

ノーヒューズブレーカ

TN形



目次

1. 概要	
●特長	1-2
●セレクトチャート（構成一覧）	1-3
2. 定格・仕様	
ノーヒューズブレーカー	2-2
① 経済品シリーズ	2-2
② 汎用品シリーズ	2-3
③ 高性能品シリーズ	2-6
3. 特性と外形	
① ノーヒューズブレーカー	3-2
② 電動操作装置付ブレーカ	3-42
4. 選定	
① 特性と性能	4-2
② 周囲温度、電線サイズによる通電容量	4-3
③ 遮断容量からみたブレーカの適用	4-4
④ 電動機回路幹線用ブレーカの選定	4-5
⑤ 電動機分岐回路用ブレーカの選定	4-6
⑥ 電灯・電熱回路用ブレーカの選定	4-8
⑦ 抵抗溶接機回路用ブレーカの選定	4-9
⑧ コンデンサ回路用ブレーカの選定	4-9
⑨ 選択遮断用ブレーカの選定	4-10
⑩ カスケード遮断組合せ	4-11
5. 取付・接続	
① 取付・接続方式	5-2
② 適合圧着端子	5-4
③ 端子ねじ寸法・標準締付トルク	5-6
④ 取付角度による影響	5-9
⑤ 電源からの絶縁距離	5-10
⑥ 密着取付	5-12
⑦ ブレーカ取付ねじ一覧表	5-12
6. 付属装置	
① 電子式ブレーカの OCR	6-2
1. TPOT 形、TPOP 形電子式 OCR	6-2
2. XOU 形電子式 OCR	6-6
3. XOS 形電子式 OCR	6-10
② 内部付属装置	6-14
1. 内部付属装置の種類	6-14
2. 内部付属装置の結線図と端子番号	6-15
3. 内部付属装置の組合せ一覧表	6-16
4. スイッチの定格と動作	6-18
5. 電圧引外し (SH)	6-19
6. 不足電圧引外し (UV)	6-19
③ 外部付属装置	6-22
1. 外部付属装置の種類	6-22
2. 補助ハンドル	6-23
3. 電動操作 (MC)	6-24
4. 外部操作ハンドル	6-31
(1) ブレーカマウント式 (HB)	6-31
(2) パネルマウント式 (HP)	6-45
5. 機械的インターロック	6-55
(1) スライド式 (MS)	6-55
(2) リンク式 (ML)	6-72
(3) ワイヤ式 (MW)	6-81
6. ハンドルホルダ (HH)・ハンドルロック (HL)	6-92
7. 端子カバー (CF)・(CR)・(CS)	6-94
8. 端子バリア (BA)	6-97
9. リード線端子台 (TF)	6-98
10. 差込形 (プラグイン) 補助回路端子台	6-104
11. DIN レールアダプタ	6-108
12. ドアフランジ (DF)	6-108
7. 取扱いと保守	
① 保管と運搬	7-2
② 標準使用環境	7-2
③ 取付と接続	7-2
④ 保守点検	7-4
1. 初期点検	7-4
2. 定期点検	7-5
3. 事故電流遮断後の点検と処置	7-5
4. 異常現象に対する処置	7-6
5. 開閉耐久性	7-7
8. 付録	
① トリップボタン取付位置	8-2
② ハンドル操作角度・寸法・操作力	8-3
③ 短絡電流の早見とグラフ	8-4
④ 直流仕様品瞬時引外し設定電流値	8-13
⑤ ご発注の方法	8-14
1. ノーヒューズブレーカ	8-14
2. ノーヒューズブレーカ TPOT 形、TPOP 形電子式 OCR	8-15
3. ノーヒューズブレーカ XOU 形電子式 OCR	8-16
4. ノーヒューズブレーカ XOU 形電子式 OCR	8-17

【ノーヒューズブレーカ】製品保証について

無償保証期間

製品の無償補償期間は、ご購入後1年間となります。ただし、ご購入日が不明な場合は、製造年月から18ヶ月を無償保証期間の上限とさせていただきます。

保証範囲

- 使用状態、使用方法および使用環境などが、当社カタログ、取扱説明書、製品本体の注意銘板などに記載された条件、注意事項などに従った正常な使用状態で、保証期間内に故障した場合には無償修理または新品と交換させていただきます。
- 無償保証期間内であっても、以下の場合は有償修理となります。
 - 不適切な保管や取扱い、不注意、過失などにより起因した故障。
 - 施工上の不備に起因した故障。
 - 使用上の誤り、及び不当な改造による故障。
 - 火災・異常電圧などの不可抗力による外部要因、及び地震、風水害など天災や災害による故障。
 - 当社納入時の科学技術の水準では予見できなかった事由に起因した故障。
- ここでいう保証とは納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発されるいかなる損害も補償から除外します。

安全上のご注意

施工、使用、保守・点検の前に、この「安全上のご注意」をお読み頂き、機器の知識、安全の情報、及び注意事項の全てに習熟してからお取扱い下さい。

■施工上の注意

⚠注意

- 電気工事は、有資格者（電気工事士）が行って下さい。
- 高温、多湿、過度の塵埃、腐食性ガス、振動、衝撃など異常環境に設置しないで下さい。火災の原因となったり、正常に動作しないおそれがあります。
- ゴミ、コンクリート粉、鉄粉などの異物および雨水などがブレーカ内部に入らないように施工して下さい。火災の原因となったり、不動作のおそれがあります。
- 施工作業は、上位ブレーカなどを○(OFF)にし、充電していないことを確認して行って下さい。感電のおそれがあります。
- 4極形ブレーカの場合、3相4線式の中性線は必ずN極に接続して下さい。過電流で動作せずに火災の原因となります。
- 端子ねじは標準締付トルクで確実に締付けて下さい。火災の原因となります。
- 端子ねじの締付け時及び接続後、端子部に無理な力が加わらないようにして下さい。端子部への過大な応力は、火災のおそれがあります。
- 表面形ブレーカ電源部の裸導体間は、ブレーカ端面まで全て絶縁して下さい。端子バリアが同梱されている場合は必ず使用し、絶縁テープ等で端子バリアと重なるまで絶縁して下さい。不十分な絶縁は電源短絡するおそれがあります。
- アークガス排出口はふさがらないでアークスペース（絶縁距離）を十分確保して下さい。遮断できない場合があります。



⚠危険

取扱いを誤った場合に、危険な状況が起りえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。

⚠注意

取扱いを誤った場合に、危険な状況が起りえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合。

■使用上の注意

⚠注意

- 自動的にトリップ（遮断）した場合は、原因を取り除いてからハンドルを | (ON) にして下さい。大電流（短絡電流）を遮断した場合は、遮断器を点検して下さい。火災のおそれがあります。

■保守・点検上の注意

⚠注意

- 保守・点検は、専門知識を有する人が行って下さい。
- 保守・点検は、上位ブレーカなどを○(OFF)にし、充電していないことを確認して行って下さい。感電のおそれがあります。
- 端子ねじは、定期的に標準締付トルクで増し締めして下さい。火災の原因となります。

ご注文に際してのお願い

- 本カタログに記載された製品および仕様は、製品の改良などのために予告なしに変更（仕様変更、販売中止を含む）することがありますので、記載製品のご検討、ご注文に際しては、本カタログに記載された情報が最新のものであることを、必要に応じて当社オフィスまでお問合せのうえ、ご確認下さい。
- 本カタログに記載された仕様や環境・条件の範囲を超えて使用される可能性のある場合、または記載のない条件や環境での使用、あるいは原子力・鉄道・航空・車両・医療用などの安全機器や制御システム、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性・高信頼性が要求される用途への使用をご検討の場合は、当社オフィスへご相談いただき仕様書などによる確認をお願いします。

1

概要

特長	1-2
セレクションチャート（構成一覧）	1-3

準拠規格

JIS C 8201-2-1 Ann.1 Ann.2 JIS C 8201-2-2 Ann.2	Japanese Industrial Standard
IEC 60947- 2 (国際規格)	International Electrotechnical Commission
EN 60947- 2 (ヨーロッパ規格)	European Standard

断路（アイソレーション）機能適合

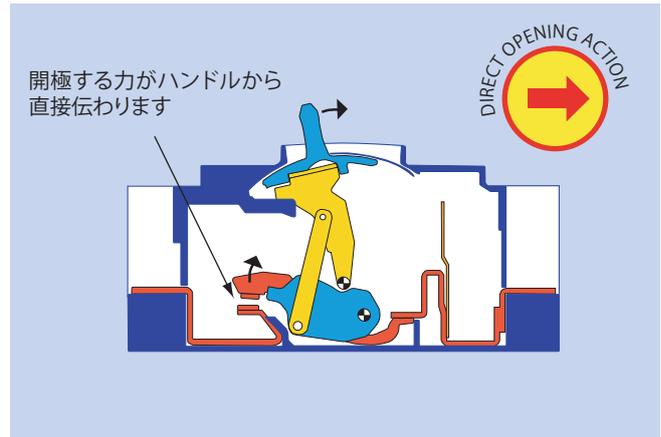
断路（アイソレーション）機能に適合しています。ハンドルが OFF を表示していれば、主接点が必ず開いている状態であり、負荷側での作業で感電の恐れも無く安全です。もし主接点の開極が不十分であれば、ハンドルは OFF 表示せず OFF 位置でロックできません。



強制 OFF 機構を搭載（DIRECT OPENING ACTION）

強制 OFF 機構とは、スプリングによる開閉機構に加え、OFF 操作時に、ハンドルからの操作力で直接主接点を動かす機構です。

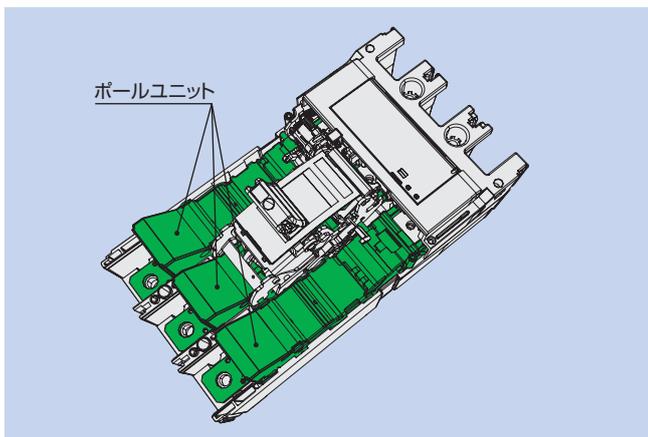
IEC60204-1 適用の機械の非常停止スイッチとして使用可能です。万が一、内部構造のスプリングが破損しても OFF 操作が可能で安全です。



安全な絶縁機構

万が一、ハンドルが破損して内部構造が露出しても主回路と絶縁されているため安全です。

また、400AF/630AF は各極毎に接触子や消弧室をプラスチックケースに収納したポールユニット構造を採用。これにより極間の絶縁性能が向上しました。



わかりやすい状態表示

ON は赤、OFF は緑を明確に表示、TRIP 状態の時に色表示が出ない構造です。

あらゆる角度から見てもブレーカの状態を見誤る事が無く安全です。



配線用遮断器				
	経済品 E	汎用品 S, SE		高性能品 H
フレーム	記載内容	形 式		
		AC415V (JIS C 8201-2-1) 遮断容量	AC240V (JIS C 8201-2-1) 遮断容量	
30A	TN-E30C 1.5kA/2.5kA	TN-S30C 2.5kA/7.5kA		
50A	TN-E50D 2.5kA/7.5kA	TN-S50C 7.5kA/15kA		TN-H50C 70kA/85kA
125A	TN-E125 10kA/30kA	TN-S125 36kA/50kA		TN-H125 70kA/85kA
250A	TN-E250 25kA/35kA	TN-S250 36kA/50kA	TN-SE250 70kA/85kA	TN-H250 70kA/85kA
400A	TN-E400C 25kA/35kA	TN-S400C 50kA/85kA	TN-SE400C 50kA/85kA	TN-H400 70kA/100kA
630A	TN-E630 36kA/50kA	TN-S630 50kA/85kA	TN-SE630 50kA/85kA	TN-H630 70kA/100kA
800A		TN-S800B 50kA/85kA	TN-SE800B 50kA/85kA	
1000A			TN-SE1000B 65kA/100kA	
1250A			TN-SE1250 70kA/100kA	
1600A			TN-SE1600B 85kA/125kA	
2000A			TN-SE2000B 85kA/125kA	
2500A			TN-SE2500B 85kA/125kA	

2

定格・仕様

2

定格・仕様

ノーヒューズブレーカ	
①経済品シリーズ.....	2-2
②汎用品シリーズ.....	2-3
③高性能品シリーズ	2-6

2

定格・仕様

ノーヒューズブレーカ

1 経済品シリーズ

フレーム A	30		50		125		250		400		600	
形式 (本体)	TN-E30C		TN-E50D		TN-E125		TN-E250		TN-E400C		TN-E630	
極数	2	3	2	3	2	3	2 ②	3	3		3	4
■定格												
定格電流 A	3		15		60		125		250		500	
基準周囲温度 40℃	5		20		75		150		300		600	
	10		30		100		175		350		⑬	
	15		40		125		200		400			
	20		50				225					
	30						250					
定格絶縁電圧 [U _i] V	690		690		690		690		690		800	
定格インパルス耐電圧 [U _{imp}] kV	8		8		8		8		8		8	
定格短時間耐電流 [I _{cw}] kA	—		—		—		—		—		—	
選択度種別	A		A		A		A		A		A	
■定格遮断容量 kA												
JIS C 8201-2-1 Ann.1 Ann.2	AC	690V	—		—		—		—		7/7	
IEC 60947-2		500V	—		2.5/2.5		7.5/4		10/7.5		15/15	
I _{cu} /I _{cs} (sym)		440V	1.5/1.5		2.5/2.5		10/5		15/12		22/22	
		415V	1.5/1.5		2.5/2.5		10/5		25/19		25/25	
		380V	1.5/1.5		5/5		10/5		25/19		25/25	
		240V	2.5/2.5		7.5/7.5		30/15		35/27		35/35	
	① DC	250V	—		2.5/2.5 ③ ④		7.5/4 ③ ④		15/12 ⑤		25/19	
		125V	—		2.5/2.5 ③ ④		7.5/4 ③ ④		25/19 ⑤		40/30	
■外形寸法 mm												
		a	50	75	50	75	50	75	105	105	140	
		b	130		130		130		165		260	
		c	68		68		68		68		103	
		d	90		90		90		95		145	
質量 (標準接続方式形) kg			0.5	0.7	0.5	0.7	0.6	0.8	1.5	1.5	4.2	5.9
■取付・接続方式												
表面形 (FC)	圧着端子・バー接続用	● ⑥	● ⑥		●		●		●		—	
	端子バー付	○ ⑦	○ ⑦		○ ⑦		○ ⑦		○		●	
裏面形 (RC)	板スタッド付	○	○		○		○		○		○	
差込形 (PM)	配電盤用 高機能形 (PMB)	—	—		—		—		—		○ ⑧	
(プラグイン)	汎用形 (PMC)	—	○	○	—	○	○	○	—	—	○	—
埋込形 (FP)	板スタッド付	○	○		○		○		○		○	
引出形 (DR)		—	—		—		—		—		—	
DINレール取付		—	○ ⑨	○ ⑨	—	○ ⑨	—	○ ⑨	—	—	—	
■付属品 (オプション)												
	略号											
内部	補助スイッチ	AX	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	警報スイッチ	AL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
付	電圧引外し	SH	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
属	不足電圧引外し	UV	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	電動操作	MC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	外部操作	ブレカマウント式	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●
	ハンドル	パネルマウント式(奥行可調整)	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●
	補助ハンドル	HA	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
外	機械的	スライド式	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●
部	インターロック	リンク式	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		ワイヤー式	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
付	ハンドルホルダ	HH	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
属	ハンドルロック	HL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	端子カバー	表面形用	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		裏面形・差込形用	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	リード線端子台	TF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	ドアフランジ	DF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
電気用品安全法		適合	適合		適合 ⑪		対象外		対象外		対象外	
過電流引外し方式		熱動一電磁 ⑩	熱動一電磁		熱動一電磁		熱動一電磁		熱動一電磁		熱動一(可)電磁	
ブレーカカバー色		グレーブルー	グレーブルー		グレーブルー		グレーブルー		グレーブルー		グレーブルー	
トリップボタン (色)		有(赤)	有(赤)		有(赤)		有(赤)		有(赤)		有(赤)	
断路機能		有	有		有		有		有		有	
逆接続		可 ⑫	可		可		可		可		可	
特性、外形掲載ページ		3-2	3-2		3-4		3-10		3-18		3-24	

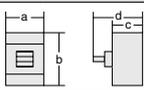
- 注 ●：標準の取付・接続方式です。ご指定のない場合は、この方式で納入します。
○：標準の取付・接続方式です。ご注文の際、ご指定ください。
- ：適用できます。
 - ：適用できません。
 - ①：直流は特殊仕様になります。ご注文の際、直流用とご指定ください。
 - ②：2極形は3極ブレーカの両端極を使用します。
 - ③：直流でご使用の場合の瞬時引外し値は8-13頁をご参照ください。
 - ④：2極品適用になります。
 - ⑤：直流は3極ブレーカの両端極を使用した2極品適用になります。
 - ⑥：線押し端子付です。
 - ⑦：端子バーは、別途単品でご注文願います。
 - ⑧：セーフティトリップ機能付です。
 - ⑨：別途、DINレールアダプタをご注文ください。6-109頁をご参照ください。
 - ⑩：10A以下は完全電磁式です。
 - ⑪：125Aは電気用品安全法の適合外です。
 - ⑫：一部制限があります。詳細はお問い合わせください。
 - ⑬：差込形(PM)は500Aのみです。

2

定格・仕様 ノーヒューズブレーカ 2 汎用品シリーズ

2

定格・仕様

フレーム A	30		50		125			250				
形式(本体)	TN-S30C		TN-S50C		TN-S125			TN-S250				
極数	2	3	2	3	2	3	4	3	4			
■定格												
定格電流 A	3		15		15	60		125				
基準周囲温度 40℃	5		20		20	75		150				
	10		30		30	100		175				
	15		40		40	125		200				
	20		50		50			225				
	30							250				
定格絶縁電圧 [U _i] V	690		690		800			800				
定格インパルス耐電圧 [U _{imp}] kV	8		8		8			8				
定格短時間耐電流 [I _{cw}] kA	—		—		—			—				
選択度種別	A		A		A			A				
■定格遮断容量 kA												
JIS C 8201-2-1 Ann.1 Ann.2	AC	690V	—		6/6			6/6				
IEC 60947-2		500V	2.5/2.5		7.5/7.5			22/22				
I _{cu} /I _{cs} (Sym)		440V	2.5/2.5		7.5/7.5			25/25				
		415V	2.5/2.5		7.5/7.5			36/36				
		380V	5/5		7.5/7.5			36/36				
		240V	7.5/7.5		15/15			50/50				
	① DC	250V	2.5/2.5 ② ③ ④		7.5/7.5 ② ④			25/19 ② ④				
		125V	2.5/2.5 ② ③ ④		7.5/7.5 ② ④			25/19 ② ④				
■外形寸法 mm												
	a	50	75	50	75	60	90	120	105	140		
	b	130		130		130			165			
	c	68		68		68			68			
	d	90		90		95.5			95.5			
質量(標準接続方式形) kg		0.5	0.7	0.5	0.7	0.7	1.0	1.3	1.5	2.0		
■取付・接続方式												
表面形 (FC)	圧着端子・バー接続用	● ⑤		● ⑤		●			●			
	端子バー付	○ ⑥		○ ⑥		○ ⑥			○ ⑥			
裏面形 (RC)	板スタッド付	○		○		○			○			
差込形 (PM)	配電盤用 高機能形 (PMB)	—		—		—			○ ⑦			
(プラグイン)	汎用形 (PMC)	—		○		○			—			
埋込形 (FP)	板スタッド付	○		○		○			○			
引出形 (DR)		—		—		—			—			
DINレール取付		—		○ ⑧		—			○ ⑧			
■付属品(オプション) 略号												
内部付属	補助スイッチ	AX	●		●		●			●		
	警報スイッチ	AL	●		●		●			●		
	電圧引外し	SH	●		●		●			●		
	不足電圧引外し	UV	●		●		●			●		
外部機械的部	電動操作	MC	—		—		●			●		
	外部操作	ブレカマウント式	HB	—		●		—			●	
	ハンドル	パネルマウント式(奥行可調整)	HP	—		●		—			●	
	補助ハンドル		HA	—		—		—			—	
	機械的	スライド式	MS	—		●		—			●	
	インターロック	リンク式	ML	—		—		●			●	
		ワイヤー式	MW	—		—		●			●	
付属	ハンドルホルダ	HH	●		●		●			●		
	ハンドルロック	HL	●		●		●			●		
	端子カバー	表面形用	CF	●		●		●			●	
		裏面形・差込形用	CR	●		●		●			●	
	リード線端子台	TF	●		●		●			●		
	ドアフランジ	DF	●		●		●			●		
	電気用品安全法		適合		適合		適合 ⑩			対象外		
過電流引外し方式		熱動一電磁 ⑨		熱動一電磁		熱動一電磁			熱動一電磁			
ブレーカカバー色		グレーブルー		グレーブルー		グレーブルー			グレーブルー			
トリップボタン(色)		有(赤)		有(赤)		有(赤)			有(赤)			
断路機能		有		有		有			有			
逆接続		可 ⑪		可		可			可			
特性、外形掲載ページ		3-2		3-2		3-6			3-14			

注 ●：標準の取付・接続方式です。ご指定のない場合は、この方式で納入します。

○：標準の取付・接続方式です。ご注文の際、ご指定ください。

●：適用できます。

—：適用できません。

①：直流は特殊仕様になります。ご注文の際、直流通用とご指定ください。

②：直流でご使用の場合の瞬時引外し値は8-13頁をご参照ください。

③：15A以上のみ適用できます。

④：2極品適用になります。

⑤：線押え端子付です。

⑥：端子バーは、別途単品でご注文願います。

⑦：セーフティトリップ機能付です。

⑧：別途、DINレールアダプタをご注文ください。6-109頁をご参照ください。

⑨：10A以下は完全電磁式です。

⑩：125Aは電気用品安全法の適合外です。

⑪：一部制限があります。詳細はお問い合わせください。

2

定格・仕様

ノーヒューズブレーカ

2 汎用品シリーズ

フレーム A	250		400		400		600		630		800			
形式 (本体)	TN-SE250		TN-S400C		TN-SE400C		TN-S630		TN-SE630		TN-S800B			
極数	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4		
■定格														
定格電流 A	可調整		225		可調整		500		可調整		700			
基準周囲温度 40°C	$I_n=250$		250		$I_n=250$ $I_n=400$		600		$I_n=630$		800			
	125		300		125 175		⑦		250					
	150		350		150 200				300					
	175		400		175 225				350					
	200				200 250				400					
	225				225 300				500					
	250				250 350				600					
					400				630					
定格絶縁電圧 [U_i] V	800		800		800		800		800		690			
定格インパルス耐電圧 [U_{imp}] kV	8		8		8		8		8		8			
定格短時間耐電流 [I_{cw}] kA	—		—		5(0.4sec.)		—		—		—			
選択度種別	A		A		B		A		A		A			
■定格遮断容量 kA														
JIS C 8201-2-1 Ann.1 Ann.2	AC	690V	6/6	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	20/20			
IEC 60947-2		500V	35/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30			
$I_{cu}/I_{cs}(sym)$		440V	50/40	45/45	45/45	45/45	45/45	45/45	45/45	45/45	50/50			
		415V	70/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50			
		380V	70/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50			
		240V	85/85	85/85	85/85	85/85	85/85	85/85	85/85	85/85	85/85			
	① DC	250V	—	50/50 ②	—	—	50/50 ②	—	—	—	50/50			
		125V	—	50/50 ②	—	—	50/50 ②	—	—	—	50/50			
■外形寸法 mm														
		a	105	140	140	185	140	185	140	185	140	185	210	280
		b	165		260		260		260		260		273	
		c	68		103		103		103		103		103	
		d	95.5		151		151		151		151		145	
質量 (標準接続方式形) kg			1.5	2.0	5.5	7.3	5.7	7.5	5.9	7.8	6.0	8.0	8.5	11.5
■取付・接続方式														
表面形 (FC)	圧着端子・バー接続用	●		●		●		—		—		—		—
	端子バー付	○ ③		○		○		●		●		●		●
裏面形 (RC)	板スタッド付	○		○		○		○		○		○		○
差込形 (PM)	配電盤用	○ ④		○ ④		○ ④		○ ④		○ ④		○ ⑤		○ ⑤
	(プラグイン)	○	—	○	—	○	—	○	—	○	—	○	—	○
	汎用形 (PMC)	○	—	○	—	○	—	○	—	○	—	○	—	○
埋込形 (FP)	板スタッド付	○		○		○		○		○		○		○
引出形 (DR)		—		—		—		—		—		—		—
DINレール取付		—		—		—		—		—		—		—
■付属品 (オプション)														
	略号													
内部	補助スイッチ	AX	●		●		●		●		●		●	
	警報スイッチ	AL	●		●		●		●		●		●	
付属	電圧引外し	SH	●		●		●		●		●		●	
	不足電圧引外し	UV	●		●		●		●		●		●	
	電動操作	MC	●		●		●		●		●		●	
外部	操作	ブレカマウント式	HB	●		●		●		●		●		●
部	ハンドル	パネルマウント式(奥行可調整)	HP	●		●		●		●		●		●
	補助ハンドル		HA	—		—		—		—		—		—
機械的	部	スライド式	MS	●		●		●		●		●		●
	インターロック	リンク式	ML	●		●		●		●		●		●
	⑥	ワイヤー式	MW	●		●		●		●		●		●
付属	部	ハンドルホルダ	HH	●		●		●		●		●		●
		ハンドルロック	HL	●		●		●		●		●		●
		端子カバー	表面形用	CF	●		●		●		●		●	
			裏面形・差込形用	CR	●		●		●		●		●	
		リード線端子台	TF	●		●		●		●		●		●
		ドアフランジ	DF	●		●		●		●		●		●
電気用品安全法		対象外		対象外		対象外		対象外		対象外		対象外		対象外
過電流引外し方式		電子式		熱動一(可)電磁		電子式		熱動一(可)電磁		電子式		熱動一(可)電磁		熱動一(可)電磁
ブレーカカバー色		グレーブルー		グレーブルー		グレーブルー		グレーブルー		グレーブルー		グレーブルー		グレーブルー
トリップボタン (色)		有(赤)		有(赤)		有(赤)		有(赤)		有(赤)		有(赤)		有(赤)
断路機能		有		有		有		有		有		有		有
逆接続		可		可		可		可		可		可		可
特性、外形掲載ページ		3-16		3-20		3-22		3-24		3-26		3-28		

注 ●：標準の取付・接続方式です。ご指定のない場合は、この方式で納入します。

○：標準の取付・接続方式です。ご注文の際、ご指定ください。

●：適用できます。

—：適用できません。

①：直流は特殊仕様になります。ご注文の際、直流用とご指定ください。

②：直流でご使用の場合の瞬時引外し値は8-13頁をご参照ください。

③：端子バーは、別途単品でご注文願います。

④：セーフティトリップ機能付です。

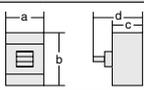
⑤：セーフティロック機能付です。

⑥：機械的インターロックは引出形(DR)に適用できません。

⑦：差込形(PM)は500Aのみです。

2

定格・仕様 ノーヒューズブレーカ 2 汎用品シリーズ

フレーム A	800		1000		1250		1600		2000		2500		
形式(本体)	TN-SE800B		TN-SE1000B		TN-SE1250		TN-SE1600B		TN-SE2000B		TN-SE2500B		
極数	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	
■定格													
定格電流 A 基準周囲温度 40℃	可調整 I _{CT} =800 350 600 400 700 450 800 500		可調整 I _{CT} =1000 400 800 500 900 600 1000 700		可調整 I _{CT} =1250 500 1000 600 1200 700 1250 800		可調整 I _{CT} =1600 700 1200 800 1400 900 1500 1000 1600		可調整 I _{CT} =2000 1000 1600 1200 1800 1400 2000		可調整 I _{CT} =2500 1200 2000 1400 2500 1600		
定格絶縁電圧 [U _i] V	690		690		690		690		690		690		
定格インパルス耐電圧 [U _{imp}] kV	8		8		8		8		8		8		
定格短時間耐電流 [I _{cw}] kA	10(0.3sec.)		—		15(0.3sec.)		20(0.3sec.)		42(0.3sec.)		42(0.3sec.)		
選択度種別	B		A		B		B		B		B		
■定格遮断容量 kA													
JIS C 8201-2-1 Ann.1 Ann.2 IEC 60947-2 I _{cu} /I _{cs} (sym)	AC	690V 500V 440V 415V 380V 240V	20/20 30/30 50/50 50/50 50/50 85/85	25/19 45/34 65/50 65/50 85/50 100/75	25/20 45/34 65/50 70/50 85/65 100/75	25/20 45/34 65/50 70/50 85/65 100/75	45/34 65/50 85/65 85/65 100/75 125/94	45/34 65/50 85/65 85/65 100/75 125/94	45/42 65/50 85/65 85/65 100/75 125/94	45/42 65/50 85/65 85/65 100/75 125/94	45/42 65/50 85/65 85/65 100/75 125/94	45/42 65/50 85/65 85/65 100/75 125/94	
	① DC	250V 125V	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
■外形寸法 mm													
	a	210	280	210	280	210	280	210	280	320	429	320	429
	b	273	273	273	370	370	370	450	450	450	450	450	450
	c	103	103	103	120	140	140	185	185	185	185	185	185
	d	145	145	145	171	191	191	245	245	245	245	245	245
質量(標準接続方式形) kg		9.1	12.3	11.0	14.8	19.8	25.0	27.0	35.0	54.0	67.0	64	78.2
■取付・接続方式													
表面形 (FC)	圧着端子・バー接続用 端子バー付	— ●	— ●	— ●	— ●	— ●	— ○	— ○	— ○	— ○	— ○	— ○	
裏面形 (RC)	板スタッド付	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	
差込形 (PM)	配電盤用 高機能形 (PMB)	○ ②	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
(プラグイン)	汎用形 (PMC)	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	
埋込形 (FP)	板スタッド付	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
引出形 (DR)	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	
DINレール取付	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
■付属品(オプション) 略号													
内部 付 属	補助スイッチ	AX	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	警報スイッチ	AL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	電圧引外し	SH	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	不足電圧引外し	UV	●	●	●	●	●	●	● ③	● ③	● ③	● ③	
	電動操作	MC	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	
	外部操作	ブレーカマウント式	HB	●	●	●	●	●	●	—	—	—	
	ハンドル	パネルマウント式(奥行可調整)	HP	●	●	●	●	●	●	—	—	—	
	補助ハンドル	HA	●	●	●	● ④	● ④	● ④	● ⑥	● ⑥	● ⑥	● ⑥	
	機械的	スライド式	MS	●	●	●	●	●	●	—	—	—	
	インターロック	リンク式	ML	●	●	●	—	—	—	—	—	—	
外 部 付 属	⑦	ワイヤー式	MW	●	●	●	●	●	●	—	—	—	
	ハンドルホルダ	HH	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	
	ハンドルロック	HL	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	
	端子カバー	表面形用	CF	●	●	●	—	—	—	—	—	—	
		裏面形・差込形用	CR	●	●	●	—	—	—	—	—	—	
	リード線端子台	TF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	ドアフランジ	DF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	電気用品安全法	対象外	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	過電流引外し方式	電子式 ⑧	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	ブレーカカバー色	グレーブルー	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
トリップボタン(色)	有(赤)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
断路機能	有	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
逆接続	可	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
特性・外形掲載ページ		3-30	3-32	3-34	3-36	3-38	3-40						

注 ●：標準の取付・接続方式です。ご指定のない場合は、この方式で納入します。

○：標準の取付・接続方式です。ご注文の際、ご指定ください。

●：適用できます。

—：適用できません。

①：直流は特殊仕様になります。ご注文の際、直流用とご指定ください。

②：セーフティロック機能付です。

③：交流UVT付の場合、UVTコントローラが外部取付となります。

④：ブレーカ5台に1ヶ標準付属されます。それ以上必要な場合はご指定ください。

⑤：奥行固定になります。

⑥：標準装備されています。

⑦：機械的インターロックは引出形(DR)に適用できません。

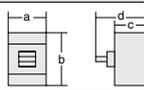
⑧：ご要求によりプレトリップアラーム機能付または地絡引外し機能付がオプションで製作できます。

2

定格・仕様

ノーヒューズブレーカ

3 高性能品シリーズ

フレーム A	50	125				
形式 (本体)	TN-H50C		TN-H125			
極数	3	4	3	4		
■定格						
定格電流 A	15		15			
基準周囲温度 40°C	20		20			
	30		30			
	40		40			
	50		50			
			60			
			75			
			100			
			125			
定格絶縁電圧 [U _i] V	800		800			
定格インパルス耐電圧 [U _{imp}] kV	8		8			
定格短時間耐電流 [I _{cw}] kA	—		—			
選択度種別	A		A			
■定格遮断容量 kA						
JIS C 8201-2-1 Ann.1 Ann.2	AC	690V	6/6		6/6	
IEC 60947-2		500V	30/22		30/22	
I _{cu} /I _{cs} (sym)		440V	50/35		50/35	
		415V	70/50		70/50	
		380V	70/50		70/50	
		240V	85/85		85/85	
	① DC	250V	40/40 ②		40/40 ②	
		125V	40/40 ②		40/40 ②	
■外形寸法 mm						
	a	90	120	90	120	
	b	130		130		
	c	68		68		
	d	95.5		95.5		
	質量 (標準接続方式形) kg	1.0	1.3	1.0	1.3	
■取付・接続方式						
表面形 (FC)	圧着端子・バー接続用	●		●		
	端子バー付	○ ③		○ ③		
裏面形 (RC)	板スタッド付	○		○		
差込形 (PM)	配電盤用 高機能形 (PMB)	○ ④		○ ④		
(プラグイン)	汎用形 (PMC)	○	—	○	—	
埋込形 (FP)	板スタッド付	○		○		
引出形 (DR)		—		—		
DINレール取付		○ ⑤		○ ⑤		
■付属品 (オプション)						
	略号					
内部	補助スイッチ	AX	●		●	
	警報スイッチ	AL	●		●	
付属	電圧引外し	SH	●		●	
	不足電圧引外し	UV	●		●	
	電動操作	MC	●		●	
	外部操作	ブレーカマウント式	HB	●	●	
	ハンドル	パネルマウント式(奥行可調整)	HP	●	●	
	補助ハンドル		HA	—	—	
外部	機械的	スライド式	MS	●	●	
部	インターロック	リンク式	ML	●	●	
		ワイヤー式	MW	●	●	
付属	ハンドルホルダ		HH	●	●	
	ハンドルロック		HL	●	●	
	端子カバー	表面形用	CF	●	●	
		裏面形・差込形用	CR	●	●	
	リード線端子台		TF	●	●	
	ドアフランジ		DF	●	●	
電気用品安全法		適合			適合 ⑥	
過電流引外し方式		熱動—電磁			熱動—電磁	
ブレーカカバー色		グレーブルー			グレーブルー	
トリップボタン (色)		有(赤)			有(赤)	
断路機能		有			有	
逆接続		可			可	
特性、外形掲載ページ		3-8			3-8	

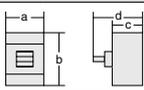
- 注 ●：標準の取付・接続方式です。ご指定のない場合は、この方式で納入します。
○：標準の取付・接続方式です。ご注文の際、ご指定ください。
●：適用できます。
—：適用できません。
①：直流は特殊仕様になります。ご注文の際、直流用とご指定ください。
②：直流でご使用の場合の瞬時引外し値は8-13頁をご参照ください。
③：端子バーは、別途単品でご注文願います。
④：セーフティトリップ機能付です。
⑤：別途、DINレールアダプタをご注文ください。6-109頁をご参照ください。
⑥：125Aは電気用品安全法の適合外です。

2

定格・仕様

ノーヒューズブレーカ

3 高性能品シリーズ

フレーム A	250		400		600		
形式(本体)	TN-H250		TN-H400		TN-H630		
極数	3	4	3	4	3	4	
■定格							
定格電流 A 基準周囲温度 40℃	125 150 175 200 225 250		225 250 300 350 400		500 600 ⑥		
定格絶縁電圧 [U _i] V	800		800		800		
定格インパルス耐電圧 [U _{imp}] kV	8		8		8		
定格短時間耐電流 [I _{cw}] kA	—		—		—		
選択度種別	A		A		A		
■定格遮断容量 kA							
JIS C 8201-2-1 Ann.1 Ann.2	AC	690V 6/6	12/12	12/12	12/12		
IEC 60947-2		500V 35/30	50/50	50/50	50/50		
I _{cu} /I _{cs} (Sym)		440V 50/40	65/65	65/65	65/65		
		415V 70/50	70/70	70/70	70/70		
		380V 70/50	70/70	70/70	70/70		
		240V 85/85	100/100	100/100	100/100		
	① DC	250V 40/40 ②	50/50 ②	50/50 ②	50/50 ②		
		125V 40/40 ②	50/50 ②	50/50 ②	50/50 ②		
■外形寸法 mm							
	a	105 140	140 185	140 185			
	b	165	260	260			
	c	68	103	103			
	d	95.5	151	151			
質量(標準接続方式形) kg	1.5 2.0	5.5 7.3	5.9 7.8				
■取付・接続方式							
表面形 (FC)	圧着端子・バー接続用	●	●	—			
	端子バー付	○ ③	○	●			
裏面形 (RC)	板スタッド付	○	○	○			
差込形 (PM)	配電盤用 高機能形 (PMB)	○ ④	○ ④	○ ④			
(プラグイン)	汎用形 (PMC)	○ —	○ —	○ —			
埋込形 (FP)	板スタッド付	○	○	○			
引出形 (DR)	—	—	—	—			
DINレール取付	—	—	—	—			
■付属品(オプション) 略号							
内部 付 属	補助スイッチ	AX ●	●	●			
	警報スイッチ	AL ●	●	●			
	電圧引外し	SH ●	●	●			
	不足電圧引外し	UV ●	●	●			
	電動操作	MC ●	●	●			
	外部操作	ブレーカマウント式 HB ●	●	●			
	ハンドル	パネルマウント式(奥行可調整) HP ●	●	●			
	補助ハンドル	HA —	●	●			
	外 部 付 属	機械的	スライド式 MS ●	●	●		
		インターロック	リンク式 ML ●	●	●		
⑤		ワイヤー式 MW ●	●	●			
付 属	ハンドルホルダ	HH ●	●	●			
	ハンドルロック	HL ●	●	●			
	端子カバー	表面形用 CF ●	●	●			
		裏面形・差込形用 CR ●	●	●			
	リード線端子台	TF ●	●	●			
ドアフランジ	DF ●	●	●				
電気用品安全法	対象外	対象外	対象外				
過電流引外し方式	熱動-電磁	熱動-(可)電磁	熱動-(可)電磁				
ブレーカカバー色	グレーブルー	グレーブルー	グレーブルー				
トリップボタン(色)	有(赤)	有(赤)	有(赤)				
断路機能	有	有	有				
逆接続	可	可	可				
特性、外形掲載ページ	3-12	3-20	3-24				

注 ●：標準の取付・接続方式です。ご指定のない場合は、この方式で納入します。

○：標準の取付・接続方式です。ご注文の際、ご指定ください。

●：適用できます。

—：適用できません。

①：直流は特殊仕様になります。ご注文の際、直流用とご指定ください。

②：直流でご使用の場合の瞬時引外し値は8-13頁をご参照ください。

③：端子バーは、別途単品でご注文願います。

④：セーフティトリップ機能付です。

⑤：機械的インターロックは引出形(DR)に適用できません。

⑥：差込形(PM)は500Aのみです。

3

特性と外形

ノーヒューズブレーカ	
• TN-E30C, TN-E50D, TN-S30C, TN-S50C	3-2
• TN-E125	3-4
• TN-S125	3-6
• TN-H50C, TN-H125	3-8
• TN-E250	3-10
• TN-H250	3-12
• TN-S250	3-14
• TN-SE250	3-16
• TN-E400C	3-18
• TN-S400C, TN-H400	3-20
• TN-SE400C	3-22
• TN-E630, TN-S630, TN-H630	3-24
• TN-SE630	3-26
• TN-S800B	3-28
• TN-SE800B	3-30
• TN-SE1000B	3-32
• TN-SE1250	3-34
• TN-SE1600B	3-36
• TN-SE2000B	3-38
• TN-SE2500B	3-40
電動操作装置付ブレーカ	
• TN-H50C, TN-S125, TN-H125	3-42
• TN-E250	3-43
• TN-S250, TN-SE250, TN-H250	3-44
• TN-E400C	3-45
• TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400	3-46
• TN-E630, TN-S630, TN-SE630, TN-H630	3-47
• TN-S800B, TN-SE800B	3-48
• TN-SE1000B	3-49
• TN-SE1250	3-50
• TN-SE1600B	3-51



3 特性と外形

ノーヒューズブレーカ

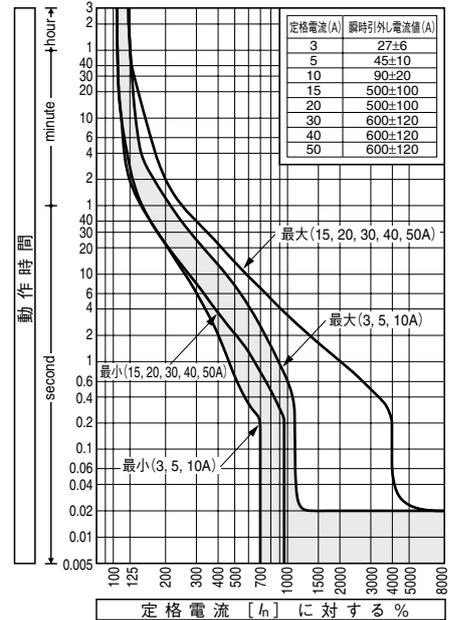
TN-E30C, TN-E50D, TN-S30C, TN-S50C

定格・仕様

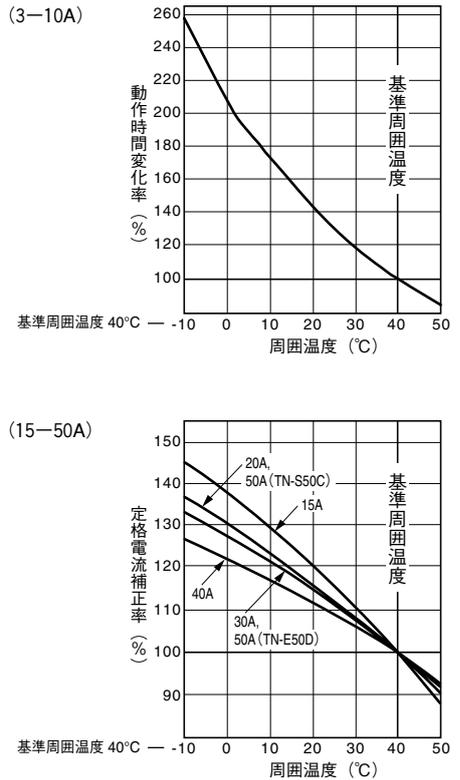
フレーム A	30	50	30	50
形式 (本体)	TN-E30C	TN-E50D	TN-S30C	TN-S50C
極数	2 3	2 3	2 3	2 3
■ 定格				
定格電流 A	3	15	3	15
基準周囲温度 40°C	5	20	5	20
	10	30	10	30
	15	40	15	40
	20	50	20	50
	30		30	
定格絶縁電圧 [U _i] V	690	690	690	690
定格インパルス耐電圧 [U _{imp}] kV	8	8	8	8
定格短時間耐電流 [I _{cw}] kA	—	—	—	—
選択度種別	A	A	A	A
■ 定格遮断容量 kA				
JIS C 8201-2-1 Ann.1 Ann.2	AC 690V —	—	—	—
IEC 60947-2	500V —	2.5/2.5	2.5/2.5	7.5/7.5
I _{cu} /I _{cs} (sym)	440V 1.5/1.5	2.5/2.5	2.5/2.5	7.5/7.5
	415V 1.5/1.5	2.5/2.5	2.5/2.5	7.5/7.5
	380V 1.5/1.5	5/5	5/5	7.5/7.5
	240V 2.5/2.5	7.5/7.5	7.5/7.5	15/15
① DC	250V —	2.5/2.5 ② ④	2.5/2.5 ② ③ ④	7.5/7.5 ② ④
	125V —	2.5/2.5 ② ④	2.5/2.5 ② ③ ④	7.5/7.5 ② ④
質量 (標準接続方式形) kg	0.5 0.7	0.5 0.7	0.5 0.7	0.5 0.7
■ 取付・接続方式				
表面形 (FC)	圧着端子・バー接続用	● ⑤	● ⑤	● ⑤
	端子バー付	○ ⑥	○ ⑥	○ ⑥
裏面形 (RC)	板スタッド付	○	○	○
差込形 (PM)	配電盤用 高機能形 (PMB)	—	—	—
(プラグイン)	汎用形 (PMC)	—	○	—
埋込形 (FP)	板スタッド付	○	○	○
引出形 (DR)	—	—	—	—
DIN レール取付	—	○ ⑦	—	○ ⑦
■ 付属品 (オプション)	略号			
電動操作	MC	—	—	—
外部操作	ブレーカマウント式	HB	●	●
ハンドル	パネルマウント式(奥行可調整)	HP	●	●
補助ハンドル	HA	—	—	—
外機械的	スライド式	MS	●	●
部	インターロック	ML	—	—
	ワイヤー式	MW	—	—
付	ハンドルホルダ	HH	●	●
属	ハンドルロック	HL	●	●
	端子カバー	表面形用	CF	●
		裏面形・差込形用	CR	●
	リード線端子台	TF	●	●
	ドアフランジ	DF	●	●
電気用品安全法	適合	適合	適合	適合
過電流引外し方式	熱動一電磁 ⑧	熱動一電磁 ⑧	熱動一電磁 ⑧	熱動一電磁 ⑧
ブレーカカバー色	グレーブルー	グレーブルー	グレーブルー	グレーブルー
トリップボタン (色)	有 (赤)	有 (赤)	有 (赤)	有 (赤)
断路機能	有	有	有	有
逆接続	可 ⑨	可	可 ⑨	可

- 注 ●: 標準の取付・接続方式です。ご指定のない場合は、この方式で納入します。
 ○: 標準の取付・接続方式です。ご注文の際、ご指定ください。
 ●: 適用できます。
 ○: 適用できません。
 ①: 直流は特殊仕様になります。ご注文の際、直流通用とご指定ください。
 ②: 直流でご使用の場合の瞬時引外し値は8-13頁をご参照ください。
 ③: 15A以上のみ適用できます。
 ④: 2極品適用になります。
 ⑤: 線挿入端子付です。
 ⑥: 端子バーは、別途単品でご注文願います。
 ⑦: 別途、DINレールアダプタをご注文ください。6-109頁をご参照ください。
 ⑧: 10A以下は完全電磁式です。
 ⑨: 一部制限があります。詳細はお問い合わせください。

動作特性曲線



温度補正曲線



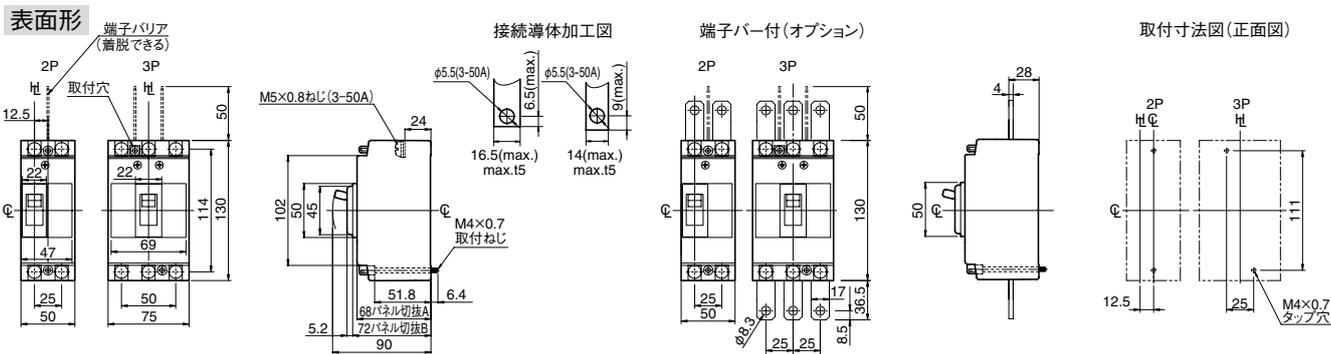
内部付属装置の組合せ (オプション)

種数	AX	AL	SH	UV	AX	AX	AX	AL	AL	AX	AX
補助スイッチ	補助スイッチ	警報スイッチ	電圧引外し	不足電圧引外し	AL	SH	UV	SH	UV	SH	UV
2	□	□	□	■	□	□	□	□	□	□	□
3	□	□	□	■	□	□	□	□	□	□	□

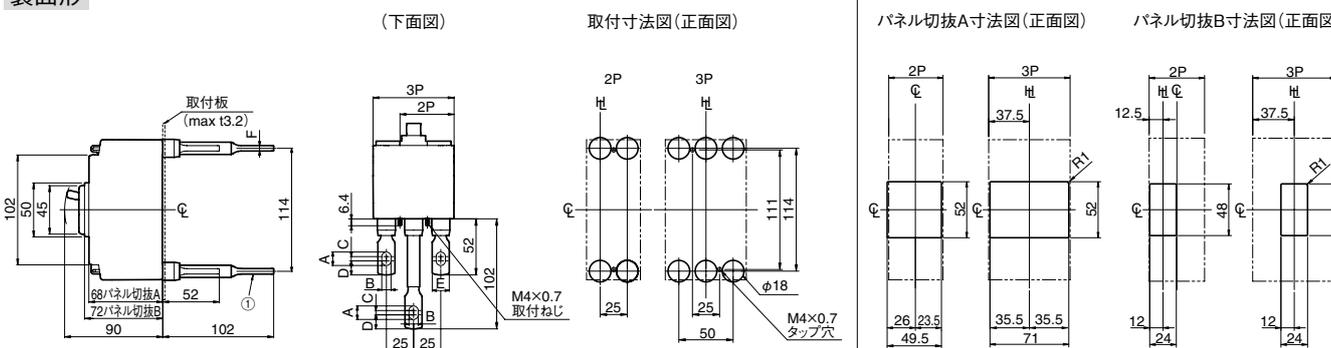
注: 補助スイッチまたは警報スイッチは左側取付が優先となります。

外形寸法図

TN-E30C, TN-E50D, TN-S30C, TN-S50C形



裏面形



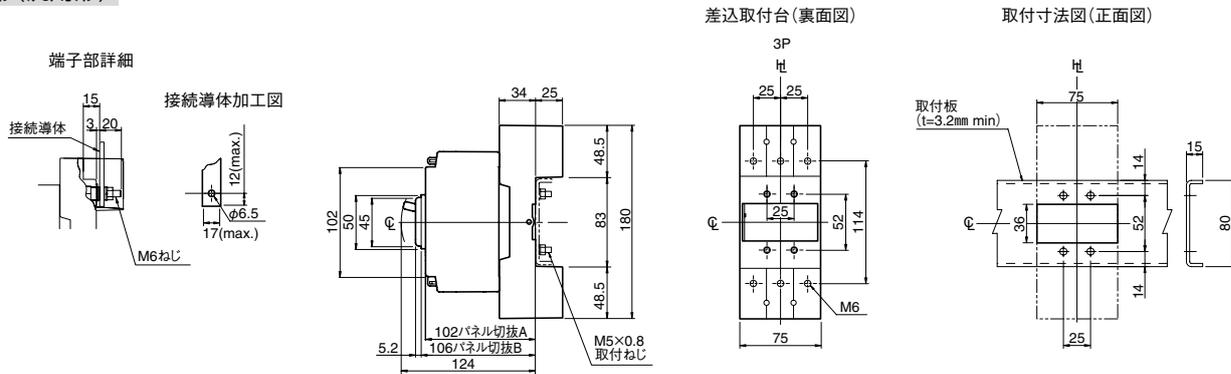
注①：スタッドは水平方向が標準です。
ご指定のない場合は水平方向で納入します。
垂直配置は特殊仕様になります。ご注文の際、ご指定ください。

注：スタッドが垂直配置の場合、スタッド間の絶縁距離が不足しますので絶縁チューブ・絶縁テープ等で確実に絶縁してください。

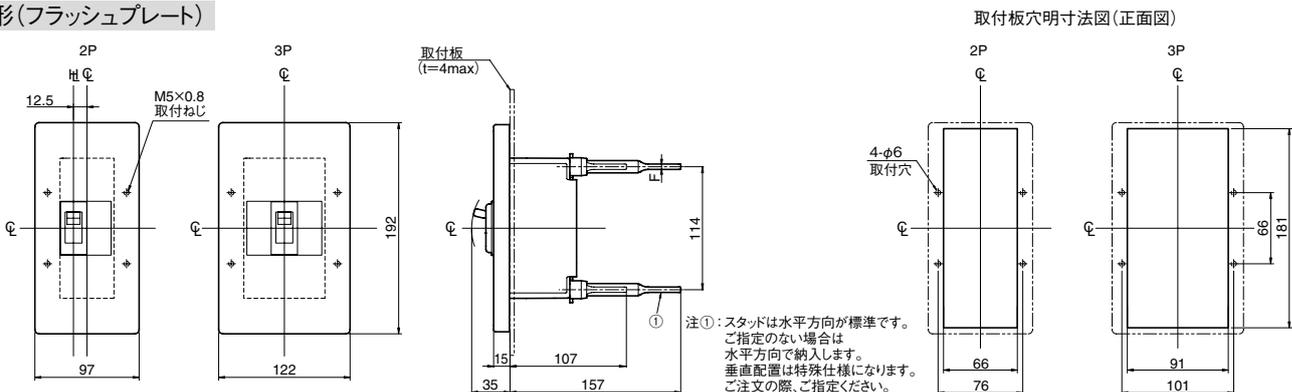
定格電流 (A)	A	B	C	D	E	F
3-50	10.5	6.5	4	13	16	4

切抜寸法は遮断器ハンドル枠に対して片側1.0mmの余裕があります。

差込形(汎用形)



埋込形(フラッシュプレート)



注①：スタッドは水平方向が標準です。
ご指定のない場合は水平方向で納入します。
垂直配置は特殊仕様になります。ご注文の際、ご指定ください。

定格電流 (A)	A	B	C	D	E	F
3-50	10.5	6.5	4	13	16	4

端子部の詳細外形図は裏面形をご確認ください。

注：スタッドが垂直配置の場合、スタッド間の絶縁距離が不足しますので絶縁チューブ・絶縁テープ等で確実に絶縁してください。



3 特性と外形

ノーヒューズブレーカ

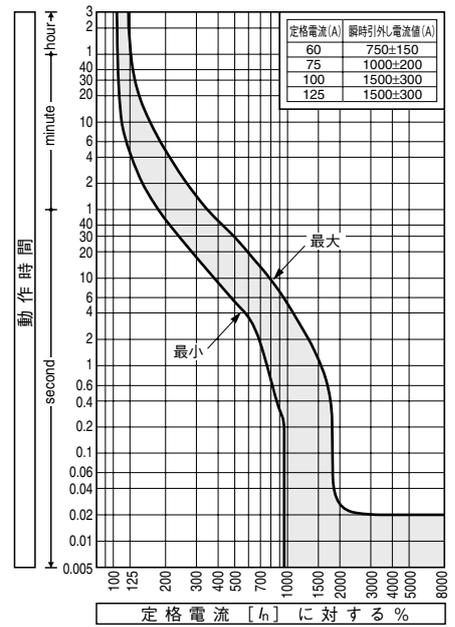
TN-E125

定格・仕様

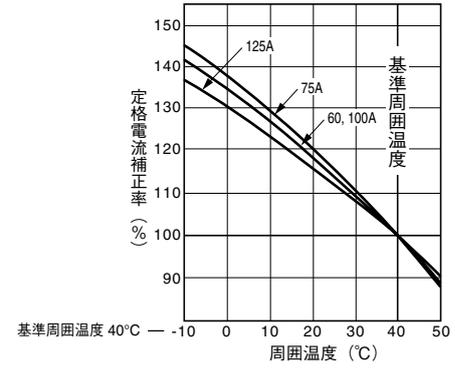
フレーム A	125		
形式 (本体)	TN-E125		
極数	2	3	
■ 定格			
定格電流 A	60		
基準周囲温度 40°C	75		
	100		
	125		
定格絶縁電圧 [U _i] V	690		
定格インパルス耐電圧 [U _{imp}] kV	8		
定格短時間耐電流 [I _{cw}] kA	—		
選択度種別	A		
■ 定格遮断容量 kA			
JIS C 8201-2-1 Ann.1 Ann.2	AC	690V	—
IEC 60947-2		500V	7.5/4
I _{cw} /I _{cs} (sym)		440V	10/5
		415V	10/5
		380V	10/5
		240V	30/15
	① DC	250V	7.5/4 ② ③
	125V	7.5/4 ② ③	
質量 (標準接続方式形) kg	0.6	0.8	
■ 取付・接続方式			
表面形 (FC)	圧着端子・バー接続用	●	
	端子バー付	○ ④	
裏面形 (RC)	板スタッド付	○	
差込形 (PM)	配電盤用 高機能形 (PMB)	—	
(プラグイン)	汎用形 (PMC)	—	○
埋込形 (FP)	板スタッド付	○	
引出形 (DR)	—	—	
DIN レール取付	—	○ ⑤	
■ 付属品 (オプション)			
	略号		
電動操作	MC	—	
外部操作	ブレーカマウント式	HB	●
ハンドル	パネルマウント式(奥行き可調整)	HP	●
補助ハンドル	HA	—	
外機械的部	スライド式	MS	●
インターロック	リンク式	ML	—
	ワイヤー式	MW	—
付属	ハンドルホルダ	HH	●
	ハンドルロック	HL	●
	端子カバー 表面形用	CF	●
	裏面形・差込形用	CR	●
	リード線端子台	TF	●
	ドアフランジ	DF	●
電気用品安全法	適合 ⑥		
過電流引外し方式	熱動一電磁		
ブレーカカバー色	グレーブルー		
トリップボタン (色)	有 (赤)		
断路機能	有		
逆接続	可		

- 注 ●: 標準の取付・接続方式です。ご指定のない場合は、この方式で納入します。
 ○: 標準の取付・接続方式です。ご注文の際、ご指定ください。
 ●: 適用できます。
 —: 適用できません。
 ①: 直流は特殊仕様になります。ご注文の際、直流通とご指定ください。
 ②: 直流でご使用の場合の瞬時引外し値は8-13頁をご参照ください。
 ③: 2極品適用になります。
 ④: 端子バーは、別途単品でご注文願います。
 ⑤: 別途、DINレールアダプタをご注文ください。6-109頁をご参照ください。
 ⑥: 125Aは電気用品安全法の適合外です。

動作特性曲線



温度補正曲線



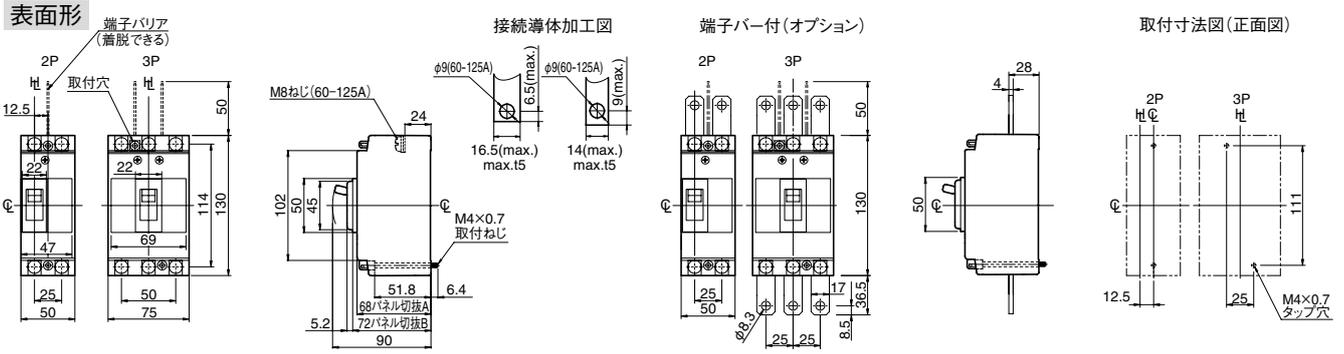
内部付属装置の組合せ (オプション)

種数	AX	AL	SH	UV	AX	AX	AX	AL	AL	AX	AX
補助スイッチ	補助スイッチ	警報スイッチ	電圧引外し	不足電圧引外し	AL	SH	UV	SH	UV	SH	UV
2	補助スイッチ	警報スイッチ	電圧引外し	不足電圧引外し	AL	SH	UV	SH	UV	SH	UV
3	補助スイッチ	警報スイッチ	電圧引外し	不足電圧引外し	AL	SH	UV	SH	UV	SH	UV

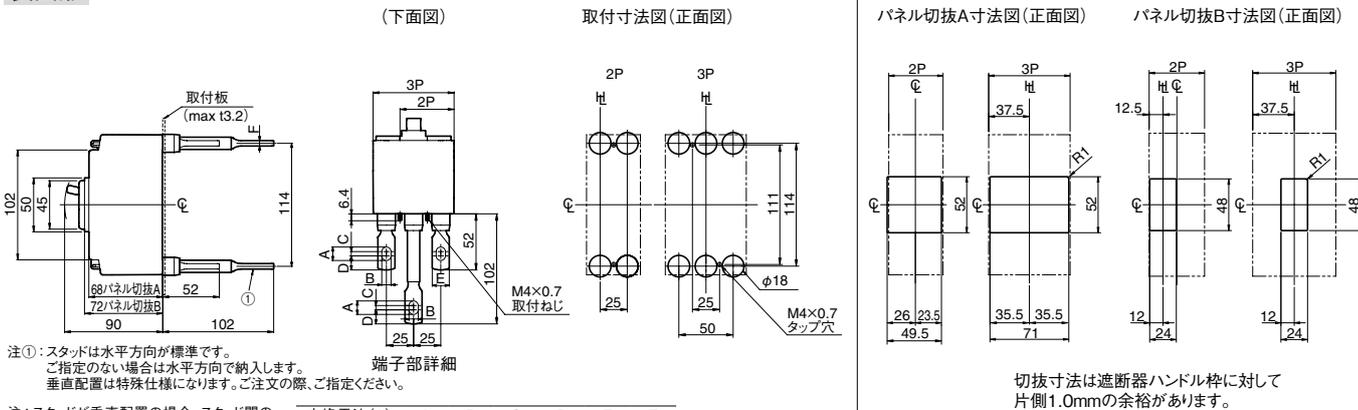
注: 補助スイッチまたは警報スイッチは左側取付が優先となります。

外形寸法図

TN-E125形

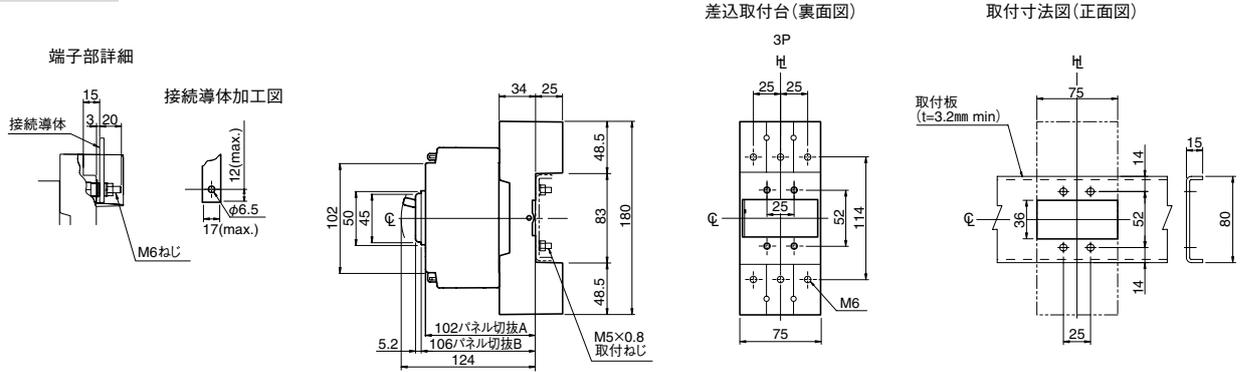


裏面形

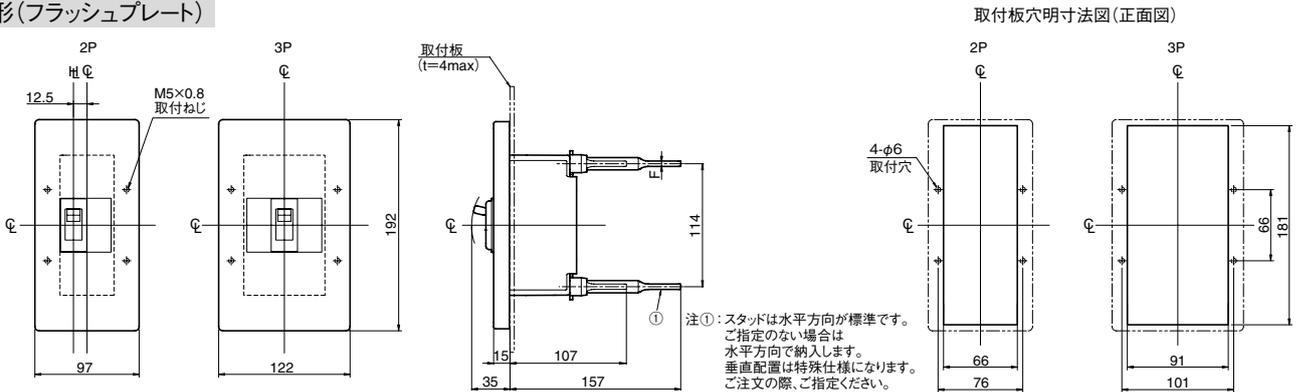


定格電流 (A)	A	B	C	D	E	F
60-125	12.5	8.5	4	13	16	5

差込形(汎用形)



埋込形(フラッシュプレート)



定格電流 (A)	A	B	C	D	E	F
60-125	12.5	8.5	4	13	16	5

注：スタッドが垂直配置の場合、スタッド間の絶縁距離が不足しますので絶縁チューブ・絶縁テープ等で確実に絶縁してください。



3 特性と外形

ノーヒューズブレーカ

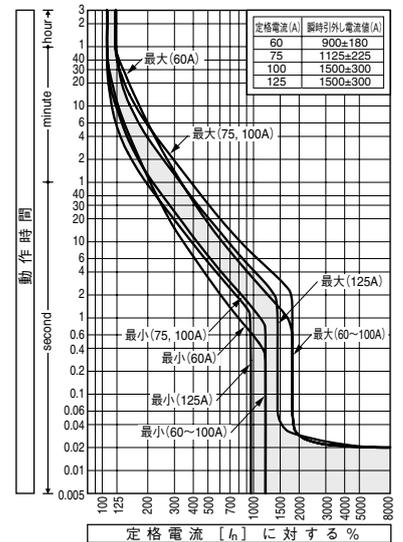
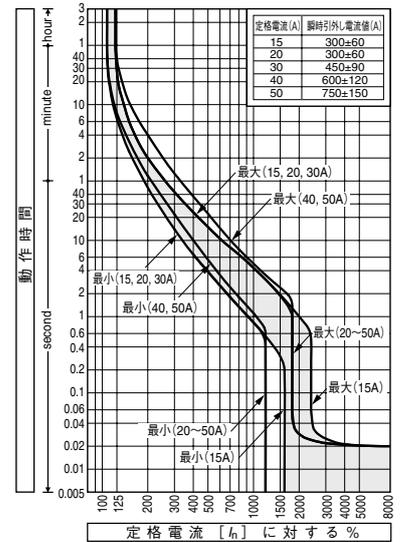
TN-S125

定格・仕様

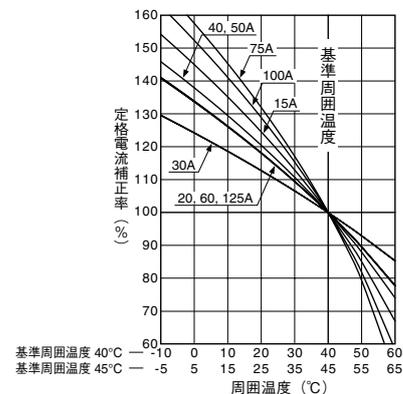
フレーム A	125		
形式 (本体)	TN-S125		
極数	2	3	4
■定格			
定格電流 A	15	60	
基準周囲温度 40°C	20	75	
	30	100	
	40	125	
	50		
定格絶縁電圧 [U _i] V	800		
定格インパルス耐電圧 [U _{imp}] kV	8		
定格短時間耐電流 [I _{cw}] kA	—		
選択度種別	A		
■定格遮断容量 kA			
JIS C 8201-2-1 Ann.1 Ann.2	AC	690V	6/6
IEC 60947-2		500V	22/22
I _{cu} /I _{cs} (sym)		440V	25/25
		415V	36/36
		380V	36/36
		240V	50/50
① DC		250V	25/19 ② ③
		125V	25/19 ② ③
質量 (標準接続方式形) kg	0.7	1.0	1.3
■取付・接続方式			
表面形 (FC)	圧着端子・バー接続用	●	
	端子バー付	○ ④	
裏面形 (RC)	板スタッド付	○	
差込形 (PM)	配電盤用 高機能形 (PMB)	—	○ ⑤
(プラグイン)	汎用形 (PMC)	○	—
埋込形 (FP)	板スタッド付	○	
引出形 (DR)	—	—	
DIN レール取付	—	○ ⑥	
■付属品 (オプション)	略号		
電動操作	MC	—	●
外部操作	ブレーカマウント式	HB	—
ハンドル	パネルマウント式(奥行き可調整)	HP	—
補助ハンドル	HA	—	●
外機械的	スライド式	MS	—
部	インターロック	ML	—
	ワイヤー式	MW	—
付	ハンドルホルダ	HH	●
属	ハンドルロック	HL	●
	端子カバー 表面形用	CF	●
	裏面形・差込形用	CR	●
	リード線端子台	TF	●
	ドアフランジ	DF	●
電気用品安全法	適合 ⑦		
過電流引外し方式	熱動一電磁		
ブレーカカバー色	グレーブルー		
トリップボタン (色)	有 (赤)		
断路機能	有		
逆接続	可		

- 注 ●: 標準の取付・接続方式です。ご指定のない場合は、この方式で納入します。
 ○: 標準の取付・接続方式です。ご注文の際、ご指定ください。
 ●: 適用できます。
 ○: 適用できません。
 ①: 直流は特殊仕様になります。ご注文の際、直流通用とご指定ください。
 ②: 直流でご使用の場合の瞬時引外し値は8-13頁をご参照ください。
 ③: 2極品適用になります。
 ④: 端子バーは、別途単品でご注文願います。
 ⑤: セーフティトリップ機能付です。
 ⑥: 別途、DINレールアダプタをご注文ください。6-109頁をご参照ください。
 ⑦: 125Aは電気用品安全法の適合外です。

動作特性曲線



温度補正曲線



基準周囲温度 40°C — -10
 基準周囲温度 45°C — -5

内部付属装置の組合せ (オプション)

種数	AX	AL	SH	UV	AX	AX	AX	AL	AL	AX	AX
	補助スイッチ	警報スイッチ	電圧引外し	不足電圧引外し	AL	SH	UV	SH	UV	SH	UV
2											
3 4											

— ハンドル 左極 右極 注: 補助スイッチまたは警報スイッチは左側取付が優先となります。



3 特性と外形

ノーヒューズブレーカ

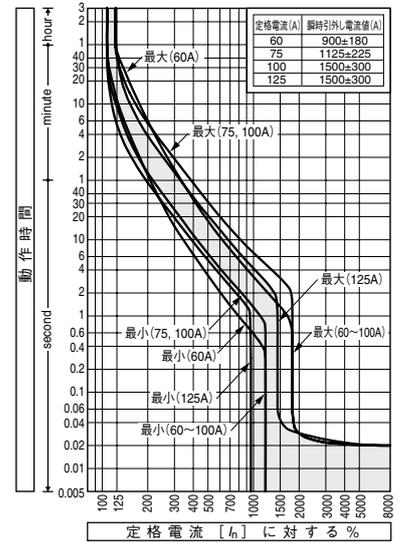
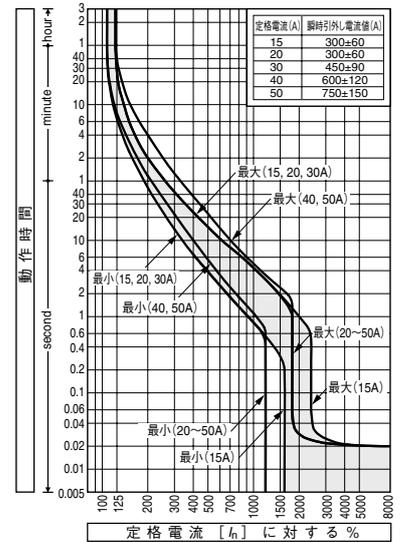
TN-H50C, TN-H125

定格・仕様

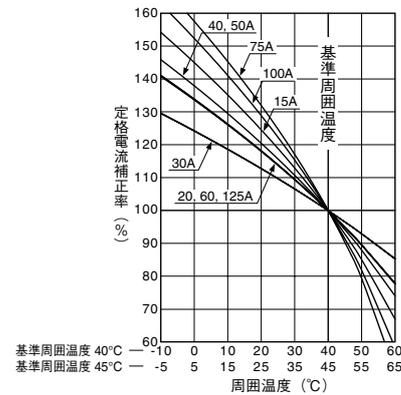
フレーム A	50	125		
形式 (本体)	TN-H50C		TN-H125	
極数	3	4	3	4
■定格				
定格電流 A	15	15	60	
基準周囲温度 40°C	20	20	75	
	30	30	100	
	40	40	125	
	50	50		
定格絶縁電圧 [U _i] V	800	800		
定格インパルス耐電圧 [U _{imp}] kV	8	8		
定格短時間耐電流 [I _{cw}] kA	—	—		
選択度種別	A	A		
■定格遮断容量 kA				
JIS C 8201-2-1 Ann.1 Ann.2	AC	690V	6/6	6/6
IEC 60947-2		500V	30/22	30/22
I _{cu} /I _{cs} (sym)		440V	50/35	50/35
		415V	70/50	70/50
		380V	70/50	70/50
		240V	85/85	85/85
	① DC	250V	40/40 ②	40/40 ②
		125V	40/40 ②	40/40 ②
質量 (標準接続方式形) kg	1.0	1.3	1.0	1.3
■取付・接続方式				
表面形 (FC)	圧着端子・バー接続用	●	●	
	端子バー付	○③	○③	
裏面形 (RC)	板スタッド付	○	○	
差込形 (PM)	配電盤用 高機能形 (PMB)	○④	○④	
(プラグイン)	汎用形 (PMC)	○	—	
埋込形 (FP)	板スタッド付	○	○	
引出形 (DR)	—	—	—	
DIN レール取付	○⑤	○⑤		
■付属品 (オプション)	略号			
電動操作	MC	●	●	
外部操作	ブレーカマウント式	HB	●	
ハンドル	パネルマウント式(奥行可調整)	HP	●	
補助ハンドル	HA	—	—	
外機械的	スライド式	MS	●	
部	インターロック	ML	●	
	ワイヤー式	MW	●	
付	ハンドルホルダ	HH	●	
属	ハンドルロック	HL	●	
	端子カバー 表面形用	CF	●	
	裏面形・差込形用	CR	●	
	リード線端子台	TF	●	
	ドアフランジ	DF	●	
電気用品安全法	適合	適合⑥		
過電流引外し方式	熱動—電磁	熱動—電磁		
ブレーカカバー色	グレーブルー	グレーブルー		
トリップボタン (色)	有(赤)	有(赤)		
断路機能	有	有		
逆接続	可	可		

- 注 ●：標準の取付・接続方式です。ご指定のない場合は、この方式で納入します。
 ○：標準の取付・接続方式です。ご注文の際、ご指定ください。
 ●：適用できます。
 —：適用できません。
 ①：直流は特殊仕様になります。ご注文の際、直流用とご指定ください。
 ②：直流でご使用の場合の瞬時引外し値は8-13頁をご参照ください。
 ③：端子バーは、別途単品でご注文願います。
 ④：セーフティトリップ機能付です。
 ⑤：別途、DINレールアダプタをご注文ください。6-109頁をご参照ください。
 ⑥：125Aは電気用品安全法の適合外です。

動作特性曲線



温度補正曲線



内部付属装置の組合せ (オプション)

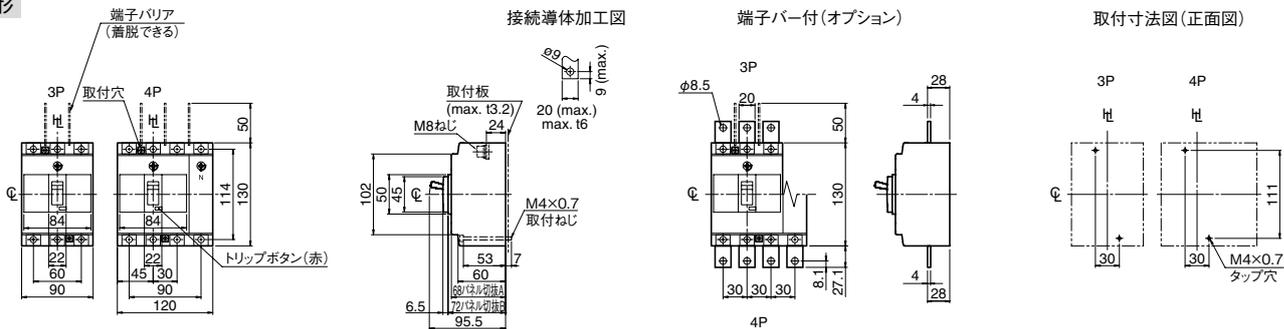
種数	AX	AL	SH	UV	AX	AX	AX	AL	AL	AX	AX
	補助スイッチ	警報スイッチ	電圧引外し	不足電圧引外し	AL	SH	UV	SH	UV	SH	UV
3											
4											

注：補助スイッチまたは警報スイッチは左側取付が優先となります。

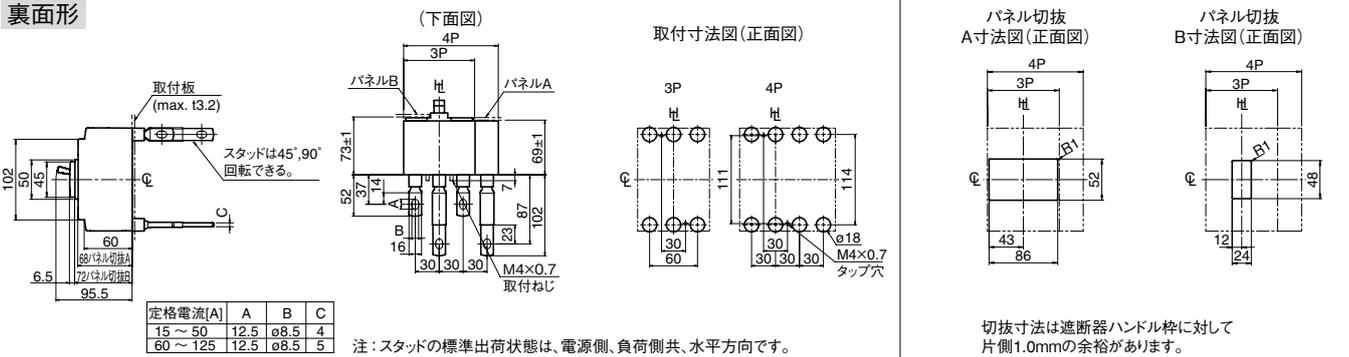
外形寸法図

TN-H50C, TN-H125形

表面形



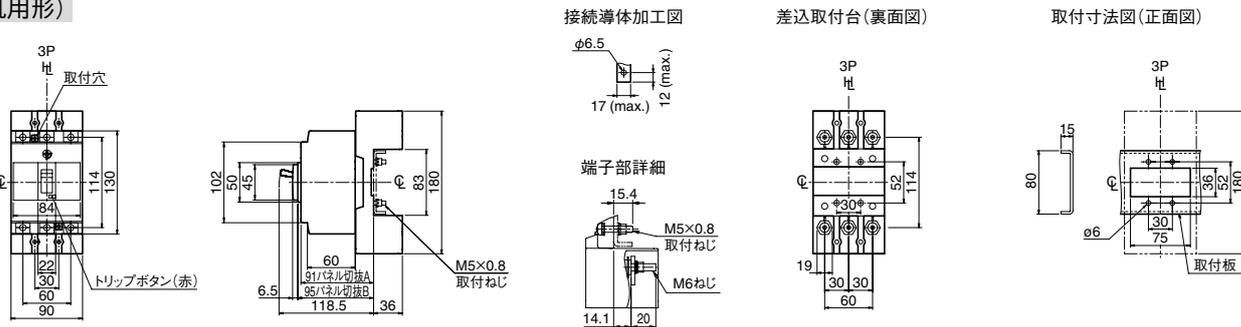
裏面形



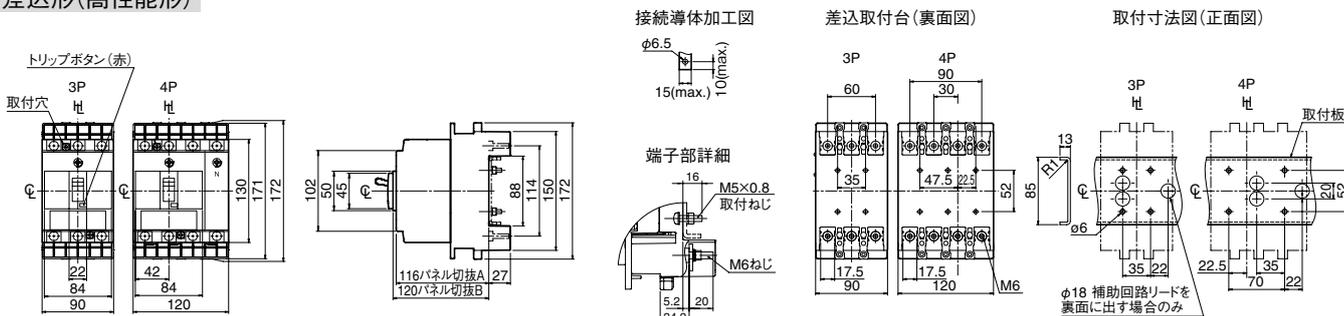
3

特性と外形

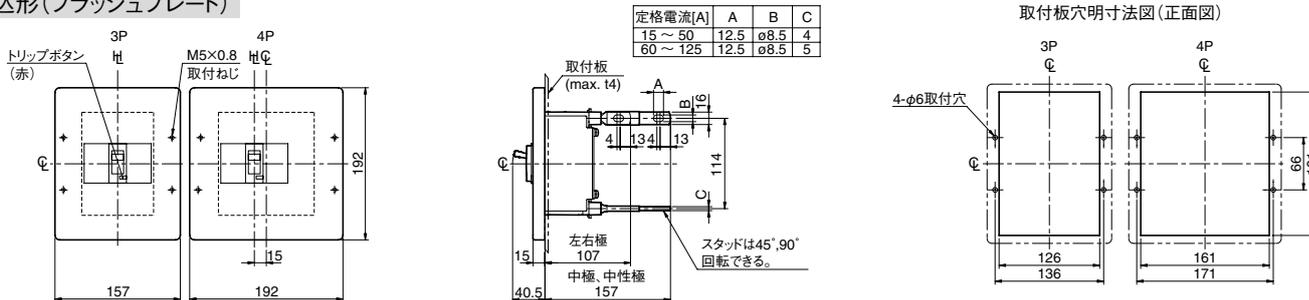
差込形(汎用形)



差込形(高性能形)



埋込形(フラッシュプレート)



注：スタッドの標準出荷状態は、電源側、負荷側共、水平方向です。



3 特性と外形

ノーヒューズブレーカ

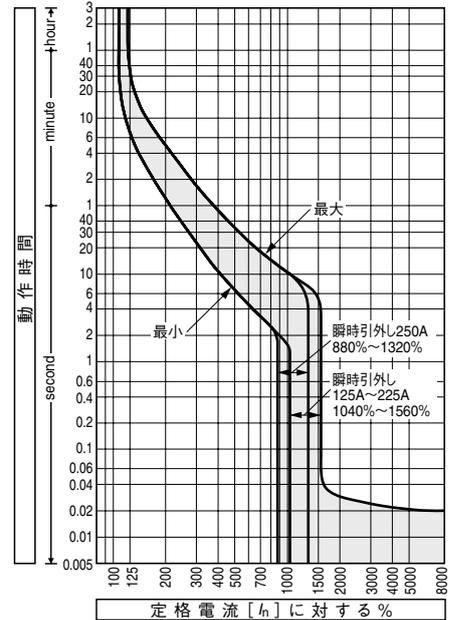
TN-E250

定格・仕様

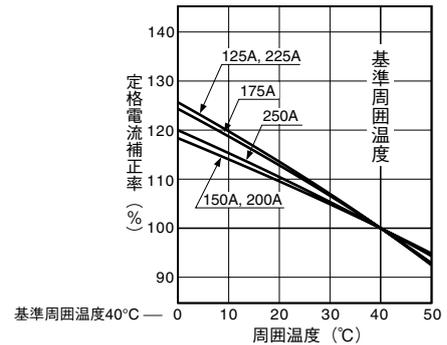
フレーム A	250			
形式 (本体)	TN-E250			
極数	2 (2)	3		
■ 定格				
定格電流 A	125			
基準周囲温度 40°C	150			
	175			
	200			
	225			
	250			
定格絶縁電圧 [U _i] V	690			
定格インパルス耐電圧 [U _{imp}] kV	8			
定格短時間耐電流 [I _{cw}] kA	—			
選択度種別	A			
■ 定格遮断容量 kA				
JIS C 8201-2-1 Ann.1 Ann.2	AC	690V	—	
IEC 60947-2		500V	10/7.5	
I _{cu} /I _{cs} (sym)		440V	15/12	
		415V	25/19	
		380V	25/19	
		240V	35/27	
	① DC	250V	15/12 ③	
	125V	25/19 ③		
質量 (標準接続方式形) kg	1.5	1.5		
■ 取付・接続方式				
表面形 (FC)	圧着端子・バー接続用	●		
	端子バー付	○ ④		
裏面形 (RC)	板スタッド付	○		
差込形 (PM)	配電盤用	—		
(ブラグイン)	高機能形 (PMB)	—		
	汎用形 (PMC)	○		
埋込形 (FP)	板スタッド付	○		
引出形 (DR)	—	—		
DIN レール取付	—	—		
■ 付属品 (オプション)				
	略号			
電動操作	MC	●		
外部操作	ブレーカマウント式	HB	●	
ハンドル	パネルマウント式(奥行可調整)	HP	●	
補助ハンドル	HA	—		
外機械的	スライド式	MS	●	
部	インターロック	リンク式	ML	●
		ワイヤー式	MW	●
付	ハンドルホルダ	HH	●	
属	ハンドルロック	HL	●	
	端子カバー	表面形用	CF	●
		裏面形・差込形用	CR	●
	リード線端子台	TF	●	
	ドアフランジ	DF	●	
電気用品安全法	対象外			
過電流引外し方式	熱動-電磁			
ブレーカカバー色	グレーブルー			
トリップボタン (色)	有 (赤)			
断路機能	有			
逆接続	可			

- 注 ●：標準の取付・接続方式です。ご指定のない場合は、この方式で納入します。
 ○：標準の取付・接続方式です。ご注文の際、ご指定ください。
 ●：適用できます。
 —：適用できません。
 ①：直流は特殊仕様になります。ご注文の際、直流用とご指定ください。
 ②：2極形は3極ブレーカの両端極を使用します。
 ③：直流は3極ブレーカの両端極を使用した2極品適用になります。
 ④：端子バーは、別途単品でご注文願います。

動作特性曲線



温度補正曲線



内部付属装置の組合せ (オプション)

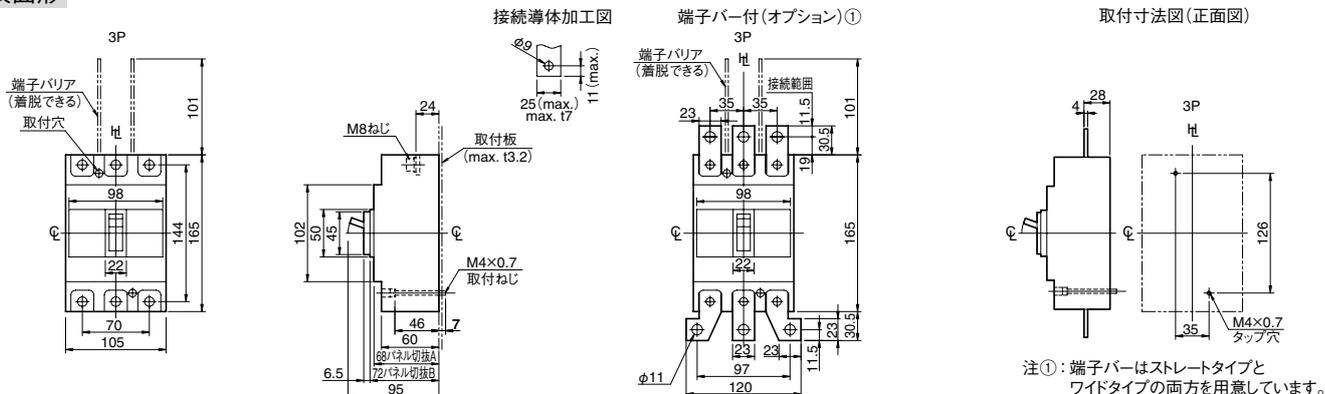
種数	AX	AL	SH	UV	AX	AX	AX	AL	AL	AX	AX
	補助スイッチ	警報スイッチ	電圧引外し	不足電圧引外し	AX	SH	UV	SH	UV	SH	UV
3											

注：補助スイッチまたは警報スイッチは左側取付が優先となります。

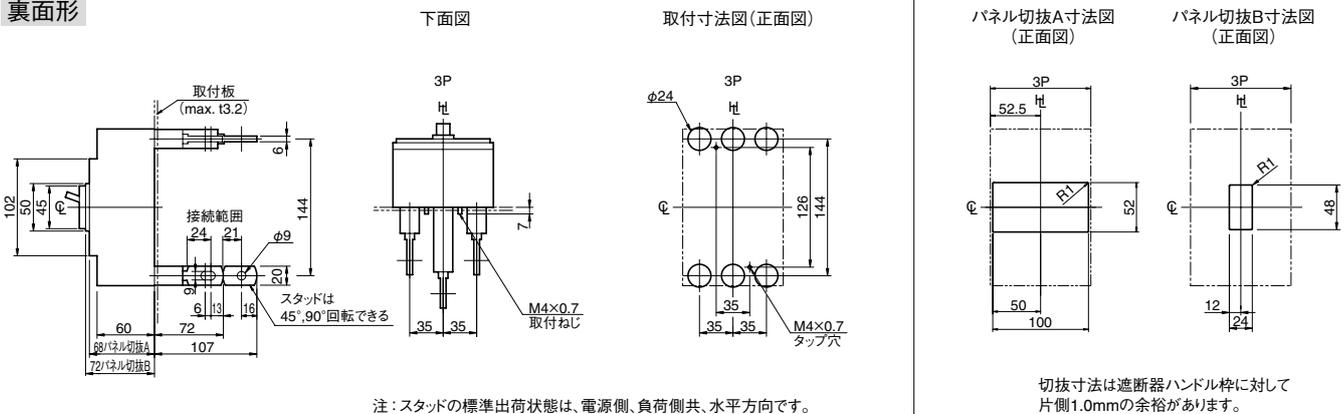
外形寸法図

TN-E250形

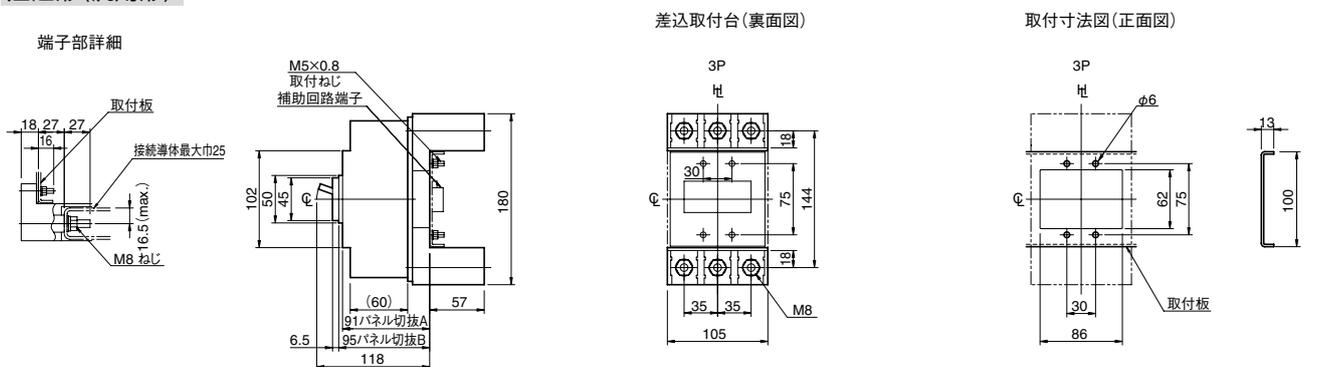
表面形



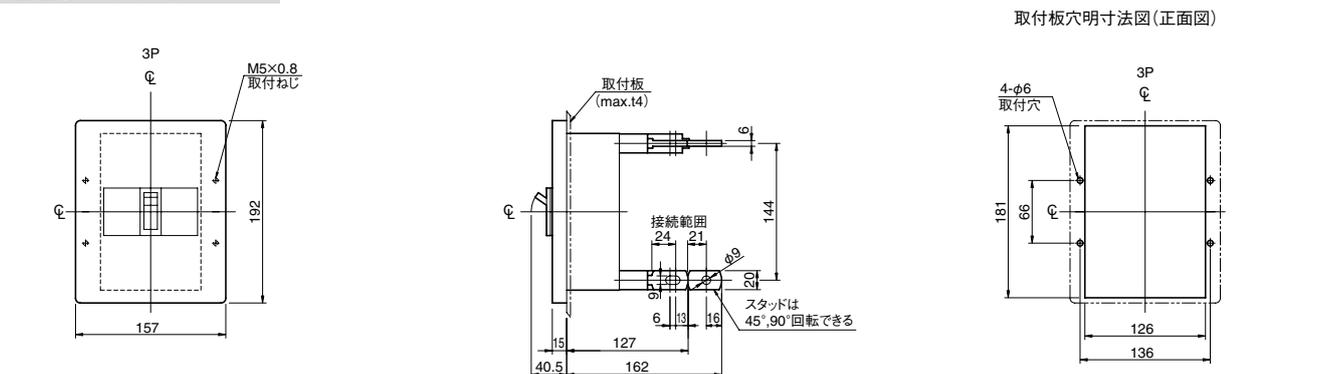
裏面形



差込形(汎用形)



埋込形(フラッシュプレート)



3

特性と外形



3 特性と外形

ノーヒューズブレーカ

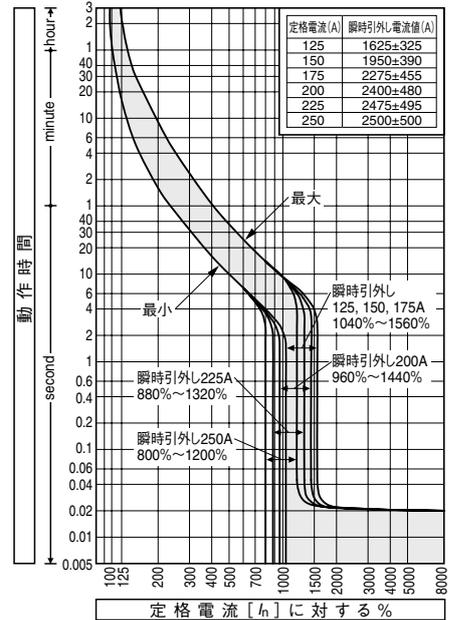
TN-H250

定格・仕様

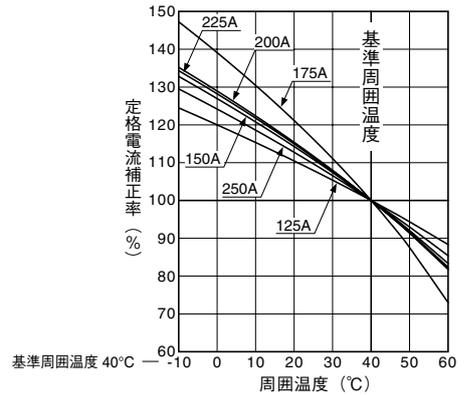
フレーム A	250	
形式 (本体)	TN-H250	
極数	3	4
■定格		
定格電流 A	125 150 175 200 225 250	
基準周囲温度 40°C		
定格絶縁電圧 [U _i] V	800	
定格インパルス耐電圧 [U _{imp}] kV	8	
定格短時間耐電流 [I _{cw}] kA	—	
選択度種別	A	
■定格遮断容量 kA		
JIS C 8201-2-1 Ann.1 Ann.2	AC	690V 6/6
IEC 60947-2		500V 35/30
I _{cu} /I _{cs} (sym)		440V 50/40
		415V 70/50
		380V 70/50
		240V 85/85
	① DC	250V 40/40 ②
		125V 40/40 ②
質量 (標準接続方式形) kg	1.5	2.0
■取付・接続方式		
表面形 (FC)	圧着端子・バー接続用	●
	端子バー付	○③
裏面形 (RC)	板スタッド付	○
差込形 (PM)	配電盤用 高機能形 (PMB)	○④
(プラグイン)	汎用形 (PMC)	○ ①
埋込形 (FP)	板スタッド付	○
引出形 (DR)	—	—
DIN レール取付	—	—
■付属品 (オプション)		
	略号	
電動操作	MC	●
外部操作	ブレーカマウント式	HB
ハンドル	パネルマウント式(奥行可調整)	HP
補助ハンドル	HA	—
外機械的	スライド式	MS
部	インターロック	ML
⑤	ワイヤー式	MW
付	ハンドルホルダ	HH
属	ハンドルロック	HL
	端子カバー 表面形用	CF
	裏面形・差込形用	CR
	リード線端子台	TF
	ドアフランジ	DF
電気用品安全法	対象外	
過電流引外し方式	熱動一電磁	
ブレーカカバー色	グレーブルー	
トリップボタン (色)	有 (赤)	
断路機能	有	
逆接続	可	

- 注 ●: 標準の取付・接続方式です。ご指定のない場合は、この方式で納入します。
○: 標準の取付・接続方式です。ご注文の際、ご指定ください。
●: 適用できます。
—: 適用できません。
①: 直流は特殊仕様になります。ご注文の際、直流通とご指定ください。
②: 直流でご使用の場合の瞬時引外し値は8-13頁をご参照ください。
③: 端子バーは、別途単品でご注文願います。
④: セーフティトリップ機能付です。
⑤: 機械的インターロックは引出形(DR)に適用できません。

動作特性曲線



温度補正曲線



内部付属装置の組合せ (オプション)

種数	AX	AL	SH	UV	AX	AX	AX	AL	AL	AX	AX
	補助スイッチ	警報スイッチ	電圧引外し	不足電圧引外し	AX	AX	AX	AL	AL	AX	AX
3 4											

注: 補助スイッチまたは警報スイッチは左側取付が優先となります。

左極 右極



3

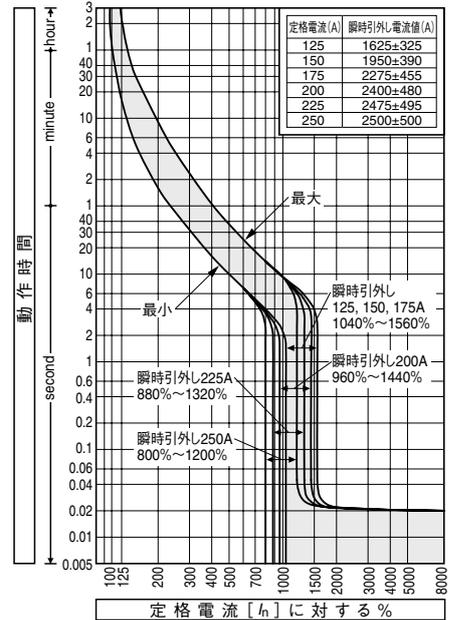
特性と外形 ノーヒューズブレーカ TN-S250

定格・仕様

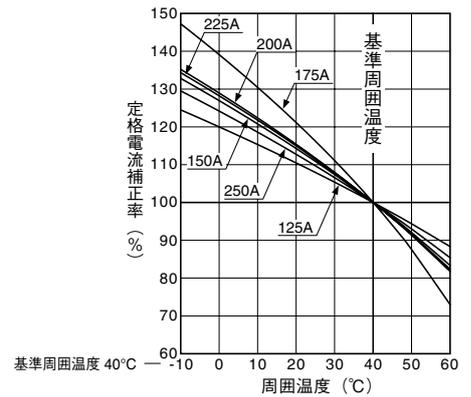
フレーム A	250	
形式 (本体)	TN-S250	
極数	3	4
■定格		
定格電流 A	125 150 175 200 225 250	
基準周囲温度 40°C		
定格絶縁電圧 [U _i] V	800	
定格インパルス耐電圧 [U _{imp}] kV	8	
定格短時間耐電流 [I _{cw}] kA	—	
選択度種別	A	
■定格遮断容量 kA		
JIS C 8201-2-1 Ann.1 Ann.2	AC	690V 6/6
IEC 60947-2		500V 22/22
I _{cw} /I _{cs} (sym)		440V 25/25
		415V 36/36
		380V 36/36
		240V 50/50
	① DC	
		125V 25/19 ②
質量 (標準接続方式形) kg	1.5	2.0
■取付・接続方式		
表面形 (FC)	圧着端子・バー接続用	●
	端子バー付	○③
裏面形 (RC)	板スタッド付	○
差込形 (PM)	配電盤用 高機能形 (PMB)	○④
(ブラグイン)	汎用形 (PMC)	○ —
埋込形 (FP)	板スタッド付	○
引出形 (DR)	—	—
DIN レール取付	—	—
■付属品 (オプション)		
	略号	
電動操作	MC	●
外部操作	ブレーカマウント式	HB
ハンドル	パネルマウント式(奥行可調整)	HP
補助ハンドル	HA	—
外機械的部	スライド式	MS
インターロック	リンク式	ML
	ワイヤー式	MW
付属	ハンドルホルダ	HH
	ハンドルロック	HL
	端子カバー 表面形用	CF
	裏面形・差込形用	CR
	リード線端子台	TF
	ドアフランジ	DF
電気用品安全法	対象外	
過電流引外し方式	熱動一電磁	
ブレーカカバー色	グレーブルー	
トリップボタン (色)	有(赤)	
断路機能	有	
逆接続	可	

- 注 ●：標準の取付・接続方式です。ご指定のない場合は、この方式で納入します。
○：標準の取付・接続方式です。ご注文の際、ご指定ください。
●：適用できます。
—：適用できません。
①：直流は特殊仕様になります。ご注文の際、直流用とご指定ください。
②：直流でご使用の場合の瞬時引外し値は8-13頁をご参照ください。
③：端子バーは、別途単品でご注文願います。
④：セーフティトリップ機能付です。

動作特性曲線



温度補正曲線



内部付属装置の組合せ (オプション)

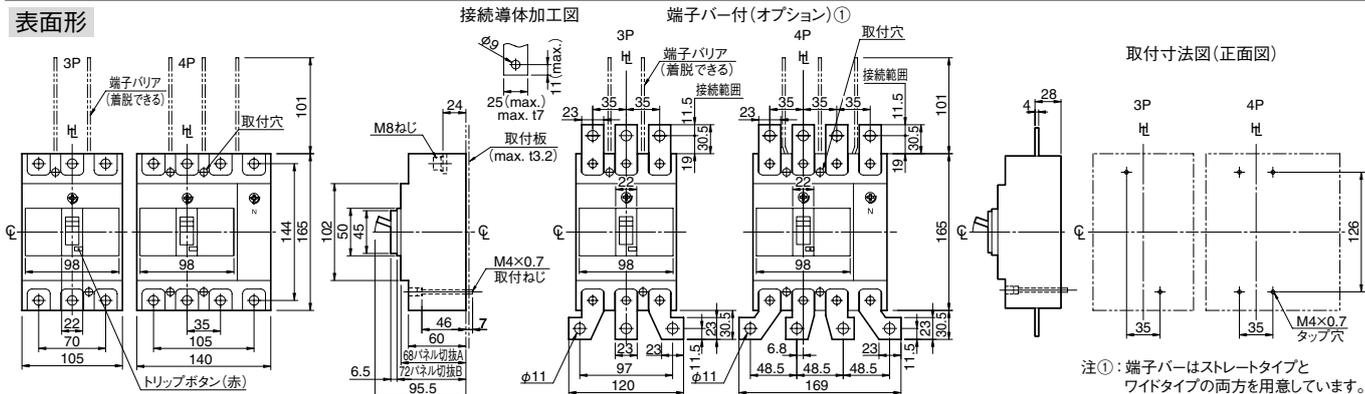
種数	AX	AL	SH	UV	AX	AX	AX	AL	AL	AX	AX
	補助スイッチ	警報スイッチ	電圧引外し	不足電圧引外し	AX AL	AX SH	AX UV	AL SH	AL UV	AX AL SH	AX AL UV
3 4											
		左極 右極									

注：補助スイッチまたは警報スイッチは左側取付が優先となります。

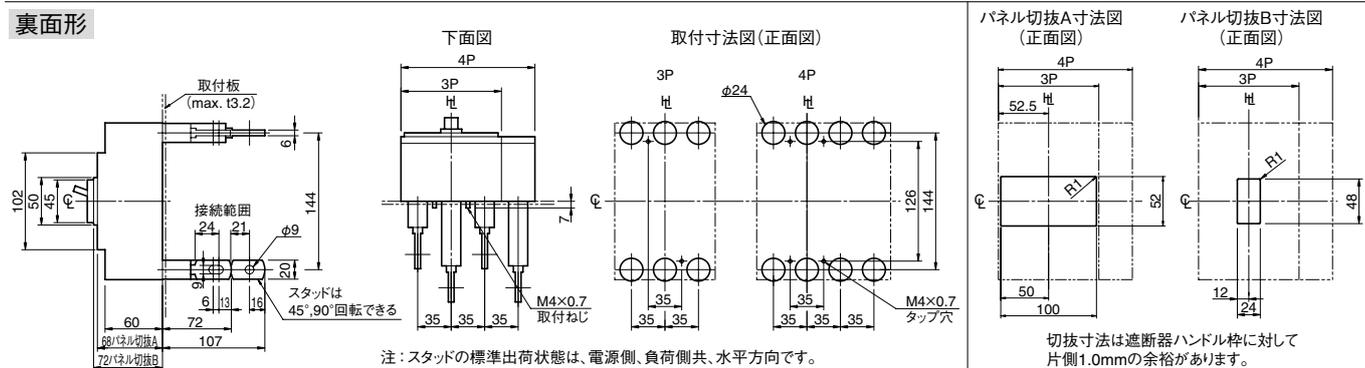
外形寸法図

TN-S250形

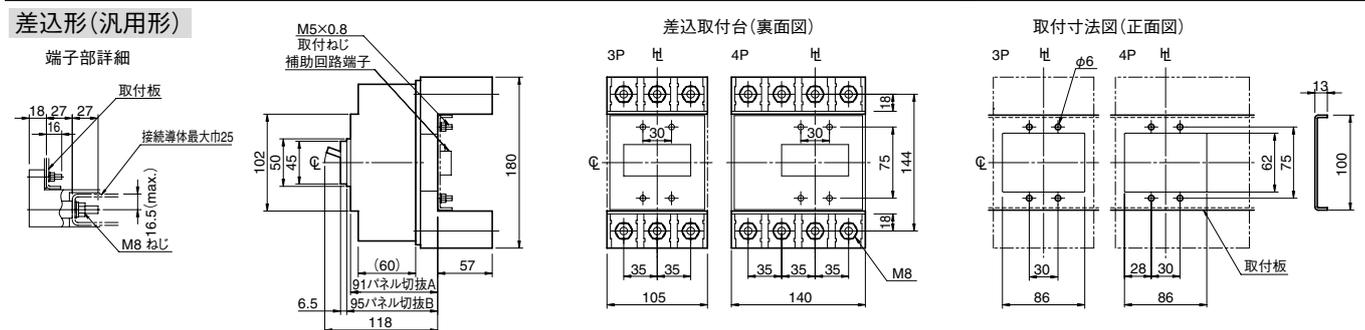
表面形



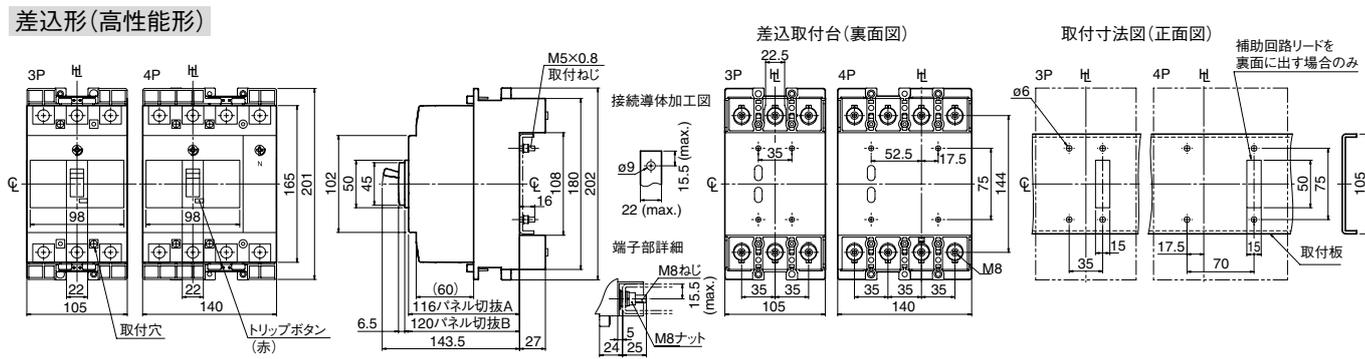
裏面形



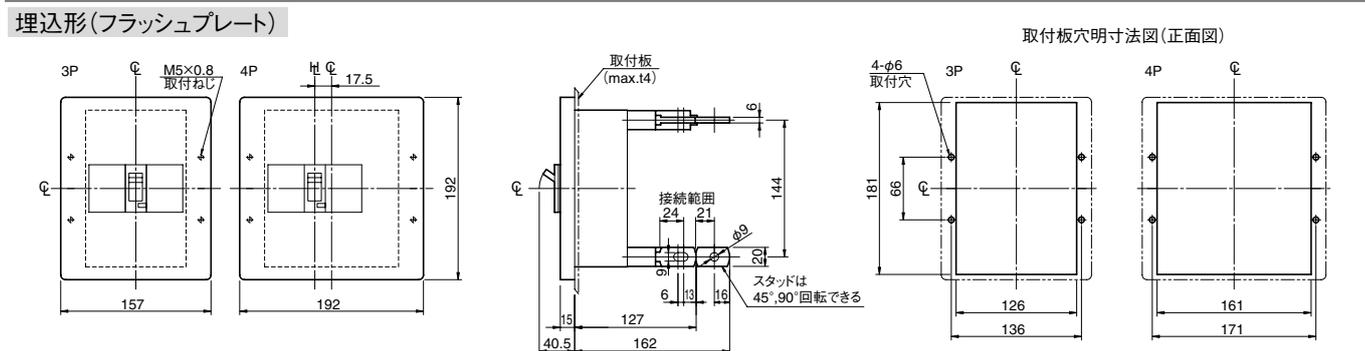
差込形(汎用形)



差込形(高性能形)



埋込形(フラッシュプレート)



3

特性と外形



3 特性と外形

ノーヒューズブレーカ

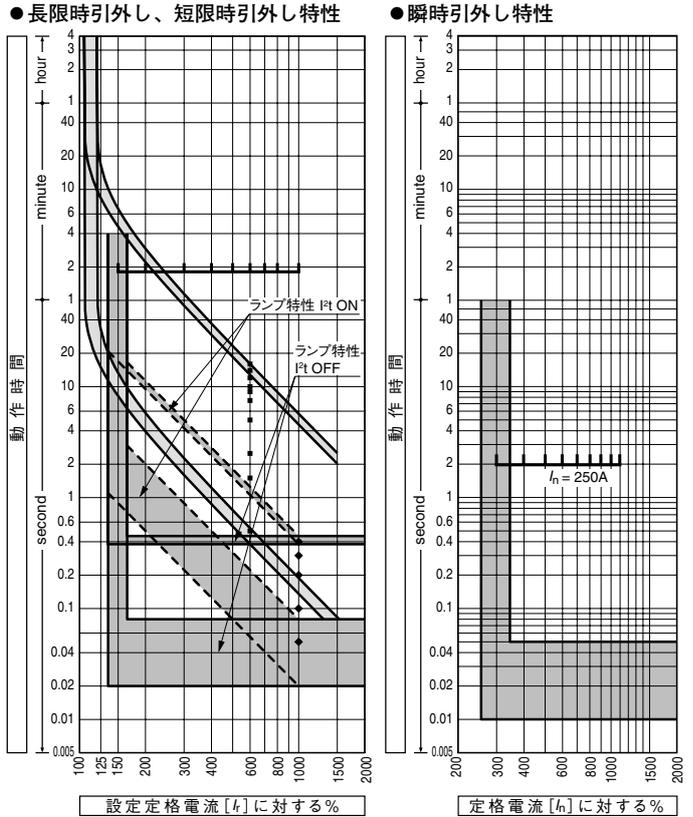
TN-SE250

定格・仕様

フレーム A	250
形式 (本体)	TN-SE250
極数	3 4
■ 定格	
定格電流 A	可調整
基準周囲温度 40°C	$I_n=250$
	125
	150
	175
	200
	225
	250
定格絶縁電圧 $[U_i]$ V	800
定格インパルス耐電圧 $[U_{imp}]$ kV	8
定格短時間耐電流 $[I_{cw}]$ kA	—
選択度種別	A
■ 定格遮断容量 kA	
JIS C 8201-2-1 Ann.1 Ann.2	AC 690V 6/6
IEC 60947-2	500V 35/30
$I_{cu}/I_{cs}(sym)$	440V 50/40
	415V 70/50
	380V 70/50
	240V 85/85
	DC 250V —
	125V —
質量 (標準接続方式形) kg	1.5 2.0
■ 取付・接続方式	
表面形 (FC)	圧着端子・バー接続用 ●
	端子バー付 ○①
裏面形 (RC)	板スタッド付 ○
差込形 (PM)	配電盤用 高性能形 (PMB) ○②
(プラグイン)	汎用形 (PMC) ○ —
埋込形 (FP)	板スタッド付 ○
引出形 (DR)	—
DIN レール取付	—
■ 付属品 (オプション)	
電動操作	MC ●
外部操作	ブレーカマウント式 HB ●
ハンドル	パネルマウント式(奥行可調整) HP ●
補助ハンドル	HA —
外 機械的	スライド式 MS ●
部 インターロック	リンク式 ML ●
③	ワイヤー式 MW ●
付 ハンドルホルダ	HH ●
属 ハンドルロック	HL ●
端子カバー	表面形用 CF ●
	裏面形・差込形用 CR ●
リード線端子台	TF ●
ドアフランジ	DF ●
電気用品安全法	対象外
過電流引外し方式	電子式
ブレーカカバー色	グレーブルー
トリップボタン (色)	有 (赤)
断路機能	有
逆接続	可

- 注 ●: 標準の取付・接続方式です。ご指定のない場合は、この方式で納入します。
 ○: 標準の取付・接続方式です。ご注文の際、ご指定ください。
 ●: 適用できます。
 —: 適用できません。
 ①: 端子バーは、別途単品でご注文願います。
 ②: セーフティトリップ機能付です。
 ③: 機械的インターロックは引出形(DR)に適用できません。

動作特性曲線



注: N相保護、地絡引外しとプレトリップアラームの特性は6-4頁をご参照ください。

過電流引外し特性

TPOP形 OCR (LSIG) ($I_n=250A$)	
設定定格電流 (A)	(I_1) (A)=125, 150, 175, 200, 225, 250 可調整
$(I_2) = (I_1) \times (I_2)$	$(I_2) = 0.91, 0.92, 0.93, 0.94, 0.95, 0.96, 0.97, 0.98, 0.99, 1.00$ 可調整
長限時引外し	0.5, 1.5, 2.5, 5, 7.5, 9, 10, 12, 14, 16 可調整
設定時限 (s): (t_1)	$(t_1) \times 600\%$ における時限 設定時限誤差 -20%・20ms以上 +0%+30ms以下
短限時引外し	$(t_1) \times 1.5, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10$ または OFF ①②
設定電流 (A): (I_{sd})	設定電流誤差 $\pm 10\%$ 以内
短限時引外し	50, 100, 200, 300, 400 可調整
設定時限 (ms): (t_{sd})	ランプ特性 $I_{t ON}$ または OFF 但し、 $(t_1) \times 10$ 以上で定限時特性 $(t_{sd})=50ms$ の場合 設定時限誤差 -30ms以上 +30ms以下 $(t_{sd})=100ms \sim 400ms$ の場合 設定時限誤差 -20ms以上 +50ms以下
瞬時引外し	$(I_n) \times 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11$ 可調整
設定電流 (A): (I_t)	設定電流誤差 $\pm 15\%$ 以内
N相保護設定電流 (A): (I_n)	3P用 OFF固定 4P用 $(I_n) \times 50\%, 100\%$ または OFF
N相保護設定時限 (s): (t_n)	長限時引外し設定時限 t_1 、短限時引外し設定時限 t_{sd} で動作、瞬時引外しも動作
地絡引外し	3P 3 ϕ 3W用、4P 3 ϕ 4W用設定 (3P 3 ϕ 4W非対応) または地絡引外しOFF
設定電流 (A): (I_g)	$(I_n) \times 20\%$ 設定電流誤差 $\pm 10\%$ 以内
地絡引外し	200
設定時限 (ms): (t_g)	設定時限誤差 -20ms以上 +50ms以下
プレトリップアラーム	$(I_t) \times 80\%$
設定電流 (A): (I_p)	設定電流誤差 $\pm 10\%$ 以内
プレトリップアラーム	$(I_t) \times 50\%$
設定時限 (s): (t_p)	設定時限誤差 -20%・20ms以上 +0%+30ms以下

備考1: ご指定のない場合、アンダーラインの標準設定値にて納入します。
 備考2: TPOT形OCR (LSI)は長限時引外し、短限時引外し、瞬時引外しとプレトリップアラームのみとなります。

注①: $I_n=225A$ 以上 $t_1=16s$ に設定した場合、 $I_{sd}=I_n \times 10$ の最大に設定しても $I_{sd}=I_n \times 9$ で動作します。
 ②: $I_{sd}=OFF$ に設定した場合、通電電流が2000A以上の領域では長限時引外しが最大2750Aで2sとなるランプ特性になります。ただし、長限時引外しの動作時間がそのランプ特性の動作時間より早い場合は、長限時引外しの動作時間で動作します。

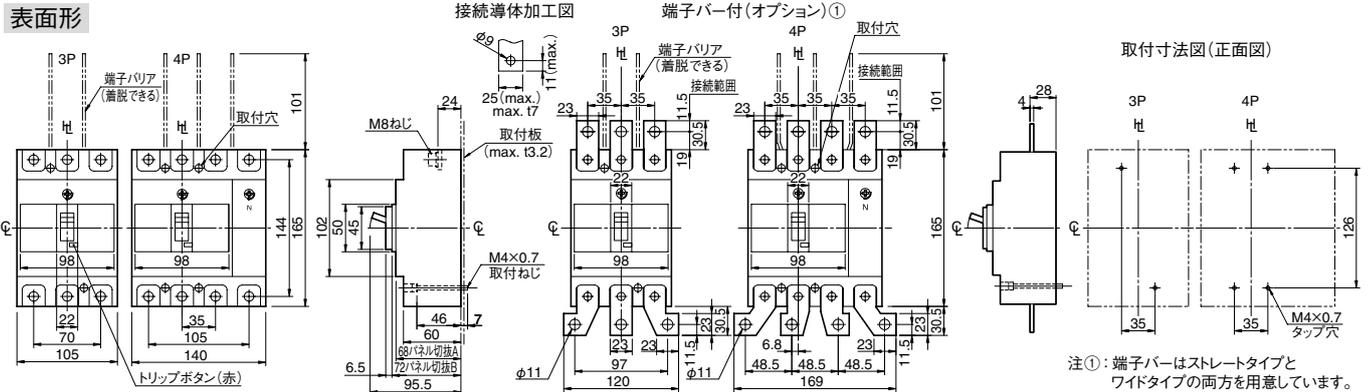
内部付属装置の組合せ (オプション)

種数	AX	AL	SH	UV	AX	AX	AX	AL	AL	AX	AX
	補助スイッチ	警報スイッチ	電圧引外し	不足電圧引外し	AL	SH	UV	SH	UV	SH	UV
3 4											
	—ハンドル 左極 右極										
	注: 補助スイッチまたは警報スイッチは左側取付が優先となります。										

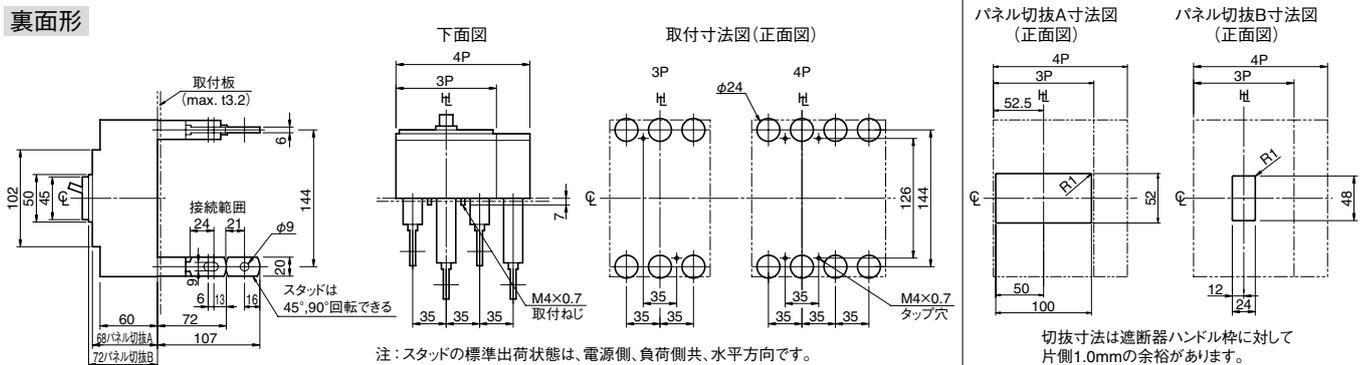
外形寸法図

TN-SE250形

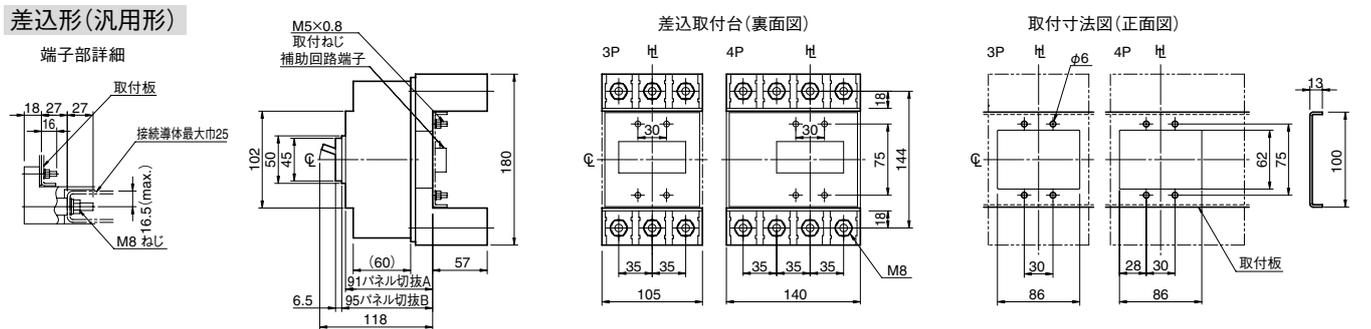
表面形



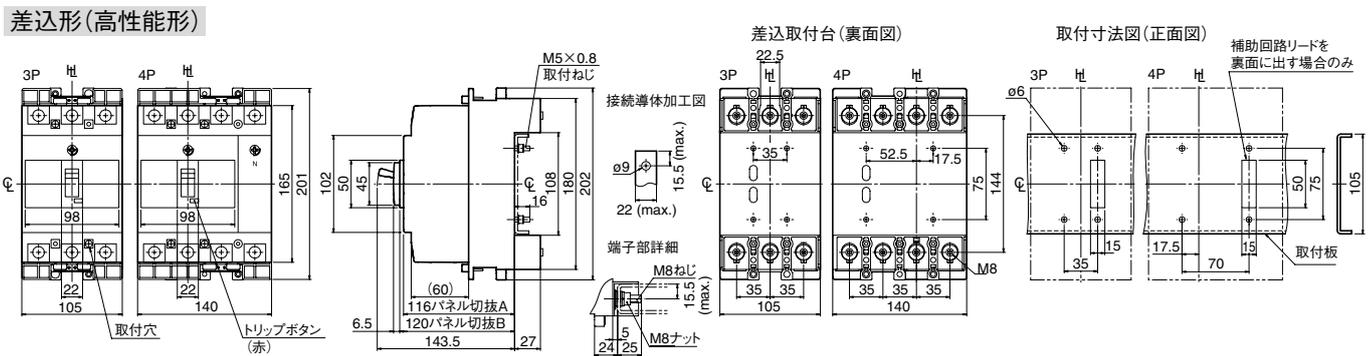
裏面形



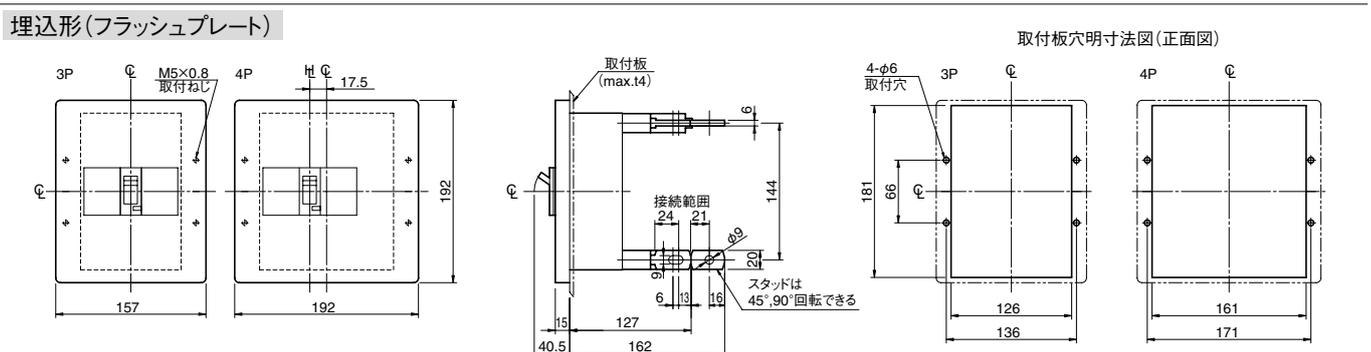
差込形(汎用形)



差込形(高性能形)



埋込形(フラッシュプレート)



3

特性と外形



3 特性と外形

ノーヒューズブレーカ

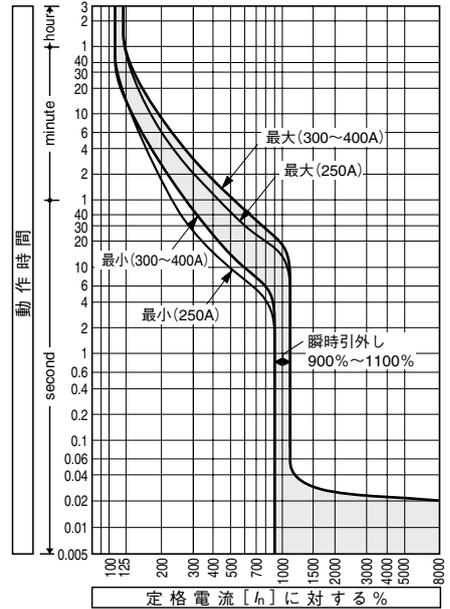
TN-E400C

定格・仕様

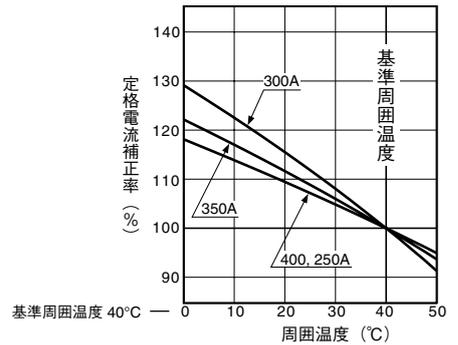
フレーム A	400			
形式 (本体)	TN-E400C			
極数	3			
■定格				
定格電流 A	250			
基準周囲温度 40°C	300			
	350			
	400			
定格絶縁電圧 [U _i] V	690			
定格インパルス耐電圧 [U _{imp}] kV	8			
定格短時間耐電流 [I _{cw}] kA	—			
選択度種別	A			
■定格遮断容量 kA				
JIS C 8201-2-1 Ann.1 Ann.2	AC 690V	—		
IEC 60947-2	500V	15/15		
I _{cu} /I _{cs} (sym)	440V	22/22		
	415V	25/25		
	380V	25/25		
	240V	35/35		
	① DC 250V	25/19		
	125V	40/30		
質量 (標準接続方式形) kg	4.2			
■取付・接続方式				
表面形 (FC)	圧着端子・バー接続用	●		
	端子バー付	○		
裏面形 (RC)	板スタッド付	○		
差込形 (PM)	配電盤用 高機能形 (PMB)	—		
(プラグイン)	汎用形 (PMC)	—		
埋込形 (FP)	板スタッド付	○		
引出形 (DR)	—	—		
DIN レール取付	—	—		
■付属品 (オプション)				
	略号			
電動操作	MC	●		
外部操作	ブレーカマウント式	HB	●	
ハンドル	パネルマウント式(奥行可調整)	HP	●	
補助ハンドル	HA	●		
外機械的	スライド式	MS	●	
部	インターロック	リンク式	ML	●
		ワイヤー式	MW	●
付	ハンドルホルダ	HH	●	
属	ハンドルロック	HL	●	
	端子カバー	表面形用	CF	●
		裏面形・差込形用	CR	●
	リード線端子台	TF	●	
	ドアフランジ	DF	●	
電気用品安全法	対象外			
過電流引外し方式	熱動-電磁			
ブレーカカバー色	グレーブルー			
トリップボタン (色)	有 (赤)			
断路機能	有			
逆接続	可			

注 ●: 標準の取付・接続方式です。ご指定のない場合は、この方式で納入します。
 ○: 標準の取付・接続方式です。ご注文の際、ご指定ください。
 ●: 適用できます。
 —: 適用できません。
 ①: 直流は特殊仕様になります。ご注文の際、直流用とご指定ください。

動作特性曲線



温度補正曲線



瞬時引外し電流

定格電流 (A)	瞬時引外し電流 (A)
250	2500
300	3000
350	3500
400	4000

注(1): 設定誤差は±10%です。

内部付属装置の組合せ (オプション)

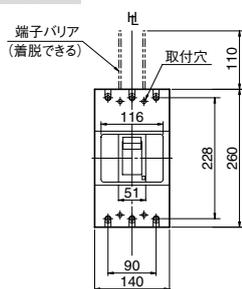
種数	AX	AL	SH	UV	AX	AX	AX	AL	AL	AX	AX
	補助スイッチ	警報スイッチ	電圧引外し	不足電圧引外し	AL	SH	UV	SH	UV	SH	UV
3											
		左極									右極

注: 補助スイッチまたは警報スイッチは左側取付が優先となります。

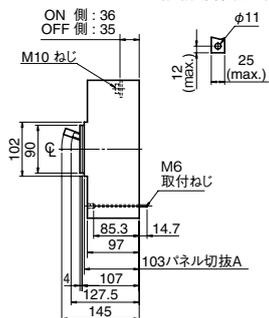
外形寸法図

TN-E400C形

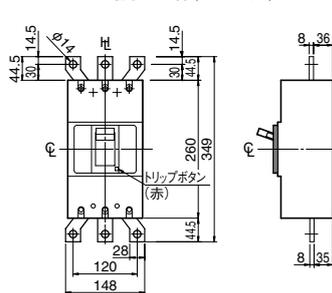
表面形



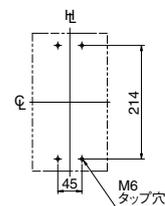
接続導体加工図



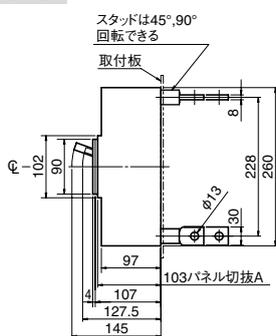
端子バー付 (オプション)



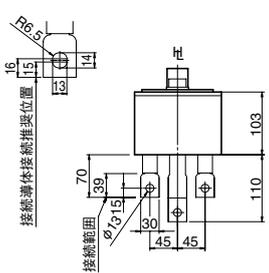
取付寸法図 (正面図)



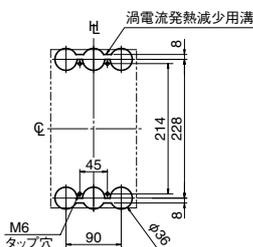
裏面形



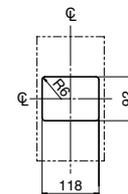
端子部詳細 (下面図)



取付寸法図 (正面図)



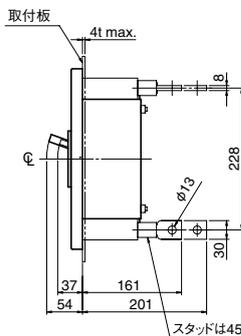
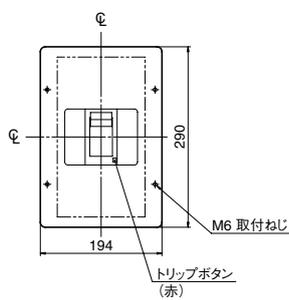
パネル切抜A寸法図 (正面図)



注：スタッドの標準出荷状態は、電源側、負荷側共、水平方向です。

切抜寸法は遮断器ハンドル枠に対して片側1.0mmの余裕があります。

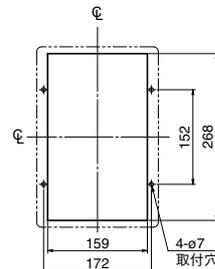
埋込形 (フラッシュプレート)



端子部詳細



取付板穴明寸法図 (正面図)



注：スタッドの標準出荷状態は、電源側、負荷側共、水平方向です。



3 特性と外形

ノーヒューズブレーカ

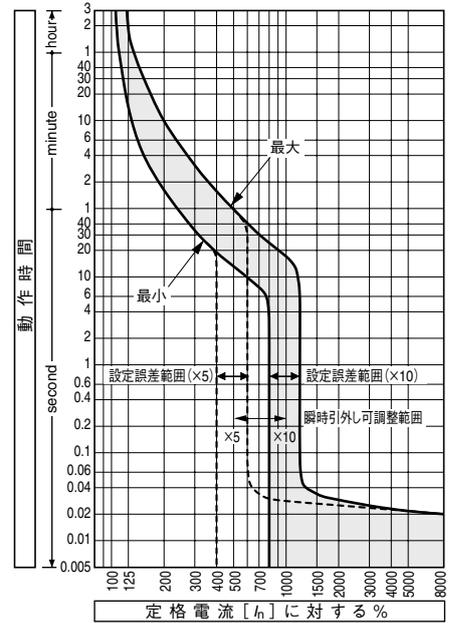
TN-S400C, TN-H400

定格・仕様

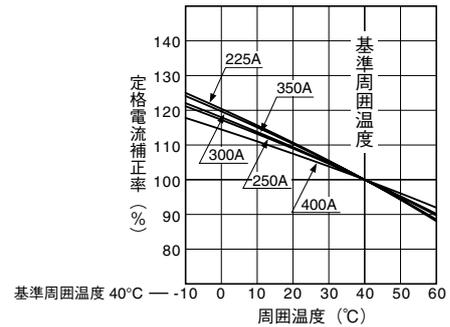
フレーム A	400	400		
形式 (本体)	TN-S400C	TN-H400		
極数	3 4	3 4		
■定格				
定格電流 A	225	225		
基準周囲温度 40°C	250	250		
	300	300		
	350	350		
	400	400		
定格絶縁電圧 [U _i] V	800	800		
定格インパルス耐電圧 [U _{imp}] kV	8	8		
定格短時間耐電流 [I _{cw}] kA	—	—		
選択度種別	A	A		
■定格遮断容量 kA				
JIS C 8201-2-1 Ann.1 Ann.2	AC 690V 12/12	12/12		
IEC 60947-2	500V 30/30	50/50		
I _{cu} /I _{cs} (sym)	440V 45/45	65/65		
	415V 50/50	70/70		
	380V 50/50	70/70		
	240V 85/85	100/100		
① DC	250V 50/50 ②	50/50 ②		
	125V 50/50 ②	50/50 ②		
質量 (標準接続方式形) kg	5.5 7.3	5.5 7.3		
■取付・接続方式				
表面形 (FC)	圧着端子・バー接続用	●	●	
	端子バー付	○	○	
裏面形 (RC)	板スタッド付	○	○	
差込形 (PM)	配電盤用 高機能形 (PMB)	○ ③	○ ③	
(プラグイン)	汎用形 (PMC)	○	—	
埋込形 (FP)	板スタッド付	○	○	
引出形 (DR)	—	—	—	
DIN レール取付	—	—	—	
■付属品 (オプション)	略号			
電動操作	MC	●	●	
外部操作	ブレーカマウント式	●	●	
ハンドル	パネルマウント式(奥行き可調整)	●	●	
補助ハンドル	HA	●	●	
外 機械的	スライド式	MS	●	
部 インターロック	リンク式	ML	●	
④	ワイヤー式	MW	●	
付 ハンドルホルダ	HH	●	●	
ハンドルロック	HL	●	●	
属 端子カバー	表面形用	CF	●	
	裏面形・差込形用	CR	●	
リード線端子台	TF	●	●	
ドアフランジ	DF	●	●	
電気用品安全法	対象外	対象外		
過電流引外し方式	熱動—(可)電磁	熱動—(可)電磁		
ブレーカカバー色	グレーブルー	グレーブルー		
トリップボタン (色)	有(赤)	有(赤)		
断路機能	有	有		
逆接続	可	可		

- 注 ●：標準の取付・接続方式です。ご指定のない場合は、この方式で納入します。
 ○：標準の取付・接続方式です。ご注文の際、ご指定ください。
 ●：適用できます。
 —：適用できません。
 ①：直流は特殊仕様になります。ご注文の際、直流通とご指定ください。
 ②：直流でご使用の場合の瞬時引外し値は8-13頁をご参照ください。
 ③：セーフティトリップ機能付です。
 ④：機械的インターロックは引出形(DR)に適用できません。

動作特性曲線



温度補正曲線



瞬時引外し電流

定格電流 (A)	瞬時引外し電流 (A)	可調整範囲 (A)
225	2250	2025 1800 1575 1350 1125
250	2500	2250 2000 1750 1500 1250
300	3000	2700 2400 2100 1800 1500
350	3500	3150 2800 2450 2100 1750
400	4000	3600 3200 2800 2400 2000

- 備考1：設定誤差は±20%です。
 2：ご指定のない場合は目盛×10に設定して納入します。
 3：直流通は一点固定設定です。

内部付属装置の組合せ (オプション)

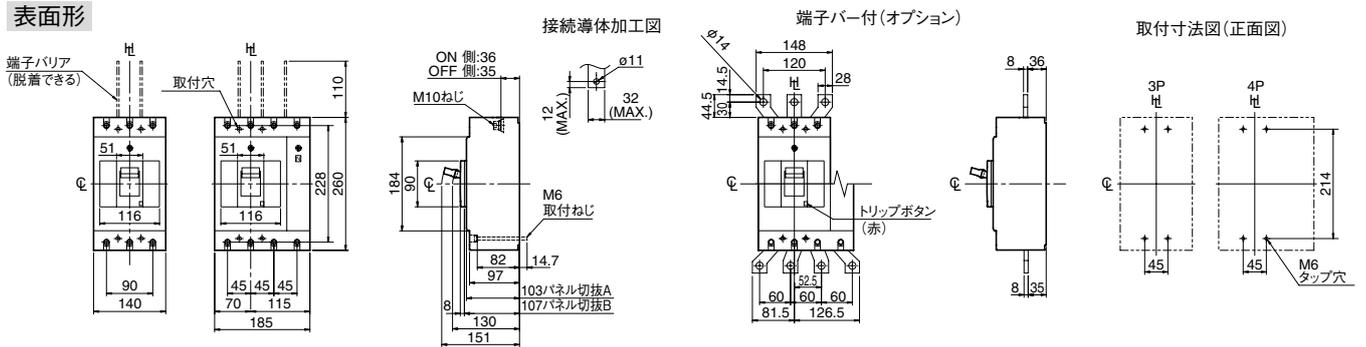
種数	AX	AL	SH	UV	AX	AX	AX	AL	AL	AX	AX
補助スイッチ	補助スイッチ	警報スイッチ	電圧引外し	不足電圧引外し	AX	AX	AX	AL	AL	AX	AX
3	AX	AL	SH	UV	AX	AX	AX	AL	AL	AX	AX
4	AX	AL	SH	UV	AX	AX	AX	AL	AL	AX	AX

注：補助スイッチまたは警報スイッチは左側取付が優先となります。

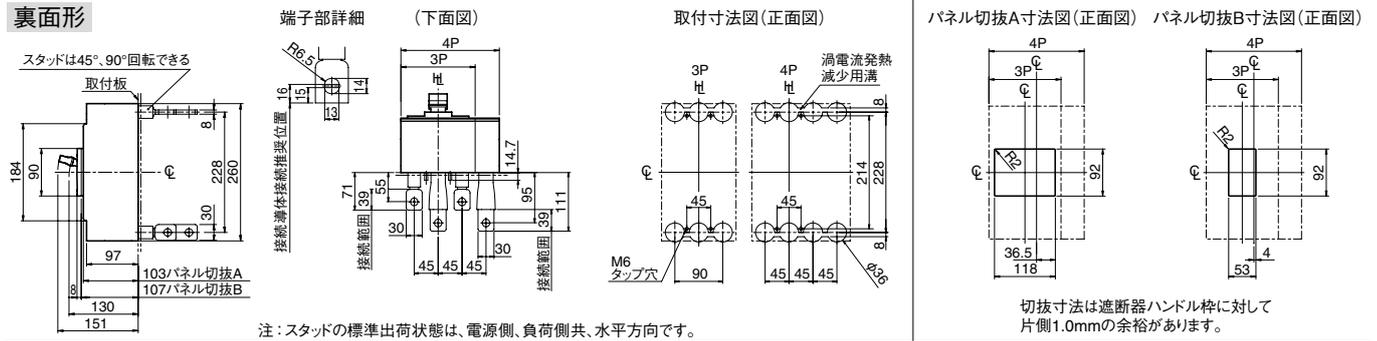
外形寸法図

TN-S400C, TN-H400形

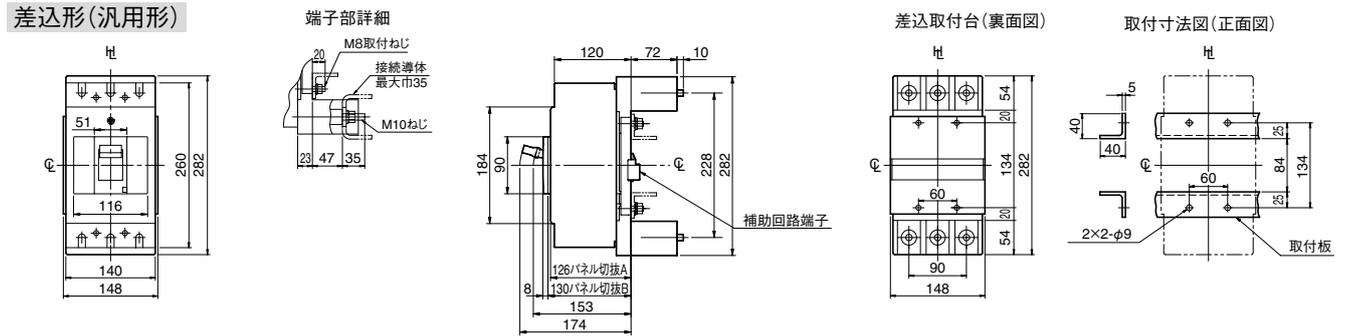
表面形



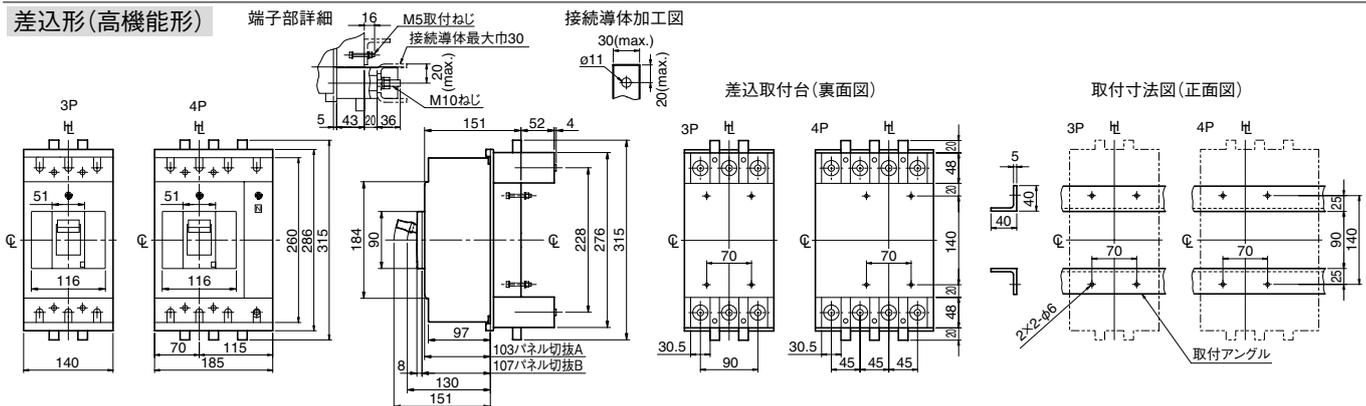
裏面形



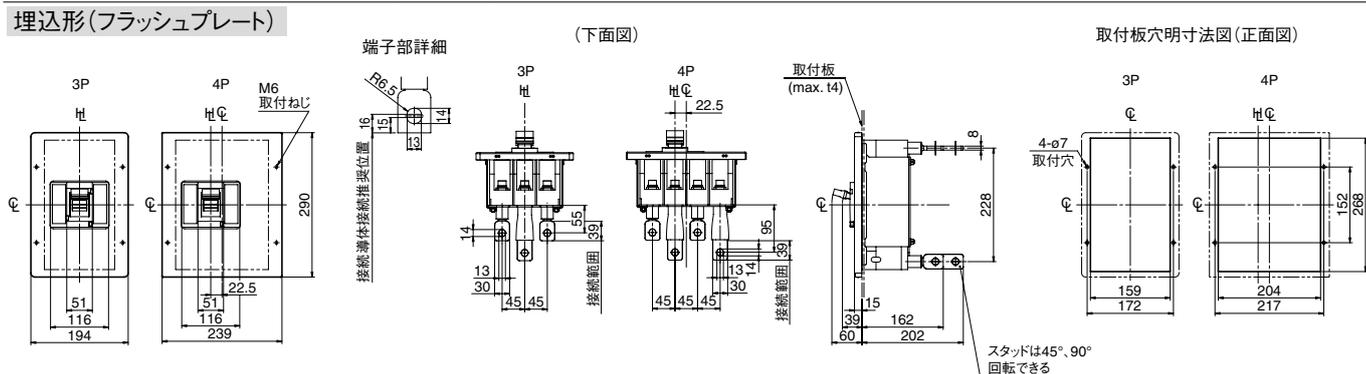
差込形 (汎用形)



差込形 (高機能形)



埋込形 (フラッシュプレート)



3 特性と外形



3 特性と外形

ノーヒューズブレーカ

TN-SE400C

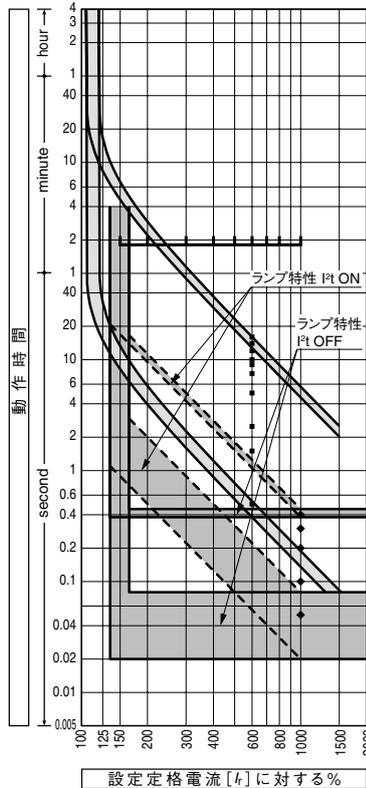
定格・仕様

フレーム A	400	
形式 (本体)	TN-SE400C	
極数	3	4
■ 定格		
定格電流 A	可調整	
基準周囲温度 40°C	$I_n=250$	$I_n=400$
	125	175
	150	200
	175	225
	200	250
	225	300
	250	350
		400
定格絶縁電圧 (U_i) V	800	
定格インパルス耐電圧 (U_{imp}) kV	8	
定格短時間耐電流 (I_{cw}) kA	5(0.4sec.)	
選択度種別	B	
■ 定格遮断容量 kA		
JIS C 8201-2-1 Ann.1 Ann.2	AC	690V 12/12
IEC 60947-2		500V 30/30
$I_{cu}/I_{cs}(sym)$		440V 45/45
		415V 50/50
		380V 50/50
		240V 85/85
		DC 250V —
		125V —
質量 (標準接続方式形) kg	5.7	7.5
■ 取付・接続方式		
表面形 (FC)	圧着端子・バー接続用	●
	端子バー付	○
裏面形 (RC)	板スタッド付	○
差込形 (PM)	配電盤用 高機能形 (PMB)	○ ①
(ブラクイン)	汎用形 (PMC)	○ —
埋込形 (FP)	板スタッド付	○
引出形 (DR)	—	—
DIN レール取付	—	—
■ 付属品 (オプション)		
	略号	
電動操作	MC	●
外部操作	ブレーカマウント式	HB
ハンドル	パネルマウント式(奥行可調整)	H P
補助ハンドル	HA	●
外 機械的	スライド式	MS
部 インターロック	リンク式	ML
②	ワイヤー式	MW
付 ハンドルホルダ	HH	●
属 ハンドルロック	HL	●
端子カバー	表面形用	C F
	裏面形・差込形用	C R
リード線端子台	T F	●
ドアフランジ	D F	●
電気用品安全法	対象外	
過電流引外し方式	電子式	
ブレーカカバー色	グレーブルー	
トリップボタン (色)	有 (赤)	
断路機能	有	
逆接続	可	

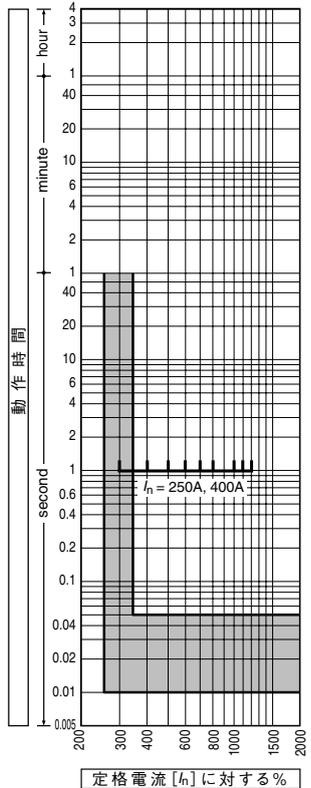
注 ●：標準の取付・接続方式です。ご指定のない場合は、この方式で納入します。
 ○：標準の取付・接続方式です。ご注文の際、ご指定ください。
 ●：適用できません。
 一：適用できません。
 ①：セーフティトリップ機能付です。
 ②：機械的インターロックは引出形 (DR) に適用できません。

動作特性曲線

● 長限時引外し、短限時引外し特性



● 瞬時引外し特性



注：N相保護、地絡引外しとプレトリップアラームの特性は6-4頁をご参照ください。

過電流引外し特性

TPOP形 OCR (LSIG) ($I_n=250A, 400A$)

設定定格電流 (A)	($I_n=250A$ の場合 (I_1) (A)=125, 150, 175, 200, 225, 250 可調整 ($I_n=400A$ の場合 (I_1) (A)=175, 200, 225, 250, 300, 350, 400 可調整 (I_2)=0.91, 0.92, 0.93, 0.94, 0.95, 0.96, 0.97, 0.98, 0.99, 1.00
長限時引外し 設定時限 (s) : (t_l)	0.5, 1.5, 2.5, 5, 7.5, 9, 10, 12, 14, 16 可調整 (I_1)×600%における時限 設定時限誤差 -20%-20ms以上 +0%+30ms以下
短限時引外し 設定電流 (A) : (I_{sd})	(I_1)×1.5, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 または OFF 設定電流誤差 ±10%以内
短限時引外し 設定時限 (ms) : (t_{sd})	50, 100, 200, 300, 400 可調整 ランプ特性 I_t : ON または OFF 但し、(I_1)×10以上で定限時特性 (t_{sd})=50msの場合 設定時限誤差 -30ms以上 +30ms以下 (t_{sd})=100ms~400msの場合 設定時限誤差 -20ms以上 +50ms以下
瞬時引外し 設定電流 (A) : (I_t)	(I_n)×3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12 可調整 設定電流誤差 ±15%以内
N相保護設定電流 (A) : (I_n)	3P用 OFF固定 4P用 (I_n)×50%, 100% または OFF
N相保護設定時限 (s) : (t_n)	長限時引外し設定時限 t_l 、短限時引外し設定時限 t_{sd} で動作、瞬時引外しも動作
地絡引外し 設定電流 (A) : (I_g)	3P 3φ3W用、4P 3φ4W用設定 (3P 3φ4W非対応) または地絡引外しOFF (I_n)×20% 設定電流誤差 ±10%以内
地絡引外し 設定時限 (ms) : (t_g)	200 設定時限誤差 -20ms以上 +50ms以下
プレトリップアラーム 設定電流 (A) : (I_p)	(I_n)×80% 設定電流誤差 ±10%以内
プレトリップアラーム 設定時限 (s) : (t_p)	(t_l)×50% 設定時限誤差 -20%-20ms以上 +0%+30ms以下

備考1：ご指定のない場合、アンダーラインの標準設定値にて納入します。
 備考2：TPOT形OCR (LSI)は長限時引外し、短限時引外し、瞬時引外しとプレトリップアラームのみとなります。

内部付属装置の組合せ (オプション)

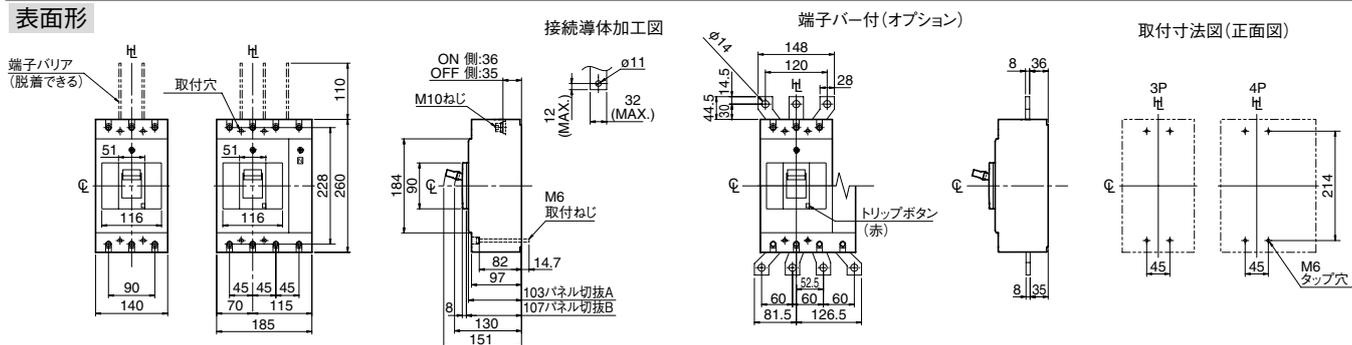
種数	AX	AL	SH	UV	AX	AX	AX	AL	AL	AX	AX
	補助スイッチ	警報スイッチ	電圧引外し	不足電圧引外し	AL	SH	UV	SH	UV	SH	UV
3 4											
	左極										
	右極										

注：補助スイッチまたは警報スイッチは左側取付が優先となります。

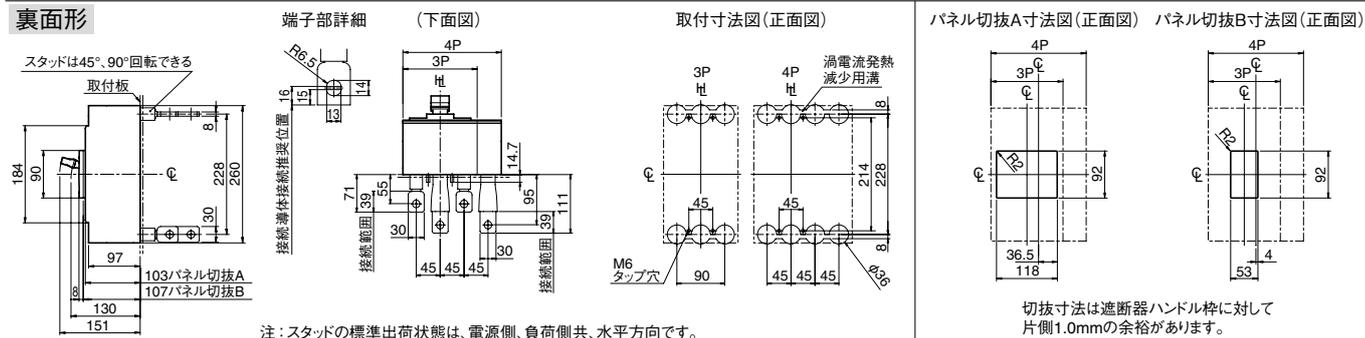
外形寸法図

TN-SE400C形

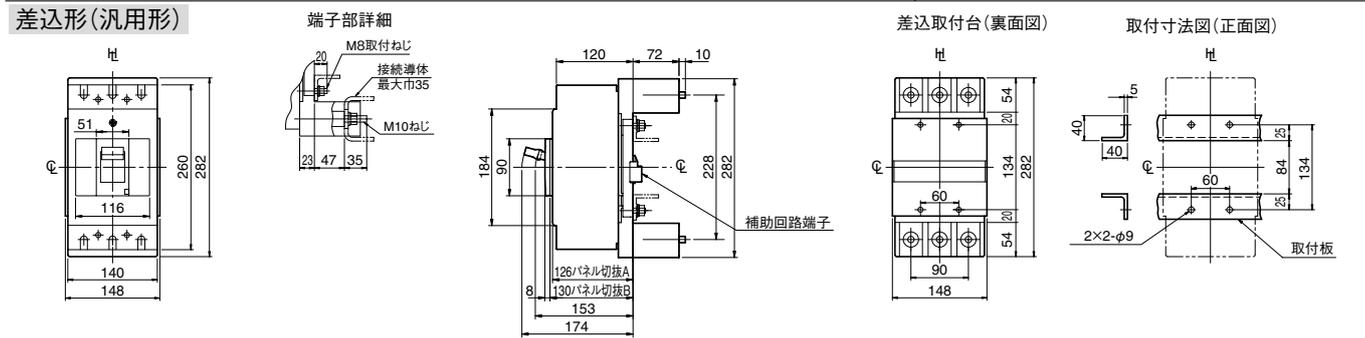
表面形



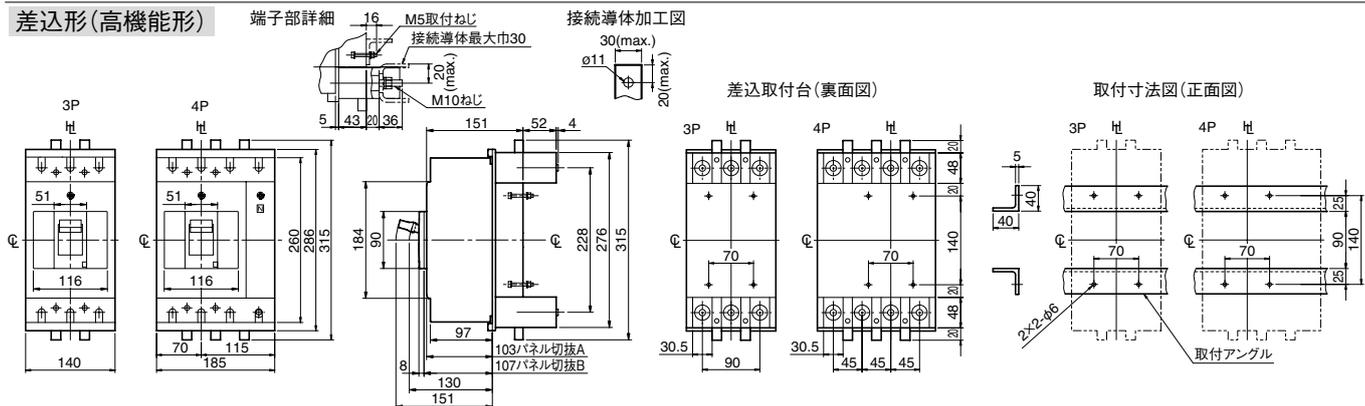
裏面形



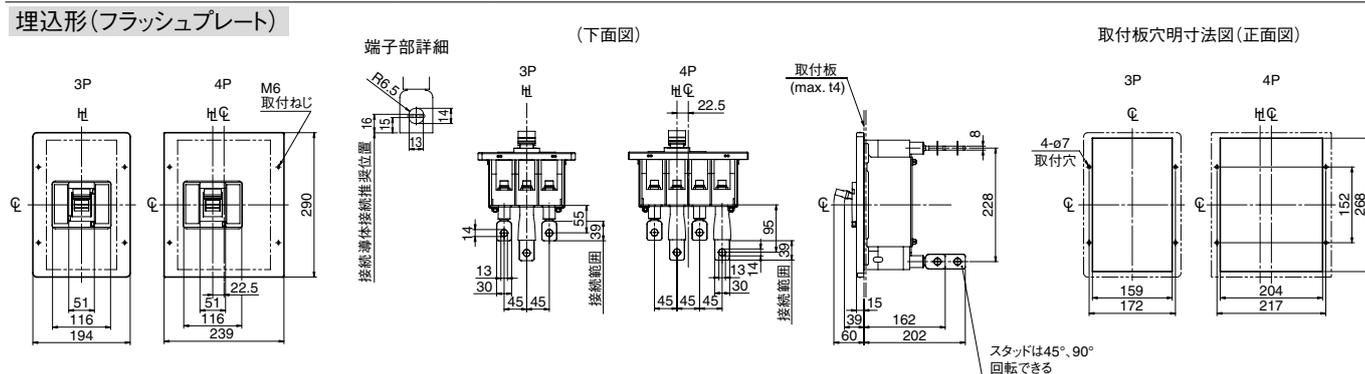
差込形(汎用形)



差込形(高機能形)



埋込形(フラッシュプレート)





3 特性と外形

ノーヒューズブレーカ

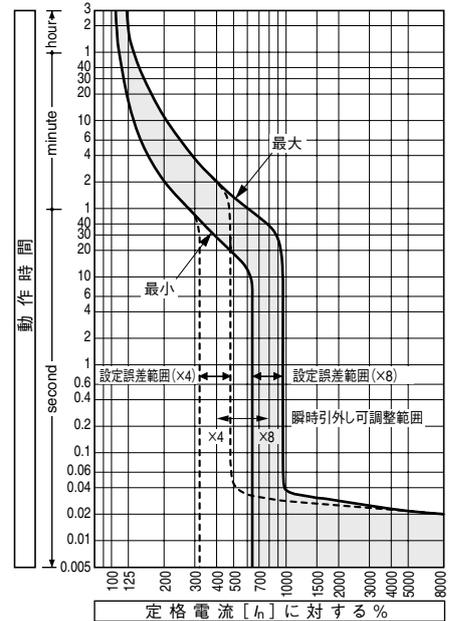
TN-E630, TN-S630, TN-H630

定格・仕様

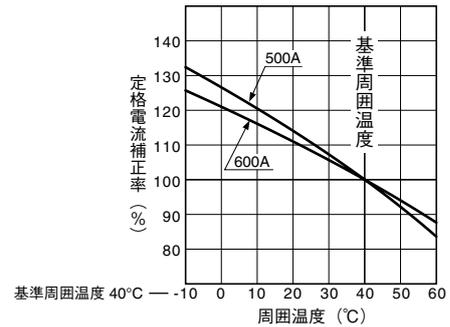
フレーム A	600		600		600	
形式 (本体)	TN-E630		TN-S630		TN-H630	
極数	3	4	3	4	3	4
■定格						
定格電流 A	500		500		500	
基準周囲温度 40℃	600		600		600	
	②		②		②	
定格絶縁電圧 [U _i] V	800		800		800	
定格インパルス耐電圧 [U _{imp}] kV	8		8		8	
定格短時間耐電流 [I _{cw}] kA	—		—		—	
選択度種別	A		A		A	
■定格遮断容量 kA						
JIS C 8201-2-1 Ann.1 Ann.2	AC	690V	7/7	12/12	12/12	
IEC 60947-2		500V	25/25	30/30	50/50	
I _{cu} /I _{cs} (sym)		440V	30/30	45/45	65/65	
		415V	36/36	50/50	70/70	
		380V	36/36	50/50	70/70	
		240V	50/50	85/85	100/100	
	① DC	250V	25/25 ③	50/50 ③	50/50 ③	
		125V	40/40 ③	50/50 ③	50/50 ③	
質量 (標準接続方式形) kg	5.9	7.8	5.9	7.8	5.9	7.8
■取付・接続方式						
表面形 (FC)	圧着端子・バー接続用	—	—	—	—	—
	端子バー付	●	●	●	●	●
裏面形 (PC)	板スタッド付	○	○	○	○	○
差込形 (PM)	配電盤用	○ ④	○ ④	○ ④	○ ④	○ ④
	高機能形 (PMB)	○	○	○	○	○
	(プラグイン)	○	—	○	—	○
	汎用形 (PMC)	○	—	○	—	○
埋込形 (FP)	板スタッド付	○	○	○	○	○
引出形 (DR)	—	—	—	—	—	—
DIN レール取付	—	—	—	—	—	—
■付属品 (オプション)	略号					
電動操作	MC	●	●	●	●	●
外部操作	ブレーカマウント式	HB	●	●	●	●
ハンドル	パネルマウント式(奥行き可調整)	HP	●	●	●	●
補助ハンドル	HA	●	●	●	●	●
外機械的	スライド式	MS	●	●	●	●
部	インターロック	ML	●	●	●	●
	リンク式	ML	●	●	●	●
⑥	ワイヤー式	MW	●	●	●	●
付	ハンドルホルダ	HH	●	●	●	●
属	ハンドルロック	HL	●	●	●	●
	端子カバー	表面形用	CF	●	●	●
		裏面形・差込形用	CR	●	●	●
	リード線端子台	TF	●	●	●	●
	ドアフランジ	DF	●	●	●	●
電気用品安全法	対象外	対象外	対象外	対象外	対象外	対象外
過電流引外し方式	熱動—(可)電磁	熱動—(可)電磁	熱動—(可)電磁	熱動—(可)電磁	熱動—(可)電磁	熱動—(可)電磁
ブレーカカバー色	グレーブルー	グレーブルー	グレーブルー	グレーブルー	グレーブルー	グレーブルー
トリップボタン (色)	有(赤)	有(赤)	有(赤)	有(赤)	有(赤)	有(赤)
断路機能	有	有	有	有	有	有
逆接続	可	可	可	可	可	可

- 注 ●：標準の取付・接続方式です。ご指定のない場合は、この方式で納入します。
 ○：標準の取付・接続方式です。ご注文の際、ご指定ください。
 ●：適用できます。
 ○：適用できません。
 ①：直流は特殊仕様になります。ご注文の際、直流通用とご指定ください。
 ②：差込形 (PM) は500Aのみです。
 ③：直流でご使用の場合の瞬時引外し値は8-13頁をご参照ください。
 ④：セーフティトリップ機能付です。
 ⑤：機械的インターロックは引出形 (DR) に適用できません。

動作特性曲線



温度補正曲線



瞬時引外し電流

定格電流 (A)	瞬時引外し電流 (A)	可調整範囲 (A)
500	4000	3500 3000 2500 2000
600	4800	4200 3600 3000 2400

- 備考1：設定誤差は±20%です。
 2：ご指定のない場合は目盛×8に設定して納入します。
 3：直流通用は一点固定設定です。

内部付属装置の組合せ (オプション)

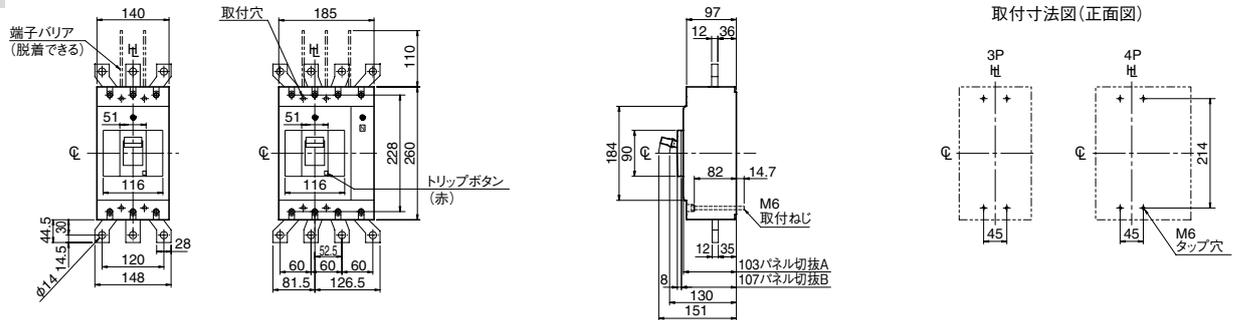
種数	AX	AL	SH	UV	AX	AX	AX	AL	AL	AX	AX
	補助スイッチ	警報スイッチ	電圧引外し	不足電圧引外し	AL	SH	UV	SH	UV	SH	UV
3 4											

注：補助スイッチまたは警報スイッチは左側取付が優先となります。

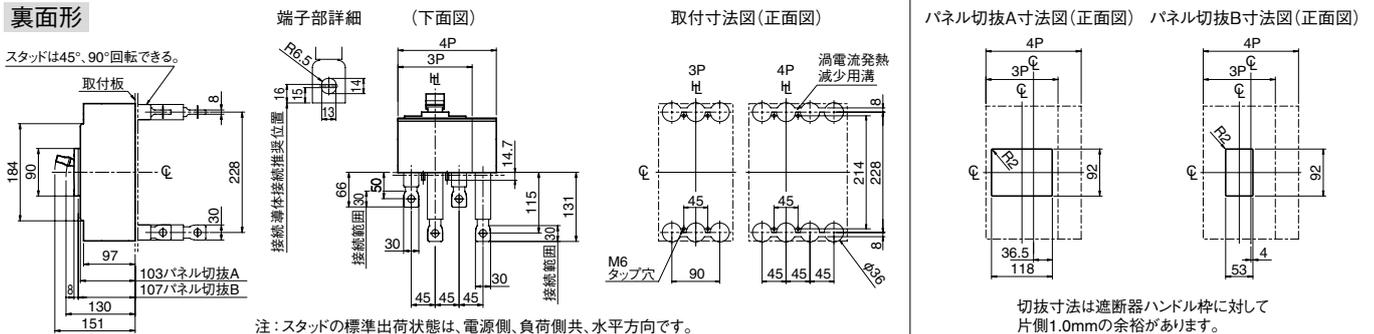
外形寸法図

TN-E630, TN-S630, TN-H630形

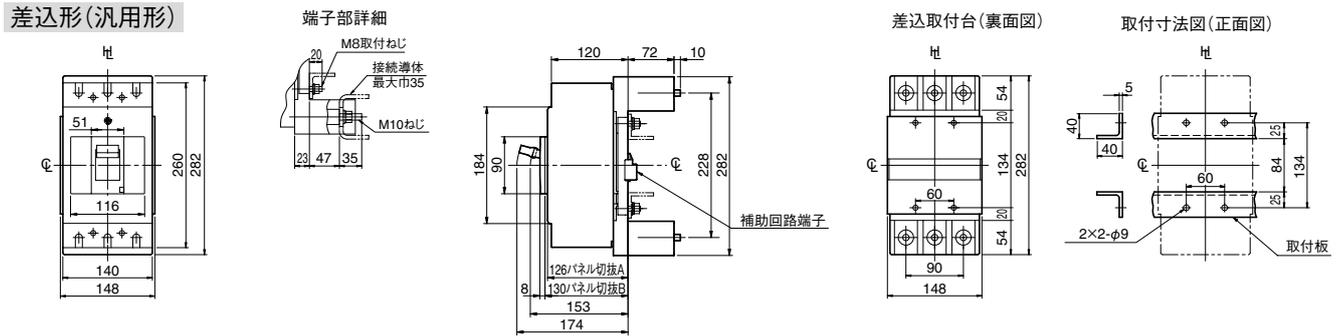
表面形



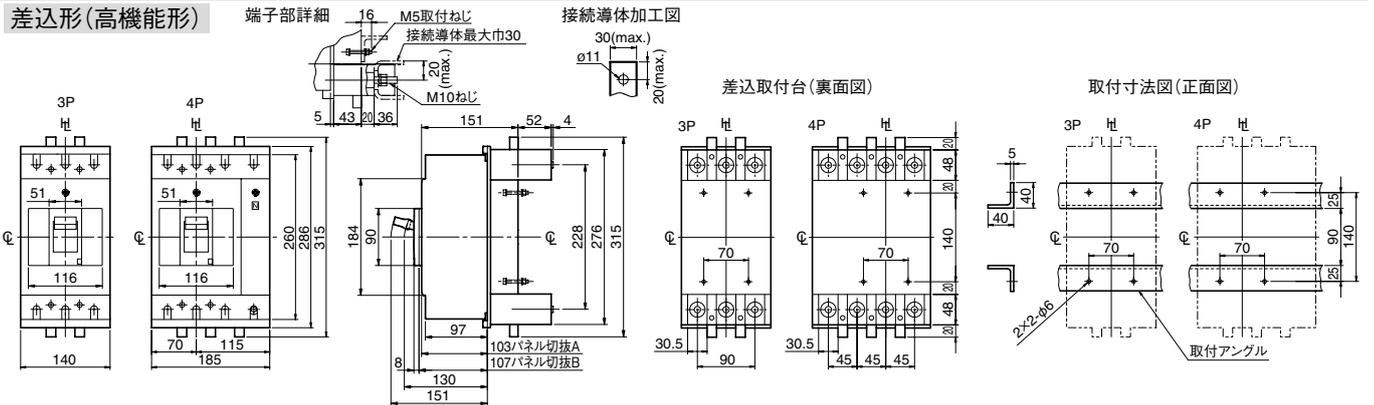
裏面形



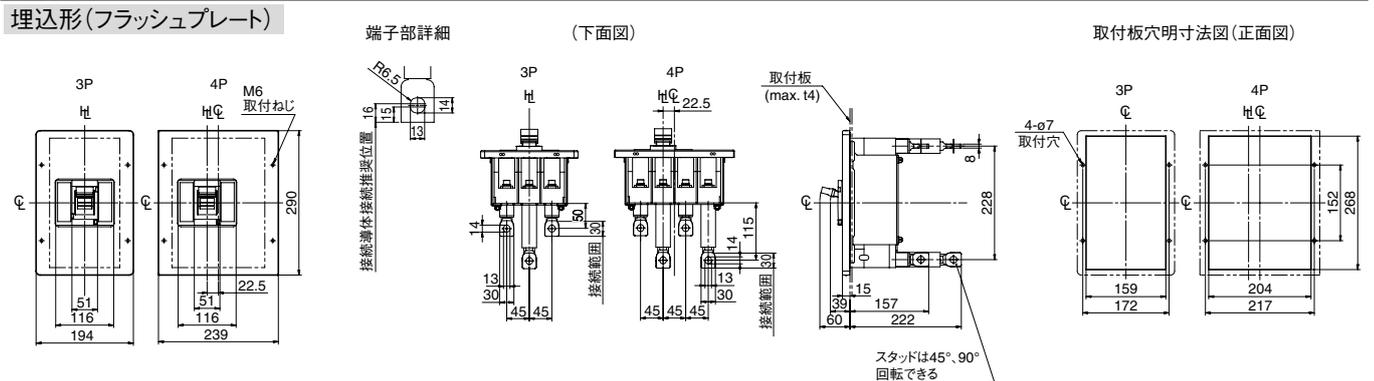
差込形(汎用形)



差込形(高機能形)



埋込形(フラッシュプレート)





3 特性と外形

ノーヒューズブレーカ

TN-SE630

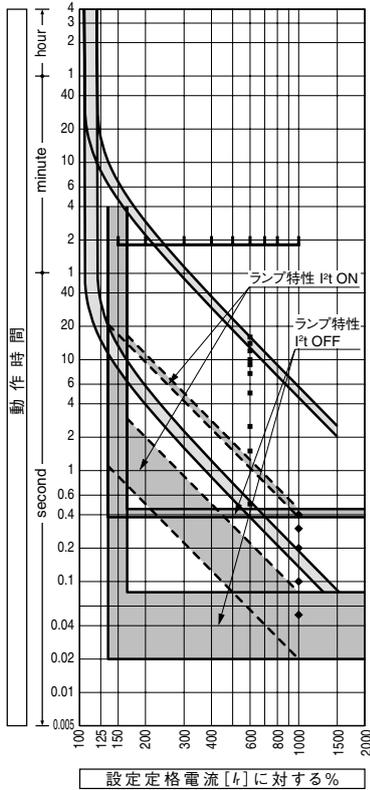
定格・仕様

フレーム A	630	
形式 (本体)	TN-SE630	
極数	3	4
■定格		
定格電流 A	可調整	
基準周囲温度 40°C	$I_n=630$	
	250	
	300	
	350	
	400	
	500	
	600	
	630	
定格絶縁電圧 (U_i) V	800	
定格インパルス耐電圧 (U_{imp}) kV	8	
定格短時間耐電流 (I_{cw}) kA	—	
選択度種別	A	
■定格遮断容量 kA		
JIS C 8201-2-1 Ann.1 Ann.2	AC	690V 12/12
IEC 60947-2		500V 30/30
$I_{cu}/I_{cs}(sym)$		440V 45/45
		415V 50/50
		380V 50/50
		240V 85/85
	DC	250V —
		125V —
質量 (標準接続方式形) kg	6.0	8.0
■取付・接続方式		
表面形 (FC)	圧着端子・バー接続用	—
	端子バー付	●
裏面形 (RC)	板スタッド付	○
差込形 (PM)	配電盤用 高機能形 (PMB)	—
(ブラクイン)	汎用形 (PMC)	—
埋込形 (FP)	板スタッド付	○
引出形 (DR)	—	—
DIN レール取付	—	—
■付属品 (オプション)		
	略号	
電動操作	MC	●
外部操作	ブレーカマウント式	HB
ハンドル	パネルマウント式(奥行可調整)	HP
補助ハンドル	HA	●
外 機械的	スライド式	MS
部 インターロック	リンク式	ML
	ワイヤー式	MW
付 ハンドルホルダ	HH	●
属 ハンドルロック	HL	●
端子カバー	表面形用	CF
	裏面形・差込形用	CR
リード線端子台	TF	●
ドアフランジ	DF	●
電気用品安全法	対象外	
過電流引外し方式	電子式	
ブレーカカバー色	グレーブルー	
トリップボタン (色)	有 (赤)	
断路機能	有	
逆接続	可	

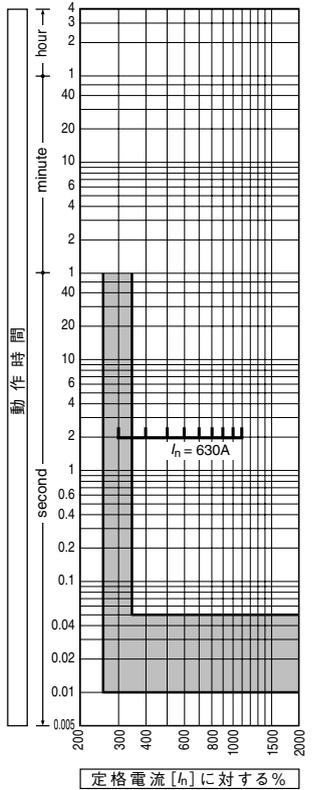
注 ●：標準の取付・接続方式です。ご指定のない場合は、この方式で納入します。
 ○：標準の取付・接続方式です。ご注文の際、ご指定ください。
 ●：適用できます。
 —：適用できません。

動作特性曲線

●長限時引外し、短限時引外し特性



●瞬時引外し特性



注：N相保護、地絡引外しとプレトリップアラームの特性は6-4頁をご参照ください。

過電流引外し特性

TPOP形 OCR (LSIG) ($I_n=630A$)

設定定格電流 (A)	(I_1) (A)=250, 300, 350, 400, 500, 600, 630 可調整
(I_2)	(I_2)=0.91, 0.92, 0.93, 0.94, 0.95, 0.96, 0.97, 0.98, 0.99, 1.00 可調整
長限時引外し 設定時限 (s) : (t_l)	0.5, 1.5, 2.5, 5, 7.5, 9, 10, 12, 14, 16 可調整 (t_l)×600%における時限 設定時限誤差 -20%-20ms以上 +0%+30ms以下
短限時引外し 設定電流 (A) : (I_{sd})	(I)×1.5, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 または OFF 設定電流誤差 ±10%以内
短限時引外し 設定時限 (ms) : (t_{sd})	50, 100, 200, 300, 400 可調整 ランプ特性 $I_{t ON}$ または OFF 但し、(I)×10以上で定限時特性 (t_{sd})=50msの場合 設定時限誤差 -30ms以上 +30ms以下 (t_{sd})=100ms~400msの場合 設定時限誤差 -20ms以上 +50ms以下
瞬時引外し 設定電流 (A) : (I)	(I_n)×3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 可調整 設定電流誤差 ±15%以内
N相保護設定電流 (A) : (I_n)	3P用 OFF固定 4P用 (I_n)×50%, 100% または OFF
N相保護設定時限 (s) : (t_n)	長限時引外し設定時限 t_l 、短限時引外し設定時限 t_{sd} で動作、瞬時引外しも動作
地絡引外し 設定電流 (A) : (I_g)	3P 3φ3W用、4P 3φ4W用設定 (3P 3φ4W非対応) または OFF (I_n)×20% 設定電流誤差 ±10%以内
地絡引外し 設定時限 (ms) : (t_g)	200 設定時限誤差 -20ms以上 +50ms以下
プレトリップアラーム 設定電流 (A) : (I_p)	(I)×80% 設定電流誤差 ±10%以内
プレトリップアラーム 設定時限 (s) : (t_p)	(t_l)×50% 設定時限誤差 -20%-20ms以上 +0%+30ms以下

備考 1：ご指定のない場合、アンダーラインの標準設定値にて納入します。

2：TPOT形OCR (LSI)は長限時引外し、短限時引外し、瞬時引外しとプレトリップアラームのみとなります。

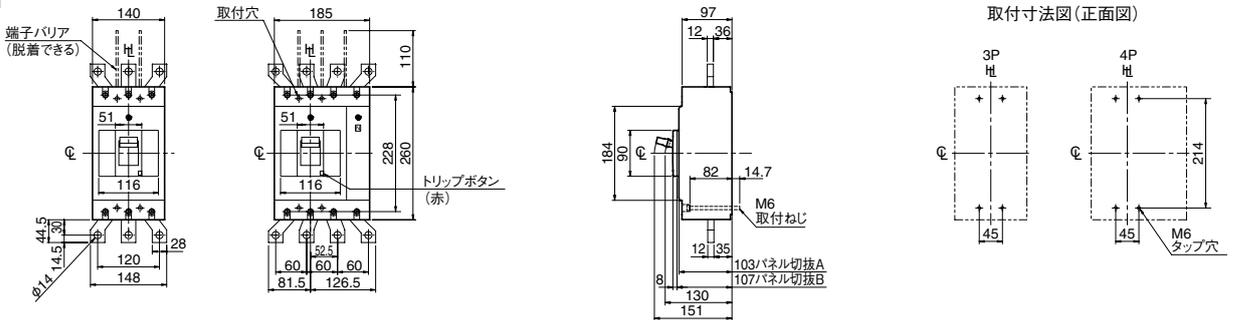
内部付属装置の組合せ (オプション)

種数	AX	AL	SH	UV	AX	AX	AX	AL	AL	AX	AX
補助スイッチ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	電圧引外し <input type="checkbox"/>	不足電圧引外し <input checked="" type="checkbox"/>	AL	SH	UV	SH	UV	SH	UV
3 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	— ハンドル 左極 右極										
	注：補助スイッチまたは警報スイッチは左側取付が優先となります。										

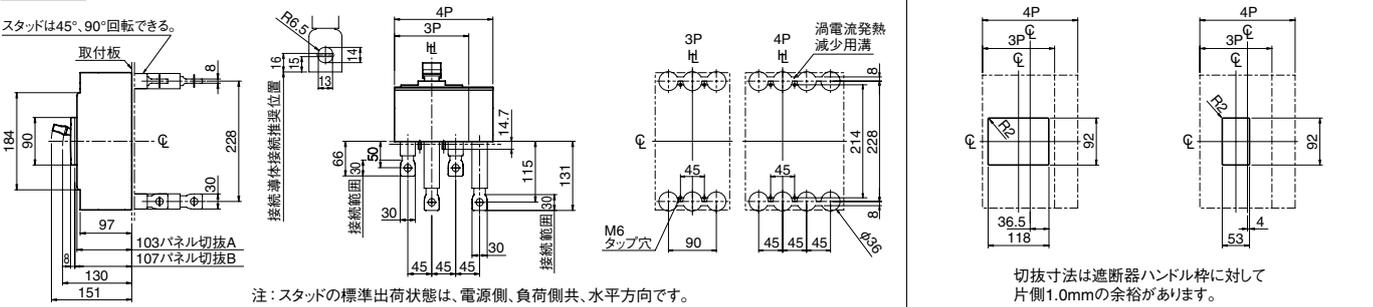
外形寸法図

TN-SE630形

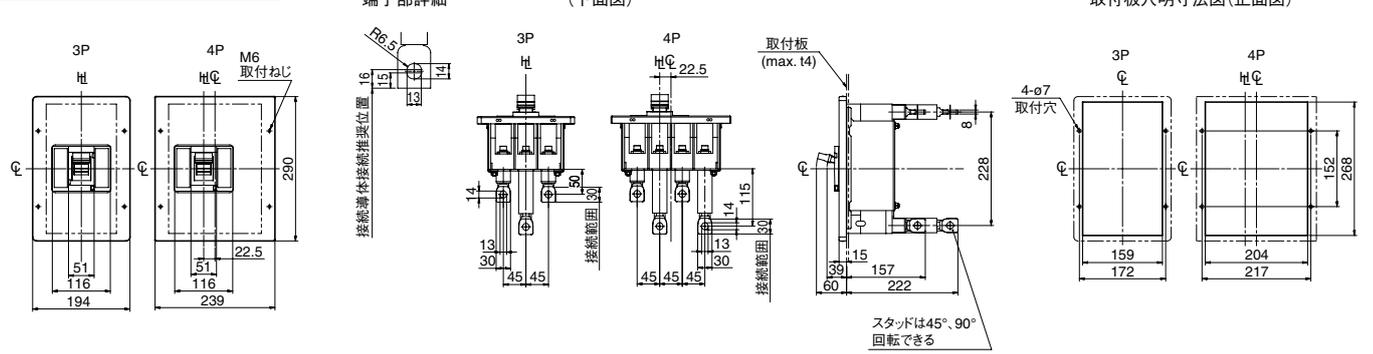
表面形



裏面形



埋込形(フラッシュプレート)



3

特性と外形



3 特性と外形

ノーヒューズブレーカ

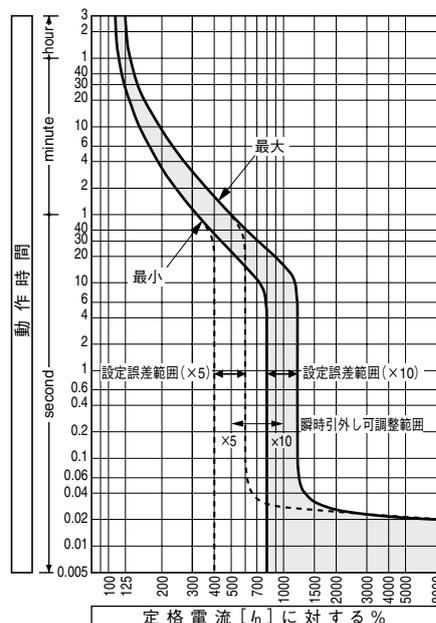
TN-S800B

定格・仕様

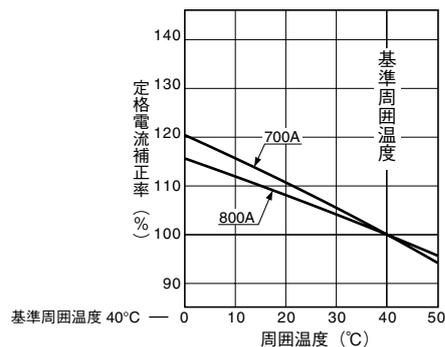
フレーム A	800			
形式 (本体)	TN-S800B			
極数	3	4		
■定格				
定格電流 A	700			
基準周囲温度 40°C	800			
定格絶縁電圧 [U _i] V	690			
定格インパルス耐電圧 [U _{imp}] kV	8			
定格短時間耐電流 [I _{cw}] kA	—			
選択度種別	A			
■定格遮断容量 kA				
JIS C 8201-2-1 Ann.1 Ann.2	AC	690V	20/20	
IEC 60947-2		500V	30/30	
I _{cw} /I _{cs} (sym)		440V	50/50	
		415V	50/50	
		380V	50/50	
		240V	85/85	
① DC		250V	50/50	
		125V	50/50	
質量 (標準接続方式形) kg	8.5	11.5		
■取付・接続方式				
表面形 (FC)	圧着端子・バー接続用	—		
	端子バー付	●		
裏面形 (RC)	板スタッド付	○		
差込形 (PM)	配電盤用	○	②	
(ブラグイン)	汎用形 (PMC)	○	—	
埋込形 (FP)	板スタッド付	○		
引出形 (DR)	—	—		
DIN レール取付	—	—		
■付属品 (オプション)	略号			
電動操作	MC	●		
外部操作	ブレーカマウント式	HB	●	
ハンドル	パネルマウント式(奥行可調整)	HP	●	
補助ハンドル	HA	●		
外機械的	スライド式	MS	●	
部	インターロック	リンク式	ML	●
③	ワイヤー式	MW	●	
付	ハンドルホルダ	HH	●	
属	ハンドルロック	HL	●	
	端子カバー	表面形用	CF	●
		裏面形・差込形用	CR	●
	リード線端子台	TF	●	
	ドアフランジ	DF	●	
電気用品安全法	対象外			
過電流引外し方式	熱動(可)電磁			
ブレーカカバー色	グレーブルー			
トリップボタン (色)	有(赤)			
断路機能	有			
逆接続	可			

注 ●：標準の取付・接続方式です。ご指定のない場合は、この方式で納入します。
 ○：標準の取付・接続方式です。ご注文の際、ご指定ください。
 ●：適用できます。
 一：適用できません。
 ①：直流は特殊仕様になります。ご注文の際、直流通用とご指定ください。
 ②：セーフティロック機能付です。
 ③：機械的インターロックは引出形(DR)に適用できません。

動作特性曲線



温度補正曲線



瞬時引外し電流

定格電流 (A)	瞬時引外し電流 (A)	可調整範囲 (A)
700	7000	6300 5600 4900 4200 3500
800	8000	7200 6400 5600 4800 4000

備考1：設定誤差は±20%です。
 2：ご指定のない場合は目盛×10に設定して納入します。
 3：直流通用は一点固定設定です。
 (ダイヤルに白色ポイントマークを付けます)

内部付属装置の組合せ (オプション)

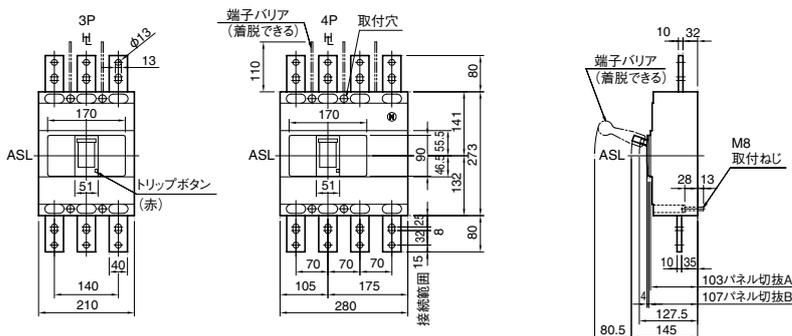
種数	AX	AL	SH	UV	AX	AX	AX	AL	AL	AX	AX
	補助スイッチ	警報スイッチ	電圧引外し	不足電圧引外し	AX	SH	UV	SH	UV	SH	UV
3											
4											

注：補助スイッチまたは警報スイッチは左側取付が優先となります。

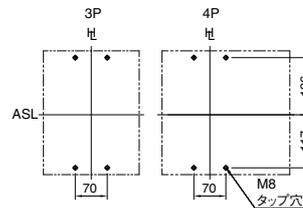
外形寸法図

TN-S800B形

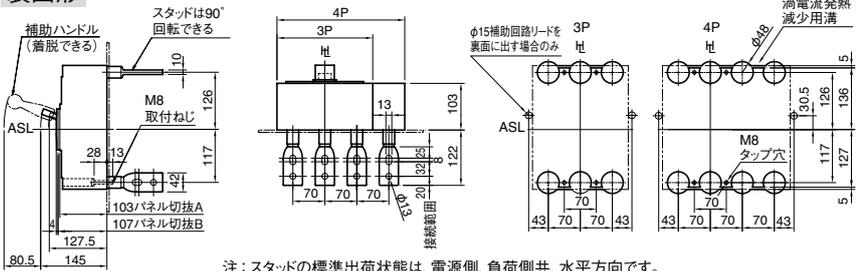
表面形



取付寸法図 (正面図)

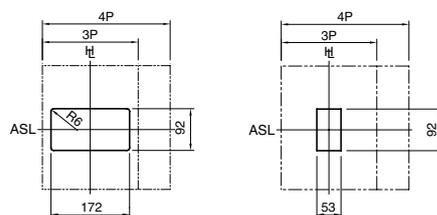


裏面形



注：スタッドの標準出荷状態は、電源側、負荷側共、水平方向です。

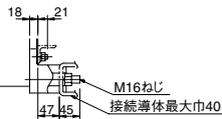
パネル切抜A寸法図 (正面図) パネル切抜B寸法図 (正面図)



切抜寸法は遮断器ハンドル枠に対して片側1.0mmの余裕があります。

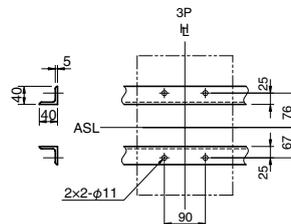
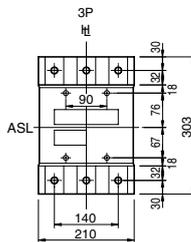
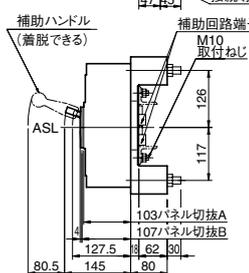
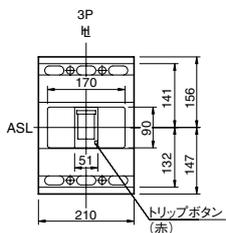
差込形 (汎用形)

端子部詳細



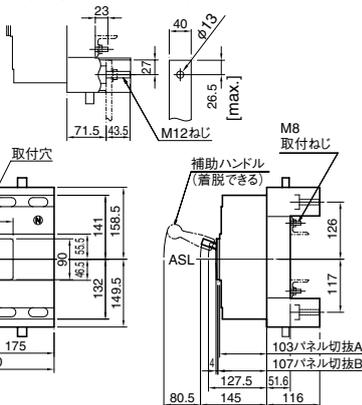
差込取付台 (裏面図)

取付寸法図 (正面図)



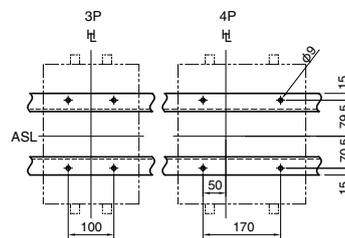
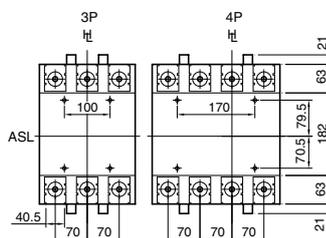
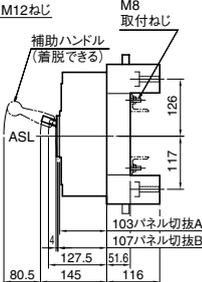
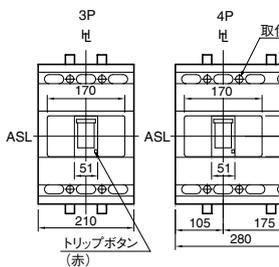
差込形 (高機能形)

端子部詳細・接続導体加工図



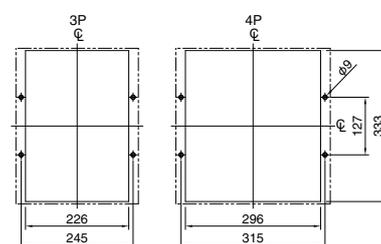
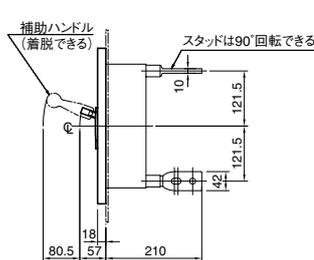
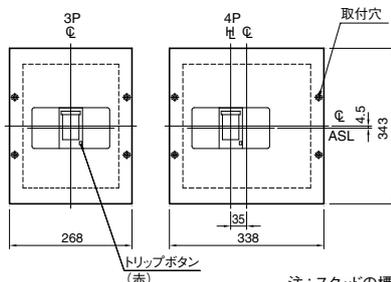
差込取付台 (裏面図)

取付寸法図 (正面図)



埋込形 (フラッシュプレート)

取付板穴明寸法図 (正面図)



注：スタッドの標準出荷状態は、電源側、負荷側共、水平方向です。



3 特性と外形

ノーヒューズブレーカ

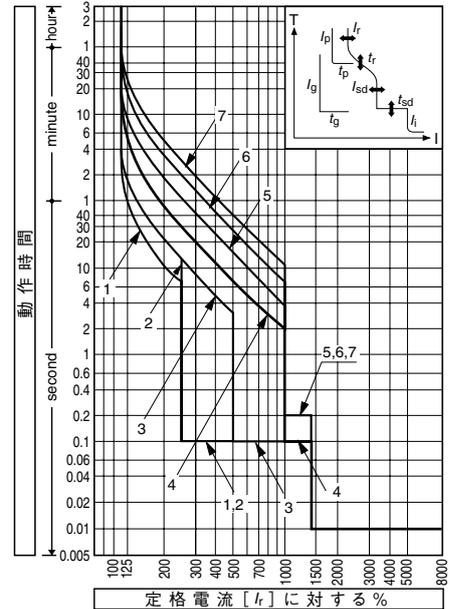
TN-SE800B

定格・仕様

フレーム A	800		
形式 (本体)	TN-SE800B		
極数	3	4	
■定格			
定格電流 A	可調整		
基準周囲温度 40°C	$I_{CT}=800$ 350 400 450 500 600 700 800		
定格絶縁電圧 (U_i) V	690		
定格インパルス耐電圧 (U_{imp}) kV	8		
定格短時間耐電流 (I_{cw}) kA	10 (0.3sec.)		
選択度種別	B		
■定格遮断容量 kA			
JIS C 8201-2-1 Ann.1 Ann.2	AC	690V	20/20
IEC 60947-2		500V	30/30
$I_{cu}/I_{cs}(sym)$		440V	50/50
		415V	50/50
		380V	50/50
		240V	85/85
		DC 250V	—
		125V	—
質量 (標準接続方式形) kg	9.1	12.3	
■取付・接続方式			
表面形 (FC)	圧着端子・バー接続用	—	
	端子バー付	●	
裏面形 (RC)	板スタッド付	○	
差込形 (PM)	配電盤用 高機能形 (PMB)	○ ①	
(ブラクイン)	汎用形 (PMC)	○ ①	—
埋込形 (FP)	板スタッド付	○	
引出形 (DR)	—	—	
DIN レール取付	—	—	
■付属品 (オプション)	略号		
電動操作	MC	●	
外部操作	ブレーカマウント式	HB	●
ハンドル	パネルマウント式(奥行可調整)	HP	●
補助ハンドル	HA	●	
外 機械的	スライド式	MS	●
部 インターロック	リンク式	ML	●
②	ワイヤー式	MW	●
付 ハンドルホルダ	HH	●	
属 ハンドルロック	HL	●	
端子カバー	表面形用	CF	●
	裏面形・差込形用	CR	●
リード線端子台	TF	●	
ドアフランジ	DF	●	
電気用品安全法	対象外		
過電流引外し方式	電子式 ③		
ブレーカカバー色	グレーブルー		
トリップボタン (色)	有 (赤)		
断路機能	有		
逆接続	可		

- 注 ●: 標準の取付・接続方式です。ご指定のない場合は、この方式で納入します。
 ○: 標準の取付・接続方式です。ご注文の際、ご指定ください。
 ●: 適用できます。
 —: 適用できません。
 ①: セーフティロック機能付です。
 ②: 機械的インターロックは引出形(DR)に適用できません。
 ③: ご要求によりプレトリップアラーム機能付または地絡引外し機能付がオプションで製作できます。

動作特性曲線



過電流引外し特性

特性	1	2	3	4	5	6	7
設定定格電流 (A) : (I_r)	CT 定格電流 : (I_{CT}) = 800A 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800						
長限時引外し 設定時限 (s) : (t_l)	11	21	21	5	10	19	29
	$(I_r) \times 200\%$ における時限 $(I_r) \times 600\%$ における時限 設定誤差±20%						
短限時引外し 設定電流 (A) : (I_{sd})	2.5	2.5	5	10	10	10	10
	設定誤差±15%						
短限時引外し 設定時限 (s) : (t_{sd})	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
	設定時限に対し 全遮断時間+50ms 不動作時間-20ms						
瞬時引外し 設定電流 (A) : (I_t)	$(I_r) \times 1400\%$ ただし Max. (I_{CT}) $\times 1200\%$ 設定誤差±20%						
プレトリップアラーム 設定電流 (A) : (I_p)	$(I_r) \times 80\%$ 設定誤差±10%						
設定時限 (s) : (t_p)	40秒の定限時特性 設定誤差±10%						
地絡引外し 設定電流 (A) : (I_g)	$(I_{CT}) \times 20\%$ 設定誤差±15%						
設定時限 (s) : (t_g)	定限時特性で0.2秒 設定時限に対し最大引外し時間+50ms 不動作時間-20ms						
N相保護 設定電流 (A) : (I_N)	$(I_r) \times 100\%$ または50%切替え①						
設定時限 (s) : (t_N)	$(t_N) = (t)$ 長限時引外し設定時限と同じ						

備考: ご指定がない場合、4の特性に設定して納入します。
 注①: (I_r) < (I_{CT}) の場合、(I_N) = (I_r) $\times 50\%$ に設定すると設定電流誤差が大きくなります。

内部付属装置の組合せ (オプション)

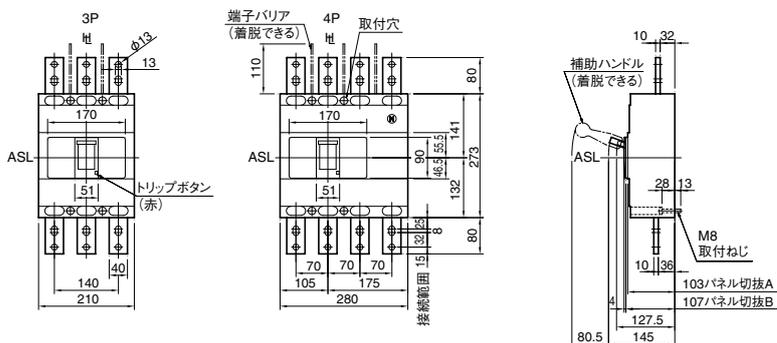
種数	AX	AL	SH	UV	AX	AX	AX	AL	AL	AX	AX
補助スイッチ	補助スイッチ	警報スイッチ	電圧引外し	不足電圧引外し	AX	AX	AX	AL	AL	AX	AX
	AL	SH	UV	SH	SH	UV	SH	UV	SH	UV	UV
3											
4											

注: 補助スイッチまたは警報スイッチは左側取付が優先となります。

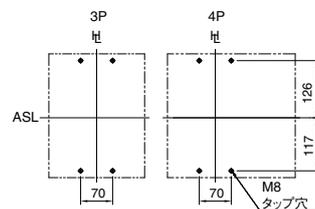
外形寸法図

TN-SE800B形

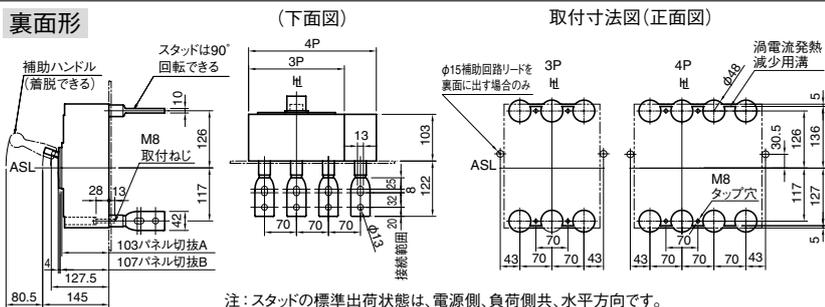
表面形



取付寸法図(正面図)

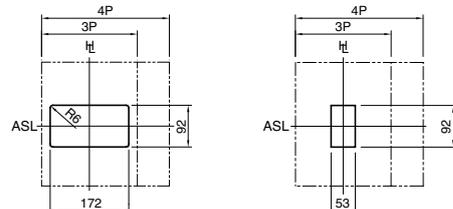


裏面形



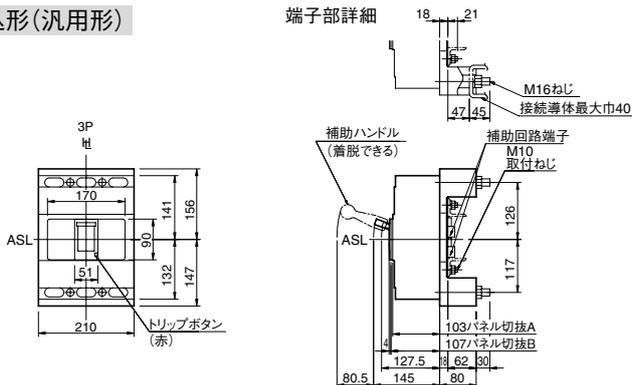
パネル切抜A寸法図(正面図)

パネル切抜B寸法図(正面図)



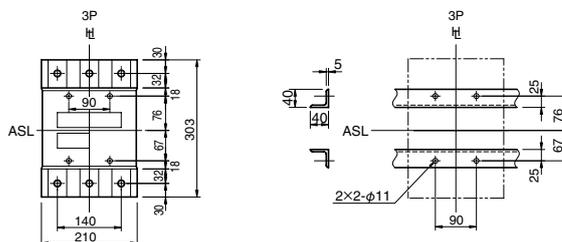
差込形(汎用形)

端子部詳細



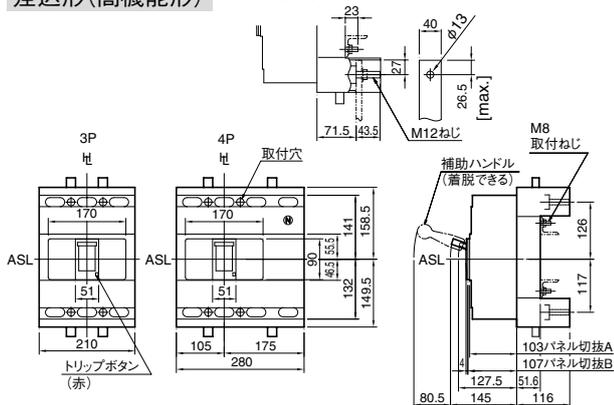
差込取付台(裏面図)

取付寸法図(正面図)



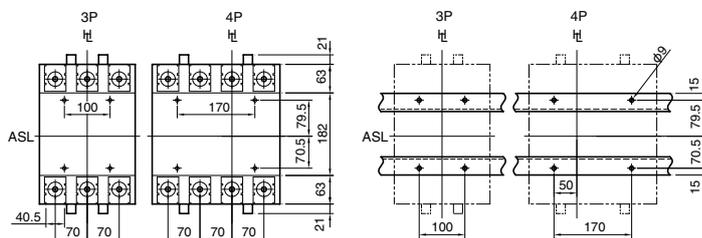
差込形(高機能形)

端子部詳細・接続導体加工図



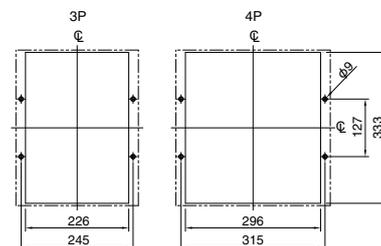
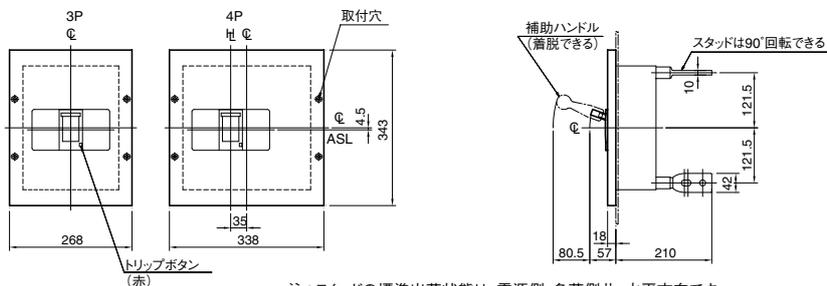
差込取付台(裏面図)

取付寸法図(正面図)



埋込形(フラッシュプレート)

取付板穴明寸法図(正面図)



注：スタッドの標準出荷状態は、電源側、負荷側共、水平方向です。



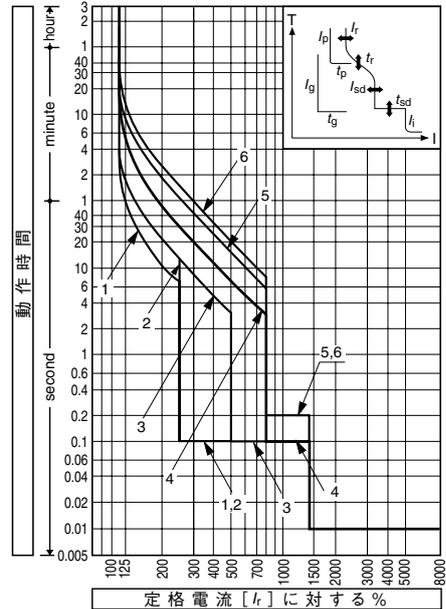
3 特性と外形 ノーヒューズブレーカ TN-SE1000B

定格・仕様

フレーム A	1000		
形式 (本体)	TN-SE1000B		
極数	3 4		
■定格			
定格電流 A	可調整		
基準周囲温度 40°C	$I_{CT}=1000$ 400 500 600 700 800 900 1000		
定格絶縁電圧 (U_i) V	690		
定格インパルス耐電圧 (U_{imp}) kV	8		
定格短時間耐電流 (I_{cw}) kA	—		
選択度種別	A		
■定格遮断容量 kA			
JIS C 8201-2-1 Ann.1 Ann.2	AC 690V 25/19		
IEC 60947-2	500V 45/34		
$I_{cu}/I_{cs}(sym)$	440V 65/50 415V 65/50 380V 85/50 240V 100/75		
	DC 250V — 125V —		
質量 (標準接続方式形) kg	11.0 14.8		
■取付・接続方式			
表面形 (FC)	圧着端子・バー接続用 端子バー付	— ●	
裏面形 (RC)	板スタッド付	○	
差込形 (PM) (ブラクイン)	配電盤用 高機能形 (PMB) 汎用形 (PMC)	— —	
埋込形 (FP)	板スタッド付	○	
引出形 (DR)	—	—	
DIN レール取付	—	—	
■付属品 (オプション)	略号		
電動操作	MC ●		
外部操作	ブレーカマウント式 HB ●		
ハンドル	パネルマウント式(奥行可調整) HP ●		
補助ハンドル	HA ●		
外機械的	スライド式 MS ●		
部	インターロック リンク式 ML ●		
	ワイヤー式 MW ●		
付	ハンドルホルダ HH ●		
属	ハンドルロック HL ●		
	端子カバー 表面形用 CF ●		
	裏面形・差込形用 CR ●		
	リード線端子台 TF ●		
	ドアフランジ DF ●		
電気用品安全法	対象外		
過電流引外し方式	電子式 ①		
ブレーカカバー色	グレーブルー		
トリップボタン (色)	有(赤)		
断路機能	有		
逆接続	可		

注 ●：標準の取付・接続方式です。ご指定のない場合は、この方式で納入します。
 ○：標準の取付・接続方式です。ご注文の際、ご指定ください。
 ●：適用できます。
 —：適用できません。
 ①：ご要求によりプレトリップアラーム機能付または地絡引外し機能付がオプションで製作できます。

動作特性曲線



過電流引外し特性

特性	1	2	3	4	5	6
設定定格電流 (A) : (I_n)	CT 定格電流 : (I_{CT}) = 1000A 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000					
長限時引外し 設定時限 (s) : (t_l)	11	21	21	5	10	16
	$(I_n) \times 200\%$ における時限 $(I_n) \times 600\%$ における時限 設定誤差±20%					
短限時引外し 設定電流 (A) : (I_{sd})	2.5	2.5	5	8	8	8
	設定誤差±15%					
短限時引外し 設定時限 (s) : (t_{sd})	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
	設定時限に対し 全遮断時間+50ms 不動作時間-20ms					
瞬時引外し 設定電流 (A) : (I_t)	$(I_n) \times 1400\%$ ただし Max. (I_{CT}) \times 1000% 設定誤差±20%					
プレトリップアラーム 設定電流 (A) : (I_p)	$(I_n) \times 80\%$ 設定誤差±10%					
設定時限 (s) : (t_p)	40秒の定限時特性 設定誤差±10%					
地絡引外し 設定電流 (A) : (I_g)	$(I_{CT}) \times 20\%$ 設定誤差±15%					
設定時限 (s) : (t_g)	定限時特性で0.2秒 設定時限に対し最大引外し時間+50ms 不動作時間-20ms					
N相保護 設定電流 (A) : (I_N)	$(I_n) \times 100\%$ または 50%切替え①					
設定時限 (s) : (t_N)	$(t_N) = (t)$ 長限時引外し設定時限と同じ					

備考：ご指定がない場合、4の特性に設定して納入します。
 注①： $(I_n) < (I_{CT})$ の場合、 $(I_N) = (I_n) \times 50\%$ に設定すると設定電流誤差が大きくなります。

内部付属装置の組合せ (オプション)

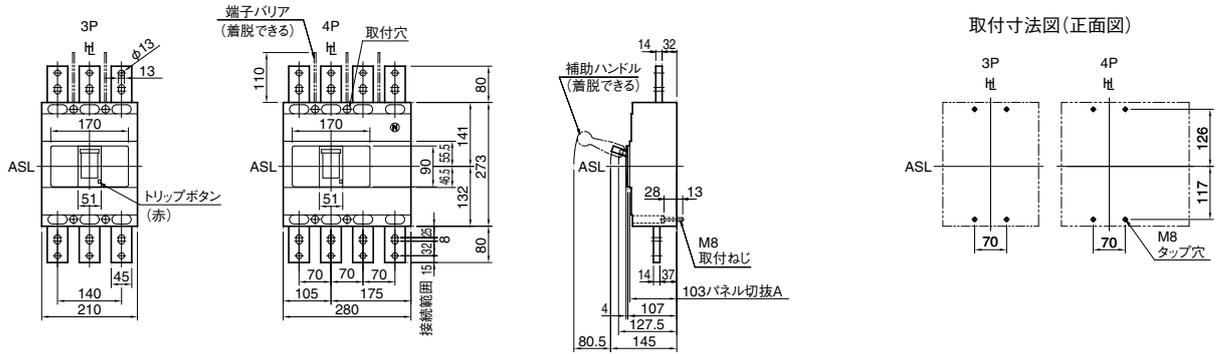
種数	AX	AL	SH	UV	AX	AX	AX	AL	AL	AX	AX
	補助スイッチ	警報スイッチ	電圧引外し	不足電圧引外し	AL	SH	UV	SH	UV	SH	UV
3 4											
	—ハンドル 左極 右極										

注：補助スイッチまたは警報スイッチは左側取付が優先となります。

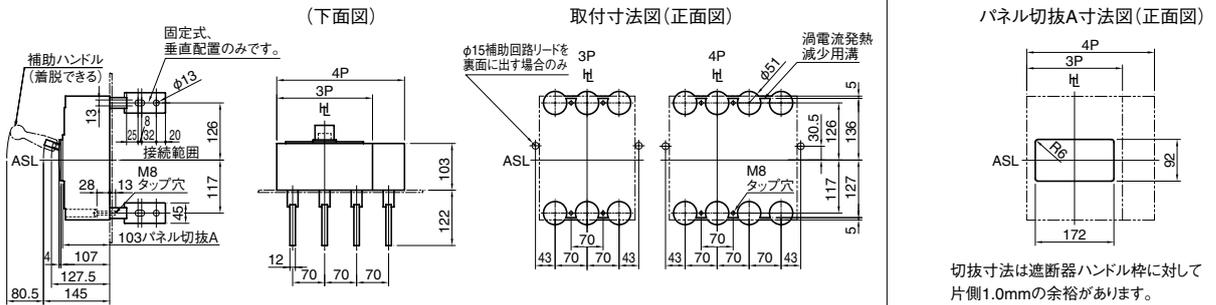
外形寸法図

TN-SE1000B形

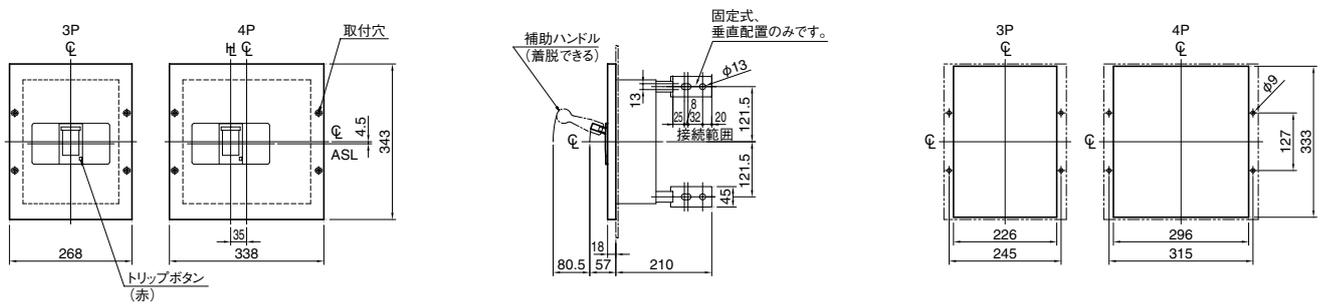
表面形



裏面形



埋込形(フラッシュプレート)





3 特性と外形

ノーヒューズブレーカ

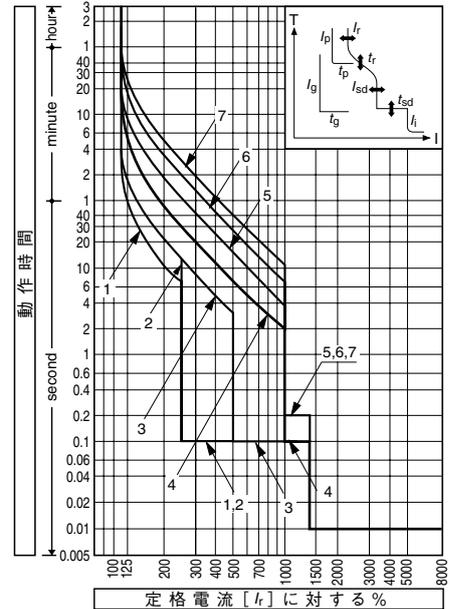
TN-SE1250

定格・仕様

フレーム A	1250		
形式 (本体)	TN-SE1250		
極数	3 4		
■ 定格			
定格電流 A	可調整		
基準周囲温度 40°C	$I_{CT}=1250$ 500 600 700 800 1000 1200 1250		
定格絶縁電圧 (U_i) V	690		
定格インパルス耐電圧 (U_{imp}) kV	8		
定格短時間耐電流 (I_{cw}) kA	15 (0.3sec.)		
選択度種別	B		
■ 定格遮断容量 kA			
JIS C 8201-2-1 Ann.1 Ann.2	AC 690V 25/20		
IEC 60947-2	500V 45/34		
$I_{cu}/I_{cs}(sym)$	440V 65/50		
	415V 70/50		
	380V 85/65		
	240V 100/75		
	DC 250V —		
	125V —		
質量 (標準接続方式形) kg	19.8 25.0		
■ 取付・接続方式			
表面形 (FC)	圧着端子・バー接続用	—	
	端子バー付	●	
裏面形 (RC)	板スタッド付	○	
差込形 (PM)	配電盤用 高機能形 (PMB)	—	
(プラグイン)	汎用形 (PMC)	○	
埋込形 (FP)	板スタッド付	○	
引出形 (DR)	—	—	
DIN レール取付	—	—	
■ 付属品 (オプション)			
		略号	
電動操作		MC	●
外部操作	ブレーカマウント式	HB	●
ハンドル	パネルマウント式(奥行可調整)	HP	●
補助ハンドル		HA	●①
外 機械的	スライド式	MS	●
部 インターロック	リンク式	ML	—
②	ワイヤー式	MW	●
付 ハンドルホルダ		HH	●
属 ハンドルロック		HL	●
端子カバー	表面形用	CF	●
	裏面形・差込形用	CR	—
リード線端子台		TF	●
ドアフランジ		DF	●
電気用品安全法		対象外	
過電流引外し方式		電子式③	
ブレーカカバー色		グレーブルー	
トリップボタン (色)		有 (赤)	
断路機能		有	
逆接続		可	

- 注 ●: 標準の取付・接続方式です。ご指定のない場合は、この方式で納入します。
 ○: 標準の取付・接続方式です。ご注文の際、ご指定ください。
 ●: 適用できます。
 —: 適用できません。
 ①: ブレーカ5台に1ヶ標準付属されます。それ以上必要な場合はご指定ください。
 ②: 機械的インターロックは引出形 (DR) に適用できません。
 ③: ご要求によりプレトリップアラーム機能付または地絡引外し機能がオプションで製作できます。

動作特性曲線



過電流引外し特性

特 性	1	2	3	4	5	6	7
設定定格電流 (A) : (I_r)	CT 定格電流 : (I_{CT}) = 1250A 500, 600, 700, 800, 1000, 1200, 1250						
長限時引外し 設定時限 (s) : (t_l)	11	21	21	5	10	19	29
	$(I_r) \times 200\%$ における時限 $(I_r) \times 600\%$ における時限 設定誤差±20%						
短限時引外し 設定電流 (A) : (I_{sd})	2.5	2.5	5	10	10	10	10
	$(I_r) \times 1400\%$ 設定電流 (A) : (I_{sd}) 設定誤差±15%						
短限時引外し 設定時限 (s) : (t_{sd})	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
	設定時限に対し 全遮断時間+50ms 不動作時間-20ms						
瞬時引外し 設定電流 (A) : (I_t)	$(I_r) \times 1400\%$ ただし Max. (I_{CT}) $\times 1200\%$ 設定誤差±20%						
プレトリップアラーム	設定電流 (A) : (I_p) $(I_r) \times 80\%$ 設定誤差±10% 設定時限 (s) : (t_p) 40秒の定限時特性 設定誤差±10%						
オプ シ ョ ン 地絡引外し	設定電流 (A) : (I_g) $(I_{CT}) \times 20\%$ 設定誤差±15% 設定時限 (s) : (t_g) 定限時特性で0.2秒 設定時限に対し最大引外し時間+50ms 不動作時間-20ms						
N相保護	設定電流 (A) : (I_N) $(I_r) \times 100\%$ または 50%切替え① 設定時限 (s) : (t_N) $(t_N) = (t_l)$ 長限時引外し設定時限と同じ						

備考: ご指定がない場合、4の特性に設定して納入します。
 注①: ($I_r < I_{CT}$) の場合、($I_N = I_r$) $\times 50\%$ に設定すると設定電流誤差が大きくなります。

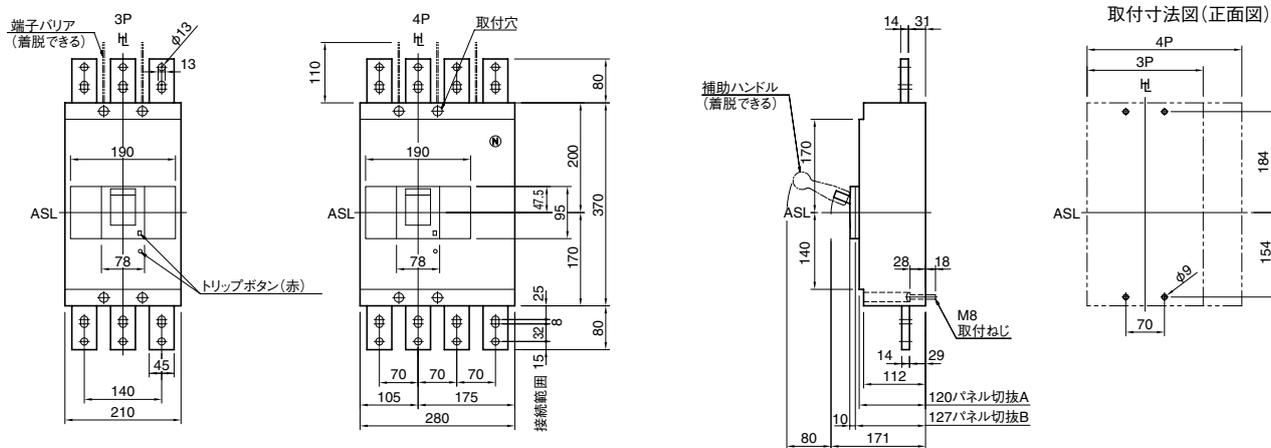
内部付属装置の組合せ (オプション)

種 数	AX	AL	SH	UV	AX	AX	AX	AL	AL	AX	AX
	補助スイッチ	警報スイッチ	電圧引外し	不足電圧引外し	AX	SH	UV	SH	UV	SH	UV
3 4											
	—ハンドル 左極 右極										

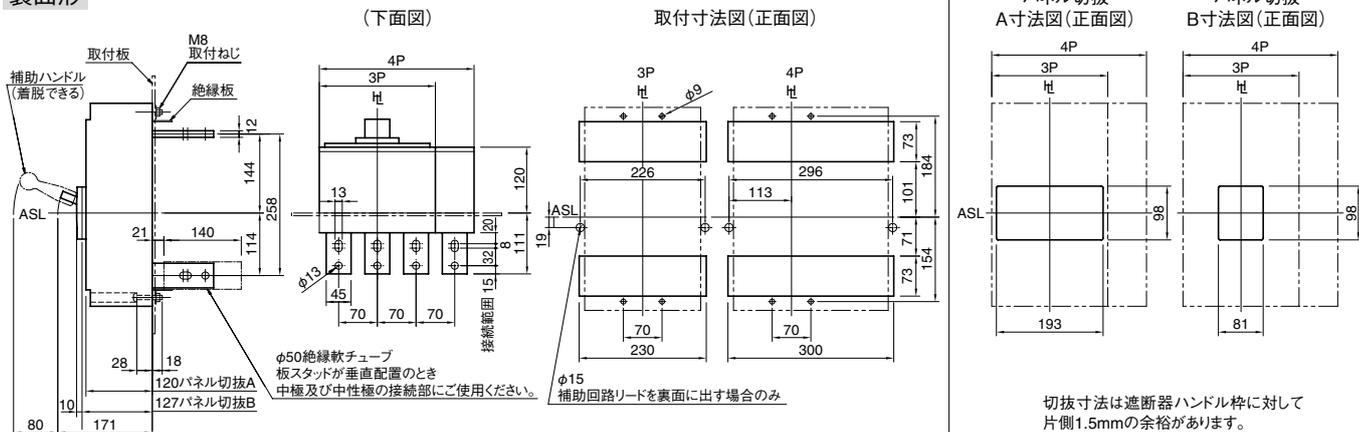
外形寸法図

TN-SE1250形

表面形

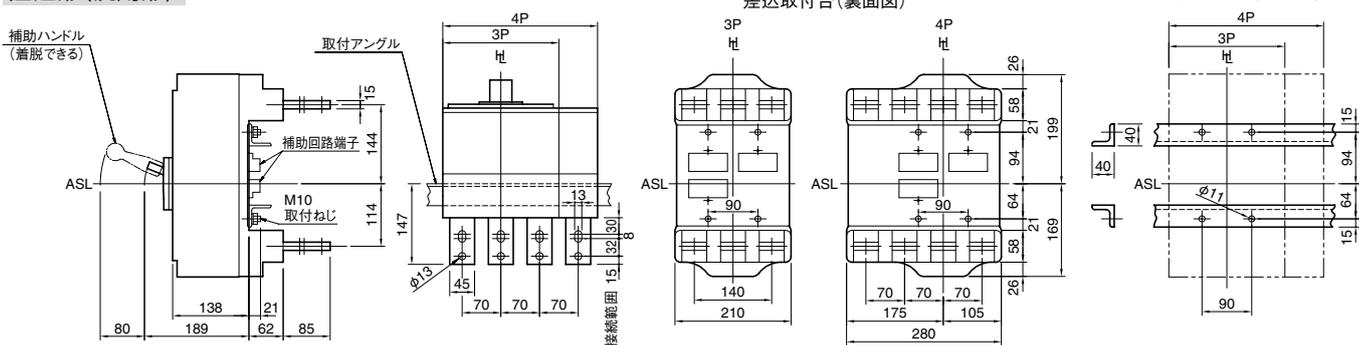


裏面形

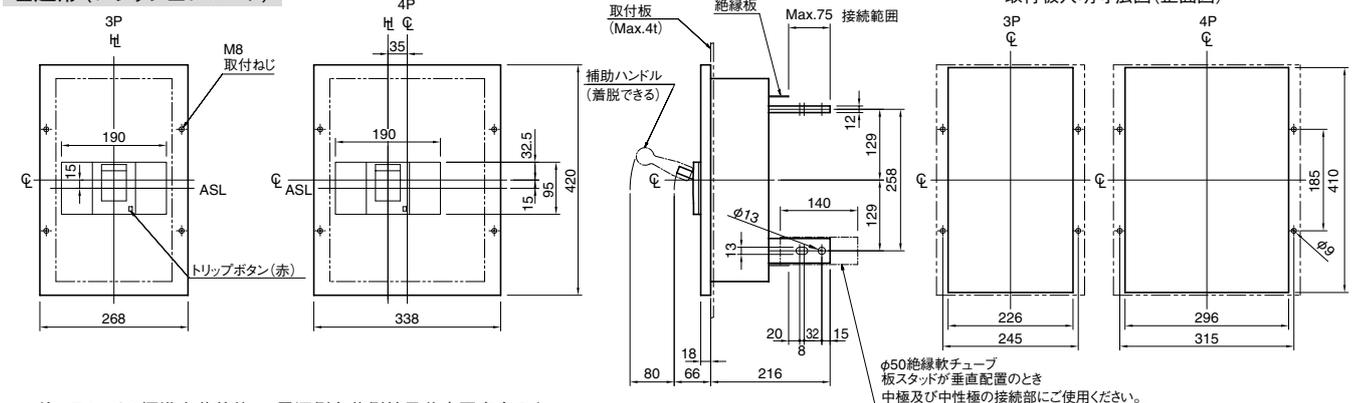


注：スタッドの標準出荷状態は、電源側負荷側端子共水平方向です。

差込形(汎用形)



埋込形(フラッシュプレート)



注：スタッドの標準出荷状態は、電源側負荷側端子共水平方向です。



3 特性と外形

ノーヒューズブレーカ

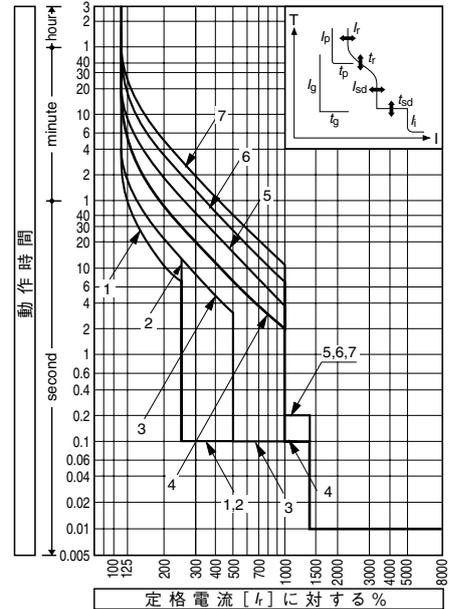
TN-SE1600B

定格・仕様

フレーム A	1600	
形式 (本体)	TN-SE1600B	
極数	3	4
■定格		
定格電流 A	可調整	
基準周囲温度 40°C	$I_{CT}=1600$ 700 800 900 1000 1200 1400 1500 1600	
定格絶縁電圧 $[U_i]$ V	690	
定格インパルス耐電圧 $[U_{imp}]$ kV	8	
定格短時間耐電流 $[I_{cw}]$ kA	20(0.3sec.)	
選択度種別	B	
■定格遮断容量 kA		
JIS C 8201-2-1 Ann.1 Ann.2	AC	690V 45/34
IEC 60947-2		500V 65/50
$I_{cu}/I_{cs}(sym)$		440V 85/65
		415V 85/65
		380V 100/75
		240V 125/94
	DC	250V —
		125V —
質量 (標準接続方式形) kg	27.0	35.0
■取付・接続方式		
表面形 (FC)	圧着端子・バー接続用	—
	端子バー付	○
裏面形 (RC)	板スタッド付	●
差込形 (PM)	配電盤用 高機能形 (PMB)	—
(プラグイン)	汎用形 (PMC)	—
埋込形 (FP)	板スタッド付	○
引出形 (DR)		○
DIN レール取付		—
■付属品 (オプション)	略号	
電動操作	MC	●
外部操作	ブレーカマウント式 HB	●
ハンドル	パネルマウント式(奥行可調整) HP	●
補助ハンドル	HA	●①
外 機械的	スライド式 MS	—
部 インターロック	リンク式 ML	—
②	ワイヤー式 MW	●
付 ハンドルホルダ	HH	●
属 ハンドルロック	HL	—
端子カバー	表面形用 CF	—
	裏面形・差込形用 CR	—
リード線端子台	TF	●
ドアフランジ	DF	●
電気用品安全法	対象外	
過電流引外し方式	電子式③	
ブレーカカバー色	グレーブルー	
トリップボタン (色)	有(赤)	
断路機能	有	
逆接続	可	

- 注 ●: 標準の取付・接続方式です。ご指定のない場合は、この方式で納入します。
 ○: 標準の取付・接続方式です。ご注文の際、ご指定ください。
 ●: 適用できます。
 —: 適用できません。
 ①: ブレーカ5台に1ヶ標準付属されます。それ以上必要な場合はご指定ください。
 ②: 機械的インターロックは引出形(DR)に適用できません。
 ③: ご要求によりプレトリップアラーム機能付または地絡引外し機能がオプションで製作できます。

動作特性曲線



過電流引外し特性

特 性	1	2	3	4	5	6	7
設定定格電流 (A) : (I)	CT定格電流 : $(I_{CT}) = 1600A$ 700, 800, 900, 1000, 1200, 1400, 1500, 1600						
長限時引外し 設定時限 (s) : (t)	11	21	21	5	10	19	29
	$(I) \times 200\%$ における時限 $(I) \times 600\%$ における時限 設定誤差±20%						
短限時引外し 設定電流 (A) : (I_{sd})	2.5	2.5	5	10	10	10	10
	$(I) \times 200\%$ における時限 $(I) \times 600\%$ における時限 設定誤差±15%						
短限時引外し 設定時限 (s) : (t_{sd})	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
	設定時限に対し 全遮断時間+50ms 不動作時間-20ms						
瞬時引外し 設定電流 (A) : (I_g)	$(I) \times 1400\%$ ただし Max. $(I_{CT}) \times 1200\%$ 設定誤差±20%						
プレトリップアラーム	設定電流 (A) : (I_p) $(I) \times 80\%$ 設定誤差±10% 設定時限 (s) : (t_p) 40秒の定限時特性 設定誤差±10%						
オプ シ ョ ン	地絡引外し 設定電流 (A) : (I_g) $(I_{CT}) \times 20\%$ 設定誤差±15% 設定時限 (s) : (t_g) 定限時特性で0.2秒 設定時限に対し最大引外し時間+50ms 不動作時間-20ms						
N相保護	設定電流 (A) : (I_N) $(I) \times 100\%$ または50%切替え① 設定時限 (s) : (t_N) $(t_N) = (t)$ 長限時引外し設定時限と同じ						

備考: ご指定がない場合、4の特性に設定して納入します。
 注①: $(I) < (I_{CT})$ の場合、 $(I_N) = (I) \times 50\%$ に設定すると設定電流誤差が大きくなります。

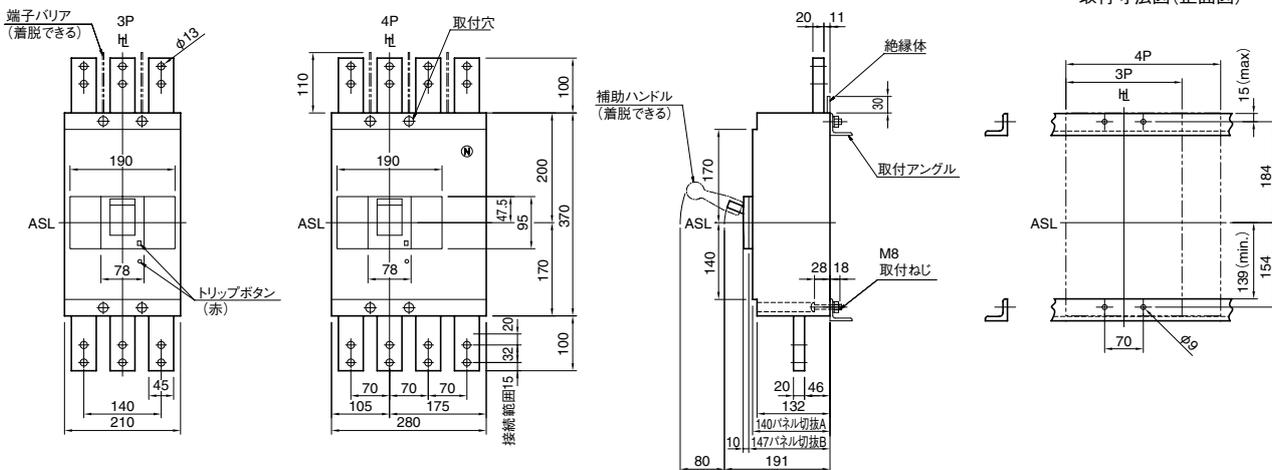
内部付属装置の組合せ (オプション)

種 数	AX	AL	SH	UV	AX	AX	AX	AL	AL	AX	AX
	補助スイッチ	警報スイッチ	電圧引外し	不足電圧引外し	AX	SH	UV	SH	UV	SH	UV
3 4											
	ハンドル 左極 ハンドル 右極										

外形寸法図

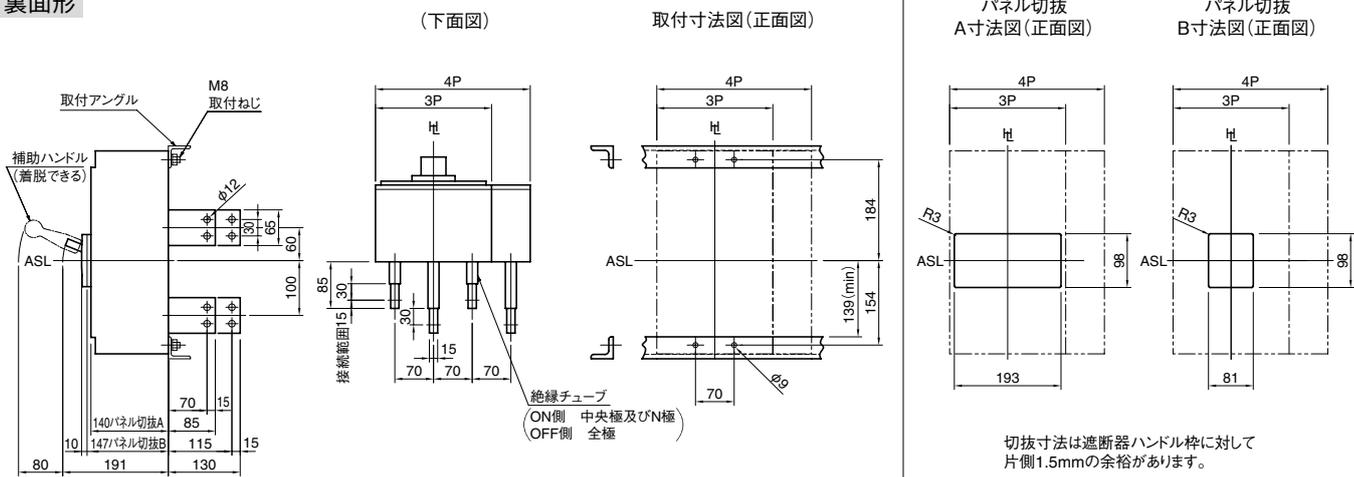
TN-SE1600B形

表面形



取付寸法図(正面図)

裏面形



(下面図)

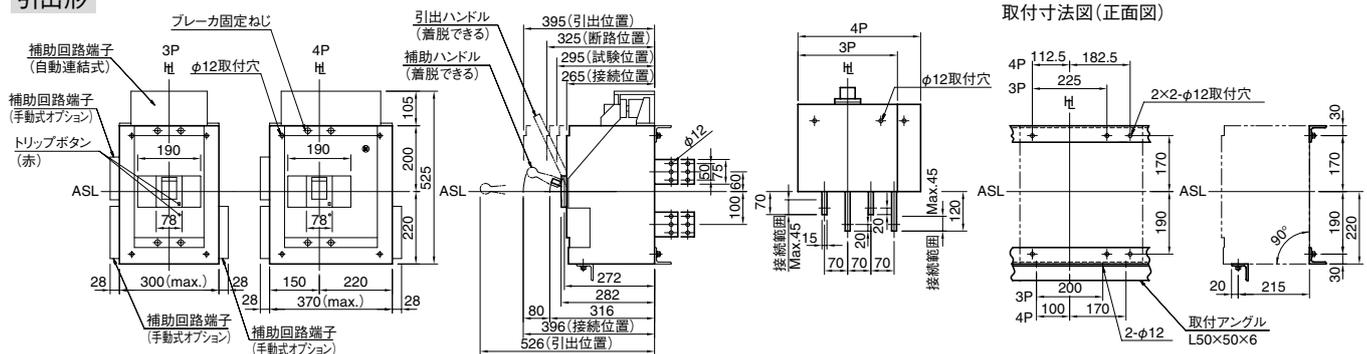
取付寸法図(正面図)

パネル切抜
A寸法図(正面図)

パネル切抜
B寸法図(正面図)

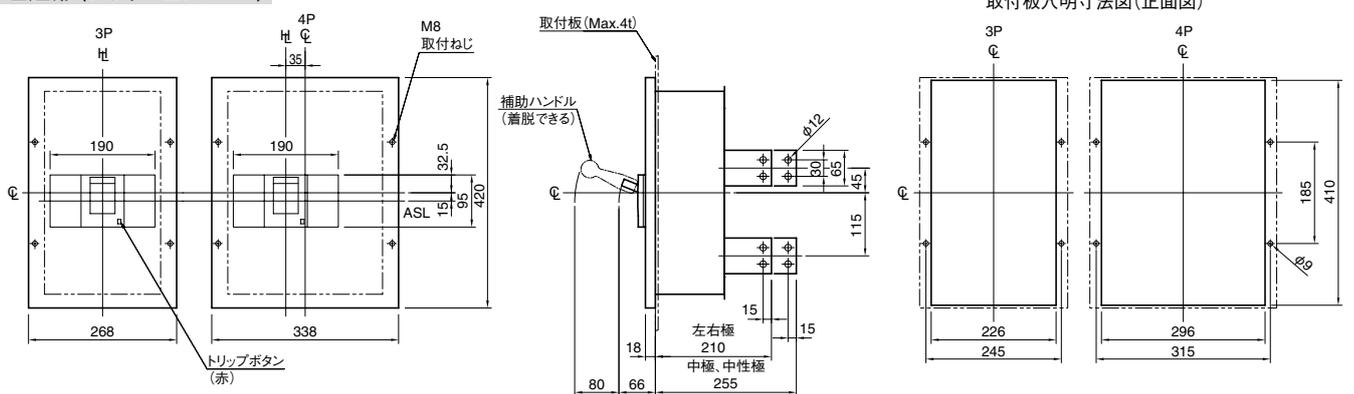
切抜寸法は遮断器ハンドル枠に対して片側1.5mmの余裕があります。

引出形



取付寸法図(正面図)

埋込形(フラッシュプレート)



取付板穴寸法図(正面図)



3 特性と外形

ノーヒューズブレーカ

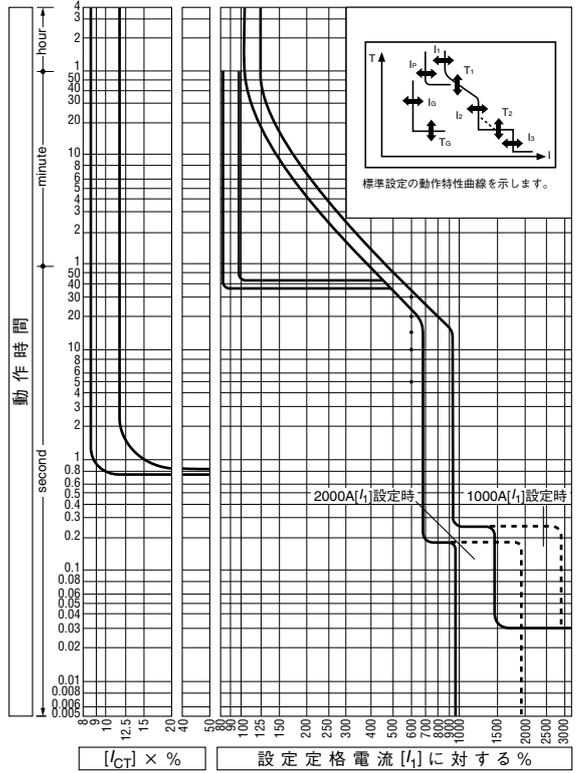
TN-SE2000B

定格・仕様

フレーム A	2000	
形式 (本体)	TN-SE2000B	
極数	3	4
■定格		
定格電流 A	可調整	
基準周囲温度 40°C	$I_{CT}=2000$ 1000 1200 1400 1600 1800 2000	
定格絶縁電圧 $[U_i]$ V	690	
定格インパルス耐電圧 $[U_{imp}]$ kV	8	
定格短時間耐電流 $[I_{cw}]$ kA	42(0.3sec.)	
選択度種別	B	
■定格遮断容量 kA		
JIS C 8201-2-1 Ann.1 Ann.2	AC	690V 45/42
IEC 60947-2		500V 65/50
$I_{cu}/I_{cs}(sym)$		440V 85/65
		415V 85/65
		380V 100/75
		240V 125/94
	DC	250V —
		125V —
質量 (標準接続方式形) kg	54.0	67.0
■取付・接続方式		
表面形 (FC)	圧着端子・バー接続用	—
	端子バー付	○
裏面形 (RC)	板スタッド付	●
差込形 (PM)	配電盤用 高機能形 (PMB)	—
(プラグイン)	汎用形 (PMC)	—
埋込形 (FP)	板スタッド付	○
引出形 (DR)		○
DIN レール取付		—
■付属品 (オプション)	略号	
外 補助ハンドル	HA	● ②
部 端子カバー	表面形用	CF —
	裏面形・差込形用	CR —
付 リード線端子台	TF	●
属 ドアフランジ	DF	●
電気用品安全法	対象外	
過電流引外し方式	電子式 ④	
ブレーカカバー色	グレー・ブルー	
トリップボタン (色)	有 (赤)	
断路機能	無	
逆接続	可	

注 ●: 標準の取付・接続方式です。ご指定のない場合は、この方式で納入します。
 ○: 標準の取付・接続方式です。ご注文の際、ご指定ください。
 ●: 適用できます。
 —: 適用できません。
 ①: 奥行固定になります。
 ②: 標準装備されています。
 ③: 機械的インターロックは引出形 (DR) に適用できません。
 ④: ご要求によりプレトリップアラーム機能付または地絡引外し機能付がオプションで製作できます。

動作特性曲線



過電流引外し特性

CT 定格電流 (A): (I_{CT})	2000
設定定格電流 (A): (I_1) (可調整)	1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000
長限時引外し設定時限 (S): (T_1)	$(I_1) \times 600\%$ 電流で 5, 10, 15, 20, 30秒に可調整 設定誤差 $\pm 20\%$
短限時引外し設定電流 (A): (I_2)	$(I_1) \times 200, 400, 600, 800, 1000\%$ に可調整 設定誤差 $\pm 15\%$
短限時引外し設定時限 (S): (T_2)	定限時特性で 0.1, 0.15, 0.2, 0.25, 0.3秒に可調整 設定時限に対し全遮断時間 +50ms 不動作時間 -20ms
瞬時引外し設定電流 (A): (I_3)	$(I_{CT}) \times 300 \sim 1200\%$ に連続可調整 設定誤差 $\pm 20\%$
プレトリップアラーム設定電流 (A): (I_p) (オプション)	$(I_1) \times 70, 80, 90, 100\%$ に可調整 設定誤差 $\pm 10\%$
プレトリップアラーム動作時間 (S): (T_p) (オプション)	40秒の定限時特性 設定誤差 $\pm 10\%$
地絡引外し設定電流 (A): (I_G) (オプション)①	$(I_{CT}) \times 10 \sim 40\%$ に連続可調整 設定誤差 $\pm 15\%$
地絡引外し設定時限 (S): (T_G) (オプション)①	定限時特性で 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.8秒に可調整 設定時限に対し最大引外し時間 +50ms 不動作時間 -20ms
トリップインジケータ (オプション)	6-12頁をご参照ください。

備考: ご指定のない場合、アンダーラインの標準設定値にて納入します。
 注①: プレトリップアラームと併用できません。

内部付属装置の組合せ (オプション)

種数	AX	AL	SH	UV	AX	AX	AX	AL	AL	AX	AX
	補助スイッチ	警報スイッチ	電圧引外し検漏防止スイッチ付	不足電圧引外し	AX	SH	UV	SH	UV	SH	UV
3											
4											

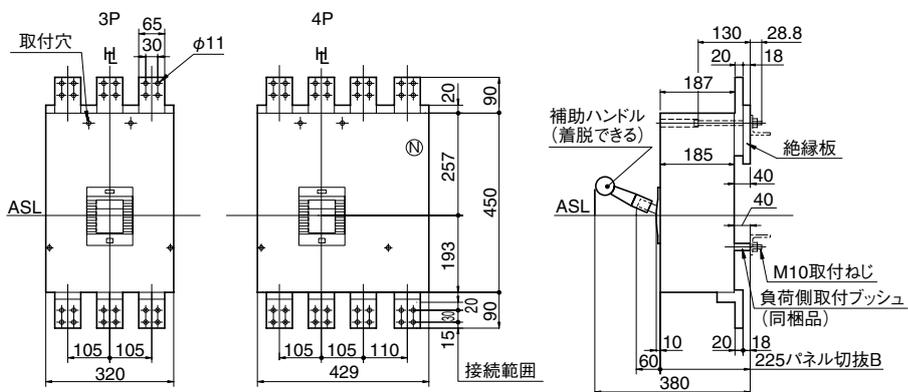
— ハンドル 左極 右極

注: 交流 UVT の場合、UVT コントローラが外部取付になります。6-20頁をご参照ください。

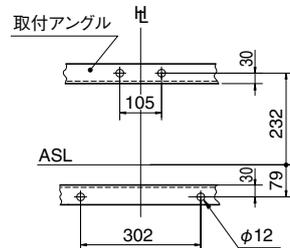
外形寸法図

TN-SE2000B形

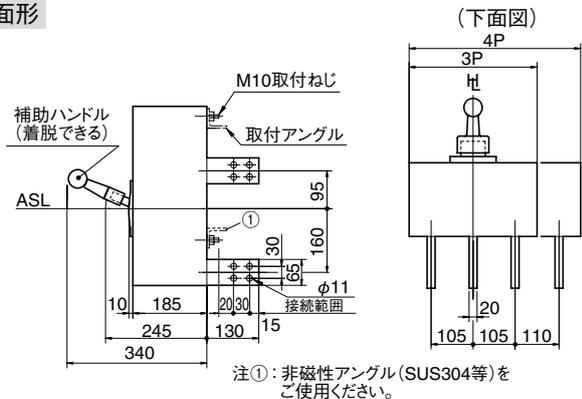
表面形



取付寸法図(正面図)

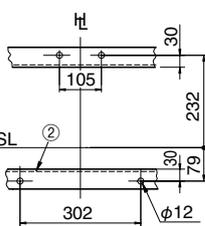


裏面形



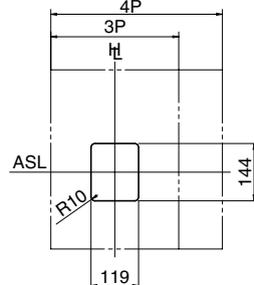
(下面図)

取付寸法図(正面図)



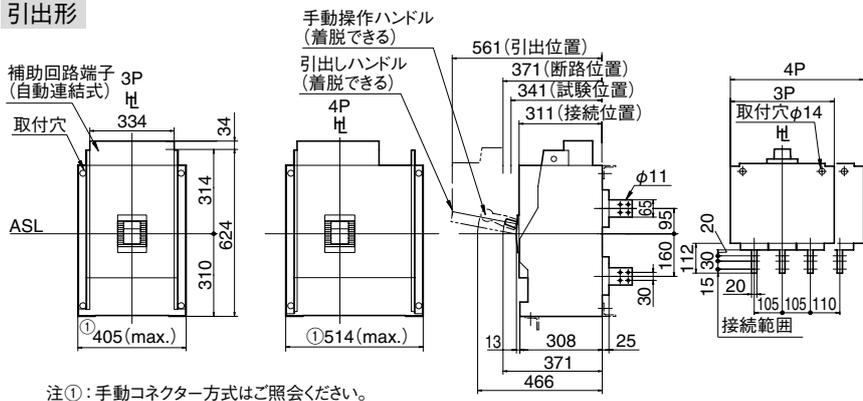
注②: 非磁性アングル(SUS304等)をご使用ください。

パネル切抜B寸法図(正面図)



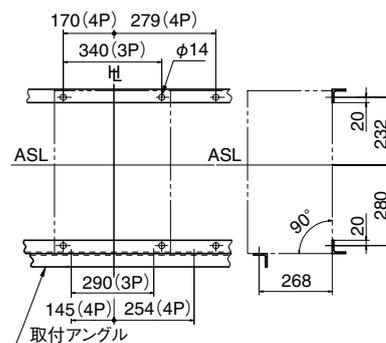
・切抜寸法はしゃ断器ハンドル枠に対して片側2mmの余裕があります。

引出形

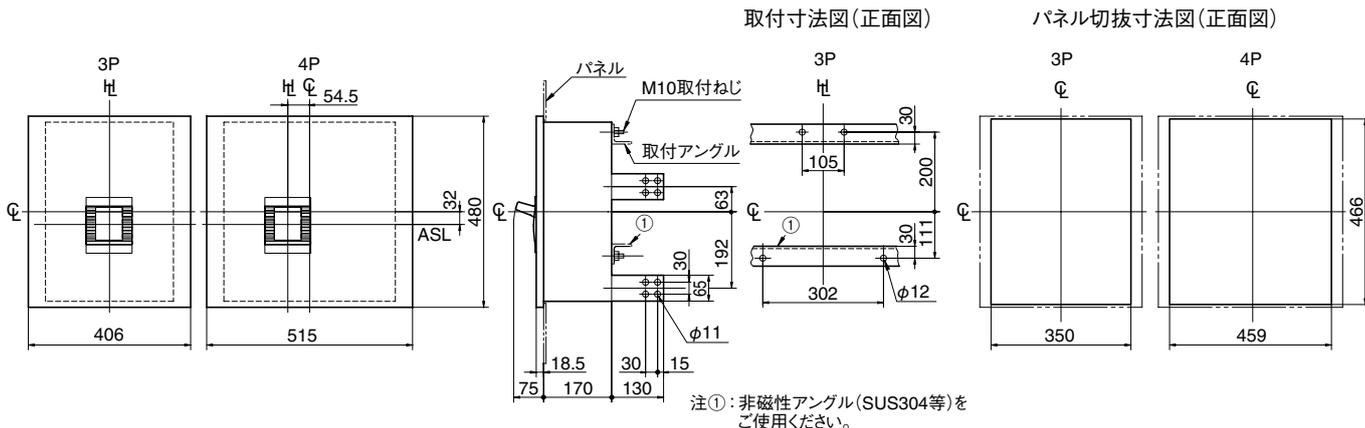


注①: 手動コネクター方式はご照会ください。

取付寸法図(正面図)



埋込形(フラッシュプレート)



取付寸法図(正面図)

パネル切抜寸法図(正面図)

注①: 非磁性アングル(SUS304等)をご使用ください。



3 特性と外形

ノーヒューズブレーカ

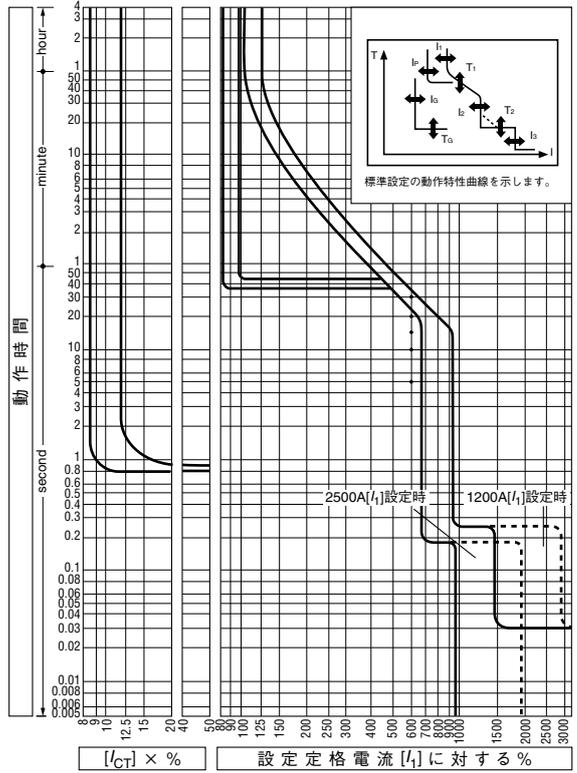
TN-SE2500B

定格・仕様

フレーム A	2500	
形式 (本体)	TN-SE2500B	
極数	3	4
■定格		
定格電流 A	可調整	
基準周囲温度 40°C	$I_{CT}=2500$ 1200 1400 1600 2000 2500	
定格絶縁電圧 [U_i] V	690	
定格インパルス耐電圧 [U_{imp}] kV	8	
定格短時間耐電流 [I_{cw}] kA	42(0.3sec.)	
選択度種別	B	
■定格遮断容量 kA		
JIS C 8201-2-1 Ann.1 Ann.2	AC	690V 45/42
IEC 60947-2		500V 65/50
$I_{cu}/I_{cs}(sym)$		440V 85/65
		415V 85/65
		380V 100/75
		240V 125/94
	DC	250V —
		125V —
質量 (標準接続方式形) kg	64	78.2
■取付・接続方式		
表面形 (FC)	圧着端子・バー接続用	—
	端子バー付	—
裏面形 (RC)	板スタッド付	●
差込形 (PM)	配電盤用 高機能形 (PMB)	—
(プラグイン)	汎用形 (PMC)	—
埋込形 (FP)	板スタッド付	○
引出形 (DR)	—	—
DIN レール取付	—	—
■付属品 (オプション) 略号		
外 補助ハンドル	HA	● ②
部 端子カバー	表面形用	CF
	裏面形・差込形用	CR
付 リード線端子台	TF	●
属 ドアフランジ	DF	●
電気用品安全法	対象外	
過電流引外し方式	電子式 ③	
ブレーカカバー色	グレーブルー	
トリップボタン (色)	有 (赤)	
断路機能	無	
逆接続	可	

- 注 ●：標準の取付・接続方式です。ご指定のない場合は、この方式で納入します。
 ○：標準の取付・接続方式です。ご注文の際、ご指定ください。
 ●：適用できます。
 —：適用できません。
 ①：奥行固定になります。
 ②：標準装備されています。
 ③：ご要求によりプレトリップアラーム機能付または地絡引外し機能付がオプションで製作できます。

動作特性曲線



過電流引外し特性

CT 定格電流 (A) : (I_{CT})	2500
設定定格電流 (A) : (I_1)	1200, 1400, 1600, 2000, 2500 (可調整)
長限時引外し設定時限 (S) : (T_1)	(I_1) × 600% 電流で 5, 10, 15, 20, 30 秒に可調整 設定誤差 ± 20%
短限時引外し設定電流 (A) : (I_2)	(I_1) × 200, 400, 600, 800, 1000% に可調整 設定誤差 ± 15%
短限時引外し設定時限 (S) : (T_2)	定限時特性で 0.1, 0.15, 0.2, 0.25, 0.3 秒に可調整 設定時限に対し全遮断時間 + 50ms 不動作時間 - 20ms
瞬時引外し設定電流 (A) : (I_3)	(I_{CT}) × 300 ~ 1200% に連続可調整 設定誤差 ± 20%
プレトリップアラーム設定電流 (A) : (I_p) (オプション)	(I_1) × 70, 80, 90, 100% に可調整 設定誤差 ± 10%
プレトリップアラーム動作時間 (S) : (T_p) (オプション)	40 秒の定限時特性 設定誤差 ± 10%
地絡引外し設定電流 (A) : (I_G) (オプション)①	(I_{CT}) × 10 ~ 40% に連続可調整 設定誤差 ± 15%
地絡引外し設定時限 (S) : (T_G) (オプション)①	定限時特性で 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.8 秒に可調整 設定時限に対し最大引外し時間 + 50ms 不動作時間 - 20ms
トリップインジケータ (オプション)	6-12 頁をご参照ください。

備考：ご指定のない場合、アンダーラインの標準設定値にて納入します。
 注①：プレトリップアラームと併用できません。

内部付属装置の組合せ (オプション)

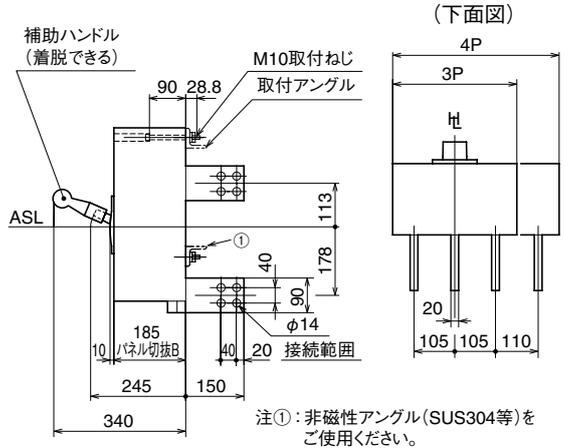
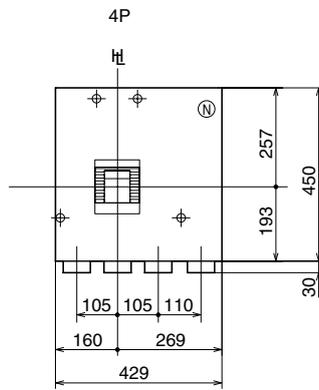
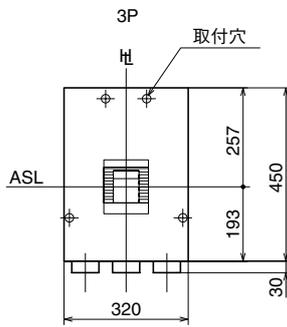
種数	AX	AL	SH	UV	AX	AX	AX	AL	AL	AX	AX
	補助スイッチ	警報スイッチ	電圧引外し検漏防止スイッチ付	不足電圧引外し	AX	SH	UV	SH	UV	SH	UV
3											
4											
	ハンドル 左極 ハンドル 右極										

注：交流 UVT の場合、UVT コントローラが外部取付になります。6-20 頁をご参照ください。

外形寸法図

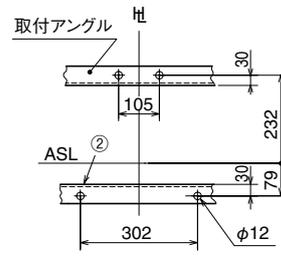
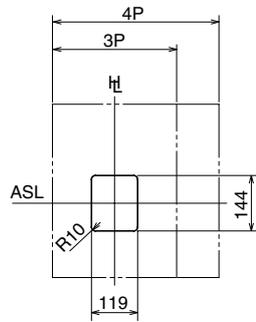
TN-SE2500B形

裏面形



パネル切抜B寸法図(正面図)

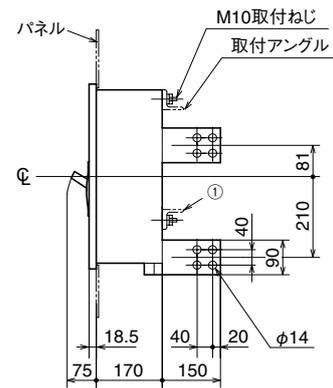
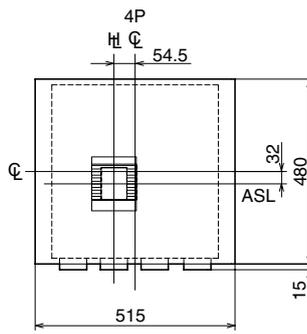
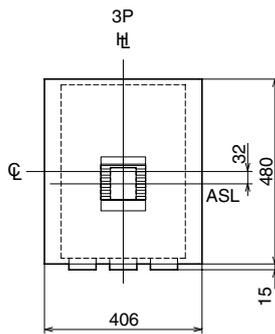
取付寸法図(正面図)



・切抜寸法はしゃ断器ハンドル枠に対して片側2mmの余裕があります。

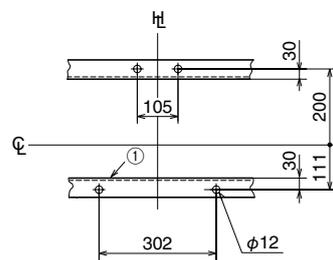
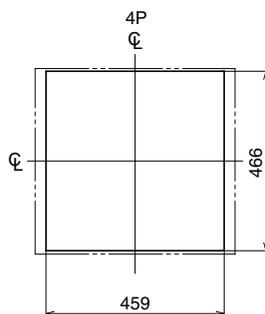
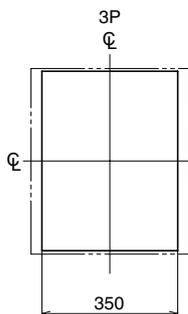
注② : 非磁性アングル(SUS304等)をご使用ください。

埋込形(フラッシュプレート)



パネル切抜寸法図(正面図)

取付寸法図(正面図)



注① : 非磁性アングル(SUS304等)をご使用ください。

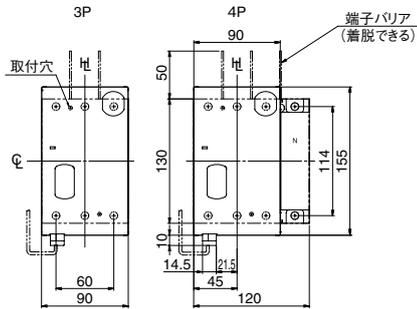
3

特性と外形 電動操作装置付ブレーカ

外形寸法図 (MC16S形搭載)

TN-H50C, TN-S125, TN-H125形

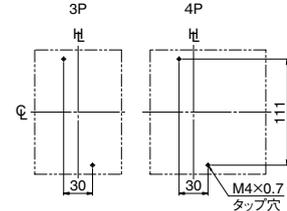
表面形



接続導体加工図

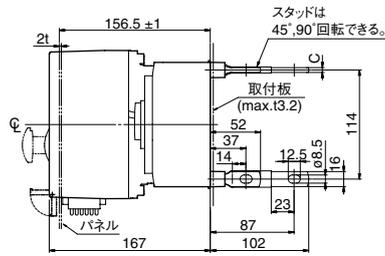


取付寸法図 (正面図)

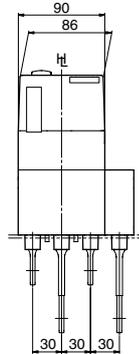


裏面形

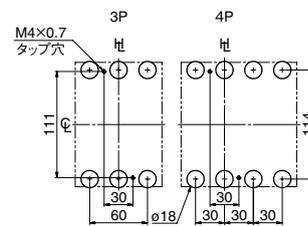
定格電流 (A)	C
15 ~ 50	4
60 ~ 125	5



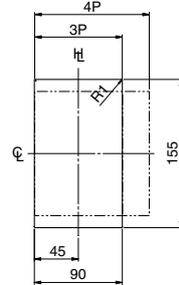
(下面図)



取付寸法図 (正面図)



パネル切抜寸法図 (正面図)

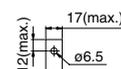


注：スタッドの標準出荷状態は、電源側、負荷側共、水平方向です。

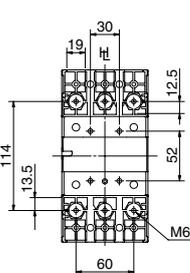
切抜寸法は電動操作装置パネル面枠に対して片側1.5mmの余裕があります。

差込形 (汎用形)

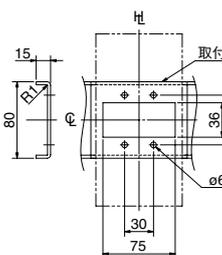
接続導体加工図



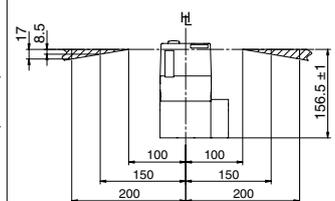
差込取付台 (裏面図)



取付寸法図 (正面図)



パネルヒンジ位置 (斜線部) (底面図)

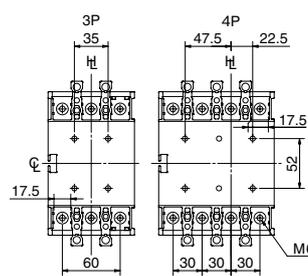


差込形 (高機能形)

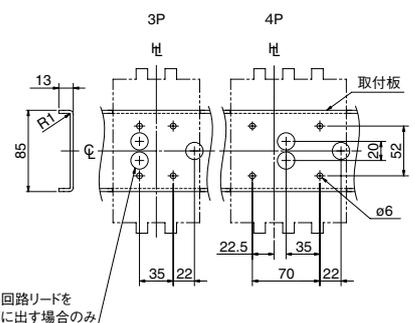
接続導体加工図



差込取付台 (裏面図)



取付寸法図 (正面図)

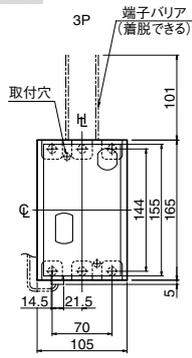


注①：機種によって適用できない接続方式や極数が有ります。適用に関しては機種別の外形図をご参照ください。

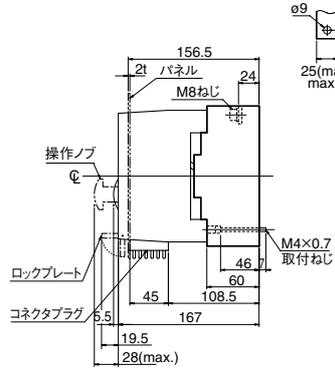
外形寸法図 (MC25L形搭載)

TN-E250形

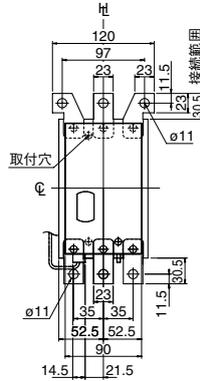
表面形



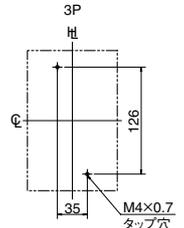
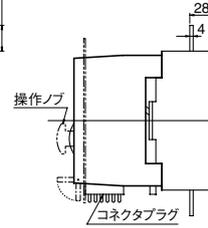
接続導体加工図



端子バー付 (オプション)①

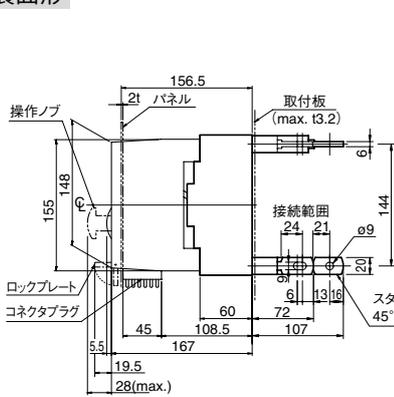


取付寸法図 (正面図)

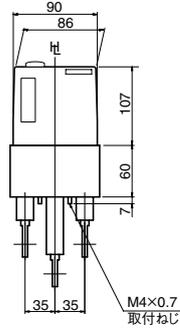


注① : 端子バーはストレートタイプとワイドタイプの両方を用意しています。

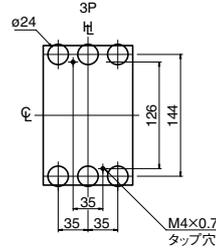
裏面形



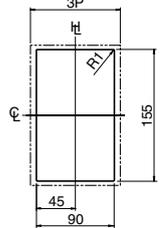
(下面図)



取付寸法図 (正面図)



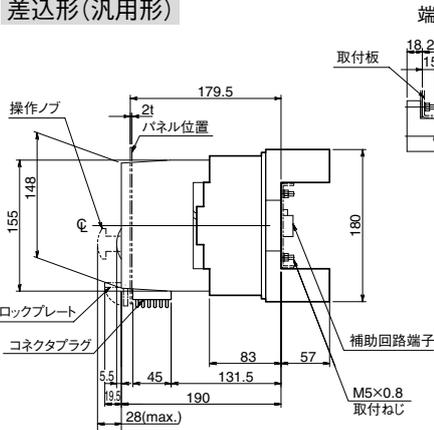
パネル切抜寸法図 (正面図)



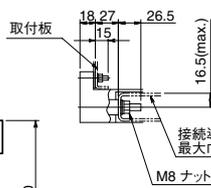
切抜寸法は電動操作装置パネル面枠に対して片側1.5mmの余裕があります。

注 : スタッドの標準出荷状態は、電源側、負荷側共、水平方向です。

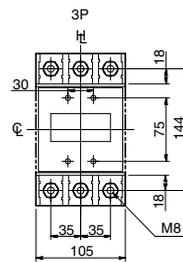
差込形 (汎用形)



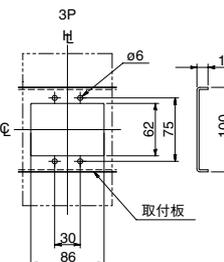
端子部詳細



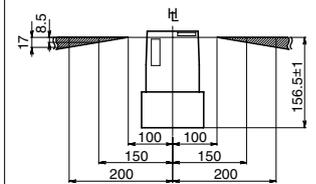
差込取付台 (裏面図)



取付寸法図 (正面図)



パネルヒンジ位置 (斜線部) (底面図)



注① : 機種によって適用できない接続方式や極数が有ります。適用に関しては機種別の外形図をご参照ください。

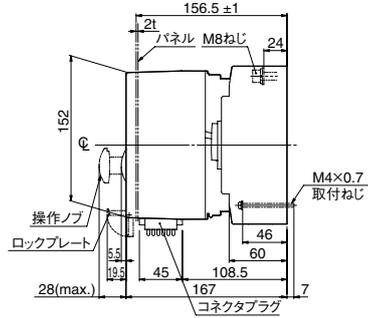
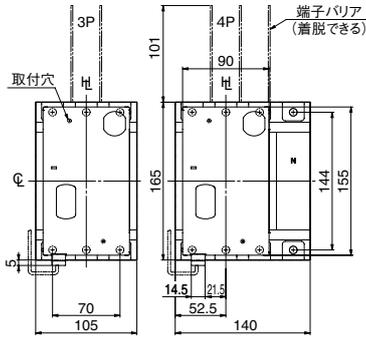
3

特性と外形 電動操作装置付ブレーカ

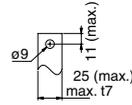
外形寸法図 (MC25S形搭載)

TN-S250, TN-SE250, TN-H250形

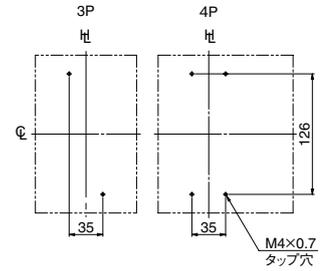
表面形



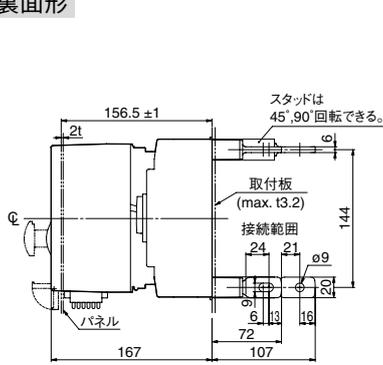
接続導体加工図



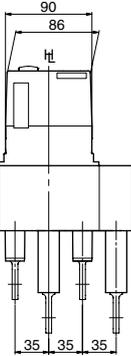
取付寸法図 (正面図)



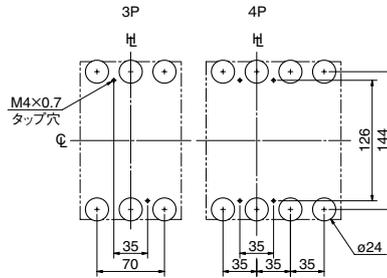
裏面形



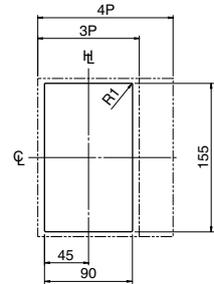
(下面図)



取付寸法図 (正面図)



パネル切抜寸法図 (正面図)



注：スタッドの標準出荷状態は、電源側、負荷側共、水平方向です。

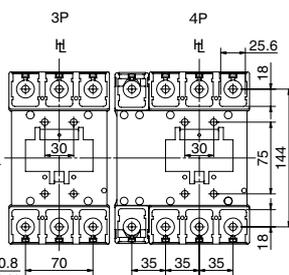
切抜寸法は電動操作装置パネル面に対して片側1.5mmの余裕があります。

差込形 (汎用形)

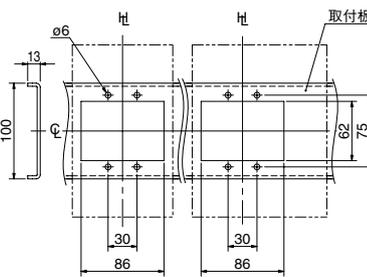
接続導体加工図



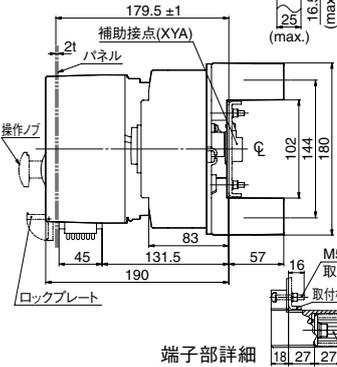
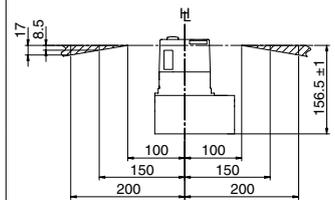
差込取付台 (裏面図)



取付寸法図 (正面図)



パネルヒンジ位置 (斜線部) (底面図)

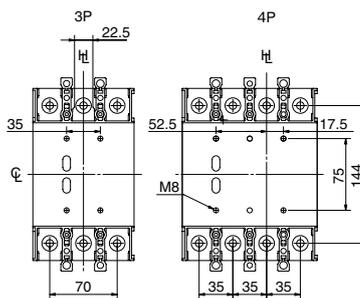


差込形 (高機能形)

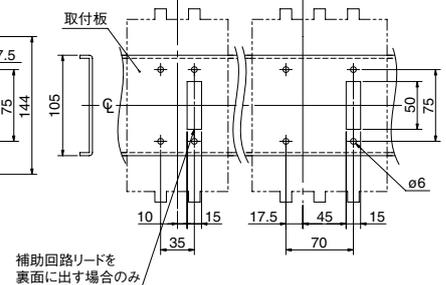
接続導体加工図



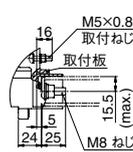
差込取付台 (裏面図)



取付寸法図 (正面図)



端子部詳細

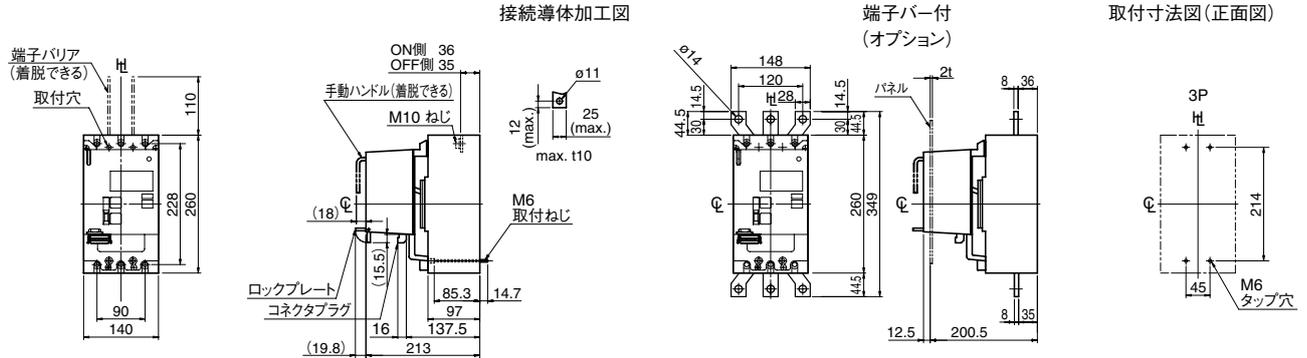


注①：機種によって適用できない接続方式や極数が有ります。適用に関しては機種別の外形図をご参照ください。

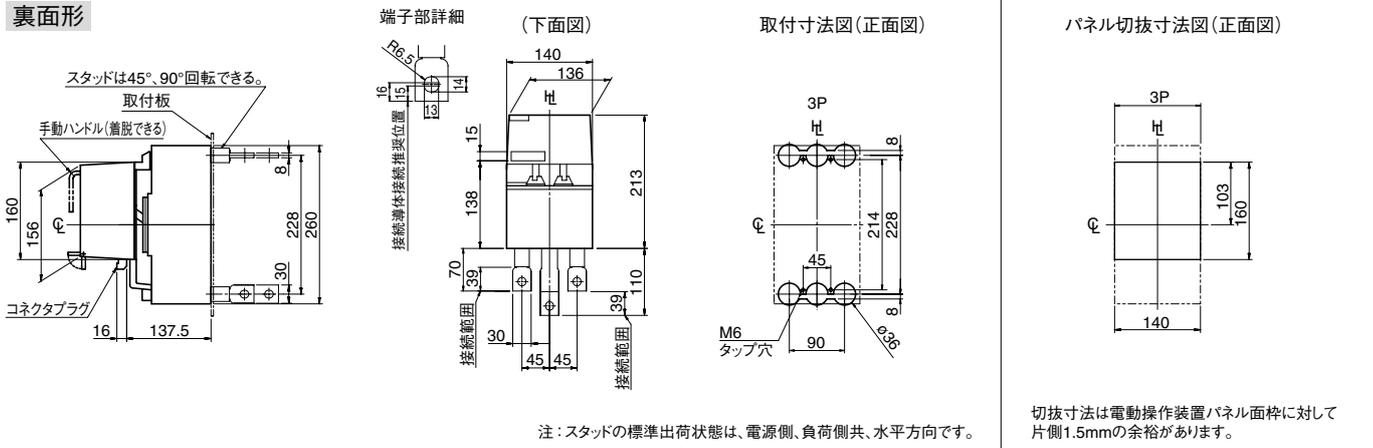
外形寸法図 (MC40形搭載)

TN-E400C形

表面形



裏面形



3
特性と外形

注：機種によって適用できない接続方式や極数が有ります。適用に関しては機種別の外形図をご参照ください。

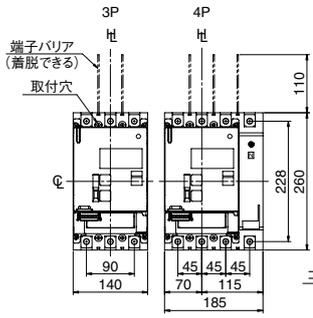
3

特性と外形 電動操作装置付ブレーカ

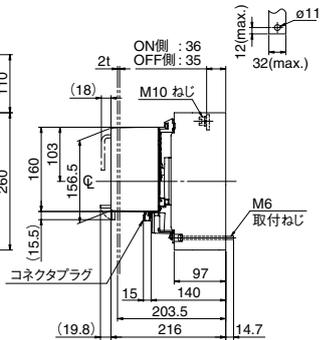
外形寸法図 (MC63S形搭載)

TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400形

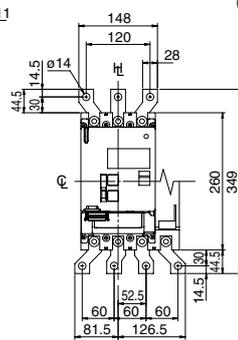
表面形



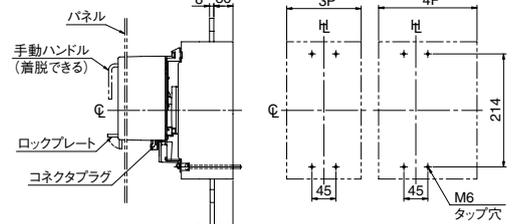
接続導体加工図



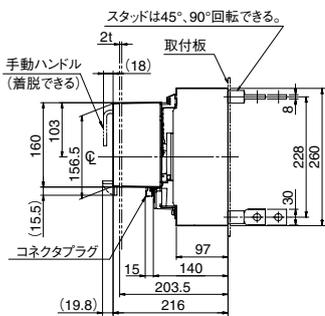
端子バー付 (オプション)



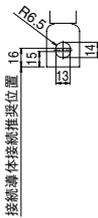
取付寸法図 (正面図)



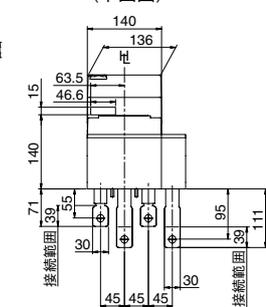
裏面形



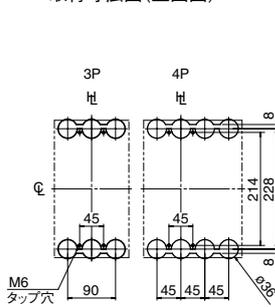
端子部詳細



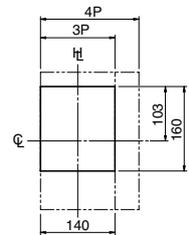
(下面図)



取付寸法図 (正面図)

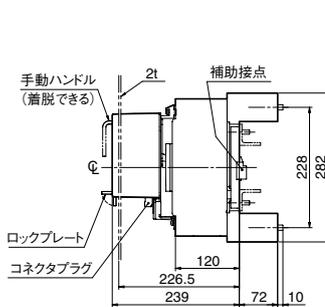


パネル切抜寸法図 (正面図)

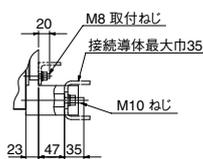


切抜寸法は電動操作装置パネル面枠に対して片側1.5mmの余裕があります。

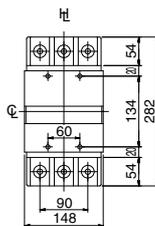
差込形 (汎用形)



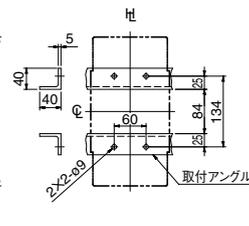
端子部詳細



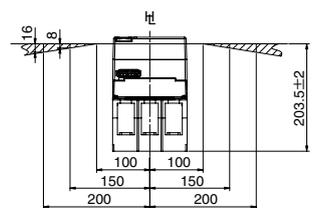
差込取付台 (裏面図)



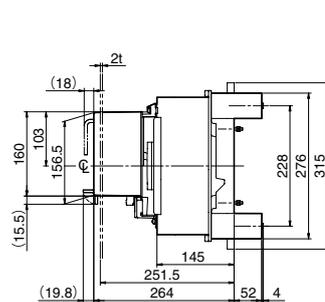
取付寸法図 (正面図)



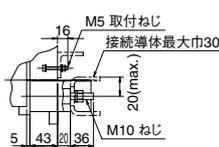
パネルヒンジ位置 (斜線部) (底面図)



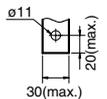
差込形 (高機能形)



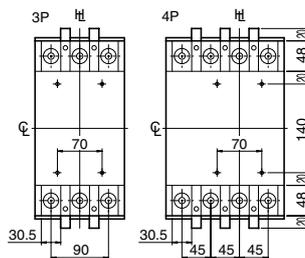
端子部詳細



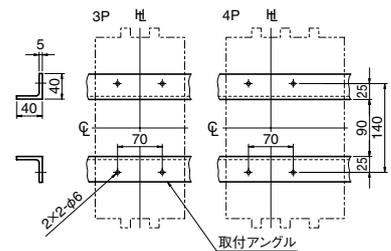
接続導体加工図



差込取付台 (裏面図)



取付寸法図 (正面図)

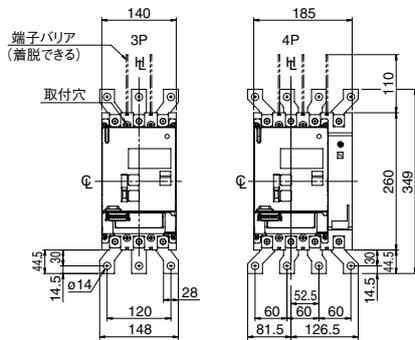


注：機種によって適用できない接続方式や極数が有ります。適用に関しては機種別の外形図をご参照ください。

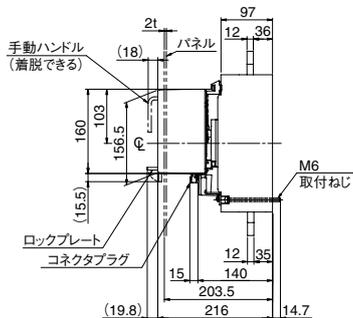
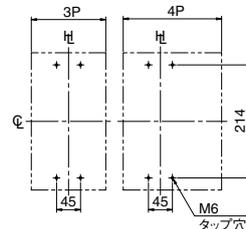
外形寸法図 (MC63S形搭載)

TN-E630, TN-S630, TN-SE630, TN-H630形

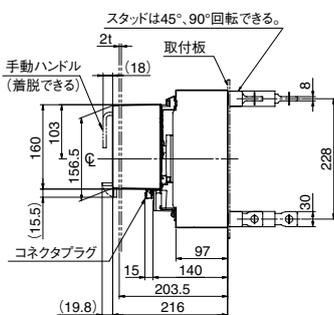
表面形



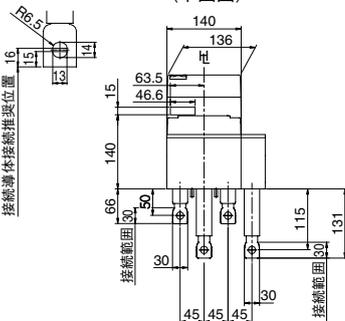
取付寸法図(正面図)



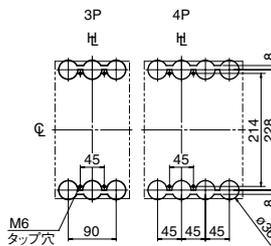
裏面形



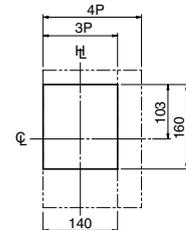
端子部詳細



取付寸法図(正面図)

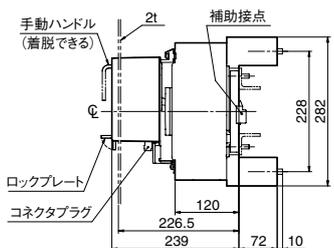


パネル切抜寸法図(正面図)

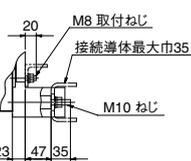


切抜寸法は電動操作装置パネル面枠に対して片側1.5mmの余裕があります。

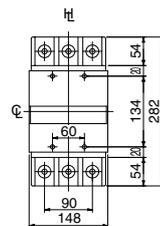
差込形(汎用形)



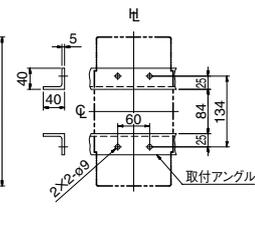
端子部詳細



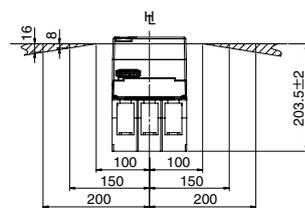
差込取付台(裏面図)



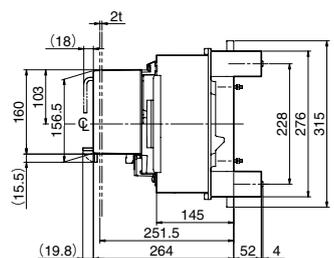
取付寸法図(正面図)



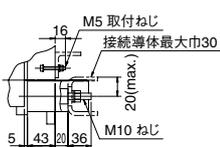
パネルヒンジ位置(斜線部)(底面図)



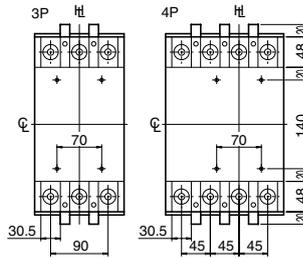
差込形(高機能形)



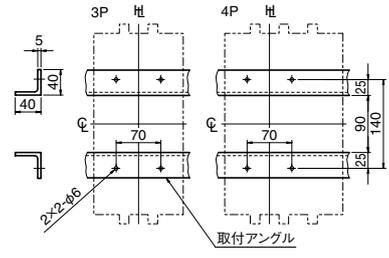
端子部詳細



差込取付台(裏面図)



取付寸法図(正面図)



注：機種によって適用できない接続方式や極数が有ります。適用に関しては機種別の外形図をご参照ください。

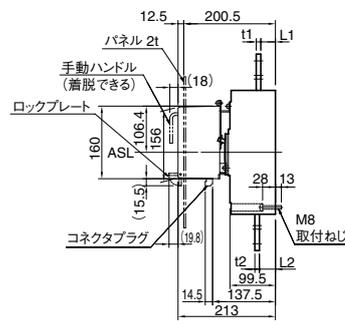
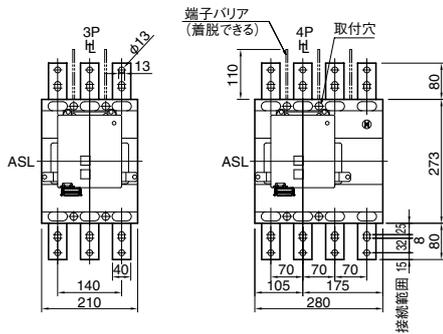
3

特性と外形 電動操作装置付ブレーカ

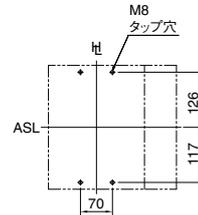
外形寸法図 (MC80形搭載)

TN-S800B, TN-SE800B形

表面形

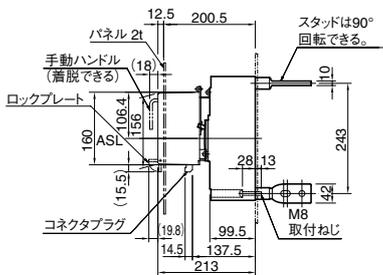


取付寸法図(正面図)



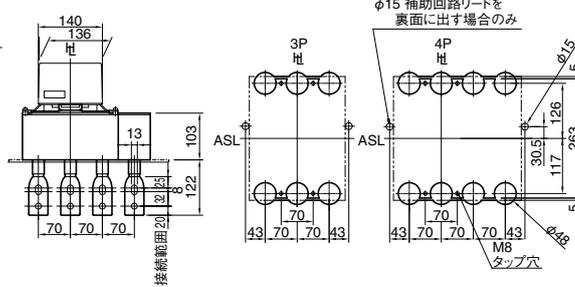
ブレーカ形式	t1	t2	L1	L2
TN-S800B	10	10	32	35
TN-SE800B	10	10	32	36

裏面形

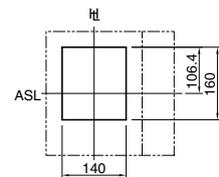


(下面図)

取付寸法図(正面図)



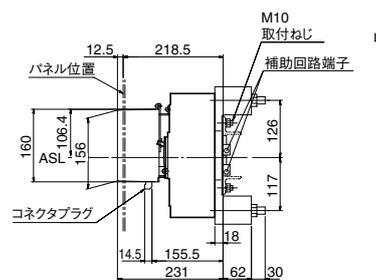
パネル切抜寸法図(正面図)



注：スタッドの標準出荷状態は、電源側、負荷側共、水平方向です。

切抜寸法は電動操作装置パネル面枠に対して片側1.5mmの余裕があります。

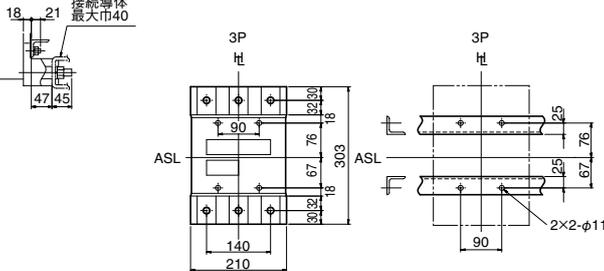
差込形(汎用形)



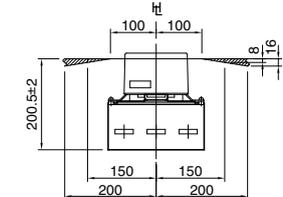
端子部詳細

差込取付台(裏面図)

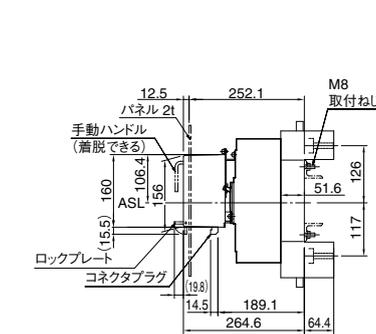
取付寸法図(正面図)



パネルヒンジ位置(斜線部)(底面図)



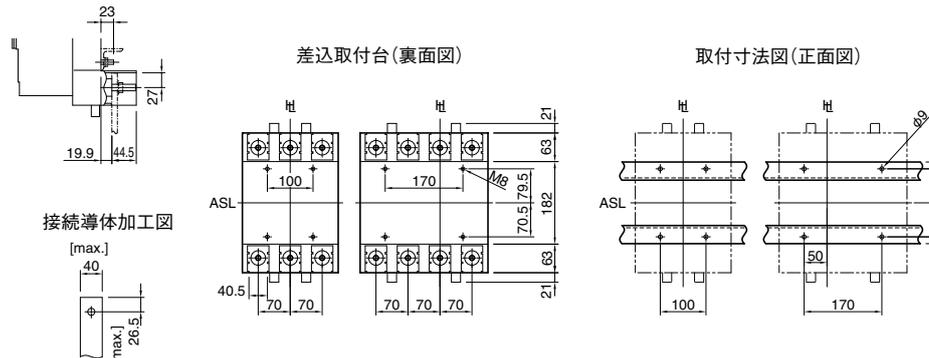
差込形(高機能形)



端子部詳細

差込取付台(裏面図)

取付寸法図(正面図)

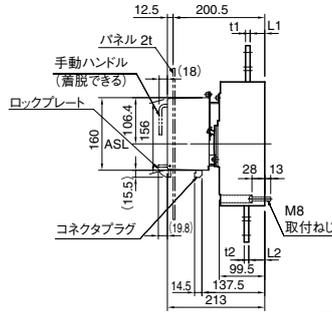
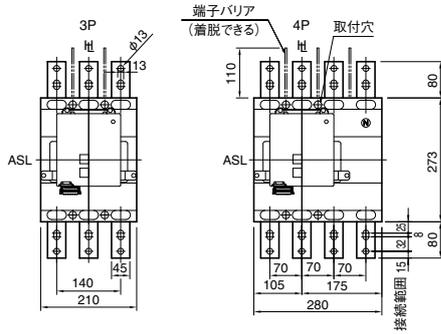


注：機種によって適用できない接続方式や極数が有ります。適用に関しては機種別の外形図をご参照ください。

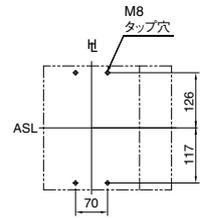
外形寸法図 (MC80形搭載)

TN-SE1000B形

表面形



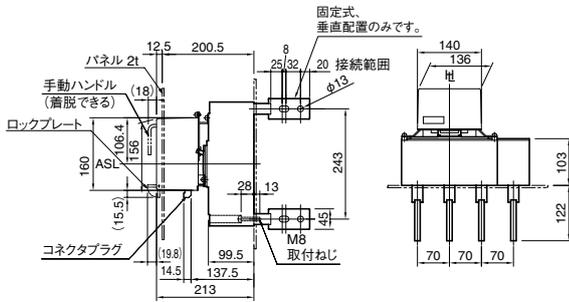
取付寸法図 (正面図)



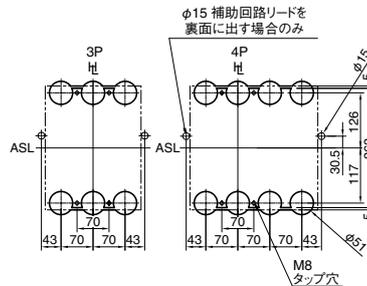
プレーカ形式	t1	t2	L1	L2
TN-SE1000B	14	14	32	37

裏面形

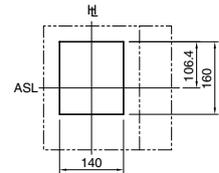
(下面図)



取付寸法図 (正面図)

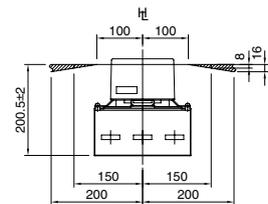


パネル切抜寸法図 (正面図)



切抜寸法は電動操作装置パネル面枠に対して片側1.5mmの余裕があります。

パネルヒンジ位置 (斜線部) (底面図)



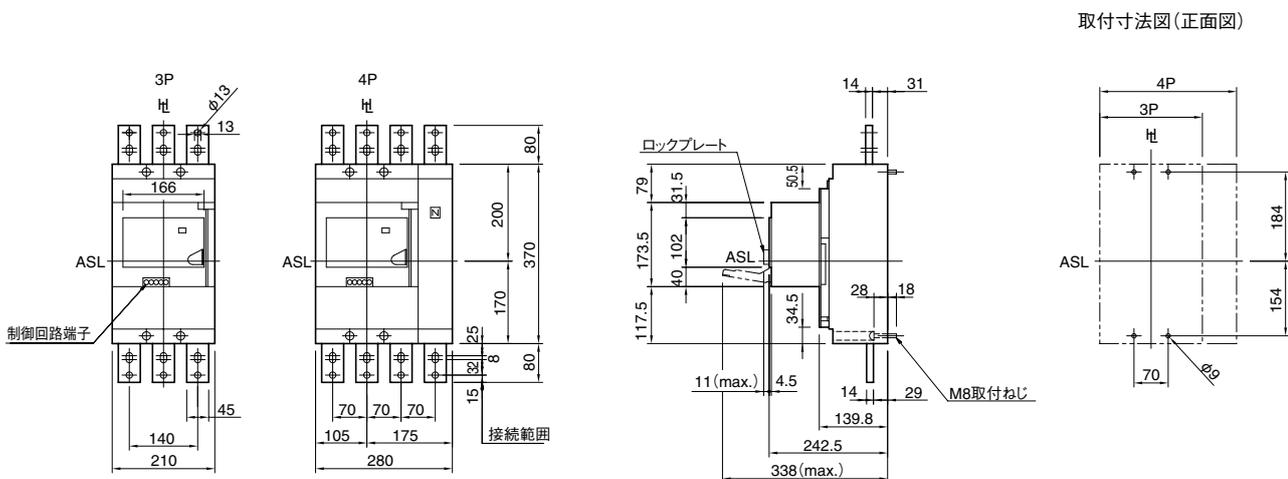
3

特性と外形 電動操作装置付ブレーカ

外形寸法図 (MCX6形搭載)

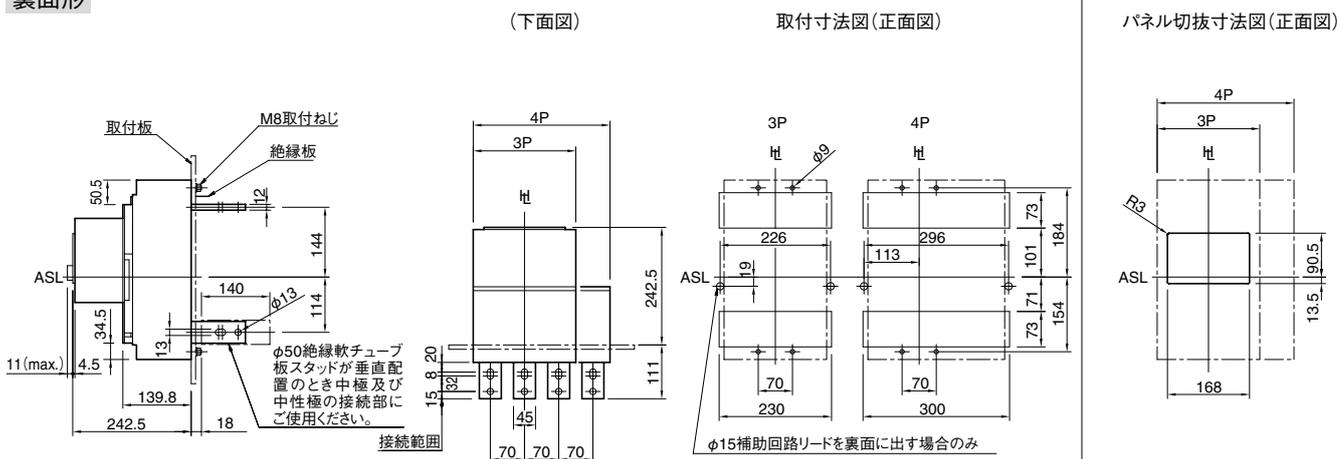
TN-SE1250形

表面形



取付寸法図(正面図)

裏面形



(下面図)

取付寸法図(正面図)

パネル切抜寸法図(正面図)

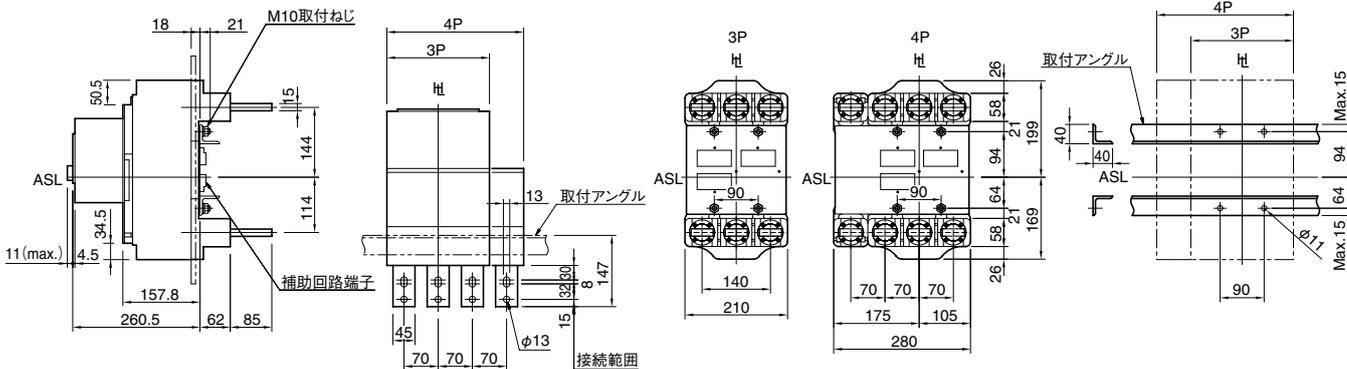
注：スタッドの標準出荷状態は、電源側、負荷側端子共水平方向です。
垂直配置はご注文の際、ご指定ください。

切抜寸法は電動操作装置パネル面枠に対して片側1mmの余裕があります。

差込形(汎用形)

差込取付台

取付寸法図(正面図)



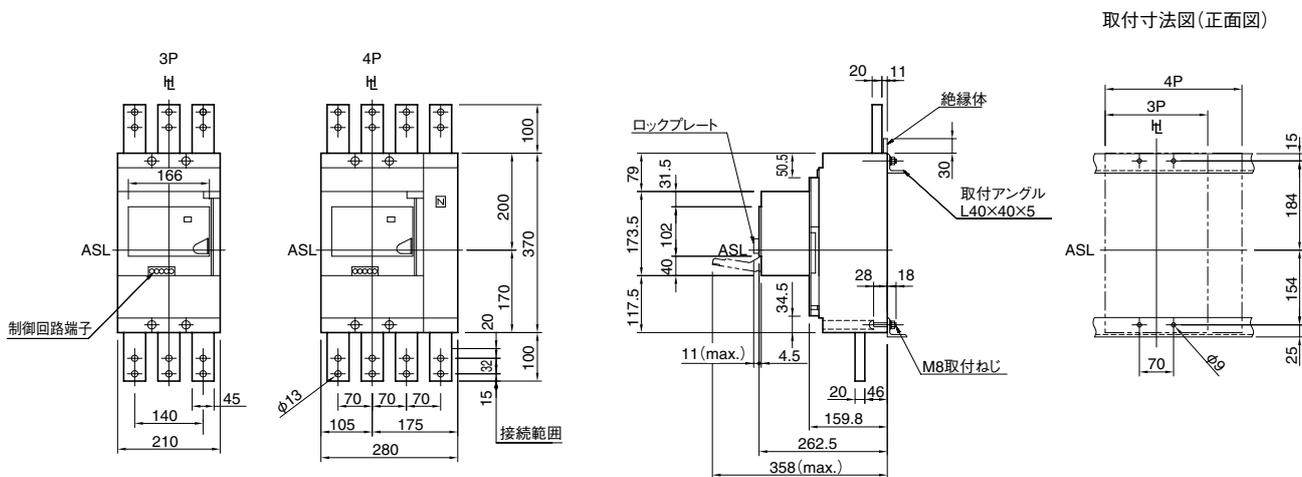
差込取付台

取付寸法図(正面図)

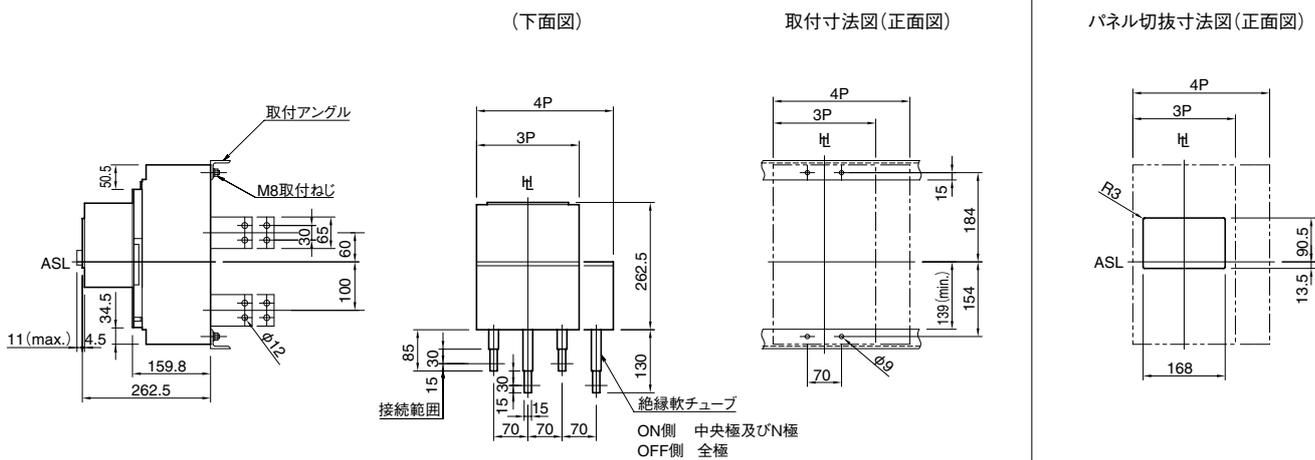
外形寸法図 (MCX6形搭載)

TN-SE1600B形

表面形

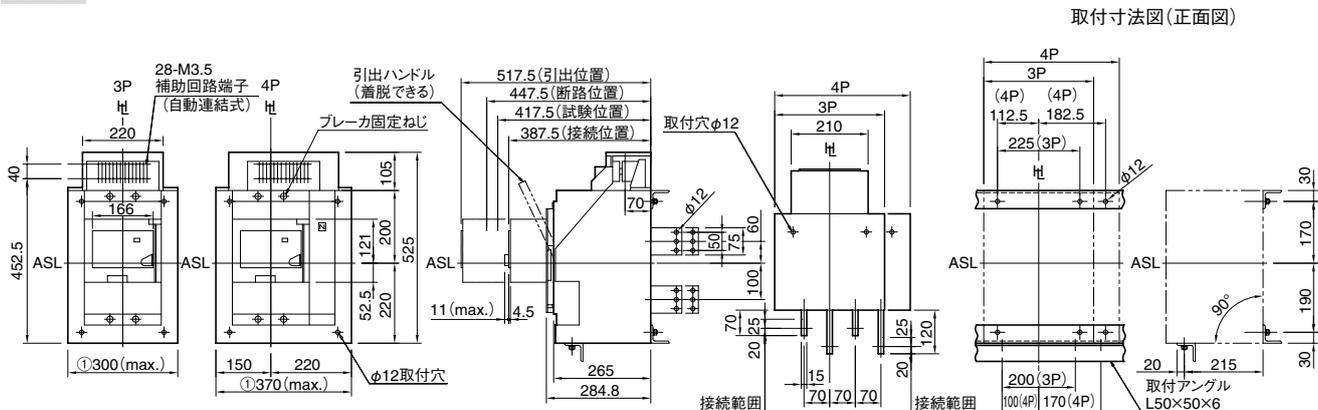


裏面形



切抜寸法は電動操作装置パネル面枠に対して片側1mmの余裕があります。

引出形



注①：手動コネクター方式も供給できます。外形が異なります。

4

選 定

①特性と性能	4-2
②周囲温度、電線サイズによる通電容量	4-3
③遮断容量からみたブレーカの適用	4-4
④電動機回路幹線用ブレーカの選定	4-5
⑤電動機分岐回路用ブレーカの選定	4-6
⑥電灯・電熱回路用ブレーカの選定	4-8
⑦抵抗溶接機回路用ブレーカの選定	4-9
⑧コンデンサ回路用ブレーカの選定	4-9
⑨選択遮断用ブレーカの選定	4-10
⑩カスケード遮断組合せ	4-11

4

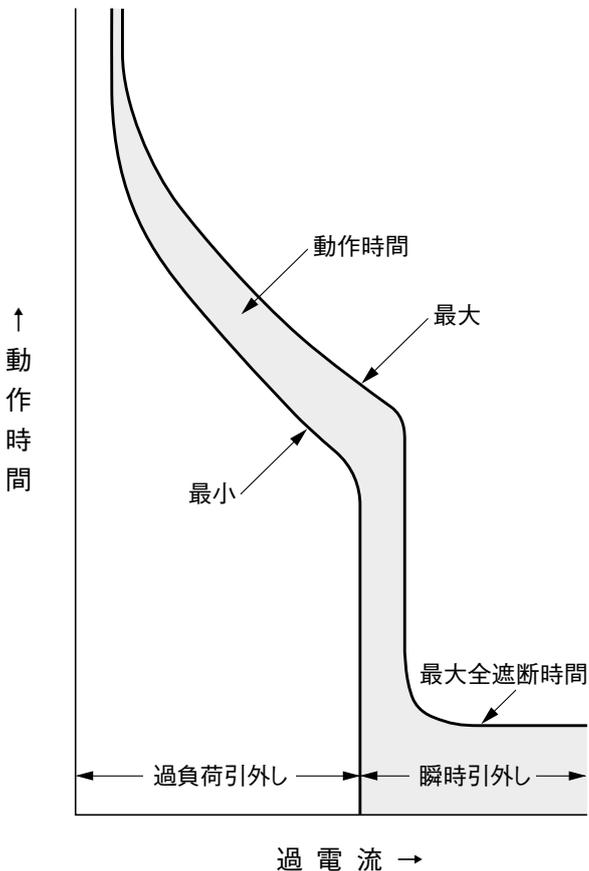
選 定

ノーヒューズブレーカ

1 特性と性能

過電流と動作時間

動作特性曲線は、過電流とその動作時間をグラフに表したものです。最大と最小の曲線の範囲内で動作します。
また、動作特性は、JIS C 8201-2-1 附属書 2 で規定する定格電流の 125% と 200% における動作時間に基づいています。



熱動-電磁式動作特性曲線

引外しの動作特性

定格電流 I_n (A)	動作時間 (分)	
	定格電流×125%	定格電流×200%
$I_n \leq 30$	60 以下	2 以下
$30 < I_n \leq 50$	60 以下	4 以下
$50 < I_n \leq 100$	120 以下	6 以下
$100 < I_n \leq 225$	120 以下	8 以下
$225 < I_n \leq 400$	120 以下	10 以下
$400 < I_n \leq 600$	120 以下	12 以下
$600 < I_n \leq 800$	120 以下	14 以下
$800 < I_n \leq 1000$	120 以下	16 以下
$1000 < I_n \leq 1200$	120 以下	18 以下
$1200 < I_n \leq 1600$	120 以下	20 以下
$1600 < I_n \leq 2000$	120 以下	22 以下
$2000 < I_n$	120 以下	24 以下

短絡遮断性能

短絡遮断性能とは短絡事故が発生したときに流れる短絡電流を遮断する能力のことで、 I_{cu} と I_{cs} の2種類の定格遮断容量 (kA) で示されます。

I_{cu} : 定格限界短絡遮断容量と言い、ブレーカ直下で遮断できる能力を表します。遮断動作責務として、O-t-COの2回の遮断性能を求められます。

I_{cs} : 定格使用短絡遮断容量と言い、ブレーカ負荷の配線端で遮断できる能力を表します。遮断動作責務として、O-t-CO-t-COの3回の遮断性能を求められます。

4

選定

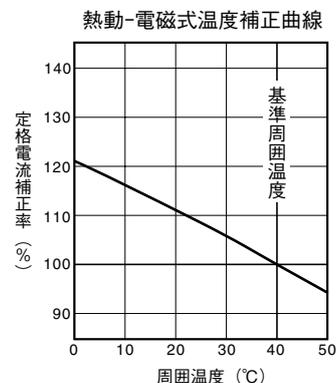
ノーヒューズブレーカ

2 周囲温度、電線サイズによる通電容量

周囲温度による通電電流の補正

熱動-電磁式の定格電流は、JIS規格で規定する基準周囲温度40℃で電気調整をしています。そしてブレーカ設置場所の周囲温度が40℃と異なる場合には動作特性が変化しますので、温度補正曲線に従い負荷電流の補正が必要となります。

熱動-電磁式ブレーカ：周囲温度が基準周囲温度より高くなった場合は引外し電流が減少し、定格電流を流してもブレーカは引外し動作をしません。そのためブレーカが引外し動作をしないよう温度補正曲線に従い負荷電流を低減する必要があります。周囲温度が基準周囲温度より低い場合は温度補正曲線により補正した負荷電流まで使用できますが、電源電圧の変動や負荷電流の変動を考慮して余裕のある選定をしてください。



電子式ブレーカ：周囲温度による引外し電流や引外し動作時間の変化はありませんが、周囲温度が基準周囲温度より高くなる場合は電子部品の寿命に影響することがあります。

熱動・電磁式ブレーカに耐熱電線を使用する場合の注意

JIS規格附属書2はブレーカの引外し試験や温度上昇試験において下表のとおり定格電流に応じた試験用接続電線を定めています。この試験用接続電線よりも細い電線を使用すると、ブレーカの端子温度が上昇したり定格より少ない電流で動作する場合があります。

故に、耐熱電線などで細い電線を使用する場合、ブレーカ定格電流は負荷電流に対し余裕をもった選定が必要となります。

試験用接続電線

ブレーカ定格電流 (A)	600Vビニール接続電線の太さ (mm ²)
15以下	φ 1.6mm
20	φ 2mm
30	5.5
40	8
50	14
60	14
75	22
100	38
125	60
150	60
175	100
200	100
225	150
250	150
300	200
350	250
400	2×100
500	2×150
600	2×200

下表は試験用ブスバーのサイズです。(参考)

試験用接続銅帯

ブレーカ定格電流 (A)	銅帯	
	本数	寸法 mm
500	2	30 × 5
600	2	40 × 5
800	2	50 × 5
1000	2	60 × 5
1250	2	80 × 5
1600	2	50 × 10
2000	2	75 × 10
2500	2	100 × 10

4

選 定

ノーヒューズブレーカ

3 遮断容量からみたブレーカの適用

AC240V

変圧器容量 kVA	20以下	30	50	75	100	150	200	300	500	750	1000	1500	2000	3000					
変圧器%インピーダンス %	2.5	2.5	2.5	2.85	2.9	3.1	3.1	3.5	4.0	4.8	5.3	6.1	6.1	6.1					
ブレーカの遮断容量 kA sym.	2.5		7.5		15			30		35		50		85		100		125	
30Aフレーム	TN-E30C		TN-S30C																
50A	TN-E50D		TN-S50C		TN-H50C														
125A					TN-E125				TN-S125				TN-H125						
250A					TN-E250				TN-S250				TN-SE250 TN-H250						
400A					TN-E400C								TN-S400C TN-SE400C		TN-H400				
630A									TN-E630				TN-S630 TN-SE630		TN-H630				
800A													TN-S800B TN-SE800B						
1000A													TN-SE1000B						
1200A													TN-SE1250						
1600A													TN-SE1600B						
2000A													TN-SE2000B						
2500A													TN-SE2500B						

備考1：変圧器の%インピーダンスは平均値を採りました。

2：変圧器と遮断容量の対比は、三相変圧器二次電圧240Vの直下で短絡した場合を想定しています。

AC415V

変圧器容量 kVA	30以下	50	75 100	150	200	300	500	750	1000	1500	2000	3000								
変圧器%インピーダンス %	2.5	2.5	2.85	3.1	3.1	3.5	4.0	4.8	5.3	6.1	6.1	6.1								
ブレーカの遮断容量 kA sym.	2.5		7.5		10			25			36		50		65		70		85	
30Aフレーム	TN-S30C																			
50A	TN-E50D		TN-S50C		TN-H50C															
125A					TN-E125				TN-S125				TN-H125							
250A					TN-E250				TN-S250				TN-SE250 TN-H250							
400A					TN-E400C								TN-S400C TN-SE400C		TN-H400					
630A									TN-E630				TN-S630 TN-SE630		TN-H630					
800A													TN-S800B TN-SE800B							
1000A													TN-SE1000B							
1200A													TN-SE1250							
1600A													TN-SE1600B							
2000A													TN-SE2000B							
2500A													TN-SE2500B							

備考1：変圧器の%インピーダンスは平均値を採りました。

2：変圧器と遮断容量の対比は、三相変圧器二次電圧415Vの直下で短絡した場合を想定しています。

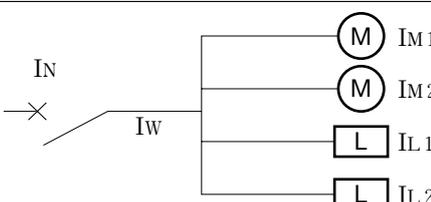
4

選定

ノーヒューズブレーカ

4 電動機回路幹線用ブレーカの選定

電動機などの負荷を含む回路の幹線用ブレーカの選定は次の手順によります。

負荷の種類	条件	電線の許容電流 I_w	ブレーカの定格電流 I_N
 <p>I_M : 電動機等の負荷電流 I_L : 電動機等以外の負荷電流</p>	$\sum I_M \leq \sum I_L$	$I_w \geq \sum I_M + \sum I_L$	$I_N \leq 3 \sum I_M + \sum I_L$ または $I_N \leq 2.5 I_w$ のいずれか小さい値とする。ただし、 $I_w > 100A$ のときで、ブレーカの標準定格電流値に該当しないときは、直近上位の定格でもよい。
	$50A \geq \sum I_M > \sum I_L$	$I_w \geq 1.25 \sum I_M + \sum I_L$	
	$50A < \sum I_M > \sum I_L$	$I_w \geq 1.1 \sum I_M + \sum I_L$	

AC200 / 220V 三相誘導電動機の幹線用ブレーカの定格電流(A)

電動機kWの合計 (kW以下)	最大使用電流 (A以下)	電動機中最大のもの (kW) : 電動機容量 (A) : 全負荷電流																
		0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110
3	15	20	30															
4.5	20	30		50														
6.3	30	40		50	60													
8.2	40	50		60	75	100												
12	50	60		75		100	125											
15.7	75	100					125	150										
19.5	90	100					125		150									
23.2	100	125							150	200								
30	125	150								200								
37.5	150	200									225							
45	175	200									225	300						
52.5	200	225									225	300	400					
63.7	250	300										400		500				
75	300	400												500				
86.2	350	400												500	600			
97.5	400	500													600	700		
112.5	450	500													700			
125	500	600													700		1000	
150	600	700														800	1000	
175	700	800															1000	
200	800	1000																1000

AC400 / 440V 三相誘導電動機の幹線用ブレーカの定格電流(A)

電動機kWの合計 (kW以下)	最大使用電流 (A以下)	電動機中最大のもの (kW) : 電動機容量 (A) : 全負荷電流																
		0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110
3	7.5	15																
4.5	10	15		30														
6.3	15	20		30	40													
8.2	20	30			40	50												
12	25	30			40	50	75											
15.7	38	50				60	75	100										
19.5	45	50				60	75	100										
23.2	50	60				75		100	100									
30	63	75						100		100								
37.5	75	100							125									
45	88	100							125				150					
52.5	100	125										150	200					
63.7	125	150											200	225				
75	150	200												225				
86.2	175	200												225	300			
97.5	200	225												225	300	400		
112.5/125	225/250	300													400		500	
150/175	300/350	400															500	
200	400	500																
250	500	600																
300/350	600/700	800																
400/450	800/900	1000																
500	1000	1200																

備考 1 : 電動機的全負荷電流は内線規定の資料 3-7-3 電動機の規約電流によりました。
 2 : 電動機の始動条件は全負荷電流の 600% で 10 秒以下、突入電流は全負荷電流の 1700% 以内で選定しています。
 3 : 電動機中最大のものの値 (kW) は同時始動する電動機の合計容量にも適用できます。

4

選 定

ノーヒューズブレーカ

5 電動機分岐回路用ブレーカの選定

本適用表は、過負荷電流を電磁開閉器により、短絡電流をノーヒューズブレーカにより保護する場合の適用表です。

AC200V/220V三相誘導電動機用

遮断容量(kA) AC230V I_{cu} (sym)			2.5		7.5		15		30		35	
出力 (kW)	全負荷 電流 (A)	最大始動 電流 (A)	形式	定格 (A)	形式	定格 (A)						
0.75	3.71	28.4	TN-E30C	15	TN-S30C	15						
1.5	6.74	56	TN-E30C	15	TN-S30C	15	TN-S50C	15				
2.2	10.4	96	TN-E30C	30	TN-S30C	30	TN-S50C	30				
3.7	15.6	139			TN-E50D	40	TN-S50C	40				
5.5	22.8	203										
7.5	30.2	264							TN-E125	75		
11	44.9	380							TN-E125	100		
15	60	540									TN-E250	125
18.5	72	668									TN-E250	150
22	81.9	744									TN-E250	175
30	112	1090									TN-E250	200
37	141	1500										
45	168	1780									TN-E400C	350
55	211	1960										
75	272	2080										
90	332	2600										
110	380	2980										
132	450	3460										

AC400V/440V三相誘導電動機用

遮断容量(kA) AC415V I_{cu} (sym)			2.5		7.5		10		25		36	
出力 (kW)	全負荷 電流 (A)	最大始動 電流 (A)	形式	定格 (A)	形式	定格 (A)	形式	定格 (A)	形式	定格 (A)	形式	定格 (A)
0.75	1.9	14.2	TN-S30C	10							TN-S125	15
1.5	3.4	28	TN-S30C	15							TN-S125	15
2.2	5.2	48	TN-S30C	15	TN-S50C	15					TN-S125	20
3.7	7.8	70	TN-S30C	20	TN-S50C	20					TN-S125	30
5.5	11.4	102	TN-S30C	30	TN-S50C	30					TN-S125	40
7.5	15.1	132	TN-E50D	40	TN-S50C	40					TN-S125	40
11	22.5	190					TN-E125	60			TN-S125	50
15	30	270					TN-E125	75			TN-S125	75
18.5	36	334					TN-E125	100			TN-S125	100
22	41	372					TN-E125	125			TN-S125	125 ^③
30	56	545							TN-E250	125	TN-S250	125
37	70.5	750							TN-E250	150	TN-S250	150
45	84	890							TN-E250	175	TN-S250	175
55	105	980							TN-E250	200	TN-S250	200
75	136	1040										
90	166	1300							TN-E400C	350	TN-E630	500
110	190	1490									TN-E630	600
132	225	1730										
160	273	2170										

備考1：
電動機の始動条件
突入電流は、下記の値以内として選定しています。

電動機出力	突入電流
0.75 ~ 7.5kW	全負荷電流×1600%以内
11 ~ 45kW	全負荷電流×1700%以内
55 ~ 160kW	全負荷電流×1800%以内

注①：1700%以内
として選定しています。
突入電流が上記の値を超える場合はブレーカが
トリップする可能性があります。
始動時間は、最大始動電流で6秒以内として選定
しています。

注②：最大始動電流で5秒以内として選定しています。
モータの始動時、最大始動電流がこの時間を超え
る場合はブレーカがトリップする可能性があります。

注③：定格電流の500%で最小2秒、最大6秒で動作します。
内線規程JEAC 8001の下記規定には準拠していま
せん。
資料番号3-7-5
定格電流125A以上の場合
定格電流の500%で6秒以上

50		85		100		遮断容量(kA) AC230V I _{cu} (sym)		
形式	定格 (A)	形式	定格 (A)	形式	定格 (A)	出力 (kW)	全負荷 電流 (A)	最大始動 電流 (A)
TN-S125	15	TN-H125	15			0.75	3.71	28.4
TN-S125	20	TN-H125	20			1.5	6.74	56
TN-S125	30 ②	TN-H125	30 ②			2.2	10.4	96
TN-S125	40	TN-H125	40			3.7	15.6	139
TN-S125	60	TN-H125	60			5.5	22.8	203
TN-S125	75	TN-H125	75			7.5	30.2	264
TN-S125	125 ③	TN-H125	125 ③			11	44.9	380
TN-S250	125	TN-H250	125			15	60	540
TN-S250	125	TN-H250	125			18.5	72	668
TN-S250	150	TN-H250	150			22	81.9	744
						30	112	1090
						37	141	1500
				TN-H400	400	45	168	1780
TN-E630	600	TN-SE630	500	TN-H630	600	55	211	1960
		TN-SE600	600			75	272	2080
						90	332	2600
		TN-SE800B	700			110	380	2980
		TN-SE800B	800 ①			132	450	3460

70		遮断容量(kA) AC415V I _{cu} (sym)		
形式	定格 (A)	出力 (kW)	全負荷 電流 (A)	最大始動 電流 (A)
TN-H125	15	0.75	1.9	14.2
TN-H125	15	1.5	3.4	28
TN-H125	20	2.2	5.2	48
TN-H125	30	3.7	7.8	70
TN-H125	40	5.5	11.4	102
TN-H125	40	7.5	15.1	132
TN-H125	50	11	22.5	190
TN-H125	75	15	30	270
TN-H125	100	18.5	36	334
TN-H125	125 ③	22	41	372
TN-H250	125	30	56	545
TN-H250	150	37	70.5	750
TN-H250	175	45	84	890
TN-H250	200	55	105	980
TN-H400	350	75	136	1040
TN-H400	400	90	166	1300
TN-H630	600	110	190	1490
		132	225	1730
		160	273	2170

備考 2 :

全負荷電流と最大始動電流は各社の高効率電動機「三相誘導電動機(4極)」の値を参考にして決めています。電動機的全負荷電流または最大始動電流が表の値と大幅に異なる場合、また備考1の始動条件と異なる場合はご照会ください。

備考 3 :

- ・電子式ブレーカは保護特性設定ダイヤルを長限時引外し時間が最長になる特性に設定した場合です。
- ・瞬時引外し電流が可調整のブレーカは、瞬時引外し電流を最大に設定した場合です。
- ・モータとの保護協調は、ブレーカの40℃コールドスタート動作特性で検討しています。

4

選 定

ノヒューズブレーカ

6 電灯・電熱回路用ブレーカの選定

ブレーカの定格電流は最大使用電流の1.25倍以上のものを選びます。

(内線規程 JEAC8001 3605-3 条 3 では「連続負荷を有する分岐回路の負荷容量は、その分岐回路を保護する過電流遮断器の定格電流の80%を超えないこと。[勧告]」)と規定されています。

AC200V回路

遮断容量 (kA) AC240V I_{cu} (sym)		2.5kA	7.5kA	15kA	30kA	35kA	50kA	85kA	100kA	125kA	
最大使用電流 (A)	ブレーカの定格電流 (A)										
12	15	TN-E30C	TN-S30C	TN-S50C	TN-H50C						
16	20										
24	30										
32	40										
40	50	TN-E50D									
48	60	TN-E125			TN-S125		TN-H125				
60	75										
80	100										
100	125										
120	150	TN-E250				TN-S250	TN-SE250 TN-H250				
140	175										
160	200										
180	225										
200	250	TN-E400C				TN-S400C TN-SE400C		TN-H400			
240	300										
280	350										
320	400										
400	500	TN-E630					TN-S630 TN-SE630		TN-H630		
480	600										
560	700										
640	800										
800	1000	TN-S800B TN-SE800B									
960	1200										
1120	1400	TN-SE1000B TN-SE1250									
1280	1600										
1440	1800	TN-S1600B									
1600	2000										
1600	2000	TN-SE2000B									
2000	2500										
2000	2500	TN-SE2500B									

AC400V回路

遮断容量 (kA) AC415V I_{cu} (sym)		1.5kA	2.5kA	7.5kA	10kA	25kA	36kA	50kA	65kA	70kA	85kA
最大使用電流 (A)	ブレーカの定格電流 (A)										
12	15	TN-E30C	TN-S30C	TN-S50C	TN-H50C						
16	20										
24	30										
32	40										
40	50	TN-E50D			TN-S125	TN-H125					
48	60										
60	75	TN-E125									
80	100										
100	125										
120	150										
140	175	TN-E250				TN-S250	TN-SE250 TN-H250				
160	200										
180	225										
200	250										
240	300	TN-E400C				TN-S400C TN-SE400C		TN-H400			
280	350										
320	400										
400	500										
480	630	TN-E630					TN-S630 TN-SE630		TN-H630		
560	700										
640	800										
800	1000										
960	1200	TN-S800B TN-SE800B									
1120	1400										
1280	1600	TN-SE1000B TN-SE1250									
1440	1800										
1600	2000	TN-S1600B									
1600	2000										
2000	2500	TN-SE2000B									
2000	2500	TN-SE2500B									

4

選 定

ノーヒューズブレーカ

7 抵抗溶接機回路用ブレーカの選定

溶接機		単相200V			単相400V		
		瞬時引外しのみ付ブレーカ			瞬時引外しのみ付ブレーカ		
定格容量 (kVA)	標準最大入力例 (kVA)	ブレーカ形式	定格電流 (A)	瞬時引外し設定電流値 (A)	ブレーカ形式	定格電流 (A)	瞬時引外し設定電流値 (A)
12.5	40	TN-S50C	50I	600±120	TN-S50C	50I	600±120
25	79	TN-E125	125I	1500±300	TN-E125	60I	750±150
50	158	TN-E250	250I	1950±390	TN-E125	125I	1500±300
75	237	TN-E400C	400I	3000±600	TN-E250	250I	1625±325
100	316	TN-E400C	400I	4000±800	TN-E250	250I	1950±390

備考1：溶接機は同期投入方式の場合です。

2：適用ブレーカの形式選定は必要な定格遮断容量に合せて選定してください。

4

選 定

ノーヒューズブレーカ

8 コンデンサ回路用ブレーカの選定

コンデンサ容量 (kvar)	ブレーカの定格電流 (A)							
	200V 50Hz		400V 50Hz		220V 60Hz		440V 60Hz	
	単相	三相	単相	三相	単相	三相	単相	三相
5	40	30	20	15	40	20	20	15
10	100	50	40	30	75	40	40	20
15	100	75	60	40	100	60	50	30
20	150	100	100	50	150	100	75	40
25	200	100	100	60	175	100	100	50
30	225	125	100	75	200	125	100	60
40	300	175	150	100	300	175	150	100
50	400	225	200	100	350	200	175	100
75	600	350	300	175	500	300	250	150
100	800	400	400	225	700	400	350	200
150	1000	600	600	350	1000	600	500	300
200	1400	800	800	400	1200	800	700	400
300	2500	1400	1000	600	2000	1200	1000	600
400	3000	1800	1400	800	2800	1600	1200	800

備考：ブレーカの定格電流はコンデンサ定格電流の約150%に選定しています。

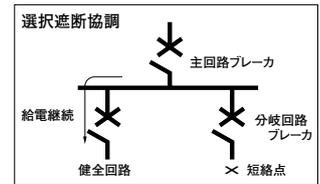
4

選 定

ノーマルブレーカ

9 選択遮断用ブレーカの選定

電子式ブレーカと選択遮断可能なブレーカの組合せおよび分岐回路用ブレーカ設置点における選択遮断可能な遮断容量 $I_{cu\ sym.}$ (kA) を示します。



AC240V回路選択遮断組合せ表

主回路ブレーカ		TN-SE400C	TN-SE630	TN-SE800B	TN-SE1000B	TN-SE1250	TN-SE1600B	TN-SE2000B	TN-SE2500B
設定定格電流 I_r		400A	630A	800A	1000A	1250A	1600A	2000A	2500A
定格遮断容量 $I_{cu\ sym.}$ (kA)		85	85	85	100	100	125	125	125
分岐回路ブレーカ									
ブレーカ形式	TN-S30C, TN-E50D	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
	TN-S50C	15	10	15	15	15	15	15	15
	TN-E125	30	10	30	30	30	30	30	30
	TN-S125	50	36	36	50	50	50	50	50
	TN-H50C, TN-H125	85	50	50	50	85	85	85	85
	TN-E250	35	5	35	35	35	35	35	35
	TN-SE250, TN-H250	85	5	50	50	65	85	85	85
	TN-E400C	35	—	—	30	35	35	35	35
	TN-S400C, TN-SE400C	85	—	—	30	36	50	65	85
	TN-H400	100	—	—	30	36	50	65	85
	TN-E630	50	—	—	—	—	36	36	36
	TN-S630, TN-SE630	85	—	—	—	—	36	36	36
	TN-H630	100	—	—	—	—	36	36	36
	TN-S800B, TN-SE800B	85	—	—	—	—	—	25	30

AC415V回路選択遮断組合せ表

主回路ブレーカ		TN-SE400C	TN-SE630	TN-SE800B	TN-SE1000B	TN-SE1250	TN-SE1600B	TN-SE2000B	TN-SE2500B
設定定格電流 I_r		400A	630A	800A	1000A	1250A	1600A	2000A	2500A
定格遮断容量 $I_{cu\ sym.}$ (kA)		50	50	50	65	70	85	85	85
分岐回路ブレーカ									
ブレーカ形式	TN-S30C, TN-E50D	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	TN-S50C	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
	TN-E125	10	7.5	10	10	10	10	10	10
	TN-S125	36	36	36	30	36	36	36	36
	TN-H50C, TN-H125	70	50	50	36	65	70	70	70
	TN-E250	25	5	25	25	25	25	25	25
	TN-SE250, TN-H250	70	10	50	36	50	70	70	70
	TN-E400C	25	—	—	25	25	25	25	25
	TN-S400C, TN-SE400C	50	—	—	25	30	36	50	50
	TN-H400	70	—	—	25	30	36	50	70
	TN-E630	36	—	—	—	—	30	30	30
	TN-S630, TN-SE630	50	—	—	—	—	30	30	30
	TN-H630	70	—	—	—	—	30	30	30
	TN-S800B, TN-SE800B	50	—	—	—	—	—	20	25

備考：主回路ブレーカの長限時引外し、短限時引外し、瞬時引外しの設定電流及び設定時限は全て最大に設定されているものとします。

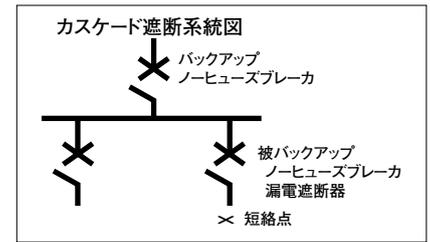
4

選 定

ノーヒューズブレーカ

10 カスケード遮断組合せ

ノーヒューズブレーカをバックアップブレーカとした場合の組合せを示しています。尚、判定基準はJIS C 8201-2-1 附属書 A によります。およびそのカスケード遮断容量値 $I_{cu \text{ sym.}}$ (kA) を示します。



AC240Vカスケードバックアップ遮断適用表

主回路ブレーカ	TN-E125	TN-S125 TN-S250	TN-H125	TN-E250	TN-SE250 TN-H250	TN-S400C TN-SE400C	TN-H400	TN-E630	TN-S630 TN-SE630	TN-H630	TN-S800B TN-SE800B	TN-SE1250	
定格遮断容量 $I_{cu \text{ sym.}}$ (kA)	30	50	85	35	85	85	100	50	85	100	85	100	
分岐回路ブレーカ													
ブレーカ形式	TN-S30C, TN-E50D	7.5	25	30	30	10	10	—	—	—	—	—	
	TN-S50C	15	25	36	36	25	25	—	—	—	—	—	
	TN-E125	30	—	50	50	—	50	—	—	—	—	—	
	TN-S125, TN-S250	50	—	—	85	—	85	70	70	—	—	—	
	TN-H50C, TN-H125	85	—	—	—	—	—	100	—	—	100	—	
	TN-E250	35	—	—	—	—	85	70	85	50	70	85	50
	TN-SE250, TN-H250	85	—	—	—	—	—	100	—	—	100	—	—
	TN-E400C	35	—	—	—	—	—	70	70	50	50	50	50
	TN-S400C, TN-SE400C	85	—	—	—	—	—	100	—	—	100	—	100
	TN-H400	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

AC415Vカスケードバックアップ遮断適用表

主回路ブレーカ	TN-E125	TN-S125 TN-S250	TN-H125	TN-E250	TN-SE250 TN-H250	TN-S400C TN-SE400C	TN-H400	TN-E630	TN-S630 TN-SE630	TN-H630	TN-S800B TN-SE800B	TN-SE1250	
定格遮断容量 $I_{cu \text{ sym.}}$ (kA)	10	36	70	25	70	50	70	36	50	70	50	70	
分岐回路ブレーカ													
ブレーカ形式	TN-S30C, TN-E50D	2.5	10	10	10	5	5	—	—	—	—	—	
	TN-S50C	7.5	10	15	25	15	15	—	—	—	—	—	
	TN-E125	10	—	25	25	15	15	—	—	—	—	—	
	TN-S125, TN-S250	36	—	—	50	—	50	50	50	—	—	—	
	TN-H50C, TN-H125	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	TN-E250	25	—	—	—	—	70	50	70	36	50	70	40
	TN-SE250, TN-H250	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	TN-E400C	25	—	—	—	—	—	36	36	36	36	36	30
	TN-S400C, TN-SE400C	50	—	—	—	—	—	70	—	—	70	—	70
	TN-H400	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

5

取付・接続

- ①取付・接続方式..... 5-2
- ②適合圧着端子..... 5-4
- ③端子ねじ寸法・標準締付トルク..... 5-6
- ④取付角度による影響..... 5-9
- ⑤電源側からの絶縁距離 5-10
- ⑥密着取付 5-12
- ⑦ブレーカ取付ねじ一覧表 5-12

5

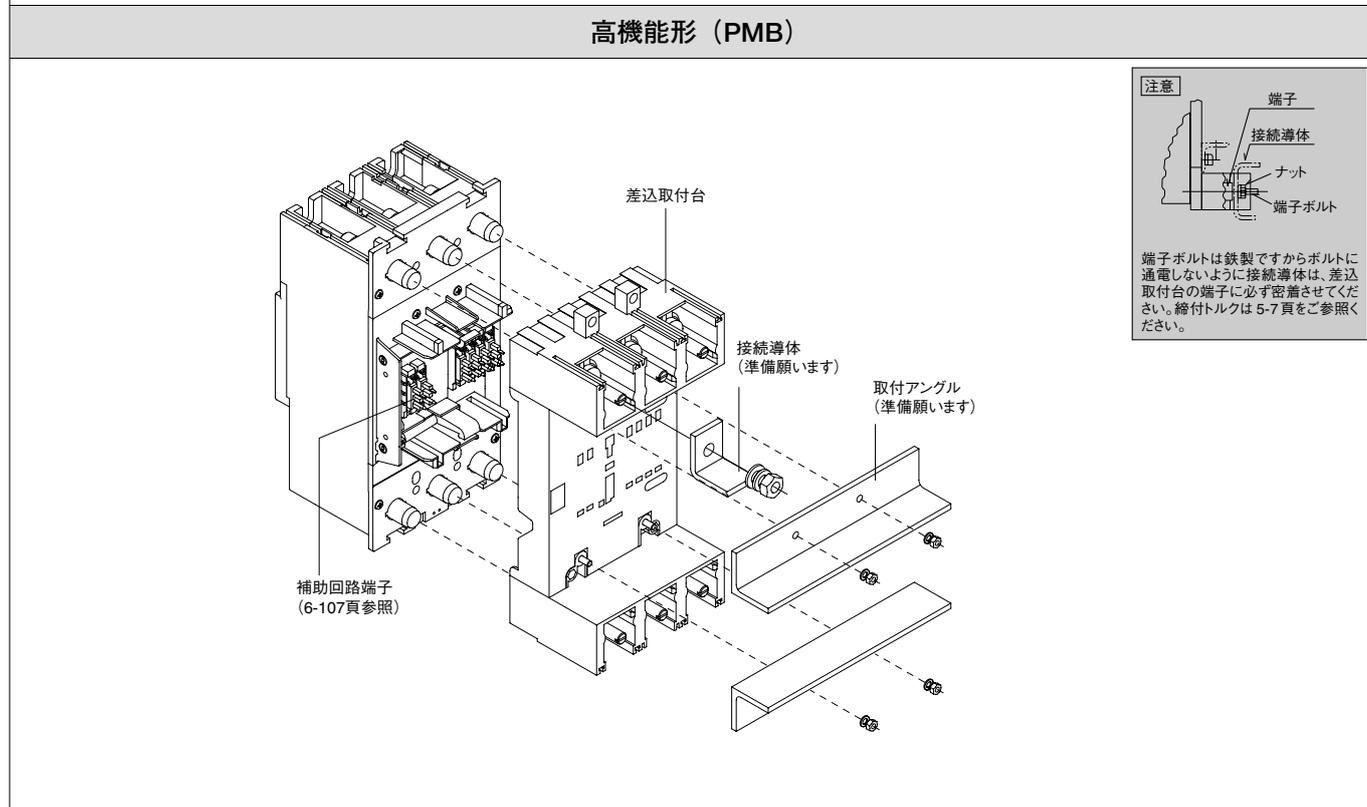
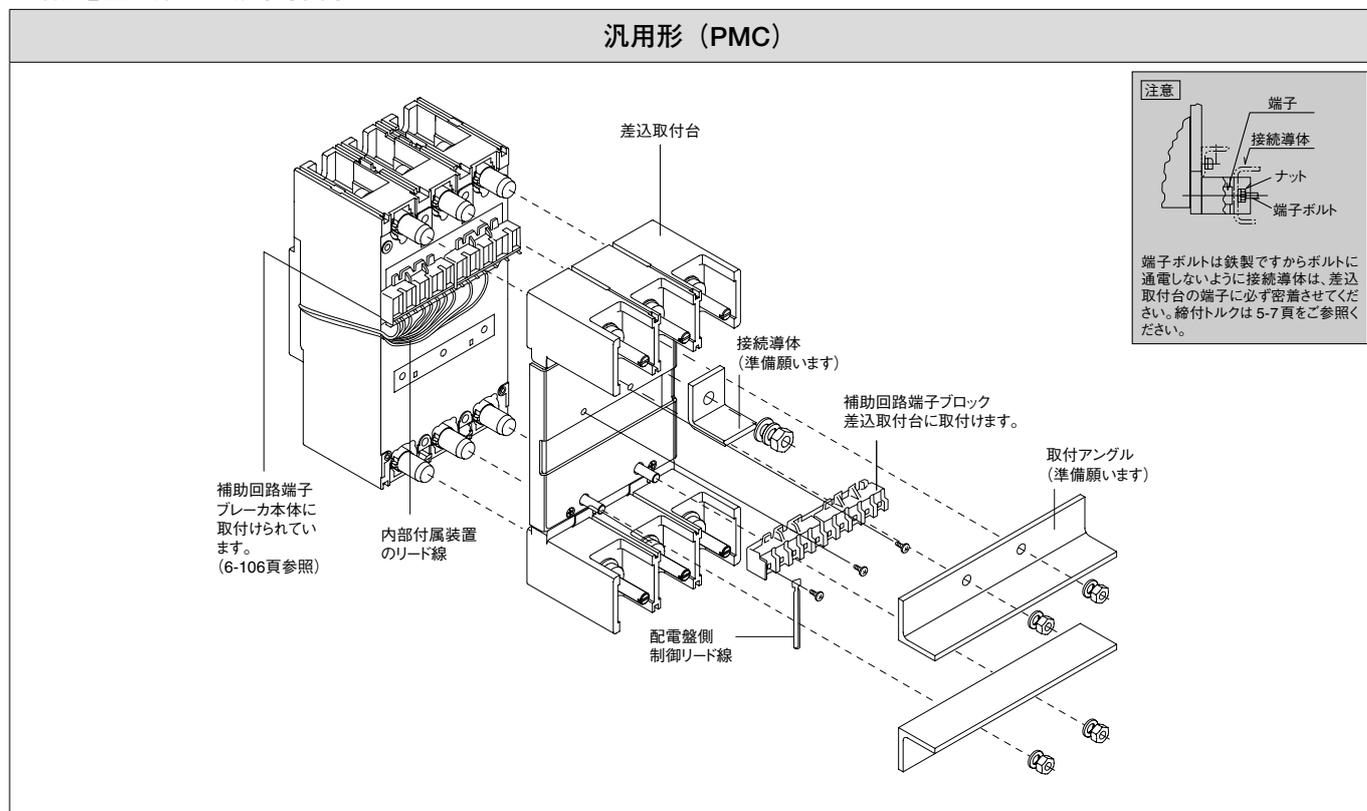
取付・接続

ノーヒューズブレーカ

1 取付・接続方式

配電盤用差込形(プラグイン)(PM)

1. 配電盤用差込形取付台

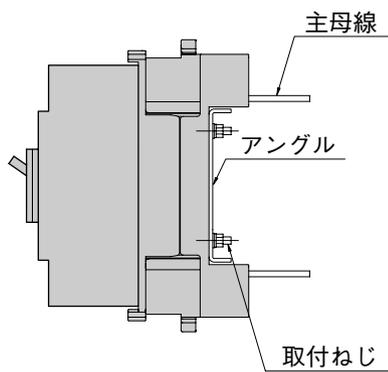


2. 高機能形差込取付台接続方法

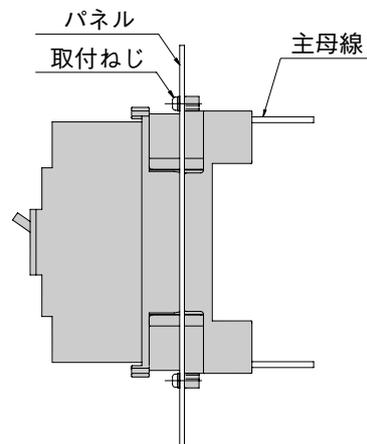
高機能形差込取付台 PMB タイプは、3種類の取付け方法が可能です。

裏面形接続

アングルまたはパネルに取り付けて裏面で主母線と接続します。
主母線は外側でも内側でも接続できます。



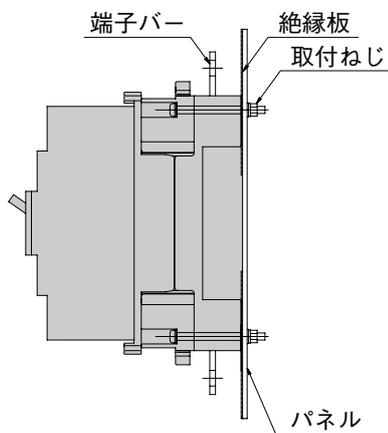
アングル取付



表面パネル取付

表面形接続

パネルに取り付けて前面から主母線を端子バーに接続します。
オプションで端子バー付の差込取付台を準備しています。



裏面パネル取付

3. 高機能形差込取付台安全機構

高機能形差込取付台 PMB タイプは下記の安全機構を標準装備しています。

セーフティトリップ

ブレーカを ON の状態で取外そうとすると自動的に TRIP します。
適用機種は 2 章をご参照ください。

セーフティロック

ブレーカが ON の状態では取付け・取外しができない安全機構を標準装備しているため、常に無通電状態で着脱ができ安全です。
適用機種は 2 章をご参照ください。

5

取付・接続

ノーヒューズブレーカ

2 適合圧着端子

表面形〔圧着端子・バー接続用〕

フレーム (A)	ブレーカ形式	定格 電流	電線の呼び断面積 (mm ²)												
			2	5.5	8	14	22	38	60	80	100	150			
30	TN-E30C, TN-S30C		R2-5	R5.5-5	R8-5	R14-5	NTM CB22-5S AMP 33114								
50	TN-E50D, TN-S50C		R2-5	R5.5-5	R8-5	R14-5	NTM CB22-5S AMP 33114								
	TN-H50C		R2-8	R5.5-8	R8-8	R14-8	R22-8	AMP 322870 JST 38-S8 NTK R38-8S NTM R38-8S	60-S8 ③ CB60-8						
125	TN-E125	(60-125A)			R8-8	R14-8	R22-8	AMP 322870 JST38-S8 NTM R38-8S	NTM CB60-8 60-S8 ③						
	TN-S125, TN-H125		R2-8	R5.5-8	R8-8	R14-8	R22-8	AMP 322870 JST 38-S8 NTK R38-8S NTM R38-8S	60-S8 ③ CB60-8						
250	TN-E250, TN-H250, TN-SE250							R38-8	R60-8	80-3BA ③ CB80-8	100-3BA ③ CB100-8	CB150-8			
400	TN-E400C, TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400							R38-10 ②	R60-10 ②	80-4B ②③ CB80-10 ②	100-4B ②③ CB100-10 ②	150-4B ②③ CB150-10 ②			

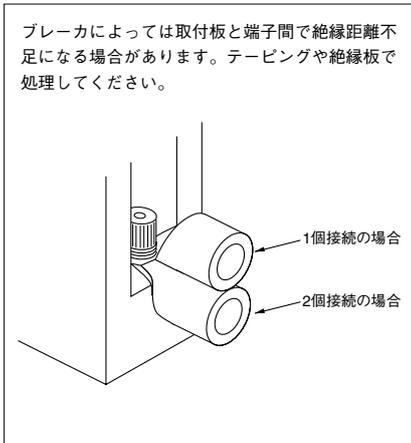
表面形〔端子バー付〕

フレーム (A)	ブレーカ形式	電線の呼び断面積 (mm ²)												
		2	5.5	8	14	22	38	60	80	100	150	200	325	
30	TN-E30C, TN-S30C	R2-5	R5.5-5	R8-5	R14-5	NTM CB22-5S AMP 33114								
50	TN-E50D, TN-S50C	R2-5	R5.5-5	R8-5	R14-5	NTM CB22-5S AMP 33114								
	TN-H50C	R2-8	R5.5-8	R8-8	R14-8	R22-8	AMP 322870 JST 38-S8 NTK R38-8S NTM R38-8S	60-S8 ③ CB60-8						
125	TN-E125			R8-8	R14-8	R22-8	AMP 322870 JST38-S8 NTM R38-8S	NTM CB60-8 60-S8 ③						
	TN-S125, TN-H125	R2-8	R5.5-8	R8-8	R14-8	R22-8	AMP 322870 JST 38-S8 NTK R38-8S NTM R38-8S	60-S8 ③ CB60-8						
250	TN-E250, TN-SE250, TN-H250						R38-10	R60-10	R80-10	R100-10	R150-10 ④ CB150-10 ⑤			
400	TN-E400C, TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400						R38-12	R60-12	R80-12	R100-12	R150-12	R200-12	JST325-12	
630	TN-E630, TN-S630, TN-SE630, TN-H630							R60-12 RD60-12	R80-12 RD80-12	R100-12 RD100-12	R150-12 RD150-12	R200-12 RD200-12	JST325-12 RD325-12	
800	TN-S800B, TN-SE800B							R60-12 RD60-12	R80-12 RD80-12	R100-12 RD100-12	R150-12 RD150-12	R200-12 RD200-12	JST325-12 RD325-12	
1000	TN-SE1000B								R80-12 RD80-12	R100-12 RD100-12	R150-12 RD150-12	R200-12 RD200-12	JST325-12 RD325-12	
1200, 1250	TN-SE1250								R80-12 RD80-12	R100-12 RD100-12	R150-12 RD150-12	R200-12 RD200-12	JST325-12 RD325-12	

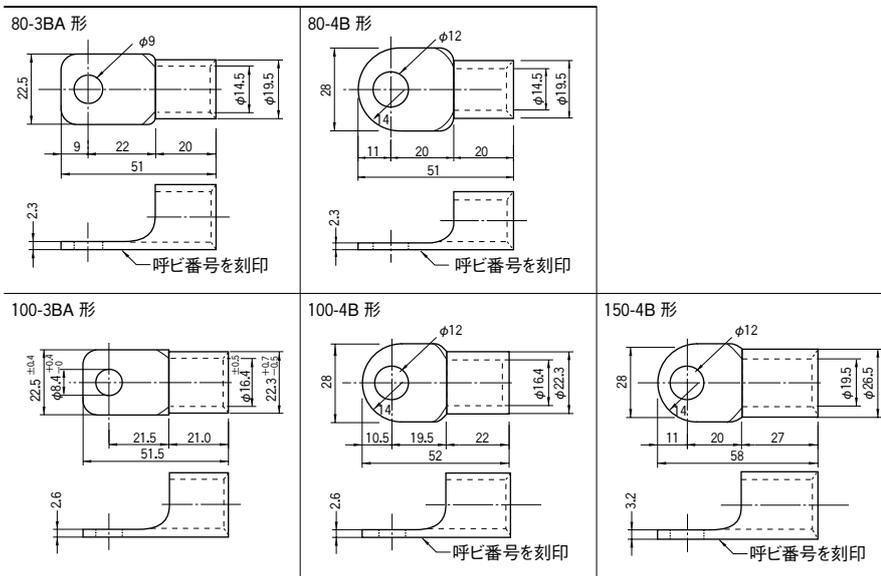
注①： は市販の圧着端子が使用できます。
 R, RD… JIS規格品
 CB… 日本電機工業会規格品 (JEM 1399)
 AMP… タイコエレクトロニクスアンプ(株)製
 JST… 日本圧着端子製造(株)製
 NTK… 日本端子(株)製
 NTM… (株)ニチフ端子工業製

注②： 端子2個の接続は下側の端子がモールドに接触するためできません。端子2個の接続が必要な場合、ブレーカは端子バー付をご使用ください。
 注③： は当社製の圧着端子です。当社または当社代理店にご用命ください。
 注④： ワイドタイプ用
 注⑤： ストレートタイプ用

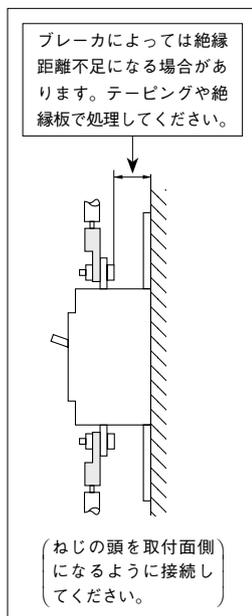
端子 2 個を接続する場合



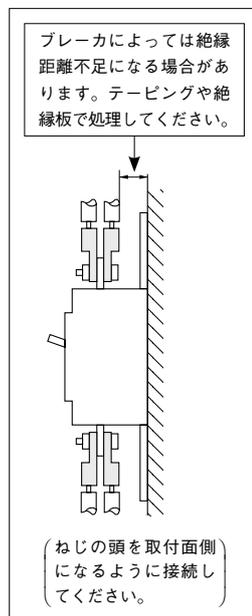
当社製圧着端子



電線 1 本を接続する場合



電線 2 本を接続する場合



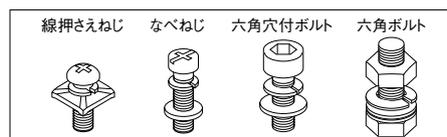
5

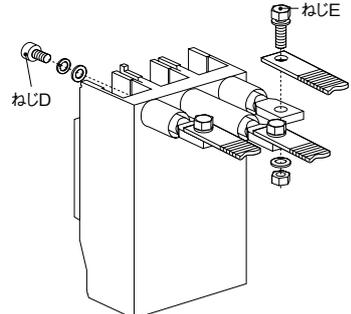
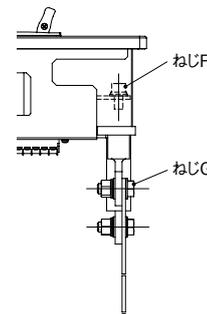
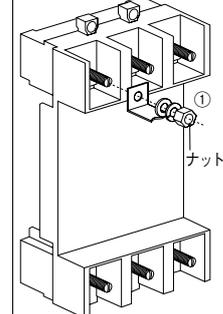
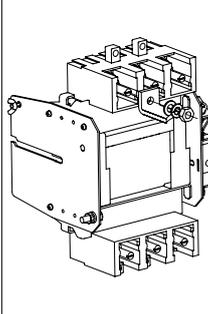
取付・接続

ノーヒューズブレーカ

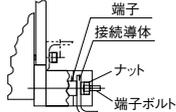
3 端子ねじ寸法・標準締付トルク

形式	接続方式	表面形 (FC)					
		圧着端子・バー接続		端子バー付			
フレーム (A)	ブレーカ形式	ねじA寸法	トルク(N・m)	ねじB寸法	トルク(N・m)	ねじC寸法	トルク(N・m)
30, 50	TN-E30C, TN-S30C, TN-E50D, TN-S50C	線押さえM5×14	2.3~3.4	線押さえM5×14	2.3~3.4	六角M8×30	11.8~18.6
	TN-H50C	なべM8×16	4.9~6.9	なべM8×16	4.9~6.9	六角M8×25	11.8~18.6
125	TN-E125	なべM8×14	4.9~6.9	なべM8×14	4.9~6.9	六角M8×30	11.8~18.6
	TN-S125, TN-H125	なべM8×16	4.9~6.9	なべM8×16	4.9~6.9	六角M8×25	11.8~18.6
250	TN-E250	六角穴付M8×20	7.8~12.7	六角穴付M8×20	7.8~12.7	六角M10×25	22.5~37.2
	TN-SE250, TN-H250	六角穴付M8×20	7.8~12.7	六角穴付M8×20	7.8~12.7	六角M10×25	22.5~37.2
400	TN-E400C	六角穴付きM10×25	13.7~22.5	六角穴付きM10×25	13.7~22.5	六角M12×35	40.2~65.7
	TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400	六角穴付きM10×30	13.7~22.5	六角穴付きM10×30	13.7~22.5	六角M12×35	40.2~65.7
630	TN-E630, TN-S630, TN-SE630, TN-H630	—	—	六角穴付きM10×30	13.7~22.5	六角M12×40	40.2~65.7
800	TN-S800B, TN-SE800B	—	—	六角穴付きM8×25×2	標準取付	六角M12×40	40.2~65.7
1000	TN-SE1000B	—	—	六角穴付きM8×30×2	標準取付	六角M12×55	40.2~65.7



裏面形(RC) (板スタッド)				埋込形(FP)				差込形(PM)		引出形(DR)	
											
ねじD寸法		トルク(N・m)		ねじE寸法		トルク(N・m)		ナットJ寸法		ナットK寸法	
なべM5×14	2.3~2.8	六角M6×22	4.7~7.4	なべM5×14	2.3~2.8	六角M6×22	4.7~7.4	六角ナットM6用	3.6~6.0	—	—
六角穴付M6×16	7.8~11.8	六角M8×23	11.8~18.6	六角穴付M6×16	7.8~11.8	六角M8×23	11.8~18.6	六角ナットM6用	3.6~6.0	—	—
なべM6×16	3.2~4.8	六角M8×23	11.8~18.6	なべM6×16	3.2~4.8	六角M8×23	11.8~18.6	六角ナットM6用	3.6~6.0	—	—
六角穴付M6×16	7.8~11.8	六角M8×23	11.8~18.6	六角穴付M6×16	7.8~11.8	六角M8×23	11.8~18.6	六角ナットM6用	3.6~6.0	—	—
六角穴付M6×20	7.8~11.8	六角M8×25	11.8~18.6	六角穴付M6×20	7.8~11.8	六角M8×25	11.8~18.6	六角ナットM8用	8.8~14.7	—	—
六角穴付M6×20	7.8~11.8	六角M8×25	11.8~18.6	六角穴付M6×20	7.8~11.8	六角M8×25	11.8~18.6	六角ナットM8用	8.8~14.7	六角ナットM8用	8.8~14.7
六角穴付M10×20	18.6~29.4	六角M12×35	40.2~65.7	六角穴付M10×20	18.6~29.4	六角M12×35	40.2~65.7	—	—	—	—
六角穴付M10×20	18.6~29.4	六角M12×35	40.2~65.7	六角穴付M10×20	18.6~29.4	六角M12×35	40.2~65.7	六角ナットM10用	18.6~29.4	六角ナットM10用	18.6~29.4
六角穴付M8×25	8.8~14.7	六角M12×30	40.2~65.7	六角穴付M8×25	8.8~14.7	六角M12×30	40.2~65.7	六角ナットM10用	18.6~29.4	六角ナットM10用	18.6~29.4
六角穴付M10×25	18.6~29.4	六角M12×40	40.2~65.7	特殊六角穴付M10×27	18.6~29.4	六角M12×40	40.2~65.7	汎用形(PMC): 六角ナットM16用 51.5~84.3 高機能形(PMB): 六角ナットM12用 32.3~51.9	—	六角ナットM12用 ^②	32.3~51.9
特殊六角穴付M10×30	18.6~29.4	六角M12×47	40.2~65.7	特殊六角穴付M10×30	18.6~29.4	六角M12×47	40.2~65.7	—	—	—	—

注①：端子ボルトは鉄製ですのでボルトに通電しないように、接続導体は差込取付台の端子に必ず密着させてください。



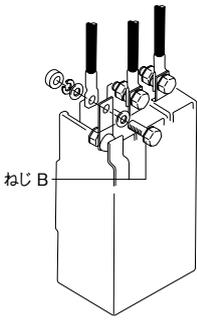
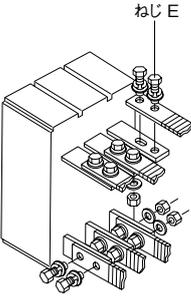
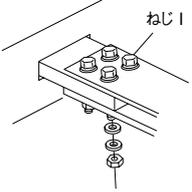
注②：TN-S800B, TN-SE800Bのみに適用です。

5

取付・接続

ノーヒューズブレーカ

3 端子ねじ寸法・標準締付トルク

接続方式 形式		表面形(FC)	裏面形(RC)(板スタッド)	差込形(PM)	引出形(DR)				
									
フレーム(A)	ブレーカ形式	端子バー付		ナットJ寸法	トルク(N・m)	ねじ寸法	トルク(N・m)		
		ねじB寸法	トルク(N・m)	ねじE寸法	トルク(N・m)	六角M12×47(ねじ)	40.2 ~65.7	ねじI寸法	トルク(N・m)
1250	TN-SE1250	六角M12×55	40.2 ~65.7	六角M12×47	40.2 ~65.7	六角M12×47(ねじ)	40.2 ~65.7	—	—
1600 ①	TN-SE1600B	六角M12×60	40.2 ~65.7	六角M10×45	22.5 ~37.2	—	—	六角M10×45	22.5 ~37.2
2000 ①	TN-SE2000B	六角M10×60	22.5 ~37.2	六角M10×60	22.5 ~37.2	—	—	六角M10×60	22.5 ~37.2
2500 ①	TN-SE2500B	—	—	六角M10×60	22.5 ~37.2	—	—	—	—

注①：1600Aフレーム以上のブレーカには端子ねじは同梱されていません。記載の数値はご要求により同梱した場合は示します。

5

取付・接続

ノーヒューズブレーカ

4 取付角度による影響

取付け角度によるノーヒューズブレーカの過電流引外し特性は、電子式、熱動—電磁形では影響を受けませんが、完全電磁形ノーヒューズブレーカはオイルダッシュポット内の鉄心が受ける重力の影響のため取付け角度により過電流引外し特性が変化しますのでご注意ください。
一般的には垂直方向でのご使用をおすすめします。

● 完全電磁形式

フレーム (A)	ブレーカ形式	図
30	TN-E30C (3~10A), TN-S30C (3~10A)	1

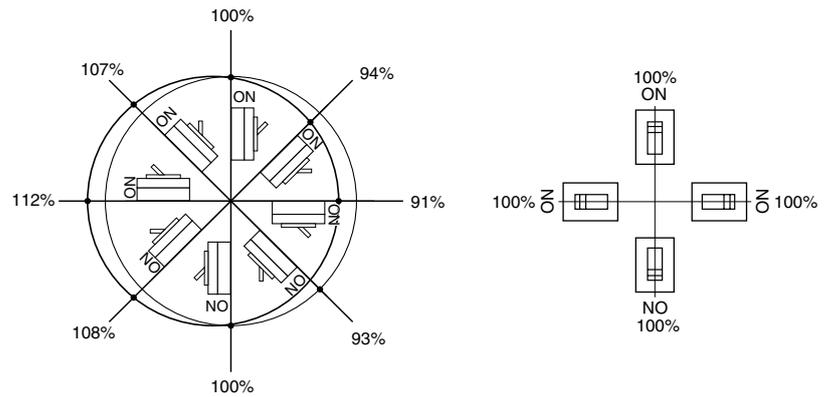


図1. 取付け角度による定格電流値変化率 (例)

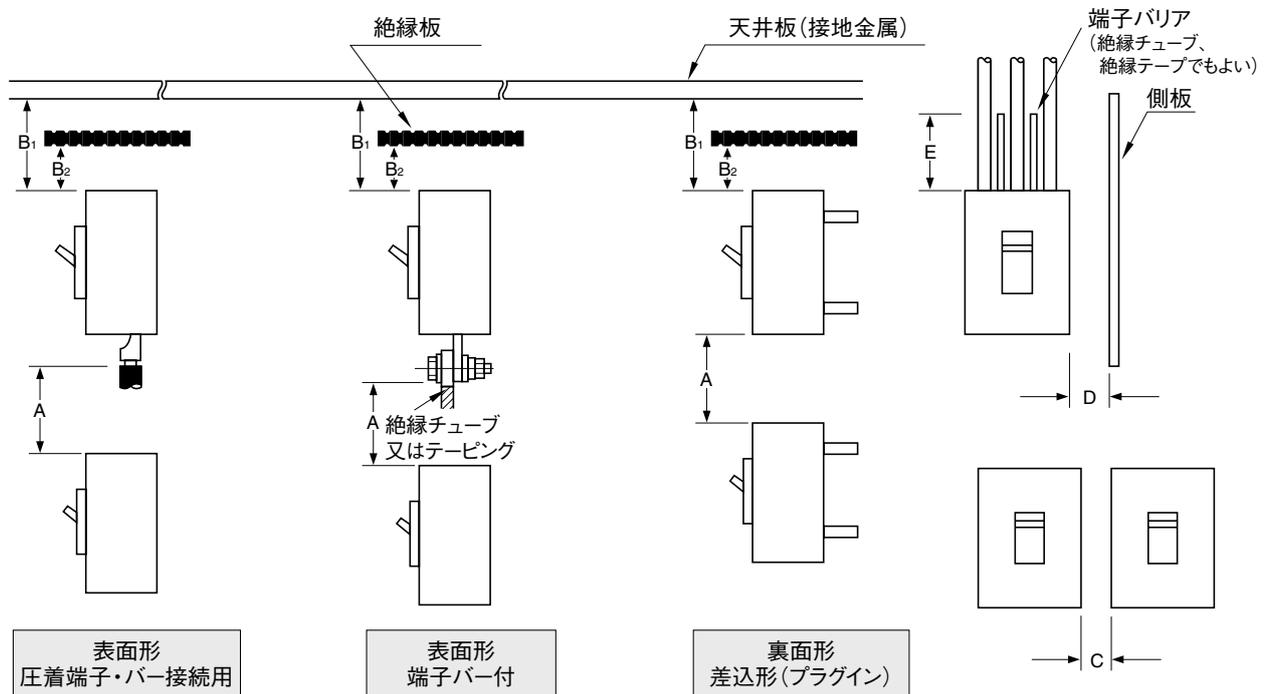
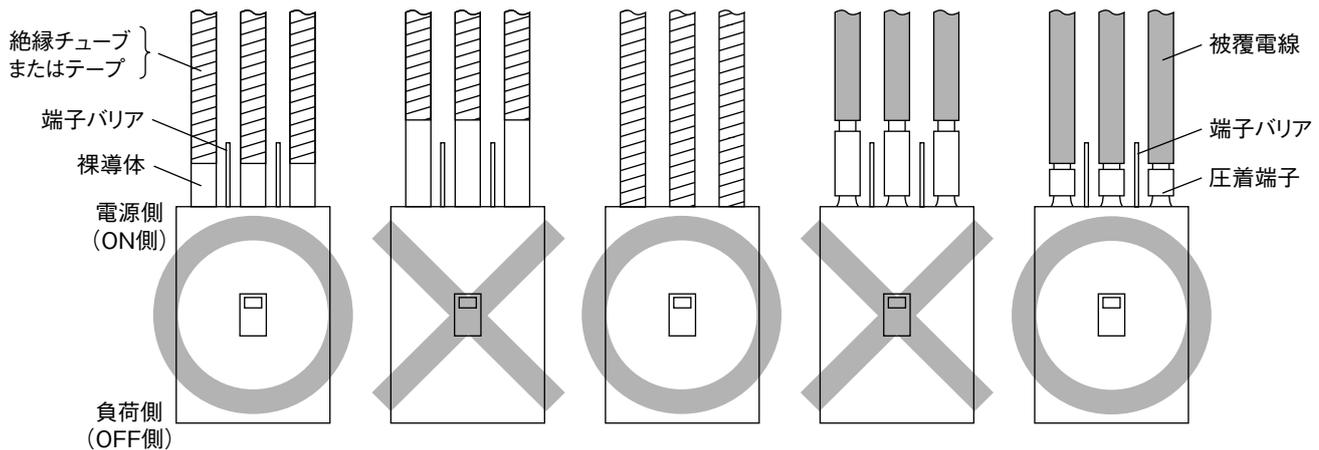
5

取付・接続

ノーヒューズブレーカ

5 電源側からの絶縁距離

下図のようにブレーカ上下間およびブレーカの電源側に接地金属物等を設ける場合、次頁の表に示した絶縁距離以上をとるようにしてください。これは、ブレーカが短絡電流を遮断した時にブレーカの電源側から排出するアークガスを妨げないようにするために必要です。また、裸導体は金属片の落下・電路に発生する異常サージ電圧・粉じん・金属粉・塩分などにより短絡や地絡事故を起こすおそれがありますので、ブレーカ電源側の裸導体間は端子バリアと重なるまでまたはブレーカ根元まで、絶縁チューブ・絶縁テープ等で電源側露出部の寸法以上に確実に絶縁してください。ブレーカと同梱の端子バリアは必ずご使用ください。



- A : 下側ブレーカから上側ブレーカ端子の充電露出部までの距離（表面形）または下側ブレーカから上側ブレーカの端面までの距離（裏面形、差込形（プラグイン））
- B₁ : ブレーカ端面から天井板までの距離
- B₂ : ブレーカ端面から絶縁板までの距離
- C : ブレーカ相互間の間隙
- D : ブレーカ側面から側板（接地金属）までの距離
- E : 表面形ブレーカの電源側端子の被覆寸法

絶縁距離 mm (AC415V以下) ①

フレーム (A)	ブレーカ形式	A ブレーカ上下間 ②	B1 裸接地 金属板	B2 絶縁板、 塗装板	C	D	E
30	TN-E30C	30	30	10	※ 密着可能 ③	25	充電露出部の 寸法以上 ④
	TN-S30C	30	30	10	※ ◯	25	◯
50	TN-E50D	30	30	10	※ ◯	25	◯
	TN-S50C	30	30	10	※ ◯	25	◯
	TN-H50C	75	45	25	※ ◯	25	◯
125	TN-E125	30	30	10	※ ◯	25	◯
	TN-S125	50	10	10	※ ◯	25	◯
	TN-H125	75	45	25	※ ◯	25	◯
250	TN-E250	50	40	40	※ ◯	50	◯
	TN-S250	50	40	30	※ ◯	25	◯
	TN-SE250	80	80	30	※ ◯	25	◯
	TN-H250	80	80	30	※ ◯	25	◯
400	TN-E400C	100	80	60	※ ◯	80	◯
	TN-S400C	100 ⑤	80	60	※ ◯	80	◯
	TN-SE400C	100 ⑤	80	60	※ ◯	80	◯
	TN-H400	100 ⑤	80	60	※ ◯	80	◯
630	TN-E630	100 ⑤	80	60	※ ◯	80	◯
	TN-S630	100 ⑤	80	60	※ ◯	80	◯
	TN-SE630	100 ⑤	80	60	※ ◯	80	◯
	TN-H630	100 ⑤	80	60	※ ◯	80	◯
800	TN-S800B	120	100	80	◯	80	◯
	TN-SE800B	120	100	80	◯	80	◯
1000	TN-SE1000B	150	120	80	◯	80	◯
1250	TN-SE1250	150	120	80	◯	80	◯
1600	TN-SE1600B	150	150	100	◯	100	◯
2000	TN-SE2000B	150	150	100	◯	100	◯
2500	TN-SE2500B	150	150	100	◯	100	◯

注①：アークガスに対する絶縁距離です。接続する電線や導体を施工するスペース、端子バリア取付スペースあるいは端子や導体の裸充電部と接地金属間の絶縁距離（配電盤等で定められた距離）等が不足する場合はその必要な距離を確保してください。

注②：ブレーカ上下間は下部ブレーカ形式をご参照ください。

注③：付属品付は密着できない場合があります。詳細は「[6]密着取付」5-12頁をご参照ください。

注④：表面形裸バー接続の場合、端子バリアと重なるまでまたは遮断器根元まで絶縁テープなどで絶縁してください。

注⑤：電源側と負荷側にアークガスが排出します。盤内アレンジの際、ご注意ください。

※：端子バー（オプション）を利用されるときは規定の絶縁距離（配電盤等で定められた距離）を確保してください。

5

取付・接続

ノーヒューズブレーカ

6 密着取付

1. 下記の機種は、内部付属品が付いても密着取付可能です。(差込形で補助回路端子使用の場合は除きます。)

ブレーカ形式
TN-E30C, TN-S30C, TN-E50D, TN-S50C, TN-H50C, TN-E125, TN-S125, TN-H125, TN-E250, TN-S250, TN-SE250, TN-H250, TN-E400C, TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400

2. 下記の機種は、内部付属品が付く場合、そのリード線が負荷側に引き出せないために密着取付ができません。

ブレーカ形式
TN-S800B, TN-SE800B, TN-SE1000B

注①：表面接続の場合、ブレーカ間にも端子バリアを取付け願います。
注②：裏面接続で短いスタッドどうしが隣り合う場合、絶縁距離が不足しますので、接続後にテーピングなどの処理をお願いします。

5

取付・接続

ノーヒューズブレーカ

7 ブレーカ取付ねじ一覧表

フレーム (A)	ブレーカ形式	極数	表面形 (FC)		裏面形 (RC)		差込形配電盤用				
			ねじ寸法	数量	ねじ寸法	数量	PMB高機能形		PMC汎用形		
							ねじ寸法	数量	ねじ寸法	数量	
30, 50, 125	TN-E30C, TN-E50D, TN-E125	2	なべM4×60	2	なべM4×60	2	—	—	—	—	
		3							なべM4×75	2	
	TN-S30C, TN-S50C	2	なべM4×60	2	なべM4×60	2	—	—	—	—	
		3							なべM4×75	2	
	TN-H50C, TN-S125, TN-H125	2	—	—	—	—	—	—	なべM4×75	2	
		3							なべM4×62	2	なべM4×90
4		—							—	なべM4×90	4
250	TN-E250	3	なべM4×55	2	なべM4×55	2	—	—	なべM4×65	2	
		4	なべM4×55	4	なべM4×55	4			なべM4×65	4	
	TN-S250, TN-SE250, TN-H250	3	なべM4×55	2	なべM4×55	2	なべM4×80	2	なべM4×65	2	
		4	なべM4×55	4	なべM4×55	4	なべM4×80	4	—	—	
400	TN-E400C	3	なべM6×100	4	なべM6×100	4	—	—	—	—	
	TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400	3	なべM6×100	4	なべM6×100	4	なべM6×120	4	なべM6×100	4	
		4							—	—	
630	TN-E630, TN-S630, TN-SE630, TN-H630	3	なべM6×100	4	なべM6×100	4	なべM6×120	4	なべM6×100	4	
		4							—	—	
800	TN-S800B, TN-SE800B	3	なべM8×45	4	なべM8×45	4	なべM8×45	4	フクロナット※	4	
		4							—	—	
1000	TN-SE1000B	3,4	なべM8×45	4	なべM8×45	4	—	—	—	—	
1250	TN-SE1250	3,4	なべM8×50	4	なべM8×50	4	—	—	フクロナット※	4	
1600	TN-SE1600B	3,4	なべM8×50	4	なべM8×50	4	—	—	—	—	
2000	TN-SE2000B	3,4	六角穴付M10×160	4	六角穴付M10×120	4	—	—	—	—	
2500	TN-SE2500B	3,4	—	—	六角穴付M10×120	4	—	—	—	—	

注：ねじ寸法は六角穴対辺8 (M10用) ですが、取付ねじ部は M8 です。

6

付属装置

①	電子式ブレーカのOCR	6-2
	1. TPOT形, TPOP形電子式OCR	6-2
	2. XOU形電子式OCR	6-6
	3. XOS形電子式OCR	6-10
②	内部付属装置	6-14
	1. 内部付属装置の種類	6-14
	2. 内部付属装置の結線図と端子番号	6-15
	3. 内部付属装置の組合せ一覧表	6-16
	4. スイッチの定格と動作	6-18
	5. 電圧引外し(SH)	6-19
	6. 不足電圧引外し(UV)	6-19
③	外部付属装置	6-22
	1. 外部付属装置の種類	6-22
	2. 補助ハンドル(HA)	6-23
	3. 電動操作(MC)	6-24
	4. 外部操作ハンドル	6-31
	・ブレーカマウント式(HB)	6-31
	・パネルマウント式(HP)	6-45
	5. 機械的インターロック	6-55
	・スライド式(MS)	6-55
	・リンク式(ML)	6-72
	・ワイヤー式(MW)	6-81
	6. ハンドルホルダ(HH)・ハンドルロック(HL)	6-92
	7. 端子カバー(CF)・(CR)	6-94
	8. 端子バリア(BA)	6-97
	9. リード線端子台(TF)	6-98
	10. 差込形(プラグイン)補助回路端子台(PMC)・(PMB)	6-104
	11. DINレールアダプタ	6-108
	12. ドアフランジ(DF)	6-108

6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

1 電子式ブレーカのOCR

1. TPOT形, TPOP形電子式OCR

(1) 過電流引外し特性

■TPOT形、TPOP形 OCR適用機種

ブレーカ形式	定格電流 (I_n) (A)
TN-SE250	250
TN-SE400C	250, 400
TN-SE630	630

TPOT形電子式OCRは長限時引外し、短限時引外し、瞬時引外しの3要素とプレトリップアラームの機能を備えた過電流引外し装置です。

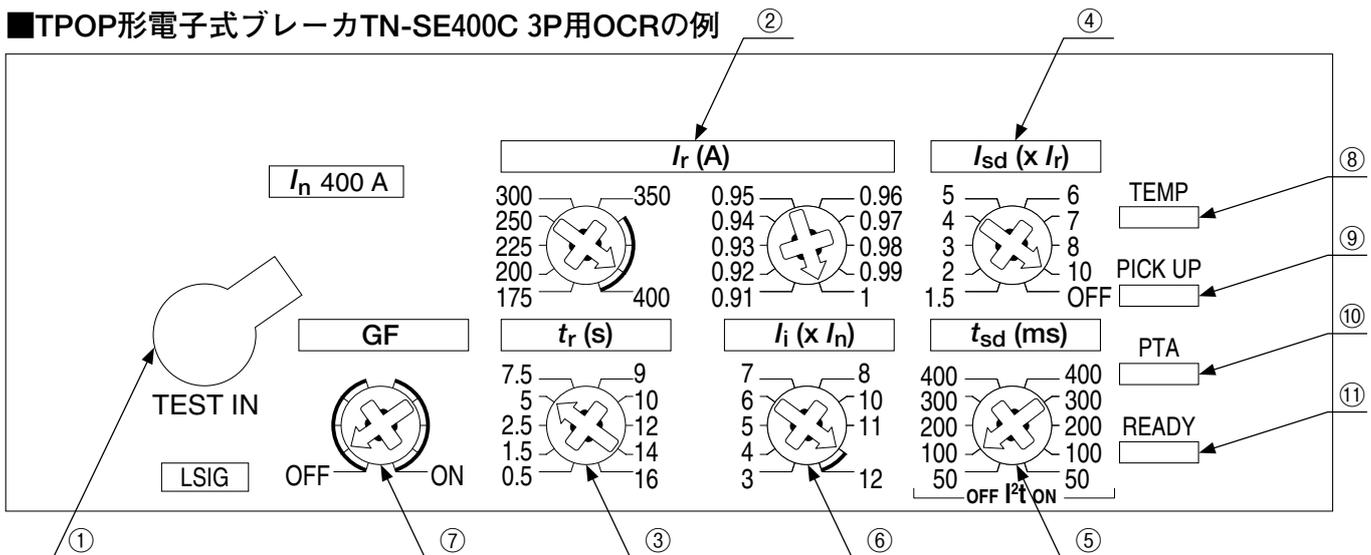
6つのダイヤルで長限時引外し時限、短限時引外し電流、短限時引外し時限と瞬時引外し電流を設定します。長限時引外し電流は2つのダイヤルを割り当てることによりきめ細かい設定が可能となっています。(125Aは1つのダイヤルになります。)

TPOP形電子式OCRは長限時引外し、短限時引外し、瞬時引外し、地絡引外しとプレトリップアラームの機能を備えたOCRです。そして、4極品の場合にはN相保護機能も装備されます。

地絡引外しのON/OFF用に1つのダイヤルを追加し7つのダイヤルで設定します。(125Aは6つのダイヤルになります。)4極品の場合にはN相保護設定電流選択用のダイヤルと地絡引外しON/OFF用のダイヤルを共用します。

TPOT形電子式OCRとTPOP形電子式OCRはどちらも実効値制御方式を採用、高調波の影響による誤動作はありません。

■TPOP形電子式ブレーカTN-SE400C 3P用OCRの例



- ① OCR チェッカーを接続する端子です。
- ② 設定定格電流を電流値と倍率の2つのダイヤルで設定します。
- ③ 長限時引外し設定時限のダイヤルです。
- ④ 短限時引外し設定電流のダイヤルです。
- ⑤ 短限時引外し設定時限のダイヤルです。
- ⑥ 瞬時引外し設定電流のダイヤルです。
- ⑦ 地絡引外し機能の ON/OFF ダイヤルです。
- ⑧ 温度 LED
OCR 周囲温度が 105°C 以上の高温となった場合に赤色に点灯します。
- ⑨ 警報 LED
長限時ピックアップ時に赤色に点灯します。
105% × I_r ~ 112.5% × I_r で通電中の場合：点滅
112.5% × I_r 以上で通電中の場合：点灯
- ⑩ PTA LED
プレトリップアラームがピックアップ時に橙色で点滅、出力したときに点灯します。
- ⑪ 状態 LED
OCR が正常に動作している時に緑色に点灯します。異常のある時は橙色に点滅します。

■ TPOT, TPOP形過電流引外し装置(OCR)の種類

定格電流 I_n (A)	極数	OCR 形式	保護機能 コード	設定方式	保護機能			警報機能
					長限時、短限時、 瞬時引外し	地絡引外し	N相保護	プレトリップ アラーム
					L, S, I	GF	NP	PTA ②
250 400 630	3 ①	TPOT	LSI	6ダイヤル式	●	—	—	●
		TPOP	LSIG	7ダイヤル式	●	●	—	●
	4	TPOT	LSI	6ダイヤル式	●	—	—	●
		TPOP	LSIG	7ダイヤル式	●	●	●	●

注●：標準装備

—：適用できません。

①：3相4線式には対応していません。

②：オプションのケーブル(発注形式PHQTT130H)を接続することにより接点出力できます。

■ TN-SE400C過電流引外し特性の例

TPOP形OCR(LSIG) (I_n)=250A, 400A

設定定格電流(A) $(I_r) = (I_{r1}) \times (I_{r2})$ ①	(I_n) =250Aの場合 (I_{r1}) (A)=125, 150, 175, 200, 225, <u>250</u> 可調整 (I_n) =400Aの場合 (I_{r1}) (A)=175, 200, 225, 250, 300, 350, <u>400</u> 可調整 (I_{r2}) =0.91, 0.92, 0.93, 0.94, 0.95, 0.96, 0.97, 0.98, 0.99, 1.00
長限時引外し 設定時限 (s) : (t_r)	0.5, 1.5, 2.5, 5, 7.5, 9, 10, 12, 14, 16 可調整 ----- $(I_r) \times 600\%$ における時限 ----- 設定時限誤差 -20%-20ms以上 +0%+30ms以下
短限時引外し 設定電流 (A) : (I_{sd})	$(I_r) \times 1.5, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10$ または OFF 設定電流誤差 $\pm 10\%$ 以内
短限時引外し 設定時限 (ms) : (t_{sd})	50, <u>100</u> , 200, 300, 400 可調整 ----- ランプ特性 I_{tr} : ON または OFF 但し、 $(I_r) \times 10$ 以上で定限時特性 ----- (t_{sd}) =50msの場合 設定時限誤差 -30ms以上 +30ms以下 (t_{sd}) =100ms~400msの場合 設定時限誤差 -20ms以上 +50ms以下
瞬時引外し 設定電流 (A) : (I_i)	$(I_n) \times 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12$ 可調整 ----- 設定電流誤差 $\pm 15\%$ 以内
N相保護設定電流 (A) : (I_N)	3P用 OFF固定 ② 4P用 $(I_r) \times 50\%, 100\%$ または OFF ③
N相保護設定時限 (s) : (t_N)	長限時引外し設定時限 t_r 、短限時引外し設定時限 t_{sd} で動作、瞬時引外しも動作 ④
地絡引外し 設定電流(A) : (I_g)	3P 3 ϕ 3W用、4P 3 ϕ 4W用設定 (3P 3 ϕ 4W非対応) または OFF ⑤ $(I_n) \times 20\%$ 設定電流誤差 $\pm 10\%$ 以内
地絡引外し 設定時限 (ms) : (t_g)	200 設定時限誤差 -20ms以上 +50ms以下 ⑥
プレトリップアラーム 設定電流 (A) : (I_p)	$(I_r) \times 80\%$ 設定電流誤差 $\pm 10\%$ 以内
プレトリップアラーム 設定時限 (s) : (t_p)	$(t_r) \times 50\%$ $(I_p) \times 600\%$ における時限 設定時限誤差 -20%-20ms以上 +0%+30ms以下

注

①：設定定格電流(I_r)は、電流値(I_{r1})と倍率(I_{r2})の2つのダイヤルで設定します。
 $I_r \times 1.05$ を超え1.2以下のピックアップ電流値でトリップ動作します。

②：3P用はN相保護機能がありません。

③：N相保護は設定定格電流(I_r)の50%または100%の可調整です。また、保護機能をOFFにすることも可能です。N相保護設定ダイヤルは、地絡引外しのON/OFF切替も兼ねています。 $I_N \times 1.05$ を超え1.2以下のピックアップ電流値でトリップ動作します。

④：N相設定時限のダイヤルはありません。ランプ特性のON/OFFは短限時引外しの設定に準じます。

⑤：4Pの場合、地絡引外しのON/OFF切替はN相保護設定電流のダイヤルと共用しています。

⑥：地絡引外しのランプ特性のON/OFFは短限時引外しの設定に準じます。但し、 $(I_r) \times 1$ 以上で定限時特性となります。

備考1：ご指定のない場合、アンダーラインの標準設定値にて納入します。

備考2：TPOT形OCR(LSI)は長限時引外し、短限時引外し、瞬時引外しとプレトリップアラームのみとなります。

6

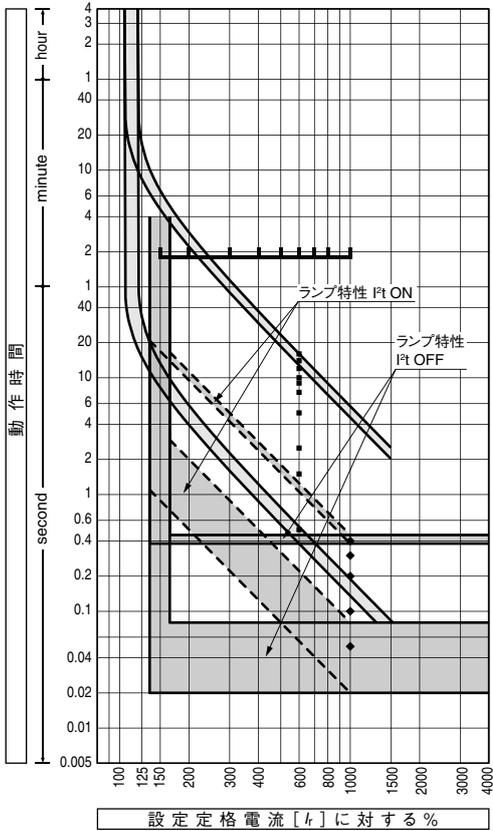
付属装置

ノーヒューズブレーカ

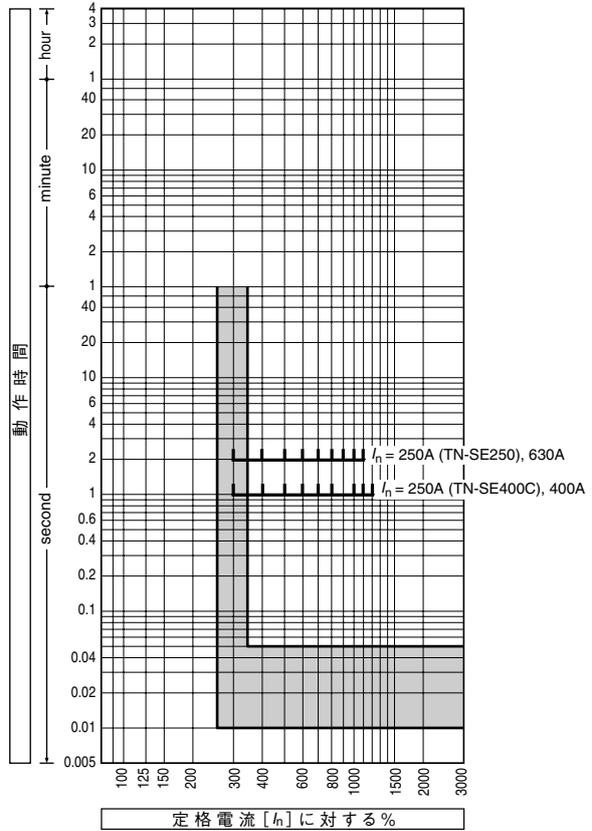
1 電子式ブレーカのOCR

■TPOT形、TPOP形OCR動作特性曲線

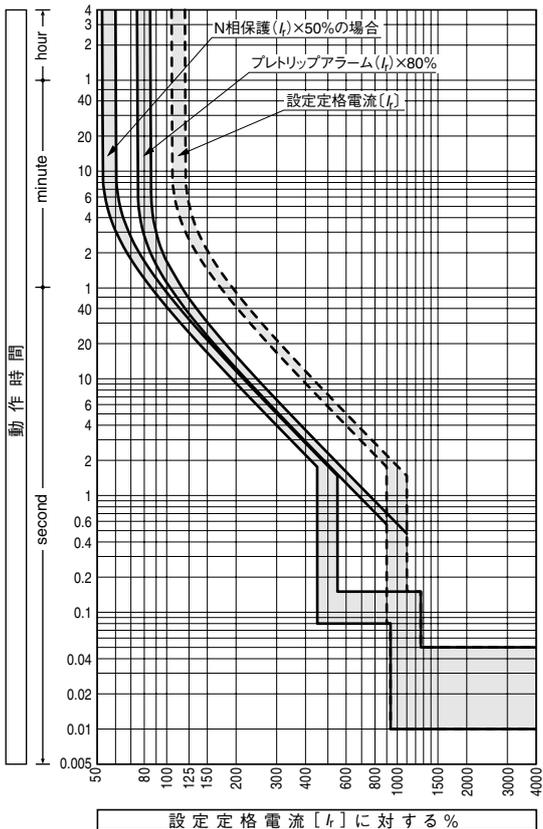
長限時引外し、短限時引外し特性



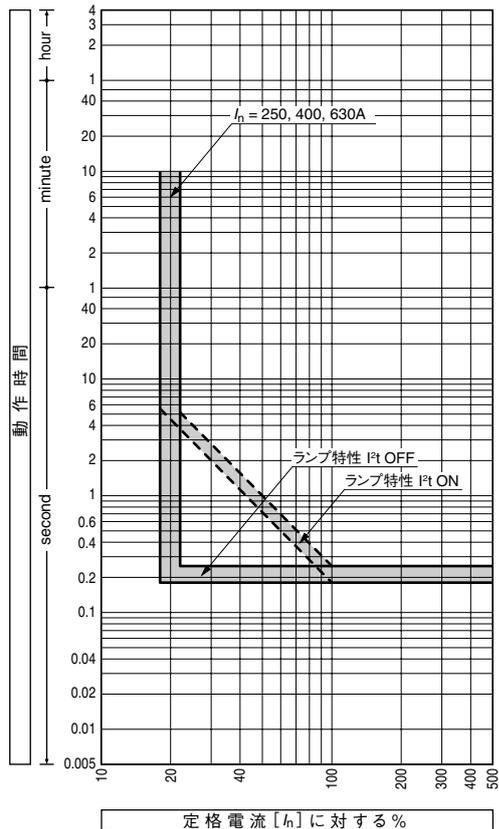
瞬時引外し特性



N相保護、プレトリップアラーム特性



地絡引外し特性



(2) 警報機能・保護機能

■プレトリップアラーム (PTA)

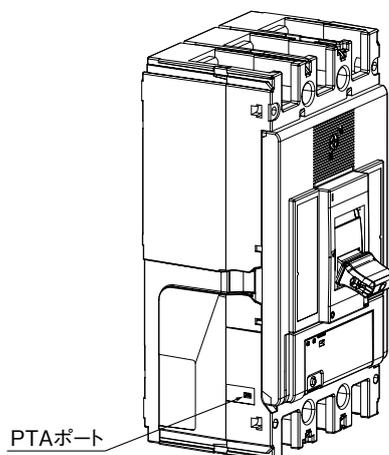
常時、負荷電流を監視し、プレトリップアラーム設定電流 I_p (= 設定定格電流 (I_r) \times 80%) を負荷電流が超えた場合にLEDが点滅し、その後、下記表の動作時間でLEDが点灯し接点が閉じます。負荷電流が I_p 以下になればLEDは消灯、接点は開きます。PTAに制御電源は不要です。

長限時引外し設定時限 t_r (s)	0.5	1.5	2.5	5.0	7.5	9.0	10	12	14	16	
PTA 動作時間の目安 t_p (s)	$I_p \times 200\%$ において	2.6	7.7	13	26	38	46	51	61	71	82
	$I_p \times 600\%$ において	0.3	0.8	1.3	2.5	3.8	4.5	5.0	6.0	7.0	8.0
	$I_p \times 720\%$ において	0.2	0.5	0.9	1.7	2.6	3.1	3.5	4.2	4.8	5.5

接点定格

出力接点	無接点出力 1a
	接点容量 AC/DC 24V 100mA

オプションのケーブル（発注形式 PHQTT130H）を PTA ポートに接続することにより、接点出力（1a）を利用して警報を出すことができます。



■地絡引外し (GF)

アーク地絡電流による火災に対して設備を保護します。地絡引外し電流は、定格電流 (I_n) が 250, 400, 630A の場合 20% に設定されます。

注：3相4線式で3極ブレーカは適用できません。

■N相保護 (NP)

4極ブレーカに適用できます。3相4線式電路における中性線の過電流を保護する機能です。N相保護設定電流 (I_N) は、設定定格電流 (I_r) の 100% または 50% に切替えることができます。また、N相保護機能を OFF にすることもできます。

6

付属装置

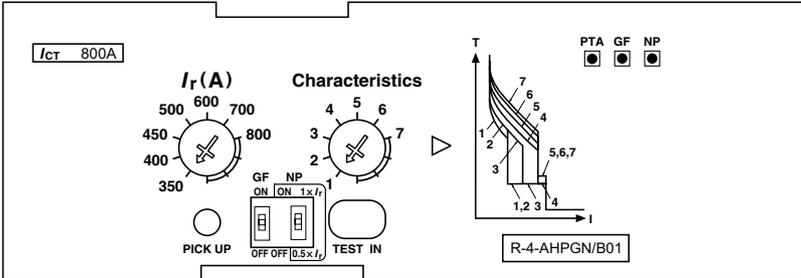
ノーヒューズブレーカ

1 電子式ブレーカのOCR

2. XOU形電子式OCR

(1) 過電流引外し特性

■XOU形電子式ブレーカTN-SE800B用OCRの例



■XOU形OCR種類

CT定格電流 (I_{CT})	極数 (poles)	保護機能 コード	長限時、短限時、 瞬時引外し	プレトリップ アラーム(PTA)	地絡引外し (GF)	N相保護 (NP)
			A	P	G	N
800	3	A	●	—	—	—
1000	3	AP	●	●	—	—
1250	3	AG	●	—	●	—
1600	3	APG	●	●	●	—
	4	A	●	—	—	—
	4	AP	●	●	—	—
	4	AN	●	—	—	●
	4	APN	●	●	—	●
	4	AGN	●	—	●	●
	4	APGN	●	●	●	●

■TN-SE800B過電流引外し特性の例

特性	1	2	3	4	5	6	7
設定定格電流 (A) : (I_r)	CT定格電流 : (I_{CT}) = 250Aの場合 125, 150, 175, 200, 225 CT定格電流 : (I_{CT}) = 400Aの場合 175, 200, 225, 250, 300, 350, 400						
長限時引外し 設定時限 (s) : (t_l)	11	21	21	5	10	19	29
	$(I_r) \times 200\%$ における時限			$(I_r) \times 600\%$ における時限			
	設定誤差±20%						
短限時引外し 設定電流 (A) : (I_{sd})	$(I_r) \times 2.5$	$(I_r) \times 2.5$	$(I_r) \times 5$	$(I_r) \times 10$	$(I_r) \times 10$	$(I_r) \times 10$	$(I_r) \times 10$
	設定誤差±15%						
短限時引外し 設定時限 (s) : (t_{sd})	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
	設定時限に対し全遮断時間+50ms 不動作時間-20ms						
瞬時引外し 設定電流 (A) : (I_t)	$(I_r) \times 1400\%$ ただし Max. (I_{CT}) \times 1300% 設定誤差±20%						
オプション	プレトリップアラーム						
	設定電流 (A) : (I_p)	$(I_r) \times 80\%$ 設定誤差±10%					
	設定時限 (s) : (t_p)	40秒の定限時特性 設定誤差±10%					
	地絡引外し						
設定電流 (A) : (I_g)	$(I_{CT}) \times 20\%$ 設定誤差±15% ①						
設定時限 (s) : (t_g)	定限時特性で0.2秒 設定時限に対し最大引外し時間+50ms 不動作時間-20ms						
N相保護							
設定電流 (A) : (I_N)	$(I_r) \times 100\%$ または50%切替え ②						
設定時限 (s) : (t_N)	$(I_N) = (I_r)$ 長限時引外し設定時限と同じ						

注① : (I_{CT})=250A の場合、地絡引外しは適用できません。

② : (I_t) < (I_{CT}) の場合、(I_N) = (I_r) \times 50% に設定すると設定電流誤差が大きくなります。

備考 : ご指定がない場合、4 の特性に設定して納入します。

■XOU形OCR適用機種

フレーム (A)	ブレーカ形式
800	TN-SE800B
1000	TN-SE1000B
1250	TN-SE1250
1600	TN-SE1600B

XOU形電子式OCRは、ブレーカ前面の定格電流設定ダイヤルと保護特性設定ダイヤルの2つを設定するだけで様々な保護特性を選択できます。標準で5~7種類の特性を装備していますので、上位ブレーカ、下位ブレーカおよび負荷機器などに対して最適な保護協調が得られます。

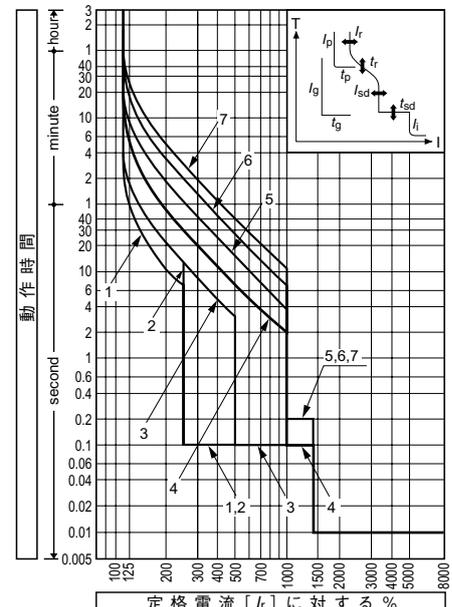
1：発電機保護用特性です。

2, 3, 4：一般保護用特性です。3種類から選べますので、上位ブレーカまたは下位ブレーカとの選択協調が採りやすくなりました。

5, 6, 7：電動機保護用特性です。電動機の始動特性に応じた最適な保護特性を選択できます。

これら標準の過電流引外し特性が必要とする保護協調に適さない場合は、特殊対応で他の過電流引外し特性のプログラミングが可能です。詳細はお問い合わせください。

■XOU形OCR動作特性曲線の例



(2) OCRのオプション機能

■プレトリップアラーム (PTA)

常時、負荷電流を監視し、設定定格電流(I_p)の80%を負荷電流が超えた場合にLEDが点滅し、40秒後に接点(1a)で出力します。接点出力を利用して警報を出すことができます。PTAは実効値制御方式を採用、高調波の影響で誤動作しません。PTAには、制御電源とOCRコントローラ(当社供給)が必要です。

注①: OCRコントローラ本体取付の場合、電圧引外し装置・不足電圧引外し装置のリード線端子台付は適用できません。

● OCR コントローラ仕様

制御電源① (定格電圧)	AC100-120V 又は AC200-240V
消費 VA	2VA

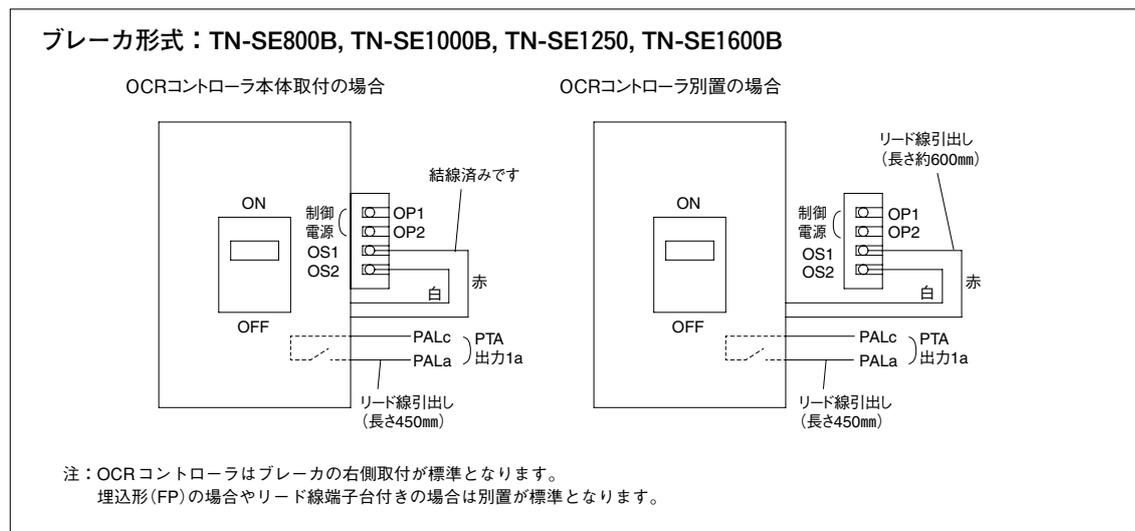
注①: 制御電源の許容電圧範囲は定格電圧の85-110%です。
ご注文の際、定格電圧をご指定ください。

接点定格

動作時間(S) (t_p)	40(定限時特性) 設定誤差±10%		
出力接点	有接点出力1a[リード線引出し(長さ450mm)が標準]		
		抵抗負荷	誘導負荷
	接点容量	AC250V DC220V	125VA(2A最大) 60W(2A最大)
動作表示①	長限時引外し用ピックアップLEDがフリッカ表示します。		

注①: (I_p)以上の電流でLEDがフリッカ表示しその電流が40秒連続で流れた時、接点(1a)が出力されます。
(I_p)以下の電流になれば自動リセットします。

● OCR コントローラ接続図



6

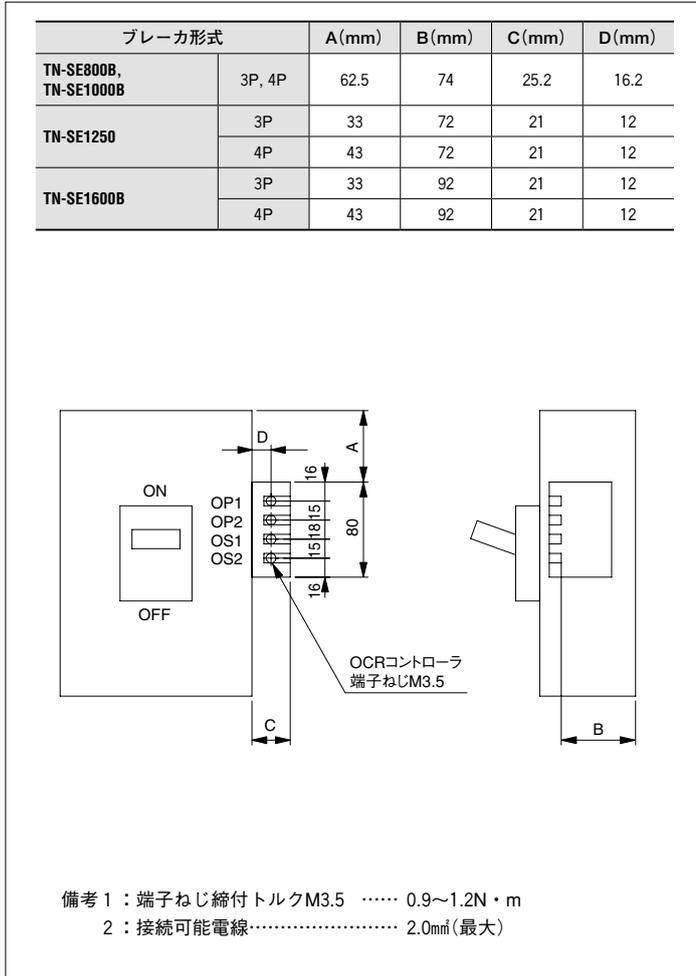
付属装置

ノーヒューズブレーカ

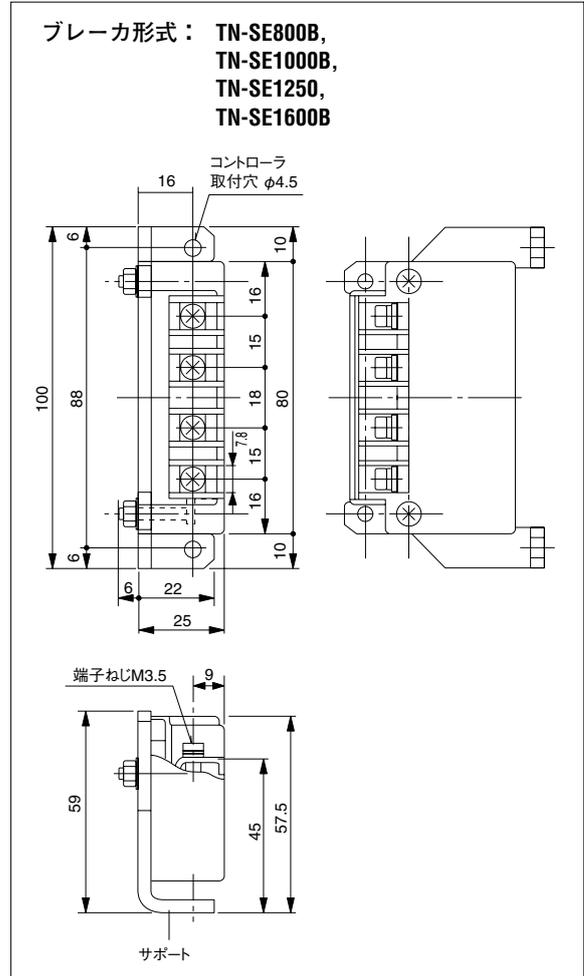
1 電子式ブレーカのOCR

(2) OCRのオプション機能

● OCR コントローラ本体取付位置／端子配列図



● OCR コントローラ別置外形図



■地絡引外し(GF)

地絡引外し電流はCT定格電流(I_{CT})の20%に設定されます。アーク地絡電流による火災に対して設備を保護します。

I_{CT} が250Aの場合、地絡引外しは適用できません。

注：3相4線式で3極ブレーカ適用の場合は別置の中性線用CTが必要となりますので当社にご照会ください。

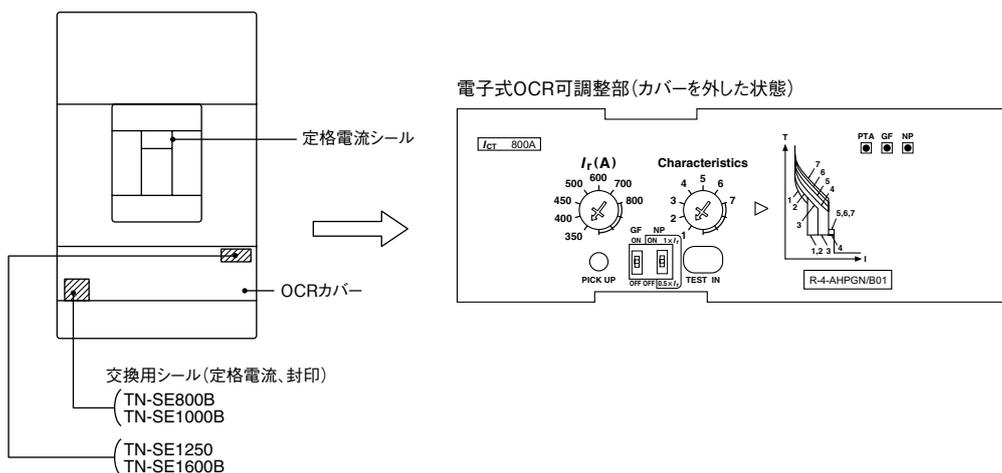
■N相保護(NP)

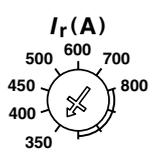
4極ブレーカに適用できます。3相4線式電路における中性線の過電流を保護する機能です。N相保護設定電流(I_N)は、設定定格電流(I_r)の100%または50%に切替えることができます。また、N相保護機能をOFFにすることもできます。

(3) 引外し特性の切替方法

電子式ブレーカは、負荷の増減や設計変更などでブレーカの交換をすることなく対応できるよう長限時引外し（定格電流可調整）、短限時引外し、瞬時引外し、地絡引外し及びプレトリップアラームの保護機能の各種設定を可調整としています。

外観



項目	定 格 電 流	長限時引外し設定時限、短限時引外し、瞬時引外し、地絡引外し、プレトリップアラーム
切替方法	<ul style="list-style-type: none"> ● ブレーカを OFF にしてから設定を変更してください。 1. 封印シールをはがし、カバーを外します。 2. “$I_r(A)$” のダイヤルをマイナスドライバーで回し、ダイヤルの矢印を設定目盛りに合わせます。  <ul style="list-style-type: none"> 3. 交換用シールの中から設定値と同じ値の定格電流シールと封印シールを取出します。 4. 定格電流シールをはがし交換します。 5. カバーを取付け、封印シールを貼ります。 	<ul style="list-style-type: none"> ● ブレーカを OFF にしてから設定を変更してください。 1. 封印シールをはがし、カバーを外します。 2. “Characteristics” のダイヤルをマイナスドライバーで回し、ダイヤルの矢印を目盛りに合わせます。 3. 交換用シールの中から封印シールを取出します。 4. カバーを取付け、封印シールを貼ります。

6

付属装置

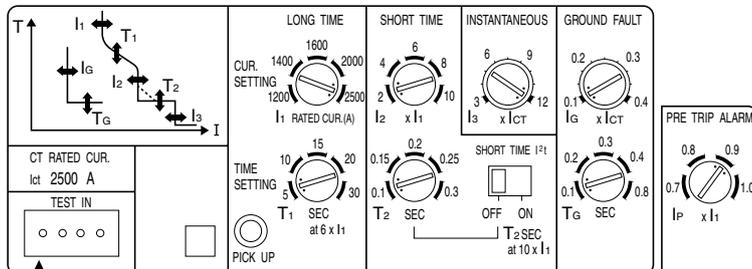
ノーヒューズブレーカ

1 電子式ブレーカのOCR

3. XOS形電子式OCR

(1) 過電流引外し特性

■XOS形電子式ブレーカ TN-SE2500B用OCRの例



■XOS形OCR適用機種

フレーム (A)	ブレーカ形式
2000	TN-SE2000B
2500	TN-SE2500B

XOS形電子式OCRは、長限時引外し、短限時引外し、瞬時引外し及び地絡引外しの設定値を、それぞれ独立して変更できます。

下位のブレーカやヒューズと選択協調を採りやすくするため、短限時にランプ特性を設定することができます。

ランプ特性と定限時特性は、OCR部のSHORT TIME I^tスイッチで切替えて使用できます。

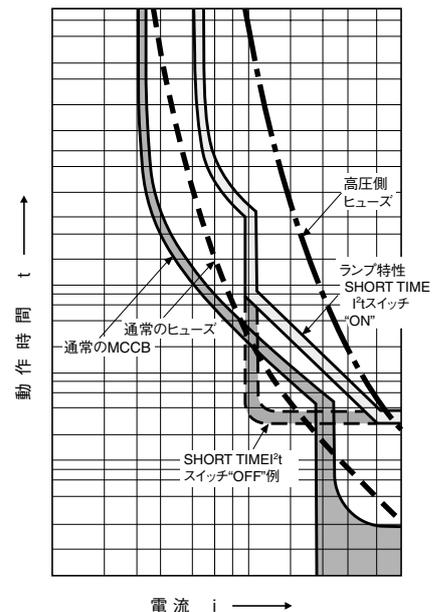
■TN-SE2500B 過電流引外し特性の例

CT定格電流(A) : (I _{CT})	2500
設定定格電流(A) : (I ₁) 可調整	1250, 1600, 2000, 2500
長限時引外し設定時限(S) : (T ₁)	(I ₁)×600%電流で5, 10, 15, 20, 30秒に可調整 設定誤差±20%
短限時引外し設定電流(A) : (I ₂)	(I ₁)×200, 400, 600, 800, 1000%に可調整 設定誤差±15%
短限時引外し設定時限(S) : (T ₂)	定限時特性で0.1, 0.15, 0.2, 0.25, 0.3秒可調整 設定時限に対し全遮断時間+50ms 不動作時間-20ms
瞬時引外し設定電流(A) : (I ₃)	(I _{CT})×300~1200%に連続可調整 設定誤差±20%
プレトリップアラーム設定電流(A) : (I _P) (オプション)	(I ₁)×70, 80, 90, 100%に可調整 設定誤差±10%
プレトリップアラーム動作時間(S) : (T _P) (オプション)	40秒の定限時特性 設定誤差±10%
地絡引外し設定電流(A) : (I _G) (オプション) ①	(I _{CT})×10~40%に連続可調整 設定誤差±15%
地絡引外し設定時限(S) : (T _G) (オプション) ①	定限時特性で0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.8秒可調整 設定時限に対し最大引外し時間+50ms 不動作時間-20ms

注①：プレトリップアラームと併用できません。

備考：ご指定がない場合、アンダーラインの標準設定値にて納入します。

■XOS形OCR動作特性曲線の例

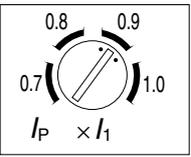


(2)OCRのオプション機能

■プレトリップアラーム (PTA)

常時、負荷電流を監視し、あらかじめ設定された電流値を負荷電流が越えた場合にLEDがフリッカし、接点で出力します。接点出力を利用して、警報を出すことができます。PTAは実効値制御方式を採用、高調波の影響で誤動作しません。PTAには、制御電源とOCRコントローラ(当社供給)が必要です。

●PTA仕様

PTA設定電流(I_p)ダイヤル 	設定定格電流(I_1)×70、80、90、100%のステップ式可調整 設定誤差±10% ・100%設定時に長限時引外しが先に動作することはありません。	
動作時間(S)(T_p)	40(定限時特性)設定誤差±10%	
出力接点	有接点出力1a(リード線引出し(長さ450mm))	
	抵抗負荷	誘導負荷
接点容量	AC250V 125VA(2A最大)	20VA(2A最大)
	DC220V 60W(2A最大)	10W(2A最大)
動作表示①	長限時引外し用ピックアップLEDがフリッカ表示します。	

注①: (I_p)以上の電流でLEDがフリッカ表示しその電流が40秒継続で流れた時、接点(1a)が出力されます。
(I_p)以下の電流になれば自動リセットします。

●OCRコントローラ (PTA及びトリップインジケータ用)

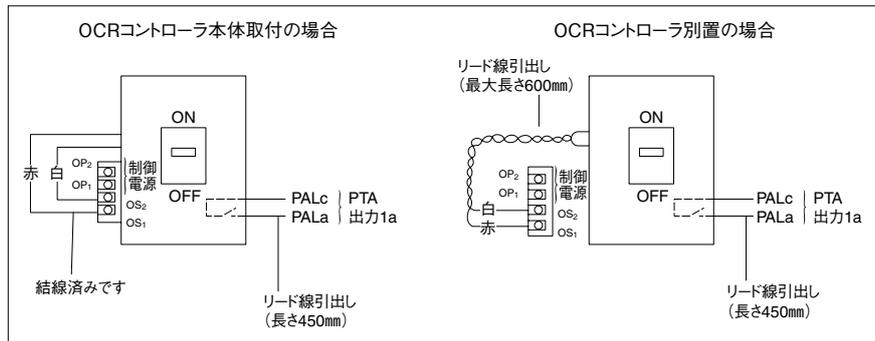
OCRコントローラはブレーカの左側面取付が標準となりますが、別置もできます。(ご指定ください)但し埋込形(F・P)の場合は、別置が標準となります。

●OCRコントローラ仕様

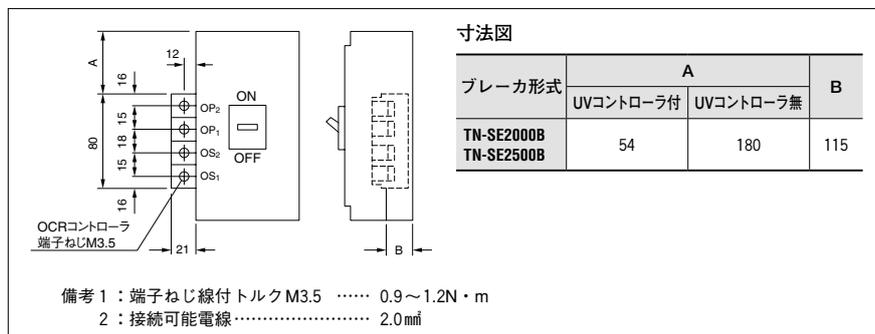
制御電源① (定格電圧)	AC100-120V又はAC200-240V
消費VA	2VA

注①: 制御電源の許容電圧範囲は定格電圧の85-110%です。
ご注文の際、定格電圧をご指定ください。

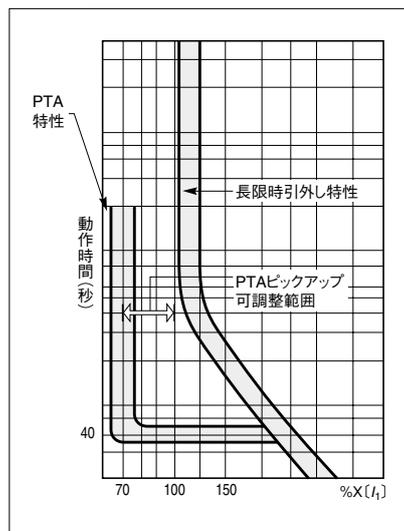
●OCRコントローラ接続図



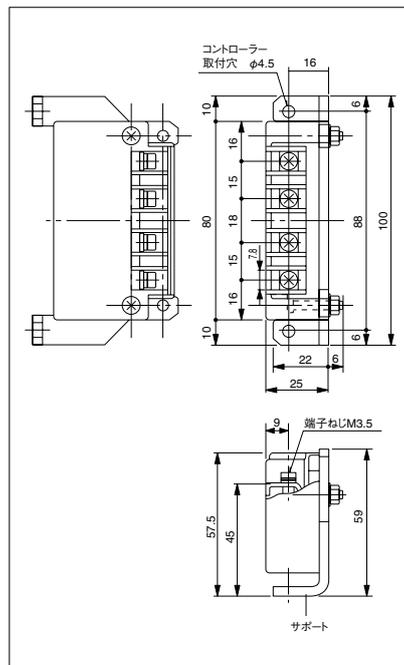
●OCRコントローラ本体取付位置/端子配列図



●PTA特性



●OCRコントローラ別置外形図



6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

1 電子式ブレーカのOCR

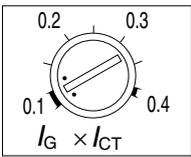
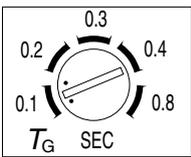
(2) OCRのオプション機能

■地絡引外し (GF)

地絡引外し電流はCT定格電流の10～40%に調整できます。アーク地絡電流(数百アンペア)による火災に対して設備を保護します。プレトリップアラーム(PTA)との併用はできません。

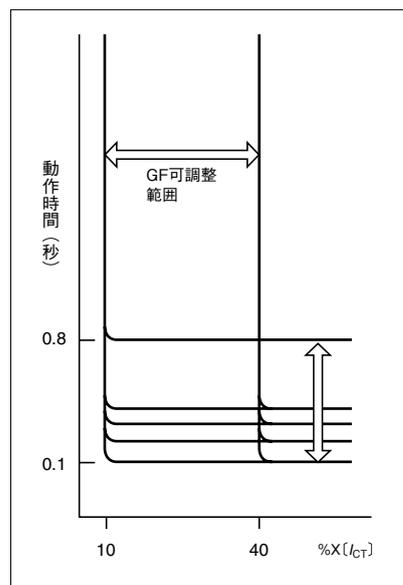
注：3相4線式で3極ブレーカ適用の場合は別置の中性線用CTが必要となりますので当社へご照会ください。

●GF仕様

<p>GF設定電流 (I_G) ダイヤル</p>  <p>$I_G \times I_{CT}$</p>	<p>CT定格電流 (I_{CT}) $\times 10 \sim 40\%$ の連続可調整 設定誤差 $\pm 15\%$</p>
<p>GF設定時限 (T_G) ダイヤル</p>  <p>T_G SEC</p>	<p>定限時特性で0.1、0.2、0.3、0.4、0.8のステップ式可調整 設定時限に対し最大引外し時間は+50ms、不動作時間は-20ms</p>

注：CT定格電流 (I_{CT}) は3章「特性と外形」をご参照ください。

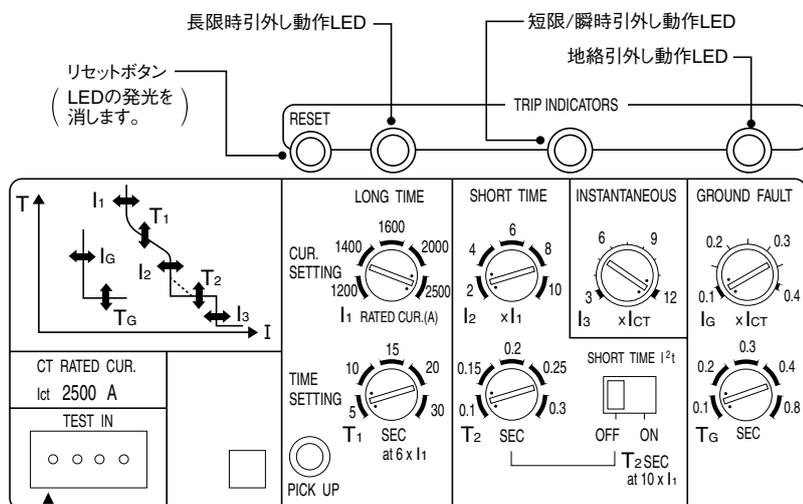
●GF特性



■トリップインジケータ

長限、短限/瞬時、地絡引外しが動作したとき、個別にLED表示します。制御電源が必要です。PTA付の場合、制御電源は共用できます。6-11 頁のPTA項目をご参照ください。

トリップインジケータ表示

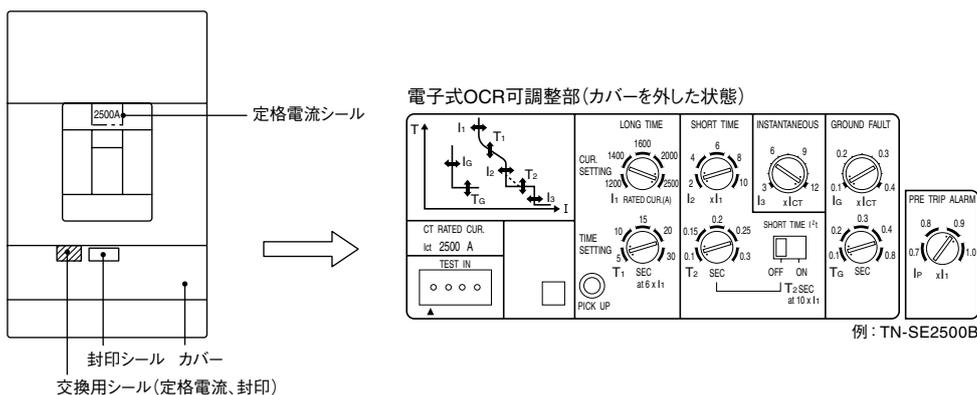


例：TN-SE2500B

(3) 引外し特性の切替方法

電子式ブレーカは、負荷の増減や設計変更などでブレーカの交換をすることなく対応できるよう長限時引外し（定格電流可調整）、短限時引外し、瞬時引外し、地絡引外し及びプレトリップアラームの保護機能の各種設定を可調整としています。

外観



項目	定 格 電 流	長限時引外し設定時限、短限時引外し、瞬時引外し、地絡引外し、プレトリップアラーム
切替方法	<ul style="list-style-type: none"> ● ブレーカを OFF にしてから設定を変更してください。 1. 封印シールをはがし、カバー取付ねじをゆるめてカバーを外します。 2. 定格電流 (RATED CUR.) の設定変更はマイナスドライバーでダイヤルを回し、ダイヤルの黒点方向と設定目盛を合わせます。 <ul style="list-style-type: none"> 3. 交換用シールの中から設定値と同じ値の定格電流シールと封印シールを取出します。 4. 定格電流シールをはがし交換します。 5. カバーを取付け、封印シールを貼ります。 	<ul style="list-style-type: none"> ● ブレーカを OFF にしてから設定を変更してください。 1. 封印シールをはがし、カバー取付ねじをゆるめてカバーを外します。 2. 各設定ダイヤルの設定変更は、マイナスドライバーでダイヤルを回し、ダイヤルの黒点方向と設定目盛を合わせます。 瞬時引外し、地絡引外しの設定電流は連続可調整です。 3. 交換用シールの中から封印シールを取出します。 4. カバーを取付け、封印シールを貼ります。

6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

2 内部付属装置

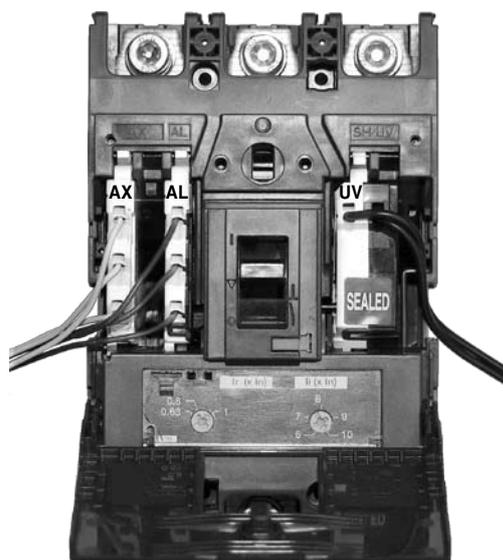
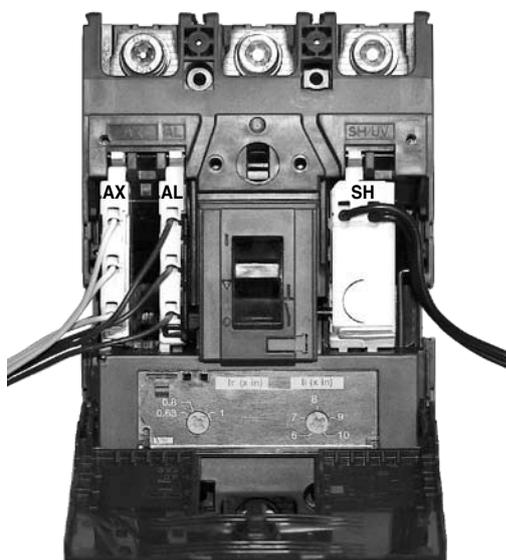
1. 内部付属装置の種類

ブレーカの内部付属装置には下記のものがあります。取付可能数および取付位置は6-16, 6-17 頁の内部付属装置組合せ一覧表をご参照ください。

AL	警報スイッチ
ブレーカのトリップ状態を電氣的に表示するスイッチです。	
SH	電圧引外し
ブレーカを遠方から電氣的にトリップさせる装置です。	

AX	補助スイッチ
ブレーカのON、OFF状態を電氣的に表示するスイッチです。	
UV	不足電圧引外し
回路電圧が低下した場合、ブレーカをトリップさせる装置です。ブレーカを遠方からトリップさせる事もできます。	

注:SHとUVは併用できません。



付属装置リード線末端処理形態

ブレーカの付属装置リード線末端処理形態は次の3通りです。

リード線引出し

- ブレーカの取付・接続方式が「表面形」「裏面形」「埋込形」の標準仕様です。内部付属装置のリード線縦方向引き出しにより密着取付け可能です。一部機種を除きます。詳細は5-12頁をご参照ください。

● リード線仕様 30A~1600Aフレーム

内部付属装置	種類	サイズ	仕上り外径	長さ	色
SH	耐熱電線	0.5mm ²	3mmφ	500mm	黒
UV			3mmφ	500mm	黒
AX			1.8mmφ	700mm	灰
AL			1.8mmφ	700mm	黒

2000A・2500Aフレーム (TN-SE2000B, TN-SE2500B)

内部付属装置	種類	サイズ	仕上り外径	長さ	色
SH	耐熱電線	0.5mm ²	3mmφ	450mm	黒
UV			3mmφ	450mm	黒
AX			1.8mmφ	450mm	灰
AL			1.8mmφ	450mm	黒

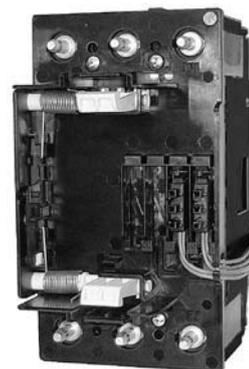
リード線端子台付(TF)

- ブレーカの取付・接続方式が「表面形」「裏面形」のオプション仕様です。
- リード線端子台の詳細は6-99頁をご参照ください。



リード線補助回路端子(自動連結)付

- ブレーカの取付・接続方式が「差込形(プラグイン)」の標準仕様です。
- 補助回路端子標準配列は6-105頁をご参照ください。



2. 内部付属装置の結線図と端子番号

付属品の種類	組合せの図記号	結線図と端子番号	備考
電圧引外し (SH)		• 焼損防止スイッチ付	適用機種は6-19頁をご参照ください。
		• 焼損防止スイッチ付	適用機種は6-19頁をご参照ください。
		• 焼損防止スイッチ無し	適用機種は6-19頁をご参照ください。 連続定格でご使用できます。 連続で励磁しても焼損しませんので、 補助スイッチを使用する必要はありません。
不足電圧引外し (UV)			30~1600Aフレーム用不足電圧引外しの場合です。
		AC用 UVコントローラ無し	DC用 TN-SE2000B, TN-SE2500B用不足電圧引外しの場合です。 交流UVの場合、別途UVコントローラが必要な機種があります。 6-20頁をご参照ください。
補助スイッチ (AX)			取付数1個の例です。
			取付数2個の例です。
			取付数2個の例です。補助スイッチが左右に取付けられますので、リード線は左側面と右側面より出ます。
			取付数4個の例です。
			取付数6個の例です。 TN-SE2000B, TN-SE2500B用補助スイッチの場合です。
	警報スイッチ (AL)		
			取付数2個の例です。 30~1600Aフレームに対応します。
			TN-SE2000B, TN-SE2500Bの場合です。

6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

2 内部付属装置

3. 内部付属装置の組合せ一覧表

ブレーカ形式	TN-E30C, TN-S30C, TN-E50D, TN-S50C, TN-E125	TN-E30C, TN-S30C, TN-E50D, TN-S50C, TN-E125	TN-H50C, TN-S125, TN-H125	TN-H50C, TN-S125, TN-H125	TN-S250, TN-SE250, TN-H250	TN-E250
極数 ①	2	3 ②	2	3 ②	3 ②	3 ②
AX						
AL						
SH						
UV						
AX AL						
AX SH						
AX UV						
AL SH						
AL UV						
AX AL SH						
AX AL UV						

付属装置の組合せ

注①：4極形は3極欄をご参照ください。

②：補助スイッチまたは警報スイッチは左側取付が優先となります。

ブレーカ形式	TN-E400C	TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400, TN-E630, TN-S630, TN-SE630, TN-H630	TN-S800B, TN-SE800B, TN-SE1000B	TN-SE1250, TN-SE1600B	TN-SE2000B, TN-SE2500B
極数 ①	3	3 ②	3 ②	3	3 ③
AX					
AL					
SH					
UV					
AX AL					
AX SH					
AX UV					
AL SH					
AL UV					
AX AL SH					
AX AL UV					

付属装置の組合せ

注①：4極形は3極欄をご参照ください。

②：補助スイッチまたは警報スイッチは左側取付が優先となります。

③：交流 UV の場合、UV コントローラが外部取付になります。6-25 頁をご参照ください。

6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

2 内部付属装置

4. スイッチの定格と動作

(1) AX, ALの定格

●スイッチの適用負荷は定格以下、最小負荷以上の領域でご使用ください。

ブレーカ形式	標 準						微小負荷用①			
	AC (V)			DC (V)			最小負荷	DC (V)		最小負荷
	電圧 (V)	電流 (A)		電圧 (V)	電流 (A)			電圧 (V)	電流 (A)	
抵抗負荷		誘導負荷	抵抗負荷		誘導負荷	抵抗負荷				
TN-E30C, TN-S30C, TN-E50D, TN-S50C, TN-H50C, TN-E125, TN-S125, TN-H125, TN-E250, TN-S250, TN-SE250, TN-H250, TN-E400C, TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400, TN-E630, TN-S630, TN-SE630, TN-H630, TN-S800B, TN-SE800B, TN-SE1000B, TN-SE1250, TN-SE1600B	480	—	—	250	—	—	DC15V 100mA	30	0.1	DC5V 1mA
	250	3	2	125	0.4	0.05				
	125	3	2	30	3	2				
TN-SE2000B, TN-SE2500B	480	3	2	250	0.3	0.3	DC5V 160mA DC30V 26.7mA	30	0.1	DC5V 1mA DC30V 1mA
	250	5	5	125	0.6	0.6				
	125	5	5	30	5	4				

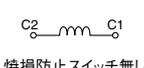
注①：受注仕様品です。ご注文の際、微小負荷用とご指定ください。
備考：誘導負荷とは力率0.4以上(交流)、時定数7ms以下(直流)です。

(2) AX, ALの動作

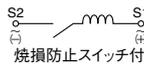
スイッチの種類	ブレーカの状態		
	ON	OFF	TRIP
補助スイッチの接触状態 (AX) 	11/AXc - 14/AXa 「閉」 11/AXc - 12/AXb 「閉」	11/AXc - 14/AXa 「開」 11/AXc - 12/AXb 「閉」	11/AXc - 14/AXa 「開」 11/AXc - 12/AXb 「閉」
警報スイッチの接触状態 (AL) 	91/ALc - 94/ALa 「開」 91/ALc - 92/ALb 「閉」	91/ALc - 94/ALa 「開」 91/ALc - 92/ALb 「閉」	91/ALc - 94/ALa 「閉」 91/ALc - 92/ALb 「閉」

5. 電圧引外し (SH)

(1)SHの定格

ブレーカ形式	励磁電流 (A) ピーク値 [最高電圧での値]							結線図と端子番号
	定格電圧							
	AC (V)			DC (V)				
	100-120	200-240	380-450	24	48	100-120	200-240	
TN-E30C, TN-S30C, TN-E50D, TN-S50C, TN-H50C, TN-E125, TN-S125, TN-H125, TN-E250, TN-S250, TN-SE250, TN-H250, TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400, TN-E630, TN-S630, TN-SE630, TN-H630	0.016	0.016	0.0068	0.124	0.032	0.014 ①	0.012	
TN-E400C, TN-S800B, TN-SE800B, TN-SE1000B, TN-SE1250, TN-SE1600B	0.015	0.015	0.0065	0.124	0.032	0.014	0.012	

注①：定格電圧はDC100-110Vとなります。

ブレーカ形式	励磁電流 (A) ピーク値 [最高電圧 (交流は60Hz) での値]							結線図と端子番号
	定格電圧							
	AC (V)			DC (V)				
	100-115	200-480		24	48	100-115	200-230	
TN-SE2000B, TN-SE2500B	1.1	0.4 (AC200-240V) 0.93 (AC380-480V) ①		2.52	1.55	0.67	0.35	

注①：200Vクラス、400Vクラス専用品となります。

備考1：許容電圧範囲は、70%～110%です。SH動作時による電圧降下で許容電圧範囲以下にならないようにしてください。

2：通常、ブレーカは定格電圧印加後30ms以内にブレーカコンタクトが開き始めます。

6. 不足電圧引外し (UV)

(1)瞬時形UV

ブレーカ形式	電源容量 (VA) ①			励磁電流 (mA) ①		
	定格電圧					
	AC (V)			DC (V)		
	100-120	200-240	380-450	24	100-120	200-240
TN-E30C, TN-S30C, TN-E50D, TN-S50C, TN-H50C, TN-E125, TN-S125, TN-H125, TN-E250, TN-S250, TN-SE250, TN-H250, TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400, TN-E630, TN-S630, TN-SE630, TN-H630	1.3	1.1	2.0	22	9	3.7
TN-E400C	1.5	1.3	2.6	29	9.6	10

注①：UVコントローラ無しです。

備考1：落下電圧は定格電圧の70～35%です。吸引電圧は定格電圧の85%以下です。

2：動作時間は50ms以下です。(無電圧になってから、主接点が開離するまでの時間です。)

ブレーカ形式	電源容量 (VA) ①							励磁電流 (mA) ①		
	定格電圧									
	AC (V)							DC (V)		
	100-110	115-120	200-220	230-240	380-415	440-450	24	100-120	200-240	
TN-S800B, TN-SE800B, TN-SE1000B, TN-SE1250, TN-SE1600B	1.3	1.5	1.1	1.3	2.2	2.6	29	9.6	10	

注①：UVコントローラ無しです。

備考1：落下電圧は定格電圧の70～35%です。吸引電圧は定格電圧の85%以下です。

2：動作時間は50ms以下です。(無電圧になってから、主接点が開離するまでの時間です。)

6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

2 内部付属装置

6. 不足電圧引外し (UV)

(2) 瞬時形UV (UVコントローラ付)

ブレーカ形式	電源容量 (VA) ②			励磁電流 (mA) ①		
	定格電圧					
	AC (V)			DC (V)		
TN-SE2000B, TN-SE2500B	100-120	200-240	380-450	24	100-115	200-240
	5以上	5以上	5以上	22.7	6.0	—

注①：UVコイルの値です。

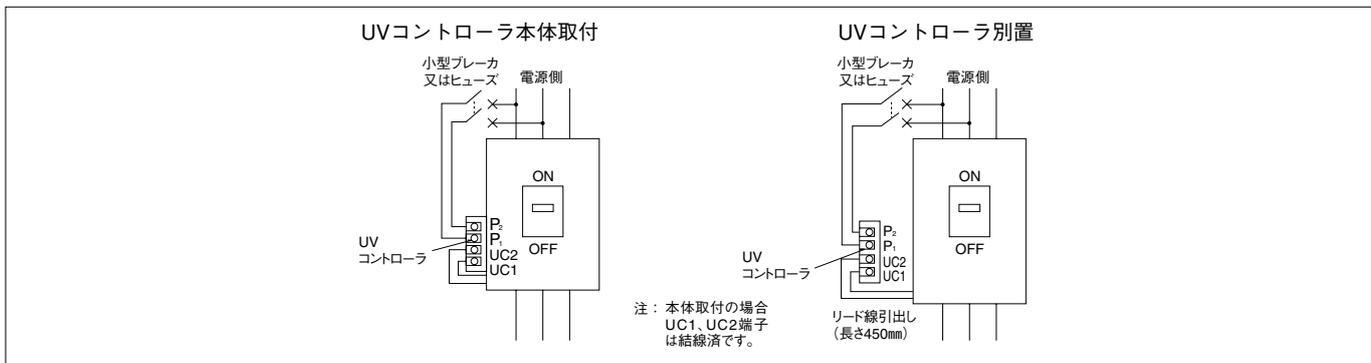
②：UVコントローラが付属します。

備考1：落下電圧は定格電圧の70～35%です。吸引電圧は定格電圧の85%以下です。

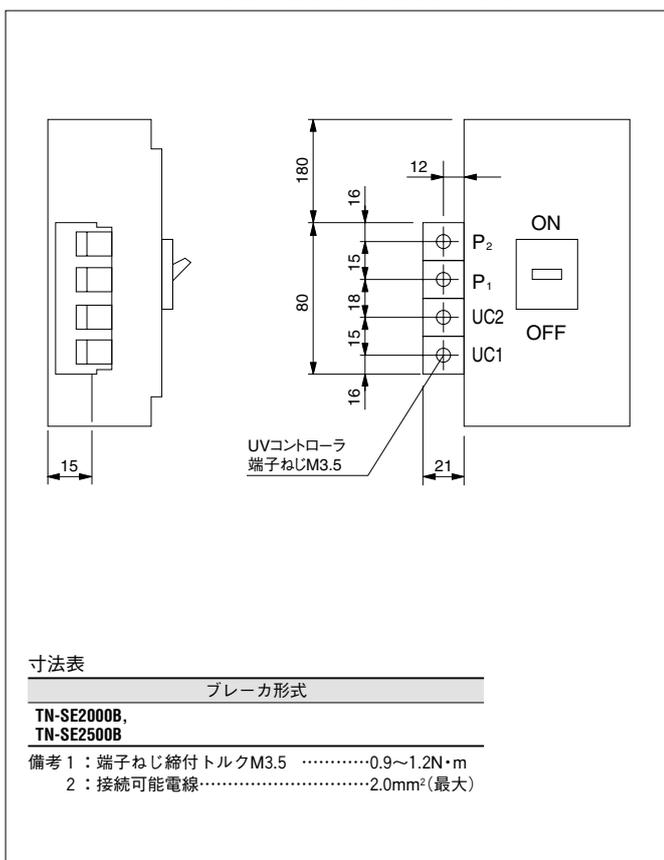
2：UV機構部はハンドルがOFF状態にあっても装置のコイルが無励磁になると、ハンドルをトリップ状態にする構造とハンドルをOFF状態に維持する構造があります。いずれもON操作の前に一度リセットを行ってください。

交流UV付きの場合、UVコントローラ(XCU1S形)が必要となります。UVコントローラはブレーカ本体取付が標準ですが別置もできます。(別置とご指定ください。)但し、埋込形(FP)の場合は、別置が標準となります。UVコントローラは動作時間に500ms未満の時延をもった同外形の時延形(XCU1D形)もあります。ご指定により製作します。

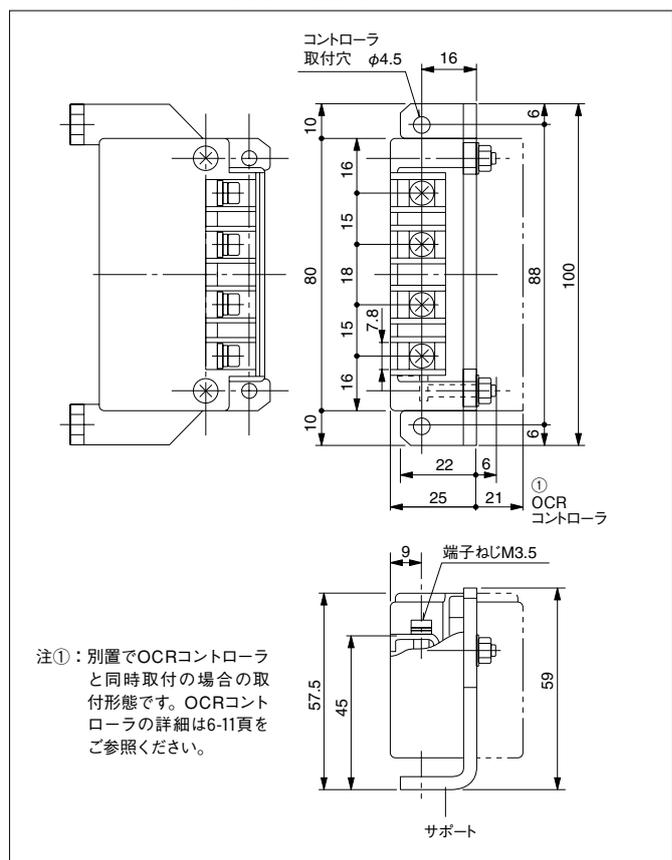
●UVコントローラ接続図



●UVコントローラ本体取付位置／端子配列図



●UVコントローラ外形図 (別置) mm



(3)時延形UV(UVコントローラ付)

時延形 UV は、UV コントローラがブレーカ本体に取付けられます。
UV コントローラにより 500±300msec.の動作時間になります。

ブレーカ形式	電源容量 (VA)②						励磁電流 (mA)①				
	定格電圧										
	AC (V)						DC (V)				
	100-110	115-120	200-220	230-240	380-415	440-450	24	100-110	115-120	200-220	230-240
TN-E30C, TN-S30C, TN-E50D, TN-S50C, TN-H50C TN-E125, TN-S125, TN-H125, TN-E250, TN-S250, TN-SE250, TN-H250, TN-H400, TN-S400C, TN-SE400C, TN-E630, TN-S630, TN-SE630, TN-H630	1.1	1.3	0.9	1.1	1.7	2.0	22	8.1	8.9	3.4	3.7
TN-E400C, TN-S800B, TN-SE800B TN-SE1250, TN-SE1600B	1.3	1.5	1.1	1.3	2.2	2.6	29	8.8	9.6	9.2	10

注①：UVコイルの値です。

②：UVコントローラが付属します。

● UV コントローラ本体取付位置／端子配列図

ブレーカ形式	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
TN-E30C, TN-S30C, TN-E50D, TN-S50C, TN-E125	34	55	24	15
TN-H50C, TN-S125, TN-H125	33	55	24	15
TN-E250	49.5	55	24	15
TN-S250, TN-SE250, TN-H250	50.5	55	24	15
TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400, TN-E630, TN-S630, TN-SE630, TN-H630	102	85	24	15
TN-E400C	71	74	25.2	16.2
TN-S800B, TN-SE800B, TN-SE1000B	62.5	74	25.2	16.2

・UVコントローラは右側面取付となります。

備考 1：端子ねじ締付トルクM3.5 0.9~1.2N・m
2：接続可能電線 2.0mm²(最大)

ブレーカ形式	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
TN-SE1250	114	72	21	12
TN-SE1600B	114	92	21	12

・UVコントローラは左側面取付となります。

備考 1：端子ねじ締付トルクM3.5 0.9~1.2N・m
2：接続可能電線 2.0mm²(最大)

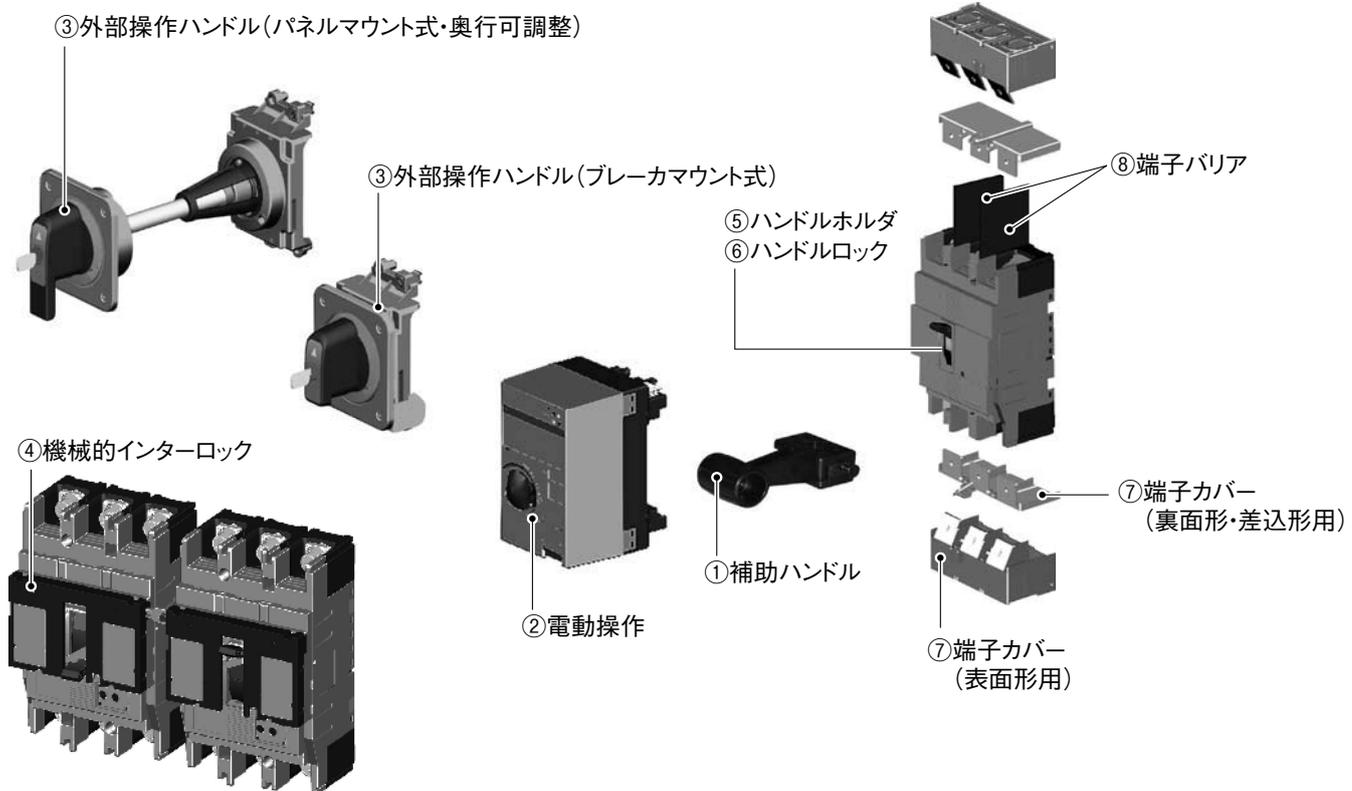
6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

1. 外部付属装置の種類



①補助ハンドル HA

ON、OFF、RESET 操作の力を軽減します。

②電動操作 MC

ブレーカを電氣的に操作 (ON、OFF、RESET) します。

③外部操作ハンドル

ブレーカを配電盤や箱内に取付け外部から操作する場合に使用します。

ブレーカマウント式 HB

外部操作ハンドルは、ブレーカ本体に取付けます。

パネルマウント式 (奥行可調整) HP

外部操作ハンドルとブレーカはシャフトで連結されています。

パネルマウント式 (奥行固定) HE

④機械的インターロック

2 台のブレーカのうち、いずれか一方だけを投入できるようにインターロックしています。

スライド式 MS

リンク式 ML

ワイヤー式 MW

⑤ハンドルホルダ HH

ブレーカのハンドルにはめ込むだけで、ON または OFF 状態に簡易ロックできます。

⑥ハンドルロック HL

ブレーカを ON または OFF 状態にロック (施錠) できます。南京錠は市販品をお使いください。

⑦端子カバー

ブレーカの充電部の露出を防ぐために使用します。

表面形用 CF

裏面形・差込形用 CR

⑧端子バリア BA

ブレーカ端子部相間の絶縁を強化し、導電性の異物などによる事故を防止するために使用します。

⑨リード線端子台 TF

内部付属装置の接続用の端子台です。

⑩ドアフランジ DF

配電盤の表面パネルカット面を覆う化粧板としてお使いください。

⑪DINレールアダプター

DIN レールにブレーカを取付ける際にブレーカ底面に取付けてご使用ください。

2. 補助ハンドル(HA)

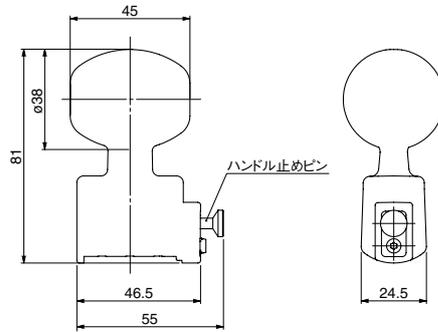
ON、OFF、リセット操作の力を軽減します。

外形寸法図

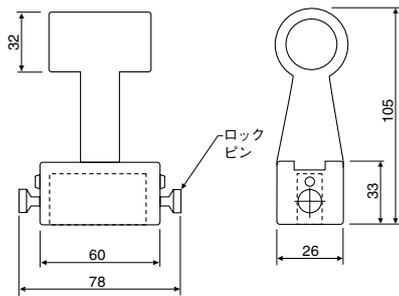
フレーム (A)	ブレーカ形式	補助ハンドル 発注形式
400	TN-E400C, TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400	HA40L
600, 630	TN-E630, TN-S630, TN-SE630, TN-H630	

注：オプションです。必要な場合はご指定ください。
機械的インターロックとの併用は取付方向に注意が必要です。
詳細は機械的インターロックの「取扱説明書」をご参照ください。

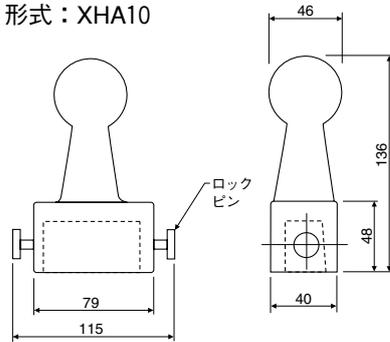
形式：HA40L



外形寸法図 形式：HA80

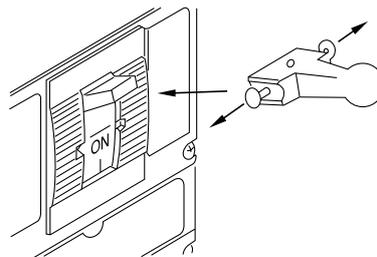


形式：XHA10



フレーム (A)	ブレーカ形式	補助ハンドル 発注形式
800	TN-S800B, TN-SE800B	① HA80
1000	TN-SE1000B	
1250	TN-SE1250	② HA80
1600	TN-SE1600B	
2000	TN-SE2000B	③ XHA10
2500	TN-SE2500B	

注①：オプションです。必要な場合はご指定ください。
②：ブレーカ5台に1ヶ標準装備されます。それ以上必要な場合はご指定ください。
③：標準装備です。



・ハンドルの取付け、取外し
左右のロックピンを矢印の方向に引っぱりブレーカ本体のハンドルに取付けます。
バネ作用によりロックされます。取外しも同様に矢印の方向に引っぱりそのまま抜いてください。

6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

3. 電動操作 (MC)

(1) MC電動操作装置

特長

★取付け・取外しが簡単

モータ駆動式電動操作装置は2箇所固定レバーを回すだけでブレーカに取付け・取外しが簡単にできます。スプリングチャージ式電動操作装置も小形で軽量ですので取付け・取外しが楽になりました。

★動作時間の高速安定

動作時間は0.1秒以下と高速で安定していますので、同期投入にも使用することができます。

★静かな動作音

モータ駆動式電動操作装置はモータによる直送方式ですので動作音も静かです。

★ロックインオフ機能付

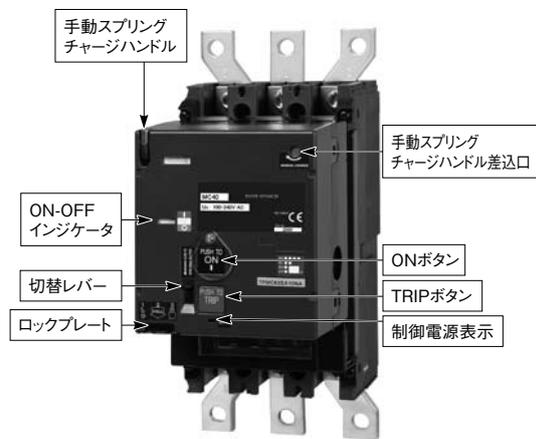
ブレーカをOFF状態で施錠できます。南京錠(径は5φ~8φ)は3個まで取付けられます。南京錠はご準備ください。

★小形・軽量

スプリングチャージ式電動操作装置は小形で、ブレーカのOCR部が隠れまませんので、電動操作装置を外すことなくブレーカの設定を変更することができます。



(MC25L形、MC16S形、MC25S形)
モータ駆動式電動操作装置



(MC40形、MC63S形、MC80形)
スプリングチャージ式電動操作装置

定格・仕様 モータ駆動式電動操作装置

	MC25L形	MC16S形	MC25S形
ブレーカ形式	TN-E250	TN-H50C, TN-S125, TN-H125	TN-S250, TN-SE250, TN-H250
定格操作電圧 ①	●AC100-110V ●AC200-220V ●AC230-240V ●DC24V ●DC48V ●DC100-110V ●DC200-220V		●AC100-110V ●AC200-220V ●AC230-240V ●DC24V ●DC48V ●DC100-110V ●DC200-220V
定常電流(A)/ 始動電流(A) (ピーク値) ②	AC100-110V 4.5/8 AC200-220V 4/8 AC230-240V 3.5/7 DC24V 18/26 DC48V 12/18 DC100-110V 2.2/6 DC200-220V 2.2/5.5		3.6/8.7 3.6/6.6 3.4/6 14/27 12/17 3.4/7.6 4.2/5.9
操作方式	モータ駆動式(直動式)		
操作時間(秒)	ON 0.1 ③ OFF/RESET 0.1 ③④		
操作スイッチ定格	100V 0.1A (オープン電圧44V⑤、電流4mA)		
電源容量	300VA以上		
耐電圧性能(1分間)	AC1500V (DC24V、48VはAC1000V)		
電動操作装置の質量	1.4kg		
電動操作装置カバー色	グレーブルー		
外形図掲載ページ	3-42 ~ 3-44頁		

定格・仕様 スプリングチャージ式電動操作装置

	MC40形	MC63S形	MC80形
ブレーカ形式	TN-E400C	TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400, TN-E630, TN-S630, TN-SE630, TN-H630	TN-S800B, TN-SE800B, TN-SE1000B
定格操作電圧 ①	●AC100-240V ●DC24-48V ●DC100-120V	●AC100-240V ●DC24-48V ●DC100-120V	●AC100-240V ●DC24-48V ●DC100-120V
定常電流(A)/ 始動電流(A) (ピーク値) ②	AC100-110V —/4.1 (ON) 1.3/3.8 (OFF,RESET)	—/4.1 (ON) 1.7/4.2 (OFF,RESET)	—/4.1 (ON) 1.7/3.5 (OFF,RESET)
	AC200-220V —/4.0 (ON) 0.9/3.8 (OFF,RESET)	—/4.0 (ON) 1.4/3.9 (OFF,RESET)	—/4.0 (ON) 1.3/3.5 (OFF,RESET)
	AC230-240V —/4.0 (ON) 0.9/3.8 (OFF,RESET)	—/4.0 (ON) 1.4/3.9 (OFF,RESET)	—/4.0 (ON) 1.3/3.5 (OFF,RESET)
	DC24V —/12 (ON) 4.3/9.8 (OFF,RESET)	—/12 (ON) 6.7/15.3 (OFF,RESET)	—/12 (ON) 6.0/11.5 (OFF,RESET)
	DC48V —/12 (ON) 4.3/9.8 (OFF,RESET)	—/12 (ON) 3.5/7.4 (OFF,RESET)	—/12 (ON) 3.2/6.5 (OFF,RESET)
	DC100-120V —/4.1 (ON) 2.0/5.2 (OFF,RESET)	—/4.1 (ON) 1.4/4.4 (OFF,RESET)	—/4.1 (ON) 1.3/3.5 (OFF,RESET)
	DC200-220V —	—	—
操作方式	スプリングチャージ方式		
操作時間(秒)	ON	0.1 ③	
	OFF/RESET	1.5 ③④	
操作スイッチ定格	100V 0.1A (オープン電圧48V、電流1mA)		
電源容量	300VA以上		
耐電圧性能(1分間)	AC1500V (DC24-48VはAC1000V)		
電動操作装置の質量	3.5kg		
電動操作装置カバー色	グレーブルー		
外形図掲載ページ	3-45～3-49頁		

注①：操作可能な電圧範囲は定格操作電圧の85%から110%です。

定格操作電圧がAC380V、あるいはAC400～460Vの場合、ご指定により電源用変圧器(別売)を併せてお届けします。

②：電流値は最大定格操作電圧における最大値です。

③：操作時間は定格操作電圧を供給した場合の値です。この操作時間以内に制御電源が喪失すると正常に動作しない場合があります。

④：電動操作装置は短時間定格です。連続開閉回数(ON—OFF操作を1回として)は最多10回です。その後は少なくとも15分以上の休止時間を与えて冷却してください。

⑤：制御電源がDC24Vの場合、オープン電圧はDC22Vとなります。

電動操作

電動操作は操作信号に対して自己保持回路を内蔵しています。ブレーカがトリップした場合は、スイッチ OFF (RESET) を閉じてブレーカを RESET 操作した後、OFF となります。

制御電源が電動操作装置に供給されている状態では、制御電源表示の LED が点灯します。

■自動リセット(オプション)

ブレーカがトリップした場合、約1.5秒後にブレーカを自動的にリセットします。自動リセット用スイッチを内蔵していますので、ブレーカの補助スイッチや警報スイッチの適用数は変わりません。

注①：熱動—電磁式ブレーカの場合、熱動過電流引外し装置によりトリップした後はリセットできませんが、すぐにON操作はできません。数分経過後にON指令を与えてください。

②：自動リセットに警報スイッチを使用しないでください。

自動リセット付の場合、ブレーカがトリップすると原因に関係なくブレーカは自動的にリセットされます。

手動操作

モータ駆動式電動操作装置は、手動ハンドルを引き出してON・OFF操作をします。ハンドルを反時計方向にまわすとON、時計方向にまわすと、OFF・RESETができます。

スプリングチャージ式電動操作装置は切替レバーにより電動操作から手動操作に切り替えます。そして手動スプリングチャージハンドルでスプリングをチャージしてONボタンとTRIPボタンで手動操作を行ないます。

スプリングチャージ式電動操作装置の場合、制御電源が印加されている時にTRIPボタンを押すと、自動的にOFFになりますが、MCCBを一度トリップさせていますので、警報スイッチ付の場合は信号が出力されます。TRIPボタンは確実に押してください。TRIPボタンを半押しするとブレーカはトリップせずにOFF状態になり、警報スイッチ付の場合でも信号は出力されませんのでご注意ください。

6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

トリップ時の動作について

電動操作装置は、標準品と自動リセット付(オプション)とでトリップ時の動作が下表のように異なります。

モータ駆動式電動操作装置

トリップ原因	トリップ時の動作	
	標準品	自動リセット付
手動トリップ操作	TRIP	○(OFF) ①
SH / UV引外し		
過電流引外し		

注①：電動操作装置は、遮断器の○ オフ(リセット)操作を自動的に行います。

スプリングチャージ式電動操作装置

トリップ原因	トリップ時の動作	
	標準品	自動リセット付
手動トリップ操作	○(OFF) *	○(OFF) ①
SH / UV引外し	TRIP	
過電流引外し		

注①：電動操作装置は、遮断器の○ オフ(リセット)操作を自動的に行います。

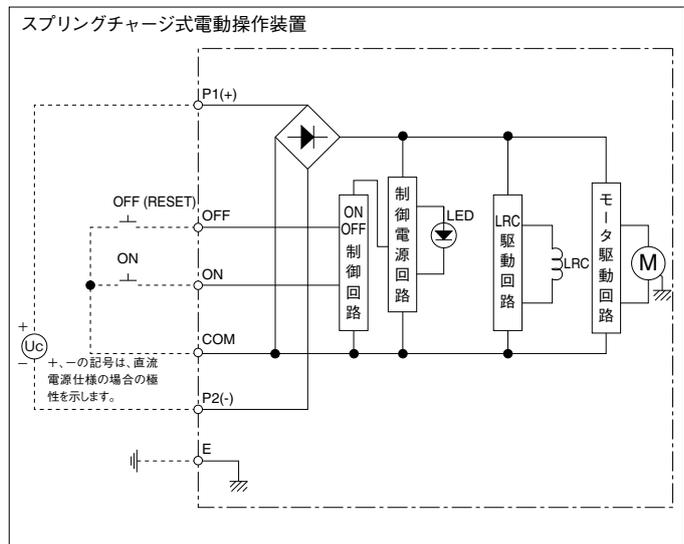
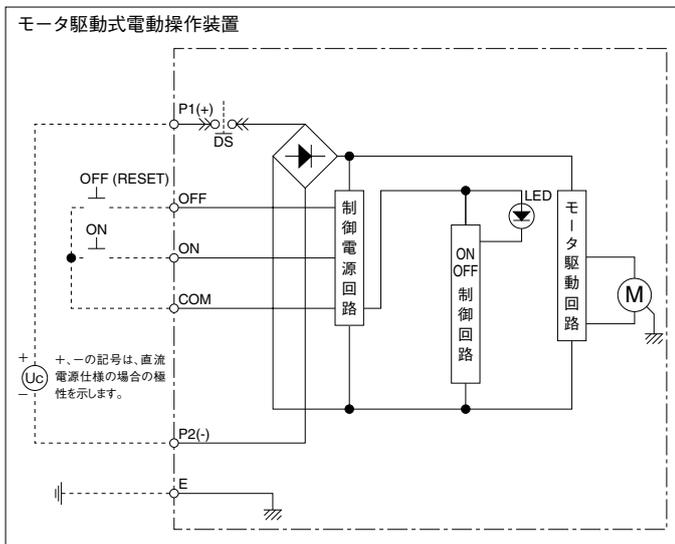
表 1. 電気的インターロック用ケーブル

ケーブル発注形式	長さ	備考
MM25L05	500mm	MC25L形、MC16S形、MC25S形の間で電気的インターロックを採ります。
MM25L15	1500mm	
MM40L06	600mm	MC40形、MC80形、MC63S形の間で電気的インターロックを採ります。
MM40L21	2100mm	
MM40S06	600mm	MC40形(またはMC63S形、MC80形)とMC16S形、MC25S形の間で電気的インターロックを採ります。
MM40S21	2100mm	

ご使用上の注意

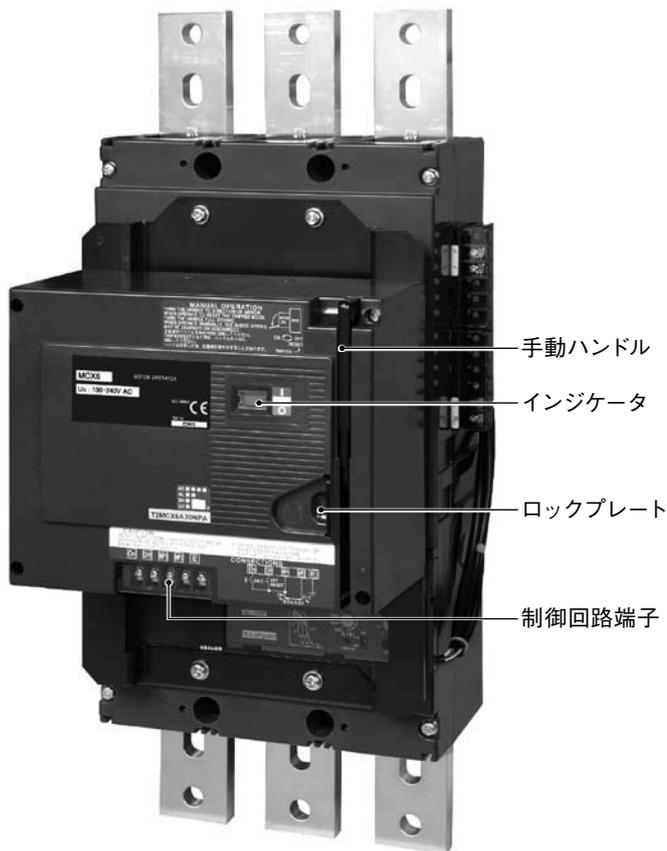
- 操作電圧は、定格操作電圧の85～110%の範囲内でご使用ください。
- 操作スイッチの定格と電源容量は、定格仕様欄に記載されている容量を満たすものをご使用ください。
- 操作スイッチはON 操作 OFF 操作ともに 50ms 以上操作してください。50ms 未満の場合、操作できない場合があります。その場合、再度同じ操作をしてください。
- ON/OFF 操作信号を連続して印加しないでください。ON 信号とOFF 信号の間には 0.3s 以上の間隔が必要です。但し、スプリングチャージ式電動操作装置は OFF/RESET 操作に 1.5s かかる為、1.5s 以上の間隔が必要です。
- モータ駆動式電動操作装置では制御回路(OFF, ON, COM 端子)に警報スイッチ(AL)を使用しないでください。正常動作しないおそれがあります。
- 電圧引外し装置(SH)との併用時、リセット完了後には電圧引外し装置(SH)への電圧供給を切るようにしてください。
- 複数台の電動操作装置を一括操作する場合、各制御端子を直接並列接続しないで、電動操作装置ごとにリレーを介してください。まわり回路が形成され正常に動作しなくなる場合があります。
- 電動操作装置の制御電源を他の機器と共有する場合、電源ノイズによりそれら周辺機器が誤動作する場合があります。その場合はノイズフィルターなどを設けてください。
- 機械的インターロック装置を併用する場合は同時投入防止のため電気的インターロックを併用してください。電気的インターロック用ケーブルはオプションで表 1 のものを準備しています。

制御回路



3. 電動操作 (MC)

(2) MC 電動操作装置



(MCX6 形)

スプリングチャージ式電動操作装置

定格・仕様

		MCX6形	
ブレーカ形式		TN-SE1250, TN-SE1600B	
定格操作電圧 ①		● AC100-115V ● AC200-230V ● DC100-110V ● DC24V	
定常電流 (A)/ 始動電流 (A) (ピーク値) ②	AC100-115V	ON OFF, RESET	—/3.1 1.8/6.0
	AC200-230V	ON OFF, RESET	—/1.2 1.0/3.2
	DC100-110V	ON OFF, RESET	—/0.8 1.1/4.2
	DC24V	ON OFF, RESET	—/4.5 4.0/12.0
操作方式		スプリングチャージ式	
操作時間 (秒)	ON (最大値)		0.06 ③
	OFF/RESET		3 ③
電源容量		300VA	
耐電圧性能 (1分間)		AC1500V ④	
電動操作装置の質量		6.4kg	
電動操作装置カバー色		グレーブルー	
外形図掲載ページ		3-50~3-51頁	

注①：操作可能な電圧範囲は定格操作電圧の85%から110%です。
定格操作電圧がAC380V、あるいはAC400~460Vの場合、ご指定により電源用変圧器(別売)を併せてお届けします。
②：電流値は最大定格操作電圧における最大値です。
③：操作時間は定格操作電圧を供給した場合の値です。この操作時間以内に制御電源が喪失すると正常に動作しない場合があります。
④：DC24V用の耐電圧性能はAC500Vです。

特長

★状態表示が明確です

ブレーカのON (赤)・OFF (緑)・トリップ (白) を色で表示します。

★クイッククローズオペレーションです

スプリングにチャージされた力でブレーカを瞬時にONします。
何回投入を繰り返しても時間は安定しています。

★ポンピング防止回路付です

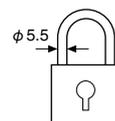
投入信号が印加されているとき、ブレーカにトリップ原因があっても(トリップーリセットーON)を繰り返しません。

★手動開閉操作が容易です

ワンストロークでON・OFFします。

★ロックインオフ機能付です

ブレーカをOFFの状態では施錠できます。南京錠はご準備ください。



6

付属装置

ブレーカ

3 外部付属装置

操作方法

電動操作

■ON操作

ONスイッチを閉じるとラッチリレーズコイル (LRC) が動作し、投入スプリングを解放させてブレーカを瞬時にONにします。

■OFF (リセット) 操作

OFF (RESET) スwitchを閉じると制御リレー (Y) が動作し、電動機を駆動させてブレーカをOFF (リセット) にします。同時に投入スプリングがチャージされます。電動機はブレーカがOFF (リセット) になると停止します。

■自動リセット (オプション)

ブレーカがトリップした場合、自動リセットスイッチ (警報スイッチ) を使用し、自動的に投入スプリングを蓄勢 (チャージ)、ブレーカを自動的にリセットします。結線されたものを納入します。

注①: TN-SE1250, TN-SE1600B に取付けられる警報スイッチは1個になります。

注②: 自動リセット付では、警報スイッチを取付けた場合、その動作がパルス信号となりますので自己保持回路を設けてください。

注③: 熱動-電磁式ブレーカには適用できません。

手動操作※

■ON・OFF (リセット) 操作

手動ハンドルレバーを手前に倒す毎にブレーカを交互にON又はOFF (リセット) にします。

ハンドルレバーは自動的に戻ります。

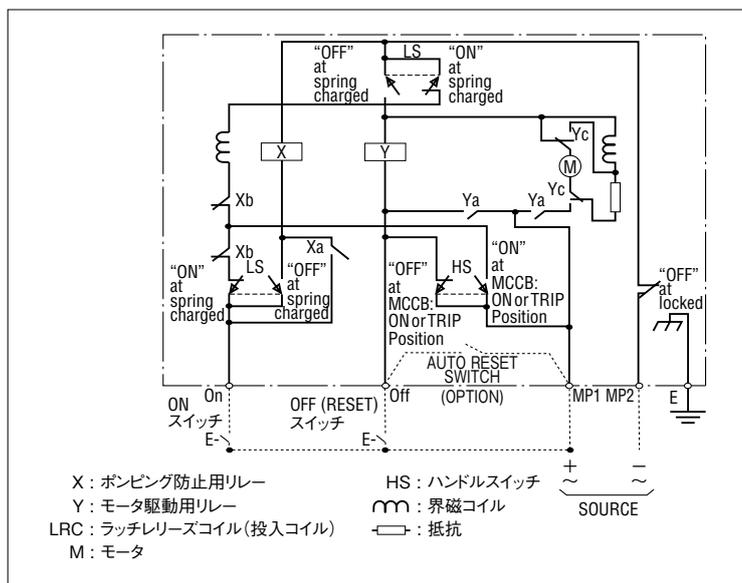
※オートチャージ/ディスチャージ機能付です。

制御電源印加中に手動でON操作を行うと、ハンドルスイッチ (HS) により自動的に投入スプリングを解放 (ディスチャージ) します。OFF操作では投入スプリングがチャージされます。

また、制御電源がない状態で手動でON、OFF操作を行い、その後に制御電源が復電されれば、上記と同様に自動的に投入スプリングが解放されたり、チャージされたりします。

このオートチャージ/ディスチャージ機能は、次の操作に備えて機構を追従させるためのもので、内部で動作音を発しますが故障ではありません。

制御回路

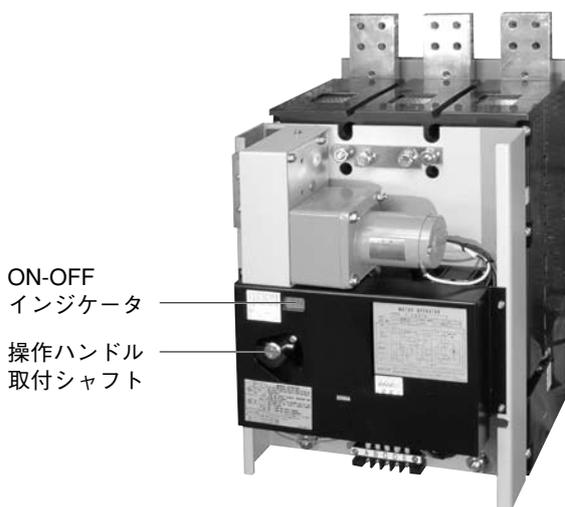


使用上のご注意

- ・操作電圧は定格操作電圧の85%~110%の範囲内でご使用ください。
- ・電動操作装置はいずれも短時間定格です。連続開閉回数 (ON-OFF操作を1回として) は最多10回です。その後は少なくとも15分間以上の休止時間を与えて冷却してください。
- ・電動操作装置の耐電圧試験印加部は、制御回路端子一括と大地間のみです。また、他の機器と同時に試験を行うとき、試験電圧がAC1500V (定格操作電圧がDC24VのものはAC500V) を超える場合は、試験回路から切り離してください。
- ・不足電圧引外し装置 (UV) 付の場合、投入指令は必ずUVがリセットされてから与えてください。
- ・電動操作によるOFF操作は、最大3秒かかります。遠隔操作で緊急にブレーカを開路したいときは、電圧引外し装置付 (SH) 又はUV付ブレーカを使用し、電氣的にトリップできるようにしてください。
- ・操作スイッチの選定は通電容量と閉路容量をご配慮願います。
- ・操作電源の連続印加は避けてください。
- ・電動操作装置の制御電源を他の機器と共有する場合、電源ノイズによりそれら周辺機器が誤動作する場合があります。その場合はノイズフィルターなどを設けてください。
- ・制御電源端子 MP1 に必ず電源を印加してください。MP1 に電源を接続していない状態で手動でON、OFF操作を行った場合、オートチャージ、ディスチャージ機能が働かないために次の電動操作が動作しなくなります。この場合は制御電源端子 MP1-MP2 間に定格操作電圧を印加してオートチャージ、ディスチャージ機能を働かせてください。
- ・チャージ途中で停電した後に復電してもチャージは再開しません。OFF操作すれば正常にチャージします。停電時のハンドル位置によっては復電時にチャージを再開する場合があります。

3. 電動操作 (MC)

(3)XMB大形電動操作装置



モーター駆動式電動操作装置

定格・仕様

		XMB10形
ブレーカ形式		TN-SE2000B, TN-SE2500B
定格操作電圧 ①		● AC100-110V ● AC200-220V ● DC100-110V
自動リセット		有②(オプション)
定常電流 (A)/ 始動電流 (A) (ピーク値)	AC100-110V	0.85/3.5
	AC200-220V	1.3/2.1
③	DC100V	1.1/2.5
	DC110V	1.2/3.0
操作方式		モーター駆動式
操作時間(秒)	ON	2.0 ③
	OFF/RESET	1.6 ④⑤
操作スイッチ定格		250V, 5A
電源容量		300VA以上
耐電圧性能(1分間)		AC1000V
電動操作装置の質量		16kg
外形図掲載ページ		3-52~3-53頁

- 注 ①：操作可能な電圧範囲は定格操作電圧の85%から110%です。
定格操作電圧がAC380V、あるいはAC400~460Vの場合、ご指定により電源用変圧器(別売)を併せてお届けします。
- ②：ブレーカの補助スイッチ(1b)を使用します。ご要求の際はご指定ください。なお、補助スイッチ数が不足する場合は、補助スイッチ(1a)で外部の補助リレー(ご準備ください)を働かせ、リレーの接点(1b)を自動リセット用にお使いください。
- ③：電流値は最大定格操作電圧における最大値です。
- ④：操作時間は定格操作電圧を供給した場合の値です。この操作時間以内に制御電源が喪失すると正常に動作しない場合があります。
- ⑤：電動操作装置は短時間定格です。連続開閉回数(ON-OFF操作を1回として)は最多10回です。その後は少なくとも15分間以上の休止時間を与えて冷却してください。

6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

操作方法

電動操作

■ON操作

スイッチONを閉じるとモータスイッチの3-2を経て回路が構成されリレーXが動作し、電動機が回転してブレーカをONにします。ブレーカONになると同時にモータスイッチは1-2に切換わるためリレーXが解放されて電動機は停止します。

■OFF操作

スイッチOFF・RESETを閉じるとモータスイッチの1-2を経て回路が構成され、リレーYが動作し電動機が回転してブレーカをOFFにします。ブレーカOFFになると同時にモータスイッチは3-2に切換わるため、リレーYが解放されて電動機は停止します。

■RESET操作

ブレーカがトリップした場合は、スイッチOFF・RESETを閉じて電動機にOFF操作をさせてブレーカをリセットします。

■自動リセット (オプション)

ブレーカの補助スイッチ (1b) を使用することによりブレーカがトリップした場合に自動的にリセットすることができます。

注：トリップ原因が取り除かれていないときはONトリップ-RESET-ONの動作を繰り返すこととなりますので常時閉になるON操作スイッチは使用しないでください。

手動操作

専用の操作ハンドルを装置前面のシャフトにセットしてON・OFF操作をします。ハンドルを反時計方向にまわすとON、時計方向にまわすと、OFF・RESETができます。この時電動操作機構との結合は解除されます。ハンドルを抜き取ると電動操作機構は自動的に結合し、電動操作が可能になります。

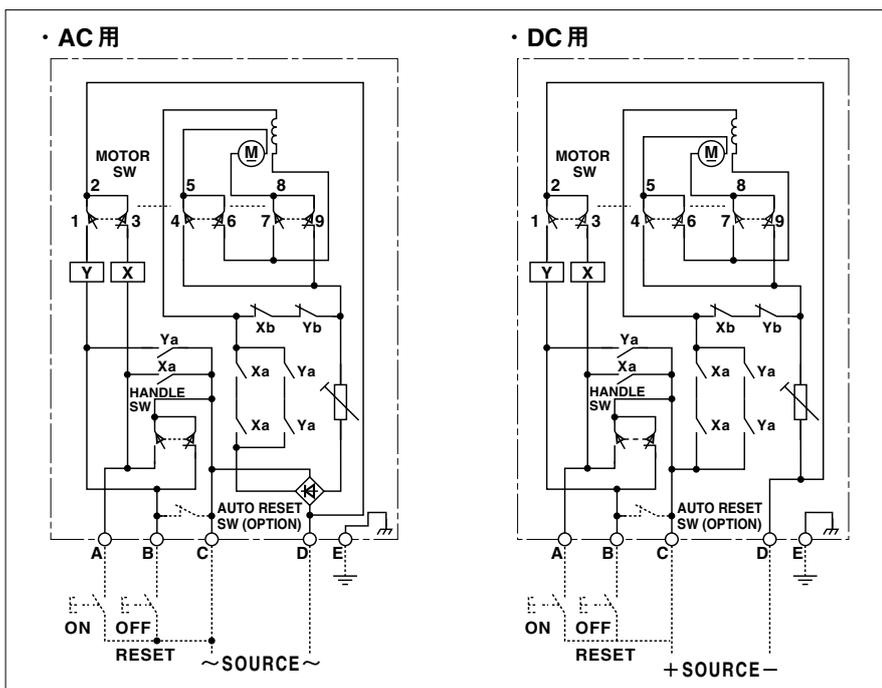
■ハンドルスイッチ

手動操作を行ったあと自動的に電動機を回転させるためのスイッチです。操作機構を追従させることができます。

ご使用上の注意

- ON状態のブレーカがトリップした場合装置のON-OFFインジケータは、リセット操作するまでONを表示したままとなります。ブレーカの状態で異なることがありますのでご注意ください。
- 電動操作装置の制御電源を他の機器と共有する場合、電源ノイズによりそれら周辺機器が誤動作する場合があります。その場合はノイズフィルターなどを設けてください。

制御回路



4. 外部操作ハンドル

(1) ブレーカマウント式(ワンタッチ取付け小形タイプ)(HB)

コントロールセンターなど盤内にある遮断器を外部から操作する装置です。JIS B9960-1 (IEC 60204-1) に適合しています。遮断器本体側に直接取付ける場合にご使用ください。

■外観

形式
HB16L
HB16S
HB25L
HB25S



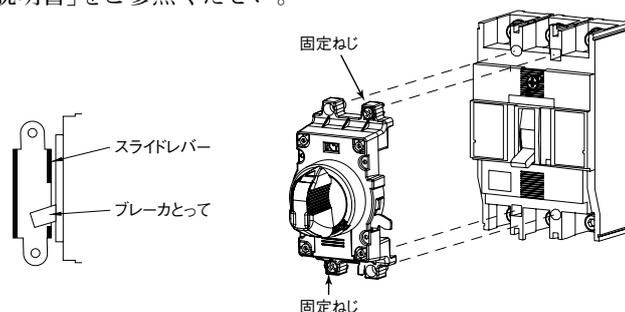
■取付要領

外部操作ハンドルは、ブレーカに取付けられていません。
取付要領の詳細は製品に同梱しております「取扱説明書」をご参照ください。

[1] 本体部組立

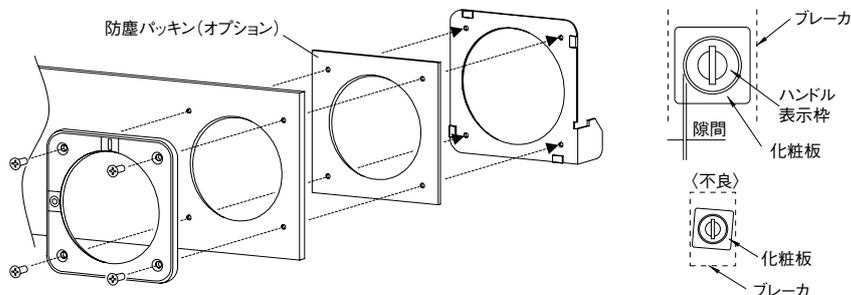
ブレーカとハンドルを次の要領で取り付けます。

- 取付けは、ブレーカをOFF状態に行ってください。
- ブレーカのどつとハンドルキャッチが噛合うようにしてハンドルをのせ、固定ねじを回して固定してください。



[2] 化粧板・掛金の取付け

- パネルをパネル切抜寸法図にしたがって穴明け加工し、化粧板及び掛金を同梱のねじでパネルをはさんで仮締めしてください。
- パネルを閉じてハンドル本体と化粧板との隙間が均一となり、ブレーカに対し傾きのないように調整してください。



■ブレーカの取付方向

ハンドルは、ブレーカが縦でも横でもON (I) OFF (0) の表示は同一方向にできます。パネルの穴明け寸法も同一です。
上電源供給形が標準です。標準以外をご要求の場合は、ご注文時にご指定ください。

R：右電源供給形	U：上電源供給形	L：左電源供給形

- 取付方向を変更する場合は、製品に同梱しております「取扱説明書」をご参照ください。

6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

4. 外部操作ハンドル

■パネルロック機構

ハンドルが“ON”位置ではパネルを開くことができません。リセット(RESET)オープン形、オフ(OFF)オープン形の2種類があります。

(1) RESET オープン形〔標準形〕

ハンドルを“OFF”を越えた位置(RESET - OPEN)までまわすとパネルを開くことができます。

(2) OFF オープン形

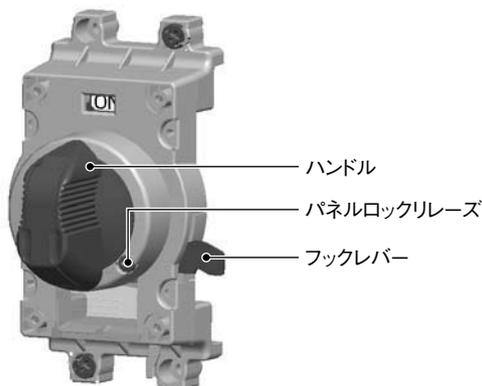
ハンドルを“OFF”位置にまわすと、パネルを開くことができます。

●パネルロックリリース機構付〔標準仕様〕

已むを得ず“ON”位置でパネルを開く必要のあるときは、安全の配慮を行ってパネルロックリリースをマイナスドライバーで反時計方向に回してください。“ON”位置でもパネルを開けることができます。

●安全装置(逆インターロック機構)付〔標準仕様〕

パネルを開けた状態ではブレーカをONにできないようにロックする装置です。ロックはフックレバーで解除できます。



■ハンドルロック機構

●パッドロック(標準装備)

ハンドルがONまたはOFFのとき南京錠でロックすることができます。①

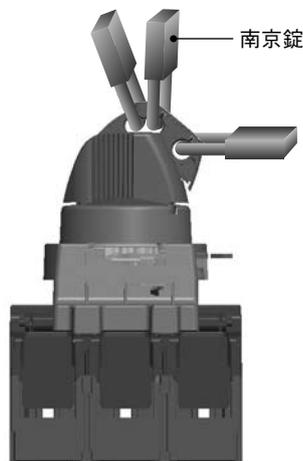
南京錠はお客様でご準備ください。南京錠は3個まで取付けられます。



南京錠寸法 mm

ハンドル形式	A	径
HB16L	13以上	φ5.5-8
HB25L		

注①：IEC 60204-1 で要求しているハンドルがOFFのときのみロックする仕様も対応可能です。ご注文の際、ご指定ください。



■保護等級 JIS C 0920 (IEC 60529)

別売の防塵パッキンのご使用により、防塵対策がとれます。

IP30	標準仕様
IP50	オプション 防塵パッキン付
IP55	特殊仕様

■ご注文時のご指定事項

ご発注例 HB16L U R 3 B T P

外部操作ハンドル形式	取付方向	パネルロック	保護等級	ハンドル色	パッドロック	管理番号
HB16L HB25L	U：上電源供給形 ① R：右電源供給形 L：左電源供給形	R：リセットオープン ① F：オフオープン	3：IP30 ① 5：IP50 S：IP55(特殊)	B：黒ハンドル(グレーブルーベース) ① R：赤ハンドル(黄ベース)	T：ONまたはOFFでロック ① N：OFFでロック	P
HB16S HB25S						— ②

注①：標準仕様です。

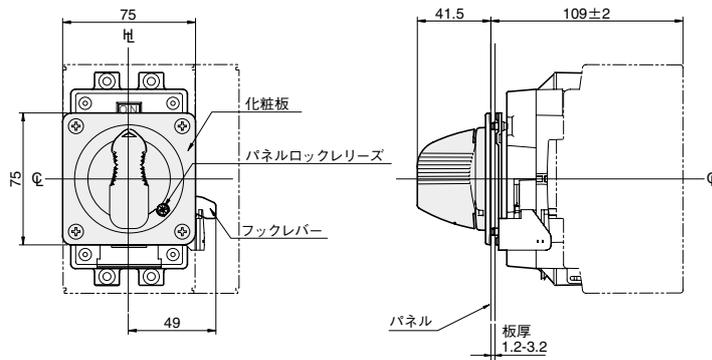
②：何も指定しない(blank)でください。

HB16L形

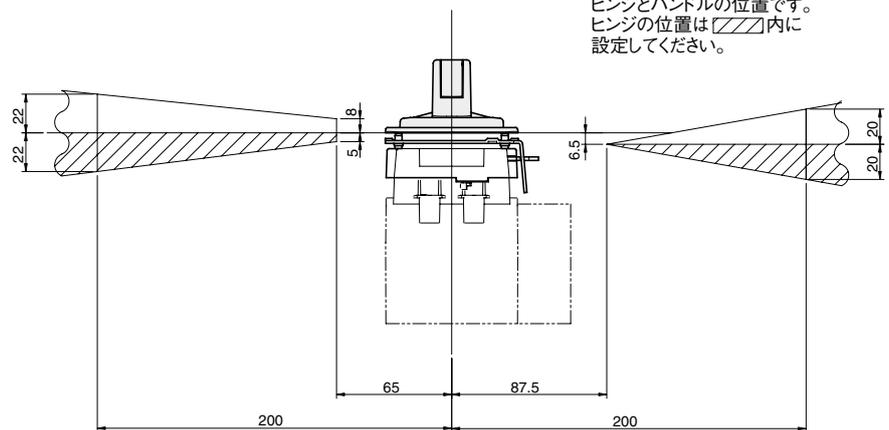
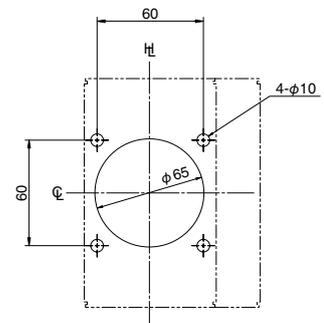
ブレーカ形式	極数
TN-E30C, TN-S30C, TN-E50D, TN-S50C, TN-E125	3

☉：中心線 量：ハンドル枠中心線

●外形寸法図



●パネル切抜寸法図



・ブレーカの負荷側より見た
ヒンジとハンドルの位置です。
ヒンジの位置は  内に
設定してください。

6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

4. 外部操作ハンドル

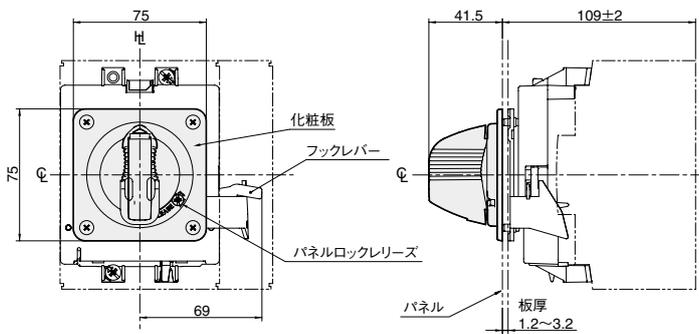
HB16S形

ブレーカ形式

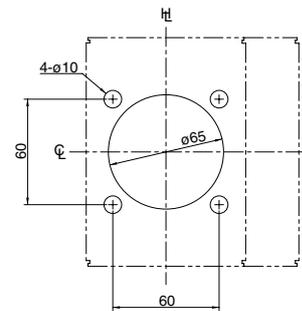
TN-H50C,
TN-S125, TN-H125

☉：中心線 卍：ハンドル枠中心線

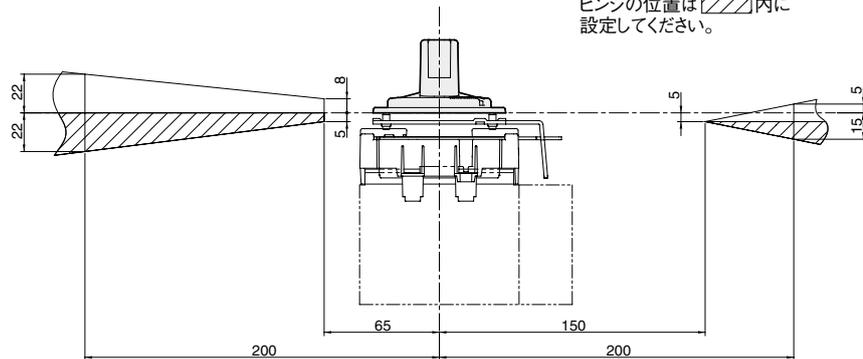
●外形寸法図



●パネル切抜寸法図



・ブレーカの負荷側より見た
ヒンジとハンドルの位置です。
ヒンジの位置は  内に
設定してください。



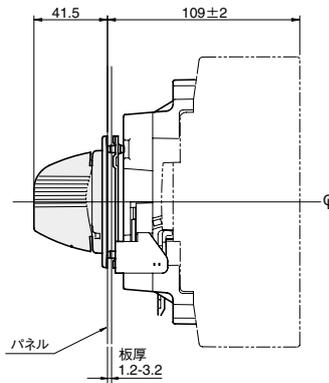
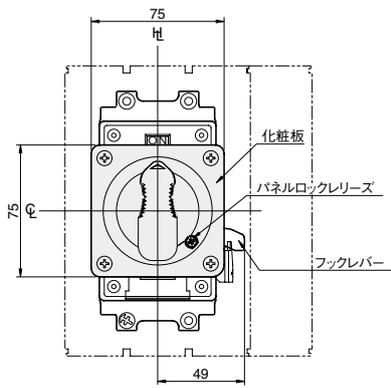
HB25L形

ブレーカ形式

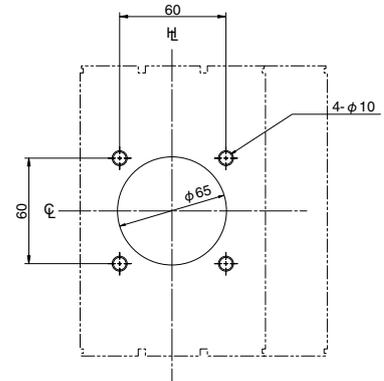
TN-E250

☒ : 中心線 量 : ハンドル枠中心線

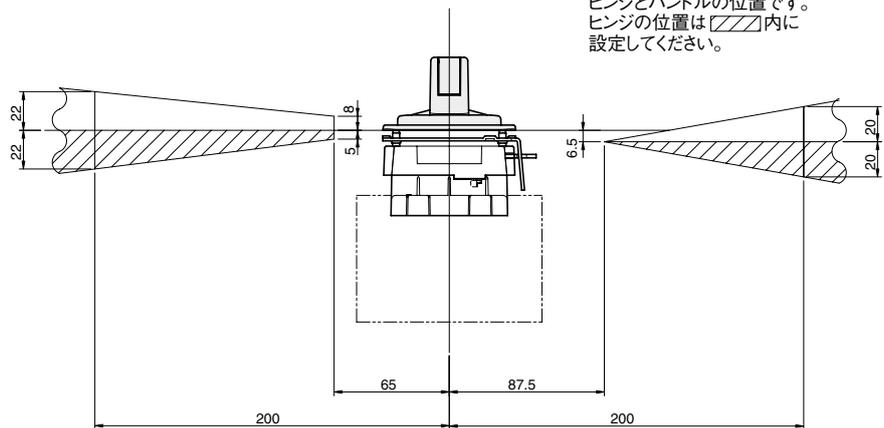
●外形寸法図



●パネル切抜寸法図



・ブレーカの負荷側より見た
ヒンジとハンドルの位置です。
ヒンジの位置は  内に
設定してください。



6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

4. 外部操作ハンドル

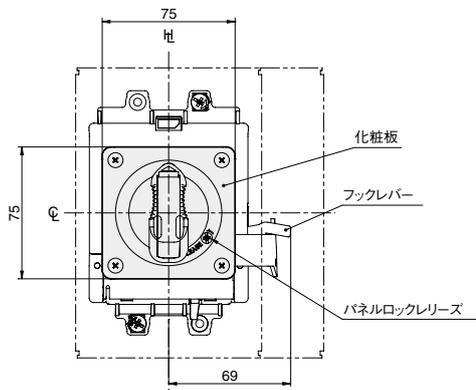
HB25S形

ブレーカ形式

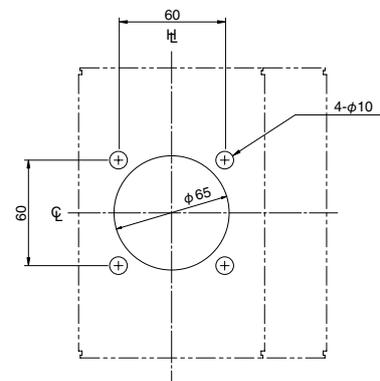
TN-S250, TN-SE250, TN-H250

☉：中心線 Ⅲ：ハンドル枠中心線

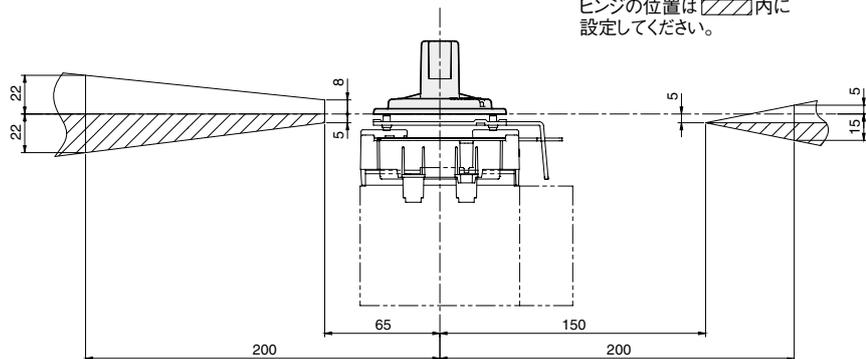
●外形寸法図



●パネル切抜寸法図



・ブレーカの負荷側より見た
ヒンジとハンドルの位置です。
ヒンジの位置は  内に
設定してください。



4. 外部操作ハンドル

(1) ブレーカマウント式(ワンタッチ取付け標準タイプ)(HB)

コントロールセンターなど盤内にある遮断器を外部から操作する装置です。JIS B9960-1 (IEC 60204-1) に適合しています。遮断器本体側に直接取付ける場合にご使用ください。

■外観

形式
HB40
HB63S
HB80



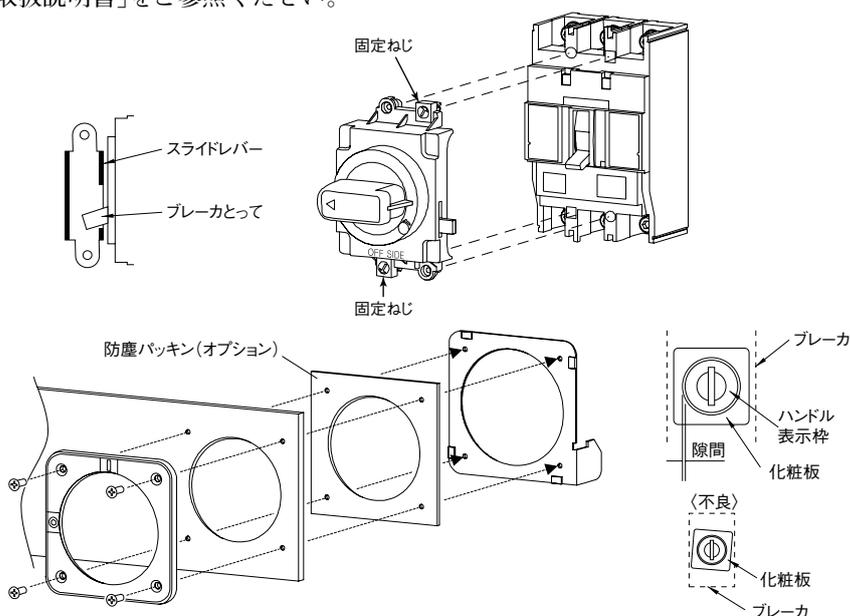
■取付要領

外部操作ハンドルは、ブレーカに取付けられていません。
取付要領の詳細は製品に同梱しております「取扱説明書」をご参照ください。

[1] 本体部組立

ブレーカとハンドルを次の要領で取付けます。

- 取付けは、ブレーカをOFF状態に行ってください。
- ブレーカのどつとハンドルキャッチが噛合うようにしてハンドルをのせ、固定ねじを回して固定してください。
- HB40形、HB80形はねじ取付けになります。



[2] 化粧板・掛金の取付け

- パネルをパネル切抜寸法図にしたがって穴明け加工し、化粧板及び掛金を同梱のねじでパネルをはさんで仮締めしてください。
- パネルを閉じてハンドル本体と化粧板との隙間が均一となり、ブレーカに対し傾きのないように調整してください。

■ブレーカの取付方向

ハンドルは、ブレーカが縦でも横でも ON (I) OFF (0) の表示は同一方向にできます。パネルの穴明け寸法も同一です。
上電源供給形が標準です。標準以外をご要求の場合は、ご注文時にご指定ください。

R：右電源供給形	U：上電源供給形	L：左電源供給形

- 取付方向を変更する場合は、製品に同梱しております「取扱説明書」をご参照ください。

6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

4. 外部操作ハンドル

■パネルロック機構

ハンドルが“ON”位置ではパネルを開くことができません。リセット (RESET) オープン形、オフ (OFF) オープン形の2種類があります。

- (1) RESET オープン形〔標準形〕
ハンドルを“OFF”を越えた位置 (RESET - OPEN) までまわすとパネルを開くことができます。
- (2) OFF オープン形
ハンドルを“OFF”位置にまわすと、パネルを開くことができます。

- パネルロックリリース機構付〔標準仕様〕
已むを得ず“ON”位置でパネルを開く必要のあるときは、安全の配慮を行ってパネルロックリリースをマイナスドライバーで反時計方向に回してください。“ON”位置でもパネルを開けることができます。
- 安全装置 (逆インターロック機構) 付〔標準仕様〕
パネルを開けた状態ではブレーカをONにできないようにロックする装置です。ロックはフックレバーで解除できます。

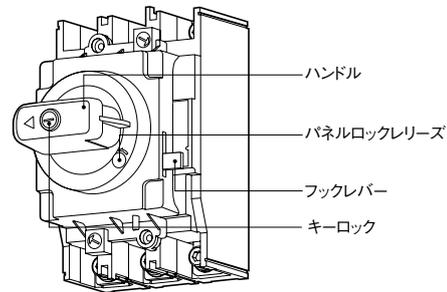
■ハンドルロック機構

- パッドロック (標準装備)
ハンドルが ON または OFF のとき南京錠でロックすることができます。※
南京錠はお客様でご準備ください。南京錠は 3 個まで取付けられます。



南京錠寸法 mm	
A	径
13以上	φ5.5-8

- キーロック (オプション)
ハンドルが ON または OFF のときキーでロックすることができます。※



※：IEC 60204-1 で要求しているハンドルが OFF のときのみロックする仕様も対応可能です。
ご注文の際、ご指定ください。

■保護等級 JIS C 0920 (IEC 60529)

別売の防塵パッキンのご使用により、防塵対策がとれます。

IP30	標準仕様
IP50	オプション 防塵パッキン付
IP55	特殊仕様

■ご注文時のご指定事項

ご発注例 HB12 U R 3 B T P

外部操作ハンドル形式	取付方向	パネルロック	保護等級	ハンドル色	キーロック / パッドロック	管理番号
HB40 HB80	U: 上電源供給形 ① R: 右電源供給形 L: 左電源供給形	R: リセットオープン ① F: オフオープン	3: IP30 ① 5: IP50 S: IP55 (特殊)	B: 黒ハンドル (グレーベース) ① R: 赤ハンドル (黄ベース)	T: パッドロック付 (ONまたはOFFでロック) ① W: キーロック、パッドロック付 (ONまたはOFFでロック) N: パッドロック付 (OFFでロック) K: キーロック、パッドロック付 (OFFでロック)	P
HB63S						— ②

注①: 標準仕様です。

②: 何も指定しない (ブランク) でください。

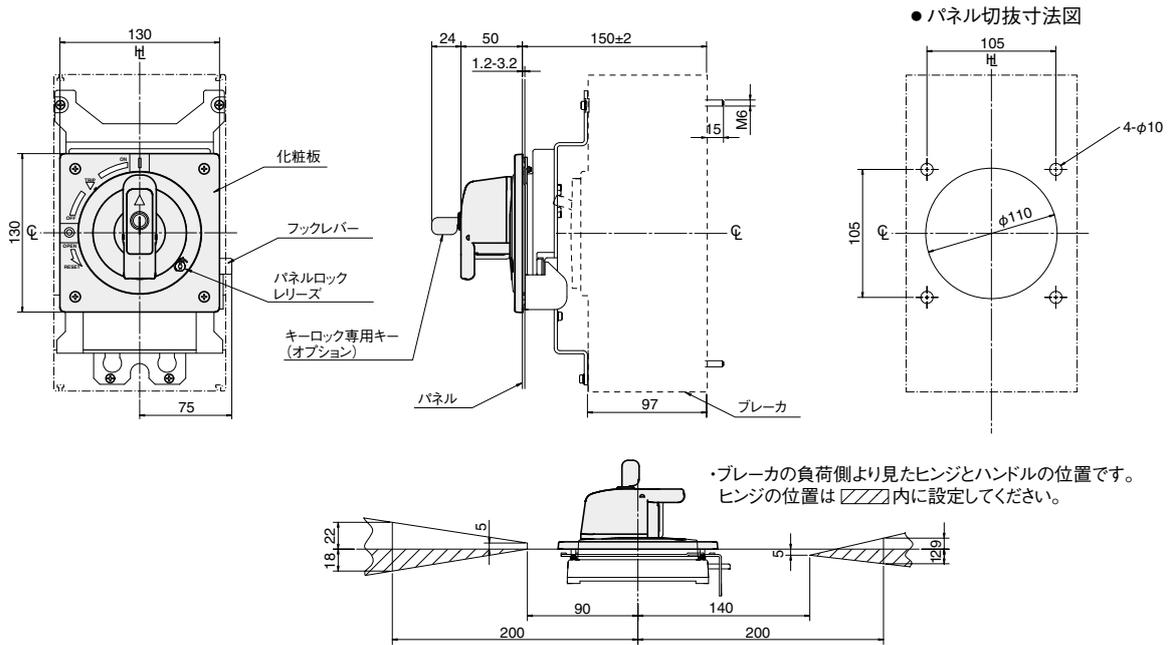
■外形図

℄：中心線 Ⅲ：ハンドル枠中心線 ASL：配列基準線

HB40形

プレーカ形式

TN-E400C



6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

4. 外部操作ハンドル

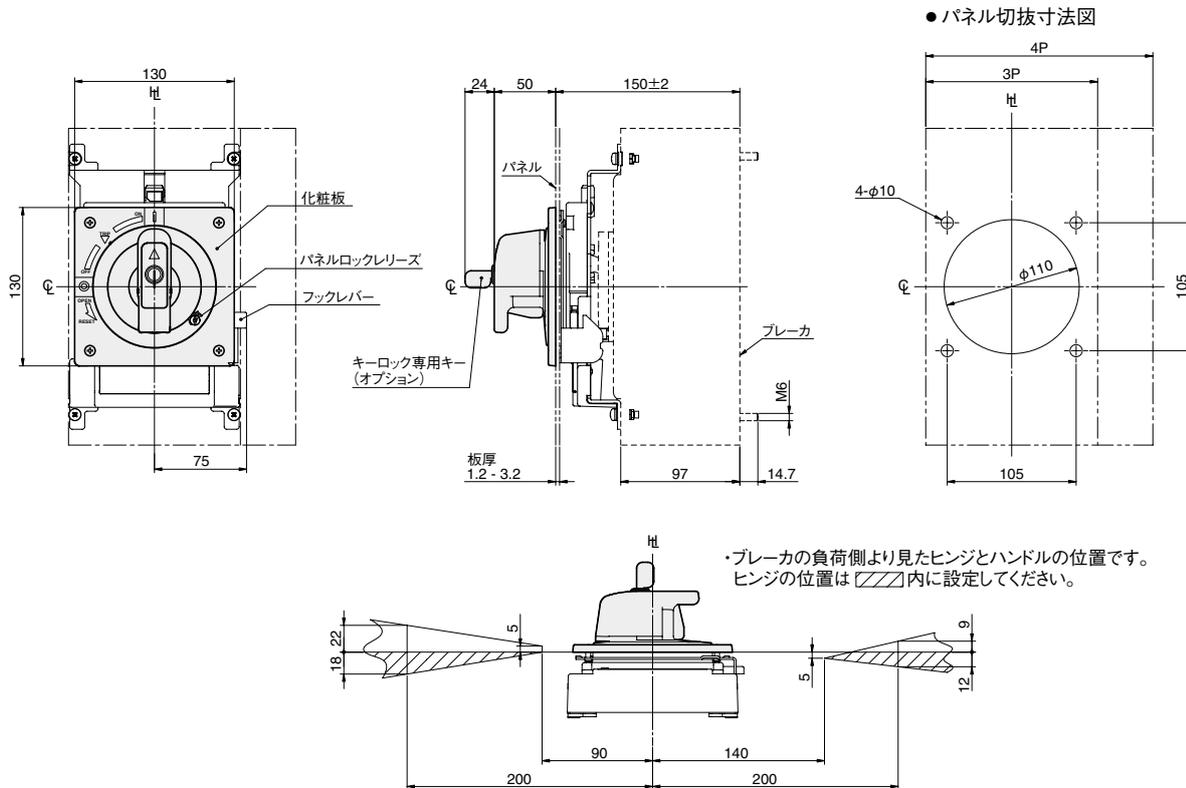
■外形図

☺：中心線 Ⅲ：ハンドル枠中心線 ASL：配列基準線

HB63S形

ブレーカ形式

TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400,
TN-E630, TN-S630, TN-SE630, TN-H630



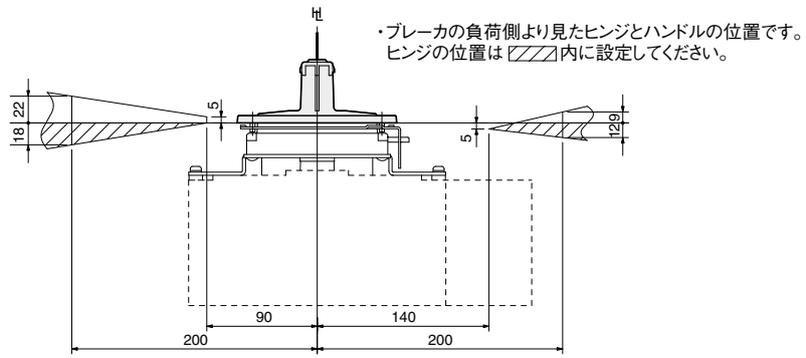
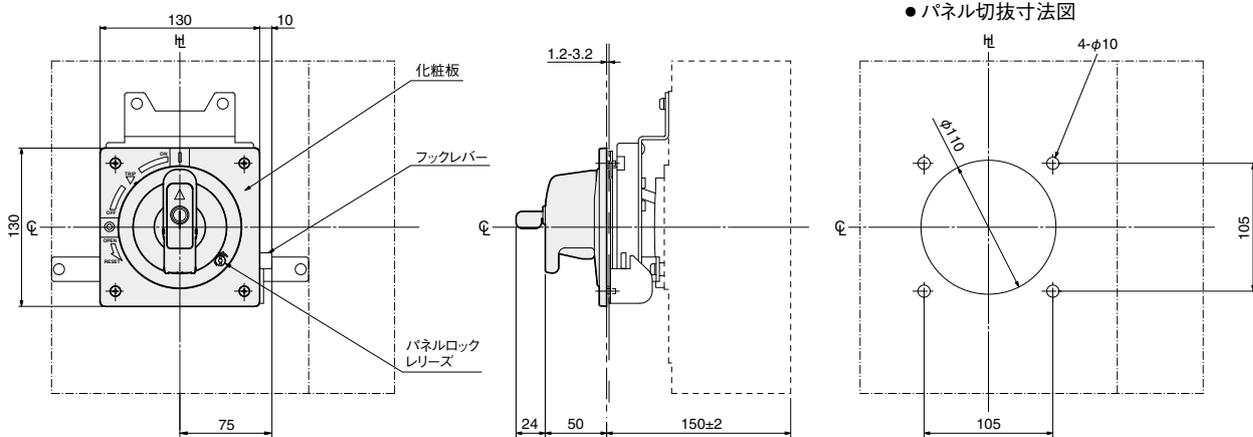
■外形図

℄ : 中心線 Ⅲ : ハンドル枠中心線 ASL : 配列基準線

HB80形

プレーカ形式

TN-S800B, TN-SE800B,
TN-SE1000B



6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

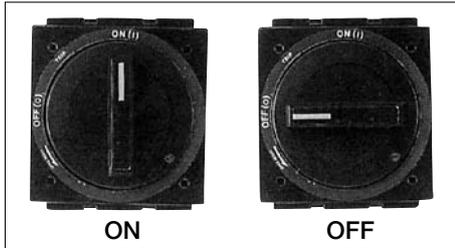
3 外部付属装置

4. 外部操作ハンドル

(1) ブレーカマウント式(ねじ取付けタイプ)(HB)

コントロールセンターなど盤内にある遮断器を外部から操作する装置です。遮断器本体側に直接取付ける場合にご使用ください。

■外観[塗装色：黒(マンセルN1.5)]



●2重絶縁構造

操作部はすべて、絶縁物採用の2重絶縁構造で、さらに安全性を高めました。

■取付要領

外部操作ハンドルは、ブレーカに取付けられていません。

取付要領の詳細は製品に同梱しております「取扱説明書」をご参照ください。

[1] 本体部組立

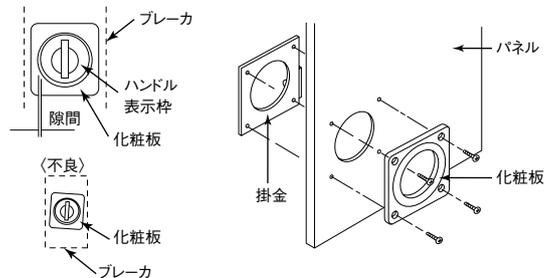
ブレーカとハンドルを次の要領で取付けます。

ブレーカへ先にハンドルを固定します

- 取付けは、ブレーカをOFF状態にして行ってください。
- ハンドルを取付ける個所のブレーカのカバー取付けねじ(4本)を外してください。
- ブレーカのどつとスライドレバーが噛み合うようにしてハンドルをのせ、同梱の取付ねじでハンドルをブレーカに取付けてください。

[2] 化粧板・掛金の取付け

- パネルをパネル切抜寸法図にしたがって穴明け加工し、化粧板及び掛金を同梱のねじでパネルをはさんで仮締めしてください。
- パネルを閉じてハンドル本体と化粧板との隙間が均一となり、ブレーカに対し傾きのないように調整してください。



■ブレーカの取付方向

ハンドルは、ブレーカが縦でも横でも ON(I) OFF(O) の表示は同一方向にできます。パネルの穴明け寸法も同一です。上電源供給形が標準です。標準以外をご要求の場合は、ご注文時にご指定ください。

R：右電源供給形	U：上電源供給形	L：左電源供給形

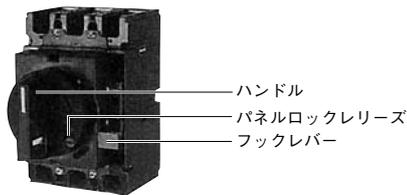
- 取付方向を変更する場合は、製品に同梱しております「取扱説明書」をご参照ください。

■パネルロック機構

ハンドルが“ON”位置ではパネルを開くことができません。
リセット(RESET)オープン形、オフ(OFF)オープン形の2種類があります。

- (1) RESETオープン形〔標準形〕
ハンドルを“OFF”を越えた位置(RESET－OPEN)までまわすとパネルを開くことができます。
- (2) OFFオープン形
ハンドルを“OFF”位置にまわすと、パネルを開くことができます。

- パネルロックリリース機構付〔標準仕様〕
已むを得ず“ON”位置でパネルを開く必要のあるときは、安全の配慮を行ってパネルロックリリースをマイナスドライバーで反時計方向に回してください。“ON”位置でもパネルを開けることができます。
- 安全装置(逆インターロック機構)付〔標準仕様〕
パネルを開けた状態ではブレーカをONにできないようにロックする装置です。ロックはフックレバーで解除できます。



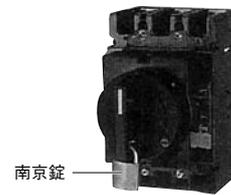
■ハンドルロック機構

- パッドロック(標準装備)
ハンドルがONまたはOFFのとき南京錠でロックすることができます。
南京錠はお客様でご準備ください。南京錠は3個まで取付けられます。



南京錠寸法 mm

ハンドル形式	A	径
HBX6形	19以上	φ 3.5-6



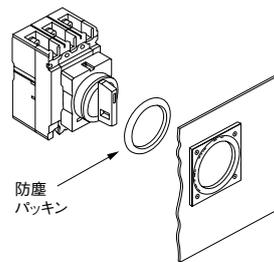
■保護等級 IEC60529

別売の防塵パッキンのご使用により、防塵対策がとれます。

IP30	標準仕様
IP50	オプション 防塵パッキン付
IP55	特殊仕様

IP50 用防塵パッキング(別売品)mm

ハンドル形式	パッキン形式	A	B	C
HBX6形	ボウジンパッキン3	145	117	7



■ご注文時のご指定事項

ご発注例 HBX6 U R 3 B

外部操作ハンドル形式	取付方向	パネルロック	保護等級	ハンドル色
HBX6	U：上電源供給形 ① R：右電源供給形 L：左電源供給形	R：リセットオープン ① F：オフオープン	3：IP30 ① 5：IP50 55：IP55(特殊)	B：黒ハンドル(黒ベース) ① R：赤ハンドル(黄ベース)

注①：標準仕様です。

6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

4. 外部操作ハンドル

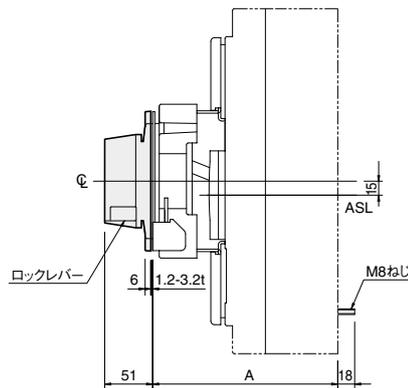
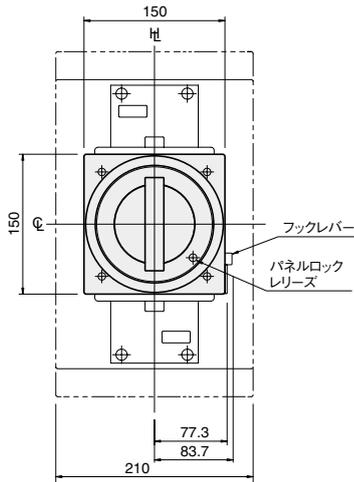
■外形図

☺：中心線 Ⅲ：ハンドル枠中心線 ASL：配列基準線

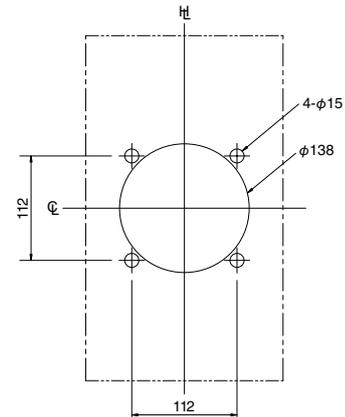
HBX6形

ブレーカ形式	A(mm)	取付ねじ①
TN-SE1250	197±2	M6×110 4本
TN-SE1600B	217±2	

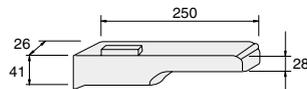
注①：先にブレーカを固定するタイプです。



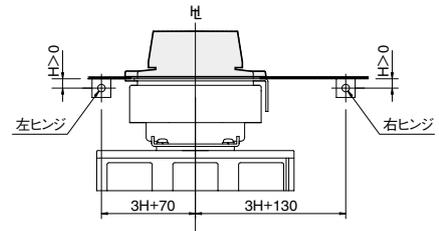
●パネル切抜寸法図



HBX6形用補助ハンドル(オプション)



発注形式
HAX6



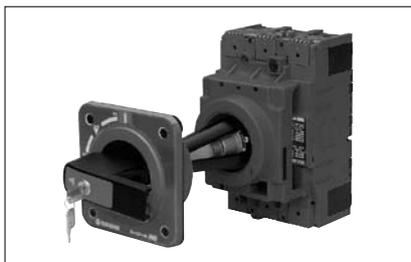
4. 外部操作ハンドル

(2) パネルマウント式(奥行可調整)(HP)

HP外部操作ハンドルはブレーカをコントロールセンタや操作盤・配電盤に組込み、パネルの外から手動操作する場合に使用します。HP外部操作ハンドルはブレーカ本体に取付ける操作機構部、パネルに取付ける操作ハンドル部およびこの両者を連結する角シャフトにより構成されています。

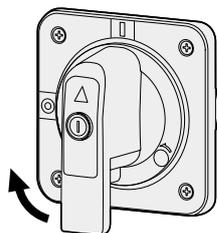
JIS B9960-1 (IEC 60204-1)に適合しています。

■外観



■ハンドルの操作方向

操作ハンドルを時計式に回すと“ON”になります。



時計方向“ON”
ハンドルの操作方向

■ブレーカの取付方向

ハンドルは、ブレーカが縦でも横でも ON (I) OFF (0) の表示は同一方向にできます。パネルの穴明け寸法も同一です。

横方向“ON”側右	縦方向“ON”側上	横方向“ON”側左

6

付属装置

ノースプルーカ

3 外部付属装置

4. 外部操作ハンドル

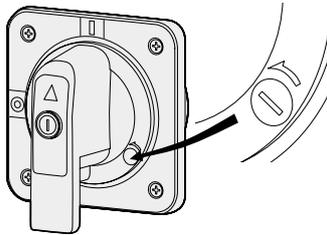
■パネルロック機構

ハンドルが“ON”位置ではパネルを開くことができません。リセット(RESET)オープン形、オフ(OFF)オープン形の2種類があります。

- (1) RESET オープン形〔標準形〕
ハンドルを“OFF”を越えた位置(RESET - OPEN)までまわすとパネルを開くことができます。
- (2) OFF オープン形
ハンドルを“OFF”位置にまわすと、パネルを開くことができます。

●パネルロックリリース機構付〔標準仕様〕

已むを得ず“ON”位置でパネルを開く必要のあるときは、安全の配慮を行ってパネルロックリリースをマイナスドライバーで反時計方向に回してください。“ON”位置でもパネルを開けることができます。



■ハンドルロック機構

- パッドロック(標準装備)
ハンドルがONまたはOFFのとき南京錠でロックすることができます。※
南京錠はお客様でご準備ください。南京錠は3個まで取付けられます。



南京錠寸法 mm

A	径
13以上	φ5.5-8

●キーロック(オプション)

ハンドルがONまたはOFFのときキーでロックすることができます。注①

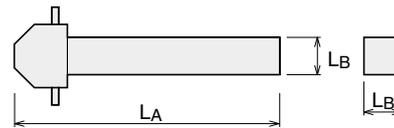
注①：IEC 60204-1で要求しているハンドルがOFFのときのみロックする仕様も対応可能です。ご注文の際、ご指定ください。

■保護等級 JIS C 0920 (IEC 60529)

IP54	標準仕様
IP65	特殊仕様

■角シャフトの長さ

標準として下記サイズのを準備しております。ブレーカの取付位置に応じた適正な長さのものをお選びください。長さが合わないものはシャフトを適正寸法に切断してご使用ください。切断面は銀粉などの塗料を塗布し防錆処理を施してください。



シャフト発注形式	LA(mm)	LB(mm)
PS251	121	8
PS252	221	
PS253	321	
PS254	421	
PS401	147.5	14
PS402	247.5	
PS403	347.5	
PS404	447.5	

■ご注文時のご指定事項

ご発注例 HP25L R 5 B T P

外部操作ハンドル形式	パネルロック	保護等級	ハンドル色	キーロック/パッドロック	管理番号
HP16L HP25L HP40	R:リセットオープン① F:オフオープン	5:IP54① 6:IP65	B:黒ハンドル (グレーブルーベース)① R:赤ハンドル (黄ベース)	T:パッドロック付(ONまたはOFFでロック)① W:キーロック、パッドロック付(ONまたはOFFでロック) N:パッドロック付(OFFでロック) K:キーロック、パッドロック付(OFFでロック)	P
HP16S HP25S	HP63S				—②

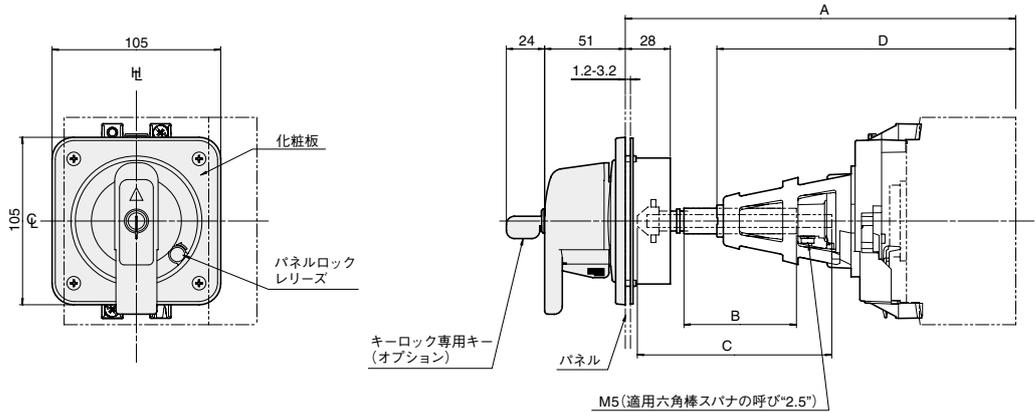
注①：標準仕様です。

②：何も指定しない(blank)でください。

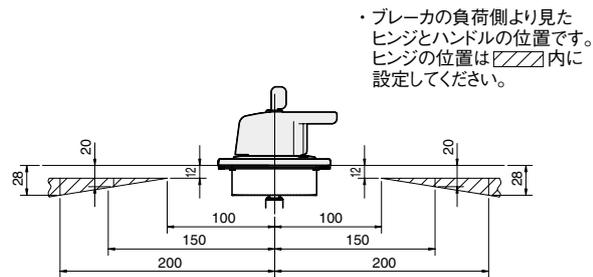
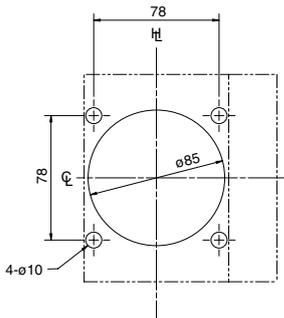
☒ : 中心線 ☒ : ハンドル枠中心線 ASL : 配列基準線

■外形図

HP16S形



●パネル切抜寸法図



・ブレーカの負荷側より見た
ヒンジとハンドルの位置です。
ヒンジの位置は斜線内に
設定してください。

ブレーカ形式	A ①	B	C	D	適用角シャフト	シャフトサポート有無
TN-H50C, TN-S125, TN-H125	229 min.	56	107	186	PS251	有
	243 max.	70	121	186		
	343 max.	170	221	186	PS252	
	443 max.	270	321	186	PS253	
	543 max.	370	421	186	PS254	

注① : min. とは角シャフトを切断することにより採りうるパネル表面からブレーカ取付面までの最小可能寸法です。
max. とは角シャフトを切断しないでそのまま使用した場合の最大寸法です。

- A : パネル表面からブレーカ取付面までの寸法
- B : チューブの長さ (角シャフトを円筒のチューブで覆います。)
- C : 使用する角シャフトの長さ
- D : シャフトサポート先端からブレーカ取付面までの寸法

6

付属装置

ブレーカ

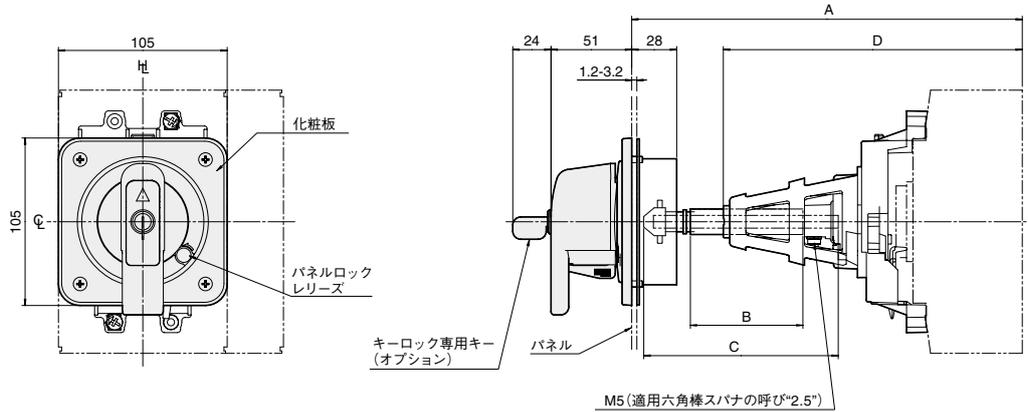
3 外部付属装置

4. 外部操作ハンドル

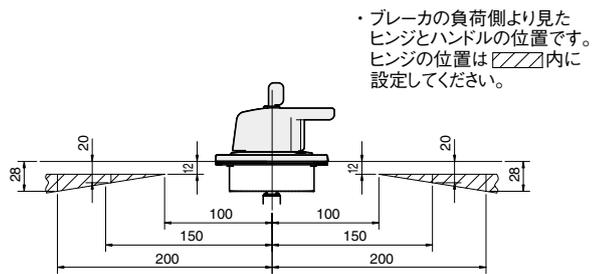
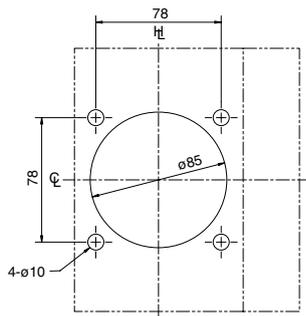
☺：中心線 Ⅲ：ハンドル枠中心線 ASL：配列基準線

■外形図

HP25S形



●パネル切抜寸法図



ブレーカ形式	A ①	B	C	D	適用角シャフト	シャフトサポート有無
TN-S250, TN-SE250, TN-H250	229 min.	56	107	186	PS251	有
	243 max.	70	121	186		
	343 max.	170	221	186	PS252	
	443 max.	270	321	186	PS253	
	543 max.	370	421	186	PS254	

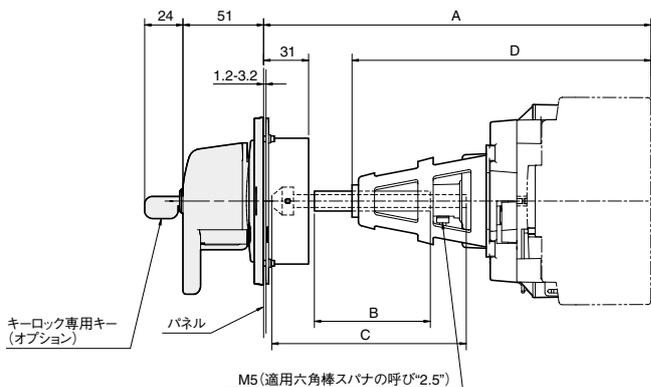
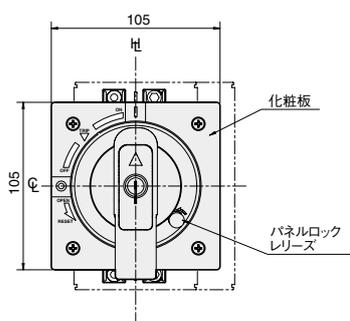
注①：min. とは角シャフトを切断することにより採りうるパネル表面からブレーカ取付面までの最小可能寸法です。
max. とは角シャフトを切断しないでそのまま使用した場合の最大寸法です。

- A：パネル表面からブレーカ取付面までの寸法
- B：チューブの長さ（角シャフトを円筒のチューブで覆います。）
- C：使用する角シャフトの長さ
- D：シャフトサポート先端からブレーカ取付面までの寸法

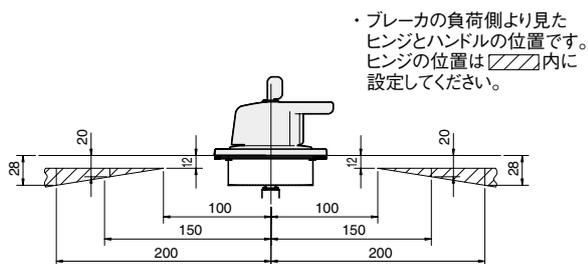
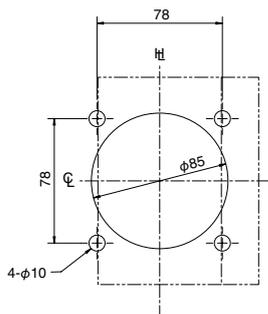
☺：中心線 ㊦：ハンドル枠中心線

■外形図

HP16L形



●パネル切抜寸法図



ブレーカ形式	A ①	B	C	D	適用角シャフト	シャフトサポート有無
TN-E30C, TN-S30C, TN-E50D, TN-S50C, TN-E125	229 min.	56	107	186	PS251	有
	243 max.	70	121	186		
	343 max.	170	221	186	PS252	
	443 max.	270	321	186	PS253	
	543 max.	370	421	186	PS254	

注①：min. とは角シャフトを切断することにより採りうるパネル表面からブレーカ取付面までの最小可能寸法です。
max. とは角シャフトを切断しないでそのまま使用した場合の最大寸法です。

- A：パネル表面からブレーカ取付面までの寸法
- B：チューブの長さ（角シャフトを円筒のチューブで覆います。）
- C：使用する角シャフトの長さ
- D：シャフトサポート先端からブレーカ取付面までの寸法

6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

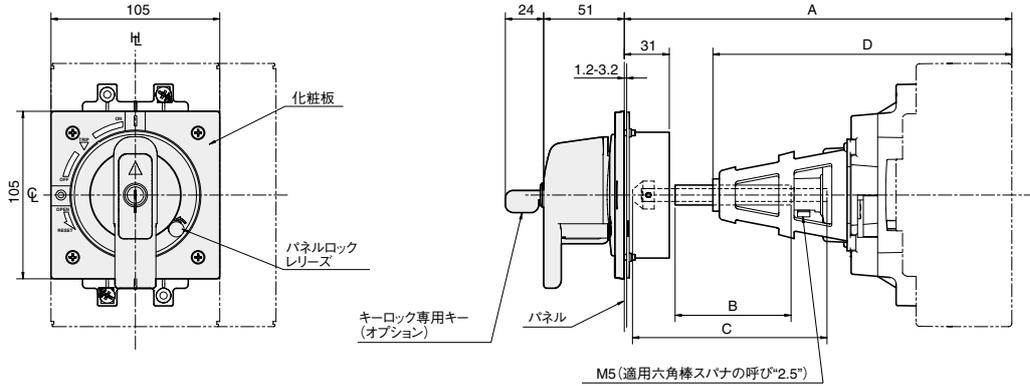
3 外部付属装置

4. 外部操作ハンドル

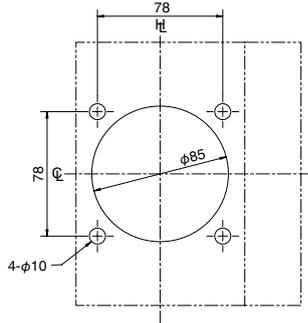
☉：中心線 ㊦：ハンドル枠中心線

■外形図

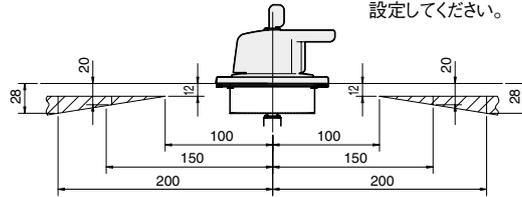
HP25L形



●パネル切抜寸法図



・ブレーカの負荷側より見た
ヒンジとハンドルの位置です。
ヒンジの位置は斜線内に
設定してください。



ブレーカ形式	A ①	B	C	D	適用角シャフト	シャフトサポート有無
TN-E250	229 min.	56	107	186	PS251	有
	243 max.	70	121	186		
	343 max.	170	221	186	PS252	
	443 max.	270	321	186	PS253	
	543 max.	370	421	186	PS254	

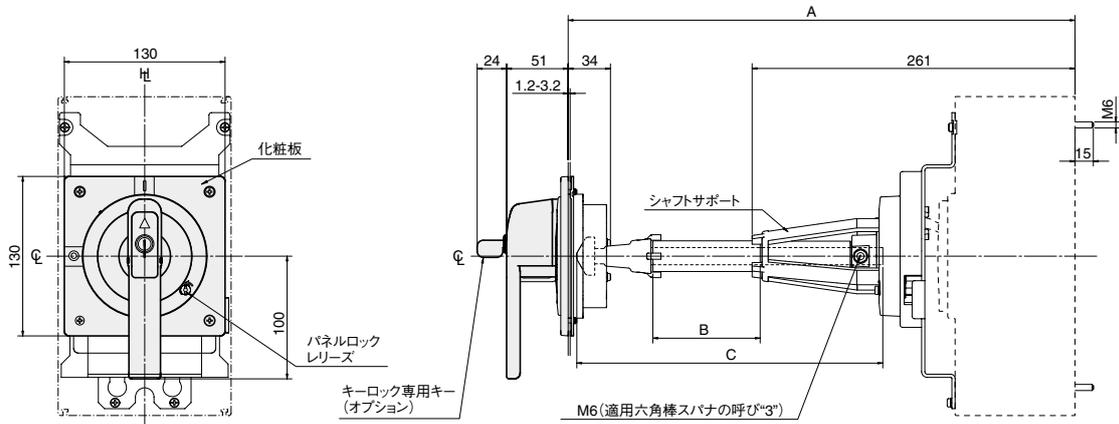
注①：min. とは角シャフトを切断することにより採りうるパネル表面からブレーカ取付面までの最小可能寸法です。
max. とは角シャフトを切断しないでそのまま使用した場合の最大寸法です。

- A：パネル表面からブレーカ取付面までの寸法
- B：チューブの長さ（角シャフトを円筒のチューブで覆います。）
- C：使用する角シャフトの長さ
- D：シャフトサポート先端からブレーカ取付面までの寸法

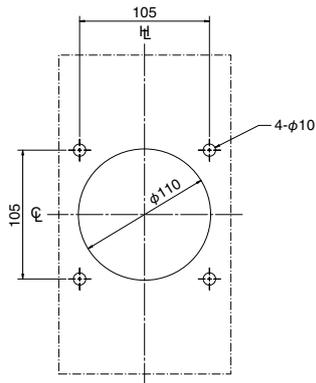
℄：中心線 Ⅲ：ハンドル枠中心線 ASL：配列基準線

■外形図

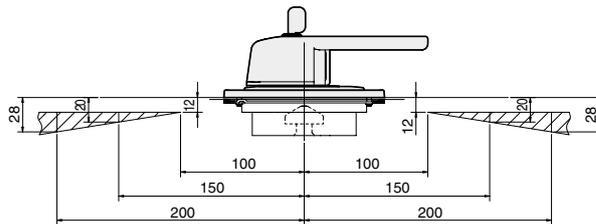
HP40形



●パネル切抜寸法図



・ブレーカの負荷側より見たヒンジとハンドルの位置です。
ヒンジの位置は斜線内に設定してください。



ブレーカ形式	A ①	B	C	適用角シャフト	シャフトサポート有無
TN-E400C	270 min.	12	107.5	PS401	無
	310 max. ②	52	147.5		
	340 min. ②	10	177.5	PS402	有
	410 max.	80	247.5		
	510 max.	180	347.5		
	610 max.	280	447.5		

注①：min. とは角シャフトを切断することにより採りうるパネル表面からブレーカ取付面までの最小可能寸法です。
max. とは角シャフトを切断しないでそのまま使用した場合の最大寸法です。

②：A寸法が310mmから340mmの間の場合は、シャフトサポート無しでPS402の角シャフトを切断してご使用ください。

③：A寸法が347mmから377mmの間の場合は、シャフトサポート無しでPS402の角シャフトを切断してご使用ください。

A：パネル表面からブレーカ取付面までの寸法

B：チューブの長さ（角シャフトを円筒のチューブで覆います。）

C：使用する角シャフトの長さ

6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

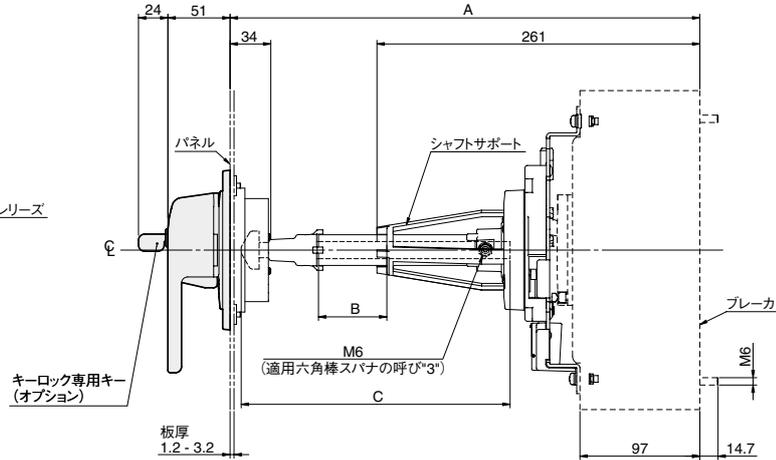
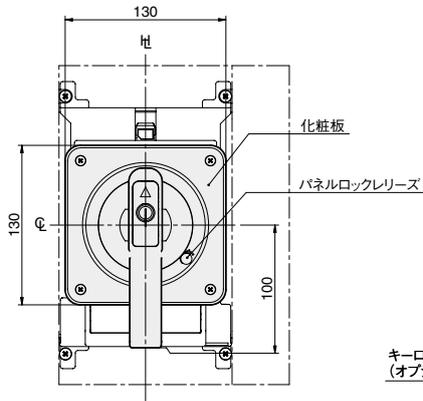
3 外部付属装置

4. 外部操作ハンドル

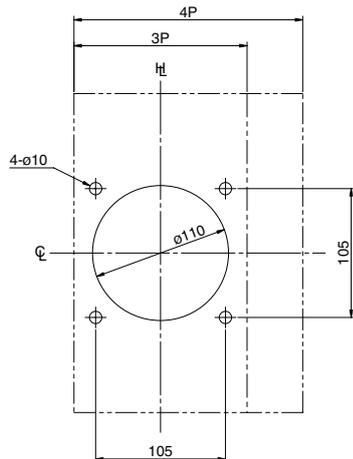
℄：中心線 Ⅲ：ハンドル枠中心線 ASL：配列基準線

■外形図

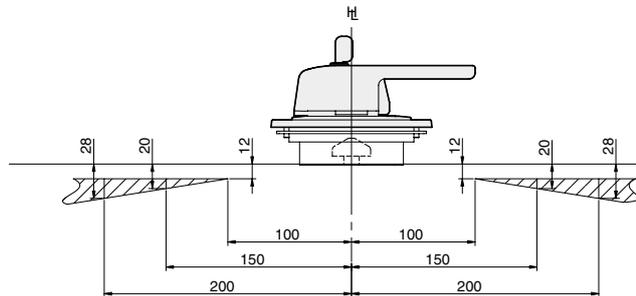
HP63S形



●パネル切抜寸法図



・ブレーカの負荷側より見たヒンジとハンドルの位置です。
ヒンジの位置は斜線内に設定してください。



ブレーカ形式	A ①	B	C	適用角シャフト	シャフトサポート有無
TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400	270 min.	12	107.5	PS401	無
	310 max. ②	52	147.5		
TN-E630, TN-S630, TN-SE630, TN-H630	340 min. ②	10	177.5	PS402	有
	410 max.	80	247.5		
	510 max.	180	347.5		
	610 max.	280	447.5		

注①：min. とは角シャフトを切断することにより採りうるパネル表面からブレーカ取付面までの最小可能寸法です。
max. とは角シャフトを切断しないでそのまま使用した場合の最大寸法です。

②：A寸法が310mmから340mmの間の場合は、シャフトサポート無しでPS402の角シャフトを切断してご使用ください。

A：パネル表面からブレーカ取付面までの寸法

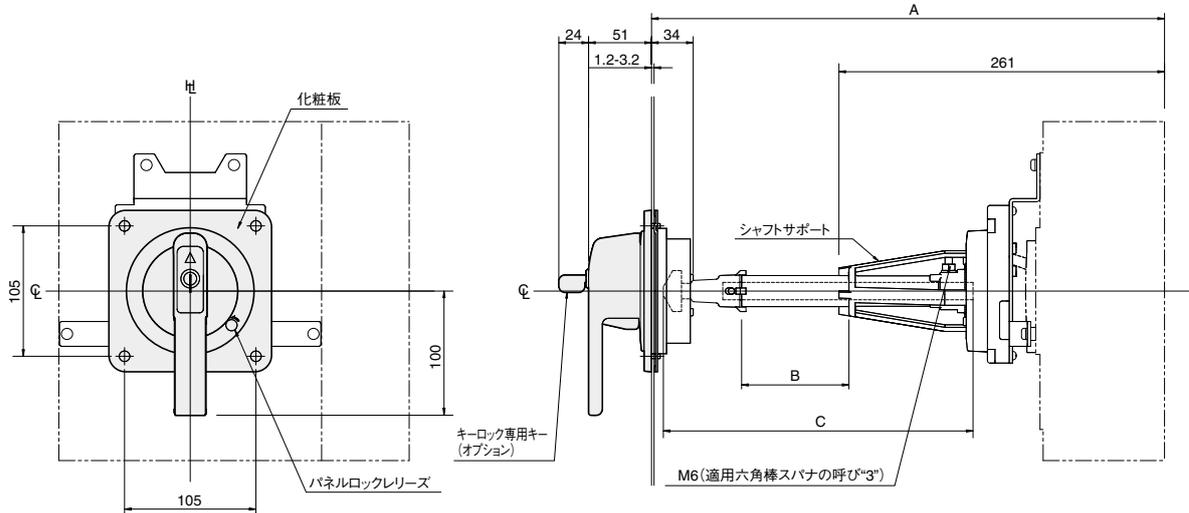
B：チューブの長さ（角シャフトを円筒のチューブで覆います。）

C：使用する角シャフトの長さ

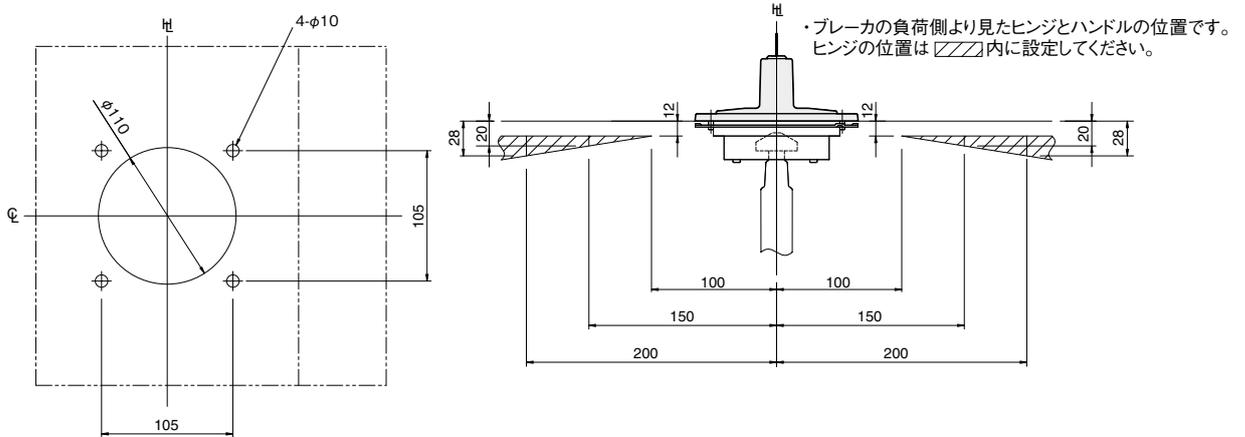
☉：中心線 卍：ハンドル枠中心線 ASL：配列基準線

■外形図

HP80形



●パネル切抜寸法図



ブレーカ形式	A ①	B	C	適用角シャフト	シャフトサポート有無
TN-S800B, TN-SE800B, TN-SE1000B	270 min.	12	107.5	PS401	無
	310 max. ②	52	147.5		
	340 min. ②	10	177.5	PS402	有
	410 max.	80	247.5		
	510 max.	180	347.5		
	610 max.	280	447.5		

注①：min. とは角シャフトを切断することにより採りうるパネル表面からブレーカ取付面までの最小可能寸法です。
max. とは角シャフトを切断しないでそのまま使用した場合の最大寸法です。

②：A寸法が310mmから340mmの間の場合は、シャフトサポート無しでPS402の角シャフトを切断してご使用ください。

- A：パネル表面からブレーカ取付面までの寸法
- B：チューブの長さ（角シャフトを円筒のチューブで覆います。）
- C：使用する角シャフトの長さ

6

付属装置

ブレーカ

3 外部付属装置

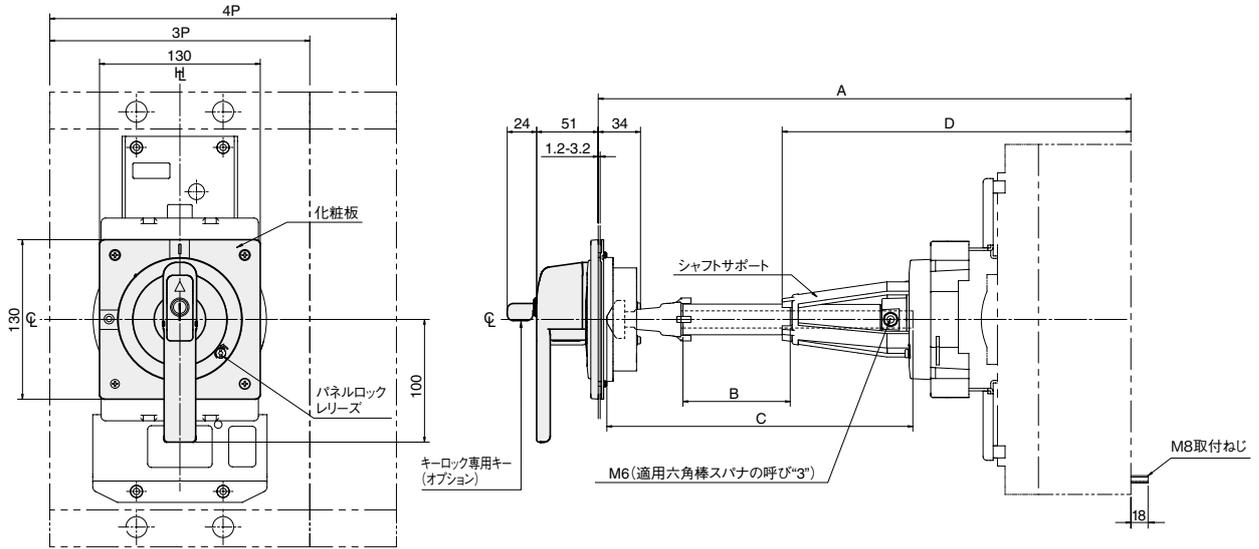
4. 外部操作ハンドル

☺：中心線 Ⅲ：ハンドル枠中心線 ASL：配列基準線

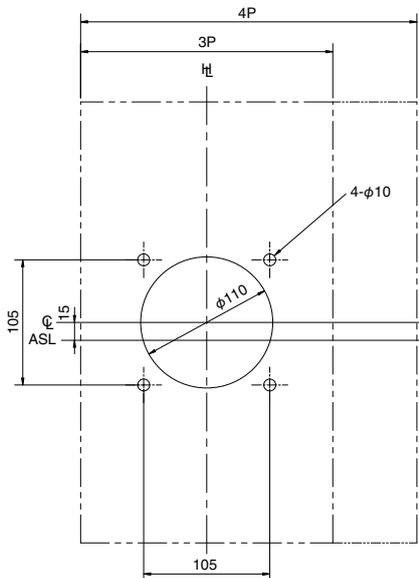
■外形図

HPX6形

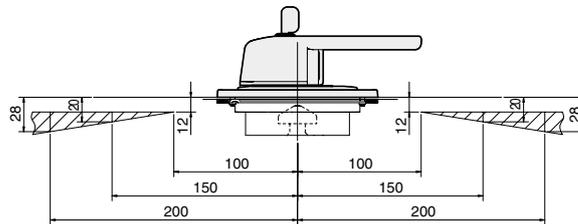
外部操作ハンドル形式	ブレーカ形式
HPX6	TN-SE1250, TN-SE1600B



●パネル切抜寸法図



・ブレーカの負荷側より見たヒンジとハンドルの位置です。
ヒンジの位置は 内に設定してください。



ブレーカ形式	A ①	B	C	D	適用角シャフト	シャフトサポート有無
TN-SE1250	367 min.	52	147.5	—	PS401	無
	467 max.	80	247.5	317	PS402	
	567 max.	180	347.5	317	PS403	有
	667 max.	280	447.5	317	PS404	
TN-SE1600B	387 min.	52	147.5	—	PS401	無
	487 max.	80	247.5	337	PS402	
	587 max.	180	347.5	337	PS403	有
	687 max.	280	447.5	337	PS404	

注①：min. とは角シャフトを切断することにより採りうるパネル表面からブレーカ取付面までの最小可能寸法です。
max. とは角シャフトを切断しないでそのまま使用した場合の最大寸法です。

- A：パネル表面からブレーカ取付面までの寸法
- B：チューブの長さ（角シャフトを円筒のチューブで覆います。）
- C：使用する角シャフトの長さ
- D：シャフトサポート先端からブレーカ取付面までの寸法

5. 機械的インターロック

☉：中心線 Ⅲ：ハンドル枠中心線 ASL：配列基準線

2台のブレーカのうち、いずれか一方だけを投入できるように機械的にインターロックしています。スライド式、裏面式、リンク式、ワイヤー式の4つのタイプが有ります。

(1) スライド式インターロック (MS)

ブレーカ前面のスライド板を左右に移動させることによりインターロックするタイプです。

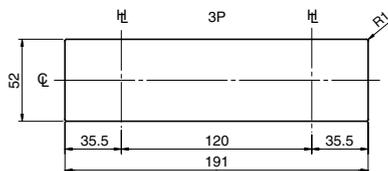
寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	極数	接続	インターロック発注形式
30, 50, 125	TN-E30C, TN-S30C, TN-E50D, TN-S50C, TN-E125	3	FC, RC	MS16L3SF

備考 1：左側ブレーカの右側面および右側ブレーカの左側面にはリード線端子台が適用できません。

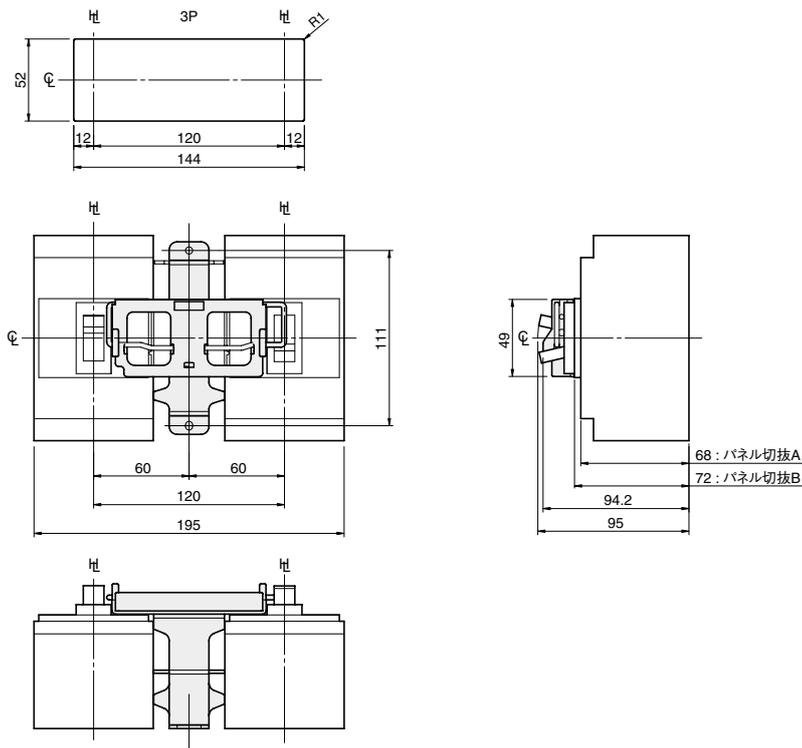
2：左側ブレーカに時延形UVは適用できません。

パネル切抜A寸法図 (正面図)

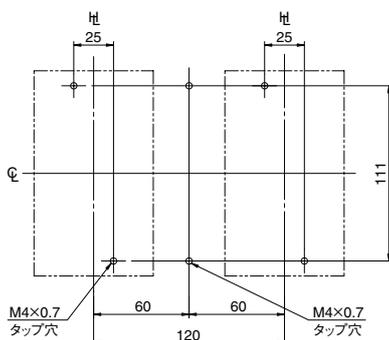


切抜寸法は遮断器土手に対して片側1.0mmの余裕があります。

パネル切抜B寸法図 (正面図)



取付寸法図 (正面図)



6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

(1) スライド式インターロック (MS)

☉ : 中心線 Ⅱ : ハンドル枠中心線 ASL : 配列基準線

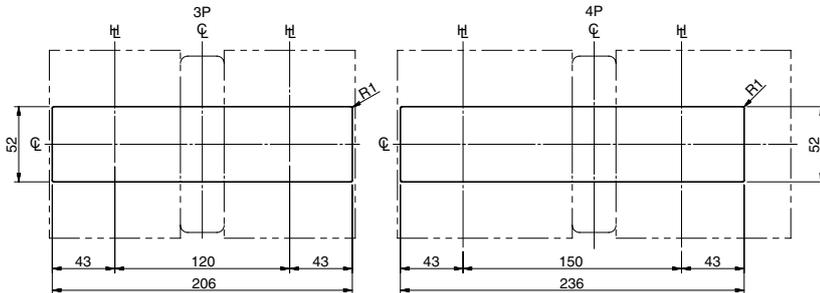
寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	極数	接続	インターロック発注形式
50, 125	TN-H50C, TN-S125, TN-H125	3	FC、RC	MS163SF
		4	FC、RC	MS164SF

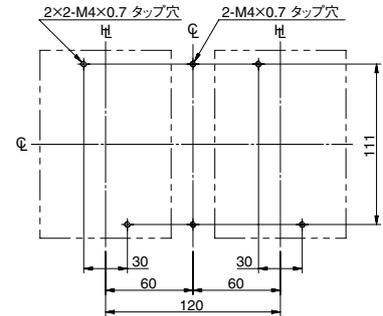
備考1 : 左側ブレーカの右側面および右側ブレーカの左側面にはリード線端子台が適用できません。
 2 : 左側ブレーカに時延形UVは適用できません。
 3 : 高機能電子式スマートブレーカの場合、パネル切抜寸法が異なります。詳細はご照会ください。

切抜寸法は遮断器土手に対して片側1.0mmの余裕があります。

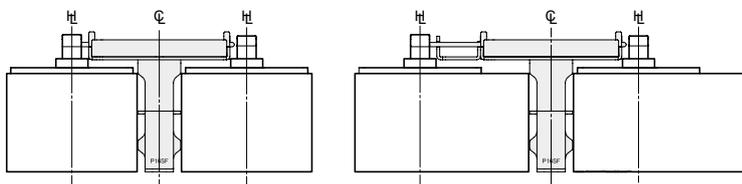
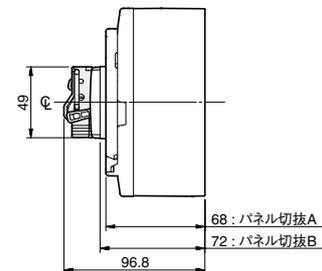
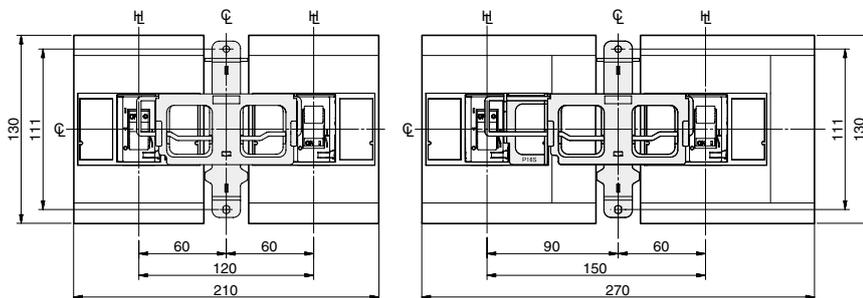
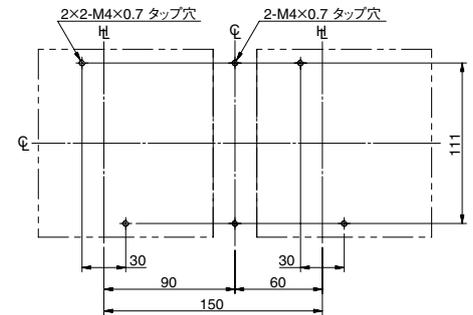
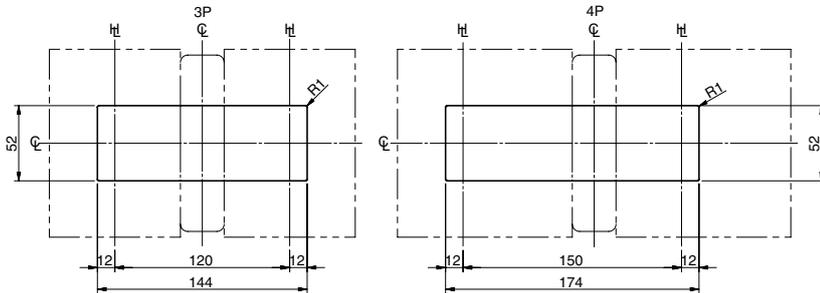
パネル切抜A寸法図(正面図)



取付寸法図(正面図)



パネル切抜B寸法図(正面図)



☉：中心線 Ⅲ：ハンドル枠中心線 ASL：配列基準線

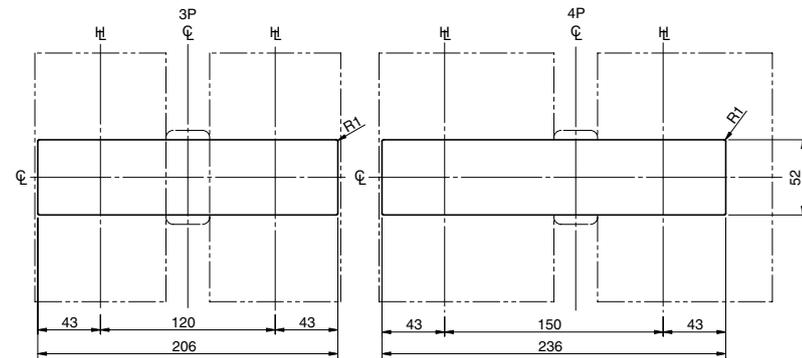
寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	極数	接続	インターロック発注形式
50, 125	TN-H50C, TN-S125, TN-H125	3	PMB	MS163SP
		4	PMB	MS164SP

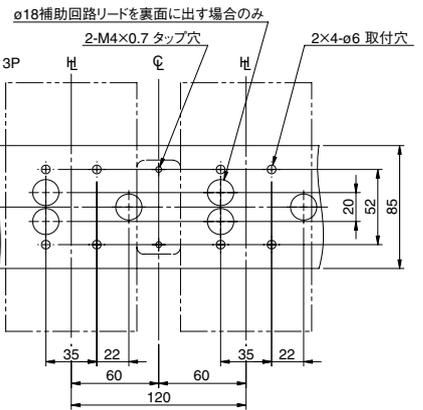
- 備考 1：左側ブレーカの右側面および右側ブレーカの左側面にはリード線端子台が適用できません。
 2：左側ブレーカに時延形UVは適用できません。
 3：高機能電子式スマートブレーカの場合、パネル切抜寸法が異なります。詳細はご照会ください。

パネル切抜A寸法図(正面図)

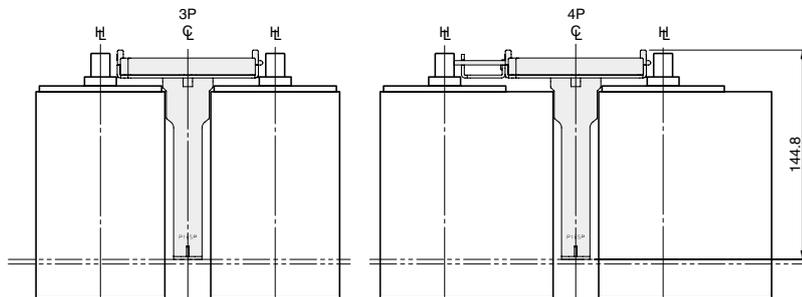
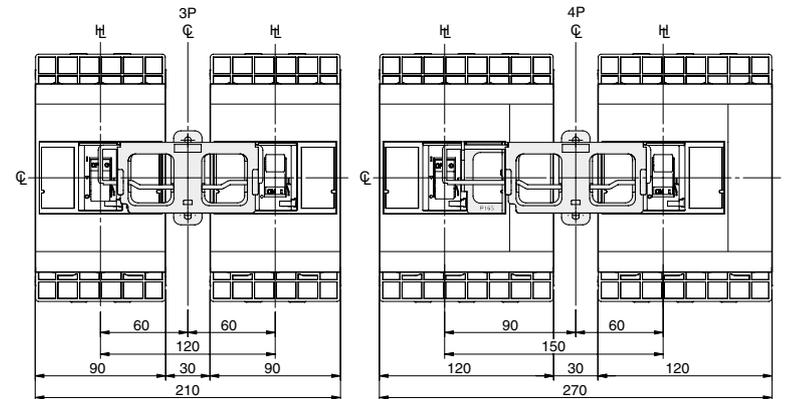
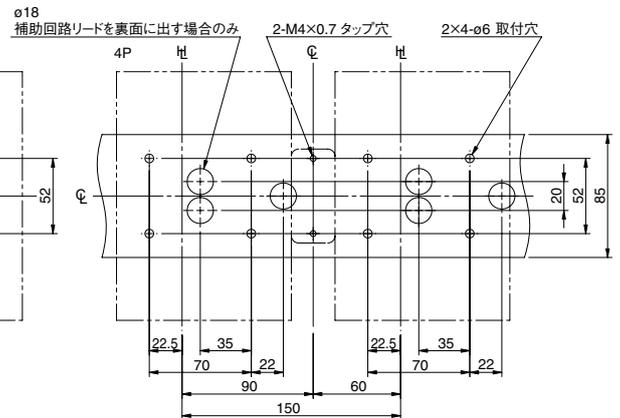
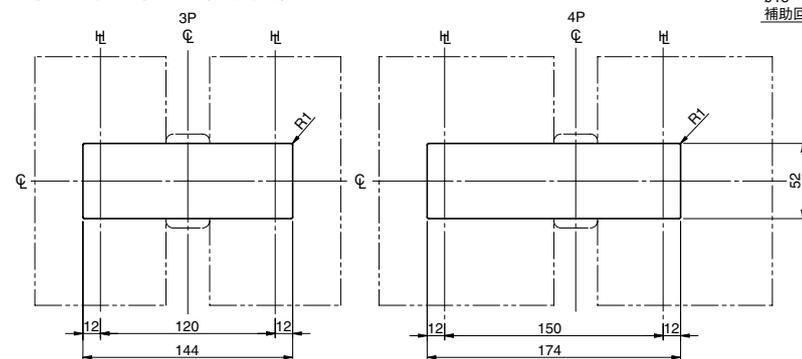
切抜寸法は遮断器土手に対して片側1.0mmの余裕があります。



取付寸法図(正面図)



パネル切抜B寸法図(正面図)



6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

(1) スライド式インターロック (MS)

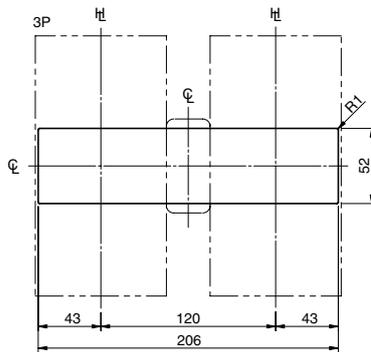
☉ : 中心線 Ⅱ : ハンドル枠中心線 ASL : 配列基準線

寸法表 mm

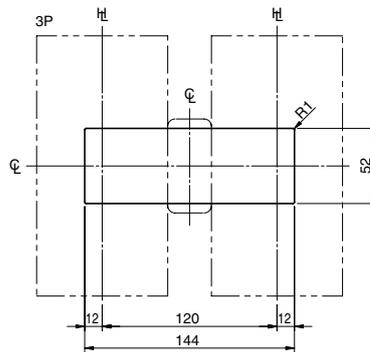
フレーム (A)	ブレーカ形式	極数	接続	インターロック発注形式
50, 125	TN-H50C, TN-S125, TN-H125	3	PMC	MS163SC

- 備考1 : 左側ブレーカの右側面および右側ブレーカの左側面にはリード線端子台が適用できません。
 2 : 左側ブレーカに時延形UVは適用できません。
 3 : 高機能電子式スマートブレーカの場合、パネル切抜寸法が異なります。詳細はご照会ください。

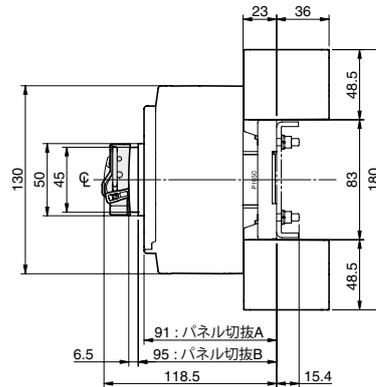
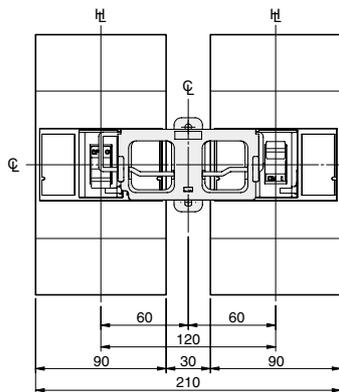
パネル切抜A寸法図 (正面図)



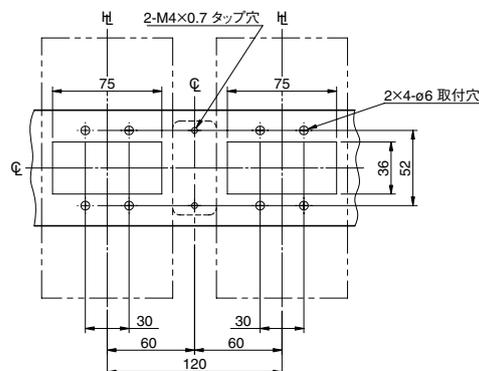
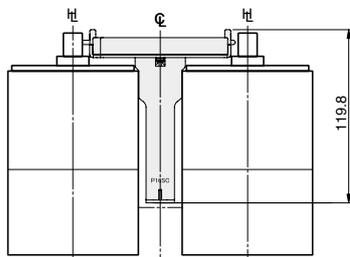
パネル切抜B寸法図 (正面図)



切抜寸法は遮断器士手に対して片側1.0mmの余裕があります。



取付寸法図 (正面図)



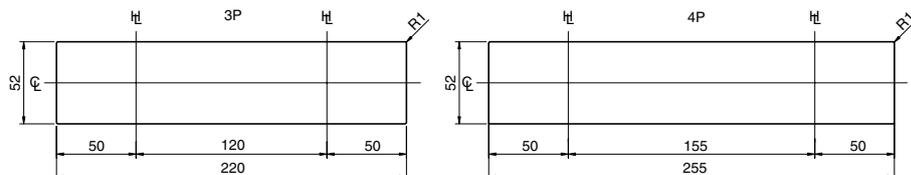
☉：中心線 Ⅱ：ハンドル枠中心線

寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	極数	接続	インターロック 発注形式
250	TN-E250	3	FC, RC	MS25L3SF
		4	FC, RC	MS25L4SF

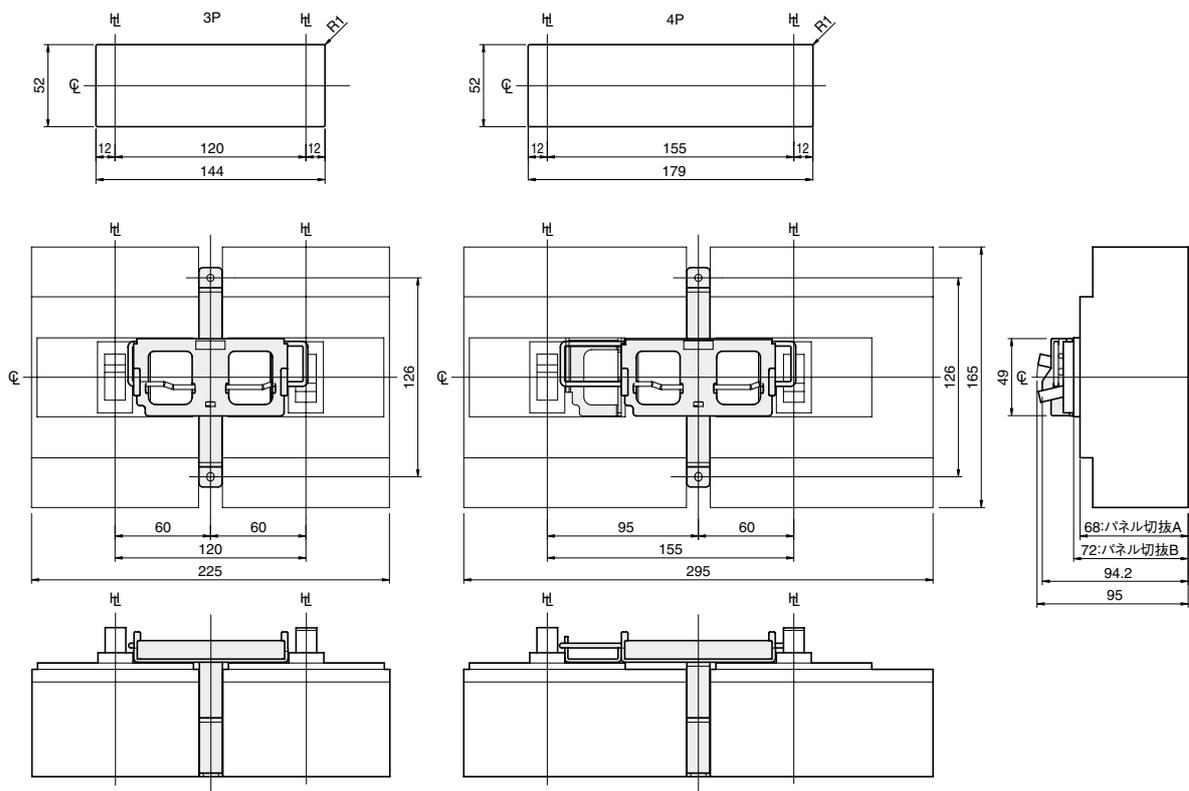
- 備考 1：表面端子バー付で絶縁距離が不足する場合は絶縁テープなどで確実に絶縁してください。
 2：左側ブレーカの右側面および右側ブレーカの左側面にはリード線端子台が適用できません。
 3：左側ブレーカに時延形UVは適用できません。

パネル切抜A寸法図(正面図)

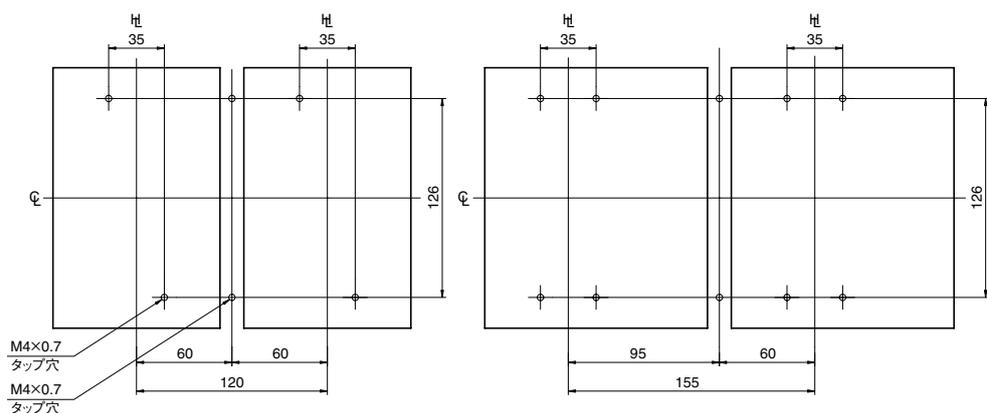


切抜寸法は遮断器土手に対して片側1.0mmの余裕があります。

パネル切抜B寸法図(正面図)



取付寸法図(正面図)



6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

(1) スライド式インターロック (MS)

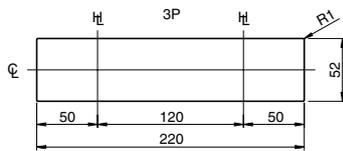
☉ : 中心線 Ⅱ : ハンドル枠中心線 ASL : 配列基準線

寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	極数	接続	インターロック発注形式
250	TN-E250	3	PMC	MS25L3SC

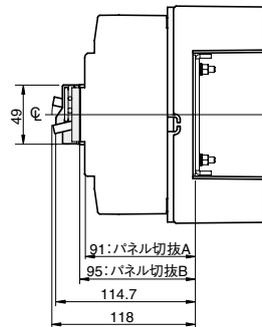
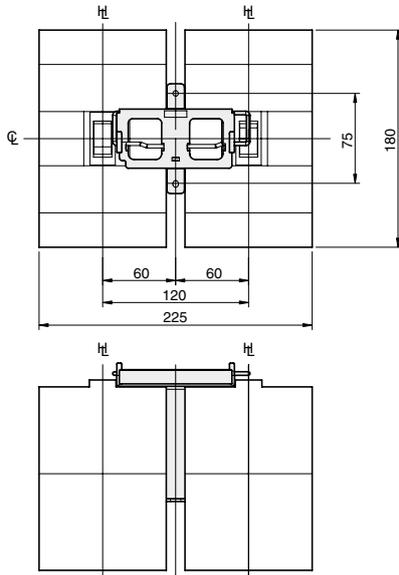
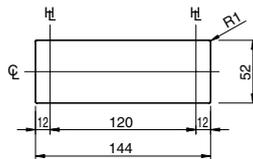
備考 1 : 左側ブレーカの右側面および右側ブレーカの左側面にはリード線端子台が適用できません。
2 : 左側ブレーカに時延形UVは適用できません。

パネル切抜A寸法図 (正面図)

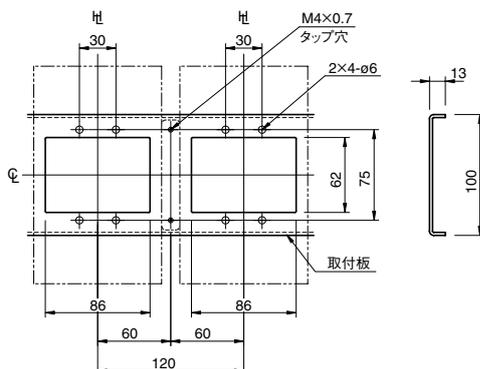


切抜寸法は遮断器士手に対して片側1.0mmの余裕があります。

パネル切抜B寸法図 (正面図)



取付寸法図 (正面図)



☉：中心線 卣：ハンドル枠中心線 ASL：配列基準線

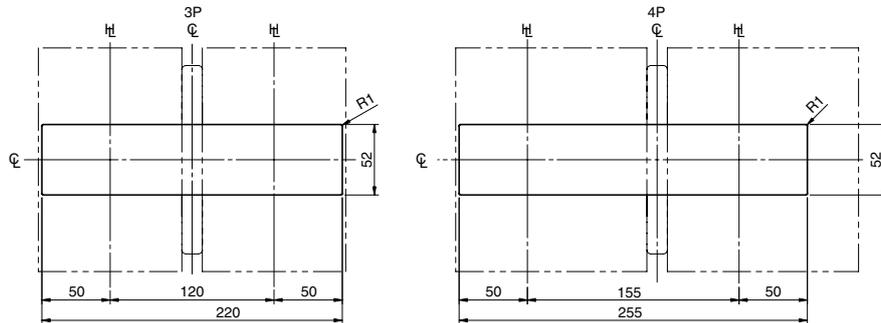
寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	極数	接続	インターロック 発注形式
250	TN-S250, TN-SE250, TN-H250	3	FC、RC	MS253SF
		4	FC、RC	MS254SF

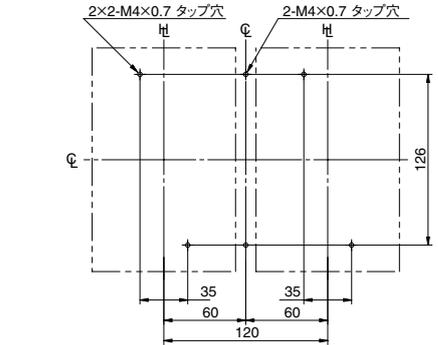
備考1：左側ブレーカの右側面および右側ブレーカの左側面にはリード線端子台が適用できません。
 2：左側ブレーカに時延形UVは適用できません。
 3：高機能電子式スマートブレーカの場合、パネル切抜寸法が異なります。詳細はご照会ください。

切抜寸法は遮断器土手に対して片側1.0mmの余裕があります。

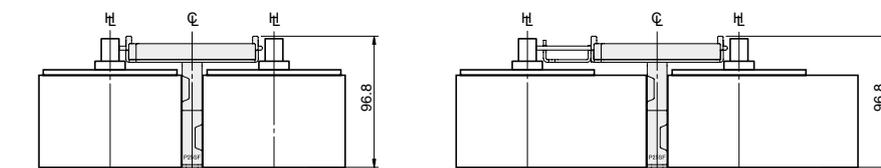
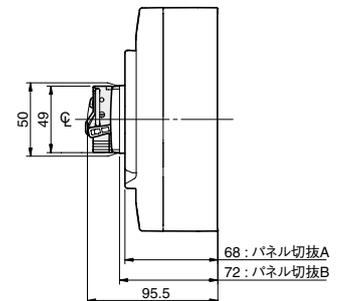
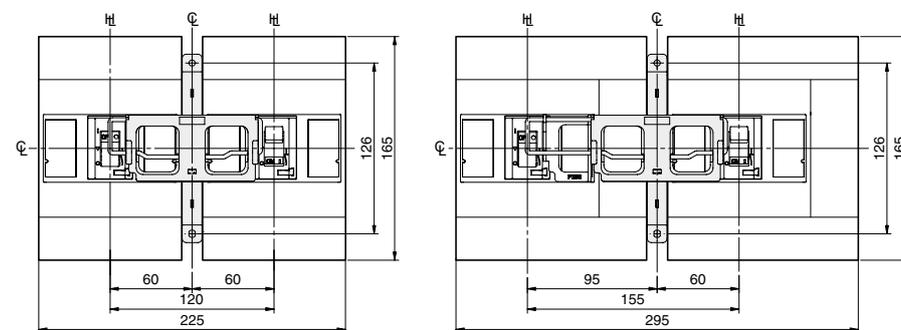
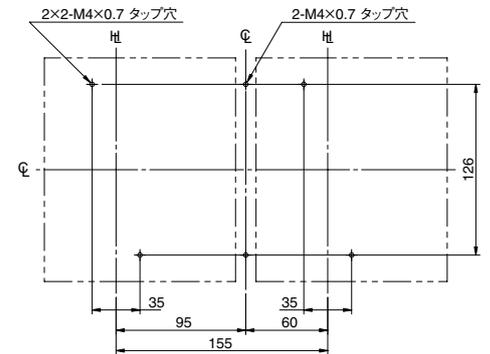
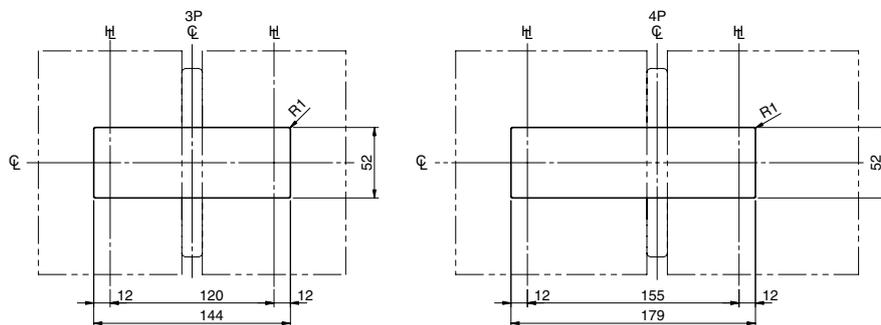
パネル切抜A寸法図(正面図)



取付寸法図(正面図)



パネル切抜B寸法図(正面図)



6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

(1) スライド式インターロック (MS)

℄ : 中心線 Ⅲ : ハンドル枠中心線 ASL : 配列基準線

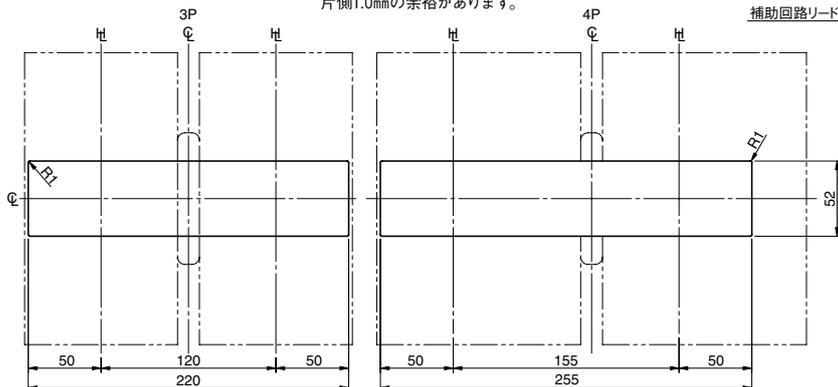
寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	極数	接続	インターロック発注形式
250	TN-S250, TN-SE250, TN-H250	3	PMB	MS253SP
		4	PMB	MS254SP

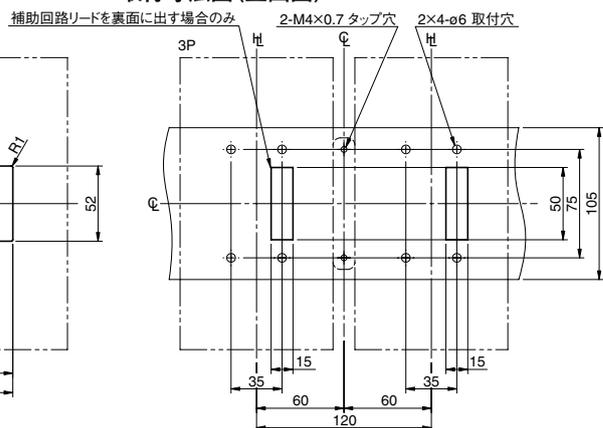
備考1 : 左側ブレーカの右側面および右側ブレーカの左側面にはリード線端子台が適用できません。
 2 : 左側ブレーカに時延形UVは適用できません。
 3 : 高機能電子式スマートブレーカの場合、パネル切抜寸法が異なります。詳細はご照会ください。

パネル切抜A寸法図 (正面図)

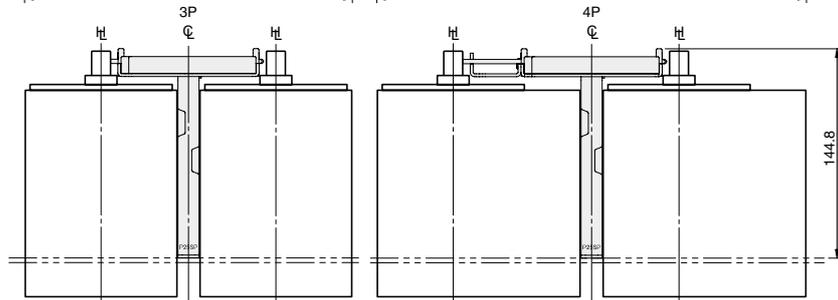
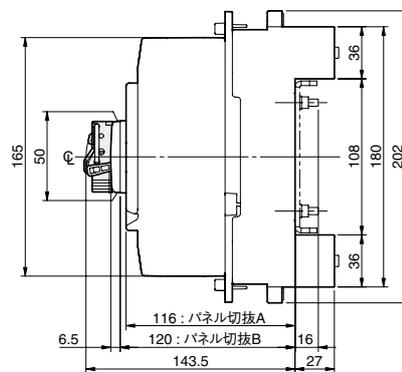
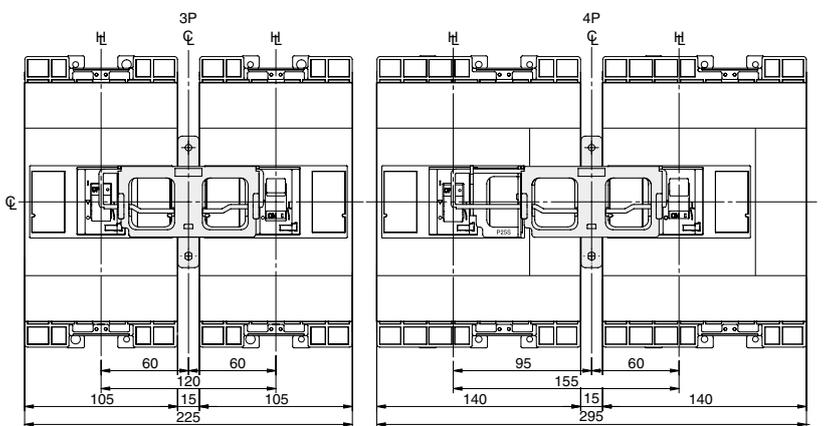
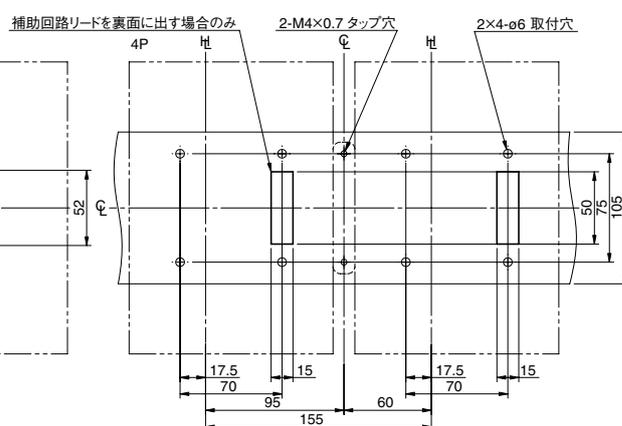
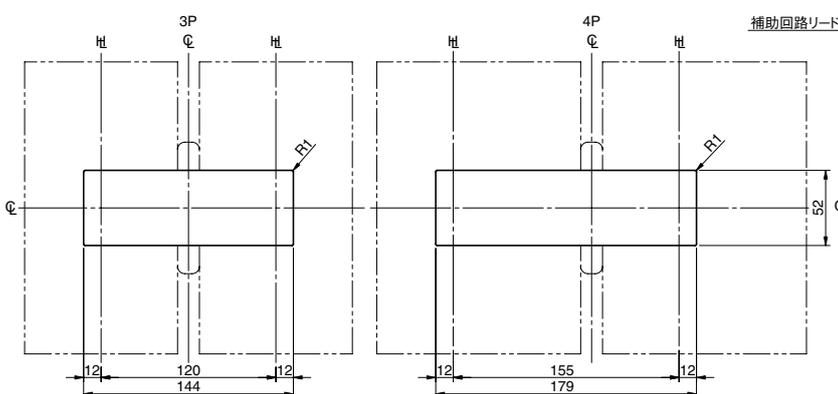
切抜寸法は遮断器土手に対して片側1.0mmの余裕があります。



取付寸法図 (正面図)



パネル切抜B寸法図 (正面図)



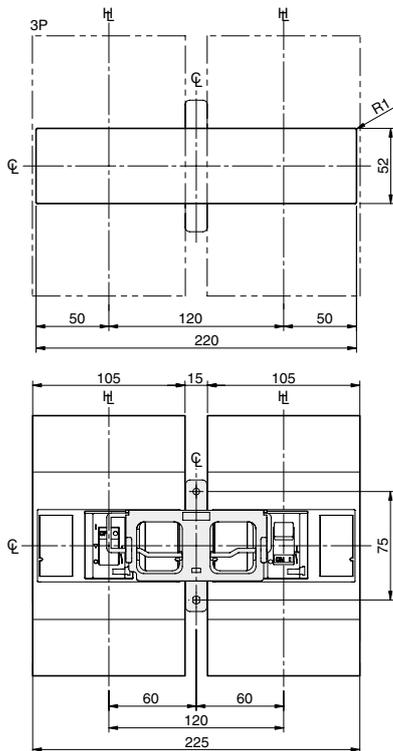
☉：中心線 Ⅲ：ハンドル枠中心線 ASL：配列基準線

寸法表 mm

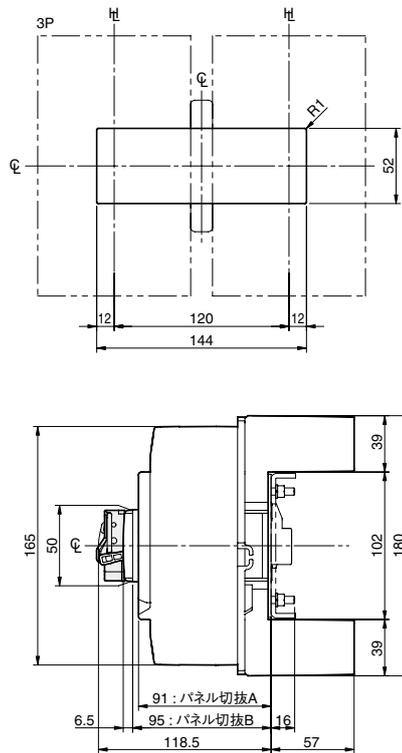
フレーム (A)	ブレーカ形式	極数	接続	インターロック発注形式
250	TN-S250, TN-SE250, TN-H250	3	PMC	MS253SC

- 備考 1：左側ブレーカの右側面および右側ブレーカの左側面にはリード線端子台が適用できません。
 2：左側ブレーカに時延形UVは適用できません。
 3：高機能電子式スマートブレーカの場合、パネル切抜寸法が異なります。詳細はご照会ください。

パネル切抜A寸法図(正面図)

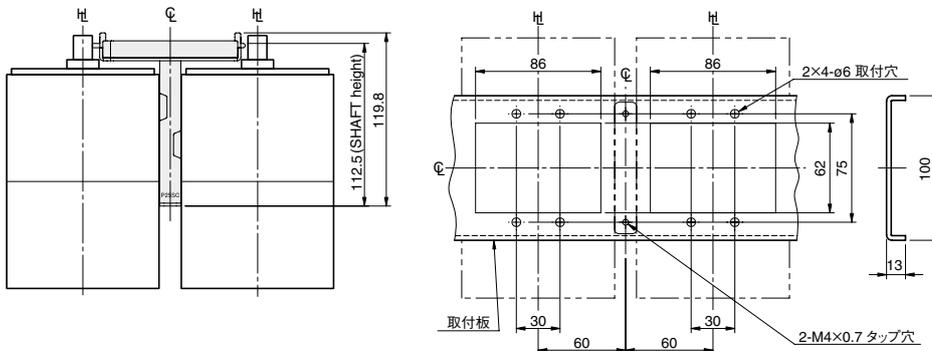


パネル切抜B寸法図(正面図)



切抜寸法は遮断器土手に対して片側1.0mmの余裕があります。

取付寸法図(正面図)



6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

(1) スライド式インターロック (MS)

☉ : 中心線 Ⅲ : ハンドル枠中心線 ASL : 配列基準線

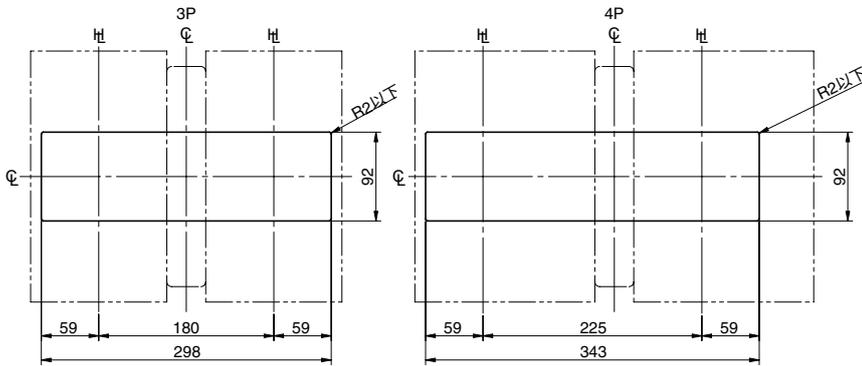
寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	極数	接続	インターロック発注形式
400	TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400	3	FC、RC	MS633SF
		4	FC、RC	MS634SF
600, 630	TN-E630, TN-S630, TN-SE630, TN-H630	3	FC、RC	MS633SF
		4	FC、RC	MS634SF

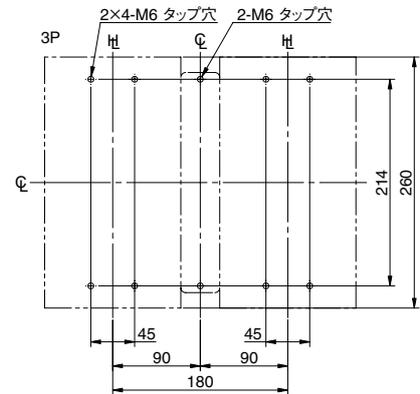
備考 1 : 左側ブレーカの右側面および右側ブレーカの左側面にはリード線端子台が適用できません。
 2 : 左側ブレーカに時延形UVは適用できません。
 3 : 高性能電子式スマートブレーカの場合、パネル切抜寸法が異なります。詳細をご照会ください。

パネル切抜A寸法図(正面図)

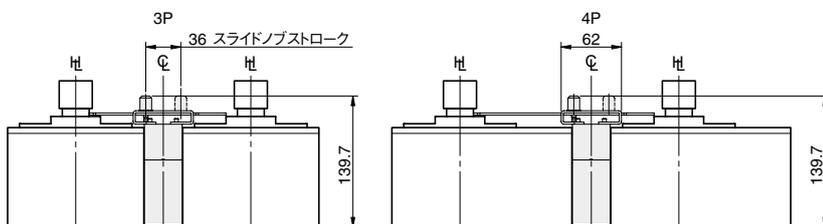
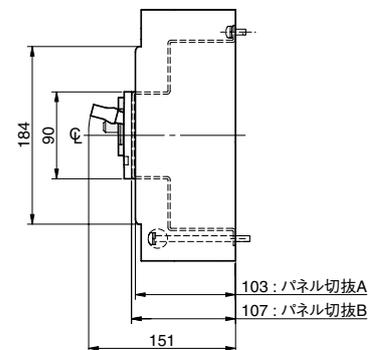
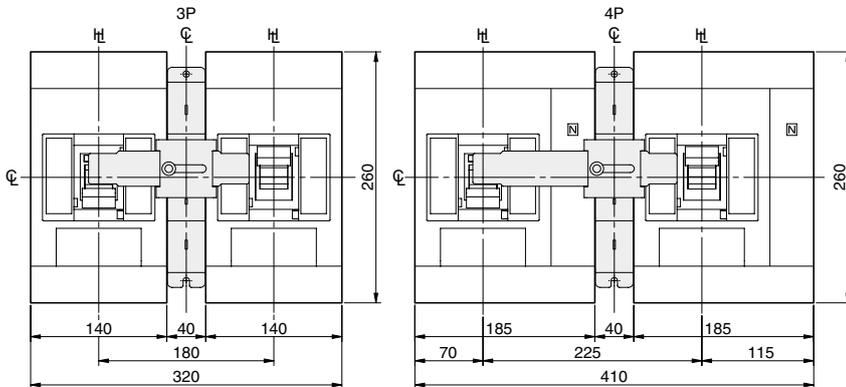
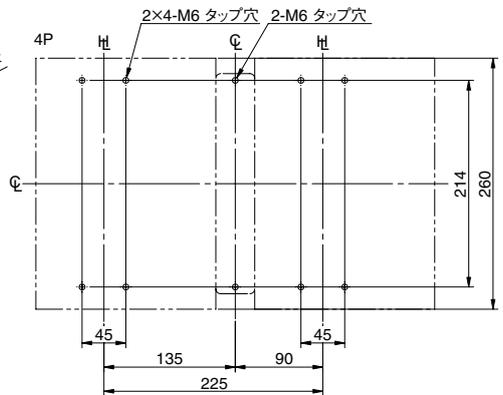
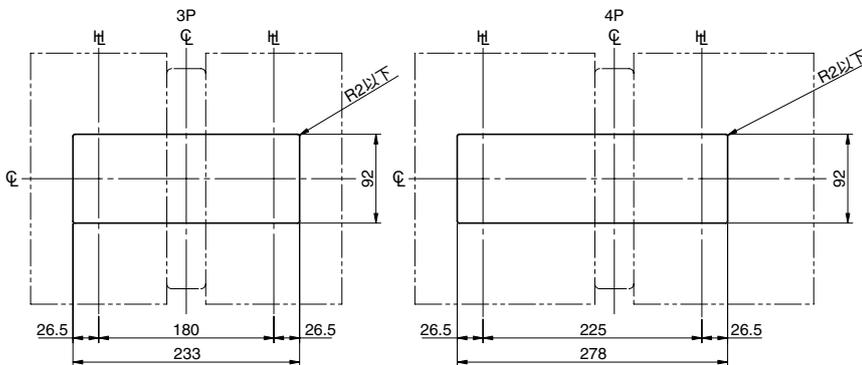
切抜寸法は遮断器土手に対して片側1.0mmの余裕があります。



取付寸法図(正面図)



パネル切抜B寸法図(正面図)



☉：中心線 Ⅱ：ハンドル枠中心線 ASL：配列基準線

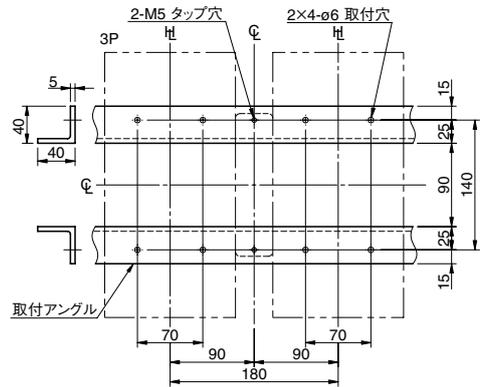
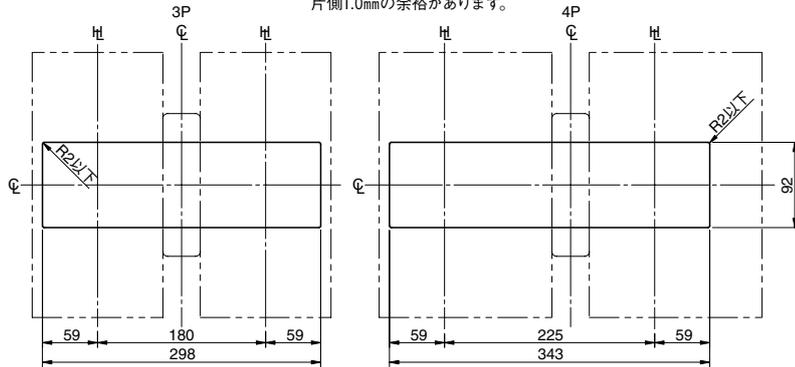
寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	極数	接続	インターロック発注形式
400	TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400	3	PMB	MS633SP
		4	PMB	MS634SP
630	TN-E630, TN-S630, TN-SE630, TN-H630	3	PMB	MS633SP
		4	PMB	MS634SP

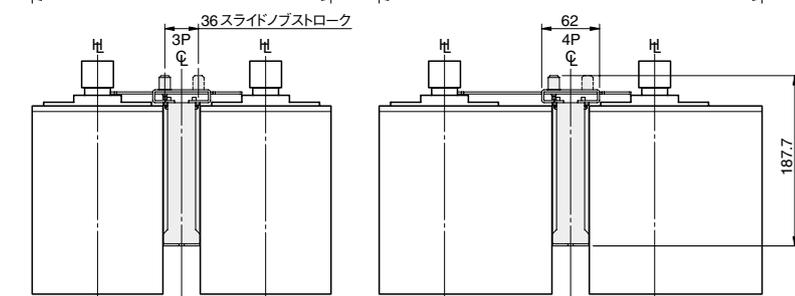
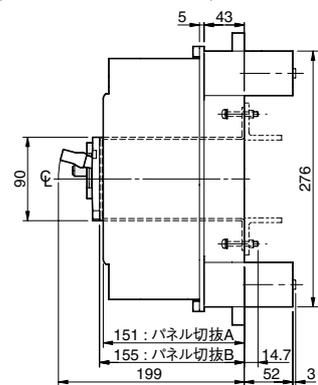
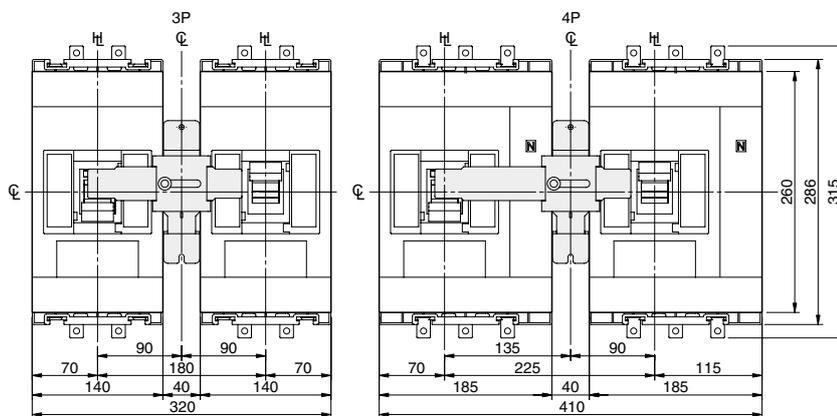
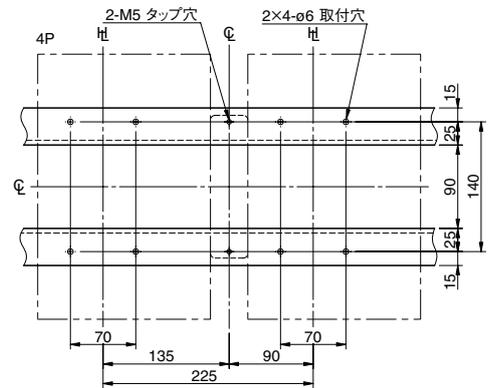
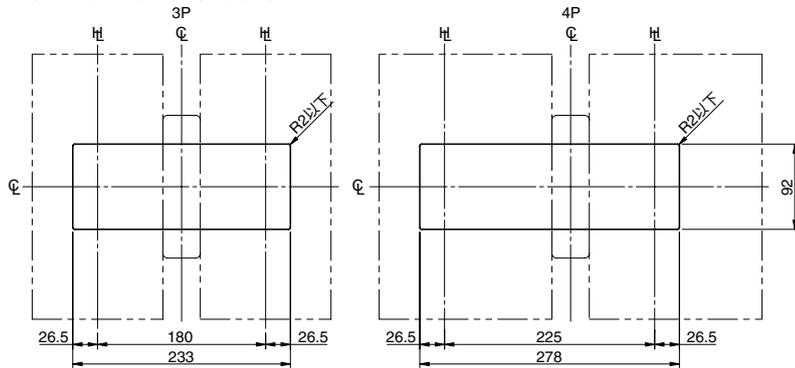
備考 1：左側ブレーカの右側面および右側ブレーカの左側面にはリード線端子台が適用できません。
 2：左側ブレーカに時延形UVは適用できません。
 3：高機能電子式スマートブレーカの場合、パネル切抜寸法が異なります。詳細はご照会ください。

パネル切抜A寸法図(正面図)

切抜寸法は遮断器土手に対して片側1.0mmの余裕があります。



パネル切抜B寸法図(正面図)



6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

(1) スライド式インターロック (MS)

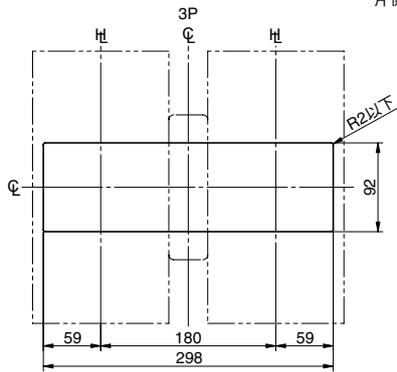
☺ : 中心線 ㄩ : ハンドル枠中心線 ASL : 配列基準線

寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	極数	接続	インターロック発注形式
400	TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400	3	PMC	MS633SC
630	TN-E630, TN-S630, TN-SE630, TN-H630	3	PMC	MS633SC

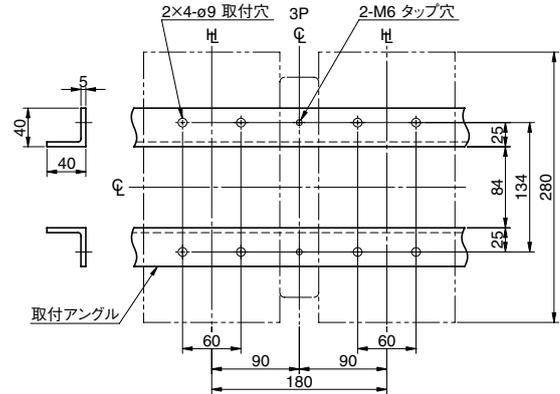
備考1 : 左側ブレーカの右側面および右側ブレーカの左側面にはリード線端子台が適用できません。
 2 : 左側ブレーカに時延形UVは適用できません。
 3 : 高機能電子式スマートブレーカの場合、パネル切抜寸法が異なります。詳細はご照会ください。

パネル切抜A寸法図(正面図)

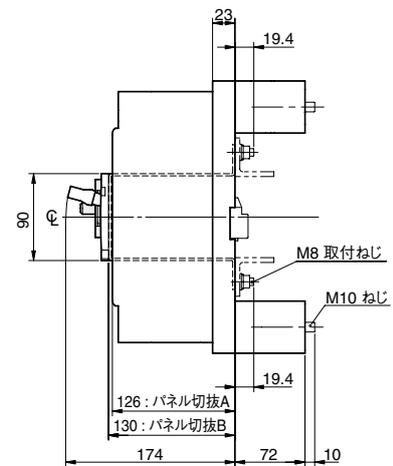
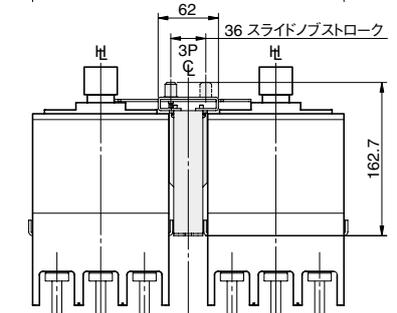
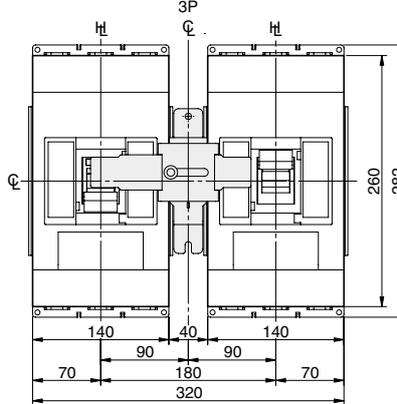
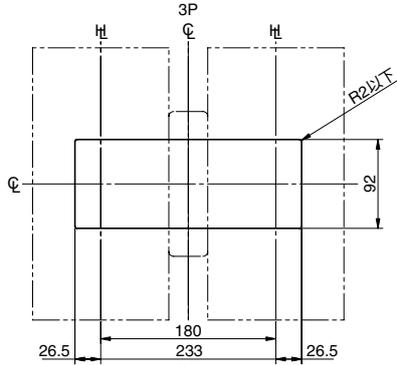


切抜寸法は遮断器土手に対して片側1.0mmの余裕があります。

取付寸法図(正面図)



パネル切抜B寸法図(正面図)



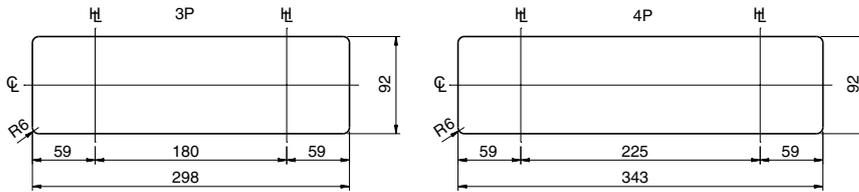
℄：中心線 H：ハンドル枠中心線 ASL：配列基準線

寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	極数	接続	インターロック発注形式	パネル切抜A (mm)	パネル切抜B (mm)	C (mm)
400	TN-E400C	3	FC, RC	MS403SF	103	107	135.5
		4	FC, RC	MS404SF			

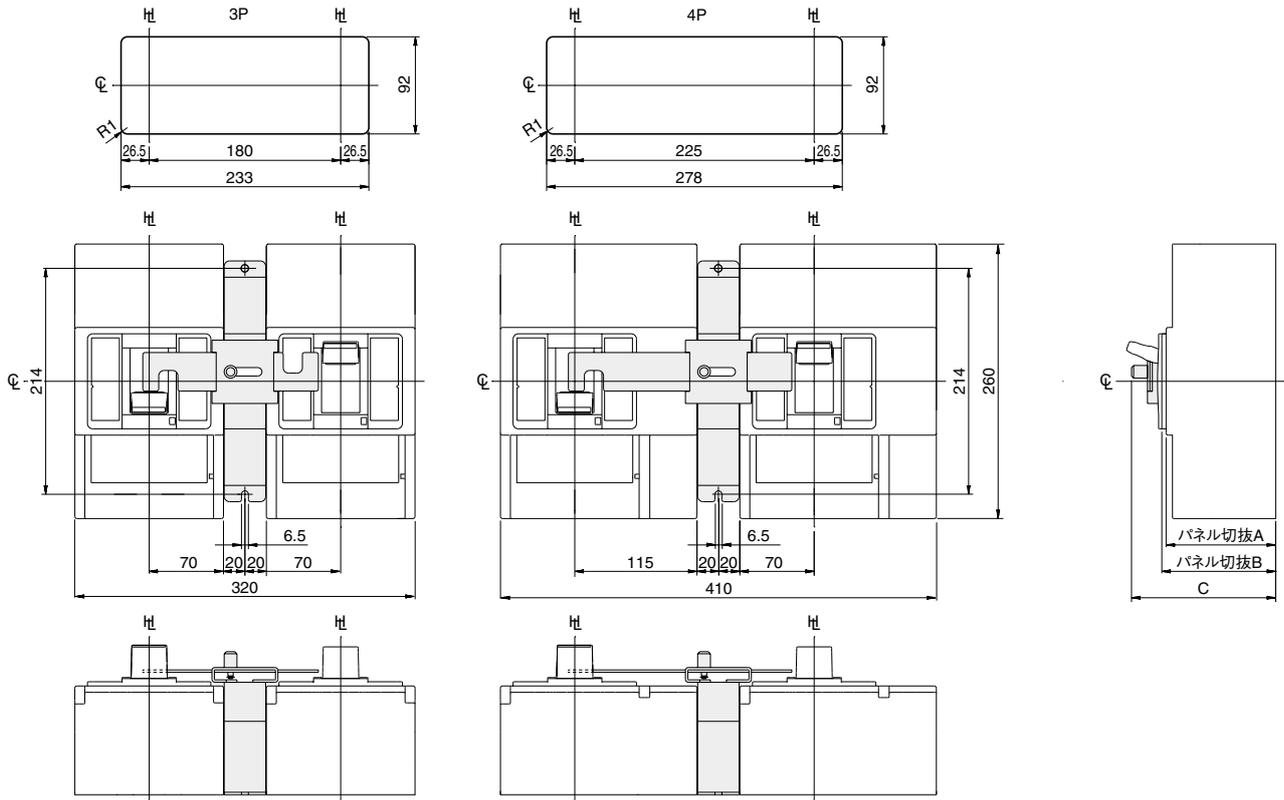
- 備考 1：表面端子カバー付で絶縁距離が不足する場合は絶縁テープなどで確実に絶縁してください。
 2：左側ブレーカの右側面および右側ブレーカの左側面にはリード線端子台が適用できません。
 3：左側ブレーカに時延形UVは適用できません。
 4：ワイド端子カバーは互いに干渉するため適用できません。ストレート端子カバーは適用できます。
 5：高性能電子式ブレーカの場合、パネル切抜寸法が異なります。詳細はご照会ください。

パネル切抜A寸法図(正面図)

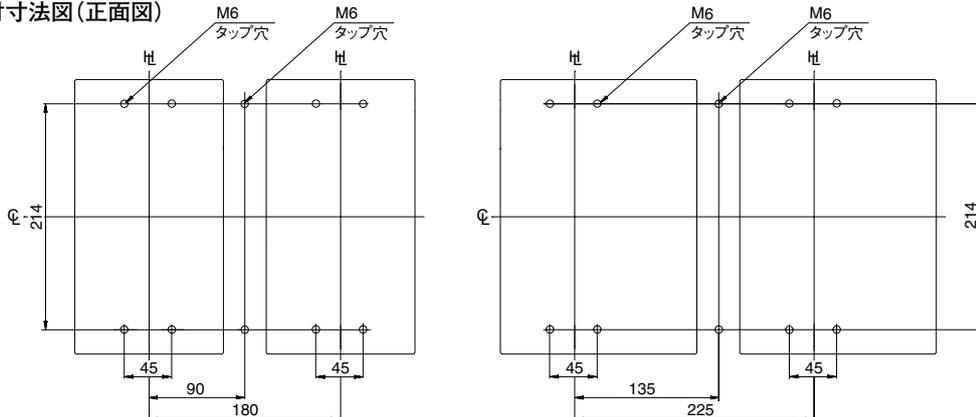


切抜寸法は遮断器土手に対して片側1.0mmの余裕があります。

パネル切抜B寸法図(正面図)



取付寸法図(正面図)



6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

(1) スライド式インターロック (MS)

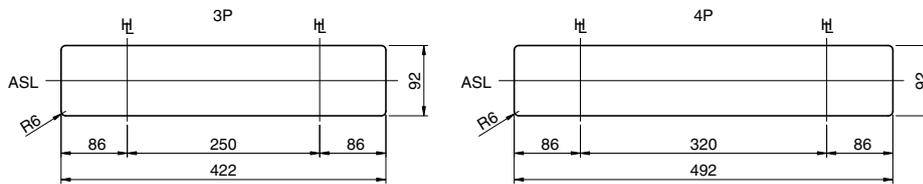
☉ : 中心線 Ⅱ : ハンドル枠中心線 ASL : 配列基準線

寸法表 mm

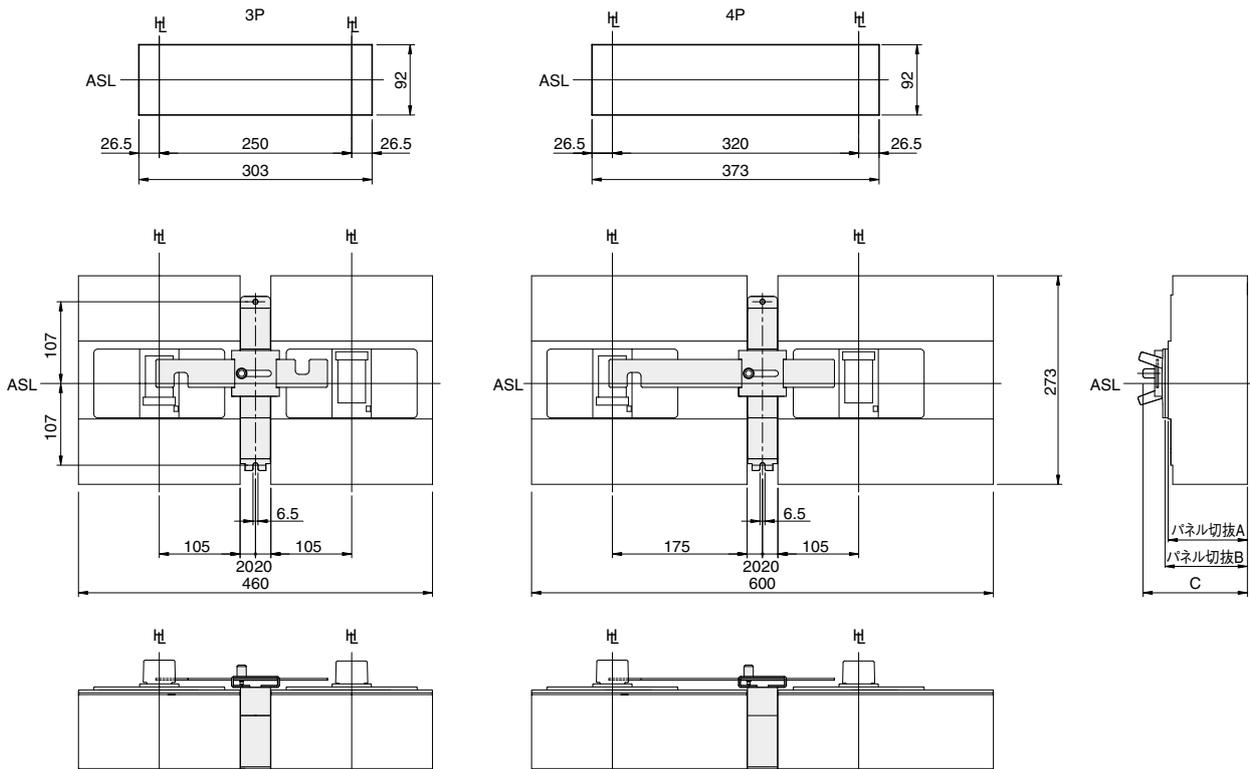
フレーム (A)	ブレーカ形式	極数	接続	インターロック発注形式	パネル切抜A (mm)	パネル切抜B (mm)	C (mm)
800, 1000	TN-S800B, TN-SE800B, TN-SE1000B	3	FC, RC	MS803SF	103	107	135.5
		4	FC, RC	MS804SF			

備考 1 : 左側ブレーカの右側面および右側ブレーカの左側面にはリード線端子台が適用できません。
 2 : 左側ブレーカに時延形UVは適用できません。
 3 : 高性能電子式ブレーカの場合、パネル切抜寸法が異なります。詳細はご照会ください。

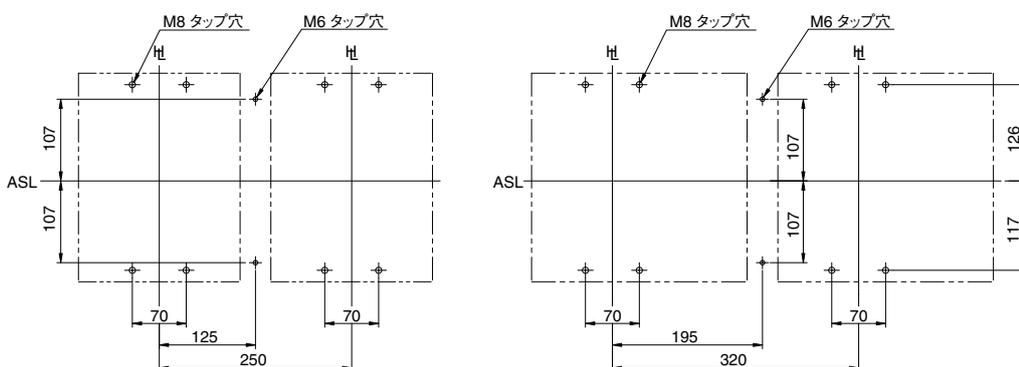
パネル切抜A寸法図 (正面図)



パネル切抜B寸法図 (正面図)



取付寸法図 (正面図)



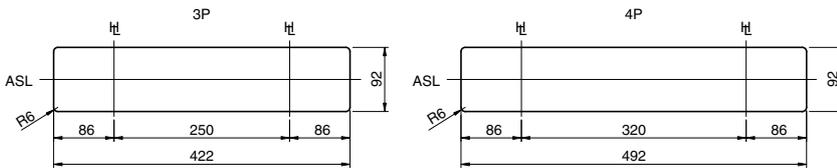
☉：中心線 Ⅲ：ハンドル枠中心線 ASL：配列基準線

寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	極数	接続	インターロック発注形式	パネル切抜A (mm)	パネル切抜B (mm)	C (mm)
800	TN-S800B, TN-SE800B	3	PMB	MS803SP	154.6	158.6	187
		4	PMB	MS804SP			

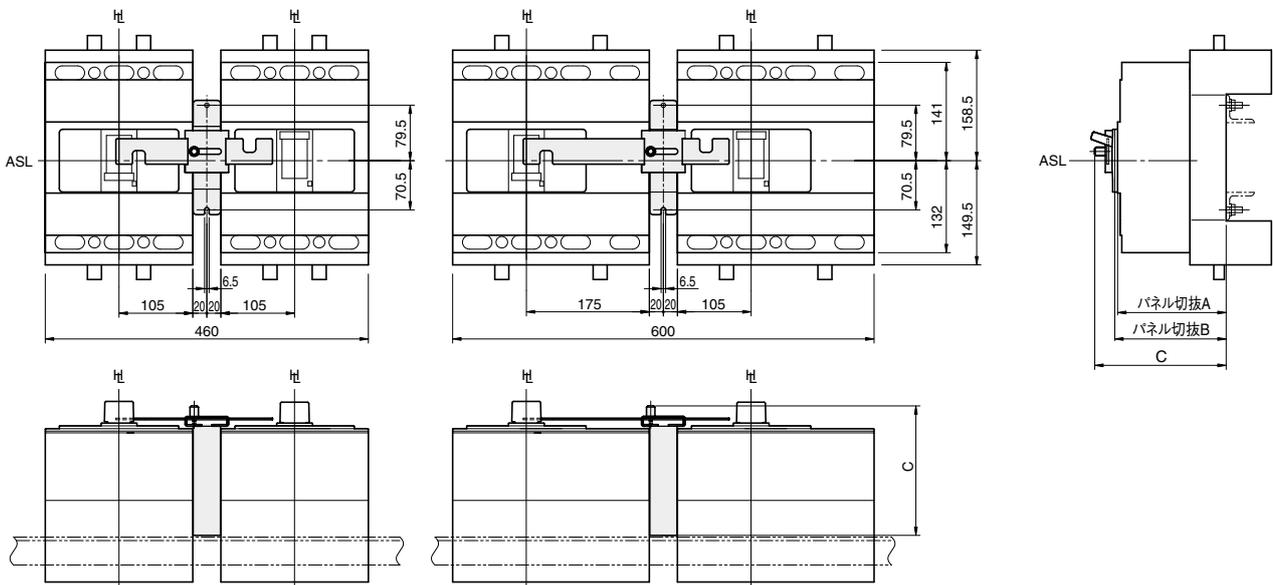
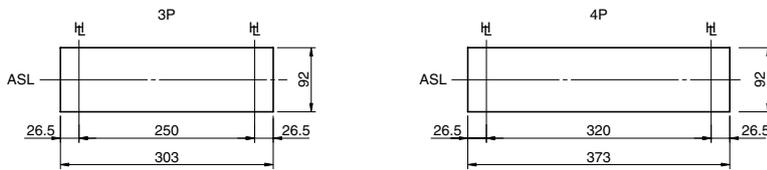
- 備考 1：左側ブレーカの右側面および右側ブレーカの左側面にはリード線端子台が適用できません。
 2：左側ブレーカに時延形UVは適用できません。
 3：高性能電子式ブレーカの場合、パネル切抜寸法が異なります。詳細はご照会ください。

パネル切抜A寸法図(正面図)

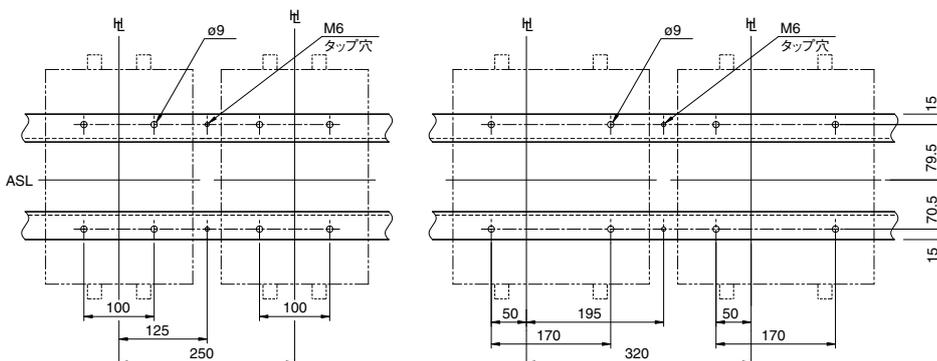


切抜寸法は遮断器土手に対して片側1.0mmの余裕があります。

パネル切抜B寸法図(正面図)



取付寸法図(正面図)



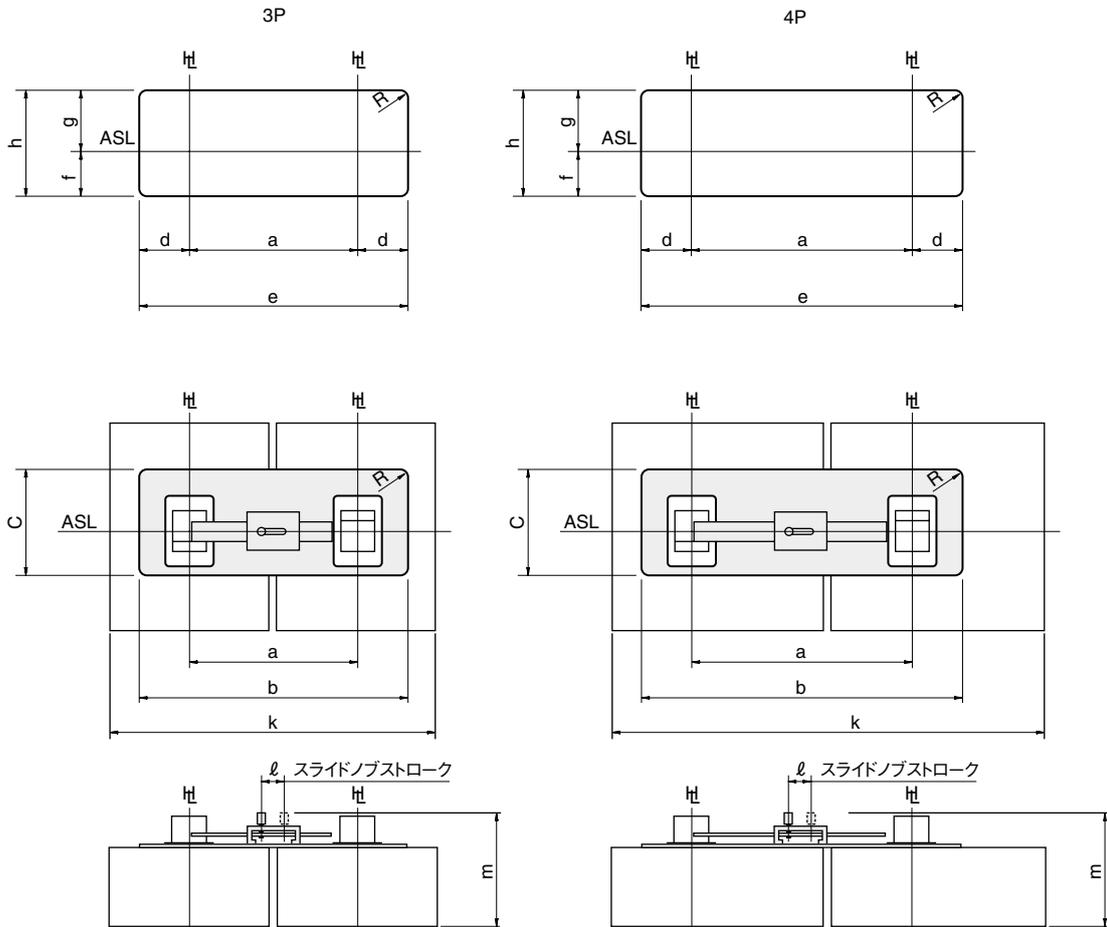
☉ : 中心線 卍 : ハンドル枠中心線 ASL : 配列基準線

寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	インターロック発注形式	極数	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	ℓ	R
1250	TN-SE1250	MSX63SF	3	220	340	124.5	61.5	343	53.5	74	127.5	430	159.2	30	8.5
		MSX64SF	4	290	410	124.5	61.5	413	53.5	74	127.5	570	159.2	30	8.5
1600	TN-SE1600B	MSX63SF	3	220	340	124.5	61.5	343	53.5	74	127.5	430	179.2	30	8.5
		MSX64SF	4	290	410	124.5	61.5	413	53.5	74	127.5	570	179.2	30	8.5

- 備考 1 : 左側ブレーカの右側面および右側ブレーカの左側面にはリード線端子台が適用できません。
 2 : UVコントローラ、OCRコントローラは別置となる場合があります。
 3 : ブレーカの取付寸法はブレーカ外形寸法図をご参照ください。

パネル切抜寸法図 (正面図)



6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

5. 機械的インターロック

☉：中心線 卍：ハンドル枠中心線

(2) リンク式インターロック (ML)

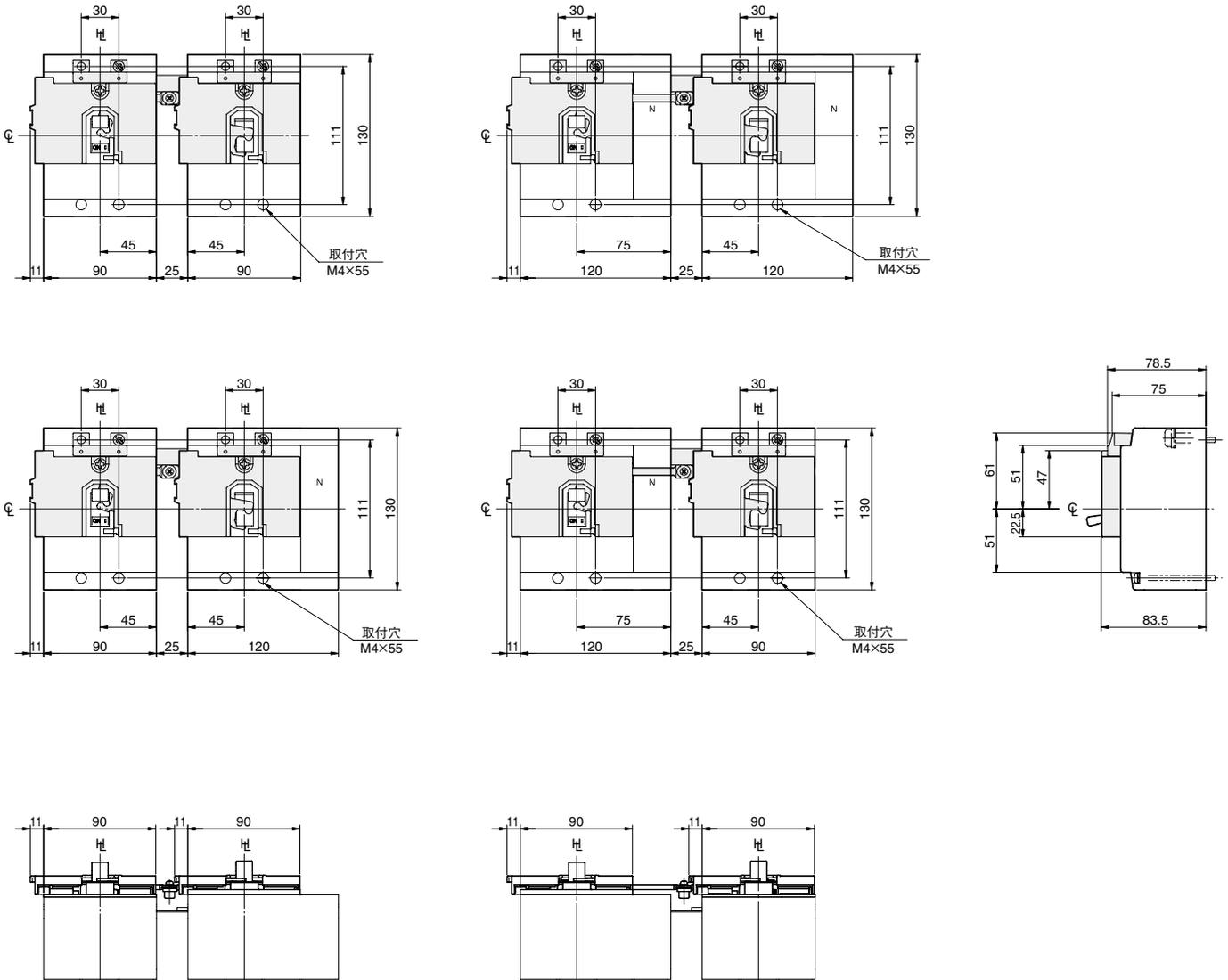
左右のブレーカをリンクバーでインターロックするタイプです。取付けスペースが少なくすみ、取付けがとても簡単です。

寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	極数	取付位置	インターロック形式
50, 125	TN-H50C, TN-S125, TN-H125	3	右側取付	工場取付
		4		
		3	左側取付	工場取付
		4		工場取付

備考1：左側ブレーカの両側面および右側ブレーカの左側面にはリード線端子台が適用できません。

2：左側ブレーカに時延形UVは適用できません。

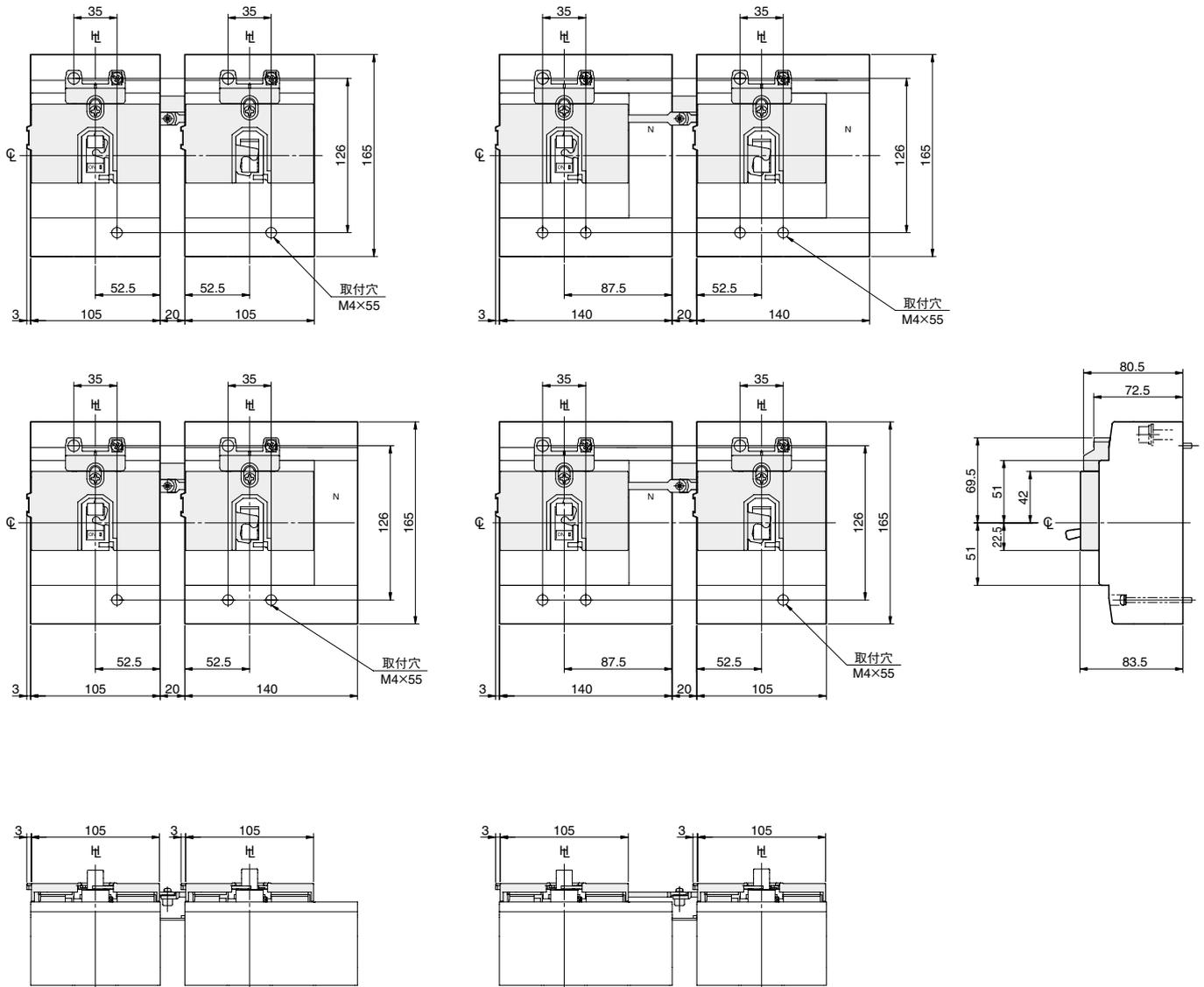


☉：中心線 Ⅲ：ハンドル枠中心線

寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	極数	取付位置	インターロック形式
250	TN-S250, TN-SE250, TN-H250	3	右側取付	工場取付
		4		
		3	左側取付	工場取付
		4		

- 備考 1：表面端子バー付は絶縁距離が不足するため適用できません。
 2：左側ブレーカの右側面および右側ブレーカの左側面にはリード線端子台が適用できません。
 3：左側ブレーカに時延形UVは適用できません。



6

付属装置

6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

℄：中心線 卍：ハンドル枠中心線

(2) リンク式インターロック (ML)

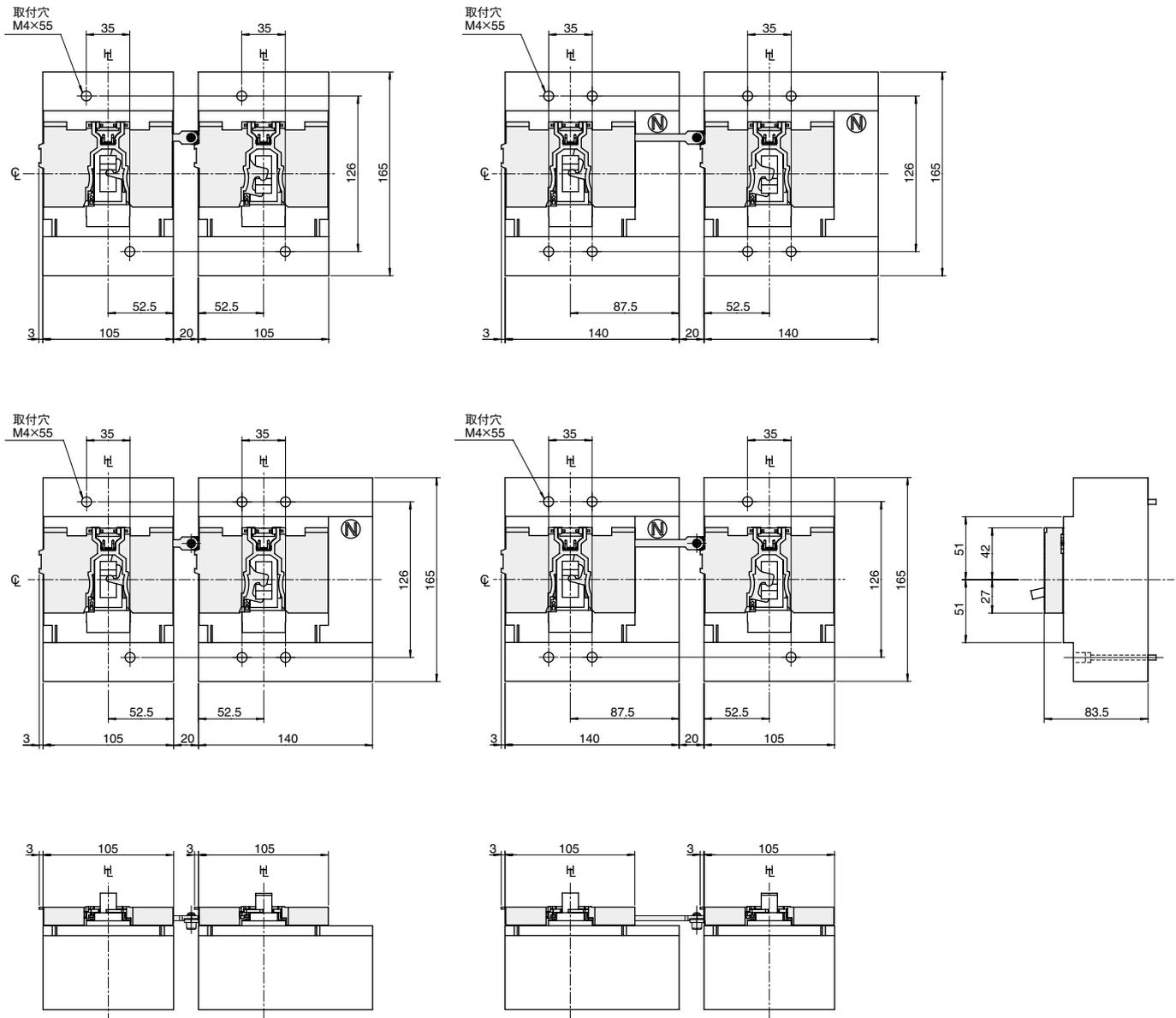
寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	極数	取付位置	インターロック形式
250	TN-E250	3	右側取付	工場取付
		4		
		3	左側取付	工場取付
		4		工場取付

備考 1：表面端子バー付は絶縁距離が不足するため適用できません。

2：左側ブレーカの右側面および右側ブレーカの左側面にはリード線端子台が適用できません。

3：左側ブレーカに時延形UVは適用できません。

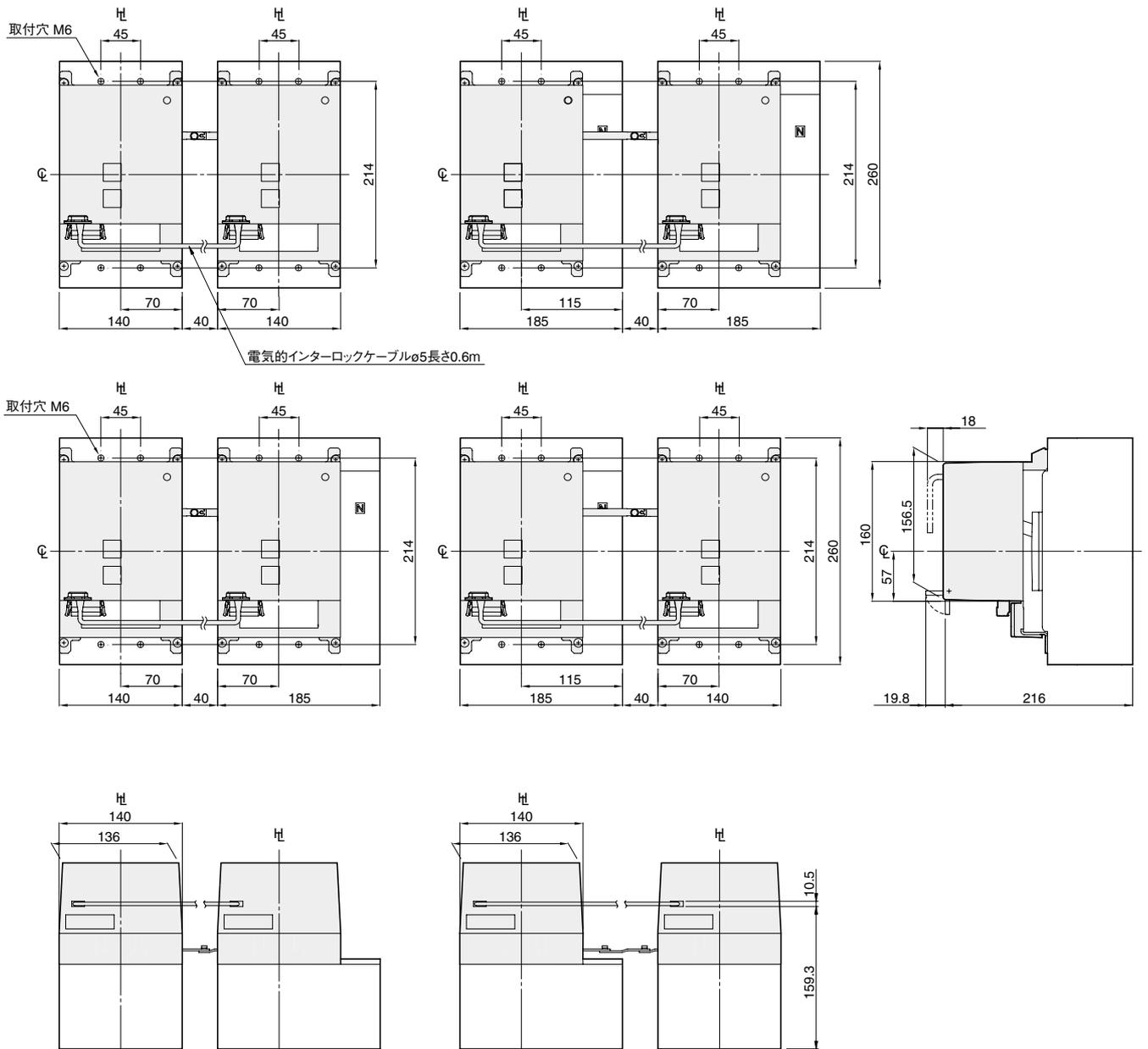


電動操作装置付

寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	極数	取付位置	インターロック形式
400	TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400	3	右側取付	工場取付
		4		
600, 630	TN-E630, TN-S630, TN-SE630, TN-H630	3	左側取付	工場取付
		4		工場取付

- 備考 1 : 表面端子バー付は絶縁距離が不足するため適用できません。
 2 : ブレーカ間のスペース制限のため、リード線端子台は左側ブレーカの右側面または右側ブレーカの左側面のどちらか一方にのみしか適用できません。
 3 : 端子カバーは互いに干渉するため適用できません。
 4 : 400AF～630AFのリンク式インターロックは、電動操作装置付、または外部操作ハンドル付のいずれかの仕様のみに対応になります。
 5 : インターロック装置はブレーカに取付けて出荷されます。



6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

☉：中心線 卍：ハンドル枠中心線 ASL：配列基準線

(2) リンク式インターロック (ML)

外部操作ハンドル付

寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	極数	取付位置	インターロック形式
400	TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400	3	右側取付	工場取付
		4		
600, 630	TN-E630, TN-S630, TN-SE630, TN-H630	3	左側取付	工場取付
		4		工場取付

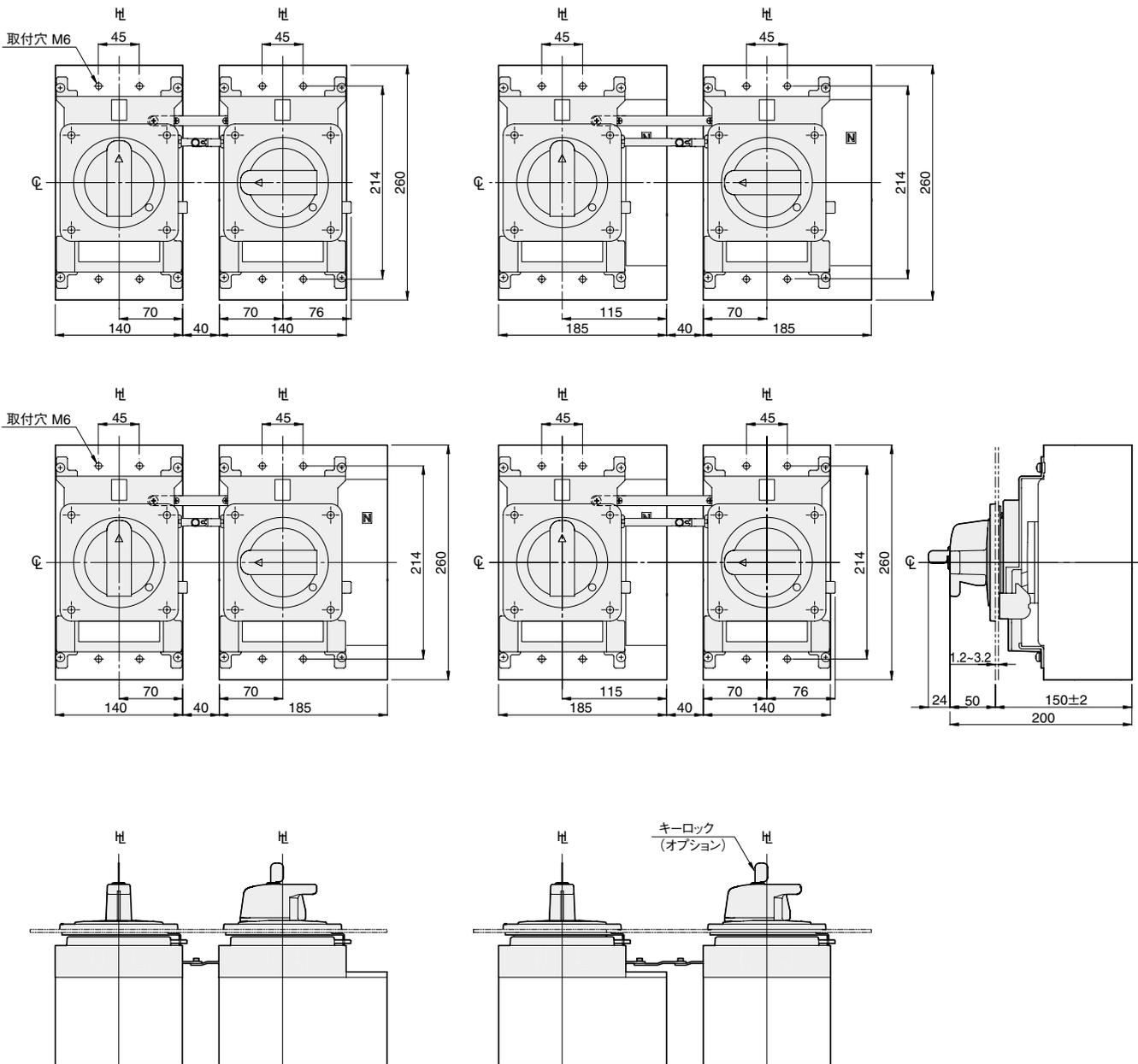
備考 1：表面端子バー付は絶縁距離が不足するため適用できません。

2：ブレーカ間のスペース制限のため、リード線端子台は左側ブレーカの右側面または右側ブレーカの左側面のどちらか一方にのみしか適用できません。

3：端子カバーは互いに干渉するため適用できません。

4：400AF～630AFのリンク式インターロックは、電動操作装置付、または外部操作ハンドル付のいずれかの仕様でのみ対応になります。

5：インターロック装置はブレーカに取付けて出荷されます。外部操作ハンドルは別梱包になります。



6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

☉：中心線 卍：ハンドル枠中心線 ASL：配列基準線

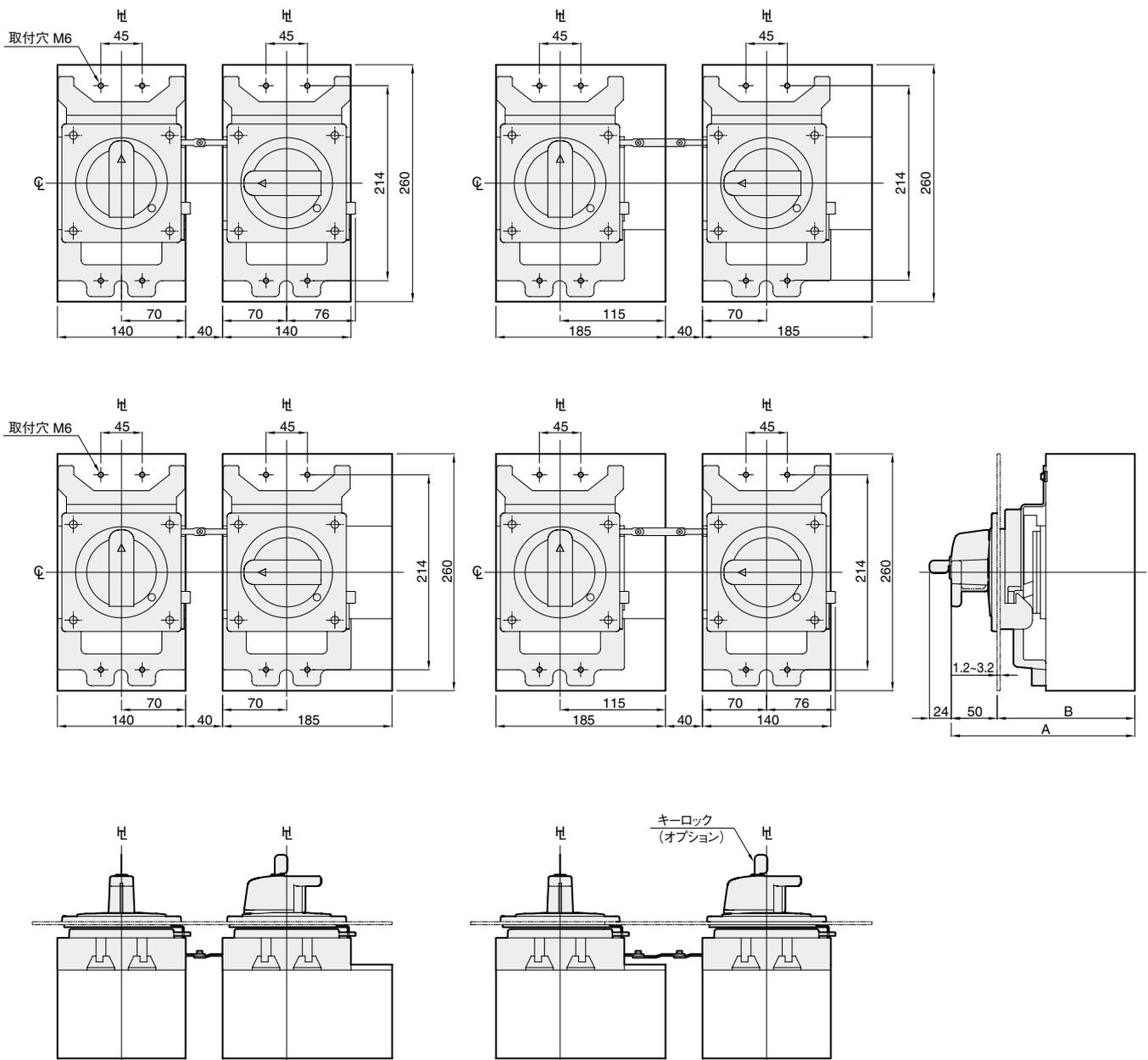
(2) リンク式インターロック (ML)

外部操作ハンドル付

寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	極数	取付位置	インターロック形式	A (mm)	B (mm)
400	TN-E400C	3	右側取付	工場取付	200	150±2
		3	左側取付	工場取付		

- 備考 1：表面端子カバーは絶縁距離が不足するため適用できません。
 2：ブレーカ間のスペース制限のため、リード線端子台は左側ブレーカの右側面または右側ブレーカの左側面のどちらか一方にのみしか適用できません。
 3：端子カバーは互いに干渉するため適用できません。
 4：400AFのリンク式インターロックは、電動操作装置付、または外部操作ハンドル付のいずれかの仕様のみに対応になります。
 5：インターロック装置はブレーカに取付けて出荷されます。外部操作ハンドルは別梱包になります。



6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

☒：中心線 卍：ハンドル枠中心線 ASL：配列基準線

外部操作ハンドル付

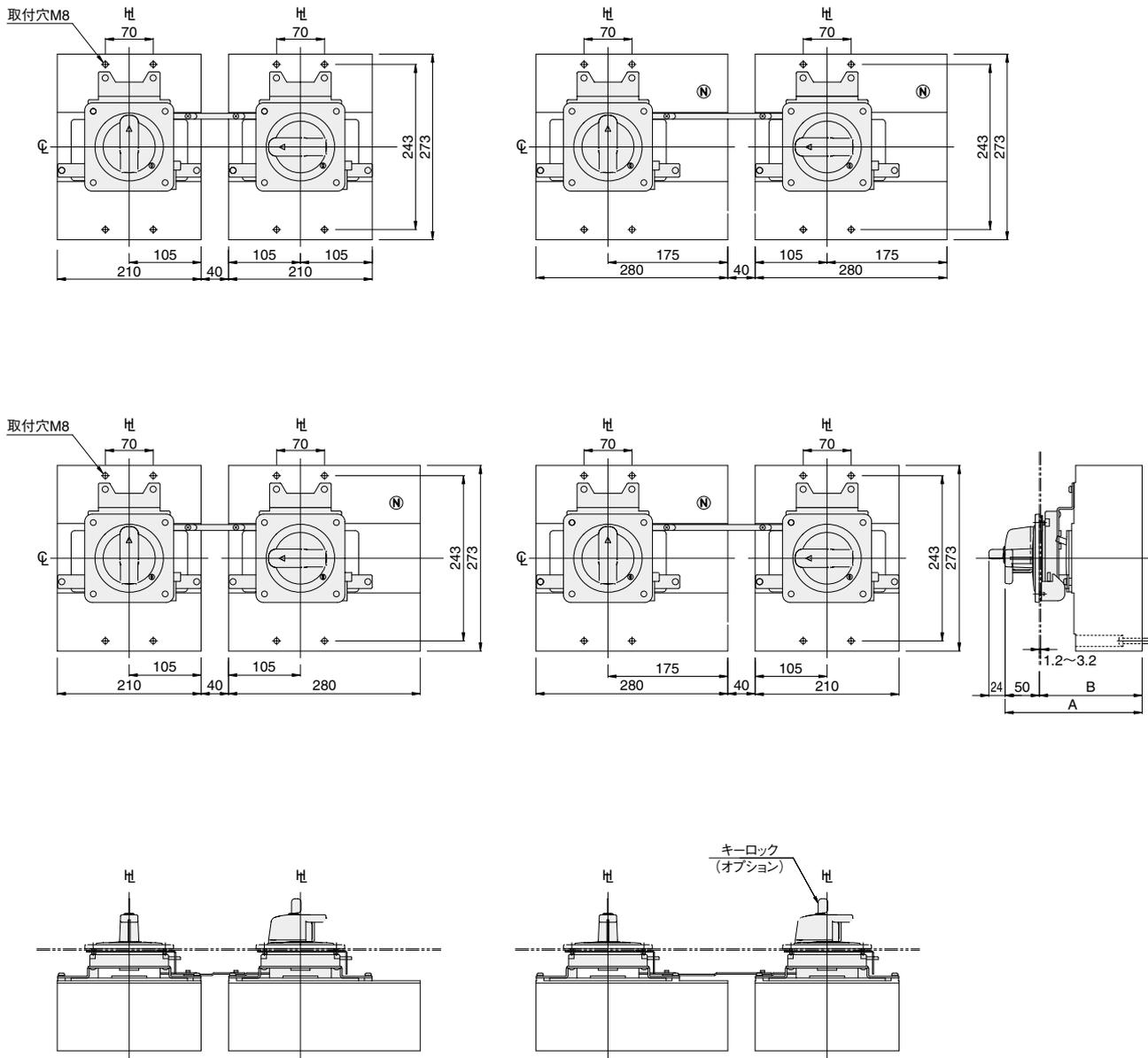
寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	極数	取付位置	インターロック形式	A (mm)	B (mm)
800, 1000	TN-S800B, TN-SE800B, TN-SE1000B	3	右側取付	工場取付	200	150
		4				
		3	左側取付	工場取付		
		4				

備考 1：ブレーカ間のスペース制限のため、リード線端子台は左側ブレーカの右側面または右側ブレーカの左側面のどちらか一方にのみしか適用できません。

2：800AF～1000AFのリンク式インターロックは、電動操作装置付、または外部操作ハンドル付のいずれかの仕様のみに対応になります。

3：インターロック装置はブレーカに取付けて出荷されます。外部操作ハンドルは別梱包になります。



5. 機械的インターロック

☉：中心線 Ⅱ：ハンドル枠中心線

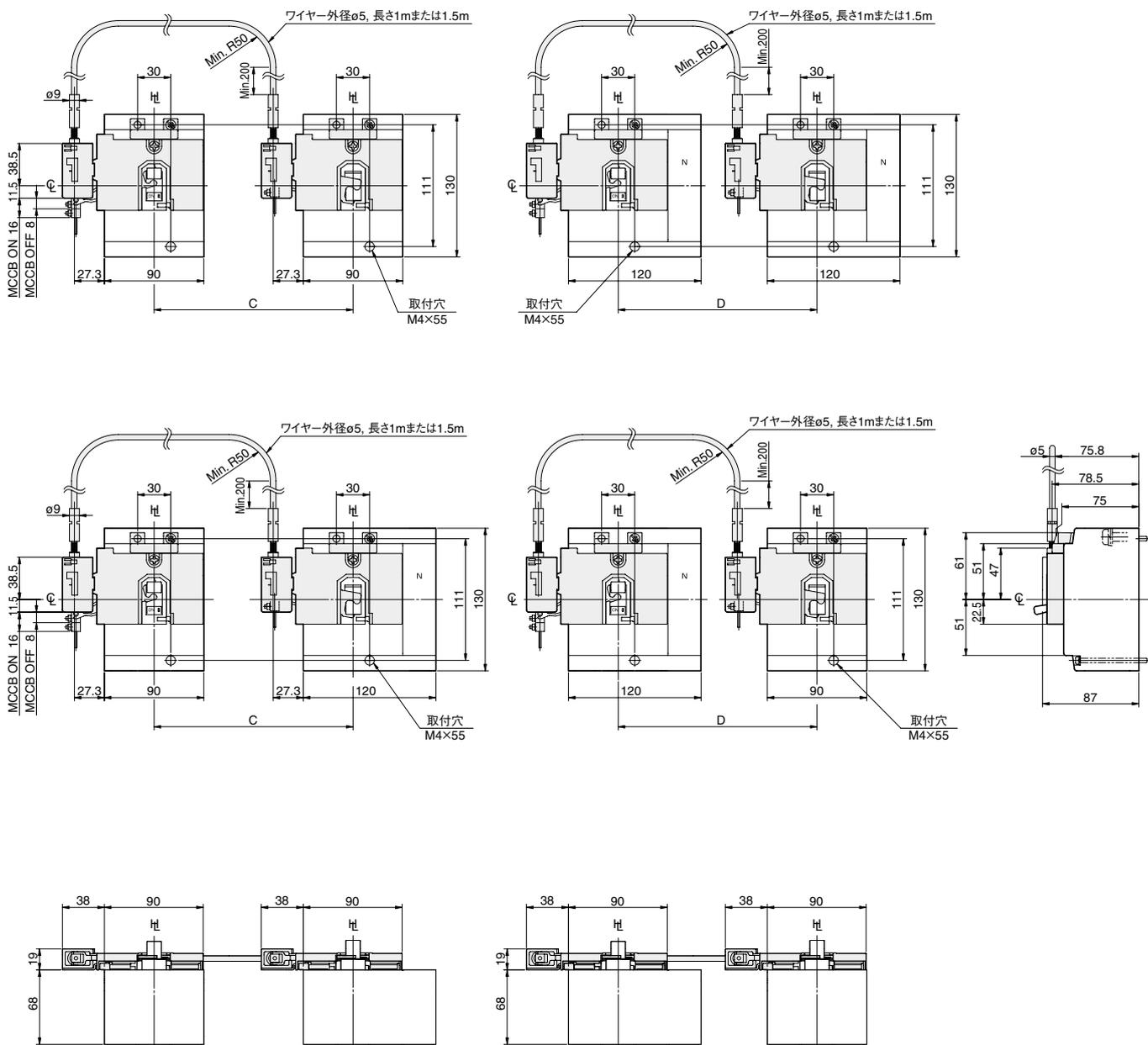
(3) ワイヤ式インターロック (MW)

左右のブレーカをワイヤでインターロックするタイプです。異なるサイズのブレーカ間でのインターロックが可能です。

寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	インターロック形式	インターロックワイヤ発注形式(長さ)	C (mm)	D (mm)
50, 125	TN-H50C, TN-S125, TN-H125	工場取付	MW00S (1m)	140min.-480max.	170min.-480max.
			MW00L (1.5m)	140min.-980max.	170min.-980max.

備考 1：インターロック装置と干渉するためブレーカの左側面にはリード線端子台が適用できません。



6

付属装置

6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

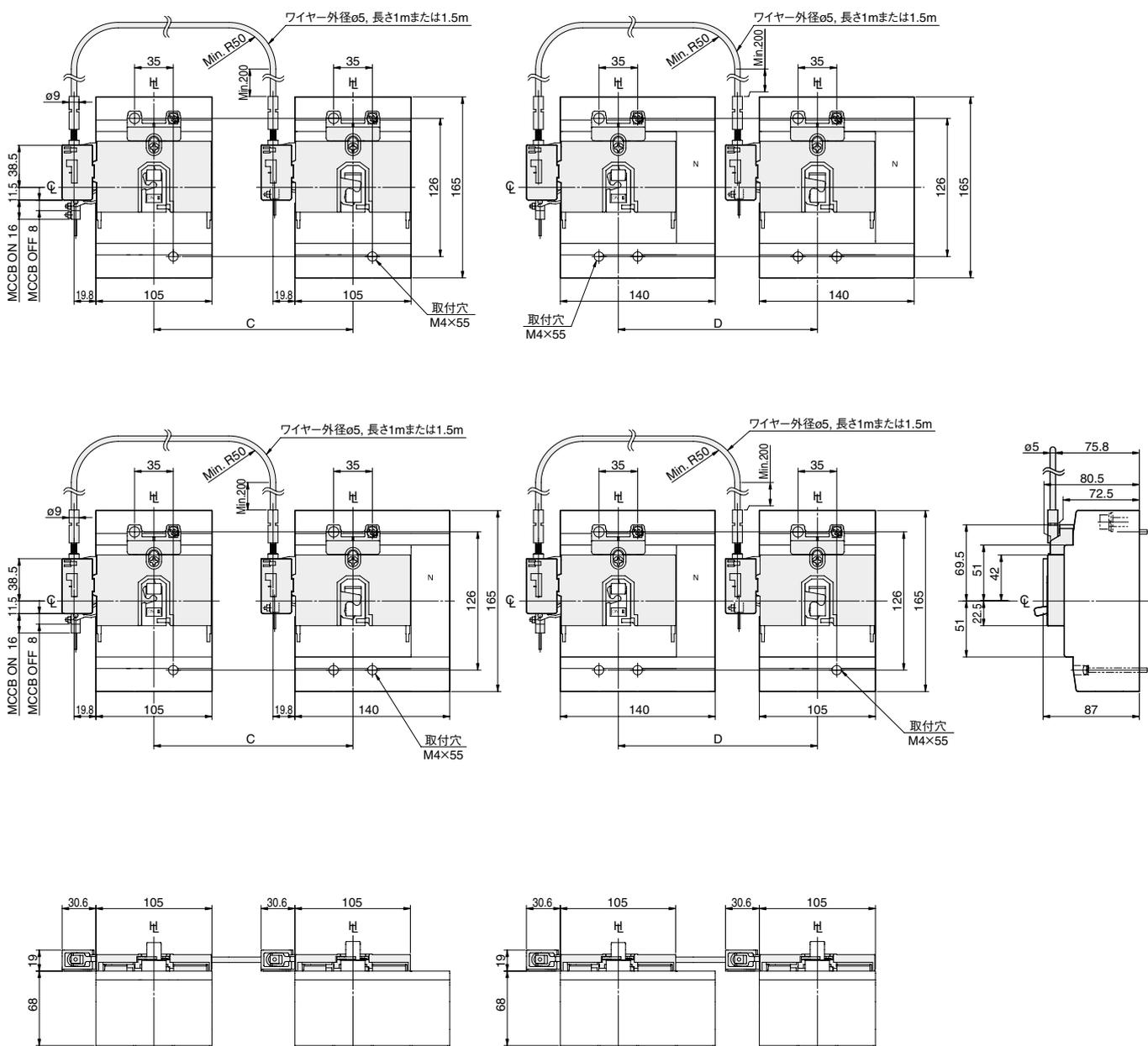
☉ : 中心線 ㊦ : ハンドル枠中心線

(3) ワイヤ式インターロック (MW)

寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	インターロック形式	インターロックワイヤー発注形式(長さ)	C (mm)	D (mm)
250	TN-S250, TN-SE250, TN-H250	工場取付	MW00S (1m)	155min.-480max.	180min.-480max.
			MW00L (1.5m)	155min.-980max.	180min.-980max.

備考1: インターロック装置と干渉するためブレーカの左側面にはリード線端子台が適用できません。

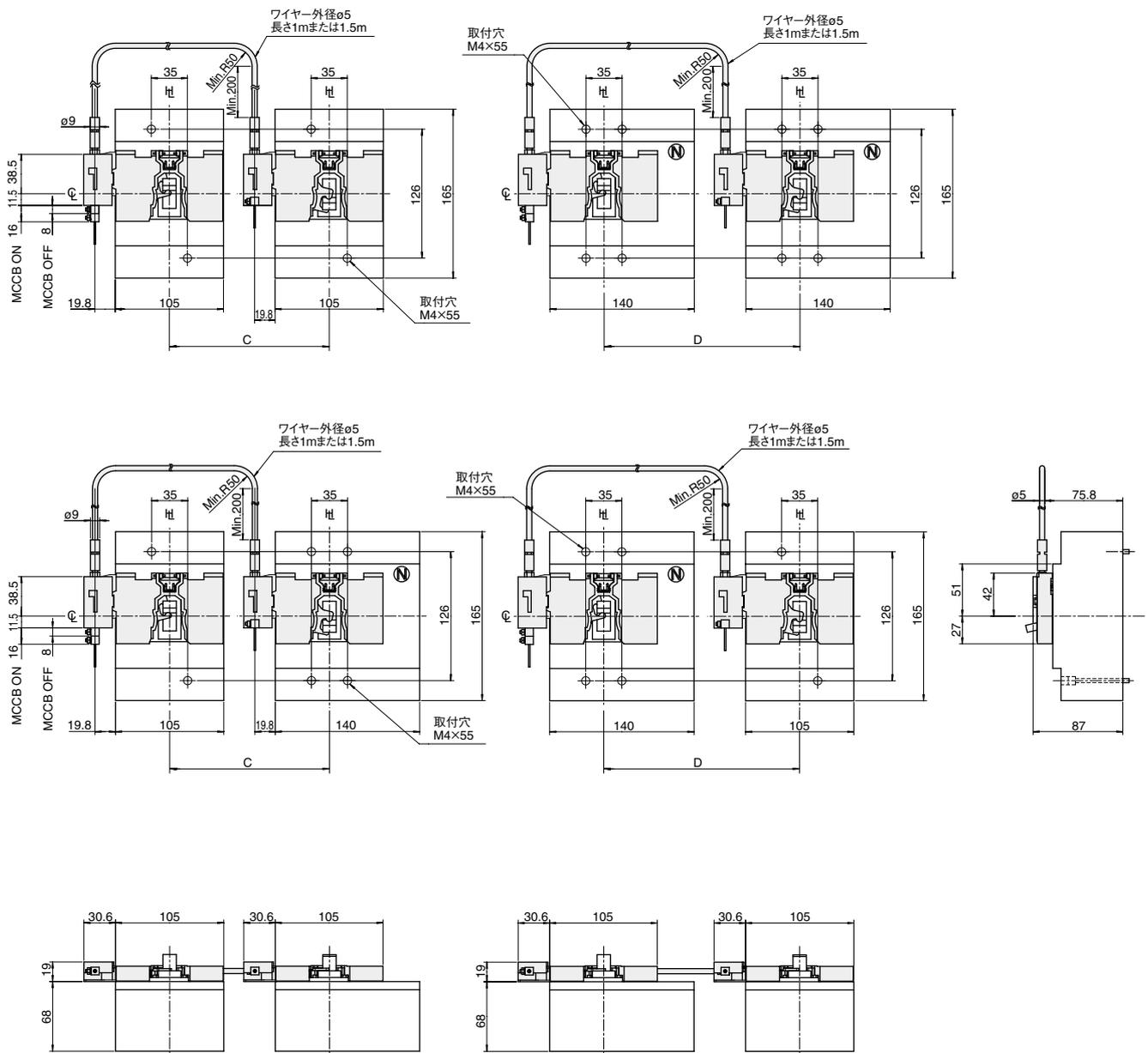


☉：中心線 ㊦：ハンドル枠中心線

寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	インターロック形式	インターロックワイヤー発注形式(長さ)	C (mm)	D (mm)
250	TN-E250	工場取付	MW00S(1m)	155min.-480max.	180min.-480max.
			MW00L(1.5m)	155min.-980max.	180min.-980max.

備考1：インターロック装置と干渉するためブレーカの左側面にはリード線端子台が適用できません。



6 付属装置

6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

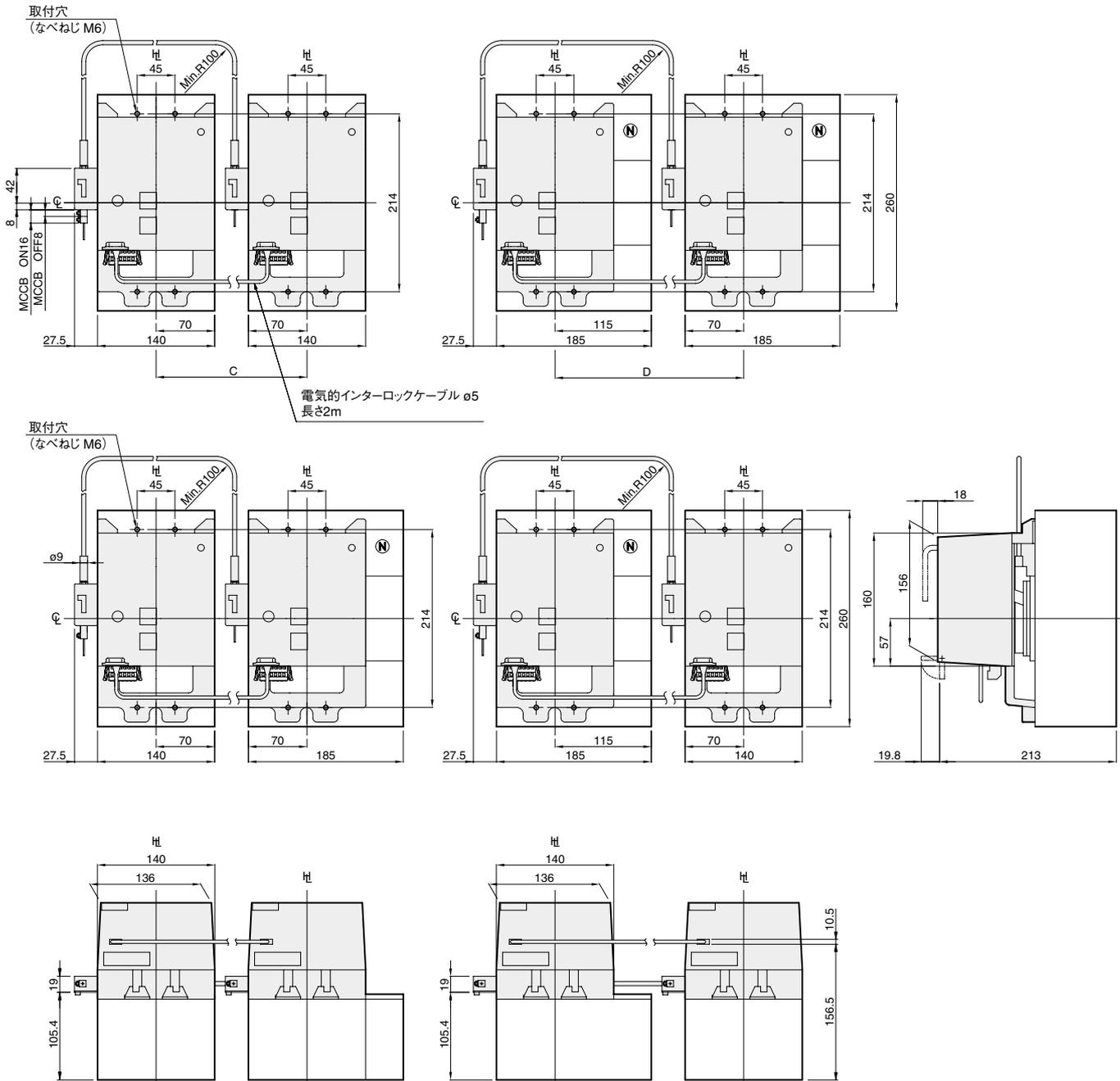
(3) ワイヤ式インターロック (MW)

電動操作装置付

寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	インターロック形式	インターロックワイヤー発注形式(長さ)	C (mm)	D (mm)
400	TN-E400C	工場取付	MW00S (1m)	180min.-430max.	225min.-430max.
			MW00L (1.5m)	180min.-930max.	225min.-930max.

- 備考 1 : インターロック装置と干渉するためブレーカの左側面にはリード線端子台が適用できません。
 2 : 400AFのワイヤ式インターロックは、電動操作装置付、または外部操作ハンドル付のいずれかの仕様のみに対応になります。
 3 : インターロック装置はブレーカに取り付けて出荷されます。



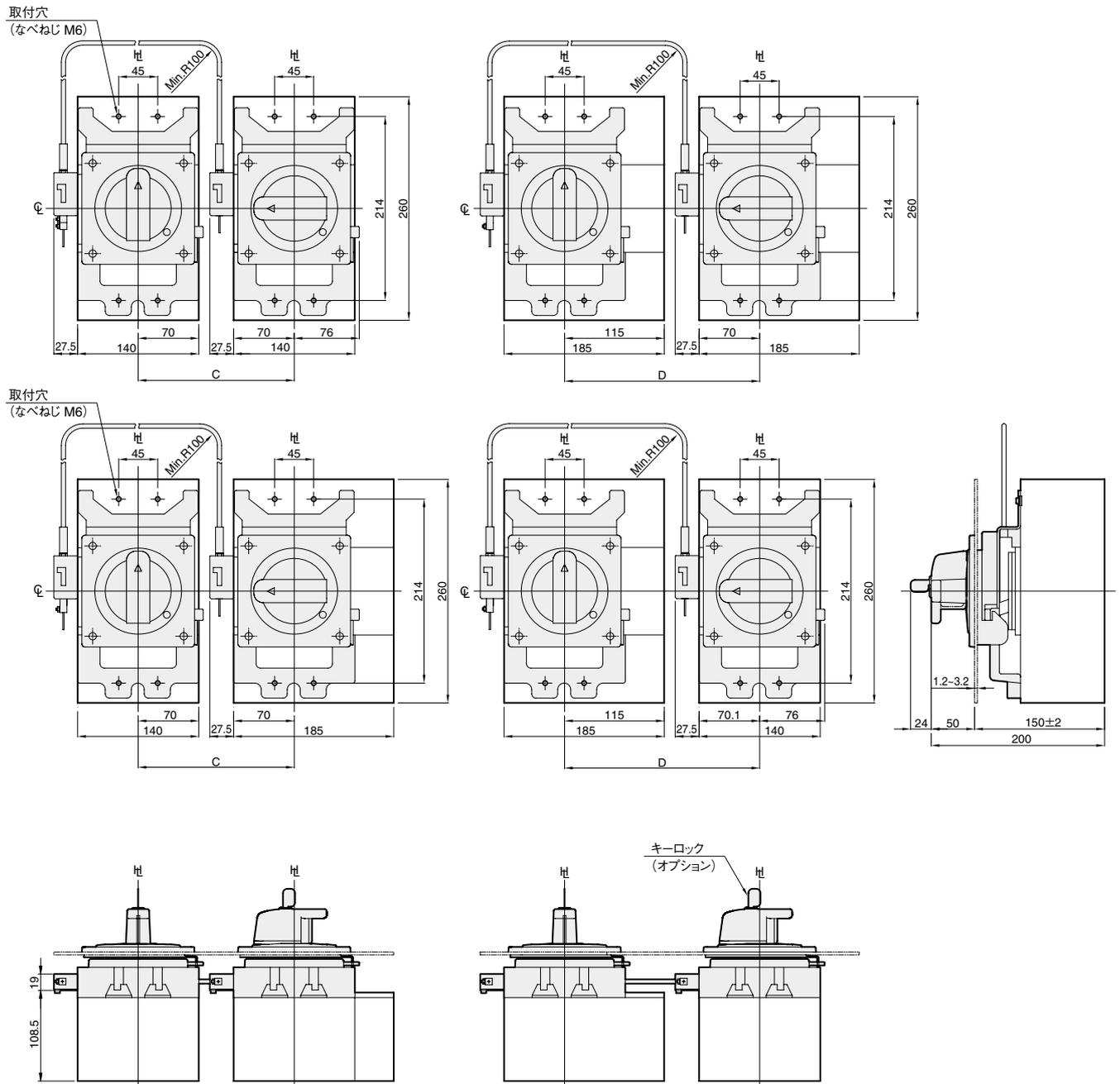
☒：中心線 卍：ハンドル枠中心線 ASL：配列基準線

外部操作ハンドル付

寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	インターロック形式	インターロックワイヤー発注形式(長さ)	C (mm)	D (mm)
400	TN-E400C	工場取付	MW00S (1m)	180min.-430max.	225min.-430max.
			MW00L (1.5m)	180min.-930max.	225min.-930max.

- 備考 1：インターロック装置と干渉するためブレーカの左側面にはリード線端子台が適用できません。
 2：400AFのワイヤー式インターロックは、電動操作装置付、または外部操作ハンドル付のいずれかの仕様のみに対応になります。
 3：インターロック装置はブレーカに取付けて出荷されます。外部操作ハンドルは別梱包になります。



6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

☉：中心線 Ⅱ：ハンドル枠中心線 ASL：配列基準線

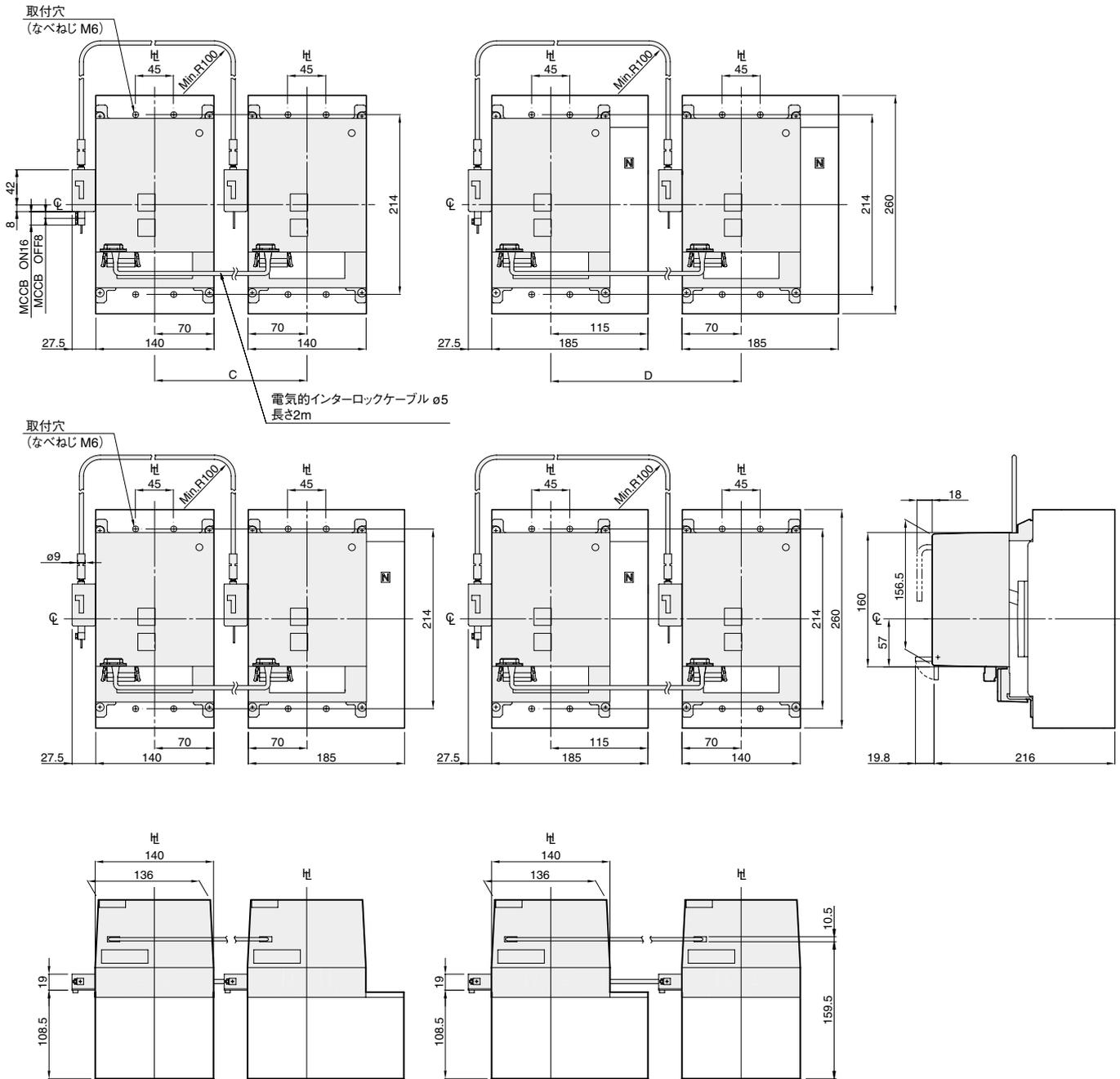
(3) ワイヤ式インターロック (MW)

電動操作装置付

寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	インターロック形式	インターロックワイヤー発注形式(長さ)	C (mm)	D (mm)
400	TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400	工場取付	MW00S (1m)	180min.-430max.	225min.-430max.
600, 630	TN-E630, TN-S630, TN-SE630, TN-H630		MW00L (1.5m)	180min.-930max.	225min.-930max.

- 備考 1：インターロック装置と干渉するためブレーカの左側面にはリード線端子台が適用できません。
 2：400AF～630AFのワイヤ式インターロックは、電動操作装置付、または外部操作ハンドル付のいずれかの仕様のみに対応になります。
 3：インターロック装置はブレーカに取り付けて出荷されます。

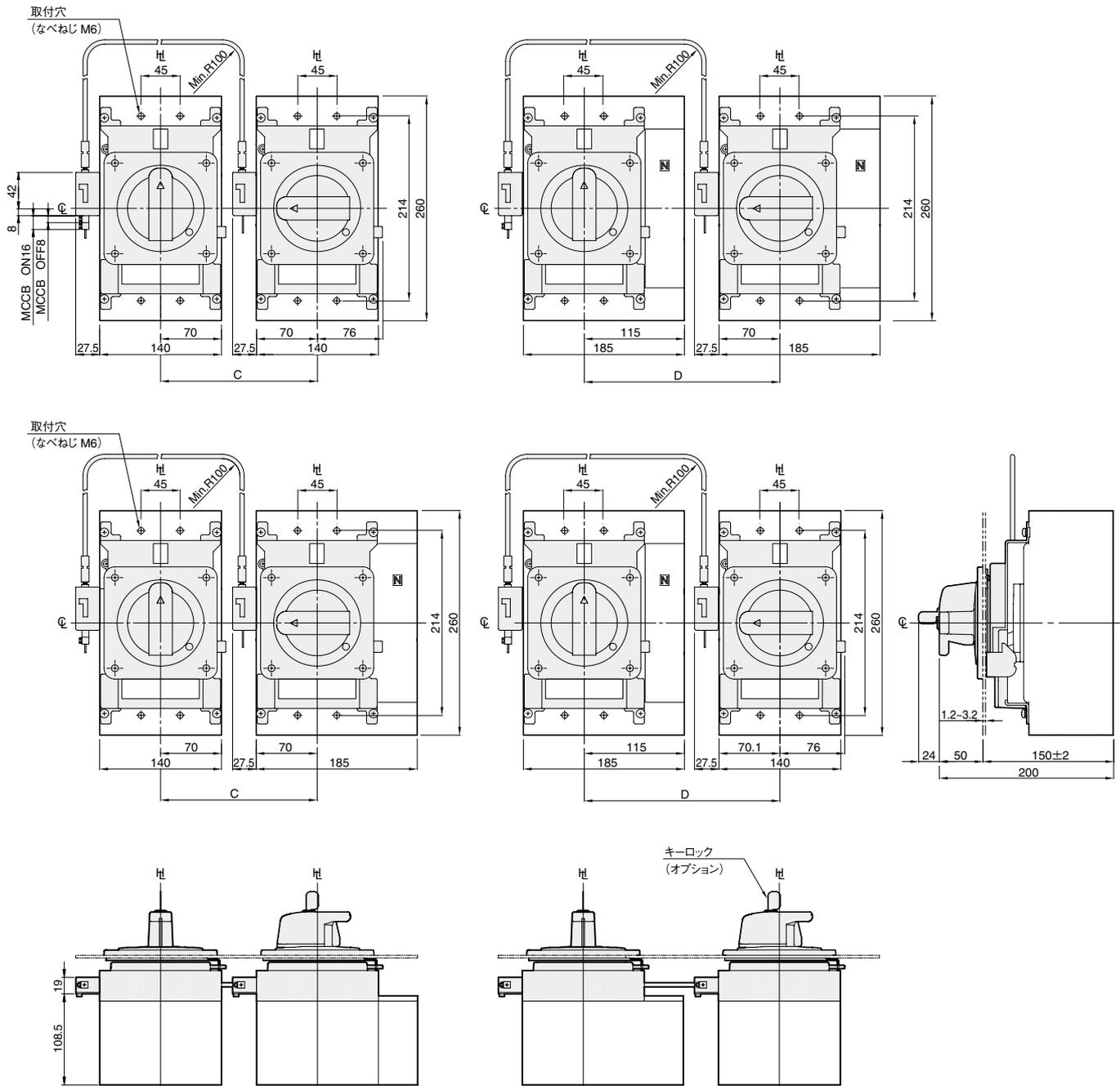


外部操作ハンドル付

寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	インターロック形式	インターロックワイヤー発注形式(長さ)	C (mm)	D (mm)
400	TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400	工場取付	MW00S (1m)	180min.-430max.	225min.-430max.
600, 630	TN-E630, TN-S630, TN-SE630, TN-H630		MW00L (1.5m)	180min.-930max.	225min.-930max.

- 備考 1：インターロック装置と干渉するためブレーカの左側面にはリード線端子台が適用できません。
 2：400AF～630AFのワイヤー式インターロックは、電動操作装置付、または外部操作ハンドル付のいずれかの仕様での対応になります。
 3：インターロック装置はブレーカに取付けて出荷されます。外部操作ハンドルは別梱包になります。



6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

☺ : 中心線 Ⅱ : ハンドル枠中心線 ASL : 配列基準線

(3) ワイヤ式インターロック (MW)

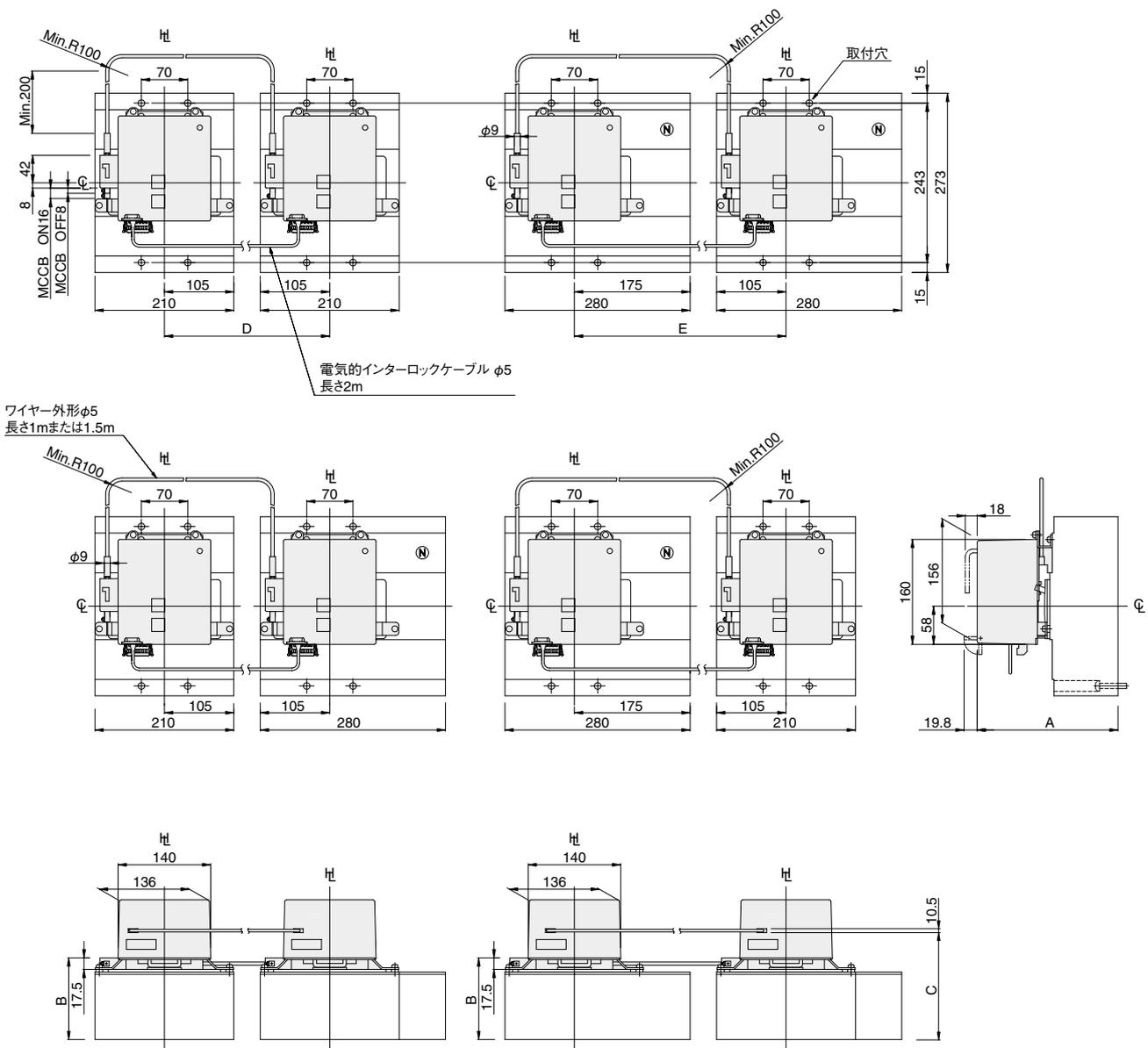
電動操作装置付

寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	インターロック形式	A (mm)	B (mm)	C (mm)	インターロックワイヤー発注形式(長さ)	D (mm)	E (mm)
800, 1000	TN-S800B, TN-SE800B, TN-SE1000B	工場取付	213	124.5	156.5	MW00S (1m)	250min.-430max.	320min.-430max.
						MW00L (1.5m)	250min.-930max.	320min.-930max.

備考1 : 800AF~1000AFのワイヤ式インターロックは、電動操作装置付、または外部操作ハンドル付のいずれかの仕様のみに対応になります。

2 : インターロック装置はブレーカに取付けて出荷されます。



6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

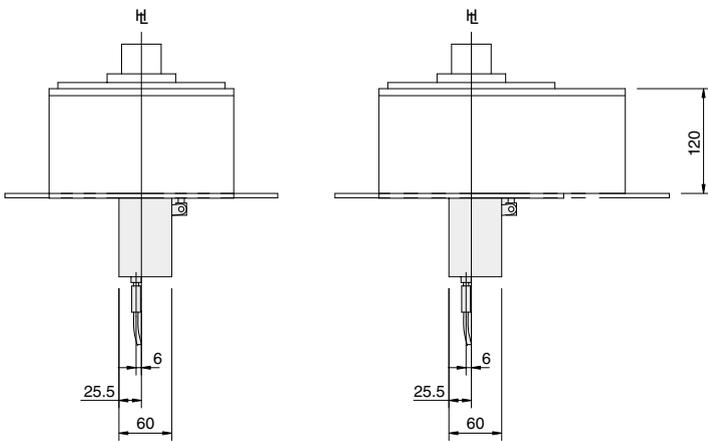
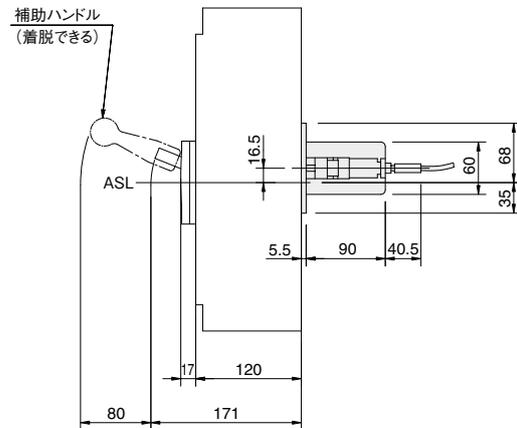
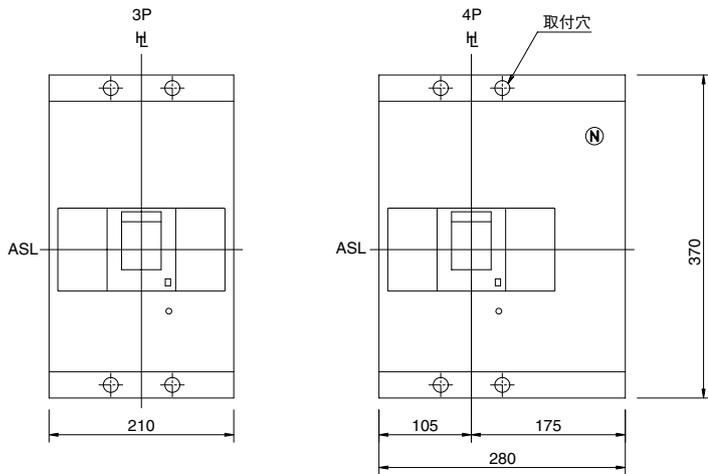
☉：中心線 Ⅱ：ハンドル枠中心線 ASL：配列基準線

(3) ワイヤ式インターロック (MW)

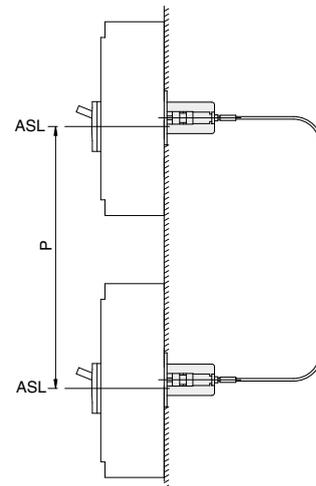
寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	インターロック形式
1250	TN-SE1250	工場取付

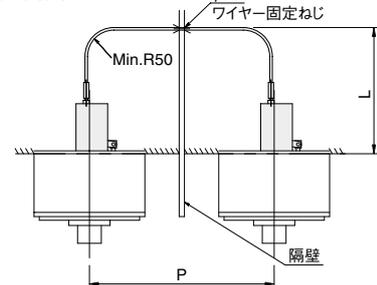
インターロックワイヤー形式(長さ)	P (mm)	L (mm)
1m	650-500-350	450-500-530 ±30
1.5m	1000-900-750	550-600-700 ±30



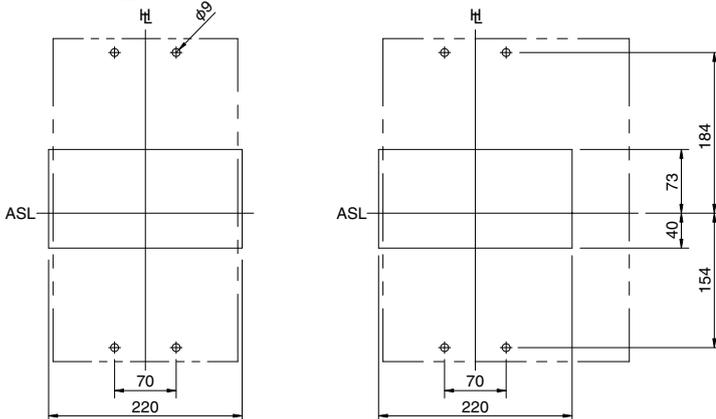
垂直配置



水平配置



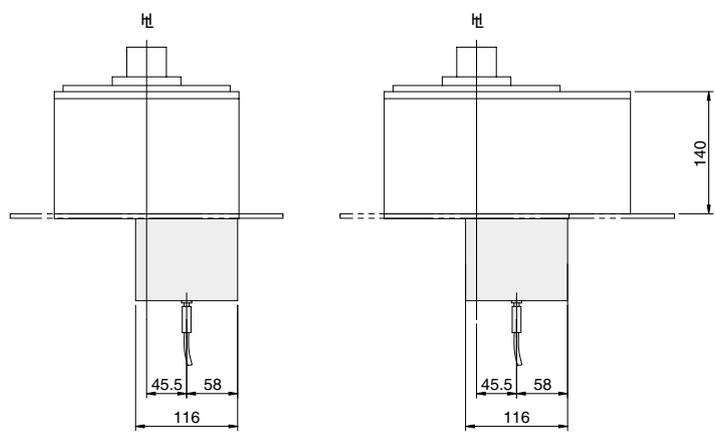
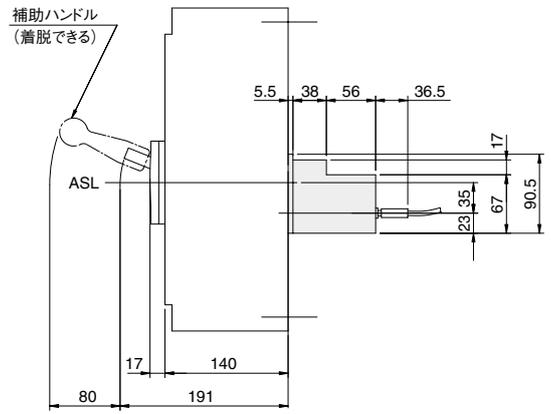
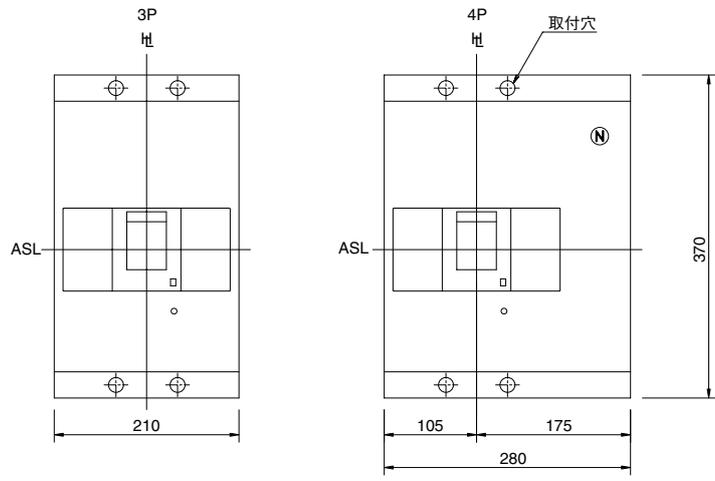
取付寸法図



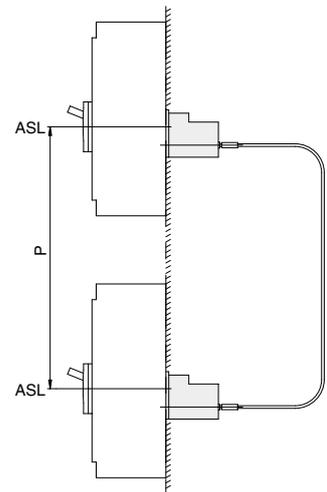
℄：中心線 卍：ハンドル枠中心線 ASL：配列基準線

寸法表 mm

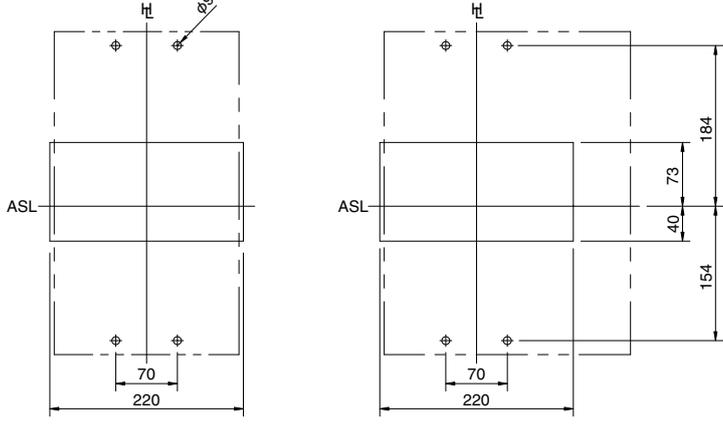
フレーム (A)	プレーカ形式	インターロック形式	インターロックワイヤー形式(長さ)	P (mm)	L (mm)
1600	TN-SE1600B	工場取付	1m	650-500-350	450-500-530 ±30
			1.5m	1000-900-750	550-600-700 ±30



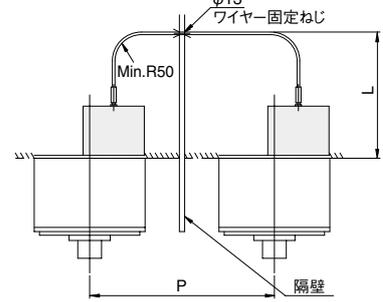
垂直配置



取付寸法図



水平配置



6

付属装置

ブレーカ

3 外部付属装置

6. ハンドルホルダ (HH) ・ ハンドルロック (HL)

ハンドルホルダ (HH)

施錠することなくハンドルにはめ込むだけで簡単にON又はOFF操作を禁止できます。

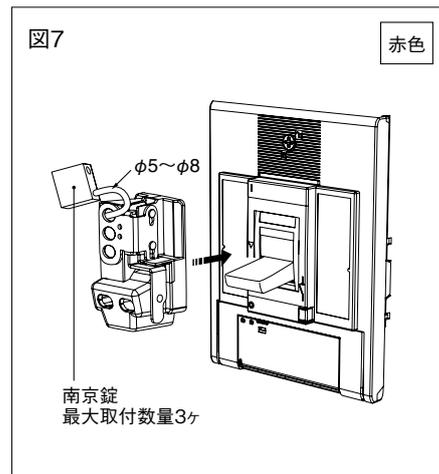
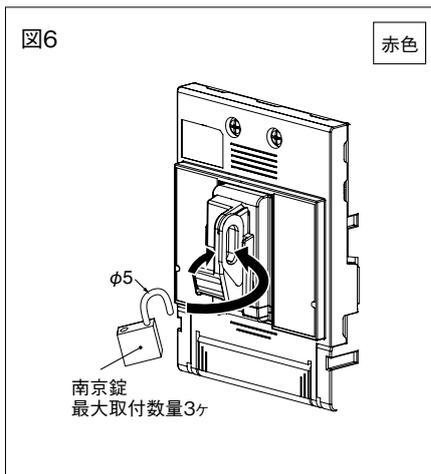
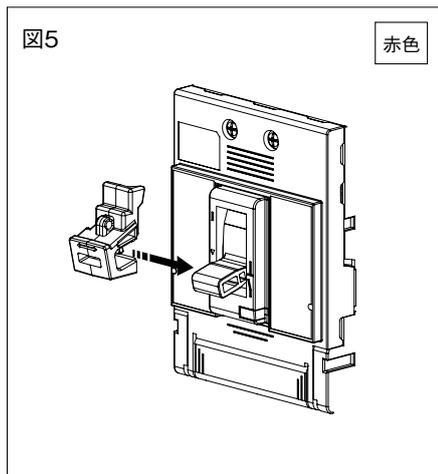
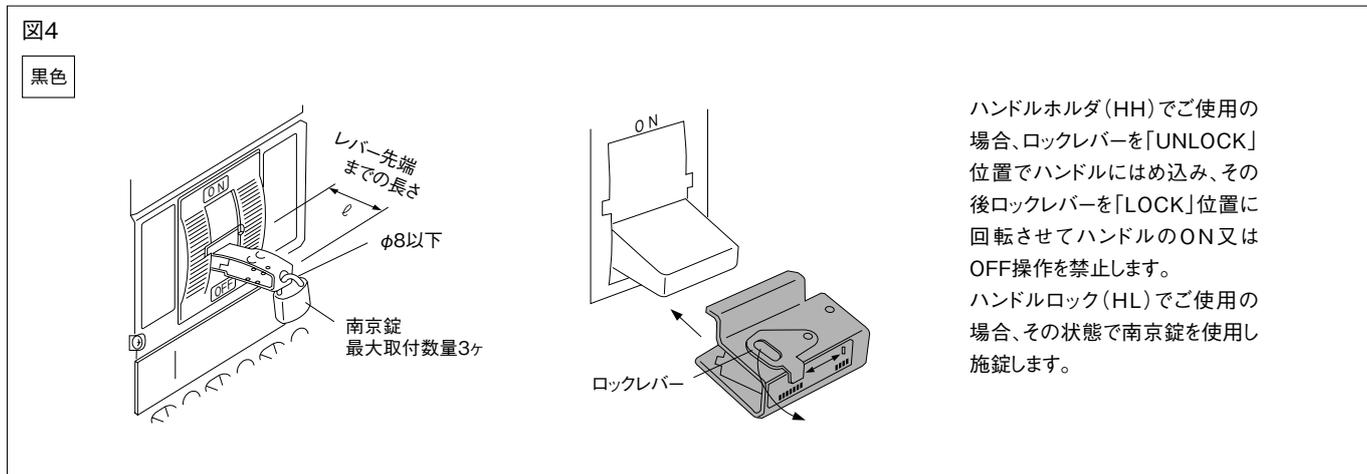
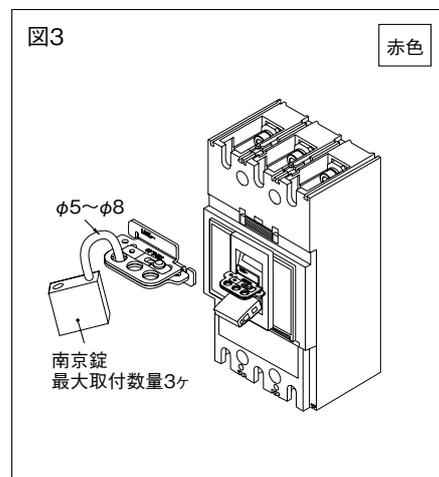
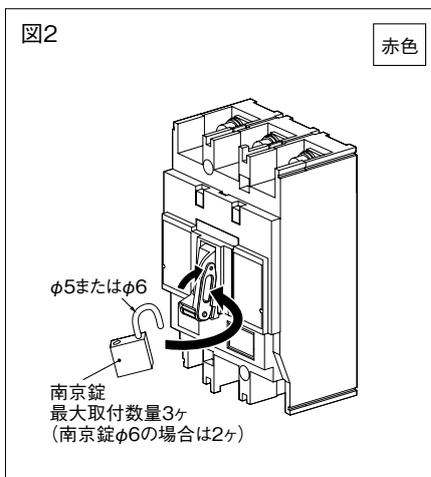
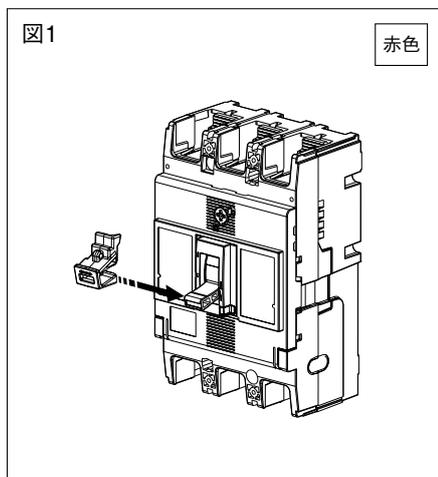
ハンドルロック (HL)

ブレーカをON又はOFF位置に施錠する装置です。ONでハンドルをロックしたままでも過電流が流れるとブレーカはトリップします。
(南京錠は市販品をご使用ください。)

ハンドルホルダ ・ ハンドルロック形式

フレーム (A)	ブレーカ形式	ハンドルホルダ		図	ハンドルロック		図
		発注形式	部品表示コード		発注形式	部品表示コード	
30, 50, 125	TN-E30C, TN-S30C, TN-E50D, TN-S50C, TN-E125	HH12K	—	5	HL12K	—	6
50, 125, 250	TN-E250 TN-H50C, TN-S125, TN-H125, TN-S250, TN-SE250, TN-H250	HH25L	HH25L	1	HL25L	HL25L	2
400, 600, 630, 800, 1000	TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400, TN-E630, TN-S630, TN-SE630, TN-H630	HL63S ①	HL63S	7	HL63S	HL63S	7
	TN-E400C, TN-S800B, TN-SE800B, TN-SE1000B	HL40 ①	HL40	3	HL40	HL40	3
1250, 1600	TN-SE1250, TN-SE1600B	HLX 6 ①	XKC9	4 (ℓ=86)	HLX6	XKC9	4 (ℓ=86)

注①：ハンドルロックと共用部品です。



6

付属装置

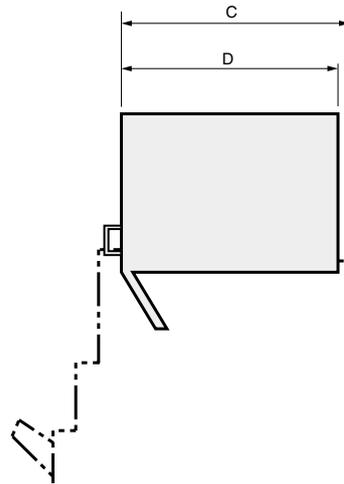
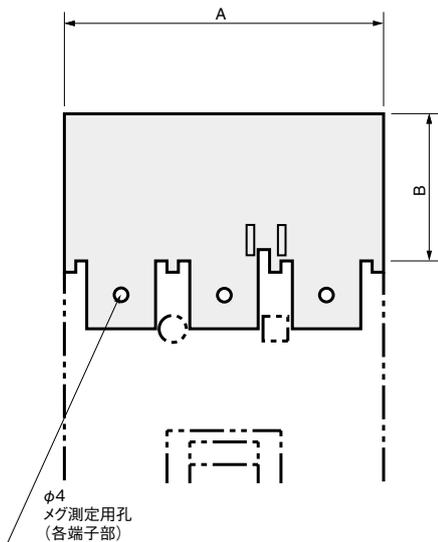
ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

7. 端子カバー

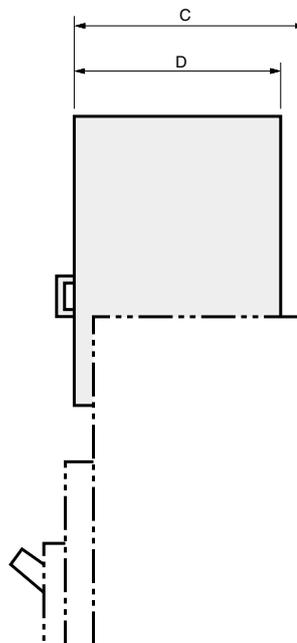
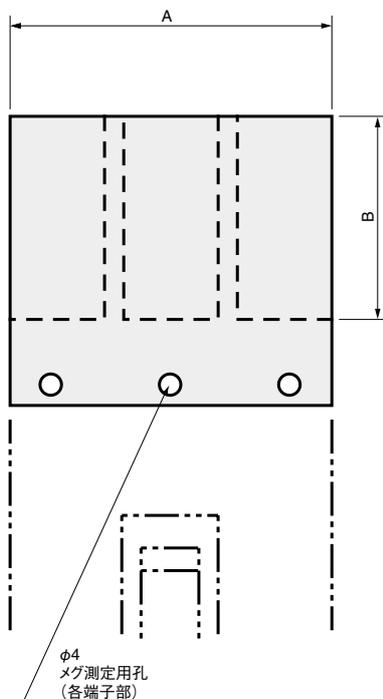
ブレーカ充電部の露出を防ぐために使用します。端子カバーには、表面形用、裏面・差込形用、ソルダレス端子付用があります。ブレーカ機種、目的用途に合わせてご使用ください。

(1) 表面形用 (CF)



ワンタッチ式

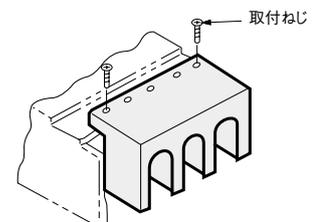
ブレーカ本体に差し込むだけで取付けできます。



ねじ止め式

800～1000AFの端子カバーはブレーカカバーにタッピングねじで取付けます。

1250AFの端子カバーはブレーカカバーのインサートナットにねじ止めします。インサートナットは標準では取付けられておりません。必ずブレーカご注文時に、端子カバー (CF) 付とご指定ください。



■ご注文時のご指定事項

- ・ご注文時は、次頁の発注形式をご指定ください。
- ・1250AFの端子カバーについては、ブレーカご注文時にCF付とご指定ください。

寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式 ①	端子カバー				A			B		C ⑤		D ⑤		カバー色 P: グレーブルー G: ライトグレー G': グレー C': 透明	取付方式	
		サイズ	注	発注形式 ②	部品表示コード	2極	3極	4極	2,3極	4極	2,3極	4極	2,3極	4極		ワンタッチ 式	ねじ止め 式
30, 50, 125	TN-H50C, TN-S125, TN-H125	大型		CF16*SLNPB	CF16*SL	60	90	120	40	40	60.5	60.5	58.5	58.5	P	○	—
				CF16*SLNCB											C'		
		小型		CF16*SSNPB	CF16*SS	60	90	120	20	20	60.5	60.5	58.5	58.5	P		
				CF16*SSNCB											C'		
	TN-E30C, TN-S30C, TN-E50D, TN-S50C, TN-E125	大型		CF12*KLNPB	CF12*KL	50	75	—	50	—	60.7	—	60	—	P	○	—
				CF12*KLNCB											C'		
小型			CF12*KSNPB	CF12*KS	50	75	—	25	—	60.7	—	60	—	P			
			CF12*KSNCB											C'			
250	TN-E250, TN-S250, TN-SE250, TN-H250	小型	⑦	CF25L*SSNP	CF25L*SS	105	105	140	29	29	59	59	57.5	57.5	P	○	—
															CF25L*SSNC		
		大型	③, ⑦	CF25L*SWNP	CF25L*SW	147.5	147.5	196	55	55	59	59	57.5	57.5	P	○	—
															CF25L*SWNC		
		大型	⑦	CF25L*SLNP	CF25L*SL	105	105	140	55	55	59	59	57.5	57.5	P	○	—
															CF25L*SLNC		
400, 600, 630	TN-E400C	大型	③	CF40*SWNP	CF40*SW	—	180	240	110	114	97	98	94.5	98	P	○	—
															CF40*SWNC		
		大型	④	CF40*SLNP	CF40*SL	—	140	185	85	85	97	97	94.5	94.5	P	○	—
															CF40*SLNC		
	TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400, TN-E630, TN-S630, TN-SE630, TN-H630	大型	③	CF63*SWNPB	CF63*SW	—	180	240	110	110	97	97	95.5	95.5	P	○	—
															CF63*SWNCB		
TN-S800B, TN-SE800B	大型		CF80*SLNP	R-5BA	—	215	285	130	130	99.5 (102)	99.5 (102)	99 (101.5)	99 (101.5)	P	—	○	
														CF80*SLNC			C'
1000	TN-SE1000B	大型		CF80*SLNP	R-5BA	—	215	285	130	130	99.5 (102)	99.5 (102)	99 (101.5)	99 (101.5)	P	—	○
															CF80*SLNC		
1250	TN-SE1250	大型	⑥	—	R-5BA	—	215	285	130	130	115	115	99 (102.5)	99 (102.5)	P	—	○

- 注①：機種により2極品、4極品が適用できないものがあります。詳細は3章のブレーカの外形図をご参照ください。
 ②：*印は極数を表します。ご注文の際は、形式に極数を入れてご注文ください。CF形は1セットでON側OFF側の2個供給されます。
 ③：ワイド端子カバー付でのご使用の場合です。
 ④：端子カバー無しでのご使用の場合です。
 ⑤（ ）内の寸法は端子カバー取付ねじ頭までの寸法を示します。
 ⑥：単品では販売していません。ブレーカご注文時に、グレーブルー端子カバー付または透明端子カバー付とご指定ください。
 ⑦：接続電線100mm以下でのご使用ください。150mmをご使用の場合、絶縁スリーブが端子カバーに接触して取り付けできません。

6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

(2) 裏面・差込形用 (CR)

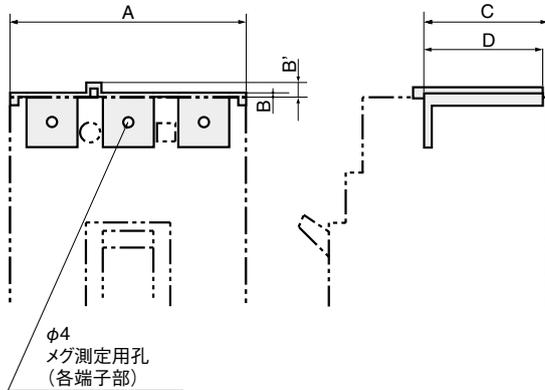


図 1

ワンタッチ式

ブレーカ本体に差し込むだけで取付けできます。

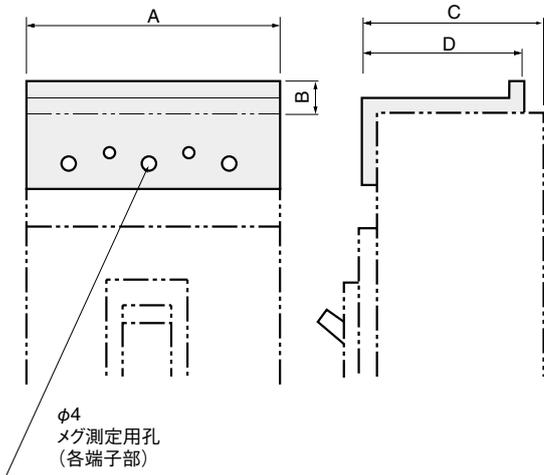
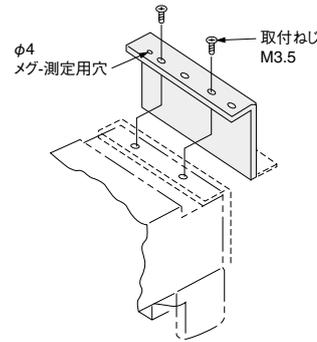


図 2



ねじ止め式

ブレーカカバーにタッピングねじで取付けます。

■ご注文時のご指定事項

- ・ブレーカ本体と組合せてご注文される場合は、CR付とご指定ください。
- ・ブレーカ本体と別々にご注文される場合は、次頁の発注形式をご指定ください。ON側・OFF側で1セットです。

寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式 ①	発注形式 ②	部品表示 コード	A			B		B'	C ③		D ③		カバー色 B:黒 P:グレーブルー	取付方式		
				2極	3極	4極	2,3極	4極		2,3極	4極	2,3極	4極		ワンタッチ式	ねじ止め式	図
30, 50, 125	TN-H50C, TN-S125, TN-H125	CR16*SPB	CR16*S	60	90	120	2	2	4.5	61	61	60	60	P	○	—	1
	TN-E30C, TN-S30C, TN-E50D, TN-S50C, TN-E125	CR12L*SP	—	50	75	100	5.3	5.3	—	61	61	60.3	60.3	P	○	—	1
125, 250	TN-E250, TN-H250, TN-SE250, TN-S250	CR25L*SP	—	105	105	140	2.3	2.3	5.3	58.6	58.6	57.1	57.1	P	○	—	1
400, 600, 630	TN-E400C	CR40*SP	CR40*S	—	140	185	3	3	5	97	97	93	93	P	○	—	1
	TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400, TN-E630, TN-S630, TN-SE630, TN-H630	CR63*SPB	CR63*S	—	140	185	3.5	3.5	5	97	97	96	96	P	○	—	1
800	TN-S800B, TN-SE800B	CR80*SP	XPS6	—	206	276	15	15	—	101 (103.5)	99 (101.5)	100.5 (103)	98.5 (101)	P	—	○	2
1000	TN-SE1000B	CR80*SP	XPS6	—	206	276	15	15	—	101 (103.5)	99 (101.5)	100.5 (103)	98.5 (101)	P	—	○	2

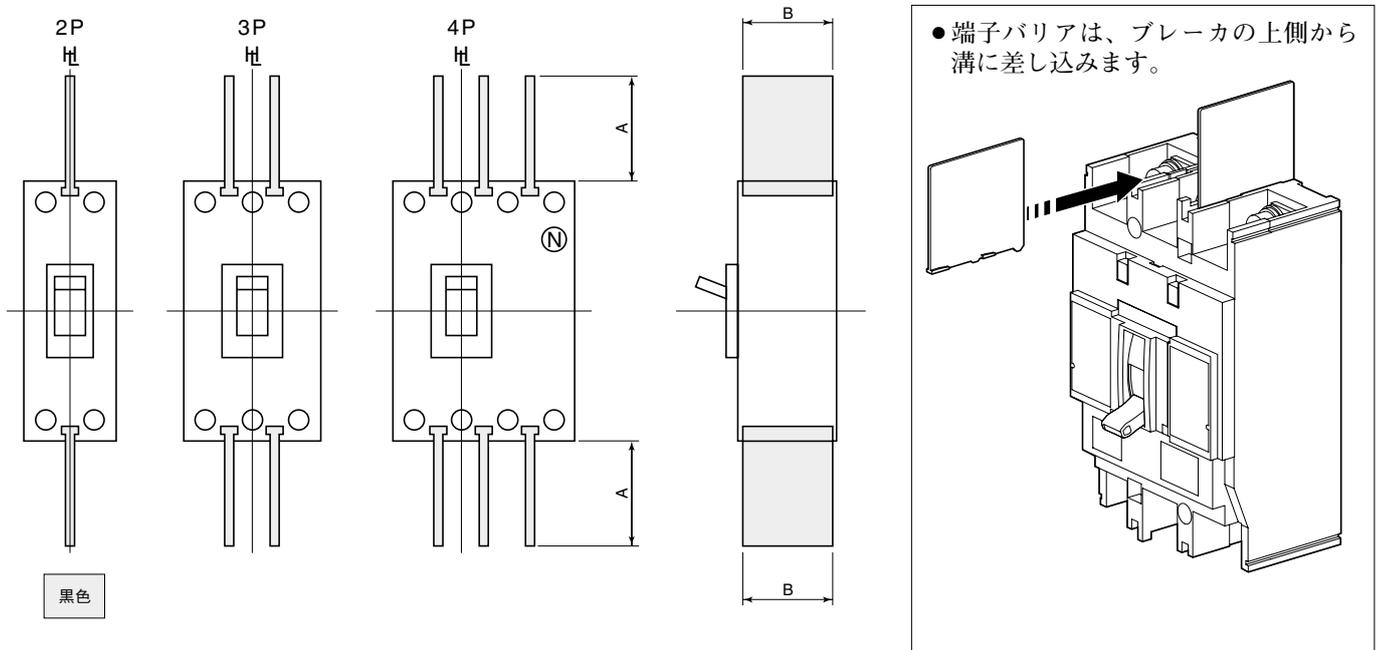
注①：機種により2極品、4極品が適用できないものがあります。詳細は3章のブレーカの外形図をご参照ください。

②：*印は極数を表します。ご注文の際は、形式に極数を入れてご注文ください。ON側・OFF側で1セットです。

③：()内寸法は端子カバー取付ねじ頭までの寸法を示します。

8. 端子バリア (BA)

端子バリアは、ブレーカ端子部相間の絶縁、導電性の異物等による事故を防止するためにお使いください。端子カバー(標準品)と端子バリアは、併用できません。



- ご注文時のご指定事項
- ・ご注文時は、形式をご指定ください。1セット2枚入りになります。
 - ・事故防止のためブレーカと同梱の端子バリアは必ずご使用ください。

寸法表 mm

ブレーカ形式	発注形式	部品表示コード	A	B	表面形
TN-E30C, TN-S30C, TN-E50D, TN-S50C, TN-E125	BA123KH	—	50	55	◎
TN-H50C, TN-S125, TN-H125	BA16L3SH	—	50	55	◎
TN-E250, TN-S250, TN-SE250, TN-H250	BA25L3SH	BA25LS	101	53	◎
TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400	BA403SH	TQQ-5BA	110	95	◎
TN-E400C	BA403SH	TQQ-5BA	110	95	◎
TN-E630, TN-S630, TN-SE630, TN-H630	BA403SH	TQQ-5BA	110	95	◎
TN-S800B, TN-SE800B, TN-SE1000B	BA403SH	TQQ-5BA	110	95	◎
TN-SE1250	BA403SH	TQQ-5BA	110	95	◎
TN-SE1600B	BA403SH	TQQ-5BA	110	95	◎
TN-SE2000B, TN-SE2500B	—	—	—	—	—

注◎：2P：1枚、3P：2枚、4P：3枚の端子バリアが標準装備されています。(表面形のみ)

—：適用できません。

備考：発注形式は3P片側極用で2枚となります。

6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

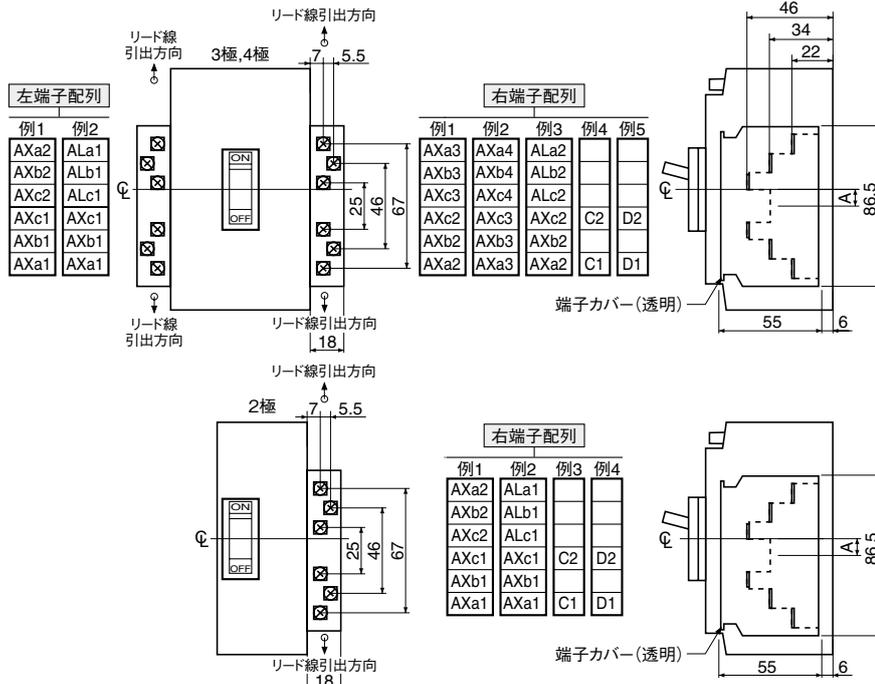
9. リード線端子台 (TF)

内部付属装置を付けた表面形、裏面形ブレーカに適用します。内部付属装置のリード線は、この端子台に接続しています。

18mm幅 6 極端子台

縦方向引出タイプ (TF00L) 50, 125A フレーム

取付位置／標準端子配列



寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	極数	A
30, 50	TN-E30C, TN-S30C, TN-E50D, TN-S50C	2極, 3極	9
125	TN-E125	2極, 3極	9

備考 1 : 端子ねじ締付トルク M3.5・0.9~1.2N・m
2 : 接続可能電線・2.0mm²(最大)

端子配列組合せ (3極、4極の場合)

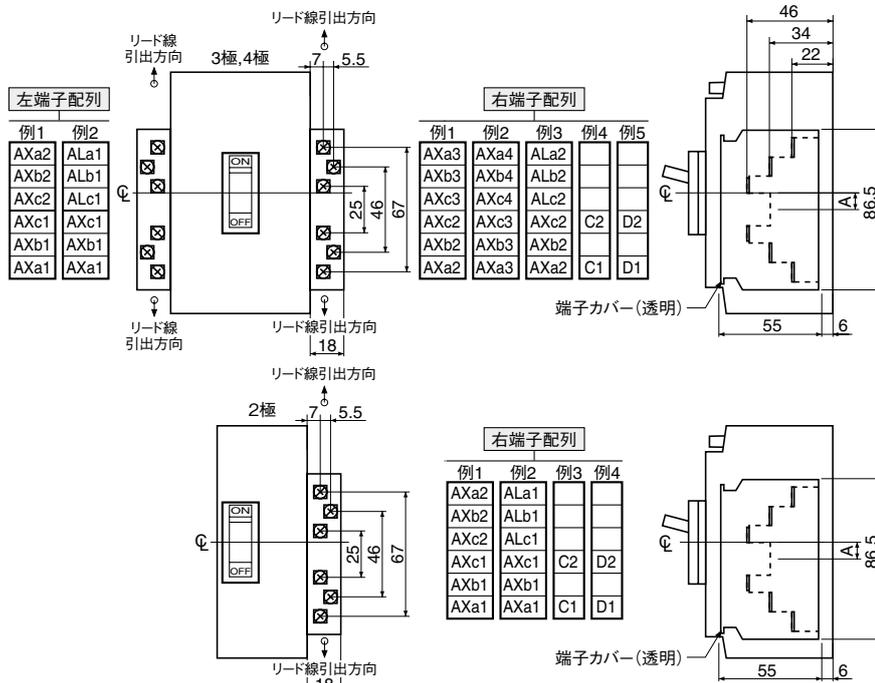
AX	AL	SH	UV	左端子	右端子
1C	1C	1	—	例2	例4
1C	1C	—	1	例2	例5
1C	2C	—	—	例2	例3
2C	—	1	—	例1	例4
2C	—	—	1	例1	例5
2C	2C	—	—	例2	例3
3C	1C	—	—	例2	例1
4C	—	—	—	例1	例2

AX, AL は左端子接続が優先されます。
AL は AX に優先して左端子に接続されます。
上記以外の組合せについてはご照会ください。

18mm幅 6 極端子台

縦方向引出タイプ (TF00L) 50, 125A フレーム

取付位置／標準端子配列



寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	極数	A
50	TN-H50C	2極, 3極, 4極	8
125	TN-S125, TN-H125	2極, 3極, 4極	8

備考 1 : 端子ねじ締付トルク M3.5・0.9~1.2N・m
2 : 接続可能電線・2.0mm²(最大)

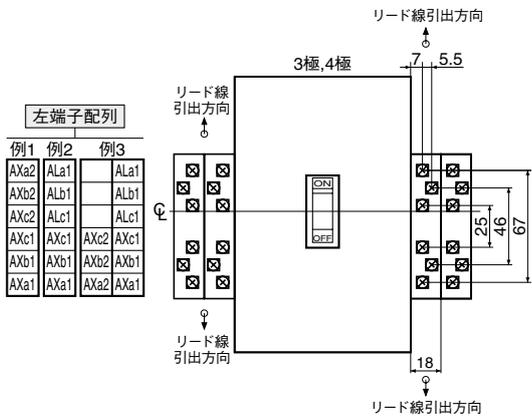
端子配列組合せ (3極、4極の場合)

AX	AL	SH	UV	左端子	右端子
1C	1C	1	—	例2	例4
1C	1C	—	1	例2	例5
1C	2C	—	—	例2	例3
2C	—	1	—	例1	例4
2C	—	—	1	例1	例5
2C	2C	—	—	例2	例3
3C	1C	—	—	例2	例1
4C	—	—	—	例1	例2

AX, AL は左端子接続が優先されます。
AL は AX に優先して左端子に接続されます。
上記以外の組合せについてはご照会ください。

18mm幅 6極端子台
縦方向引出タイプ (TF00L) 250A フレーム

取付位置／標準端子配列



寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	極数	A
250	TN-E250	3極	7

備考 1 : 端子ねじ締付トルク M3.5...0.9~1.2N・m
2 : 接続可能電線...2.0mm²(最大)

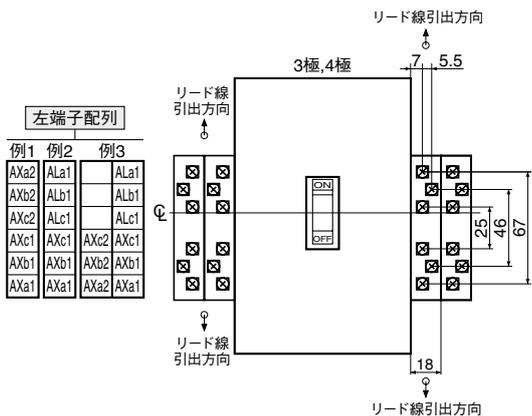
端子配列組合せ

AX	AL	SH	UV	左端子	右端子
1C	1C	1	—	例2	例6
1C	1C	—	1	例2	例7
2C	—	1	—	例1	例6
2C	2C	—	—	例2	例3
2C	1C	1	—	例2	例8
2C	1C	—	1	例2	例9
3C	1C	—	—	例3	例4
4C	—	—	—	例1	例2
4C	2C	—	—	例3	例5

AX, ALは左端子接続が優先されます。
ALはAXに優先して左端子に接続されます。
1列端子台は2列端子台に優先して使用されます。
上記以外の組合せについてはご照会ください。

18mm幅 6極端子台
縦方向引出タイプ (TF00L) 250A フレーム

取付位置／標準端子配列



寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	A
250	TN-H250	8

備考 1 : 端子ねじ締付トルク M3.5...0.9~1.2N・m
2 : 接続可能電線...2.0mm²(最大)

端子配列組合せ

AX	AL	SH	UV	左端子	右端子
1C	1C	1	—	例2	例5
1C	1C	—	1	例2	例6
2C	1C	1	—	例3	例5
2C	1C	—	1	例3	例6
2C	2C	—	—	例2	例3
3C	1C	—	—	例2	例1
3C	2C	—	—	例3	例4
4C	—	—	—	例1	例2

AX, ALは左端子接続が優先されます。
ALはAXに優先して左端子に接続されます。
1列端子台は2列端子台に優先して使用されます。
上記以外の組合せについてはご照会ください。

6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

9. リード線端子台 (TF)

18mm幅 6 極端子台

縦方向引出タイプ (TF00L) 250A フレーム 電子式

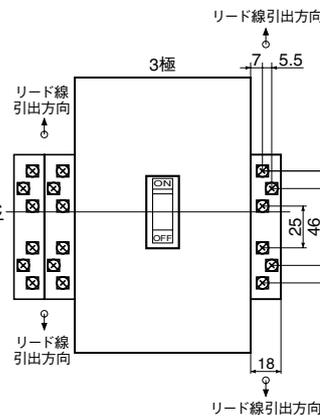
取付位置／標準端子配列

端子配列組合せ

AX	AL	SH	UV	PTA	左端子	右端子
1C	1C	1	—	1	例 6	例 5
1C	1C	—	1	1	例 6	例 6
2C	1C	1	—	1	例 6	例 5
2C	1C	—	1	1	例 6	例 6
2C	2C	—	—	1	例 6	例 3
3C	1C	—	—	1	例 6	例 1
3C	2C	—	—	1	例 6	例 4
4C	—	—	—	1	例 7	例 2
1C	—	—	—	1	例 4	
—	1C	—	—	1	例 5	
—	—	—	—	1	例 4	

AX, ALは左端子接続が優先されます。
ALはAXに優先して左端子に接続されます。
1列端子台は2列端子台に優先して使用されます。
上記以外の組合せについてはご照会ください。

左端子配列						
例1	例2	例3	例4	例5	例6	例7
AXa2	ALa1	ALa1	PALa	ALa1	PALa	AXa2
AXb2	ALb1	ALb1		ALb1	ALb1	AXb2
AXc2	ALc1	ALc1	PALc	ALc1	PALc	AXc2
AXc1	AXc1	AXc2	AXc1	AXc1	AXc2	AXc1
AXb1	AXb1	AXb2	AXb1	AXb1	AXb2	AXb1
AXa1	AXa1	AXa2	AXa1	PALa	AXa2	AXa1



右端子配列					
例1	例2	例3	例4	例5	例6
AXa3	AXa4	ALa2	ALa2		
AXb3	AXb4	ALb2	ALb2		
AXc3	AXc4	ALc2	ALc2		
AXc2	AXc3	AXc2	AXc3	C2	D2
AXb2	AXb3	AXb2	AXb3		
AXa2	AXa3	AXa2	AXa3	C1	D1

寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	A
250	TN-SE250	8

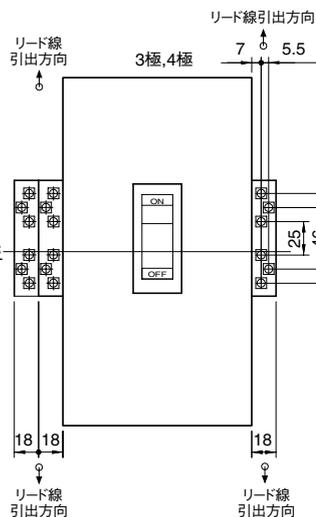
備考 1 : 端子ねじ締付トルク M3.5...0.9~1.2N・m
2 : 接続可能電線...2.0mm²(最大)
3 : スマートブレーカ用ケーブル(ゾーンインターロックケーブル、カスタム接点出力、電源ケーブル、通信モジュール接続ケーブル)は線出しとなります。

18mm幅 6 極端子台

縦方向引出タイプ (TFX0) 400A フレーム

取付位置／標準端子配列

左端子配列		
例1	例2	例3
AXa2	ALa1	AXa3
AXb2	ALb1	AXb3
AXc2	ALc1	AXc3
AXc1	AXc1	AXc2
AXb1	AXb1	AXb2
AXa1	AXa1	AXa2



右端子配列	
例1	例2
PALa	PALa
k	k
PALc	PALc
C2	D2
ℓ	ℓ
C1	D1

寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	A	B	C	D
400	TN-E400C	33.5	51.5	63.5	75.5

備考 1 : 端子ねじ締付トルク M3.5...0.9~1.2N・m
2 : 接続可能電線...2.0mm²(最大)
3 : k, ℓ は別置中性線用 CT に接続する端子です。
別置中性線用 CT は 3 相 4 線式で地絡引外し機能付き 3 極ブレーカを適用する場合に必要となります。

注① : プレトリップアラームの端子 (PALa, PALc) を端子台に設ける場合、OCR コントローラはブレーカ本体に取付けできませんので別置になります。

18mm幅 6 極端子台 縦方向引出タイプ (TF00L) 400, 630A フレーム

取付位置／標準端子配列

端子配列組合せ

AX	AL	SH	UV	左端子	右端子
1C	1C	1	—	例 2	例 4
1C	1C	—	1	例 2	例 5
2C	—	1	—	例 1	例 4
2C	—	—	1	例 1	例 5
2C	2C	—	—	例 2	例 1
2C	1C	1	—	例 2	例 6
2C	1C	—	1	例 2	例 7
3C	1C	—	—	例 3	例 3
3C	2C	—	—	例 3	例 2

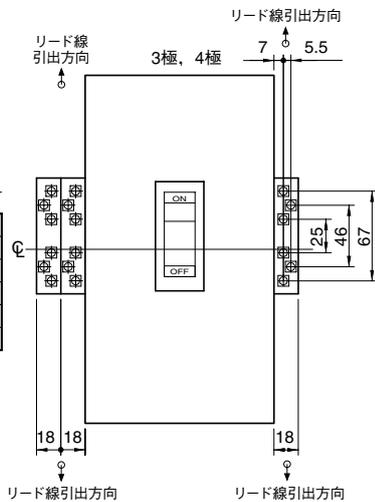
AX、ALは左端子接続が優先されます。
ALはAXに優先して左端子に接続されます。
1列端子台は2列端子台に優先して使用されます。
上記以外の組合せについてはご照会ください。

左端子配列

例1	例2	例3
AXa2	ALa1	ALa1
AXb2	ALb1	ALb1
AXc2	ALc1	ALc1
AXc1	AXc1	AXc2
AXb1	AXb1	AXb2
AXa1	AXa1	AXa2

右端子配列

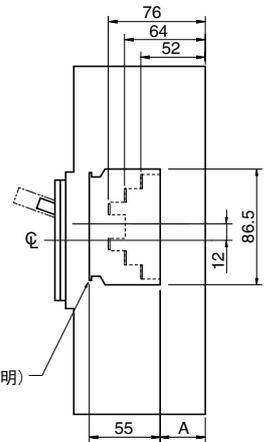
例1	例2	例3	例4	例5	例6
ALa2	ALa2	AXa3	AXa3	AXa2	AXa2
ALb2	ALb2	AXb3	AXb3	AXb2	AXb2
ALc2	ALc2	AXc3	AXc3	AXc2	AXc2
AXc2	AXc3	C2	D2	C2	D2
AXb2	AXb3	C1	D1	C1	D1
AXa2	AXa3				



寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	A
400	TN-S400C, TN-H400	36
600	TN-E630, TN-S630, TN-H630	36

備考 1: 端子ねじ締付トルク M3.5...0.9~1.2N・m
2: 接続可能電線...2.0mm(最大)



18mm幅 6 極端子台 縦方向引出タイプ (TF00L) 400, 630A フレーム 電子式

取付位置／標準端子配列

端子配列組合せ

AX	AL	SH	UV	PTA	左端子	右端子
1C	1C	1	—	1	例 6	例 4
1C	1C	—	1	1	例 6	例 5
2C	—	1	—	1	例 7	例 4
2C	—	—	1	1	例 7	例 5
2C	2C	—	—	1	例 6	例 1
2C	1C	1	—	1	例 8	例 6
2C	1C	—	1	1	例 8	例 7
3C	1C	—	—	1	例 6	例 3
3C	2C	—	—	1	例 6	例 2
1C	—	—	—	1	例 4	
—	1C	—	—	1	例 5	
—	—	—	—	1	例 4	

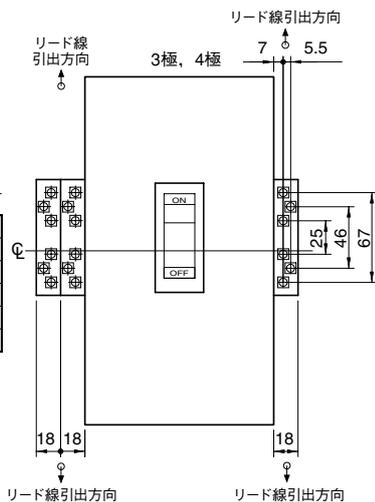
AX、ALは左端子接続が優先されます。
ALはAXに優先して左端子に接続されます。
1列端子台は2列端子台に優先して使用されます。
上記以外の組合せについてはご照会ください。

左端子配列

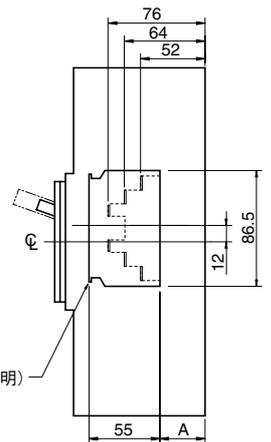
例1	例2	例3	例4	例5	例6	例7	例8
AXa2	ALa1	ALa1	PALa	ALa1	PALa	ALa1	PALa
AXb2	ALb1	ALb1	PALb	ALb1	PALb	ALb1	PALb
AXc2	ALc1	ALc1	PALc	ALc1	PALc	ALc1	PALc
AXc1	AXc1	AXc2	AXc1	AXc1	PALc	AXc2	AXc1
AXb1	AXb1	AXb2	AXb1	AXb1	PALb	AXb2	AXb1
AXa1	AXa1	AXa2	AXa1	AXa1	PALa	AXa2	AXa1

右端子配列

例1	例2	例3	例4	例5	例6
ALa2	ALa2	AXa3	AXa3	AXa2	AXa2
ALb2	ALb2	AXb3	AXb3	AXb2	AXb2
ALc2	ALc2	AXc3	AXc3	AXc2	AXc2
AXc2	AXc3	C2	D2	C2	D2
AXb2	AXb3	C1	D1	C1	D1
AXa2	AXa3				



備考 1: 端子ねじ締付トルク M3.5...0.9~1.2N・m
2: 接続可能電線...2.0mm(最大)
3: スマートブレーカ用ケーブル(ゾーンインターロックケーブル、カスタム接点出力、電源ケーブル、通信モジュール接続ケーブル)は線出しとなります。



6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

9. リード線端子台 (TF)

18mm幅 6 極端子台

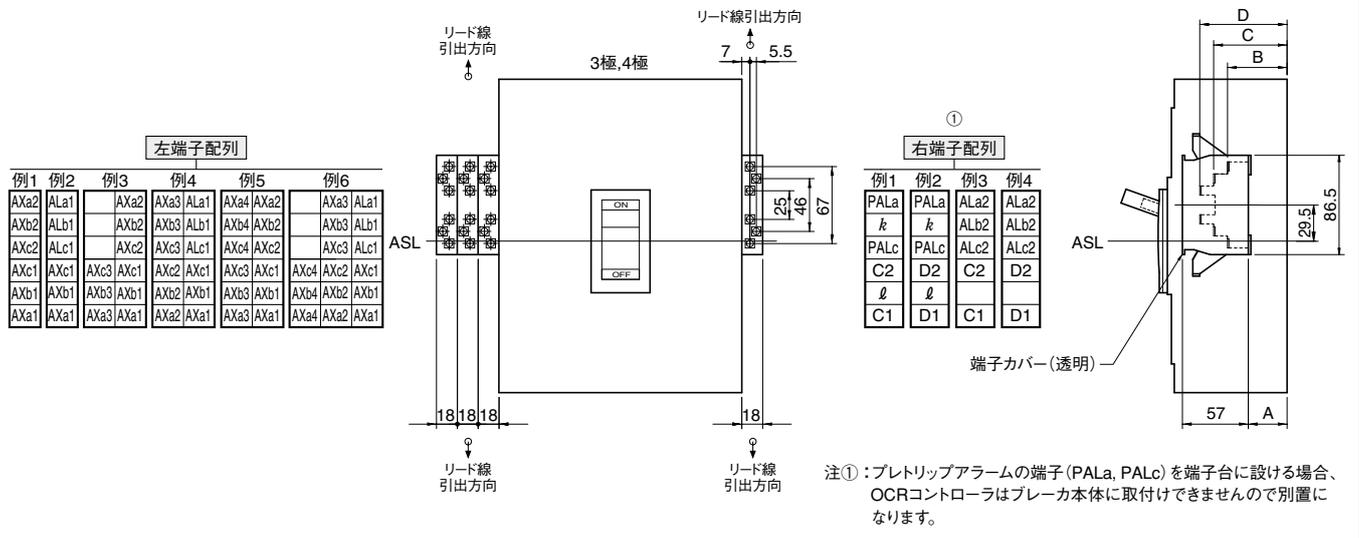
縦方向引出タイプ (TFX0) 800, 1000A フレーム

取付位置／標準端子配列

寸法表 mm

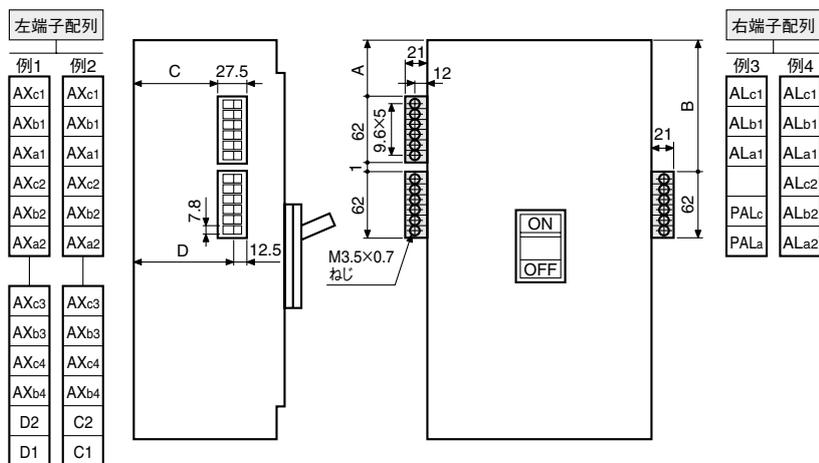
フレーム (A)	ブレーカ形式	A	B	C	D
800,	TN-S800B, TN-SE800B,	33.5	51.5	63.5	75.5
1000	TN-SE1000B				

- 備考 1: 端子ねじ締付トルク M3.5...0.9~1.2N・m
 2: 接続可能電線...2.0mm(最大)
 3: k, l は別置中性線用 CT に接続する端子です。別置中性線用 CT は 3 相 4 線式で地絡引外し機能付き 3 極ブレーカを適用する場合には必要となります。



横方向引出タイプ (LTF) 1250, 1600A フレーム

取付位置／標準端子配列



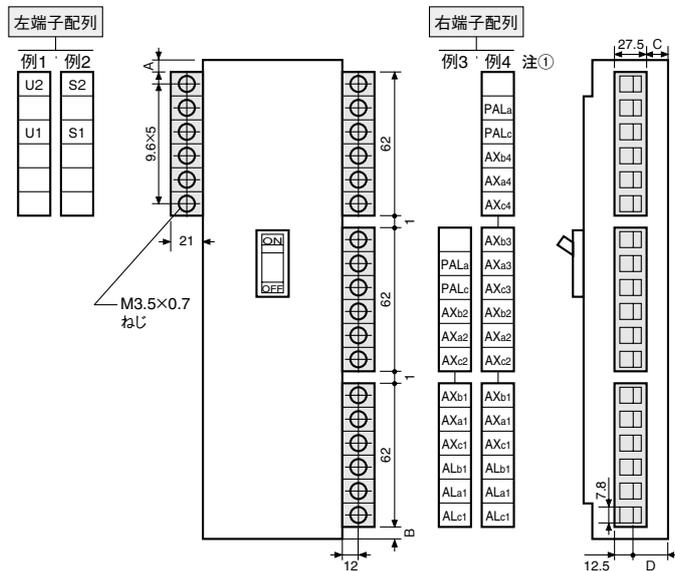
寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	A	B	C	D
1250	TN-SE1250	51	114 (124)	57	72
1600	TN-SE1600B	51	114 (124)	77	92

- 備考 1: () 内寸法は4極形の場合です。
 2: 端子ねじ締付トルク M3.5...0.9~1.2N・m
 3: 接続可能電線...2.0mm²(最大)×2

横方向引出タイプ (LTF) 1000A, 2500A フレーム

取付位置／標準端子配列



寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	A	B	C	D
2000	TN-SE2000B	54	208	100	115
2500	TN-SE2500B	54	208	100	115

- 備考 1: 例の端子配列例はTN-SE2000B, TN-SE2500B形のみ適用します。
 2: () 内寸法は4極形の場合です。
 3: 端子ねじ締付トルク M3.5...0.9~1.2N・m
 4: 接続可能電線...2.0mm²(最大)×2

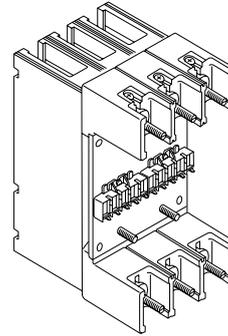
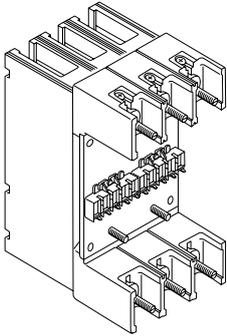
6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

10. 差込形(プラグイン)補助回路端子台(PMC)



補助回路端子(自動連結)は5点端子ブロックです。
 下記端子配列は、汎用形差込取付台を裏面から見たときの補助回路端子標準配列です。
 標準以外の配列をご要求の場合は当社へご照会ください。

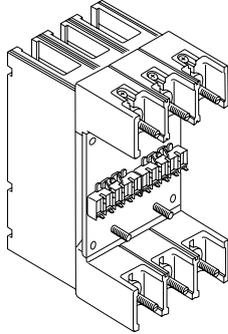
補助回路端子(自動連結)は5点端子ブロックです。
 下記端子配列は、差込取付台を裏面から見たときの補助回路端子標準配列です。
 標準以外の配列をご要求の場合は当社へご照会ください。
 ※TN-SE1250で補助回路端子(自動連結)数が不足する場合は、リード線引出し式と併用になります。ご注文の際どの付属装置をリード線引出しにするかご指定ください。

ブレーカ形式	TN-E30C, TN-S30C, TN-E50D, TN-S50C, TN-E125					
	3P ①					
補助回路端子取付数 (最大取付可能数)	<table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>					
配列 1	<table border="1"><tr><td>AXc1</td><td>AXa1</td><td>AXb1</td><td>C1</td><td>C2</td></tr></table>	AXc1	AXa1	AXb1	C1	C2
	AXc1	AXa1	AXb1	C1	C2	
<table border="1"><tr><td>ALc1</td><td>ALa1</td><td>ALb1</td><td>C1</td><td>C2</td></tr></table>	ALc1	ALa1	ALb1	C1	C2	
ALc1	ALa1	ALb1	C1	C2		
配列 2	<table border="1"><tr><td>AXc1</td><td>AXa1</td><td>AXb1</td><td>D1</td><td>D2</td></tr></table>	AXc1	AXa1	AXb1	D1	D2
	AXc1	AXa1	AXb1	D1	D2	
<table border="1"><tr><td>ALc1</td><td>ALa1</td><td>ALb1</td><td>D1</td><td>D2</td></tr></table>	ALc1	ALa1	ALb1	D1	D2	
ALc1	ALa1	ALb1	D1	D2		
配列 3	<table border="1"><tr><td>AXc1</td><td>AXa1</td><td>AXb1</td><td>ALc1</td><td>ALa1</td></tr></table>	AXc1	AXa1	AXb1	ALc1	ALa1
AXc1	AXa1	AXb1	ALc1	ALa1		

注①：配電盤用差込取付台と分電盤用差込取付台の端子配列は同じです。

ブレーカ形式	TN-S800B, TN-SE800B, TN-SE1250																				
	3P																				
補助回路端子取付数 (最大取付可能数)	<table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>																				
配列 1	<table border="1"><tr><td>AXc1</td><td>AXa1</td><td>AXb1</td><td>ALc1</td><td>ALa1</td><td>ALb1</td><td>OP1</td><td>OP2</td><td>D1</td><td>D2</td></tr></table>	AXc1	AXa1	AXb1	ALc1	ALa1	ALb1	OP1	OP2	D1	D2										
	AXc1	AXa1	AXb1	ALc1	ALa1	ALb1	OP1	OP2	D1	D2											
<table border="1"><tr><td>AXc2</td><td>AXa2</td><td>AXb2</td><td>PALc</td><td>PALa</td></tr></table>	AXc2	AXa2	AXb2	PALc	PALa																
AXc2	AXa2	AXb2	PALc	PALa																	
配列 2	<table border="1"><tr><td>AXc1</td><td>AXa1</td><td>AXb1</td><td>ALc1</td><td>ALa1</td><td>ALb1</td><td>OP1</td><td>OP2</td><td>C1</td><td>C2</td></tr></table>	AXc1	AXa1	AXb1	ALc1	ALa1	ALb1	OP1	OP2	C1	C2										
	AXc1	AXa1	AXb1	ALc1	ALa1	ALb1	OP1	OP2	C1	C2											
<table border="1"><tr><td>AXc2</td><td>AXa2</td><td>AXb2</td><td>PALc</td><td>PALa</td></tr></table>	AXc2	AXa2	AXb2	PALc	PALa																
AXc2	AXa2	AXb2	PALc	PALa																	
配列 3																					

注①：OCRコントローラが別置の場合、OP1、OP2端子はOS1、OS2の端子番号になります。同番号のコントローラ端子と結線してください。



補助回路端子（自動連結）は5点端子ブロックです。

下記端子配列は、汎用形差込取付台を裏面から見たときの補助回路端子標準配列です。

標準以外の配列をご要求の場合は当社へご照会ください。

ブレーカ形式	TN-H50C, TN-S125, TN-H125, TN-H250, TN-S250, TN-SE250, TN-E250	TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400, TN-E630, TN-S630, TN-SE630, TN-H630
	3P	3P
補助回路 端子取付数 (最大取付可能数)	5	10
配列 1	AXc1 AXa1 AXb1 C1 C2	AXc1 AXa1 AXb1 AXc2 AXa2 AXb2 AXc3 AXa3 AXb3
配列 2	AXc1 AXa1 AXb1 D1 D2	AXc1 AXa1 AXb1 ALc1 ALa1 ALb1 ALc2 ALa2 ALb2
配列 3	ALc1 ALa1 ALb1 C1 C2	AXc1 AXa1 AXb1 ALc1 ALa1 ALb1 AXc2 AXa2 AXb2
配列 4	ALc1 ALa1 ALb1 D1 D2	AXc1 AXa1 AXb1 AXc2 AXa2 AXb2 PALc PALa C1 C2
配列 5	AXc1 AXa1 AXb1 ALc1 ALa1	AXc1 AXa1 AXb1 AXc2 AXa2 AXb2 PALc PALa D1 D2
配列 6	PALc PALa	AXc1 AXa1 AXb1 ALc1 ALa1 ALb1 PALc PALa C1 C2
配列 7	AXc1 AXa1 AXb1 PALc PALa	AXc1 AXa1 AXb1 ALc1 ALa1 ALb1 PALc PALa D1 D2
配列 8	ALc1 ALa1 ALb1 PALc PALa	ALc1 ALa1 ALb1 ALc2 ALa2 ALb2 PALc PALa
配列 9	PALc PALa C1 C2	ALc1 ALa1 ALb1 PALc PALa C1 C2
配列 10	PALc PALa D1 D2	ALc1 ALa1 ALb1 PALc PALa D1 D2

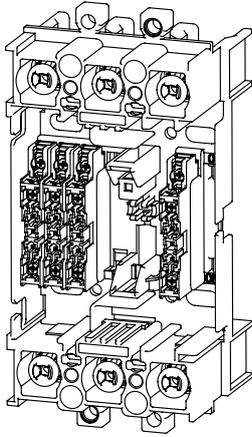
6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

3 外部付属装置

10. 差込形(プラグイン)補助回路端子台(PMB)



補助回路端子は自動連結です。

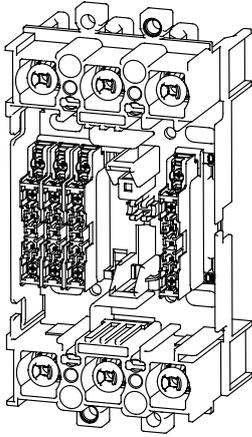
下記端子配列は、差込取付台を前面から見たときの補助回路端子標準配列です。

標準以外の配列をご要求の場合は当社へご照会ください。

端子ねじ：M3.5

接続可能電線：0.5 ~ 0.75mm²

ブレーカ形式	TN-S800B, TN-SE800B																			
	3P, 4P																			
補助回路端子取付数 (最大取付可能数)	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>													<table border="1"><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>						
配列 1	<table border="1"><tr><td>AXa1</td><td>AXa2</td><td>AXa3</td><td>ALa1</td></tr><tr><td>AXb1</td><td>AXb2</td><td>AXb3</td><td>ALb1</td></tr><tr><td>AXc1</td><td>AXc2</td><td>AXc3</td><td>ALc1</td></tr></table>	AXa1	AXa2	AXa3	ALa1	AXb1	AXb2	AXb3	ALb1	AXc1	AXc2	AXc3	ALc1	<table border="1"><tr><td></td><td>C1</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>C2</td></tr></table>		C1				C2
AXa1	AXa2	AXa3	ALa1																	
AXb1	AXb2	AXb3	ALb1																	
AXc1	AXc2	AXc3	ALc1																	
	C1																			
	C2																			
配列 2	<table border="1"><tr><td>AXa1</td><td>AXa2</td><td>AXa3</td><td>ALa1</td></tr><tr><td>AXb1</td><td>AXb2</td><td>AXb3</td><td>ALb1</td></tr><tr><td>AXc1</td><td>AXc2</td><td>AXc3</td><td>ALc1</td></tr></table>	AXa1	AXa2	AXa3	ALa1	AXb1	AXb2	AXb3	ALb1	AXc1	AXc2	AXc3	ALc1	<table border="1"><tr><td></td><td>D1</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>D2</td></tr></table>		D1				D2
AXa1	AXa2	AXa3	ALa1																	
AXb1	AXb2	AXb3	ALb1																	
AXc1	AXc2	AXc3	ALc1																	
	D1																			
	D2																			
配列 3																				
配列 4																				



補助回路端子は自動連結です。

下記端子配列は、差込取付台を前面から見たときの補助回路端子標準配列です。
標準以外の配列をご要求の場合は当社へご照会ください。

端子ねじ：M3.5

接続可能電線：0.5 ～ 0.75mm²

ブレーカ形式	TN-H50C, TN-S125, TN-H125	TN-H250, TN-S250, TN-SE250	TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400, TN-E630, TN-S630, TN-H630																																				
	3P, 4P	3P, 4P	3P, 4P																																				
補助回路 端子取付数 (最大取付可能数)																																							
配列 1	<table border="1"> <tr><td>AXa1</td><td>AXa2</td><td>C1</td></tr> <tr><td>AXb1</td><td>AXb2</td><td>△</td></tr> <tr><td>AXc1</td><td>AXc2</td><td>C2</td></tr> </table>	AXa1	AXa2	C1	AXb1	AXb2	△	AXc1	AXc2	C2	<table border="1"> <tr><td>AXa1</td><td>AXa2</td><td>ALa1</td><td>C1</td></tr> <tr><td>AXb1</td><td>AXb2</td><td>ALb1</td><td>△</td></tr> <tr><td>AXc1</td><td>AXc2</td><td>ALc1</td><td>C2</td></tr> </table>	AXa1	AXa2	ALa1	C1	AXb1	AXb2	ALb1	△	AXc1	AXc2	ALc1	C2	<table border="1"> <tr><td>AXa1</td><td>AXa2</td><td>ALa1</td><td>AXa3</td><td>C1</td></tr> <tr><td>AXb1</td><td>AXb2</td><td>ALb1</td><td>AXb3</td><td>△</td></tr> <tr><td>AXc1</td><td>AXc2</td><td>ALc1</td><td>AXc3</td><td>C2</td></tr> </table>	AXa1	AXa2	ALa1	AXa3	C1	AXb1	AXb2	ALb1	AXb3	△	AXc1	AXc2	ALc1	AXc3	C2
AXa1	AXa2	C1																																					
AXb1	AXb2	△																																					
AXc1	AXc2	C2																																					
AXa1	AXa2	ALa1	C1																																				
AXb1	AXb2	ALb1	△																																				
AXc1	AXc2	ALc1	C2																																				
AXa1	AXa2	ALa1	AXa3	C1																																			
AXb1	AXb2	ALb1	AXb3	△																																			
AXc1	AXc2	ALc1	AXc3	C2																																			
配列 2	<table border="1"> <tr><td>AXa1</td><td>AXa2</td><td>D1</td></tr> <tr><td>AXb1</td><td>AXb2</td><td>△</td></tr> <tr><td>AXc1</td><td>AXc2</td><td>D2</td></tr> </table>	AXa1	AXa2	D1	AXb1	AXb2	△	AXc1	AXc2	D2	<table border="1"> <tr><td>AXa1</td><td>AXa2</td><td>ALa1</td><td>D1</td></tr> <tr><td>AXb1</td><td>AXb2</td><td>ALb1</td><td>△</td></tr> <tr><td>AXc1</td><td>AXc2</td><td>ALc1</td><td>D2</td></tr> </table>	AXa1	AXa2	ALa1	D1	AXb1	AXb2	ALb1	△	AXc1	AXc2	ALc1	D2	<table border="1"> <tr><td>AXa1</td><td>AXa2</td><td>ALa1</td><td>AXa3</td><td>D1</td></tr> <tr><td>AXb1</td><td>AXb2</td><td>ALb1</td><td>AXb3</td><td>△</td></tr> <tr><td>AXc1</td><td>AXc2</td><td>ALc1</td><td>AXc3</td><td>D2</td></tr> </table>	AXa1	AXa2	ALa1	AXa3	D1	AXb1	AXb2	ALb1	AXb3	△	AXc1	AXc2	ALc1	AXc3	D2
AXa1	AXa2	D1																																					
AXb1	AXb2	△																																					
AXc1	AXc2	D2																																					
AXa1	AXa2	ALa1	D1																																				
AXb1	AXb2	ALb1	△																																				
AXc1	AXc2	ALc1	D2																																				
AXa1	AXa2	ALa1	AXa3	D1																																			
AXb1	AXb2	ALb1	AXb3	△																																			
AXc1	AXc2	ALc1	AXc3	D2																																			
配列 3	<table border="1"> <tr><td>AXa1</td><td>ALa1</td><td>C1</td></tr> <tr><td>AXb1</td><td>ALb1</td><td>△</td></tr> <tr><td>AXc1</td><td>ALc1</td><td>C2</td></tr> </table>	AXa1	ALa1	C1	AXb1	ALb1	△	AXc1	ALc1	C2																													
AXa1	ALa1	C1																																					
AXb1	ALb1	△																																					
AXc1	ALc1	C2																																					
配列 4	<table border="1"> <tr><td>AXa1</td><td>ALa1</td><td>D1</td></tr> <tr><td>AXb1</td><td>ALb1</td><td>△</td></tr> <tr><td>AXc1</td><td>ALc1</td><td>D2</td></tr> </table>	AXa1	ALa1	D1	AXb1	ALb1	△	AXc1	ALc1	D2																													
AXa1	ALa1	D1																																					
AXb1	ALb1	△																																					
AXc1	ALc1	D2																																					

備考：プレトリップアラーム(PTA)用オプションのケーブルはリード線引出しになります。

6

付属装置

ノーヒューズブレーカ

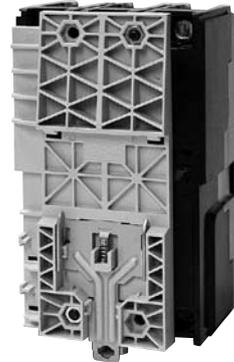
3 外部付属装置

11. DIN レールアダプタ

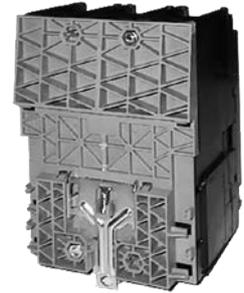
DIN レールアダプタをブレーカの裏面に取付けることにより、35mm 幅の DIN レールに簡単に装着できます。

■適用機種

フレーム (A)	ブレーカ形式	極数	DIN レールアダプター 発注形式
30, 50	TN-E30C, TN-S30C, TN-E50D, TN-S50C	3P	DA16L
	TN-H50C	3P, 4P	DA16
125	TN-E125	3P	DA16L
	TN-S125, TN-H125	3P, 4P	DA16



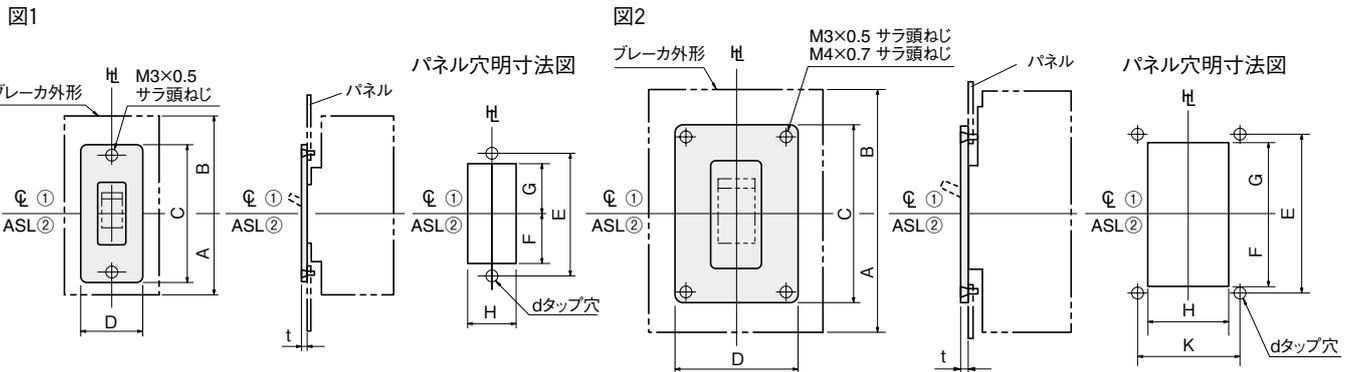
DA16L形



DA16形

12. ドアフランジ (DF)

配電盤の表面パネルカット面を覆う化粧板としてご使用ください。



寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	発注形式	図	A	B	C	D	E	F		G		H		K	d	t
									最小	最大	最小	最大	最小	最大			
30, 50, 125	TN-E30C, TN-S30C, TN-E50D, TN-S50C, TN-E125	DF25	1 ①	65	65	105	50	92	37	42	37	42	32	45	—	M3×0.5	2
	TN-H50C, TN-S125, TN-H125	DF25	1 ①	65	65	105	50	92	37	42	37	42	32	45	—	M3×0.5	2
250	TN-E250	DF25	1 ①	82.5	82.5	105	50	92	37	42	37	42	32	45	—	M3×0.5	2
	TN-S250, TN-SE250, TN-H250	DF25	1 ①	82.5	82.5	105	50	92	37	42	37	42	32	45	—	M3×0.5	2
400, 600, 630, 800	TN-E400C	DF40	2 ①	130	130	135	95	120	48	56	48	56	57	90	80	M3×0.5	2
	TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400, TN-E630, TN-S630, TN-SE630, TN-H630	DF40	2 ①	130	130	135	95	120	48	56	48	56	57	90	80	M3×0.5	2
	TN-S800B, TN-SE800B	DF40	2 ②	132	141	135	95	120	48	56	48	56	57	90	80	M3×0.5	2
1000	TN-SE1000B	DF40	2 ②	132	141	135	95	120	48	56	48	56	57	90	80	M3×0.5	2
1250, 1600	TN-SE1250, TN-SE1600B	DFX6	2 ②	170	200	150	120	135	51	63.5	51	63.5	85	115	80	M3×0.5	2
2000, 2500	TN-SE2000B, TN-SE2500B	TAA-10	2 ②	193	257	200	175	175	74	83.5	74	83.5	123	170	150	M4×0.7	5

注①：☉ 中心線を適用します。

②：ASL配列基準線を適用します。

7

取扱いと保守

①保管と運搬	7-2
②標準使用環境	7-2
③取付と接続	7-2
④保守点検	7-4
1. 初期点検	7-4
2. 定期点検	7-5
3. 事故電流遮断後の点検と処置	7-5
4. 異常現象に対する処置方法	7-6
5. 開閉耐久性能	7-7

7 取扱と保守

1 保管と運搬 ・ 2 標準使用環境 ・ 3 取付と接続

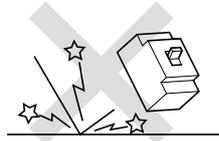
1 保管と運搬

■保管上のご注意

- 腐食性ガスは避ける。
硫化ガス・アンモニアガスなどの雰囲気内に放置しないでください。
- 湿気は避ける。
湿気の多い場所に長期にわたって放置しないでください。
- 直射日光を避ける。
直射日光の下に長時間さらさないでください。
- 塵埃を避ける。
包装状態で保管してください。また、ブレーカはON状態で保管してください。
- 保管温度は-25℃～60℃までとしてください。

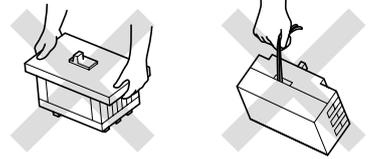
■運搬上のご注意

- 荷造り・運搬は丁寧に



運搬の際、落としたりしないでください。また、輸送する場合は丁寧に荷造りをしてください。長期輸送の場合は、吸湿、吸ガスに対して十分に配慮してください。

- ブレーカ本体を持つ



必ずブレーカ本体を持って運搬してください。付属装置のリード線、端子カバー、スタッドやフラッシュプレート等を持っての運搬は落下や故障の原因になりますので行わないでください。

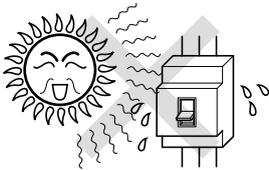
2 標準使用環境

周囲温度	-10℃～40℃の範囲内。40℃を超える高温状態で使用する場合、使用電流を低減すること。ただし24時間の平均値は35℃を超えないこと。50℃……約90% 60℃……約70%
相対湿度	85%以下で結露のないこと。
振動・衝撃	異常な振動及び衝撃を受けない状態。
標高	2000m以下
雰囲気	過度の水蒸気、油蒸気、煙、塵埃、塩分、腐食性物質等が存在しないこと。急激な温度変化による結露や氷結のない雰囲気。

3 取付と接続

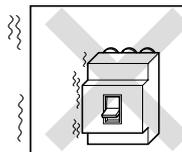
■取付上のご注意

- 直射日光は避ける。



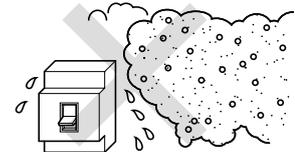
使用中直射日光が当たらぬようにしてください。温度上昇による誤動作を起こす恐れがあります。

- 振動・衝撃は避ける。



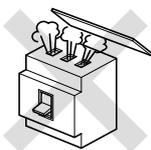
振動・衝撃が大きい場所に取付けるときは、緩衝材などを取付けて振動・衝撃の影響を少なくしてください。

- 粉塵・切り粉に注意



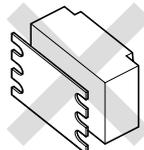
雨水・油・その他塵埃・粉塵などが直接かからないようにしてください。特に、鉄板の切り粉などの導電性のものは注意が必要です。ブレーカは両体に収納してご使用ください。

- アークガス排出口はふさがらない。



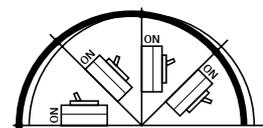
アークガス排出口はふさがらないでください。遮断性能を低下させることがあります。また、排出口に近接する導電部及び接地金属体との間の絶縁距離（アークスペース）を十分確保してください。絶縁距離は5-10頁をご参照ください。

- 裏ブタは取り外さない。



ベース裏面の裏ブタやねじ部に充填してあるコンパンドは取り除かないでください。

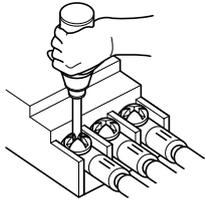
- 取付角度に注意



過電流引外し方式が完全電磁式のとき、取付姿勢により過電流引外し性能が変化しますので取付角度にご注意ください。垂直方向の取付をおすすめします。取付角度による定格電流の補正は5-9頁をご参照ください。

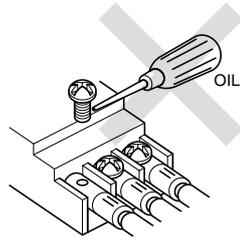
■ 接続上のご注意

- 締付トルクは適正に



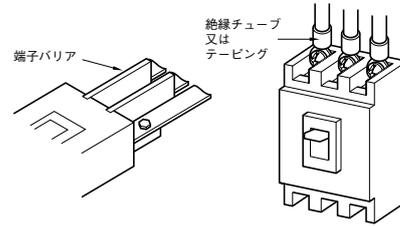
接続導体の締付けが緩いと過熱・誤動作の原因となり、締過ぎはねじの損傷、モールドの破損の原因となりますので規定の締付けトルクで締め付けてください。締付トルクは5-6～5-8頁をご参照ください。また、ねじ形状に適合したドライバーを用いてください。

- ねじ部に油は禁物



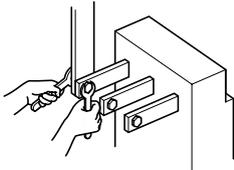
ねじ部に潤滑油をつけないでください。潤滑油をつけるとねじ部の摩擦が少なくなり、緩みやすく過熱の原因となります。

- 充電露出部は絶縁する



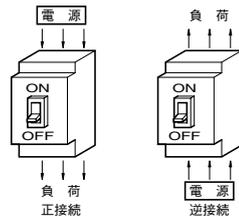
表面形ブレーカの裸導体間は、端子バリア、端子カバー、絶縁チューブ又は絶縁テープ等で確実に絶縁してください。

- スタッドを変形させない



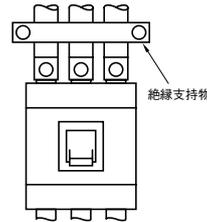
裏面形および埋込形の導体接続部は、スタッドに無理な力が加わらないように配置し、スタッドを変形させないように締付けてください。

- 電源・負荷の接続は正接続が好ましい



通常のブレーカでは、原理的に正接続の方が安全性が高く好ましい。止むを得ず電源・負荷の逆接続を行う場合は、お問い合わせください。

- 導体は各極平行にしっかり固定する



接続導体は各極が平行になるように取付けてください。また、接続導体には事故電流に応じて大きな電磁力が発生しますので、右表の条件をめやすにして絶縁支持物で強固に導体を固定（又は結束）してください。

導体1mあたりに働く電磁力

規約短絡電流 kA ()内力率	電磁力(三相短絡の場合) N	
	導体間隔10cm	導体間隔20cm
10(0.4)	490	245
18(0.3)	1880	940
25(0.2)	4430	2215
35(0.2)	8690	4345
42(0.2)	12520	6260
50(0.2)	17740	8870
65(0.2)	29980	14990
85(0.2)	51270	25635
100(0.2)	70960	35480
125(0.2)	110870	55435

7 取扱と保守

4 保守点検

1. 初期点検

ブレーカを設置し、通電を開始する前に次の事項を点検してください。

注意：1～5の項目は電圧が印加されていないことを確認してから点検をしてください。

点検項目	判定基準
1. 運送時の梱包くず、鉄板の切り粉、電線くずなどの導電性の異物が残っていないか点検。	きれいに取り除いてあること。
2. カバー、ベースに亀裂、破損がないか点検。	亀裂、破損がないこと。
3. 端子ねじ、線押え端子ねじは確実に締付けられているか。	規定の締付トルクであること。 締付トルクは5-6～5-8頁をご参照ください。
4. 500V絶縁抵抗計で絶縁抵抗を測定。	5MΩ以上であること。
5. 定格電圧と回路電圧の確認。	同一又は使用可能な電圧の範囲内であること。

ご注意事項

誤った箇所に電圧を印加したり、基準を超えた電圧を印加しないでください。故障のおそれがあります。

■耐電圧試験の試験電圧について

下表を基準としております。これ以上の耐電圧試験は行わないでください。

(単位：V)

主回路		補助回路又は制御回路①	
定格絶縁電圧③	試験電圧 (交流分実効値)	操作回路の 定格絶縁電圧	試験電圧 (交流分実効値)
$U_i \leq 300$	2000	$U_{is} \leq 60$	1000②
$300 < U_i \leq 690$	2500	$60 < U_{is} \leq 690$	$2U_{is} + 1000$ (最小1500)

注①：端子一括と対大地間のみです。

②：DC24V用の電動機は制御回路から切離してください。

耐電圧性能はAC500VまたはAC1000Vです。

③：定格絶縁電圧表示が無い場合は、定格電圧の最高電圧になります。

■絶縁抵抗・耐電圧試験

測定箇所	試験	絶縁抵抗測定①		耐電圧試験	
		ON	OFF	ON	OFF
ハンドルの状態					
主回路充電部一大地間		○	○	○	○
異極間	電源側	○	○	○	○
	負荷側	○	○	○	○
電源一負荷端子間		—	○	—	○
操作回路充電部一大地間		○	○	○	○

注①：500V絶縁抵抗計をご使用ください。

2. 定期点検

ブレーカの性能を維持し、不測の事故を未然に防止するためには点検が必要です。点検は、設備の運転開始から1ヶ月前後に1回、その後は使用環境に応じた点検間隔で定期点検をする必要があります。

■点検間隔のめやす

程 度	環 境	具体例	点検間隔のめやす
標準使用状態	空気がいつも清浄で乾燥している場所。	防塵・空調された電気室など。	設置後10年未満…2～3年に1回。 設置後10年以上…1年に1回。 設置後15年以上…6ヶ月に1回。
	屋内で塵埃等の少ない腐食性ガスのない場所。	防塵・空調のない個別電気室の配電盤及び箱入のもの。	設置後10年未満…1年に1回。 設置後10年以上…6ヶ月に1回。 設置後15年以上…1ヶ月に1回。
悪 環 境	亜硫酸、硫化水素、塩分、高湿等のガスが含まれ、塵埃の少ない場所。	地熱発電所、汚水処理場、製鉄、紙、パルプ工場等。	設置後5年未満…6ヶ月に1回。 設置後5年以上…1ヶ月に1回。
	人間が長時間滞在できず、腐食性ガス塵埃の特にひどい場所。	化学薬品工場、採石場、鉱山現場等。	1ヶ月に1回。

■点検項目

注意：1～6の項目は電圧が印加されていないことを確認してから点検をしてください。

点 検 項 目	判 定 基 準	不良の場合の処置
1. 端子ねじの緩みがないか。	緩みのないこと。	緩みがあれば規定の締付トルクで増し締めしてください。締付トルクは5-6～5-8頁をご参照ください。
2. 塵埃、油などの付着がないか。	端子まわりはきれいになっていること。	クリーナで清掃する。 乾燥したきれいな布で拭き取る。
3. カバー、ベースに亀裂、破損がないか。	亀裂、破損がないこと。	新品と交換する。
4. ハンドルによる開閉がスムーズに行えるか。	スムーズに操作できること。	開閉がスムーズでないものは新品と交換するか、弊社にご連絡ください。
5. 端子部の変色や異常温度上昇はないか。	目視によりモールドベースの端子部に過熱による変色のないこと。	新品と交換する。 (銀メッキの多少の変色は問題はない)
6. 500V絶縁抵抗計で絶縁抵抗を測定。	5 MΩ以上であること。	5 MΩ以下のものは、新品と交換する。

3. 事故電流遮断後の点検と処置

ブレーカが事故電流を遮断した場合、事故電流の大きさにより再使用が可能か、新品との交換が必要かを判断します。

1. アークガス排出口に汚れもなくその他の異常も見られない場合は、再使用が可能です。
2. アークガス排出口に黒いすすの汚れが見られる場合は、絶縁抵抗が5 MΩ以上あれば再使用が可能と判断してもよいが、通電中、端子部等に異常温度上昇がないか、その他の異常がないか注意してください。
絶縁抵抗が5 MΩ以下の場合は耐電圧試験を行ってください。規定の絶縁耐力があればできるだけ負荷を減らした後、端子部等に異常温度上昇がないことを注意しながら、暫時の間使用する程度にとどめ、速やかに新品と交換してください。
 - 絶縁抵抗測定や耐電圧試験は7-4頁によって行ってください。
3. ハンドル部やアークガス排出口が著しくすすで汚れ、金属溶融粒が見られる場合は、新品と交換してください。

7 取扱と保守

4 保守点検

4. 異常現象に対する処置方法

ブレーカを使用中に異常な現象が発生した場合、下表により適切な処置を行ってください。

■遮断器本体の異常

異常の種類	異常時の状態又は箇所	推定原因	処置
異常発熱	○端子温度の異常高温 ○端子部絶縁物の焼損	○端子ねじ、導体接続ねじの緩み。	○増締めする。
		○接触子の接触抵抗増大による発熱。 ○スタッド導電部と本体端子部の接触不良（ねじの緩みや異物が付着）。	○新品と交換する。
	○ブレーカの本体モールドケース温度の異常高温（70℃を超える温度上昇）	○接触子の接触抵抗増大による発熱。 ○内部締付けの緩み。 ○編組線断線による電流密度の増大。	○新品と交換する。
		○負荷電流が歪み高周波成分を多く含んでいる。	○回路の歪率を減らす。
導通不良	○負荷側異常電圧	○接触子の消耗大。 ○接触子間に異物が付着している。 ○導電部切断（開閉過多や腐食性ガスによる腐食）	○新品と交換する。
操作不能	○投入不能	○ブレーカが引外し（トリップ）状態でリセットされていない。	○リセット操作をする。
	○リセット不能	○不足電圧引外し装置が励磁されていない。	○電源を印加する。
		○過電流引外しののち、十分バイメタルが冷却されていない。	○冷却後リセットする。
		○バイメタルが腐食、その他で変形している。 ○引外し（トリップ）操作回数が多く寿命が尽きている。 （電圧引外し装置や不足電圧引外し装置で引外し操作を頻繁に行った場合） ○機構部の異常。	○新品と交換する。
ブレーカの迷惑引外し	○定格電流以下の通電中に引外し動作	○周囲温度が異常に高い。（40℃以上）	○通気等によりブレーカの周囲温度を低く保つ。
		○端子部ねじの緩みによる異常発熱。	○増締めする。
		○ブレーカ内部の発熱。	○新品と交換する。
		○振動、衝撃。	○クッション等振動、衝撃の減衰処置をとる。
		○適用周波数の違い（熱動形でCT方式を採用したブレーカ）	○周波数の合ったものと交換する。
		○負荷電流が歪み高周波成分を多く含んでいる。	○負荷電流を低減、又は定格電流を変更する。
		○接続導体サイズの断面積が規定より小さい。	○接続導体サイズを大きくする。又は、定格電流を変更する。
		○電磁波誘導ノイズが侵入（電子式ブレーカ）	○ノイズ発生源を遠ざける。（電界強度10V/m以下）
	○過大なサージが侵入（電子式ブレーカ）	○サージ発生源を取り除く。	
	○始動電流で引外し動作	○始動突入電流で引外し動作。 ○スターデルタ始動において、切換え時に引外し動作する。 ○インテグレーション始動したとき瞬時に引外し動作する。 ○コンデンサの充電電流、白熱電灯の越流、蛍光灯の始動電流等によって瞬時引外し動作する。	○瞬時引外し電流の設定変更、又は定格電流の大きいものに交換する。
○始動電流が大きく時延引外し動作する。 ○始動時間が長く時延引外し動作する。		○定格電流の大きいものに交換する。	
○電動機内部でレアーショートをしている。		○電動機を修理、又は交換する。	
○電圧引外し（SHT）、不足電圧引外し（UVT）の操作回路誤接続等による誤動作。		○配線のチェックをする。	
過電流における不動作	○規定の動作電流以上での不動作	○上位ヒューズの限流遮断又は上位遮断器との協調がとれていない。	○協調の再検討。
		○周囲温度が非常に低い。	○補正電流を確認する。
		○適用周波数の誤り。	○周波数に合ったものを選定する。

■付属品の異常

異常の種類	異常時の状態又は箇所	推定原因	処置
付属装置の異常	○電動操作装置の異常	○操作回路誤配線による操作不能。	○配線の点検・修理を行う。
		○操作回路誤配線による“入”、“切”連続操作。	
		○電源回路電線の容量不足による電圧降下のための操作不能。	○電線を太くする。
		○操作回路の電源容量の不足。	○電源容量を大きくする。
	○電圧引外し(SH)の異常	○操作回路の通電容量不足による電源電圧降下による不動作。	○通電容量を大きくする。
		○電源容量不足による電源電圧降下のための不動作。	○電源容量を大きくする。
		○連続励磁、コイル定格の間違い、焼損防止接点の不動作および溶着等によるコイルの焼損。	○返送修理又は新品と交換する。
	○不足電圧引外し(UV)の異常	○残留磁気で無電圧でも、引外し動作しない。	○修理又は新品と交換する。
		○ストローク調整不良で無電圧でも引外し動作しない。	
	○補助スイッチおよび警報スイッチの異常	○マイクロスイッチの定格値の超過による接点溶着、または焼損。	○返送修理又は新品と交換し、補助継電器を介在させる等によりマイクロスイッチ接点の負荷の軽減を行う。
		○マイクロスイッチ調整不良による不動作。	○返送修理する。

5. 開閉耐久性能

ブレーカの開閉耐久性能はフレームの大きさによって異なっています。フレームが大きいほど回数は少なくなっています。JIS C 8201-2-1では表に示すように規定されています。ブレーカは保護機器であるため、電磁開閉器と異なり頻繁な開閉には不向きであることに留意しておかなければなりません。

配線用遮断器の動作サイクルの回数

1 定格電流 (A) ①	2 1時間当たりの 動作回数 ②	動作サイクルの回数		
		3 無 通 電	4 通 電 ③	5 合 計
$I_n \leq 100$	120	8500	1500	10000
$100 < I_n \leq 315$	120	7000	1000	8000
$315 < I_n \leq 630$	60	4000	1000	5000
$630 < I_n \leq 2500$	20	2500	500	3000
$2500 < I_n$	10	1500	500	2000

注①：これは指定したフレームの大きさに対する最大定格電流を意味する。
 ②：欄2は最小動作頻度を示す。この頻度は製造業者の同意のもとで増やしてもよい。この場合、使われた頻度はその試験成績書に記載しなければならない。
 ③：各々の動作サイクルの間、回路遮断器は全電流が確立するに十分な時間の間、閉状態を保たねばならない。ただし、2秒間を超える必要はない。

■更新の推奨

ノーヒューズブレーカには、開閉回数による接点や部品の寿命の他に、コイル、電子部品や絶縁物などの使用環境や使用条件による経年劣化があります。

製品のご使用に関しては、上記の開閉耐久性能を目安に更新するだけでなく、JEMA 日本電機工業会発行の「高低圧電気機器保守点検のおすすめ」に記載の標準使用条件において15年を目安に更新することもご注意ください。

8

付 録

- ① トリップボタン取付位置 8-2
- ② ハンドル操作角度・寸法・操作力 8-3
- ③ 短絡電流の計算と早見グラフ 8-4
- ④ 直流仕様品瞬時引外し設定電流値 8-13
- ⑤ ご発注の方法 8-14
 - 1. ノーヒューズブレーカ 8-14
 - 2. ノーヒューズブレーカ TPOT形, TPOP形電子式OCR... 8-15
 - 3. ノーヒューズブレーカ XOU形電子式OCR 8-16
 - 4. ノーヒューズブレーカ XOS形電子式OCR 8-17

8 付 録

1 トリップボタン取付位置

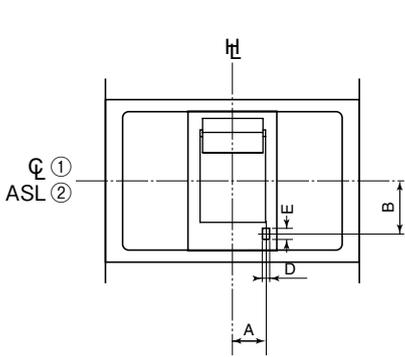


図 1

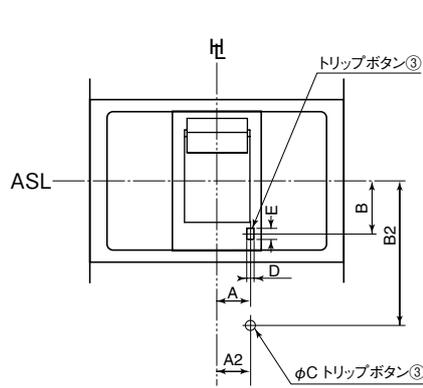


図 2

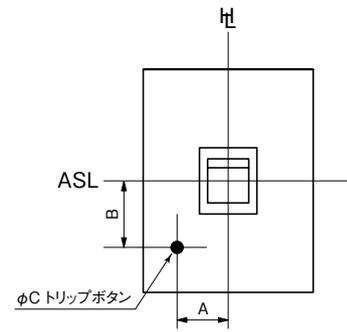


図 3

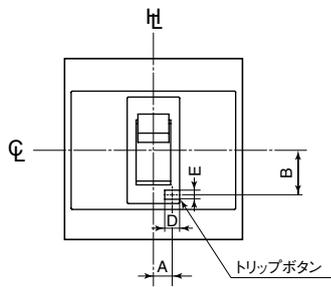


図 4

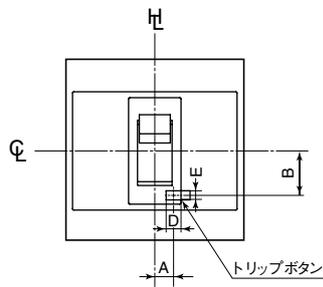


図 5

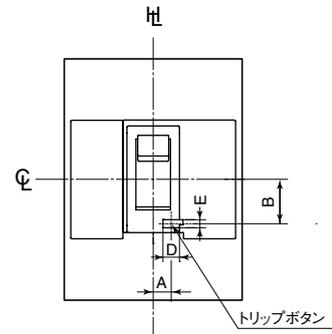


図 6

寸法表 mm

フレーム (A)	ブレーカ形式	参照図	極数	トリップボタン				
				A	B	C	D	E
30, 50, 125	TN-E30C, TN-S30C, TN-E50D, TN-S50C, TN-E125	6	2/3	7.5	18.8	—	6.9	3.4
	TN-H50C, TN-S125, TN-H125	5	2/3/4	7	17.9	—	7.9	3.4
250	TN-E250	4	3	9.5	18.6	—	3	4.8
	TN-S250, TN-SE250, TN-H250	5	3/4	7	17.9	—	7.9	3.4
400, 630	TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400, TN-E630, TN-S630, TN-SE630, TN-H630	4	3/4	22.3	38.7	—	6.3	8.6
	TN-E400C	1 ①	3/4	21.6	37.2	—	5.3	6.6
800, 1000	TN-S800B, TN-SE800B, TN-SE1000B	1 ②	3/4	21.8	33	—	5.3	6.6

フレーム (A)	ブレーカ形式	参照図	極数	トリップボタン						
				A	B	A2	B2	C	D	E
1250	TN-SE1250	2 ③	3/4	30	37.5	31	70.5	6	6	8
1600	TN-SE1600B	2 ③	3/4	30	37.5	31	70.5	6	6	8

フレーム (A)	ブレーカ形式	参照図	極数	トリップボタン		
				A	B	C
2000, 2500	TN-SE2000B, TN-SE2500B	3	3/4	+39	126	6

注①：φ 中心線を適用します。
 ②：ASL 配列基準線を適用します。
 ③：トリップボタンは2つ付属します。

8 付録

2 ハンドル操作角度・寸法・操作力

ノーヒューズブレーカ

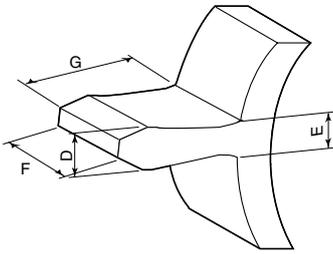


図1

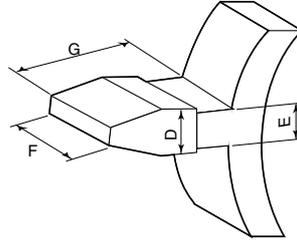
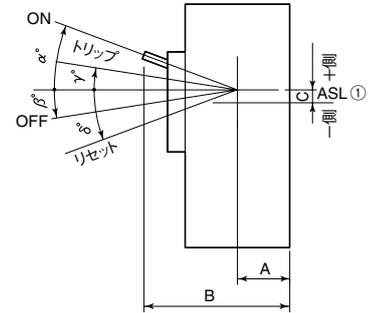


図2



フレーム (A)	ブレーカ形式	極数	参照図	操作角度				寸法(mm)							ハンドル操作力 N			
				ON α°	OFF β°	トリップ γ°	リセット δ°	A	B	C	D	E	F	G	OFF ↓ ON	ON ↓ OFF	トリップ ↓ リセット	回転半径 (mm)
30, 50, 125	TN-E30C, TN-S30C, TN-E50D, TN-S50C, TN-E125	2/3 ②	1	13.4	11.6	2.5	14	36.8	90	0	7	5.4	13	16.6	15	23	38	53.2
		2/3 ③													25	35	52	53.2
250	TN-H50C, TN-S125, TN-H125	2/3/4	1	14.5	9.3	4.3	12.2	39.4	95	-1.1	7.4	6.8	13	23.2	40	30	60	56
	TN-E250	3	1	11.8	13.2	3.8	16.2	40.5	95	0	7.4	7.2	13	21.1	53.0	57.0	91.0	54.4
400	TN-S250, TN-SE250, TN-H250	3/4	1	14.5	9.3	4.3	12.2	39.4	95	-1.1	7.4	6.8	13	23.2	55	40	95	56
	TN-E400C	3/4	2	19.8	19.3	-3.5	22.5	53.6	145	2.8	14	9	34	39.5	110	115	125	91.4
630, 800, 1000	TN-S400C, TN-SE400C, TN-H400	3/4	2	18.3	12.6	2	14.7	56.3	151	-4	16.4	12	34	35.5	150	130	175	94.7
	TN-E630, TN-S630, TN-SE630, TN-H630	3/4	2	18.3	12.6	2	14.7	56.3	151	-4	16.4	12	34	35.5	150	130	175	94.7
1250	TN-S800B, TN-SE800B, TN-SE1000B	3/4	2	20	18	2	22	53.7	145	5	13	11	40	39.5	140	140	170	91.3
	TN-SE1250	3/4	1	22	4	12	9	73.5	171	-2.8	11	12.5	40	30	157	294	343	98.3
1600	TN-SE1600B	3/4	1	22	4	12	9	93.5	191	-2.8	11	12.5	40	30	157	294	343	98.3
2000, 2500	TN-SE2000B, TN-SE2500B	3/4	1	18.3	10	7.7	15.3	100	245	+2	20.5	24	60	56.5	382	322	559	146

単位 ハンドル操作力：N
(1 N \approx $\frac{1}{9.8}$ kgf)

注①：機種により ϕ 中心線適用となります。3章の外形図をご参照ください。

②：10A 以下の場合です。

③：15A 以上の場合です。

8 付 録

3 短絡電流の計算と早見グラフ

パーセントインピーダンス法(1000kVA基準)による計算方法と早見グラフによって推定短絡電流(対称実効値)を求める方法を示します。

3 相回路の短絡電流

図1に示す配電系統のF点で短絡が発生した場合を仮定します。
図2はインピーダンスマップです。

図1. 配電系統図

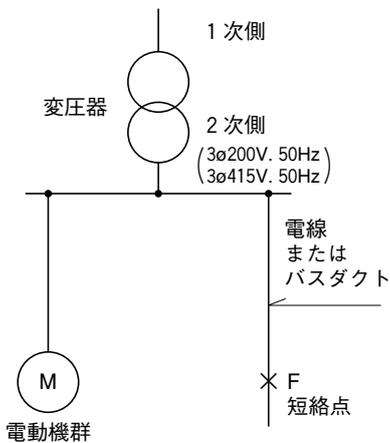
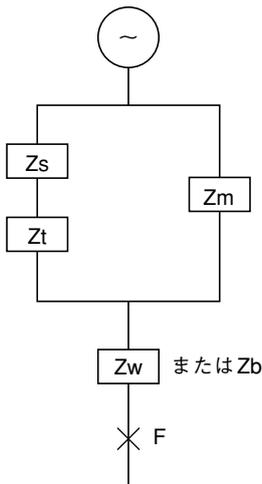


図2. インピーダンスマップ



Zs: 電源の%インピーダンス
Zt: 変圧器の%インピーダンス
Zm: 電動機の%インピーダンス
Zw: 電線の%インピーダンス
Zb: バスダクトの%インピーダンス

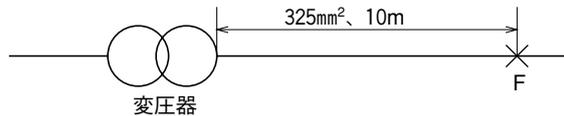
1. 短絡電流の計算

各インピーダンスは次の値として計算します。

電源の%インピーダンス、Zs	電源の短絡容量1000MVA。Xs/Rs = 25 (NEMA AB-1による) Zs = 0.004 + j 0.0999 (%) (1000 kVA基準容量換算値)
変圧器の%インピーダンス、Zt	表1。(1000kVA基準容量換算値、トランスメーカー数社の平均値)
電動機の%インピーダンス、Zm	短絡電流に寄与する電動機群の総容量は変圧器の容量に等しい。 インピーダンスは25%。Xm/Rm = 6 (表1に1000 kVA基準容量換算値を示します。)
電線のインピーダンス、Zw バスダクトのインピーダンス、Zb	表2、表3に示します。 (計算例と早見グラフは、電線の場合、単心、6 cm間隔、50Hzの数値を適用しています。)

[計算例]

変圧器容量: 750kVA、2次側電圧: 415V、50Hz、電線: 325mm²、10mの点Fにおける短絡電流を計算します。



電源総合インピーダンス	$Z_A = \frac{(Z_s + Z_t) \cdot Z_m}{Z_s + Z_t + Z_m} \dots\dots\dots \text{表1より、}$ $= 1.327 + j5.266 (\%)$
電線インピーダンス	表2の値に電線の長さ10mを乗じて、基準容量1000kVAに換算すると、 $Z_w = \frac{1000 \times 10^3}{415^2} (0.057 + j0.118) \times 10^3 \times 10 \times 100$ $= 0.331 + j0.6852 (\%)$
全インピーダンス	$Z = Z_A + Z_w = 1.658 + j5.9512$ $= 6.1778$
3相短絡電流 対称実効値	$I_s = \frac{1000 \times 10^3}{\sqrt{3} \times 415 \times 6.1778} \times 100 \approx 22520 (\text{A})$

表1. 3相回路の各インピーダンス (1000kVA基準容量換算値)

変圧器容量 (kVA)	変圧器%インピーダンス Zt (%)	電動機%インピーダンス Zm (%)	電源総合%インピーダンス ZA (%)
50	33.4 + j37.8	82.2 + j493.2	28.98 + j36.33
75	21.6 + j31.47	54.8 + j328.8	18.28 + j29.39
100	16.0 + j24.8	41.1 + j246.6	13.46 + j23.03
150	10.0 + j18.07	27.4 + j164.4	8.341 + j16.57
200	7.4 + j13.8	20.55 + j123.3	6.161 + j12.64
300	4.8 + j10.9	13.7 + j82.2	3.914 + j9.773
500	2.56 + j7.62	8.22 + j49.32	2.064 + j6.696
750	1.68 + j6.16	5.48 + j32.88	1.327 + j5.266
1000	1.22 + j5.21	4.11 + j24.66	0.957 + j4.372
1500	0.773 + j3.99	2.74 + j16.44	0.607 + j3.278
2000	0.57 + j3.035	2.055 + j12.33	0.449 + j2.5

記: $Z_A = \frac{(Z_s + Z_t) \cdot Z_m}{Z_s + Z_t + Z_m}$

表 2. JIS 電線のインピーダンス (Zw)

電線 サイズ (mm ²)	抵抗 Rw (mΩ/m)	リアクタンス、Xw(mΩ/m)					
		50Hz			60Hz		
		2心・3心	単心 密着	単心 6cm間隔	2心・3心	単心 密着	単心 6cm間隔
φ1.6mm	8.92	0.103	0.143	0.287	0.123	0.172	0.344
φ2.0mm	5.65	0.097	0.134	0.273	0.116	0.161	0.327
φ2.6mm	3.35	0.096	0.127	0.256	0.115	0.152	0.308
2	9.24	0.100	0.138	0.279	0.020	0.167	0.335
3.5	5.20	0.092	0.126	0.261	0.110	0.152	0.314
5.5	3.33	0.092	0.120	0.247	0.110	0.145	0.297
8	2.31	0.092	0.116	0.236	0.110	0.140	0.283
14	1.30	0.088	0.111	0.218	0.106	0.134	0.261
22	0.824	0.086	0.105	0.204	0.104	0.127	0.245
30	0.623	0.083	0.101	0.195	0.100	0.122	0.234
38	0.487	0.083	0.098	0.187	0.100	0.118	0.225
50	0.378	0.081	0.095	0.178	0.097	0.115	0.214
60	0.303	0.079	0.092	0.172	0.095	0.111	0.206
80	0.230	0.078	0.087	0.173	0.094	0.107	0.196
100	0.180	0.076	0.086	0.155	0.092	0.104	0.186
125	0.144	0.076	0.087	0.148	0.091	0.106	0.178
150	0.118	0.075	0.084	0.142	0.090	0.101	0.170
200	0.092	0.073	0.084	0.134	0.089	0.101	0.161
250	0.072	0.073	0.082	0.126	0.087	0.099	0.151
325	0.057	0.072	0.080	0.118	0.086	0.097	0.142
400	0.045	—	0.079	0.112	—	0.095	0.134
500	0.037	—	0.078	0.105	—	0.094	0.127

注①：抵抗値は、JISC3307「660Vビニル絶縁電線(IV)」とJISC3342「600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(VV)」を採用しています。
 ②：リアクタンスは $L = 0.05 + 0.4605 \log_{10} D/r$ (mH/km) (D = 心線中心距離、r = 心線半径) を求め、 $X_w = 2 \pi f L \times 10^3$ (mΩ/m) (f = 周波数) を算出しました。

表 3. バスダクトのインピーダンス (Zb)

定格電流 (A)	抵抗 (mΩ/m)	リアクタンス (mΩ/m)	
		50Hz	60Hz
400	0.158	0.039	0.046
600	0.127	0.033	0.039
800	0.085	0.024	0.028
1000	0.065	0.018	0.022
1200	0.053	0.014	0.017
1500	0.041	0.012	0.014
2000	0.025	0.014	0.017
2500	0.02	0.013	0.016
3000	0.017	0.011	0.013

8 付 録

3 短絡電流の計算と早見グラフ

2. 早見グラフで求める

該当する変圧器容量と2次電圧の早見グラフを使用して、短絡点までの距離を示す目盛と電線サイズのカーブとの交点における電流値を読みとります。

(例1)



図11Aの早見グラフにより、2×200mm²、10mでは、45000Aが得られます。

(例2)

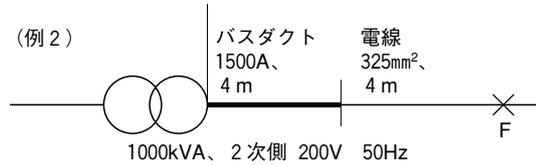


図11Aの早見グラフにより、325mm²、4mでは、50000A Ⓐ
同表でバスダクト1500A、8mでは、58000A Ⓑ
Ⓐ、Ⓑのうち小さい値がF点における短絡電流です。

短絡電流早見グラフ(電線のインピーダンスは単心、6cm間隔、50Hzの例です。)

図3A

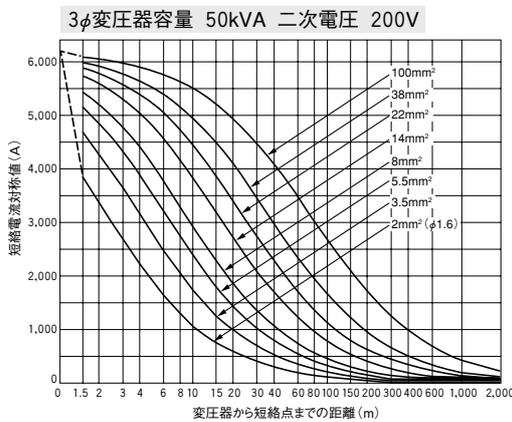


図3B

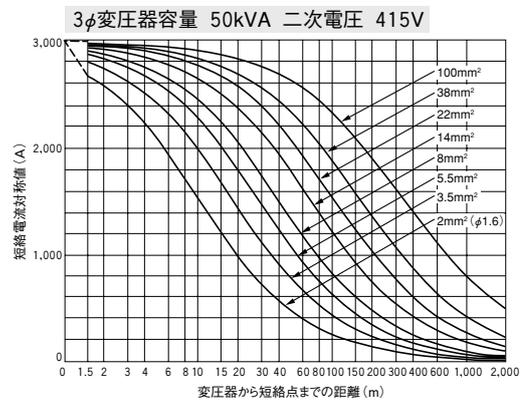


図4A

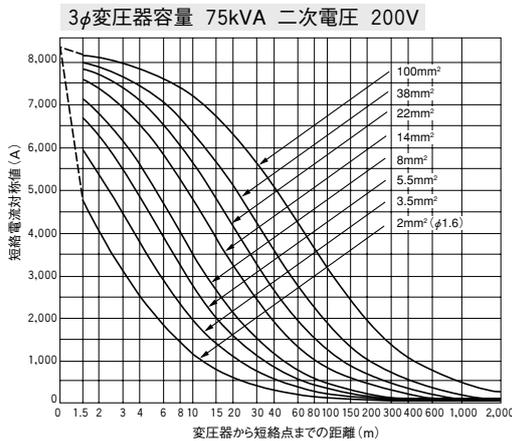


図4B

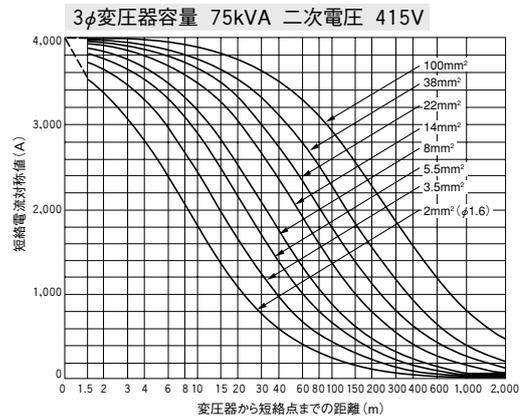


図5A

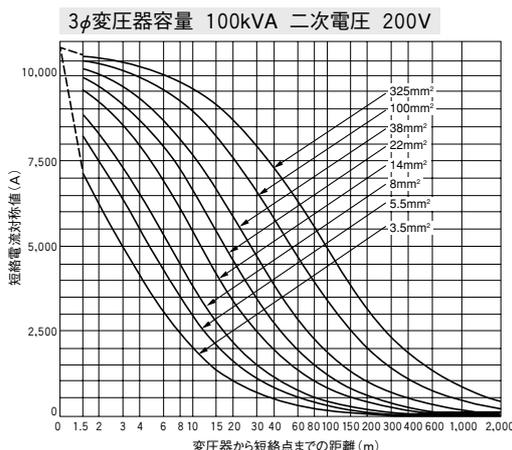


図5B

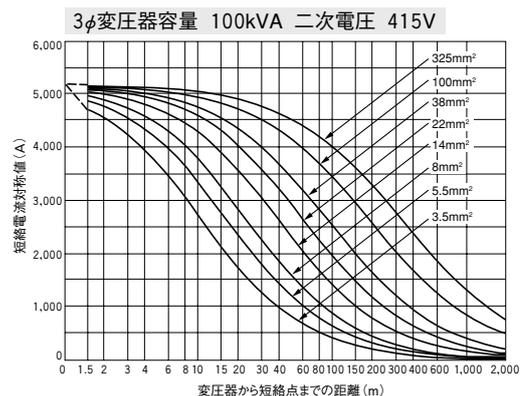


図 6 A

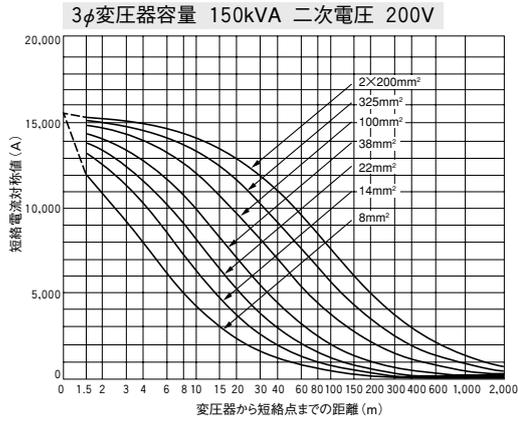


図 6 B

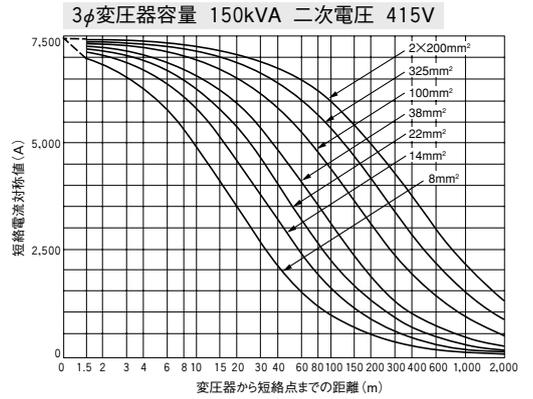


図 7 A

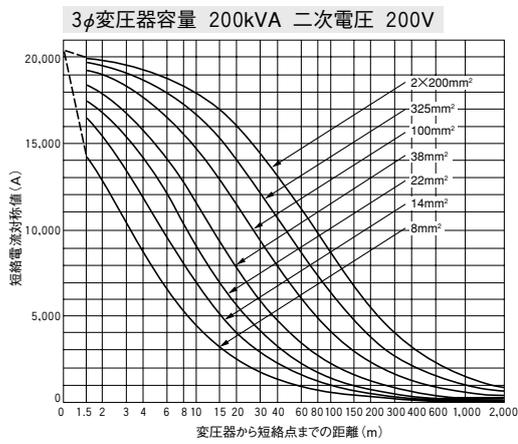


図 7 B

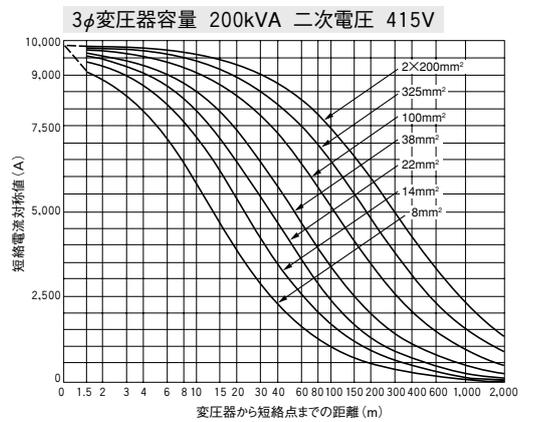


図 8 A

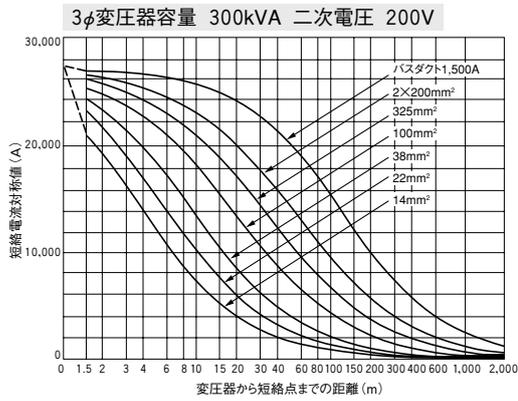


図 8 B

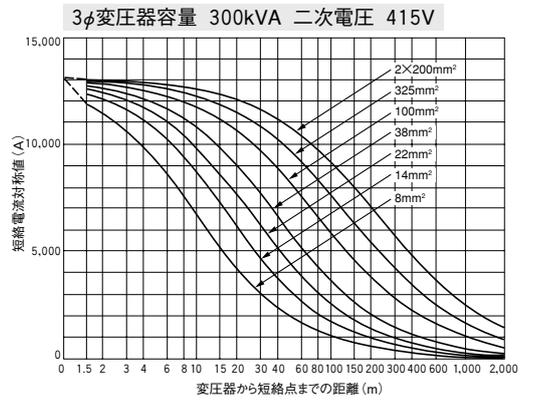


図 9 A

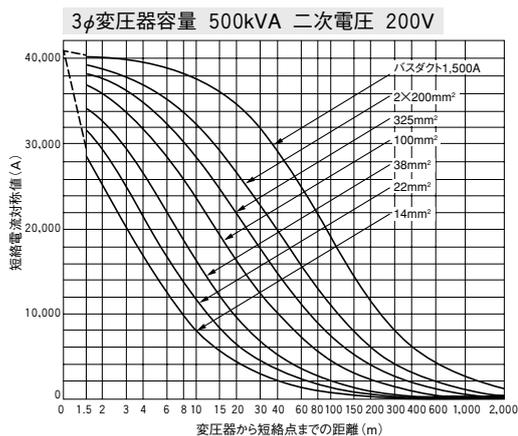
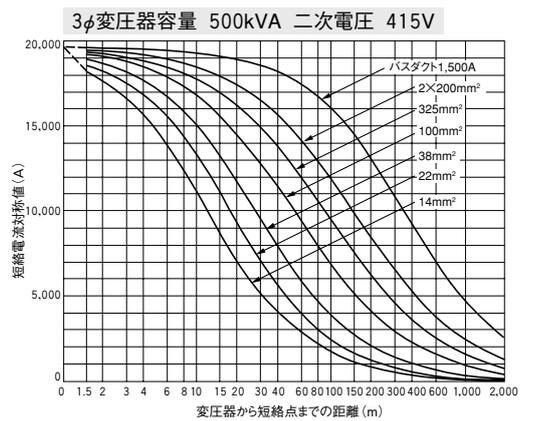


図 9 B



8 付 録

3 短絡電流の計算と早見グラフ

図10A

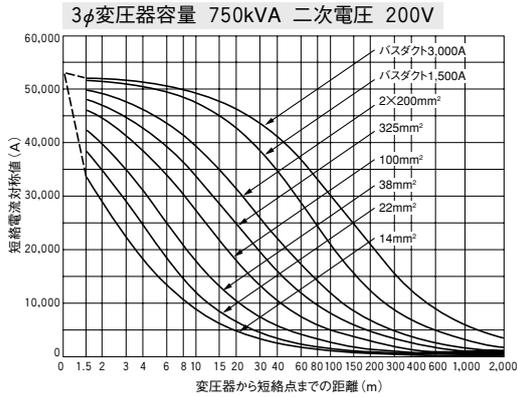


図10B

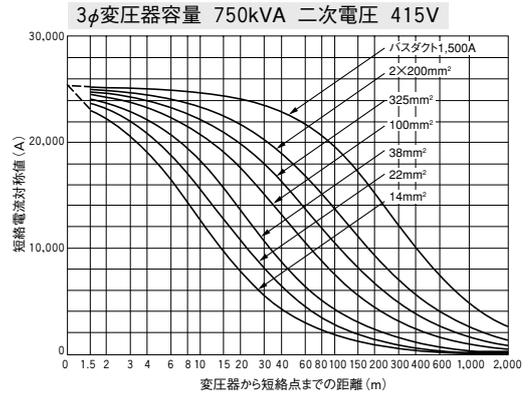


図11A

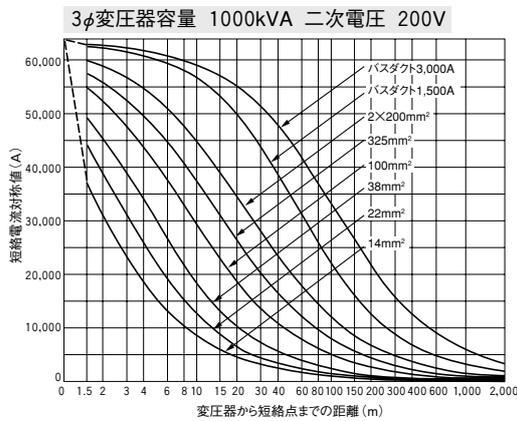


図11B

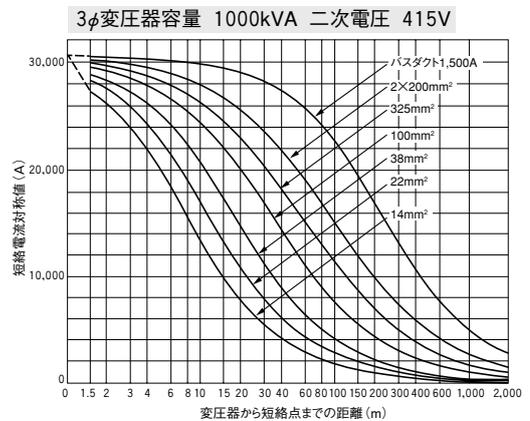


図12A

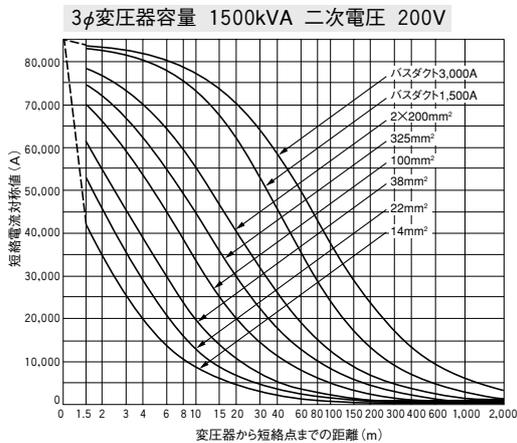


図12B

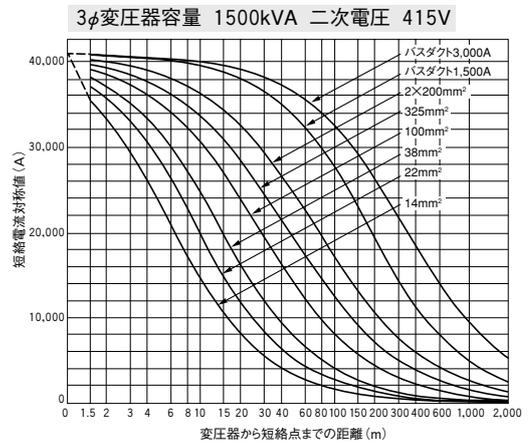


図13A

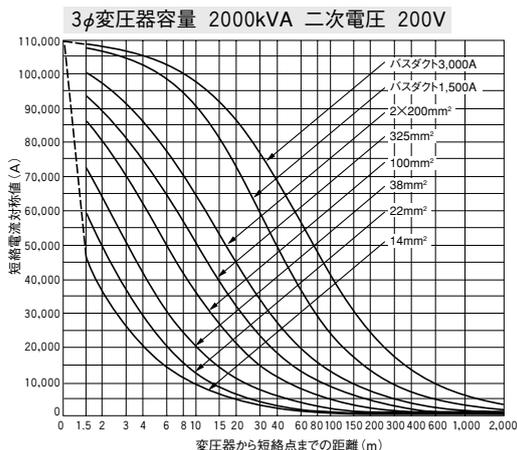
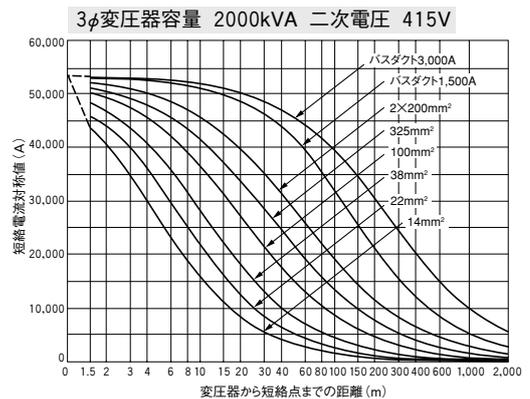


図13B



単相 3 線式回路の短絡電流

図 14 に示す配電系統の F 点で短絡が発生した場合を仮定します。
図 15 はインピーダンスマップです。

図 14. 配電系統図

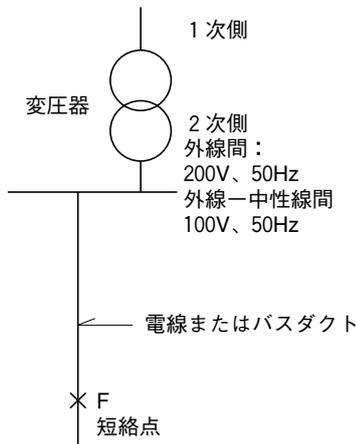
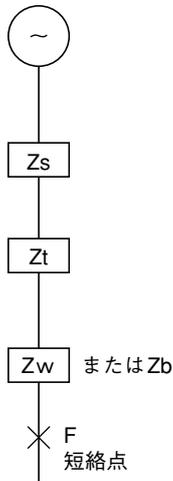


図 15. インピーダンスマップ



Z_s : 電源の%インピーダンス
 Z_t : 変圧器の%インピーダンス
 Z_w : 電線の%インピーダンス
 Z_b : バスダクトの%インピーダンス

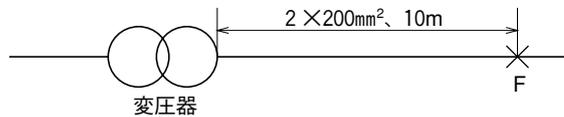
1. 短絡電流の計算

各インピーダンスは次の値として計算します。

電源の%インピーダンス、 Z_s	電源の短絡容量500MVA、 $X_s/R_s=25$ $Z_s=0.008+j0.1998(\%)$ (1000kVA基準容量換算値)
変圧器の%インピーダンス、 Z_t	表4(1000kVA基準容量換算値)
電線のインピーダンス、 Z_w	表2、表3に示します。
バスダクトのインピーダンス、 Z_b	(計算例と早見グラフは、電線の場合、単心、6cm間隔、50Hzの数値を適用しています。)

[計算例]

変圧器容量：500kVA、2次側電圧200/100V、50Hz、
電線：2×200mm²、10mの点Fにおける短絡電流を計算します。



電源総合インピーダンス	$Z_A = Z_s + Z_t$ —— 表4より $= 2.408 + j9.5(\%)$	$Z_A = Z_s + Z_t$ —— 表4より $= 3.608 + j9.0(\%)$
電線インピーダンス	表2の値に電線長20m(往復路)を乗じて基準容量1000kVAに換算すると、 $Z_w = \frac{1000 \times 10^3}{200^2} \left\{ \frac{1}{2} (0.092 + j0.134) \right\} \times 10^{-3} \times 20 \times 100$ $= 2.3 + j3.35(\%)$	$Z_w = \frac{1000 \times 10^3}{100^2} \left\{ \frac{1}{2} (0.092 + j0.134) \right\} \times 10^{-3} \times 20 \times 100$ $= 9.2 + j13.4(\%)$
全インピーダンス	$Z = Z_A + Z_w$ $= 4.708 + j12.85 = 13.685(\%)$	$Z = Z_A + Z_w$ $= 12.808 + j22.4 = 25.803(\%)$
短絡電流対称実効値	$I_s = \frac{1000 \times 10^3}{200 \times 13.685} \times 100$ $\approx 36500(\text{A})$	$I_s = \frac{1000 \times 10^3}{100 \times 25.803} \times 100$ ≈ 38750

表4. 単相3線式回路の各インピーダンス(1000kVA基準容量換算値)

変圧器容量(kVA)	変圧器%インピーダンス、 $Z_t(\%)$		電源総合%インピーダンス、 $Z_A(\%)$	
	外線間	外線-中性線間	外線間	外線-中性線間
10	210 + j106	290 + j110	210.008 + j106.2	290.008 + j110.2
20	90 + j71.5	135 + j65	90.008 + j71.7	135.008 + j65.2
30	51.67 + j47.33	80 + j41.33	51.675 + j47.5	80.008 + j41.5
50	28 + j32.6	42 + j37.2	28.008 + j32.8	42.008 + j37.4
75	19.33 + j32	32 + j35.73	19.341 + j32.2	32.008 + j35.9
100	14.5 + j25.1	22 + j28.6	14.508 + j25.3	22.008 + j28.8
150	9.0 + j18.67	13.33 + j16.13	9.008 + j18.9	13.341 + j16.3
200	6.75 + j16.7	10.0 + j14	6.758 + j16.9	10.008 + j14.2
300	4.17 + j11.6	6.0 + j10.6	4.175 + j11.8	6.008 + j10.8
500	2.4 + j9.3	3.6 + j8.8	2.408 + j9.5	3.608 + j9.0

記： $Z_A = Z_s + Z_t$

8 付 録

3 短絡電流の計算と早見グラフ

2. 早見グラフで求める

該当する変圧器容量と2次電圧の早見グラフを使用して、電線サイズと短絡点までの距離により短絡電流値を求めます。

図16A

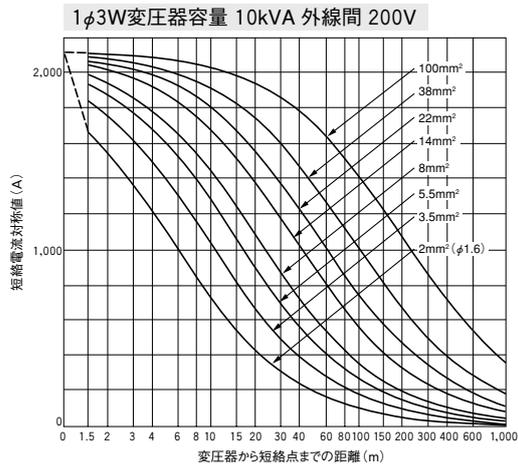


図16B

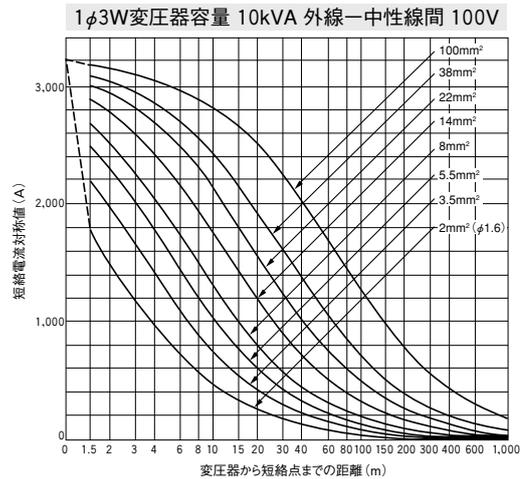


図17A

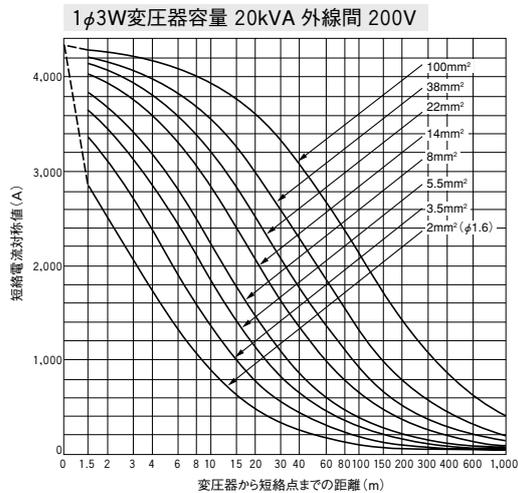


図17B

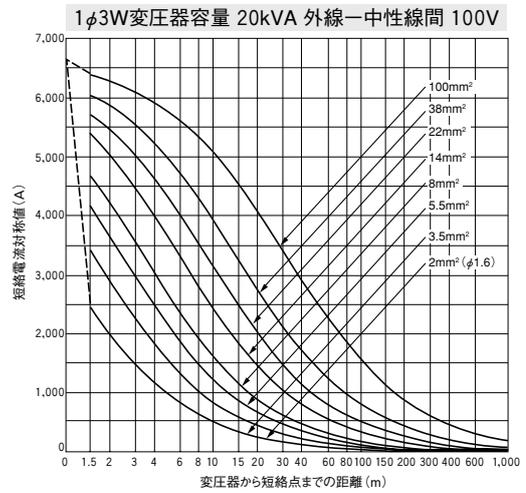


図18A

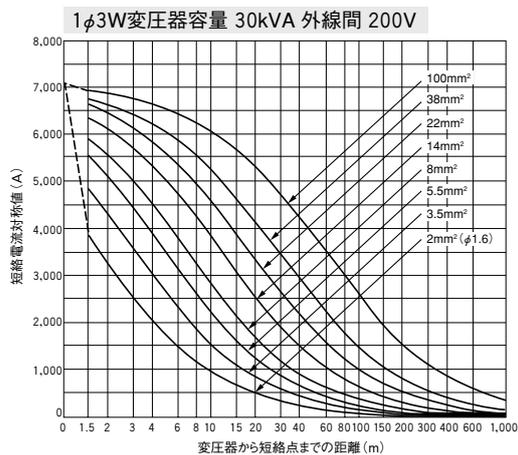


図18B

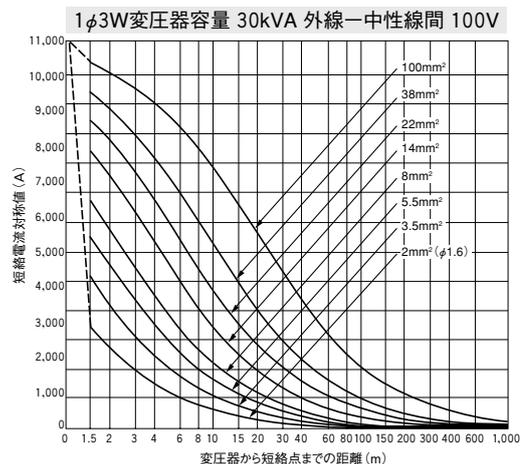


図19A

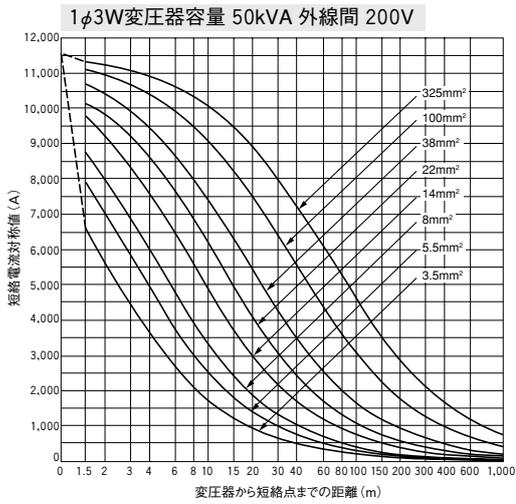


図19B

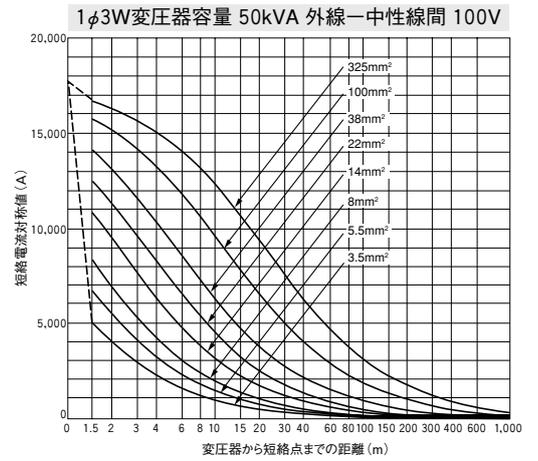


図20A

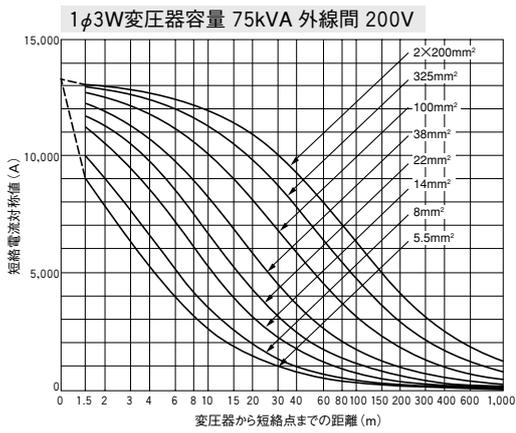


図20B

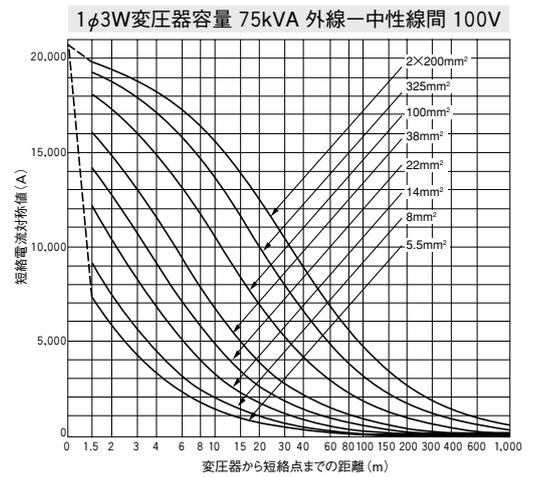


図21A

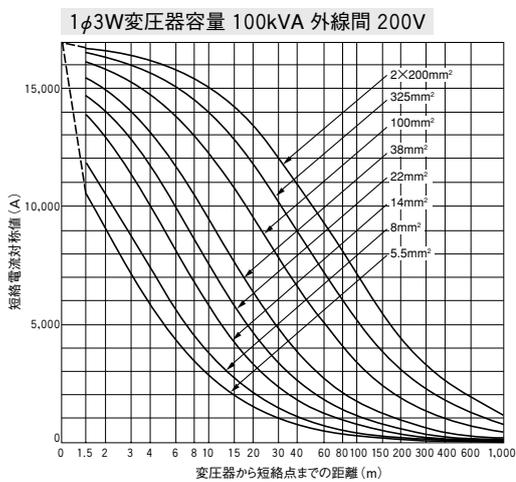
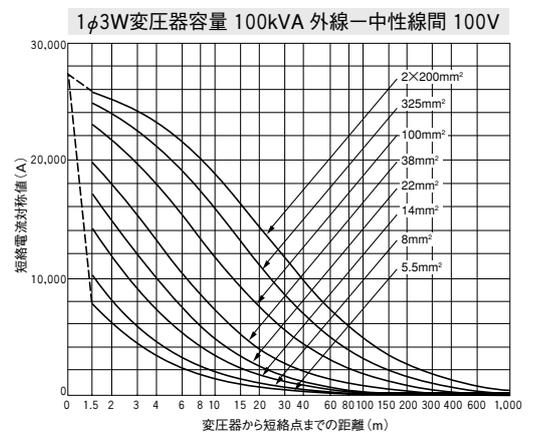


図21B



3 短絡電流の計算と早見グラフ

図22A

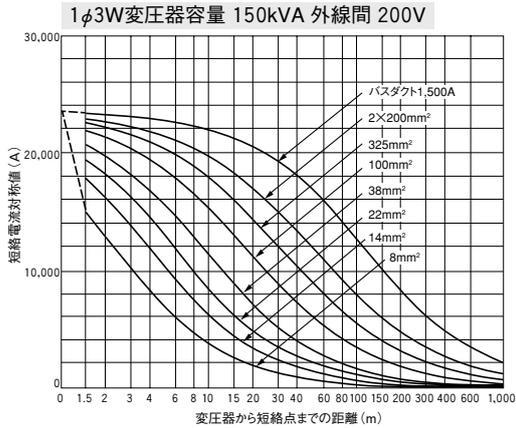


図22B

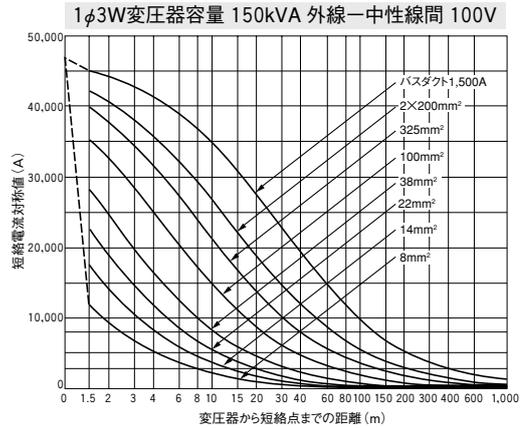


図23A

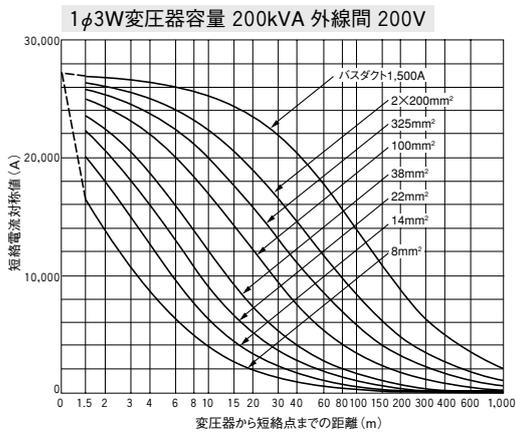


図23B

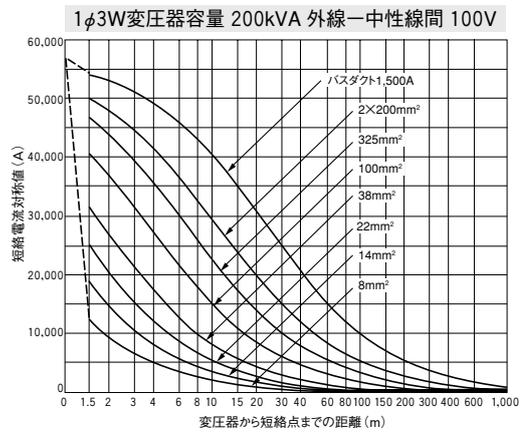


図24A

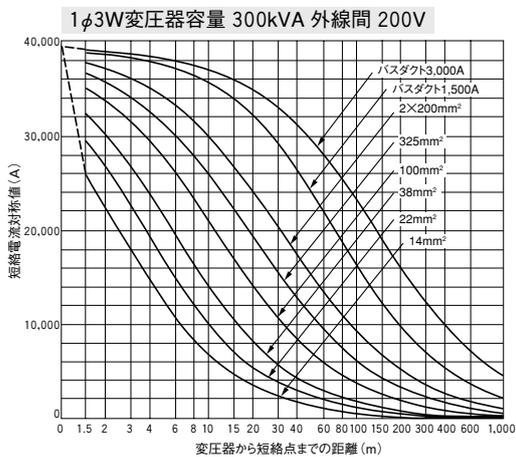


図24B

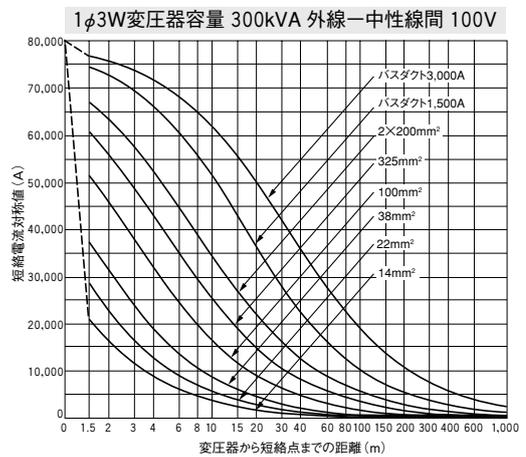


図25A

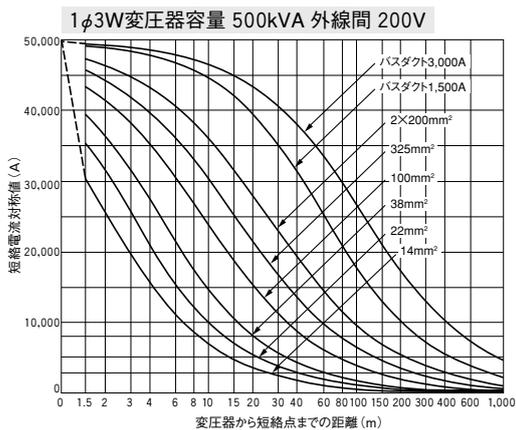
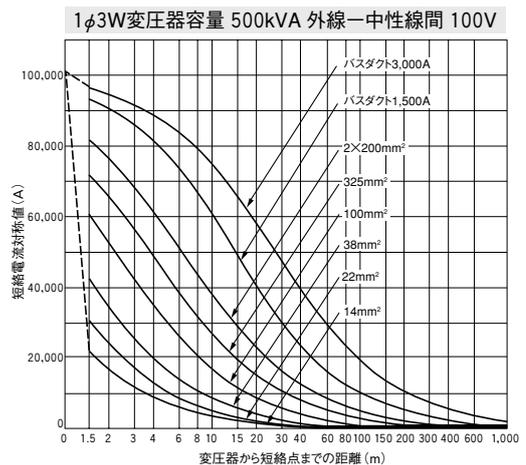


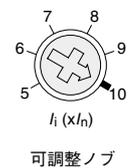
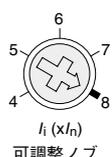
図25B



8 付 録

4 直流仕様品瞬時引外し設定電流値

下表は、直流仕様品の瞬時引外し設定電流値を示します。標準のAC品と瞬時引外し設定電流値が異なりますのでご注意ください。直流仕様品は特殊仕様となります。ご注文の際、直流用とご指定ください。下表の直流仕様品は製品に瞬時引外し設定電流値が表示されます。

ブレーカ	定格電流 (A)	DC瞬時引外し設定電流値 (A)						
TN-S30C, TN-E50D, TN-S50C	15	450±90						
	20	500±100						
	30	600±120						
TN-E50D, TN-S50C	40	780±156						
	50	960±192						
TN-E125	60	1125±225						
	75	1300±260						
	100	1950±390						
	125	1950±390						
TN-H50C, TN-S125, TN-H125	15	375±75						
	20	375±75						
	30	563±113						
	40	750±150						
	50	938±188						
TN-S125, TN-H125	60	1125±225						
	75	1406±281						
	100	1875±375						
	125	1875±375						
TN-H250	125	2031±406						
	150	2438±488						
	175	2844±569						
	200	3000±600						
	225	3094±619						
	250	3125±625						
TN-S400C, TN-H400	目盛	10	9	8	7	6	5	 可調整ノブ
	225	2470	2180	1960	1640	1380	1125	
	250	2760	2440	2130	1820	1530	1250	
	300	3340	2950	2560	2200	1840	1500	
	350	3930	3460	3010	2570	2150	1750	
	400	4530	3980	3460	2950	2470	2000	
TN-S630, TN-H630	目盛	8	7	6	5	4	 可調整ノブ	
	500	4790	4030	3320	2660	2040		
	600	6050	5050	4120	3260	2480		

注①：目盛10に設定し、納入します。瞬時引外し設定電流値はMAX側(目盛10)とMIN側(目盛5)の範囲で製品に表示されます。設定誤差は±20%です。

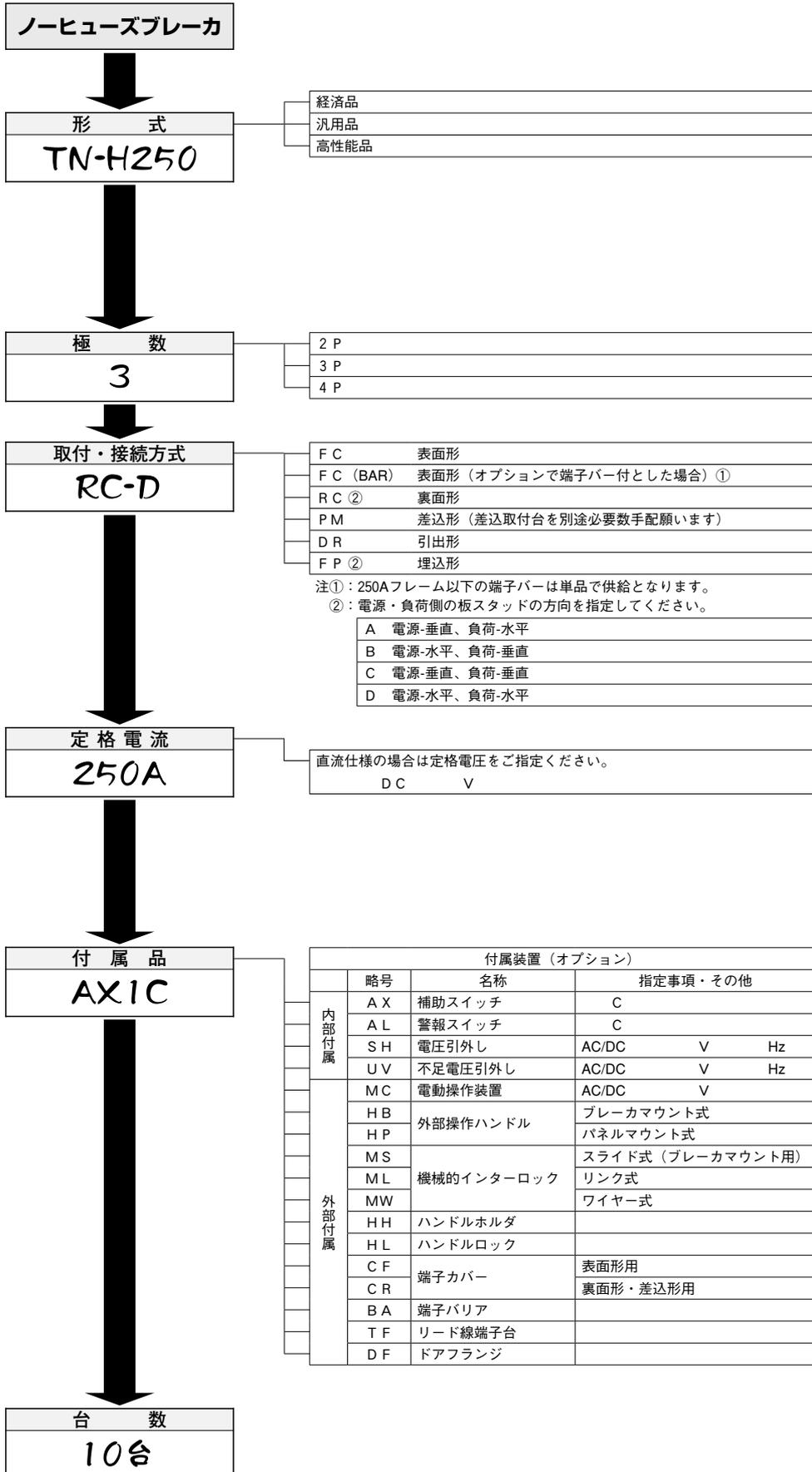
②：目盛8に設定し、納入します。瞬時引外し設定電流値はMAX側(目盛8)とMIN側(目盛4)の範囲で製品に表示されます。設定誤差は±20%です。



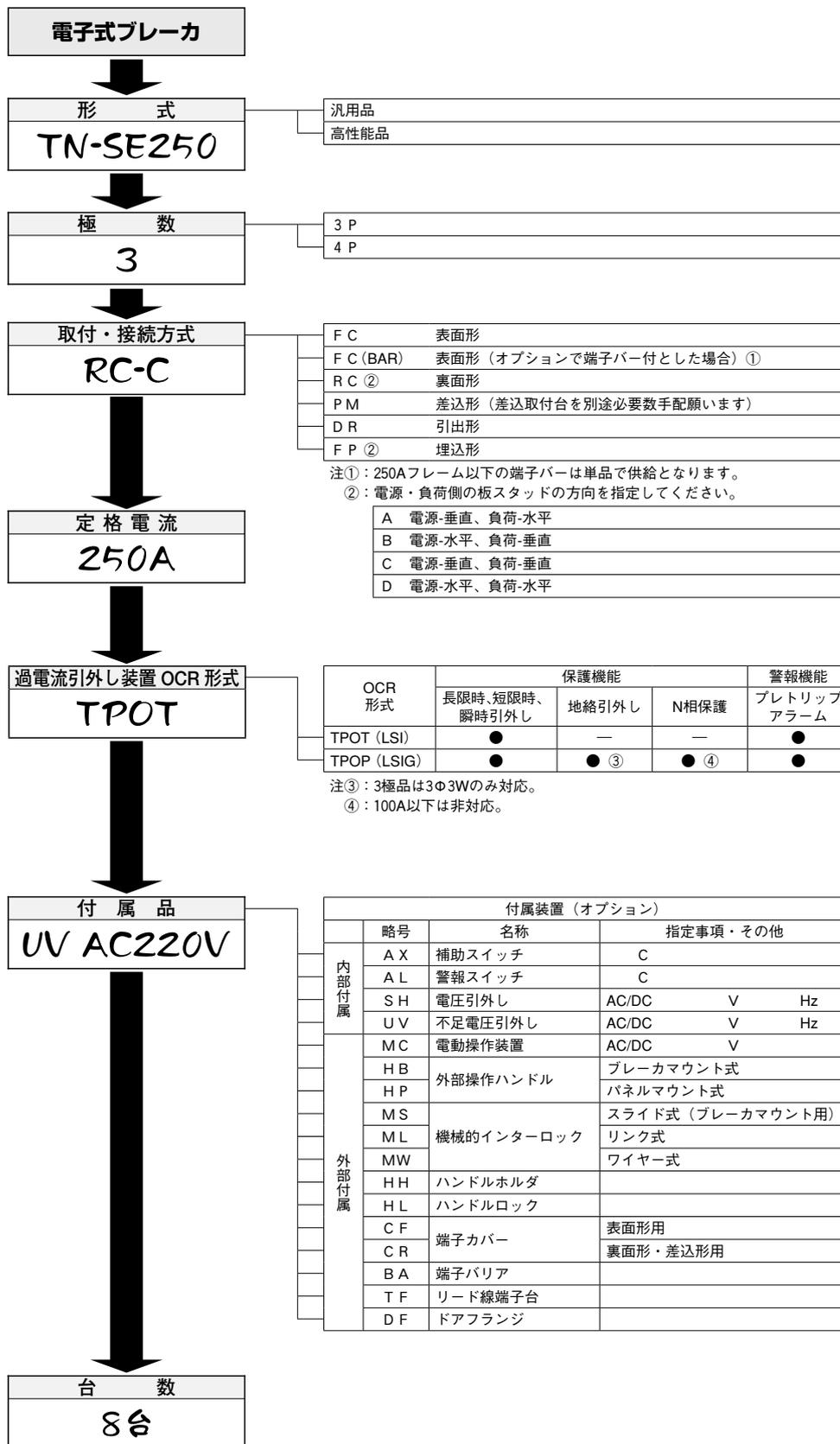
8 付 録

5 ご発注の方法

1. ノーヒューズブレーカ



2. ノーヒューズブレーカ TPOT 形, TPOP 形電子式 OCR



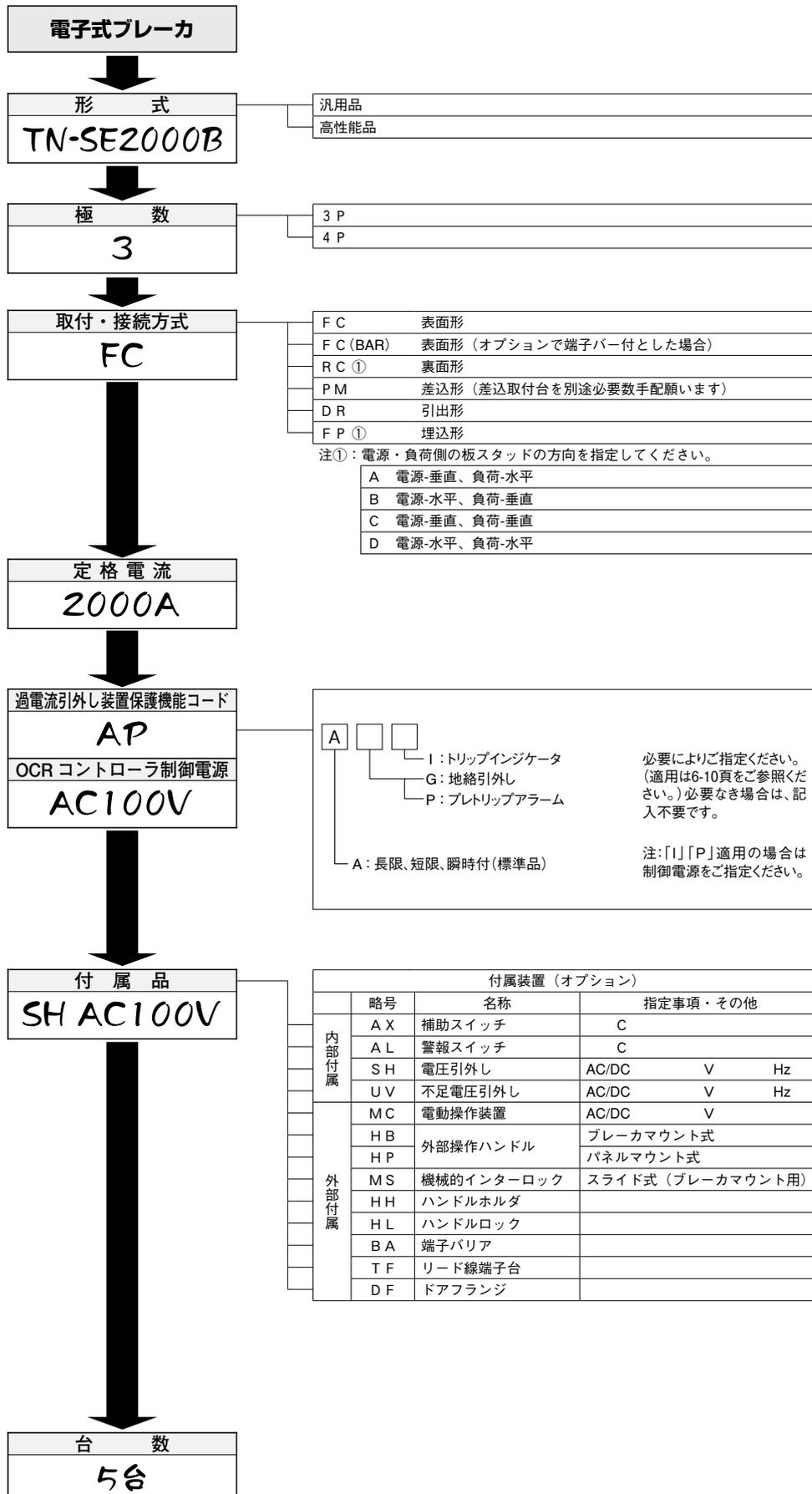
8 付 録

5 ご発注の方法

3. ノーヒューズブレーカ XOU形電子式OCR

電子式ブレーカ																																																												
↓																																																												
形 式 TN-SE800B	汎用品 高性能品																																																											
↓																																																												
極 数 3	3 P 4 P																																																											
↓																																																												
取付・接続方式 FC	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>FC</td><td>表面形</td></tr> <tr><td>FC (BAR)</td><td>表面形 (オプションで端子バー付とした場合)</td></tr> <tr><td>RC ①</td><td>裏面形</td></tr> <tr><td>PM</td><td>差込形 (差込取付台を別途必要数手配願います)</td></tr> <tr><td>DR</td><td>引出形</td></tr> <tr><td>FP ①</td><td>埋込形</td></tr> </table> <p>注①：電源・負荷側の板スタッドの方向を指定してください。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>A</td><td>電源-垂直、負荷-水平</td></tr> <tr><td>B</td><td>電源-水平、負荷-垂直</td></tr> <tr><td>C</td><td>電源-垂直、負荷-垂直</td></tr> <tr><td>D</td><td>電源-水平、負荷-水平</td></tr> </table>	FC	表面形	FC (BAR)	表面形 (オプションで端子バー付とした場合)	RC ①	裏面形	PM	差込形 (差込取付台を別途必要数手配願います)	DR	引出形	FP ①	埋込形	A	電源-垂直、負荷-水平	B	電源-水平、負荷-垂直	C	電源-垂直、負荷-垂直	D	電源-水平、負荷-水平																																							
FC	表面形																																																											
FC (BAR)	表面形 (オプションで端子バー付とした場合)																																																											
RC ①	裏面形																																																											
PM	差込形 (差込取付台を別途必要数手配願います)																																																											
DR	引出形																																																											
FP ①	埋込形																																																											
A	電源-垂直、負荷-水平																																																											
B	電源-水平、負荷-垂直																																																											
C	電源-垂直、負荷-垂直																																																											
D	電源-水平、負荷-水平																																																											
↓																																																												
定格電流 400A																																																												
↓																																																												
過電流引外し装置保護機能コード APG	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">□</td> <td style="text-align: center;">□</td> <td style="text-align: center;">□</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>N: N相保護</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>G: 地絡引外し</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>P: プレトリップアラーム</td> </tr> </table> <p>適用は6-6頁をご参照ください。 注：「P」適用の場合は制御電源をご指定ください。</p>	A	□	□	□						N: N相保護					G: 地絡引外し					P: プレトリップアラーム																																							
A		□	□	□																																																								
				N: N相保護																																																								
				G: 地絡引外し																																																								
				P: プレトリップアラーム																																																								
OCRコントローラ制御電源 AC110V																																																												
↓																																																												
過電流引外し特性 4	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>特 性</th> <th>名 称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>発電機保護用特性</td></tr> <tr><td>2</td><td>一般保護用特性</td></tr> <tr><td>3</td><td>一般保護用特性</td></tr> <tr><td>4</td><td>一般保護用特性</td></tr> <tr><td>5</td><td>電動機保護用特性</td></tr> <tr><td>6</td><td>電動機保護用特性</td></tr> <tr><td>7</td><td>電動機保護用特性</td></tr> </tbody> </table>	特 性	名 称	1	発電機保護用特性	2	一般保護用特性	3	一般保護用特性	4	一般保護用特性	5	電動機保護用特性	6	電動機保護用特性	7	電動機保護用特性																																											
特 性	名 称																																																											
1	発電機保護用特性																																																											
2	一般保護用特性																																																											
3	一般保護用特性																																																											
4	一般保護用特性																																																											
5	電動機保護用特性																																																											
6	電動機保護用特性																																																											
7	電動機保護用特性																																																											
↓																																																												
付 属 品 SH AC110V	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3">付属装置 (オプション)</th> </tr> <tr> <th>略号</th> <th>名称</th> <th>指定事項・その他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">内部付属</td> <td>AX</td> <td>補助スイッチ</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>AL</td> <td>警報スイッチ</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>SH</td> <td>電圧引外し</td> <td>AC/DC V Hz</td> </tr> <tr> <td>UV</td> <td>不足電圧引外し</td> <td>AC/DC V Hz</td> </tr> <tr> <td>MC</td> <td>電動操作装置</td> <td>AC/DC V</td> </tr> <tr> <td rowspan="10" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">外部付属</td> <td>HB</td> <td>外部操作ハンドル</td> <td>ブレーカマウント式</td> </tr> <tr> <td>HP</td> <td></td> <td>パネルマウント式</td> </tr> <tr> <td>MS</td> <td></td> <td>スライド式 (ブレーカマウント用)</td> </tr> <tr> <td>ML</td> <td>機械的インターロック</td> <td>リンク式</td> </tr> <tr> <td>MW</td> <td></td> <td>ワイヤー式</td> </tr> <tr> <td>HH</td> <td>ハンドルホルダ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>HL</td> <td>ハンドルロック</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CF</td> <td>端子カバー</td> <td>表面形用</td> </tr> <tr> <td>CR</td> <td></td> <td>裏面形・差込形用</td> </tr> <tr> <td>BA</td> <td>端子バリア</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TF</td> <td>リード線端子台</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DF</td> <td>ドアフランジ</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	付属装置 (オプション)			略号	名称	指定事項・その他	内部付属	AX	補助スイッチ	C	AL	警報スイッチ	C	SH	電圧引外し	AC/DC V Hz	UV	不足電圧引外し	AC/DC V Hz	MC	電動操作装置	AC/DC V	外部付属	HB	外部操作ハンドル	ブレーカマウント式	HP		パネルマウント式	MS		スライド式 (ブレーカマウント用)	ML	機械的インターロック	リンク式	MW		ワイヤー式	HH	ハンドルホルダ		HL	ハンドルロック		CF	端子カバー	表面形用	CR		裏面形・差込形用	BA	端子バリア		TF	リード線端子台		DF	ドアフランジ	
付属装置 (オプション)																																																												
略号	名称	指定事項・その他																																																										
内部付属	AX	補助スイッチ	C																																																									
	AL	警報スイッチ	C																																																									
	SH	電圧引外し	AC/DC V Hz																																																									
	UV	不足電圧引外し	AC/DC V Hz																																																									
	MC	電動操作装置	AC/DC V																																																									
外部付属	HB	外部操作ハンドル	ブレーカマウント式																																																									
	HP		パネルマウント式																																																									
	MS		スライド式 (ブレーカマウント用)																																																									
	ML	機械的インターロック	リンク式																																																									
	MW		ワイヤー式																																																									
	HH	ハンドルホルダ																																																										
	HL	ハンドルロック																																																										
	CF	端子カバー	表面形用																																																									
	CR		裏面形・差込形用																																																									
	BA	端子バリア																																																										
TF	リード線端子台																																																											
DF	ドアフランジ																																																											
↓																																																												
台 数 12台																																																												

4. ノーヒューズブレーカ XOS 形電子式 OCR



株式会社 戸上電機製作所

本社・工場	〒840-0802	佐賀市大財北町1-1		TEL 0952(24)4111	FAX 0952-26-4594	
名古屋工場	〒456-0033	名古屋市熱田区花表町21-2		TEL 052(871)5121	FAX 052-889-1061	
支店	北海道	〒060-0051	札幌市中央区南一条東1-3	パークイースト札幌	TEL 011(261)1528	FAX 011-271-3804
	東北	〒983-0852	仙台市宮城野区榴岡三丁目7-35	損保ジャパン仙台ビル	TEL 022(295)5571	FAX 022-295-5573
	東京	〒153-0042	東京都目黒区青葉台四丁目1-13	戸上ビル	TEL 03(3465)0711	FAX 03-5738-3622
	北陸	〒930-0856	富山市牛島新町5-5	インテックビル	TEL 076(431)8371	FAX 076-441-8086
	中部	〒456-0033	名古屋市熱田区花表町21-2		TEL 052(871)6471	FAX 052-889-1061
	関西	〒564-0053	大阪府吹田市江の木町12-5	大阪戸上ビル	TEL 06(6386)8961	FAX 06-6338-1375
	中国	〒730-0011	広島市中区基町13-9	東洋証券広島スクエア	TEL 082(555)4646	FAX 082-555-4966
	四国	〒760-0023	高松市寿町二丁目1-1	高松第一生命ビル新館	TEL 087(851)3761	FAX 087-822-7396
	九州	〒810-0001	福岡市中央区天神四丁目3-30	天神ビル新館	TEL 092(721)3451	FAX 092-741-2277
	佐賀	〒840-0802	佐賀市大財北町1-1		TEL 0952(25)4150	FAX 0952-26-8220
販売会社	東京戸上電機販売㈱	〒153-0042	東京都目黒区青葉台四丁目1-13	戸上ビル	TEL 03(3465)3111	FAX 03-3465-3727

お断り 仕様・寸法等予告なく変更することがありますのであらかじめご了承ください。

不明な点・お気づきの点などございましたら
お客様サービスセンター(本社・佐賀)

 **0120-25-7867**
ナヤムナ(悩むな)

〔受付時間／営業日の8:30~17:00〕

株式会社 戸上電機製作所

C0302b 2025.A.O