

コントロールセンタ

ワイド型 **屋外用タイプ**

コンパクト形 **Aタイプ**

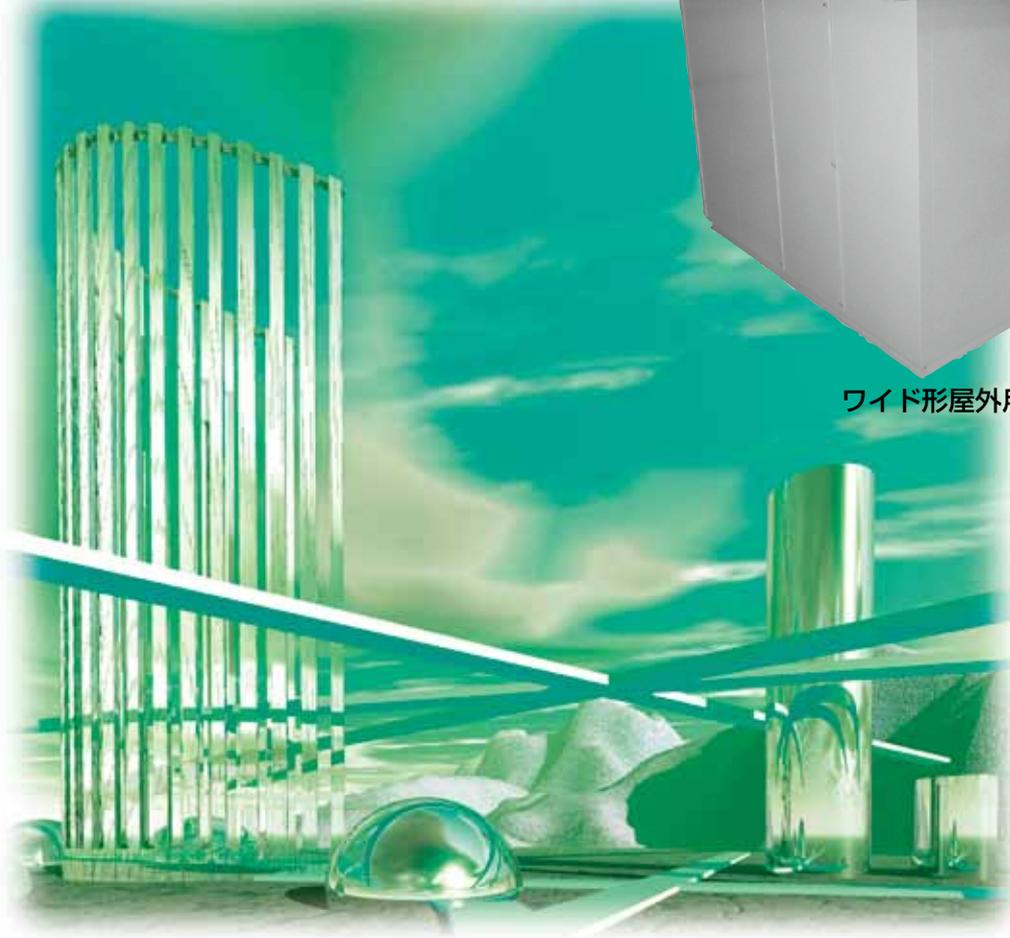
汎用形 **S1タイプ**

多段積形 **Eタイプ**

高機能形 **NH-Cタイプ**



ワイド形屋外用タイプ



ワイド型

Control center

屋外用 TYPE



コンパクト形

Control center

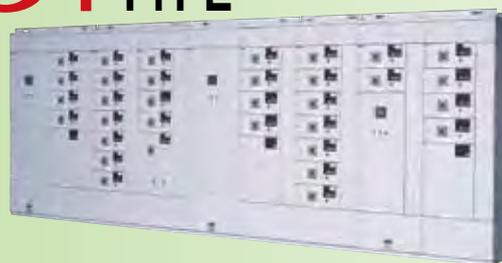
A TYPE



汎用形

Control center

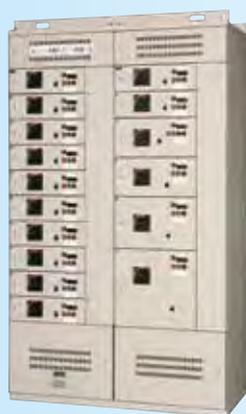
S1 TYPE



多段積形

Control center

E TYPE



高機能形

Control center

NH-C TYPE



マルチファンクションリレー形

Control center

S・MFR-D1 TYPE

NH・MFR-D1 TYPE



ワイド型

Control center

屋外用TYPE

標準仕様(屋根枠)

外被保護構造	IP54
材質	銅板製(ウレタン系塗装) オプション品：遮熱塗装(色：5Y7/1のみ)
断熱材(天井・側面)	グラスウール
付帯装置	内部蛍光灯 オプション：LED照明対応可能 チェッカープレート(底面)
備考	将来増設可能 分割納入(面単位) ※本体(屋根枠含む)と基礎枠の分割納入も可能

特長

■IP54を満足した設計

防塵・防水性能に関する保護等級のIP54を設定しており、塵や埃が多く、水はねの恐れのあるような厳しい設置環境におきましても、より安定した稼働を実現いたします。

■作業性を考慮した設計

天候に左右されずケーブル接続などが行えるように作業スペースを確保。

■将来的な増設が可能

設備の増設を行う場合、盤単位で増設が可能です。
※増設される際は、端部の盤を増設面数分移動する必要があります。

■エアコン取付スペースを装備

エアコン取付スペースを確保しており、外気の状態に左右されず快適に盤内作業を行えます。
※エアコンは製品に含まれておりません。

構造

各部構造



盤内



エアコン取付スペース



盤底面



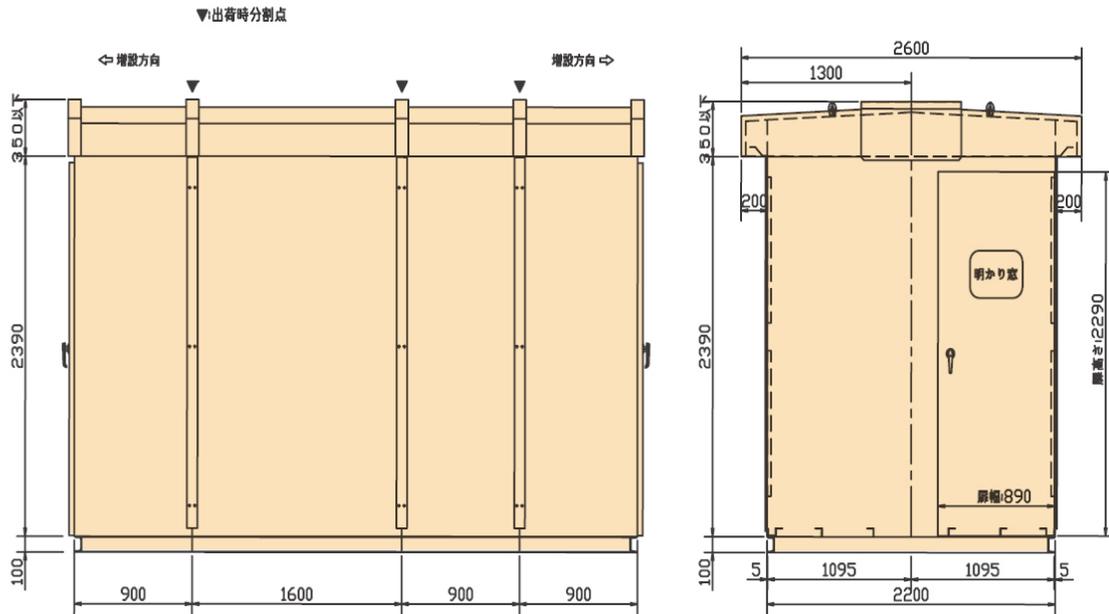
扉

盤接続面

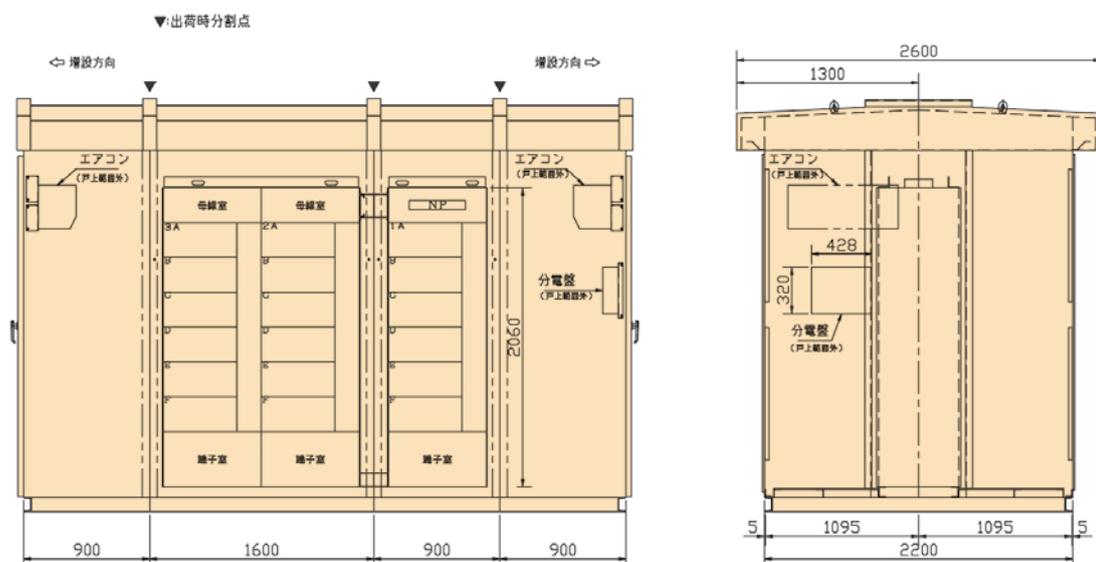


外形寸法

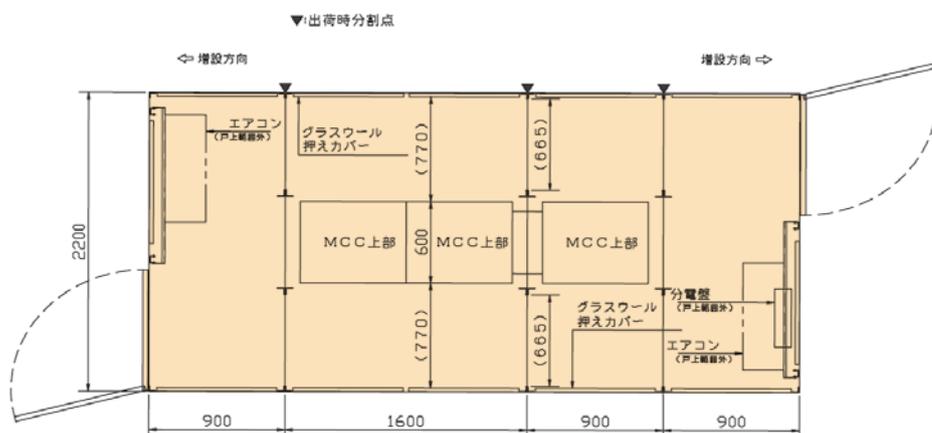
●全体



●内部



●上面



配線方式および段積数

配線方式	B-C 配線方式 (標準)	B-B 配線方式	C-B 配線方式	C-C 配線方式
内 容	主-Bタイプ 制---Cタイプ	主-Bタイプ 制---Bタイプ	主-Cタイプ 制---Bタイプ	主-Cタイプ 制---Cタイプ
両 面 形	前面 6段 後面 6段	前面 7段 後面 7段	前面 6段 後面 6段	前面 6段 後面 6段

コンパクト形

Control center

A TYPE

Contents

標準仕様・特長	A-1
構造	A-2
外箱	A-3
母線	A-4
電源引込み	A-4
ユニット	A-5
ユニット装備器具	A-6～7
配線方式および段積数	A-8
外形寸法	
B-Bタイプ	A-9
B-C・C-Bタイプ	A-10
C-Cタイプ	A-11
ケーブル引込ダクト	A-11
ユニット適用表	
非可逆ユニット適用表	A-12
可逆ユニット適用表	A-13
スターデルタユニット適用表	A-14
配線用遮断器ユニット適用表	A-15
基礎枠	A-15
結線図	A-16
ご計画時資料	
ご指示事項	A-17～18

標準仕様

適用規格	JEM1195	
周囲温度	-5℃~40℃	
保護構造	屋内閉鎖形	
枠構造	両面形および片面形(基本板厚1.2mm)	
段積数	前面7段(後面7段)	
外部接続方式	主回路	B方式(標準) C方式
	制御回路	C方式(標準) B方式
ユニット接続	主回路	自動連結
	制御回路	プラグ接続
定格電圧(V)	主回路	AC200/220 AC400/440
	制御回路	AC100/110 AC200/220
定格母線電流(A)	水平	600・1000・1200・1500・2000
	垂直	500
短時間電流(対称実効値)0.5秒(kA)	50	
MCCB定格遮断容量(kA)(対称実効値)	50	

特 長

■キャビネットのコンパクト化

コンパクト設計により、幅寸法を600mmに統一し、奥行寸法を550mmと小型化したことで、配置計画の利便性と同時に省スペース化を実現しました。また、配線方式による盤寸法の違いをなくし、片面形・両面形を同一構造としました。

〈配線方式および段積数〉

配線方式	1面あたりのユニット収納数		盤寸法(mm)		
	片面形	両面形	片面形/両面形		
			W	D	H
B-B	8	16	600	550	2350
B-C	7	14			
C-B	7	14			
C-C	7	14			

構 造



水平母線室

- ◆定格母線容量
600~2000A

ケーブルダクト室

ハンドル

- ◆ドアインターロック機能
 - ・ブレーカON状態での扉開閉不可
 - ・扉開放時のブレーカ操作不可
- ◆ロックレバー機能
ブレーカONまたはOFFポジションで南京錠施錠によるハンドルロック可能

ユニット

- ◆アクセサリパネル(計測・表示部)をユニット側に取り付
- ◆主回路は自動連結方式
操作回路はコネクタ接続方式

垂直母線

- ◆前後面共用形垂直母線
- ◆垂直母線は難燃性保護カバー付

端子室

- ◆引出用端子室
B-C,C-B,C-Cタイプは下部に端子室配置
- ◆接地母線
3x25mm(250A)の銅帯

構 造

外 箱

■片面、両面共用枠構造

片面形、両面形とも共用枠を採用しています。

■増設列盤が容易な外箱

外箱側面は、増設列盤が容易なように連結孔、母線貫通孔を用意しています。

増設の時には、塞ぎ板を外すことによって容易に増設盤との連結ができます。

■端子室

B-C・C-B・C-Cタイプは下部に引出用端子室をもっています。C-Cタイプの場合は制御端子の奥に負荷端子を配列し、配線時は制御端子を手前に倒します。

ケーブルの引込みを容易にするため、制御用引出端子はユニット別に配置し、縦付きとしています。

接地母線は3×25mm(250A)の銅帯を使用しています。

■扉

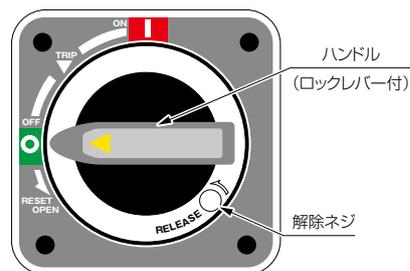
扉面には、ブレーカの外部ハンドル、機器銘板(カードホルダー)を取付けています。

アクセサリパネル(電流計、表示灯など)はユニット側に取り付けています。

■外部ハンドル

外部ハンドルがONの状態では、扉が開かないように機械的インターロックを用意しています。(ONの状態では扉を開く場合は、RELEASEキャップを取り外し、解除ネジを反時計方向に廻すことによって可能です。)

ハンドルには、ロックレバーを設け、ONまたはOFFの位置でロックレバーに南京錠で施錠することができます。



母 線

■ 水平母線

水平母線は、独立した母線室に配置され、他のユニット部とは完全に隔離しています。

定格母線容量：600A～2000A



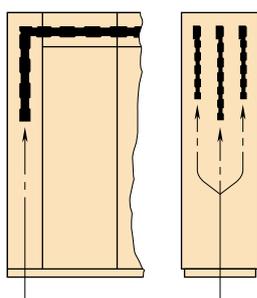
■ 垂直母線

水平母線より分岐された垂直母線は、ユニットの背面、中央部に用意しています。垂直母線は5×40mmの銅帯を使用し錫メッキを施しています。

母線は、耐アーク、耐トラッキングにすぐれた成形支持物によって固定し、難燃性保護カバーの取付けにより安全性を高めています。



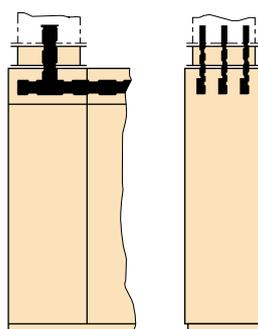
電源引込み



■ 側面よりケーブル引込み

側面よりケーブルで引込む場合は引込みダクトを設けます。

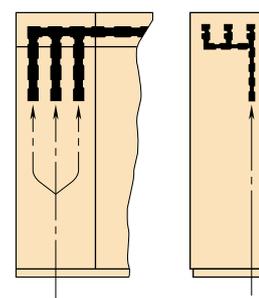
尚、ダクト内にはケーブル接続用の母線およびケーブルサポートを設けています。



■ 上部よりブスバー引込み

上部よりブスバーで引込む場合は引込み用ダクトを設けます。

尚、ダクト内にはブスバー接続用の母線を設けています。



■ 背面よりケーブル引込み

背面よりケーブルで引込む場合は片面形でケーブルサイズ325mm²以下のときに適用できます。

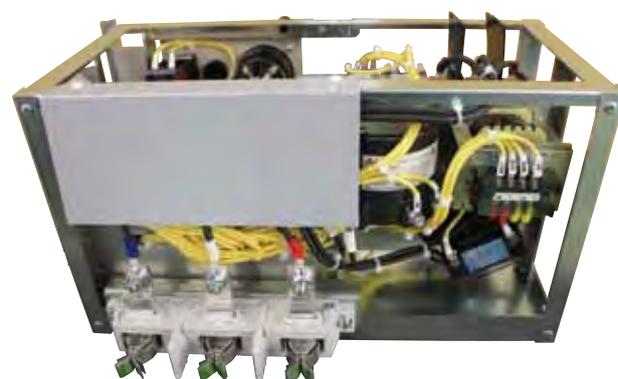
ユニット

プラグイン形のユニットは最小240mmから最大720mmまであります。

ユニットの前面には、ブレーカ、電磁開閉器、他に補助リレー、漏電リレー、ヒューズなどを装備できます。



裏面には、電源接触、変流器、制御用トランス、ZCTなどを装備しています。



■ユニットの脱着

アクセサリパネル(計測・表示部)をユニット側に取り付けたことでユニットの脱着が容易となります。



■制御回路用コネクタ

制御回路接続は、コネクタ接続方式を採用しています。



ユニット装備器具(最大装備器具)

■非可逆コンビネーションスタータ用

ユニット寸法 (mm)	容量(kW)		配線用 遮断器	電磁 開閉器	補助リレー	操作トランス	1次ヒューズ	2次ヒューズ	変流器 (15VA)	漏電リレー (ZCT)	遅延リレー
	200V	400V									
240	0.2 ∩ 7.5	0.2 ∩ 15	○	○	○×2	○	○	○	○	○	○
360	11 ∩ 19	19 ∩ 37	○	○	○×2	○	○	○	○	○	○
480	22 ∩ 30	45 ∩ 55	○	○	○×2	○	○	○	○	○	○
720	37	60 ∩ 75	○	○	○×2	○	○	○	○	○	○
960 (固定)	45 ∩ 75	90 ∩ 150	○	○	○×3	○	○	○	○	○	○

■可逆コンビネーションスタータ用

ユニット寸法 (mm)	容量(kW)		配線用 遮断器	電磁 開閉器	補助リレー	操作トランス	1次ヒューズ	2次ヒューズ	変流器 (15VA)	漏電リレー (ZCT)	遅延リレー
	200V	400V									
240	0.2 ∩ 3.7	0.2 ∩ 7.5	○	○	○×3	○	○	○	○	○	—
360	5.5 ∩ 7.5	11 ∩ 15	○	○	○×3	○	○	○	○	○	—
480	11 ∩ 19	19 ∩ 37	○	○	○×3	○	○	○	○	○	—
840 (固定)	22	45	○	○	○×3	○	○	○	○	○	—
960 (固定)	26 ∩ 30	50 ∩ 55	○	○	○×3	○	○	○	○	○	—

■スターデルタスタータ用

ユニット寸法 (mm)	容量(kW)		配線用 遮断器	電磁開閉器		補助リレー	操作トランス	1次ヒューズ	2次ヒューズ	変流器 (15VA)	漏電リレー (ZCT)	遅延リレー	タイマー
	200V	400V		M	人 △								
480	0.2 ∩ 7.5	0.2 ∩ 15	○	○	○×2	○×3	○	○	○	○	○	○	○
720	11 ∩ 22	19 ∩ 45	○	○	○×2	○×3	○	○	○	○	○	○	○
960 (固定)	26 ∩ 30	50 ∩ 55	○	○	○×2	○×3	○	○	○	○	○	○	○

■ブレーカ用

ユニット寸法 (mm)	配線用遮断器		補助リレー	操作トランス	1次ヒューズ	2次ヒューズ	変流器 (15VA)	漏電リレー (ZCT)
240	RC75A迄	○	○×2	○	○	○	○	○
360	RC100A	○	○×2	○	○	○	○	○
480	225AF	○	○×2	○	○	○	○	○
720 (固定)	400AF	○	○×2	○	○	○	○	○
1440 (固定)	600AF	○	○×2	○	○	○	○	○

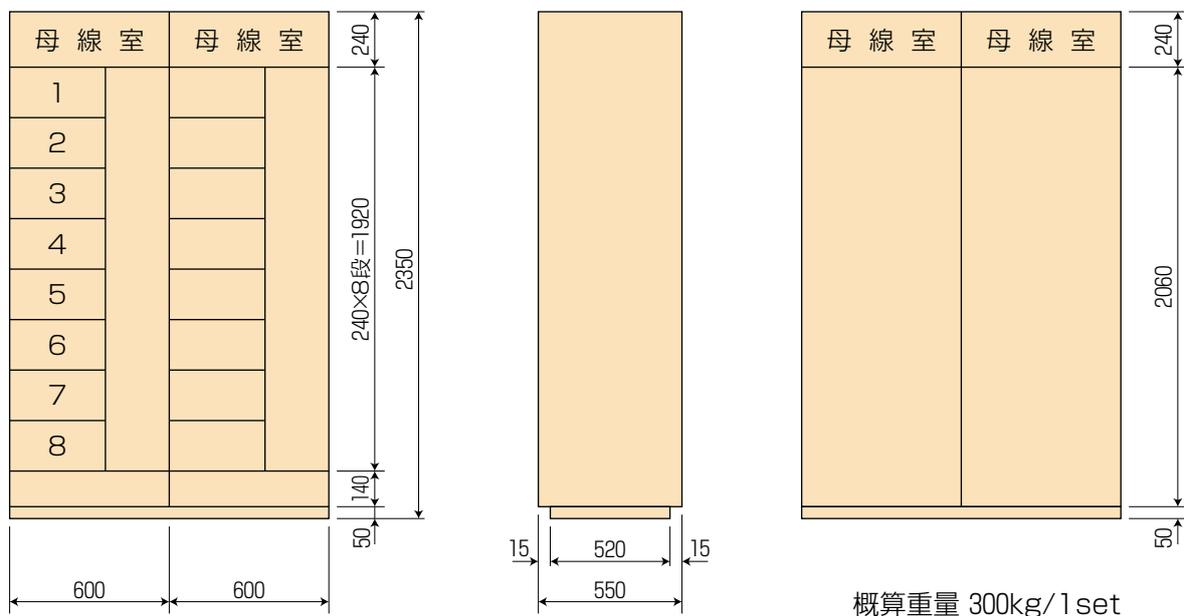
配線方式および段積数

配線方式	B-B 配線方式	B-C 配線方式	C-B 配線方式	C-C 配線方式
内 容	主-Bタイプ 制---Bタイプ	主-Bタイプ 制---Cタイプ	主-Cタイプ 制---Bタイプ	主-Cタイプ 制---Cタイプ
片 面 形	前 面 8 段	前 面 7 段	前 面 7 段	前 面 7 段
両 面 形	前 面 8 段 後 面 8 段	前 面 7 段 後 面 7 段	前 面 7 段 後 面 7 段	前 面 7 段 後 面 7 段
段積数と ケーブル引込方式				

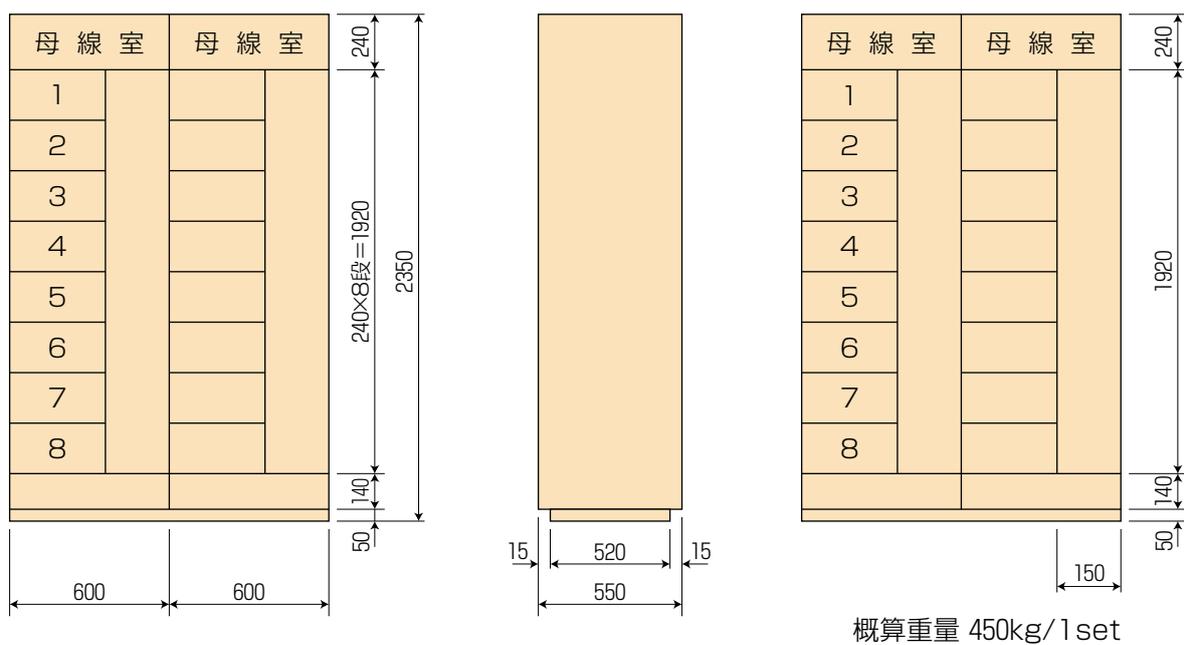
外形寸法

コントロールセンタには、引込方式によってB-B、B-C、C-B、C-Cの4方式と片面形、両面形の2種類があります。

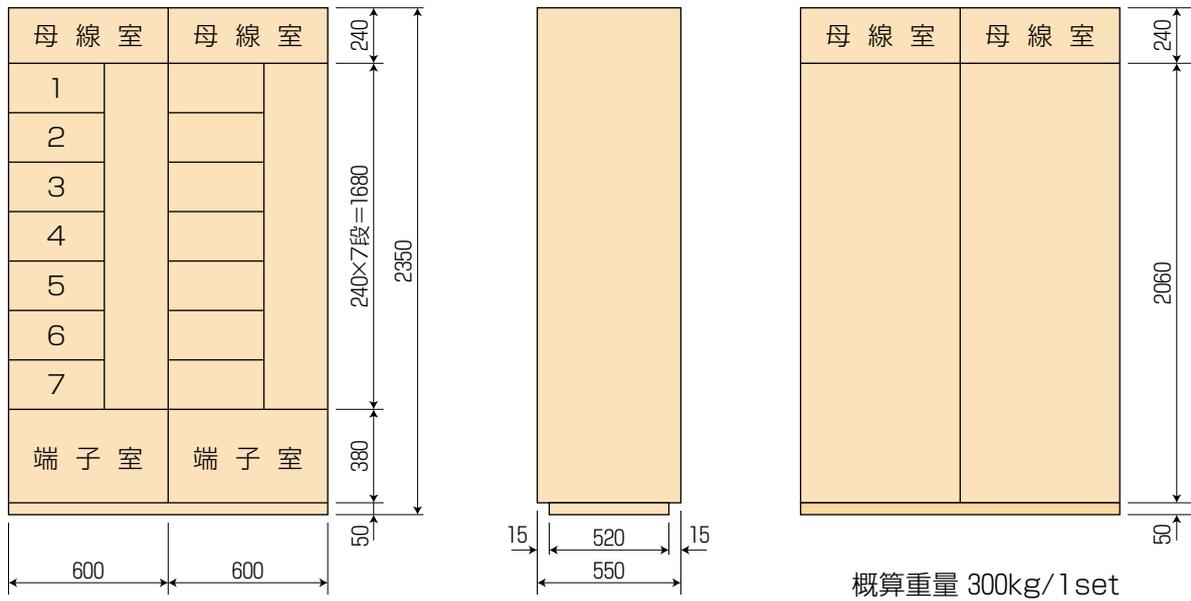
片面形 B-Bタイプ



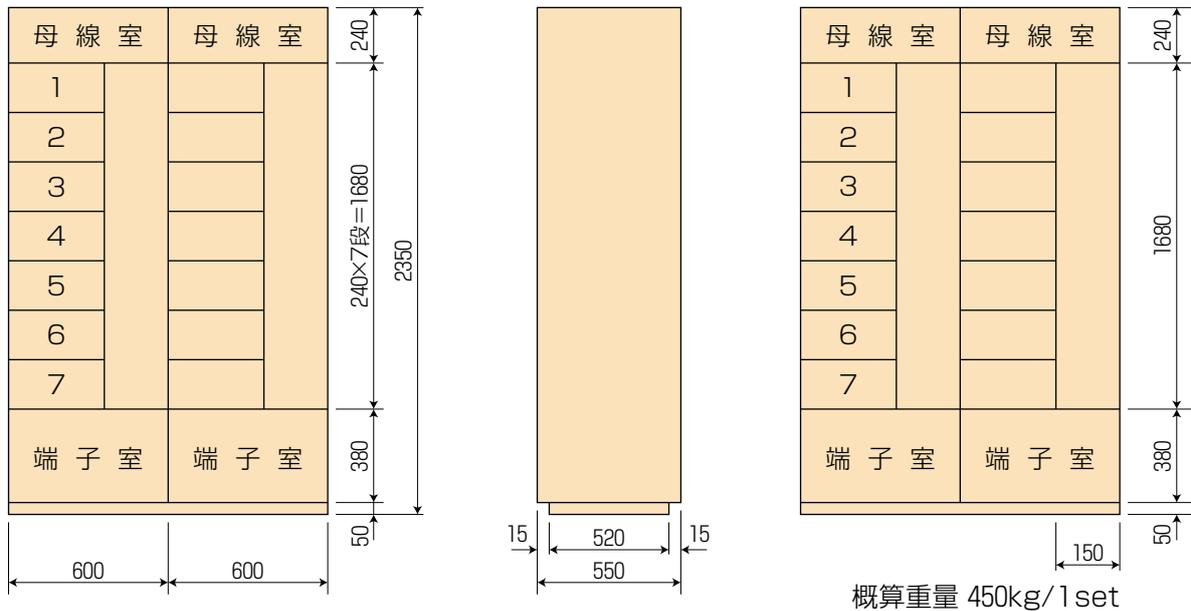
両面形 B-Bタイプ



片面形 B-C・C-B・C-Cタイプ

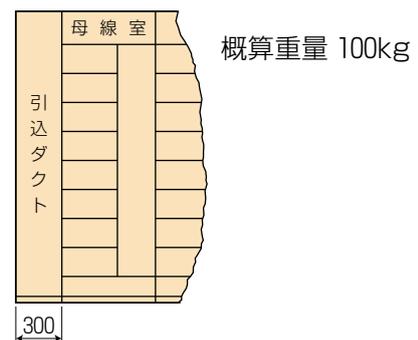


両面形 B-C・C-B・C-Cタイプ



ケーブル引込ダクト

側面よりケーブルを引込む場合は、電源ケーブル引込ダクトが付きます。その寸法は右図の通りで、扉は前・後面両方に付きます。



ユニット適用表

非可逆ユニット適用表



380~440Vコントロールセンタ

電動機		MCCB		MC(PAK)		CT (A)	A (A)	ユニット		備考
kW	定格電流(A)	AF	RC(A)	形	ヒータ(A)			形式	寸法	
0.2	0.7	50	15	12	0.7	3/5	3/5	CU-05012	240	
0.4	1.3				1.2					
0.75	2.1				1.8					
1	2.5				2.3					
1.1	3									
1.5	3.7				3.6	5/5	5/5			
2.2	5				4.6					
3.7	8				7.5	10/5	10/5			
5.5	12.5		30	20	11	15/5	15/5	CU-05020		
7.5	16.5				15	20/5	20/5			
11	23.5		40	26	22	30/5	30/5	CU-05026		
15	31.5	100	60	35	30	50/5	50/5	CU-10035		
19	39		75	50	34			CU-10050	360	
22	45		100		42					
25	50			65	48	75/5	75/5	CU-10065		
26	51									
30	60				56					
37	73	225	125	80	68			CU-20080		
45	87		150	100	80	100/5	100/5	CU-20100	480	
50	98		175	125	90			CU-20125		
55	110				105	150/5	150/5			
60	116		225	150				CU-20150	720	
75	137				130					
90	165	400	350	220	160	200/5	200/5	CU-40220	960	固定式
95	171			300	240			CU-40300		
110	205		400			300/5	300/5			
150	274									

200~220Vコントロールセンタ

電動機		MCCB		MC(PAK)		CT (A)	A (A)	ユニット		備考
kW	定格電流(A)	AF	RC(A)	形	ヒータ(A)			形式	寸法	
0.2	1.4	50	15	12	1.2	3/5	3/5	CU-05012	240	
0.4	2.6				2.3					
0.75	4.2				3.6	5/5	5/5			
1	5				4.6	7.5/5	7.5/5			
1.1	6				5					
1.5	7.4				6.7					
2.2	10		20	20	9.2	10/5	10/5	CU-05020		
3.7	16		30		15	20/5	20/5			
5.5	25		50	26	22	30/5	30/5	CU-05026		
7.5	33	100	60	35	30	50/5	50/5	CU-10035		
11	47		100	50	42			CU-10050	360	
15	63			65	56	75/5	75/5	CU-10065		
19	78	225	125	80	68	100/5	100/5	CU-20080		
22	90		150	100	80			CU-20100	480	
26	102		175	125	105	150/5	150/5	CU-20125		
30	120		200							
37	146		225	150	130			CU-20150	720	
45	174	400	300	220	160	200/5	200/5	CU-40220	960	固定式
55	220		350		190	300/5	300/5			
60	232		400	300	240			CU-40300		
75	274									

可逆ユニット適用表



■ 380~440Vコントロールセンタ

電動機		MCCB		MC(RSK)		CT (A)	A (A)	ユニット		備考
kW	定格電流(A)	AF	RC(A)	形	ヒータ(A)			形式	寸法	
0.2	0.7	50	15	12	0.7	3/5	3/5	CUR-05012	240	
0.4	1.3				1.2					
0.75	2.1				1.8					
1	2.5				2.3					
1.1	3									
1.5	3.7				3.6	5/5	5/5			
2.2	5				4.6					
3.7	8				7.5	10/5	10/5			
5.5	12.5		30	20	11	15/5	15/5	CUR-05020		
7.5	16.5				15	20/5	20/5			
11	23.5		40	26	22	30/5	30/5	CUR-05026	360	
15	31.5	100	60	35	30	50/5	50/5	CUR-10035		
19	39		75	50	34			CUR-10050	480	
22	45		100		42					
25	50			65	48	75/5	75/5	CUR-10065		
26	51									
30	60				56					
37	73	225	125	80	68			CUR-20080		
45	87		150	100	80	100/5	100/5	CUR-20100	840	固定式
50	98		175	125	90			CUR-20125	960	
55	110				105	150/5	150/5			

■ 200~220Vコントロールセンタ

電動機		MCCB		MC(RSK)		CT (A)	A (A)	ユニット		備考
kW	定格電流(A)	AF	RC(A)	形	ヒータ(A)			形式	寸法	
0.2	1.4	50	15	12	1.2	3/5	3/5	CUR-05012	240	
0.4	2.6				2.3					
0.75	4.2				3.6	5/5	5/5			
1	5				4.6	7.5/5	7.5/5			
1.1	6				5					
1.5	7.4				6.7					
2.2	10		20	20	9.2	10/5	10/5	CUR-05020		
3.7	16		30		15	20/5	20/5			
5.5	25		50	26	22	30/5	30/5	CUR-05026	360	
7.5	33	100	60	35	30	50/5	50/5	CUR-10035		
11	47		100	50	42			CUR-10050	480	
15	63			65	56	75/5	75/5	CUR-10065		
19	78	225	125	80	68	100/5	100/5	CUR-20080		
22	90		150	100	80			CUR-20100	840	固定式
26	102		175	125	105	150/5	150/5	CUR-20125	960	
30	120		200							

スターデルタユニット適用表



■ 380~440Vコントロールセンタ

電動機		MCCB		MC(PAK·RSK)				CT (A)	A (A)	ユニット		備考
kW	定格電流(A)	AF	RC(A)	M	入	△	ヒータ(A)			形式	寸法	
0.2	0.7	50	15	12	12	12	0.7	3/5	3/5	CUSD-05012	480	
0.4	1.3						1.2					
0.75	2.1						1.8					
1	2.5						2.3					
1.1	3											
1.5	3.7						3.6	5/5	5/5			
2.2	5						4.6					
3.7	8						7.5	10/5	10/5			
5.5	12.5		30	20	20	20	11	15/5	15/5	CUSD-05020		
7.5	16.5						15	20/5	20/5			
11	23.5		40	26	26	26	22	30/5	30/5	CUSD-05026		
15	31.5	100	60	35			30	50/5	50/5	CUSD-10035		
19	39		75	50			34			CUSD-10050	720	
22	45		100		35	35	42					
25	50			65			48	75/5	75/5	CUSD-10065		
26	51											
30	60				50	50	56					
37	73	225	125	80			68			CUSD-20080		
45	87		150	100	65	65	80	100/5	100/5	CUSD-20100		
50	98		175	125			90			CUSD-20125	960	固定式
55	110				80	80	105	150/5	150/5			

■ 200~220Vコントロールセンタ

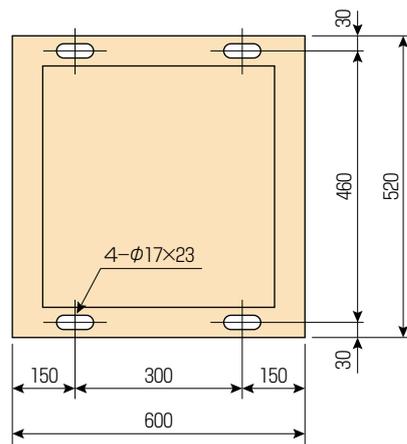
電動機		MCCB		MC(PAK·RSK)				CT (A)	A (A)	ユニット		備考
kW	定格電流(A)	AF	RC(A)	M	入	△	ヒータ(A)			形式	寸法	
0.2	1.4	50	15	12	12	12	1.2	3/5	3/5	CUSD-05012	480	
0.4	2.6						2.3					
0.75	4.2						3.6	5/5	5/5			
1	5						4.6	7.5/5	7.5/5			
1.1	6						5					
1.5	7.4						6.7					
2.2	10		20	20	20	20	9.2	10/5	10/5	CUSD-05020		
3.7	16		30				15	20/5	20/5			
5.5	25		50	26	26	26	22	30/5	30/5	CUSD-05026		
7.5	33	100	60	35			30	50/5	50/5	CUSD-10035		
11	47		100	50	35	35	42			CUSD-10050	720	
15	63			65	50	50	56	75/5	75/5	CUSD-10065		
19	78	225	125	80			68	100/5	100/5	CUSD-20080		
22	90		150	100	65	65	80			CUSD-20100		
26	102		175	125			105	150/5	150/5	CUSD-20125	960	固定式
30	120		200		80	80						

配線用遮断器ユニット適用表

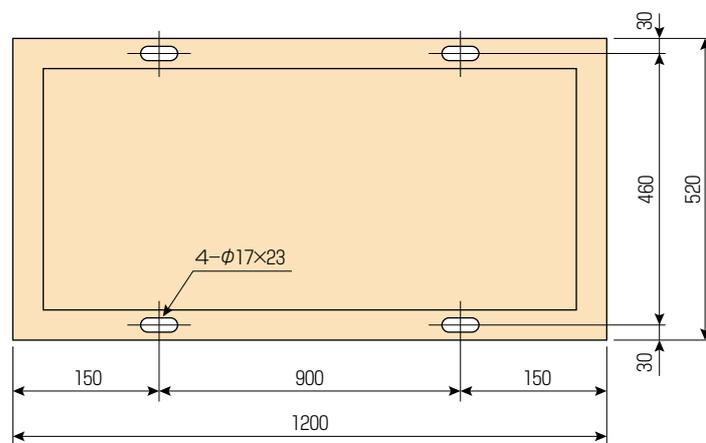


形 式	定 格 電 流							ユニット寸法	
CUNF 05/10	15A	20A	30A	40A	50A/60A	75A		240mm	
CUNF 10	100A								360mm
CUNF 20	125A	150A	175A	200A	225A			480mm	
CUNF 40	250A	300A	350A	400A				720mm 固定式	
CUNF 60	500A	600A						1440mm ↓	

基 礎 枠



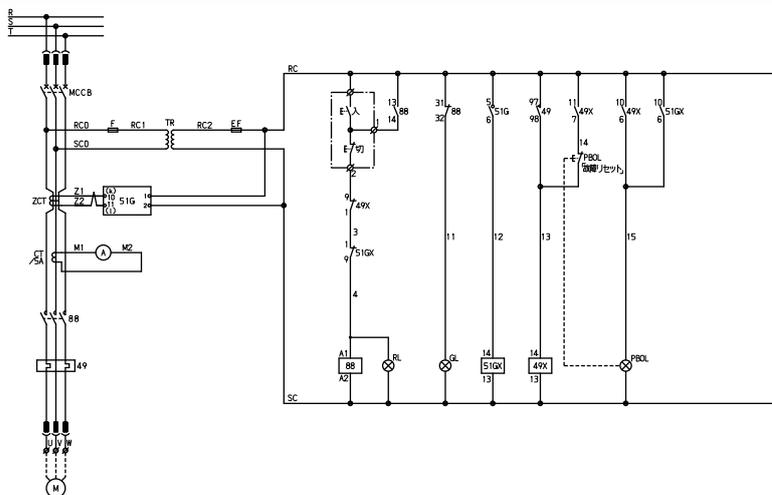
1面の場合



2面の場合

結線図

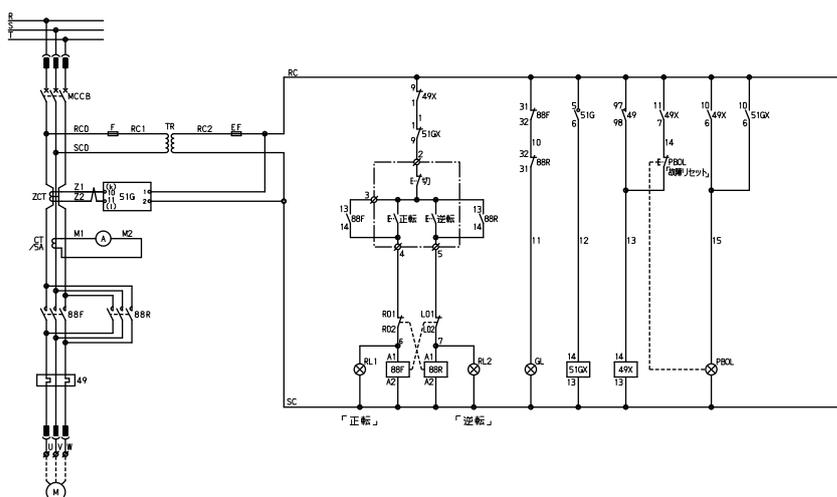
非可逆ユニット



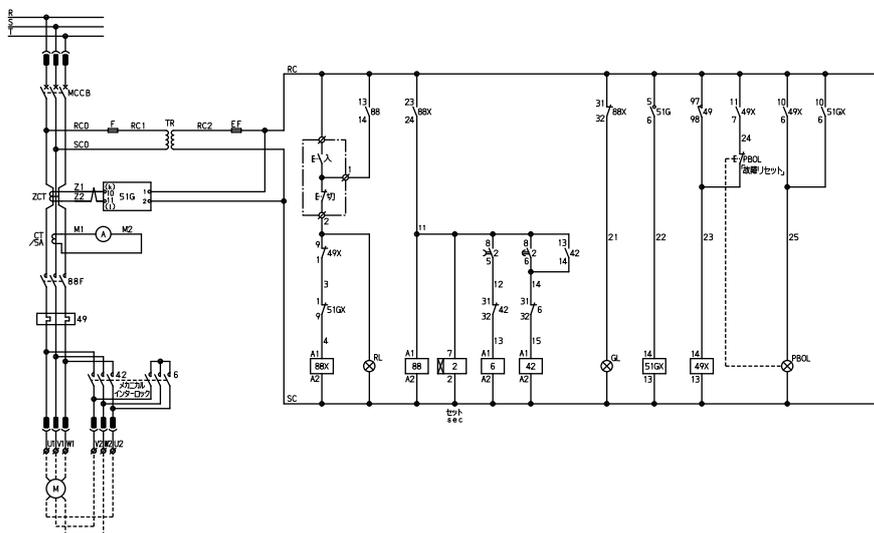
記号

- MCCB : 配線用遮断器
- PAK (88) : 電磁接触器
- RSK (88F, 88R): 可逆形電磁接触器 (42, 6)
- 49 : サーマルリレー
- CT : 計器用変流器
- TR : 操作用変圧器
- 51GX, 49X: 補助継電器
- F, EF : ヒューズ
- 2 : タイマー
- RL, GL : 表示灯
- PBOL : 照光式押釦
- M : 電動機

可逆ユニット



スターデルタユニット



ご計画時資料

項 目		標 準 仕 様	オプション	
一 般	準 拠 規 格	<input type="checkbox"/> JEM1195		
	周 囲 条 件	設 置 場 所	<input type="checkbox"/> 屋内	
		周 囲 温 度	<input type="checkbox"/> -5℃~40℃	
		相 対 湿 度	<input type="checkbox"/> 45%~85%	
		標 高	<input type="checkbox"/> 2000m以下	
輸 送 ・ 搬 入 口 制 限		<input type="checkbox"/> 制限なし	<input type="checkbox"/> 搬入口 幅：___mm / 高さ：___mm	
塗 装	塗 料	<input type="checkbox"/> 粉体塗装(エポキシポリエステル系)	<input type="checkbox"/> 溶剤塗装(メラミン系)	
	塗 装 膜 厚		<input type="checkbox"/> 内面50μm 外面50μm	<input type="checkbox"/> 内面50μm 外面40μm
	塗 装 色	外 面	<input type="checkbox"/> マンセル5Y7/1(半つや)	<input type="checkbox"/> マンセル
		内 面	<input type="checkbox"/> マンセル5Y7/1(半つや)	<input type="checkbox"/> マンセル
		計 器 枠	<input type="checkbox"/> マンセルN1.5	
定 格	定 格 絶 縁 電 圧	主 回 路	<input type="checkbox"/> 600V <input type="checkbox"/> 250V	
		制 御 回 路	<input type="checkbox"/> 250V	
	配 電 方 式		<input type="checkbox"/> 3相3線式	<input type="checkbox"/> 1相3線式
	主 回 路 電 圧		<input type="checkbox"/> AC200V <input type="checkbox"/> AC220V <input type="checkbox"/> AC400V <input type="checkbox"/> AC440V	
	制 御 回 路 電 圧		<input type="checkbox"/> AC100V <input type="checkbox"/> AC110V <input type="checkbox"/> AC200V <input type="checkbox"/> AC220V	
	制 御 用 ト ラ ン ス		<input type="checkbox"/> 個別電源方式(50VA~)・電磁開閉器 コイルを制御用トランス2次側に接続時	<input type="checkbox"/> 別電源方式 <input type="checkbox"/> 共通電源方式,___VA
	周 波 数		<input type="checkbox"/> 50Hz <input type="checkbox"/> 60Hz	
	定 格 電 流	水 平 母 線	<input type="checkbox"/> 600A <input type="checkbox"/> 1000A <input type="checkbox"/> 1200A <input type="checkbox"/> 1500A <input type="checkbox"/> 2000A	
		垂 直 母 線	<input type="checkbox"/> 500A	
		接 地 母 線	<input type="checkbox"/> 250A	
母 線 材 料		<input type="checkbox"/> 銅(錫メッキ) 接地母線はメッキなし		
定 格 遮 断 電 流		<input type="checkbox"/> 50kA		
定 格 短 時 間 電 流		<input type="checkbox"/> 50kA(0.5秒)		
電 源	電 源 変 圧 器	容 量	<input type="checkbox"/> ___kVA	
		一 次 電 圧	<input type="checkbox"/> ___V	
		二 次 電 圧	<input type="checkbox"/> ___V	
		定 格 電 流	<input type="checkbox"/> ___A	
		%Z	<input type="checkbox"/> ___%	
		接 地 方 式	<input type="checkbox"/> 直接接地 <input type="checkbox"/> 非接地	
			<input type="checkbox"/> その他接地方式	

項 目		標 準 仕 様	オ プ シ ョ ン	
構	電 源 引 込	引 込 方 式	<input type="checkbox"/> 側面ケーブルダクト引込方式 <input type="checkbox"/> 上部バスダクト引込方式 <input type="checkbox"/> 裏面ケーブル引込方式	
		ケ ー ブ ル	<input type="checkbox"/> ケーブル_____心、_____mm ²	
			<input type="checkbox"/> 圧着(お客様準備)	<input type="checkbox"/> 圧着(当社準備) <input type="checkbox"/> 圧縮(当社準備)
			<input type="checkbox"/> 圧縮(お客様準備)	ケーブルの種類
母 線 連 結	<input type="checkbox"/> 列盤有り	<input type="checkbox"/>		
配 線 方 式		<input type="checkbox"/> B-B <input type="checkbox"/> B-C <input type="checkbox"/> C-B <input type="checkbox"/> C-C		
片 面・両 面		<input type="checkbox"/> 片面 <input type="checkbox"/> 両面		
保 護 構 造		<input type="checkbox"/> 閉鎖形	<input type="checkbox"/> 防塵形(簡易)	
外 被 保 護 構 造		<input type="checkbox"/> IP20	<input type="checkbox"/> IP30	
造	ユ ニ ッ ト	主回路電源側	<input type="checkbox"/> 自動連結	
		主回路負荷側	<input type="checkbox"/> 自動連結	
		制 御 回 路	<input type="checkbox"/> プラグ接続	
配	動 力 回 路	仕 様	<input type="checkbox"/> 黒(600V EM-LMFC) 最小使用電線3.5mm ² 以上	
		圧 着 端 子	<input type="checkbox"/> 裸丸形端子	
	制 御 回 路	交 流 回 路	<input type="checkbox"/> 黄(KIV 1.25mm ²)	<input type="checkbox"/>
		直 流 回 路	<input type="checkbox"/> 黄(KIV 1.25mm ²)	<input type="checkbox"/>
		V T 2 次 側	<input type="checkbox"/> 黄(KIV 2mm ²)	<input type="checkbox"/>
		C T 2 次 側	<input type="checkbox"/> 黄(KIV 2mm ²)	<input type="checkbox"/>
		接 地 線	<input type="checkbox"/> 緑(KIV 2mm ²)	<input type="checkbox"/>
		圧 着 端 子	<input type="checkbox"/> 裸丸形端子	<input type="checkbox"/>
	線	相 識 別	三 相 回 路	<input type="checkbox"/> R相(赤) S相(白) T相(青)
			単 相 回 路	<input type="checkbox"/> R相(赤) 中性相(黒) T相(青)
直 流 回 路			<input type="checkbox"/> P相(赤) N相(青)	

汎用形

Control center

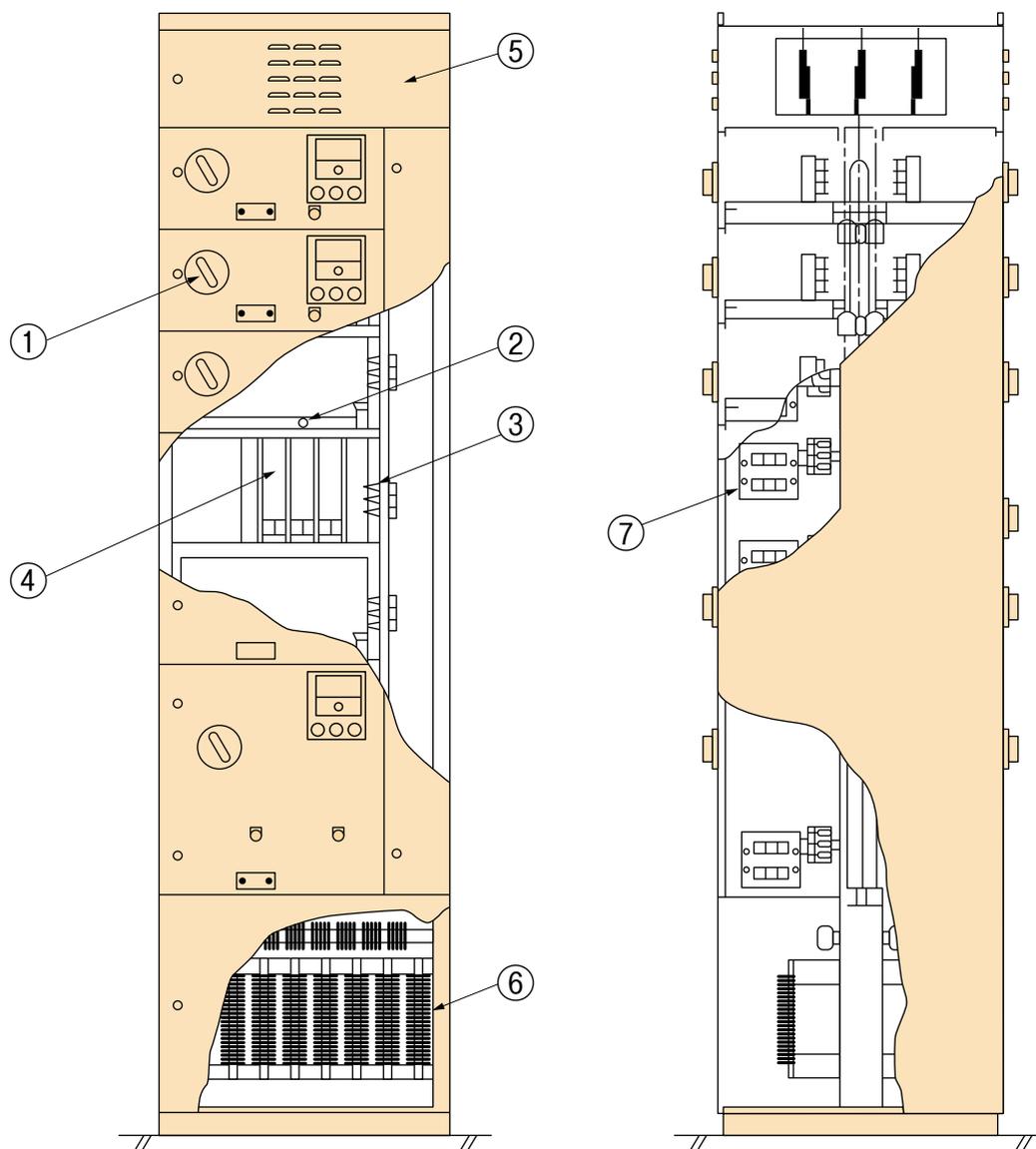
S1 TYPE

Contents

特長	S1-1
構造	
外箱	S1-2
母線	S1-3
電源引込み	S1-3
ユニット	S1-4
ユニット装備器具	S1-5~6
配線方式および段積数	S1-7
外形寸法	
B-Bタイプ	S1-8
B-C・C-Bタイプ	S1-9
C-Cタイプ	S1-10
ケーブル引込ダクト	S1-10
ユニット適用表	
非可逆ユニット適用表	S1-11
可逆ユニット適用表	S1-12
スターデルタユニット適用表	S1-13
配線用遮断器ユニット適用表	S1-14
基礎枠	S1-14
結線図	S1-15
ご計画時資料	
ご指示事項	S1-16~17

特 長

S1形コントロールセンタは、低圧配電システムにおける電動機やその他の負荷の制御と保護を目的に、遮断器・電磁開閉器・制御・監視機器などをユニット化し、閉鎖した外箱に合理的に収納したものです。



■ 経済的な多段方式

8段積(B-B配線方式)
(最小ユニット240mmの場合)

■ 適用規格

JEM 1195・IEC61439

■ 最大遮断容量50kA(AC400V)

- ① ハンドルの機械的インターロックによる安全装置
- ② ハンドル式による容易なユニットの引出操作
接続位置(C)、断路位置(M)を表示
- ③ 自動連結方式の採用
- ④ 垂直母線の絶縁保護
- ⑤ 独立した水平母線室
- ⑥ ケーブル接続の容易な端子室
- ⑦ 脱着自在な制御回路コネクタ

構 造

外 箱

■ ケーブルダクト室

ケーブルダクト室はユニット部から完全にセパレートするため、仕切枠を上から下まで貫通させています。これにより、盤自体の強度が増し同時にケーブル部分がユニット部分と完全に切離されますので、ケーブルの接続が安全にできます。

■ 片面、両面共用枠構造

片面形、両面形とも共用枠を採用しています。

■ 増設列盤が容易な外箱

外箱側面は、増設列盤が容易なように連結孔、母線貫通孔を用意しています。

増設の時には、塞ぎ板を外すことによって容易に増設盤との連結ができます。

■ 端子室

B・C・C-B・C-Cタイプは下部に引出用端子室をもっています。C-Cタイプの場合は制御端子の奥に負荷端子を配列し、配線時は制御端子を手前に倒します。

ケーブルの引込みを容易にするため、制御用引出端子はユニット別に配置し、縦付きとしています。

接地母線は3×25mm(250A)の銅帯を使用しています。

■ 扉

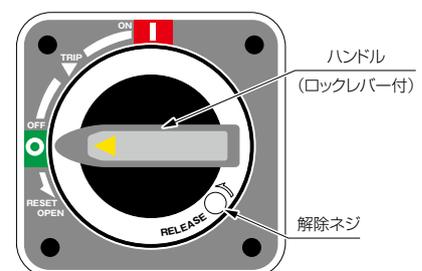
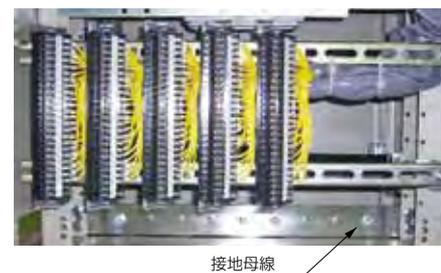
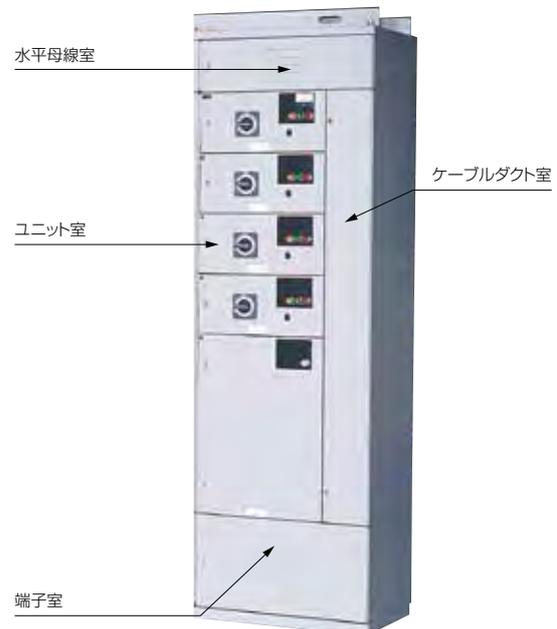
扉面には、ブレーカの外部ハンドル、機器銘板のほかに表示灯、押釦、リセット釦、電流計などを取付けることができます。

■ 外部ハンドル

外部ハンドルがONの状態では、扉が開かないように機械的インターロックを用意しています。(ONの状態では扉を開く場合は、RELEASEキャップを取り外し、解除ネジを反時計方向に廻すことによって可能です。)

ハンドルには、ロックレバーを設け、ONまたはOFFの位置でロックレバーに南京錠で施錠することができます。

■ 未実装ユニット部



	扉面の仕様条件			下部集合端子への配線条件	
	外部操作ハンドルの開口部	アクセサリの開口部 (PL, PB, COS)	電流計開口部	B方式	C方式
EMPTY	—	—	—	—	—
SPACE	塞ぎ板付	機器取付	塞ぎ板付	—	○

母 線

■ 水平母線

水平母線は、独立した母線室に配置され、他のユニット部とは完全に隔離しています。

標準：600A～2000A

特殊：2500A以上

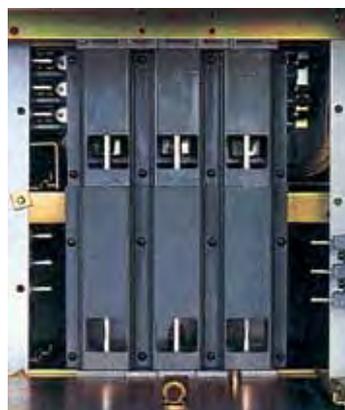


絶縁被覆(オプション)

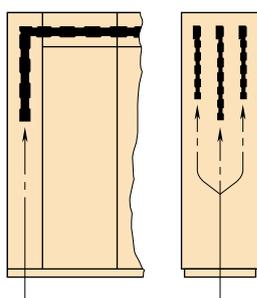
■ 垂直母線

水平母線より分岐された垂直母線は、ユニットの背面、中央部に用意しています。垂直母線は5×40mmの銅帯を使用し錫メッキを施しています。

母線は、耐アーク、耐トラッキングにすぐれた成形支持物によって固定し、難燃性保護カバーの取付けにより安全性を高めています。



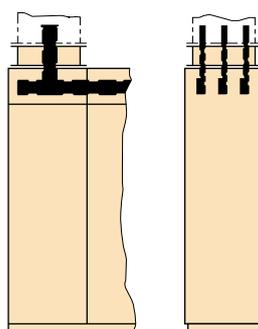
電源引込み



■ 側面よりケーブル引込み

側面よりケーブルで引込む場合は引込みダクトを設けます。

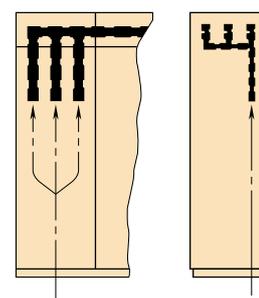
尚、ダクト内にはケーブル接続用の母線およびケーブルサポートを設けています。



■ 上部よりブスバー引込み

上部よりブスバーで引込む場合は引込み用ダクトを設けます。

尚、ダクト内にはブスバー接続用の母線を設けています。



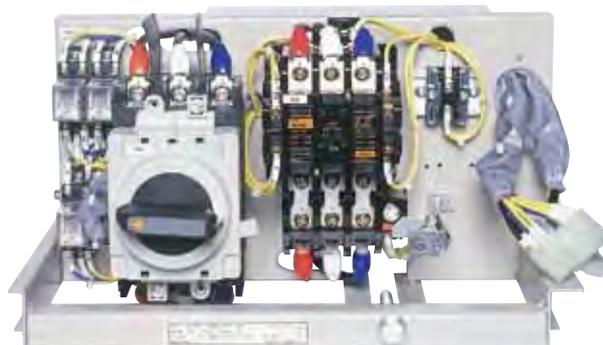
■ 背面よりケーブル引込み

背面よりケーブルで引込む場合は片面形でケーブルサイズ325mm²以下のときに適用できます。

ユニット

プラグイン形のユニットは最小240mmから最大720mmまであります。

ユニットの前面には、ブレーカ、電磁開閉器、他に補助リレー、漏電リレー、ヒューズなどを装備できます。



裏面には、電源接触、負荷接触を始め、変流器、制御用トランス、遅延リレー、ZCTなどを装備しています。



■ユニットの挿入

ユニットの挿入はクランク式ハンドルを採用により取扱いが容易です。



■制御回路用コネクタ

制御回路接続は、コネクタ接続方式を採用しています。



ユニット装備器具(最大装備器具)

■非可逆コンビネーションスタータ用

ユニット寸法 (mm)	容量(kW)		配線用 遮断器	電磁 開閉器	補助リレー	操作トランス (50VA)	1次ヒューズ	2次ヒューズ	変流器 (15VA)	漏電リレー (ZCT)	遅延リレー
	200V	400V									
240	0.2 ∩ 15	0.2 ∩ 30	○	○	○×2	○	○	○	○	○	○
480	19 ∩ 26	37 ∩ 55	○	○	○×2	○	○	○	○	○	○
720	30 ∩ 37	60 ∩ 75	○	○	○×2	○	○	○	○	○	○
960 (固定)	45 ∩ 55	90	○	○	○×3	○	○	○	○	○	○
960 (固定)	60 ∩ 75	95 ∩ 150	○	○	○×3	○	○	○	○	○	○

■可逆コンビネーションスタータ用

ユニット寸法 (mm)	容量(kW)		配線用 遮断器	電磁 開閉器	補助リレー	操作トランス (50VA)	1次ヒューズ	2次ヒューズ	変流器 (15VA)	漏電リレー (ZCT)	遅延リレー
	200V	400V									
360	0.2 ∩ 7.5	0.2 ∩ 15	○	○	○×3	○	○	○	○	○	○
480	11 ∩ 15	19 ∩ 30	○	○	○×3	○	○	○	○	○	○
720	19 ∩ 22	37 ∩ 45	○	○	○×3	○	○	○	○	○	○
960 (Mg部固定)	30	50 ∩ 55	○	○	○×3	○	○	○	○	○	○
1セット (固定)	37 ∩ 75	60 ∩ 150	○	○	○×3	○	○	○	○	○	○

■スターデルタスタータ用

ユニット寸法 (mm)	容量(kW)		配線用 遮断器	電磁開閉器		補助リレー	タイマー	操作トランス (50VA)	1次ヒューズ	2次ヒューズ	変流器 (15VA)	漏電リレー (ZCT)	遅延リレー
	200V	400V		M	人 △								
480	0.2 ∩ 7.5	0.2 ∩ 15	○	○	○×2	○×3	○	○	○	○	○	○	○
720	11 ∩ 22	19 ∩ 45	○	○	○×2	○×3	○	○	○	○	○	○	○
960 (固定)	26 ∩ 30	50 ∩ 55	○	○	○×2	○×3	○	○	○	○	○	○	○
1440 (固定)	37	60 ∩ 75	○	○	○×2	○×3	○	○	○	○	○	○	○
1セット (固定)	45	90 ∩ 95	○	○	○×2	○×3	○	○	○	○	○	○	○

■ブレーカ用

ユニット寸法 (mm)	配線用遮断器		補助リレー	操作トランス (50VA)	1次ヒューズ	2次ヒューズ	変流器 (15VA)	漏電リレー (ZCT)
240	RC75A迄	○	○×2	○	○	○	○	○
360	RC100A	○	○×2	○	○	○	○	○
480	225AF	○	○×2	○	○	○	○	○
720 (固定)	400AF	○	○×2	○	○	○	○	○
960 (固定) ※1	600AF	○	○×2	○	○	○	○	○

※1 配線用遮断器600AFユニットで漏電リレー付の場合はユニットサイズ1440mm(固定)となります。

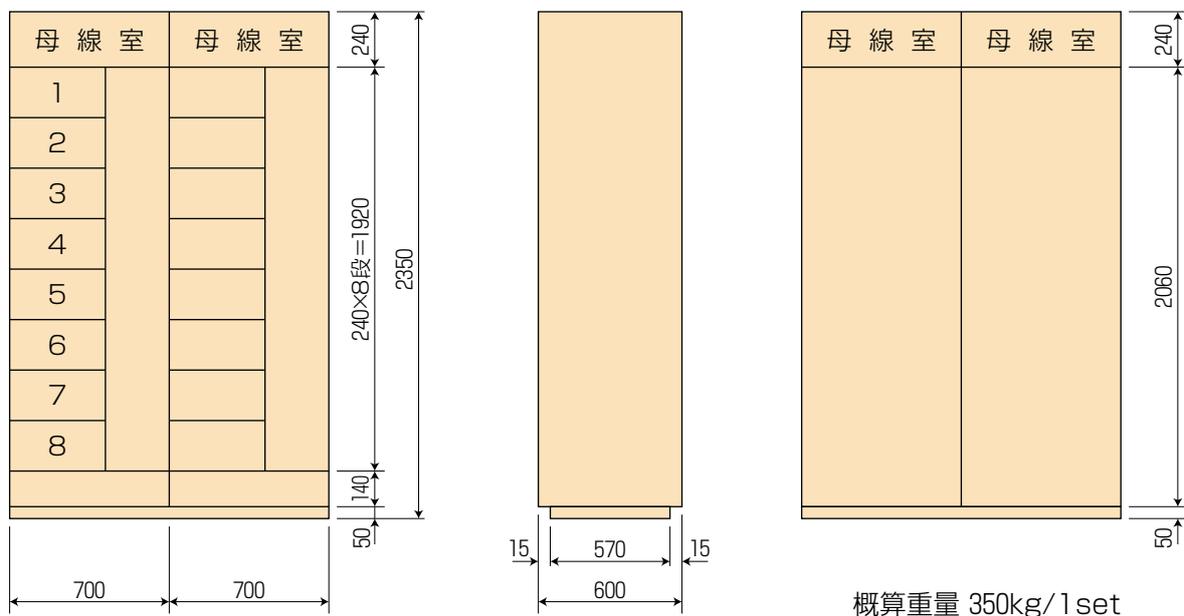
配線方式および段積数

配線方式	B-B 配線方式	B-C 配線方式	C-B 配線方式	C-C 配線方式
内 容	主-Bタイプ 制---Bタイプ	主-Bタイプ 制---Cタイプ	主-Cタイプ 制---Bタイプ	主-Cタイプ 制---Cタイプ
片 面 形	前 面 8 段	前 面 7 段	前 面 7 段	前 面 7 段
両 面 形	前 面 8 段 後 面 8 段	前 面 7 段 後 面 7 段	前 面 7 段 後 面 7 段	前 面 7 段 後 面 7 段
段積数と ケーブル引込方式				

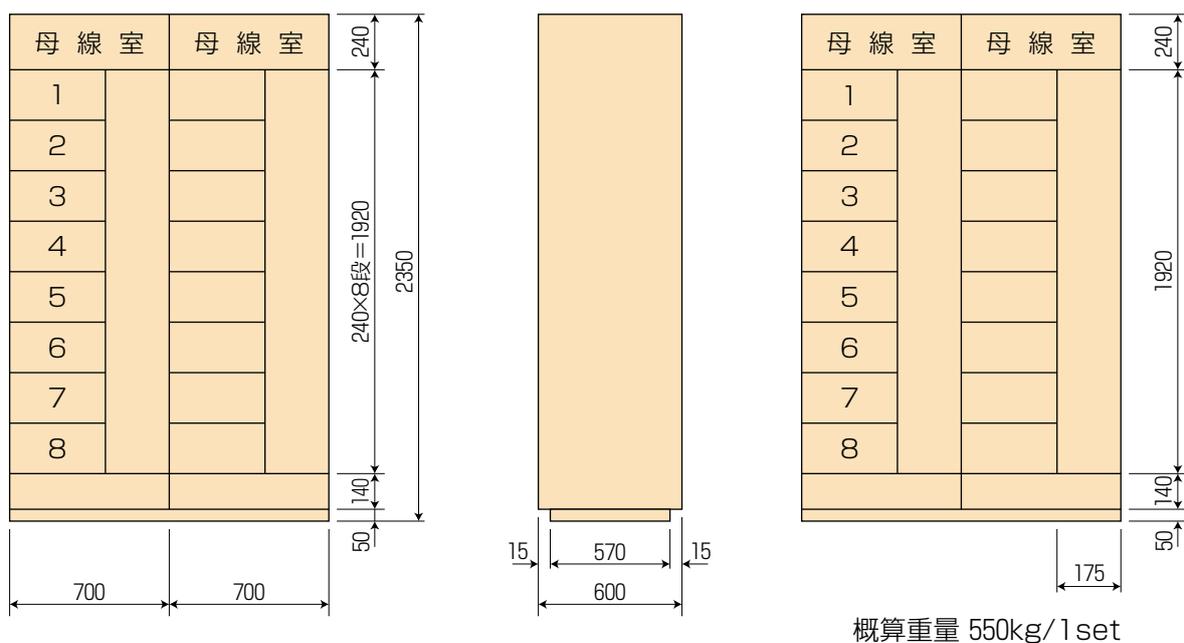
外形寸法

コントロールセンタには、引込方式によってB-B、B-C、C-B、C-Cの4方式と片面形、両面形の2種類があります。

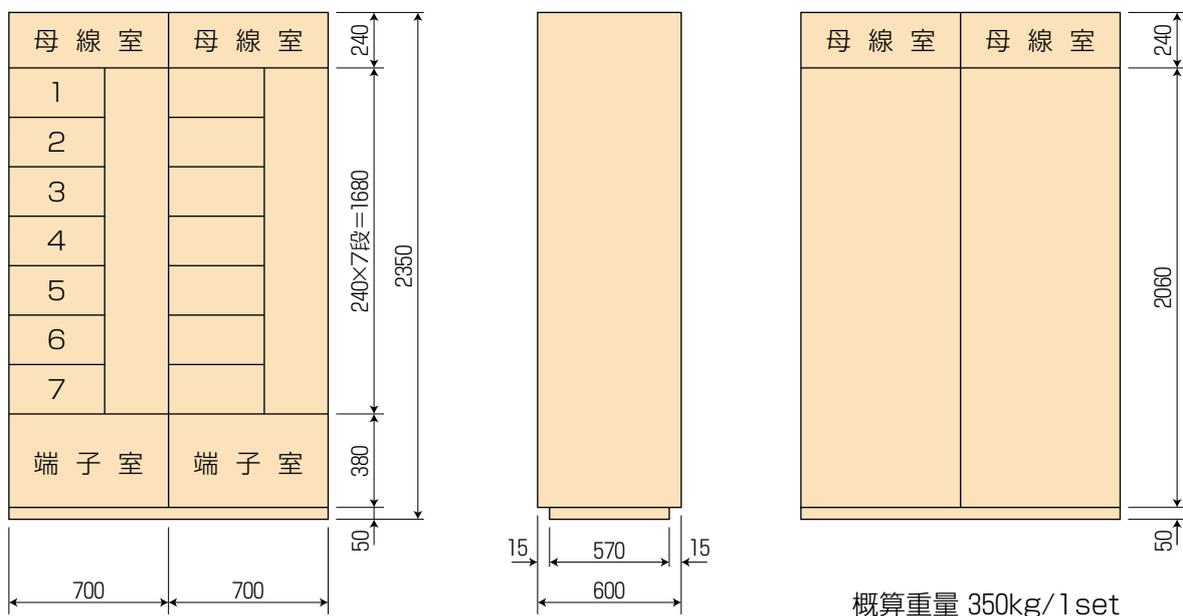
片面形 B-Bタイプ



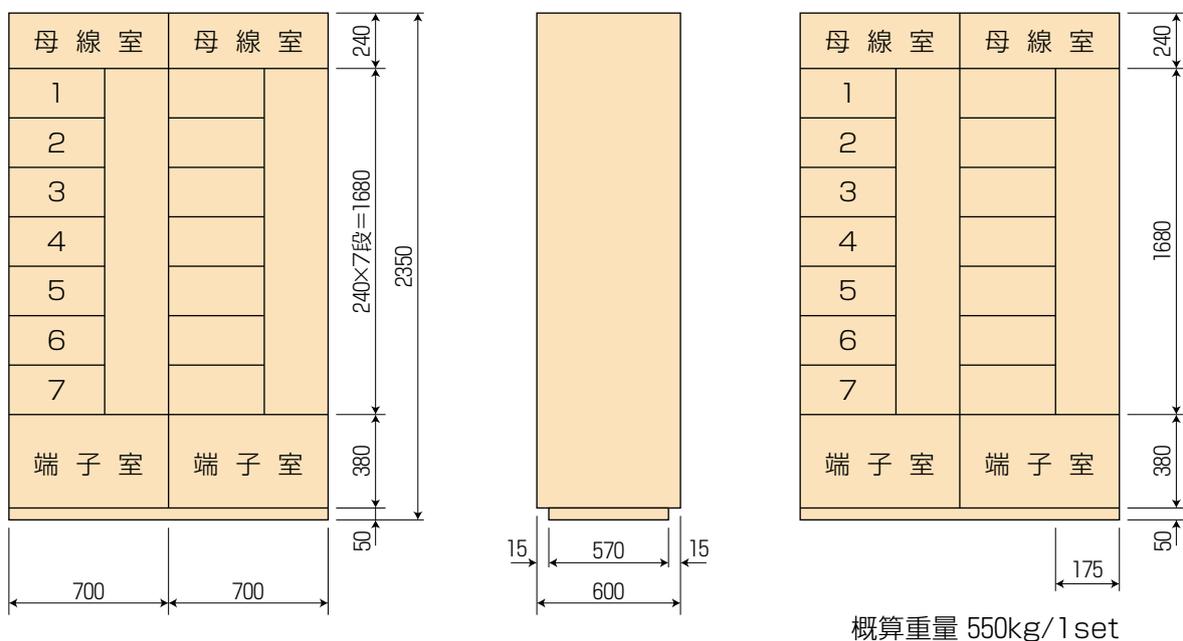
両面形 B-Bタイプ



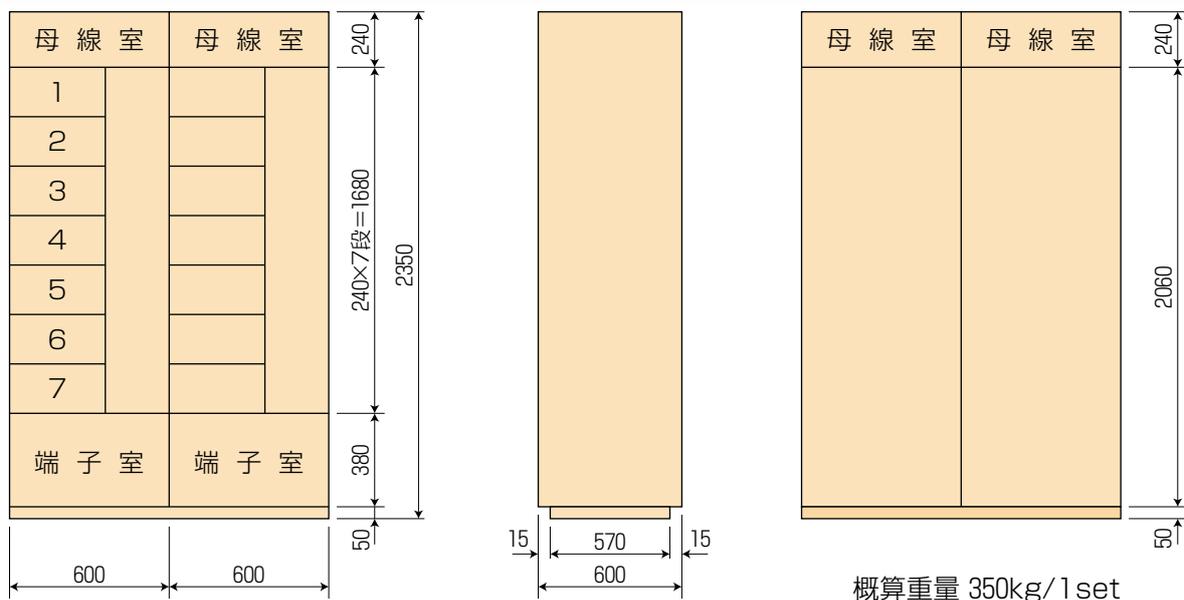
片面形 B-C・C-Bタイプ



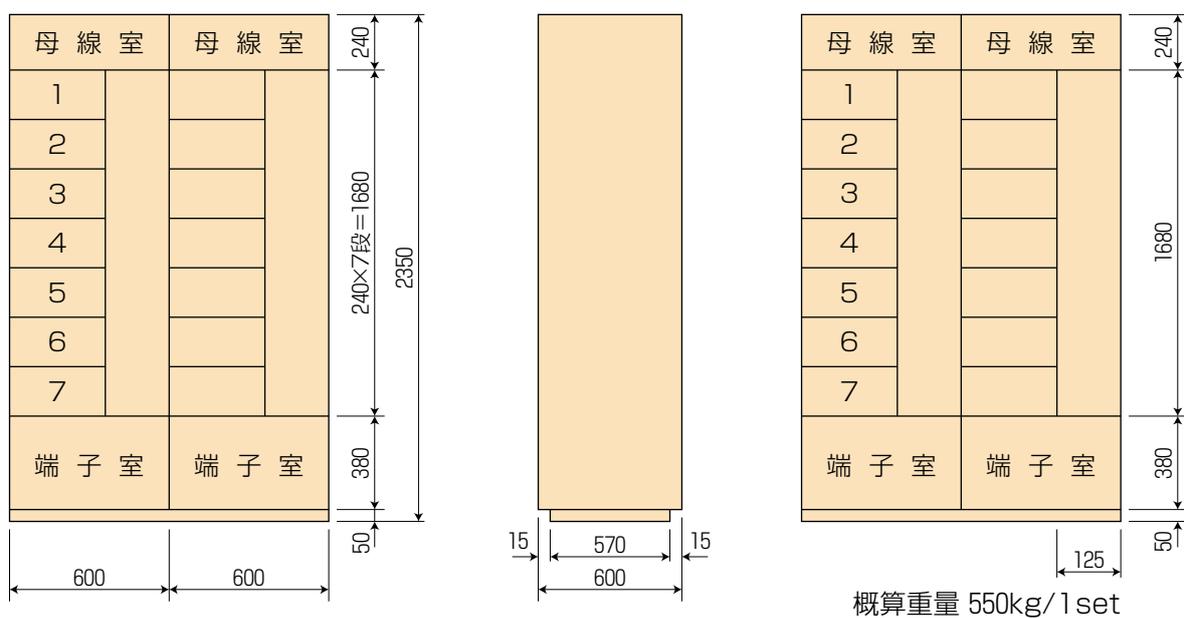
両面形 B-C・C-Bタイプ



片面形 C-Cタイプ

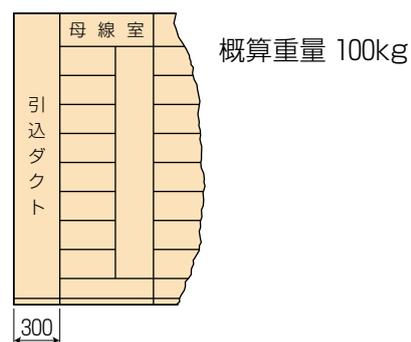


両面形 C-Cタイプ



ケーブル引込ダクト

側面よりケーブルを引込む場合は、電源ケーブル引込ダクトが付きます。その寸法は右図の通りで、扉は前・後面両方に付きます。



ユニット適用表

非可逆ユニット適用表



380~440Vコントロールセンタ

電動機		MCCB		MC(PAK)		CT (A)	A (A)	ユニット		備考
kW	定格電流(A)	AF	RC(A)	形	ヒータ(A)			形式	寸法	
0.2	0.7	50	15	26	0.7	3/5	3/5	CU-05026	240	
0.4	1.3				1.2					
0.75	2.1				1.8					
1	2.5				2.3					
1.1	3									
1.5	3.7				3.6	5/5	5/5			
2.2	5				4.6					
3.7	8				7.5	10/5	10/5			
5.5	12.5		30		11	15/5	15/5			
7.5	16.5				15	20/5	20/5			
11	23.5		40		22	30/5	30/5			
15	31.5	100	60	35	30	50/5	50/5	CU-10035		
19	39		75	50	34			CU-10050		
22	45		100		42					
25	50			65	48	75/5	75/5	CU-10065		
26	51									
30	60				56					
37	73	225	125	80	68			CU-20080	480	
45	87		150	100	80	100/5	100/5	CU-20100		
50	98		175	125	90			CU-20125		
55	110				105	150/5	150/5			
60	116		225	150				CU-20150	720	
75	137				130					
90	165	400	350	220	160	200/5	200/5	CU-40220	960	固定式
95	171			300	240			CU-40300		
110	205		400			300/5	300/5			
150	274									

200~220Vコントロールセンタ

電動機		MCCB		MC(PAK)		CT (A)	A (A)	ユニット		備考
kW	定格電流(A)	AF	RC(A)	形	ヒータ(A)			形式	寸法	
0.2	1.4	50	15	26	1.2	3/5	3/5	CU-05026	240	
0.4	2.6				2.3					
0.75	4.2				3.6	5/5	5/5			
1	5				4.6	7.5/5	7.5/5			
1.1	6				5					
1.5	7.4				6.7					
2.2	10		20		9.2	10/5	10/5			
3.7	16		30		15	20/5	20/5			
5.5	25		50		22	30/5	30/5			
7.5	33	100	60	35	30	50/5	50/5	CU-10035		
11	47		100	50	42			CU-10050		
15	63			65	56	75/5	75/5	CU-10065		
19	78	225	125	80	68	100/5	100/5	CU-20080	480	
22	90		150	100	80			CU-20100		
26	102		175	125	105	150/5	150/5	CU-20125		
30	120		200							
37	146		225	150	130			CU-20150	720	
45	174	400	300	220	160	200/5	200/5	CU-40220	960	固定式
55	220		350		190	300/5	300/5			
60	232		400	300	240			CU-40300		
75	274									

可逆ユニット適用表



■ 380~440Vコントロールセンタ

電動機		MCCB		MC(RSK)		CT (A)	A (A)	ユニット		備考
kW	定格電流(A)	AF	RC(A)	形	ヒータ(A)			形式	寸法	
0.2	0.7	50	15	26	0.7	3/5	3/5	CUR-05026	360	
0.4	1.3				1.2					
0.75	2.1				1.8					
1	2.5				2.3					
1.1	3									
1.5	3.7				3.6	5/5	5/5			
2.2	5				4.6					
3.7	8				7.5	10/5	10/5			
5.5	12.5		30		11	15/5	15/5			
7.5	16.5				15	20/5	20/5			
11	23.5		40		22	30/5	30/5			
15	31.5	100	60	35	30	50/5	50/5	CUR-10035		
19	39		75	50	34			CUR-10050	480	
22	45		100		42					
25	50			65	48	75/5	75/5	CUR-10065		
26	51									
30	60				56					
37	73	225	125	80	68			CUR-20080	720	
45	87		150	100	80	100/5	100/5	CUR-20100		
50	98		175	125	90			CUR-20125	960	固定式
55	110				105	150/5	150/5			
60	116		225	150				CUR-20150	1セット	
75	137				130					
90	165	400	350	220	160	200/5	200/5	CUR-40220		
95	171			300	240			CUR-40300		
110	205		400			300/5	300/5			
150	274									

■ 200~220Vコントロールセンタ

電動機		MCCB		MC(RSK)		CT (A)	A (A)	ユニット		備考
kW	定格電流(A)	AF	RC(A)	形	ヒータ(A)			形式	寸法	
0.2	1.4	50	15	26	1.2	3/5	3/5	CUR-05026	360	
0.4	2.6				2.3					
0.75	4.2				3.6	5/5	5/5			
1	5				4.6	7.5/5	7.5/5			
1.1	6				5					
1.5	7.4				6.7					
2.2	10		20		9.2	10/5	10/5			
3.7	16		30		15	20/5	20/5			
5.5	25		50		22	30/5	30/5			
7.5	33	100	60	35	30	50/5	50/5	CUR-10035		
11	47		100	50	42			CUR-10050	480	
15	63			65	56	75/5	75/5	CUR-10065		
19	78	225	125	80	68	100/5	100/5	CUR-20080	720	
22	90		150	100	80			CUR-20100		
26	102		175	125	105	150/5	150/5	CUR-20125	960	固定式
30	120		200							
37	146		225	150	130			CUR-20150	1セット	
45	174	400	300	220	160	200/5	200/5	CUR-40220		
55	220		350		190	300/5	300/5			
60	232		400	300	240			CUR-40300		
75	274							CUR-60300		

スターデルタユニット適用表



■ 380~440Vコントロールセンタ

電動機		MCCB		MC(PAK·RSK)				CT (A)	A (A)	ユニット		備考
kW	定格電流(A)	AF	RC(A)	M	人	△	ヒータ(A)			形式	寸法	
0.2	0.7	50	15	26	26	26	0.7	3/5	3/5	CUSD-05026	480	
0.4	1.3						1.2					
0.75	2.1						1.8					
1	2.5						2.3					
1.1	3											
1.5	3.7						3.6	5/5	5/5			
2.2	5						4.6					
3.7	8						7.5	10/5	10/5			
5.5	12.5		30				11	15/5	15/5			
7.5	16.5						15	20/5	20/5			
11	23.5		40				22	30/5	30/5			
15	31.5	100	60	35			30	50/5	50/5	CUSD-10035		
19	39		75	50			34			CUSD-10050	720	
22	45		100		35	35	42					
25	50			65			48	75/5	75/5	CUSD-10065		
26	51											
30	60				50	50	56					
37	73	225	125	80			68			CUSD-20080		
45	87		150	100	65	65	80	100/5	100/5	CUSD-20100		
50	98		175	125			90			CUSD-20125	960	固定式
55	110				80	80	105	150/5	150/5			
60	116		225	150	100	100				CUSD-20150	1440	
75	137						130					
90	165	400	350	220	125	125	160	200/5	200/5	CUSD-40220	1セット	
95	171			300	150	150	240			CUSD-40300		

■ 200~220Vコントロールセンタ

電動機		MCCB		MC(PAK·RSK)				CT (A)	A (A)	ユニット		備考
kW	定格電流(A)	AF	RC(A)	M	人	△	ヒータ(A)			形式	寸法	
0.2	1.4	50	15	26	26	26	1.2	3/5	3/5	CUSD-05026	480	
0.4	2.6						2.3					
0.75	4.2						3.6	5/5	5/5			
1	5						4.6	7.5/5	7.5/5			
1.1	6						5					
1.5	7.4						6.7					
2.2	10		20				9.2	10/5	10/5			
3.7	16		30				15	20/5	20/5			
5.5	25		50				22	30/5	30/5			
7.5	33	100	60	35			30	50/5	50/5	CUSD-10035		
11	47		100	50	35	35	42			CUSD-10050	720	
15	63			65	50	50	56	75/5	75/5	CUSD-10065		
19	78	225	125	80			68	100/5	100/5	CUSD-20080		
22	90		150	100	65	65	80			CUSD-20100		
26	102		175	125			105	150/5	150/5	CUSD-20125	960	固定式
30	120		200		80	80						
37	146		225	150	100	100	130			CUSD-20150	1440	
45	174	400	300	220	125	125	160	200/5	200/5	CUSD-40220	1セット	

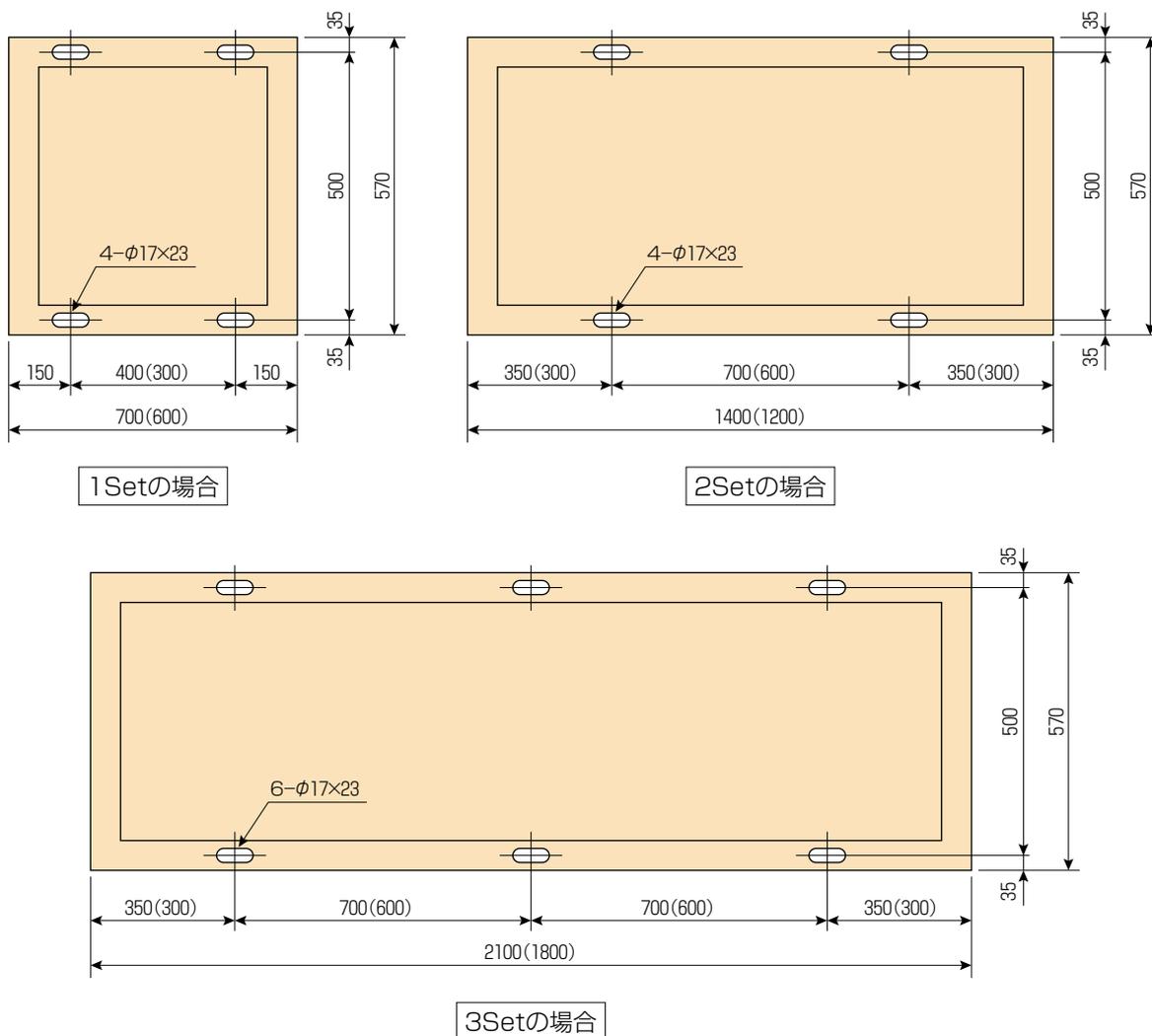
配線用遮断器ユニット適用表



形 式	定 格 電 流	ユニット寸法
CUNF 05/10	15A 20A 30A 40A 50A/60A 75A	240mm
CUNF 10	100A	360mm
CUNF 20	125A 150A 175A 200A 225A	480mm
CUNF 40	250A 300A 350A 400A	720mm 固定式
CUNF 60	500A 600A	1440mm ↓

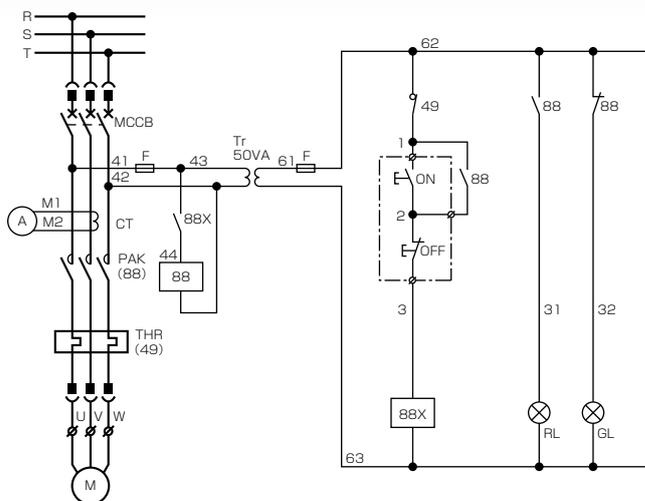
基 礎 枠

※()内寸法はC-Cタイプの場合を示します。



結線図

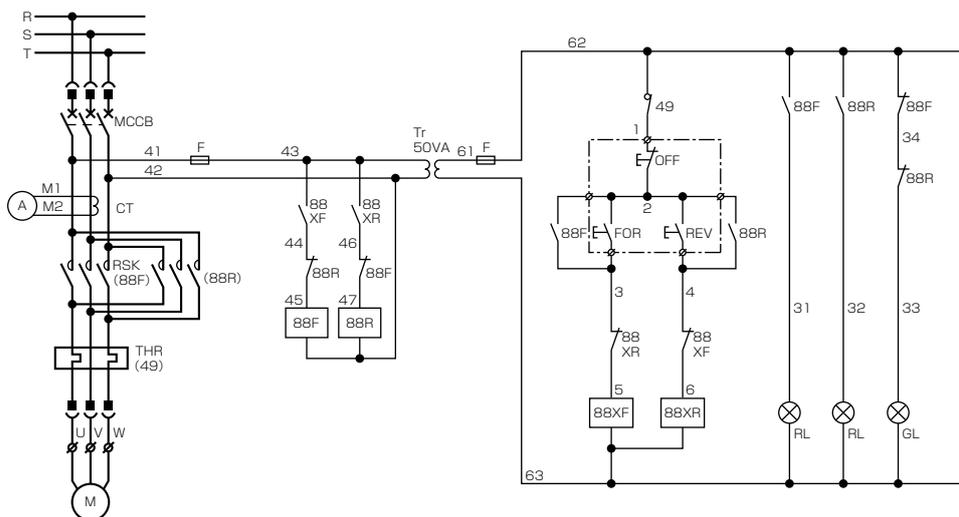
非可逆ユニット



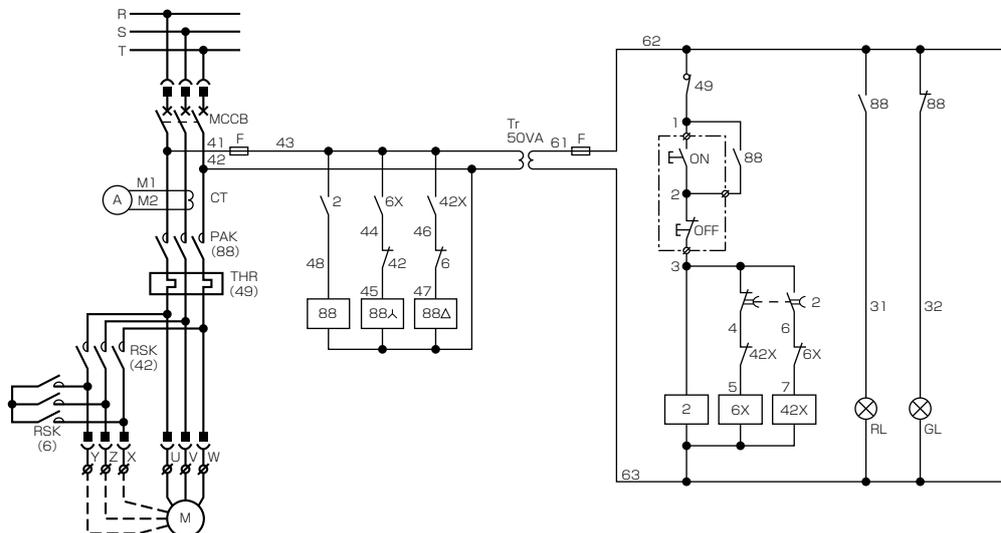
記号

- MCCB : 配線用遮断器
- PAK (88) : 電磁接触器
- RSK (88F, 88R): 可逆形電磁接触器 (42, 6)
- THR (49): サーマルリレー
- CT : 計器用変流器
- Tr : 操作用変圧器
- 88X : 補助継電器
- F : ヒューズ
- 49 : サーマルリレー接点
- T : タイマー
- RL-GL : 表示灯(LED<ネオン>球)
- M : 電動機

可逆ユニット



スターデルタユニット



ご計画時資料

ご指示事項

は当社標準仕様を示します。

お客様名		納入先		
項目	種 別	仕 様		
定 格	主回路定格絶縁電圧	<input type="checkbox"/>	600V	
	制御回路定格絶縁電圧	<input type="checkbox"/>	250V	
主 回 路	配 電 方 式	<input type="checkbox"/>	3相3線式	
	主 回 路 電 圧	<input type="checkbox"/>	AC200V <input type="checkbox"/> AC220V <input type="checkbox"/> AC400V <input type="checkbox"/> AC440V	
	周 波 数	<input type="checkbox"/>	50Hz <input type="checkbox"/> 60Hz	
	動 力 変 圧 器	定 格 容 量	<input type="checkbox"/>	kVA
		定 格 一 次 電 圧	<input type="checkbox"/>	V
		定 格 二 次 電 圧	<input type="checkbox"/>	V
		定 格 電 流	<input type="checkbox"/>	A
		%Z	<input type="checkbox"/>	%
	接 地 方 式	<input type="checkbox"/> 直接接地 <input type="checkbox"/> その他の接地 <input type="checkbox"/> 非接地		
	短 絡 容 量	<input type="checkbox"/>	変圧器直下計算値 kA	
	ご 要 求 遮 断 容 量	<input type="checkbox"/> 10kA <input type="checkbox"/> 20kA <input type="checkbox"/> 30kA <input type="checkbox"/> 50kA <input type="checkbox"/> kA		
	定 格 短 時 間 電 流	<input type="checkbox"/> 30kA 0.5秒 <input type="checkbox"/> 50kA 0.5秒		
	水 平 母 線 容 量	<input type="checkbox"/> 600A <input type="checkbox"/> 1000A <input type="checkbox"/> 1200A <input type="checkbox"/> 1500A <input type="checkbox"/> 2000A <input type="checkbox"/> 2500A		
	垂 直 母 線 容 量	<input type="checkbox"/> 500A		
	接 地 母 線 容 量	<input type="checkbox"/> 250A <input type="checkbox"/> 600A		
保 護 方 式	短 絡	<input type="checkbox"/> 全容量遮断方式 <input type="checkbox"/> カスケード遮断方式 <input type="checkbox"/> 選択遮断方式		
	過 負 荷	<input type="checkbox"/> 熱動形過電流継電器		
	地 絡	<input type="checkbox"/> 漏電リレー(個別) <input type="checkbox"/> 漏電リレー(集合)		
制 御 回 路	制 御 回 路 電 圧	<input type="checkbox"/> AC100V <input type="checkbox"/> AC110V <input type="checkbox"/> AC200V <input type="checkbox"/> AC220V <input type="checkbox"/> DC V		
	制 御 用 ト ラ ン ス	<input type="checkbox"/> 各ユニット毎装備 50VA <input type="checkbox"/> 共通制御電源 VA		
構 造	設 置 場 所 区 分	<input type="checkbox"/> 屋内形 <input type="checkbox"/> 屋外用		
	保 護 構 造	<input type="checkbox"/> 閉鎖形 <input type="checkbox"/> 防塵形(簡易)		
	外 被 保 護 構 造	<input type="checkbox"/> IP20 <input type="checkbox"/> IP30		
	片 面・両 面 の 区 分	<input type="checkbox"/> 片面 <input type="checkbox"/> 両面		
	配 線 方 式	<input type="checkbox"/> B-B <input type="checkbox"/> B-C <input type="checkbox"/> C-B <input type="checkbox"/> C-C		
	電 源 引 込 方 式	<input type="checkbox"/> 上部バスダクト方式 <input type="checkbox"/> 側面ケーブル方式 <input type="checkbox"/> 背面ケーブル方式 (A)(ケーブルサイズ mm ² ・種類)		

塗 装	外 面	<input type="checkbox"/> マンセルNo.5Y7/1(5分ツヤ)	
	内 面	<input type="checkbox"/> マンセルNo.5Y7/1(5分ツヤ)	
	計 器 枠	<input type="checkbox"/> マンセルNo.N1.5	
	ブレーカ操作ハンドル	<input type="checkbox"/> マンセルNo.N1.5	
内 部 配 線	動 力 回 路	<input type="checkbox"/> 黒(600V HIV,EM-LMFC)	〔使用電線:Min 3.5mm ² 〕
	動力回路端末色別	<input type="checkbox"/> R相…赤 S相…白 T相…青	
	制 御 回 路	<input type="checkbox"/> 黄(交流) <input type="checkbox"/> 黄(直流)	〔使用電線:KIV 1.25mm ² 〕
	計器用変圧器二次側	<input type="checkbox"/> 黄	〔使用電線:KIV 2mm ² 〕
	計器用変流器二次側	<input type="checkbox"/> 黄	〔使用電線:KIV 2mm ² 〕
	接 地 線	<input type="checkbox"/> 緑	〔使用電線:KIV 2mm ² 〕
ユ ニ ツ ト	主 回 路 電 源 側	<input type="checkbox"/> 自動連結	
	主 回 路 負 荷 側	<input type="checkbox"/> 自動連結	
	制 御 回 路	<input type="checkbox"/> プラグ接続	
	配 線 用 遮 断 器	<input type="checkbox"/> 熱動要素、瞬時要素付	
	電 磁 開 閉 器	コイル電圧 <input type="checkbox"/> AC100/110V <input type="checkbox"/> AC200/220V <input type="checkbox"/> 400/440V	
	熱動形過電流継電器	<input type="checkbox"/> 手動リセット <input type="checkbox"/> 自動リセット	
	補 助 リ レ ー	コイル電圧 <input type="checkbox"/> AC100/110V <input type="checkbox"/> AC200/220V	
	操 作 用 変 圧 器	<input type="checkbox"/> 200/100V <input type="checkbox"/> 220/110V <input type="checkbox"/> 400/100V <input type="checkbox"/> 440/110V <input type="checkbox"/> 400/200V <input type="checkbox"/> 440/220V	
	計 器 用 変 流 器	<input type="checkbox"/> 15VA-1.0級	
	遅 延 リ レ ー	<input type="checkbox"/>	
	漏 電 リ レ ー	<input type="checkbox"/> 30mA <input type="checkbox"/> 100mA <input type="checkbox"/> 200mA <input type="checkbox"/> 500mA (0.1秒/0.3秒切替)	
	零 相 変 流 器	<input type="checkbox"/> 50A <input type="checkbox"/> 100A <input type="checkbox"/> 200A <input type="checkbox"/> 300A <input type="checkbox"/> 400A <input type="checkbox"/> 600A	
	栓 形 ヒ ュ ー ズ	<input type="checkbox"/> F=3A~30A	
	ネジ込式ヒューズ	<input type="checkbox"/> F=1~10A	
扉 ア ク セ サ リ ー	表 示 灯	<input type="checkbox"/> φ22 ON.OFF LED	〔使用電線:KIV 1.25mm ² 〕
	照 光 式 押 釦	<input type="checkbox"/> φ22 1alb付 LED	〔使用電線:KIV 1.25mm ² 〕
	サーマルリセット外部押釦	<input type="checkbox"/> φ25 釦色:黒	
	切 替 ス イ ッ チ	<input type="checkbox"/> φ22 2方向/3方向	〔使用電線:KIV 1.25mm ² 〕
	電 流 計	<input type="checkbox"/> 60角 /5A 3倍延長目盛	〔使用電線:KIV 2mm ² 〕
	タイトル(ユニット)銘板	<input type="checkbox"/> 白地に黒文字	

※外部からの引き込み部圧着(圧縮)端子は、お客様でご準備ください。

多段積形

Control center

E
TYPE

Contents

定格・標準仕様	E-1
特長	E-1
構造	E-2
ユニット装備器具	E-3~4
配線方法および段積数	E-5
外形寸法	
B-Bタイプ	E-6
B-C・C-Bタイプ	E-7
C-Cタイプ	E-8
電源ケーブル引込ダクト	E-8
ユニット適用表	
非可逆ユニット適用表	E-9
可逆ユニット適用表	E-10
スターデルユニット適用表	E-11
配線用遮断器ユニット適用表	E-12
基礎枠	E-12
結線図	E-13
ユニット使用機器	E-14~15
ご計画時資料	E-16~17

定格・標準仕様

適用規格	JEM1195, IEC61439
周囲温度	-5℃~40℃
ユニット接続	主回路 自動連結 制御回路 手動プラグ方式
定格絶縁電圧	AC600V
定格使用電圧	主回路 200/220V 400/440V 制御回路 100/110V 200/220V
定格母線電流	水平母線 630, 1000, 1250, 1600, 2000A 垂直母線 500A
定格短時間電流	50kA(対称実効値)/0.5秒
定格遮断電流	50kA at 440V

特長

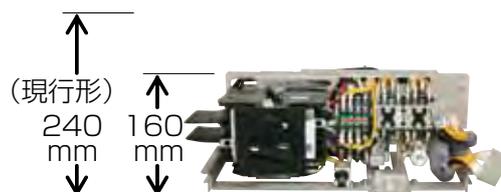
■多段積による省スペース化

漏電警報付ブレーカの採用により、最小ユニットサイズを現行形Sタイプ240mmを**160mm**へコンパクト化しました。

ユニット最大段積数

両面形B-B配線方式 : **MAX24段積**(現行形:16段積)

両面形B-C,C-B,C-C配線方式 : **MAX20段積**(現行形:14段積)



〈配線方式および段積数〉

配線方式	1面あたりのユニット収納数		盤寸法(mm)					
	片面形	両面形	片面形			両面形		
			W	D	H	W	D	H
B-B	12	24	700	450	2350	700	700	2350
B-C	10	20	700	450	2350	700	700	2350
C-B	10	20	700	450	2350	700	700	2350
C-C	10	20	600	450	2350	600	700	2350

※ 160mmユニットはモータ容量7.5kW(400V)まで製作可能です。

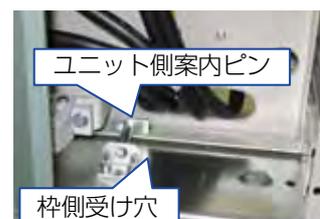
■経済性の追求

漏電警報付ブレーカの採用で部品点数を削減し経済性を追求しました。

■信頼性・安全性向上

ユニットはクランクハンドルによる挿入・引出し方式としているため、容易かつ確実な操作が可能です。

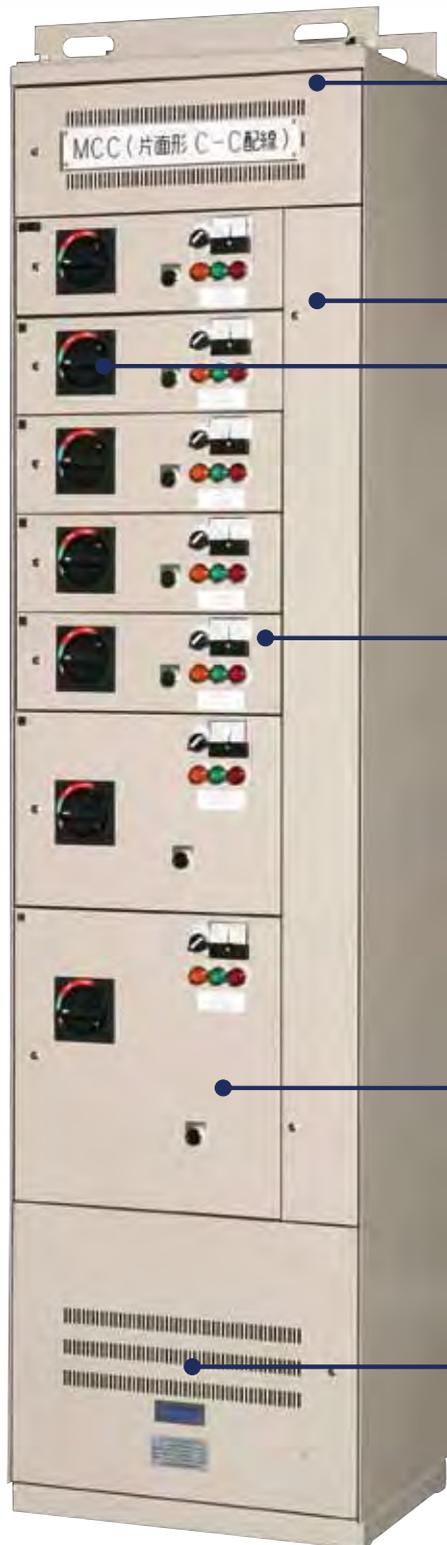
また、ユニット側案内ピンと枠側受け孔を2対装備することにより垂直母線とユニットの主回路接続部の接続信頼性を高めました。



■利便性向上

両面形は垂直母線を前後面独立形として、前後面のユニットの互換性も可能にしました。

構 造



- ◆定格母線容量
630~2000A(標準)
- ◆水平母線被覆(オプション)

水平母線室



ケーブルダクト室

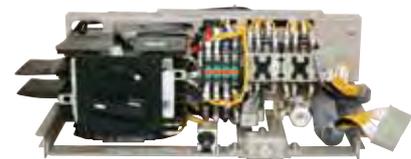
- ◆ドアインターロック機能
 - ・ブレーカON状態での扉開閉不可
 - ・扉開放時のブレーカ操作不可
- ◆ロックレバー機能
ブレーカONまたはOFFポジションで南京錠施錠によるハンドルロック可能

ハンドル



- ◆クランクハンドルによる
ユニットの挿入・引出
- ◆主回路は自動連結方式
操作回路はコネクタ接続方式

ユニット



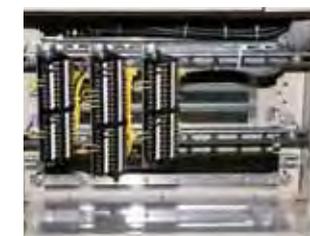
- ◆前後面独立形垂直母線
- ◆垂直母線は難燃性保護カバー付

垂直母線



- ◆引出用端子室
B-C,C-B,C-Cタイプは下部に
端子室配置
- ◆接地母線
3x25mm(250A)の銅帯

端子室



ユニット装備器具(最大装備器具)

■非可逆コンビネーションスタータ用

ユニット寸法 (mm)	容量(kW)		配線用 遮断器	電磁 開閉器	補助リレー	操作トランス (50VA)	1次ヒューズ	2次ヒューズ	変流器 (15VA)	遅延リレー
	200V	400V								
160	0.2	0.2	○	○	○×2	○	○	○	○	○
	3.7	7.5								
240	5.5	11	○	○	○×2	○	○	○	○	○
	19	37								
320	22	45	○	○	○×2	○	○	○	○	○
	26	50								
480	30	55	○	○	○×2	○	○	○	○	○
	37	60								
720	45	90	○	○	○×2	○	○	○	○	○
	55	95								
960 (固定)	60	110	○	○	○×2	○	○	○	○	○
	75	150								
1280 (固定)			○	○	○×2	○	○	○	○	○

■可逆コンビネーションスタータ用

ユニット寸法 (mm)	容量(kW)		配線用 遮断器	電磁 開閉器	補助リレー	操作トランス (50VA)	1次ヒューズ	2次ヒューズ	変流器 (15VA)
	200V	400V							
320	0.2	0.2	○	○	○×3	○	○	○	○
	7.5	15							
480	11	19	○	○	○×3	○	○	○	○
	19	37							
720	22	45	○	○	○×3	○	○	○	○
	26	50							
960 (固定)	30	55	○	○	○×3	○	○	○	○
	37	60							
1セット (固定)	75	150	○	○	○×3	○	○	○	○

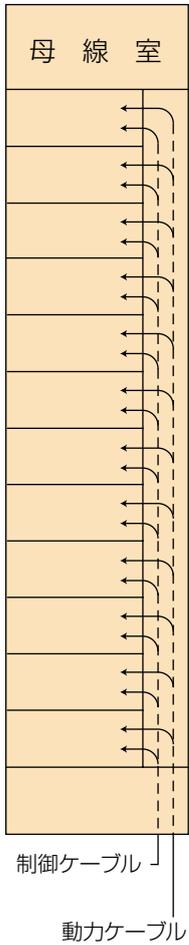
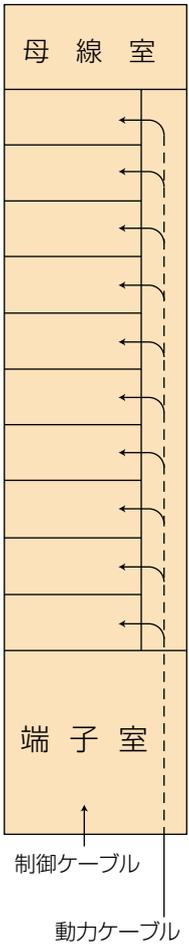
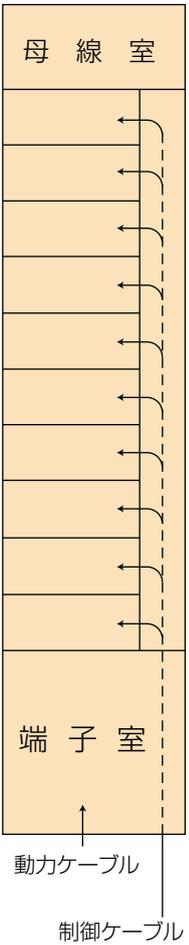
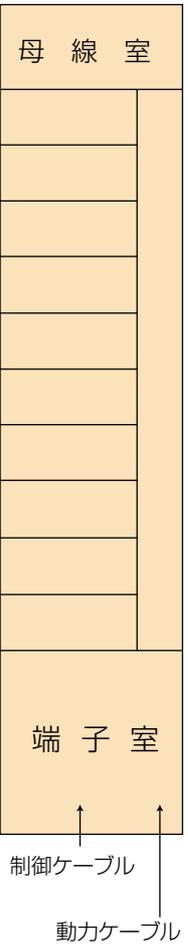
■スターデルタ用

ユニット寸法 (mm)	容量(kW)		配線用 遮断器	電磁開閉器		補助リレー	タイマー	操作トランス (50VA)	1次ヒューズ	2次ヒューズ	変流器 (15VA)
	200V	400V		M	人 △						
400	0.2 ∩ 3.7	0.2 ∩ 7.5	○	○	○	○×4	○	○	○	○	○
480	5.5 ∩ 7.5	11 ∩ 15	○	○	○	○×4	○	○	○	○	○
720	11 ∩ 22	19 ∩ 45	○	○	○	○×4	○	○	○	○	○
1120 (固定)	26 ∩ 30	50 ∩ 55	○	○	○	○×4	○	○	○	○	○
1280 (固定)	37	60 ∩ 75	○	○	○	○×4	○	○	○	○	○
1セット (固定)	45	90 ∩ 95	○	○	○	○×4	○	○	○	○	○

■ブレーカ用

ユニット寸法 (mm)	配線用遮断器		補助リレー	操作トランス (50VA)	1次ヒューズ	2次ヒューズ	変流器 (15VA)
160	RC30A迄	○	○×1	○	○	○	○
240	RC75A迄	○	○×1	○	○	○	○
320	RC100A	○	○×1	○	○	○	○
480	225AF	○	○×1	○	○	○	○
720 (固定)	400AF	○	○×1	○	○	○	○
960 (固定)	600AF	○	○×1	○	○	○	○

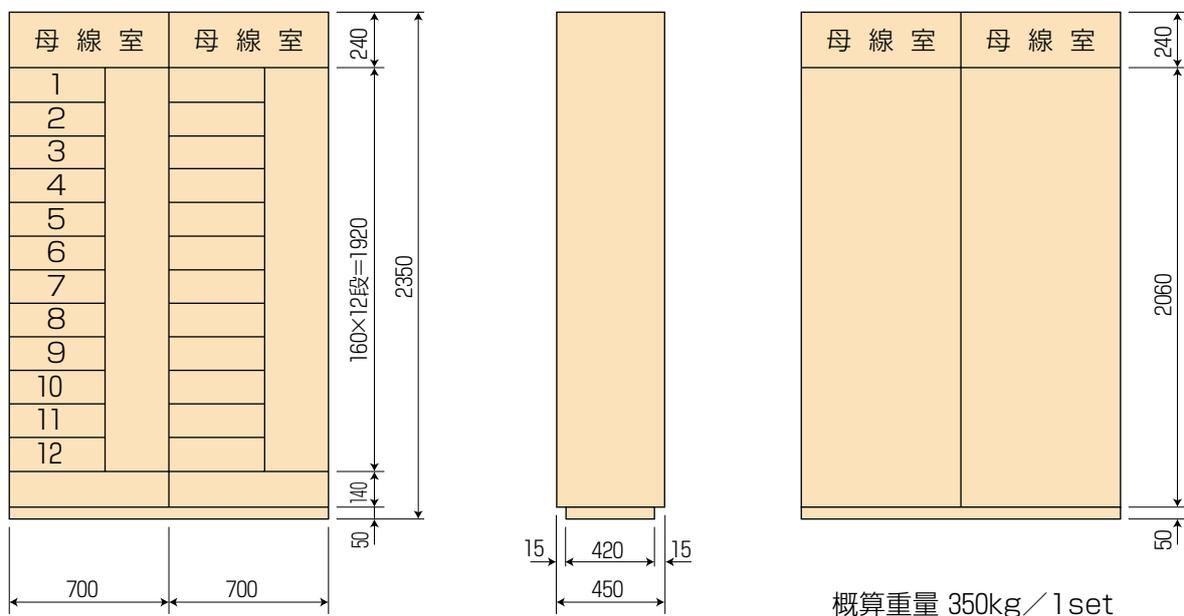
配線方式および段積数

配線方式	B-B 配線方式	B-C 配線方式	C-B 配線方式	C-C 配線方式
内 容	主-B タイプ 制…B タイプ	主-B タイプ 制…C タイプ	主-C タイプ 制…B タイプ	主-C タイプ 制…C タイプ
片 面 形	前面 12段	前面 10段	前面 10段	前面 10段
両 面 形	前面 12段 後面 12段	前面 10段 後面 10段	前面 10段 後面 10段	前面 10段 後面 10段
段積数と ケーブル引込方式	 <p>母線室</p> <p>端子室</p> <p>制御ケーブル</p> <p>動力ケーブル</p>	 <p>母線室</p> <p>端子室</p> <p>制御ケーブル</p> <p>動力ケーブル</p>	 <p>母線室</p> <p>端子室</p> <p>動力ケーブル</p> <p>制御ケーブル</p>	 <p>母線室</p> <p>端子室</p> <p>制御ケーブル</p> <p>動力ケーブル</p>

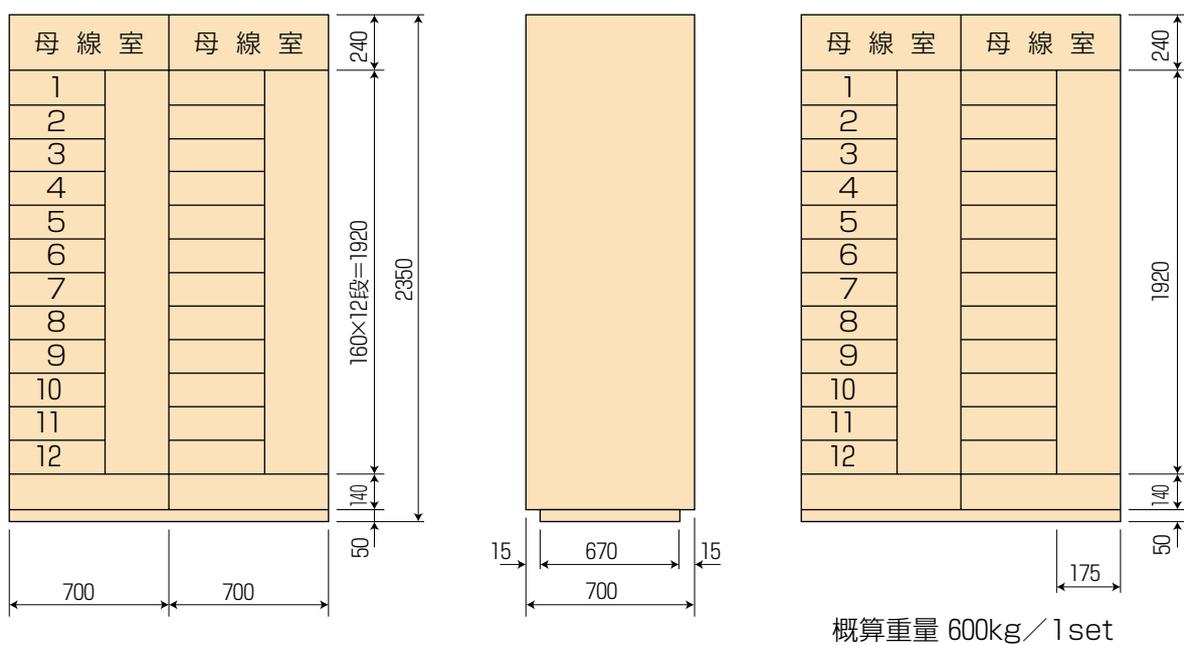
外形寸法

コントロールセンタには、引込方式によってB-B、B-C、C-B、C-Cの4方式と片面形、両面形の2種類があります。

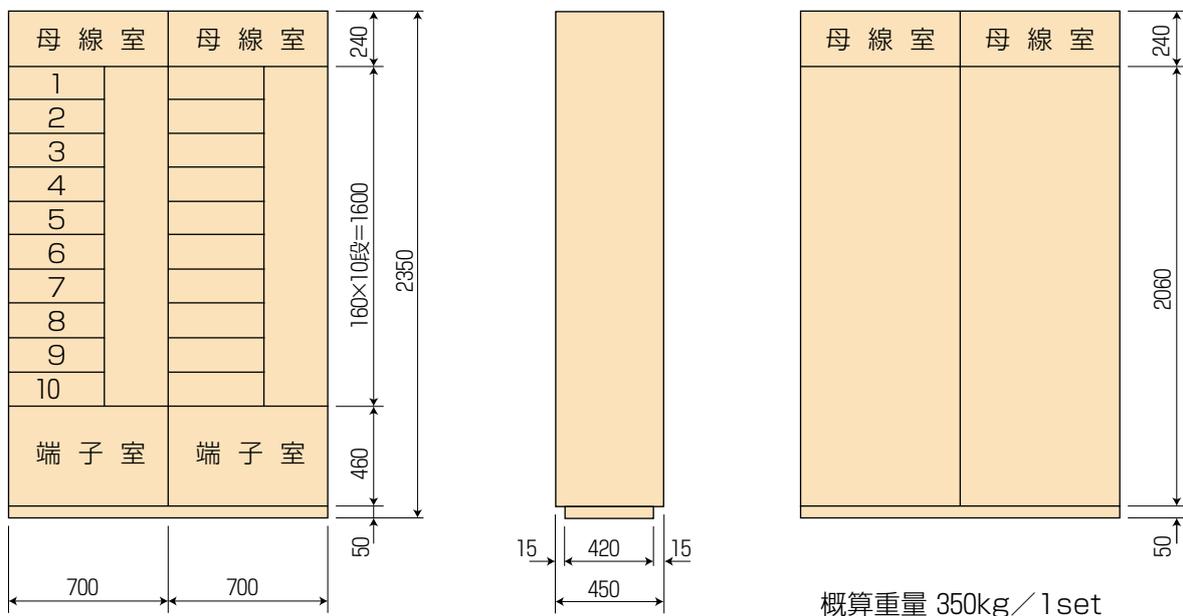
片面形 B-Bタイプ



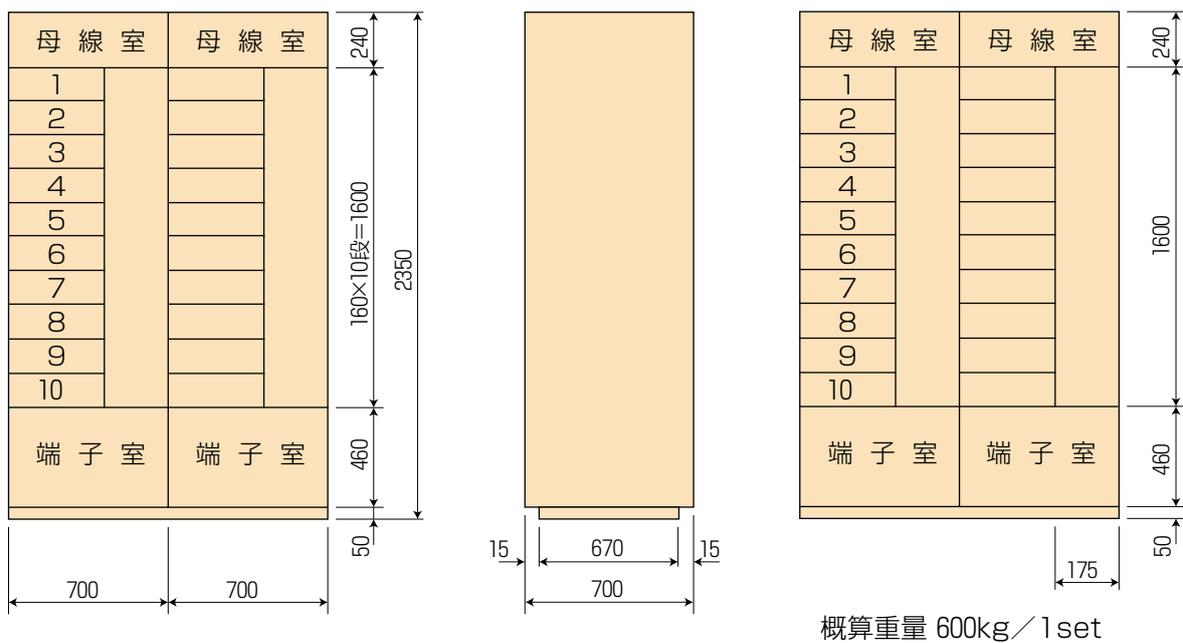
両面形 B-Bタイプ



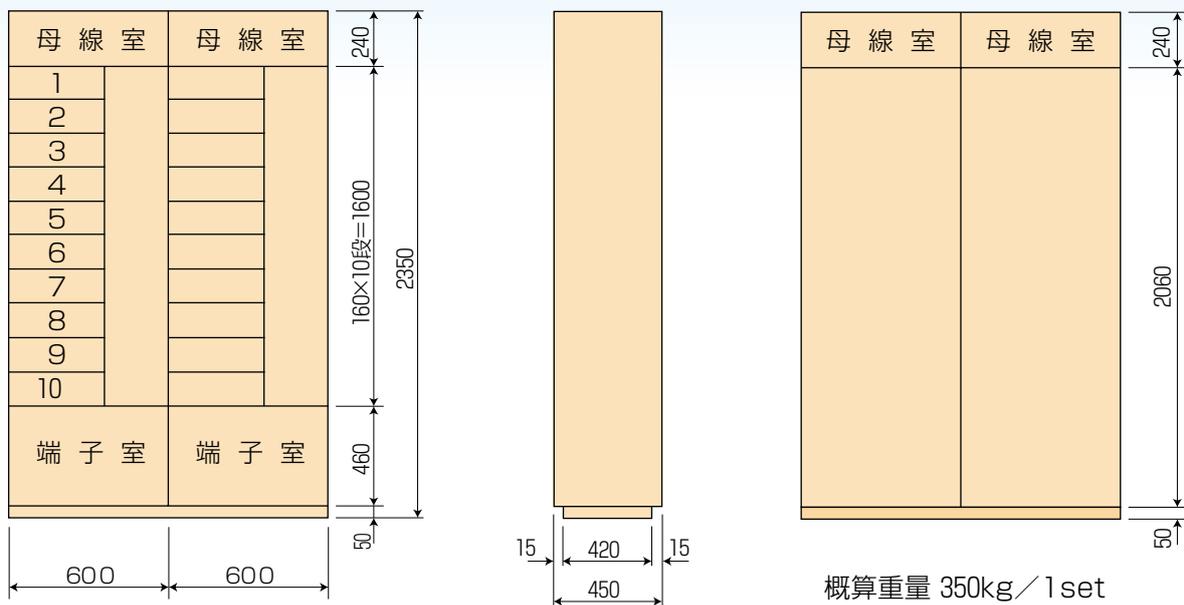
片面形 B-C・C-Bタイプ



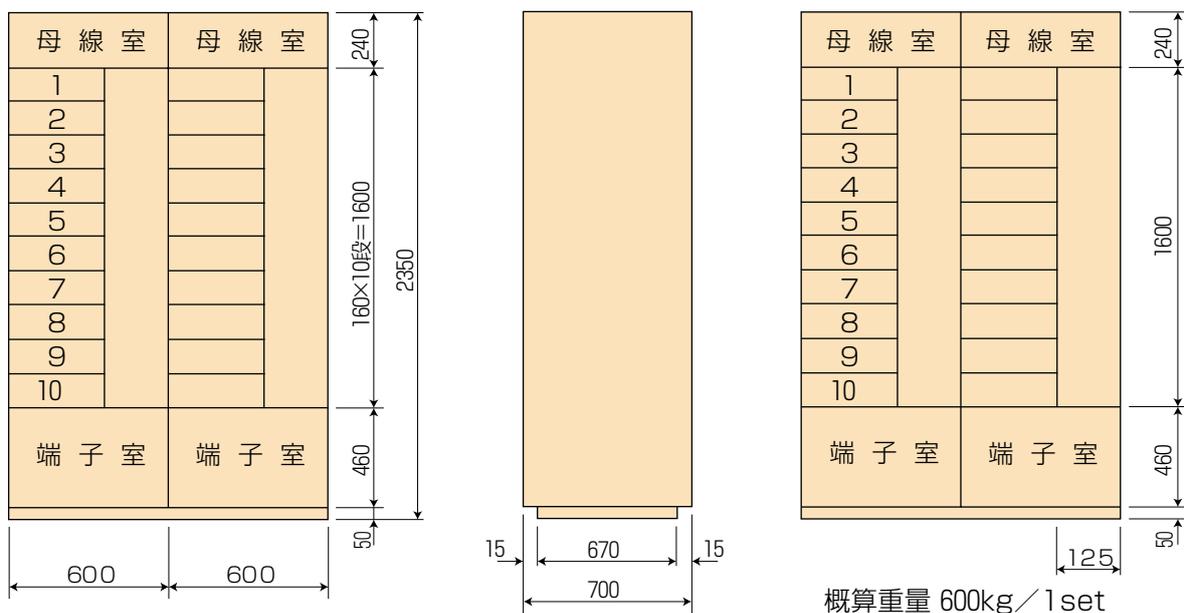
両面形 B-C・C-Bタイプ



片面形 C-Cタイプ

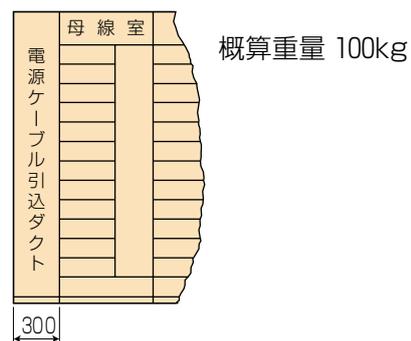


両面形 C-Cタイプ



電源ケーブル引込ダクト

側面よりケーブルを引込む場合は、電源ケーブル引込ダクトが付きます。その寸法は右図の通りで、扉は前後両方に付きます。



ユニット適用表

非可逆ユニット適用表



380~440Vコントロールセンタ

電動機		MCCB		MC(PAK)		CT (A)	A (A)	ユニット		備考
kW	定格電流(A)	AF	RC(A)	形	ヒータ(A)			形式	寸法	
0.2	0.7	100	15	20	0.7	3/5	3/5	CU-10020	160	
0.4	1.3				1.2					
0.75	2.1				1.8					
1	2.5				2.3					
1.1	3									
1.5	3.7				3.6	5/5	5/5			
2.2	5				4.6					
3.7	8		15		7.5	10/5	10/5			
5.5	12.5		20		11	15/5	15/5			
7.5	16.5		30		15	20/5	20/5			
11	23.5			26	22	30/5	30/5	CU-10026	240	
15	31.5		50	35	30	50/5	50/5	CU-10035		
19	39		60	50	34			CU-10050		
22	45		75		42					
25	50			65	48	75/5	75/5	CU-10065		
26	51									
30	60		100		56					
37	73	125	125	80	68			CU-12080		
45	87			100	80	100/5	100/5	CU-12100	320	
50	98	225	175	125	90			CU-20125	480	
55	110		200		105	150/5	150/5			
60	116			150				CU-20150	720	
75	137	250	250		130			CU-25150		
90	165			220	160	200/5	200/5	CU-25220		
95	171	400	350	300	240			CU-40300	960	固定式
110	205		400			300/5	300/5			
150	274	600	500					CU-60300	1280	

200~220Vコントロールセンタ

電動機		MCCB		MC(PAK)		CT (A)	A (A)	ユニット		備考
kW	定格電流(A)	AF	RC(A)	形	ヒータ(A)			形式	寸法	
0.2	1.4	100	15	20	1.2	3/5	3/5	CU-10020	160	
0.4	2.6				2.3					
0.75	4.2				3.6	5/5	5/5			
1	5				4.6	7.5/5	7.5/5			
1.1	6				5					
1.5	7.4		15		6.7					
2.2	10				9.2	10/5	10/5			
3.7	16		30		15	20/5	20/5			
5.5	25		50	26	22	30/5	30/5	CU-10026	240	
7.5	33			35	30	50/5	50/5	CU-10035		
11	47		75	50	42			CU-10050		
15	63		100	65	56	75/5	75/5	CU-10065		
19	78		125	80	68	100/5	100/5	CU-10080		
22	90	225	175	100	80			CU-20100	320	
26	102			125	105	150/5	150/5	CU-20125	480	
30	120		225							
37	146	250	250	150	130			CU-25150	720	
45	174			220	160	200/5	200/5	CU-25220		
55	220	400	400		190	300/5	300/5	CU-40220	960	固定式
60	232			300	240			CU-40300		
75	274	600	500					CU-60300	1280	

可逆ユニット適用表



■380~440Vコントロールセンタ

電動機		MCCB		MC(RSK)		CT (A)	A (A)	ユニット		備考
kW	定格電流(A)	AF	RC(A)	形	ヒータ(A)			形式	寸法	
0.2	0.7	100	15	20	0.7	3/5	3/5	CUR-10020	320	
0.4	1.3				1.2					
0.75	2.1				1.8					
1	2.5				2.3					
1.1	3									
1.5	3.7				3.6	5/5	5/5			
2.2	5				4.6					
3.7	8		15		7.5	10/5	10/5			
5.5	12.5		20		11	15/5	15/5			
7.5	16.5		30		15	20/5	20/5			
11	23.5			26	22	30/5	30/5	CUR-10026		
15	31.5		50	35	30	50/5	50/5	CUR-10035		
19	39		60	50	34			CUR-10050	480	
22	45		75		42					
25	50			65	48	75/5	75/5	CUR-10065		
26	51									
30	60		100		56					
37	73	125	125	80	68			CUR-12080		
45	87			100	80	100/5	100/5	CUR-12100	720	
50	98	225	175	125	90			CUR-20125	960	固定式
55	110		200		105	150/5	150/5			
60	116			150				CUR-20150	1セット	
75	137	250	250		130			CUR-25150		
90	165			220	160	200/5	200/5	CUR-25220		
95	171	400	350	300	240			CUR-40300		
110	205		400			300/5	300/5			
150	274	600	500					CUR-60300		

※照光式押釦スイッチを使用されない場合は、0.2kW~7.5kWのユニットまで240mmで製作可能です。

■200~220Vコントロールセンタ

電動機		MCCB		MC(RSK)		CT (A)	A (A)	ユニット		備考
kW	定格電流(A)	AF	RC(A)	形	ヒータ(A)			形式	寸法	
0.2	1.4	100	15	20	1.2	3/5	3/5	CUR-10020	320	
0.4	2.6				2.3					
0.75	4.2				3.6	5/5	5/5			
1	5				4.6	7.5/5	7.5/5			
1.1	6				5					
1.5	7.4		15		6.7					
2.2	10				9.2	10/5	10/5			
3.7	16		30		15	20/5	20/5			
5.5	25		50	26	22	30/5	30/5	CUR-10026		
7.5	33			35	30	50/5	50/5	CUR-10035		
11	47		75	50	42			CUR-10050	480	
15	63		100	65	56	75/5	75/5	CUR-10065		
19	78		125	80	68	100/5	100/5	CUR-10080		
22	90	225	175	100	80			CUR-20100	720	
26	102			125	105	150/5	150/5	CUR-20125	960	固定式
30	120		225							
37	146	250	250	150	130			CUR-25150	1セット	
45	174			220	160	200/5	200/5	CUR-25220		
55	220	400	400		190	300/5	300/5	CUR-40220		
60	232			300	240			CUR-40300		
75	274	600	500					CUR-60300		

※照光式押釦スイッチを使用されない場合は、0.2kW~3.7kWのユニットまで240mmで製作可能です。

スターデルタユニット適用表



■380~440Vコントロールセンタ

電動機		MCCB		MC(PAK・RSK)				CT (A)	A (A)	ユニット		備考
kW	定格電流(A)	AF	RC(A)	M	人	△	ヒータ(A)			形式	寸法	
0.2	0.7	100	15	20	20	20	0.7	3/5	3/5	CUSD-10020	400	
0.4	1.3						1.2					
0.75	2.1						1.8					
1	2.5						2.3					
1.1	3											
1.5	3.7						3.6	5/5	5/5			
2.2	5						4.6					
3.7	8		15				7.5	10/5	10/5			
5.5	12.5		20				11	15/5	15/5			
7.5	16.5		30				15	20/5	20/5			
11	23.5			26			22	30/5	30/5	CUSD-10026	480	
15	31.5		50	35	26	26	30	50/5	50/5	CUSD-10035		
19	39		60	50			34			CUSD-10050	720	
22	45		75		35	35	42					
25	50			65			48	75/5	75/5	CUSD-10065		
26	51											
30	60		100		50	50	56					
37	73	125	125	80			68			CUSD-12080		
45	87			100	65	65	80	100/5	100/5	CUSD-12100		
50	98	225	175	125			90			CUSD-20125	1120	固定式
55	110		200				105	150/5	150/5			
60	116			150	100	100				CUSD-20150	1280	
75	137	250	250				130			CUSD-25150		
90	165			220	125	125	160	200/5	200/5	CUSD-25220	1セット	
95	171	400	350	300	150	150	240			CUSD-40300		

■200~220Vコントロールセンタ

電動機		MCCB		MC(PAK・RSK)				CT (A)	A (A)	ユニット		備考
kW	定格電流(A)	AF	RC(A)	M	人	△	ヒータ(A)			形式	寸法	
0.2	1.4	100	15	20	20	20	1.2	3/5	3/5	CUSD-10020	400	
0.4	2.6						2.3					
0.75	4.2						3.6	5/5	5/5			
1	5						4.6	7.5/5	7.5/5			
1.1	6						5					
1.5	7.4		15				6.7					
2.2	10						9.2	10/5	10/5			
3.7	16		30				15	20/5	20/5			
5.5	25		50	26			22	30/5	30/5	CUSD-10026	480	
7.5	33			35	26	26	30	50/5	50/5	CUSD-10035		
11	47		75	50	35	35	42			CUSD-10050	720	
15	63		100	65	50	50	56	75/5	75/5	CUSD-10065		
19	78		125	80			68	100/5	100/5	CUSD-10080		
22	90	225	175	100	65	65	80			CUSD-20100		
26	102			125			105	150/5	150/5	CUSD-20125	1120	固定式
30	120		225		80	80						
37	146	250	250	150	100	100	130			CUSD-25150	1280	
45	174			220	125	125	160	200/5	200/5	CUSD-25220	1セット	

配線用遮断器ユニット適用表

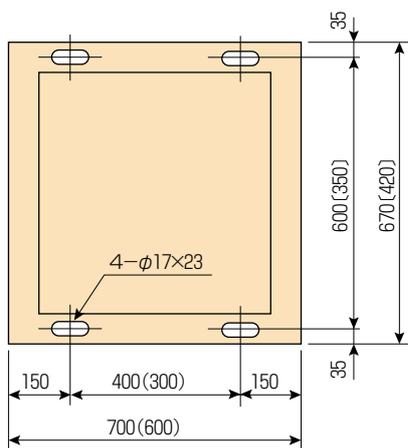


形式	定格電流	ユニット寸法
CUNF - 10	15A 20A 30A	160 mm
CUNF - 10	40A 50A 60A 75A	240 mm
CUNF - 10	100A	320 mm
CUNF - 20	125A 150A 175A 200A 225A	480 mm
CUNF - 40	250A 300A 350A 400A	720 mm 固定式
CUNF - 60	500A 600A	960 mm ↓

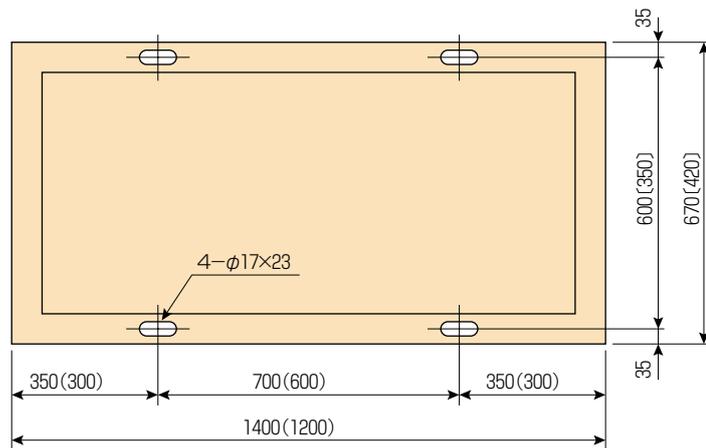
基礎枠

※()内寸法はC-Cタイプの場合を示します。

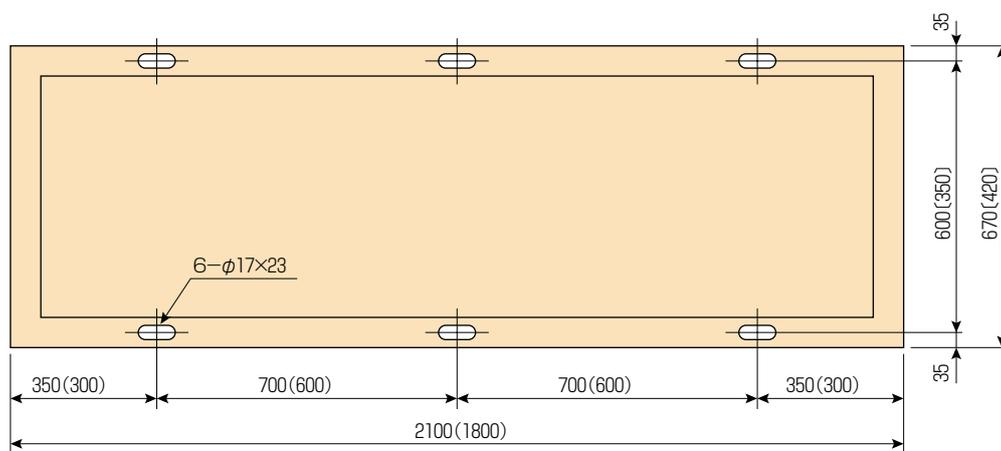
※〔 〕内寸法は片面形の場合を示します。



1Setの場合



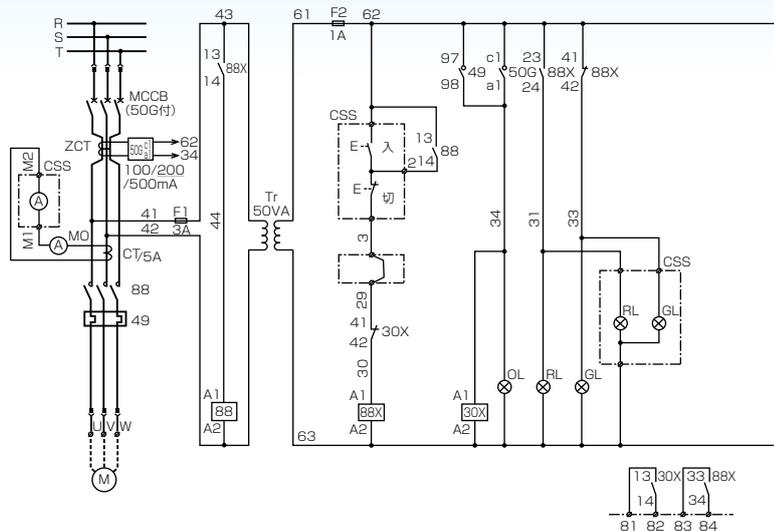
2Setの場合



3Setの場合

結線図

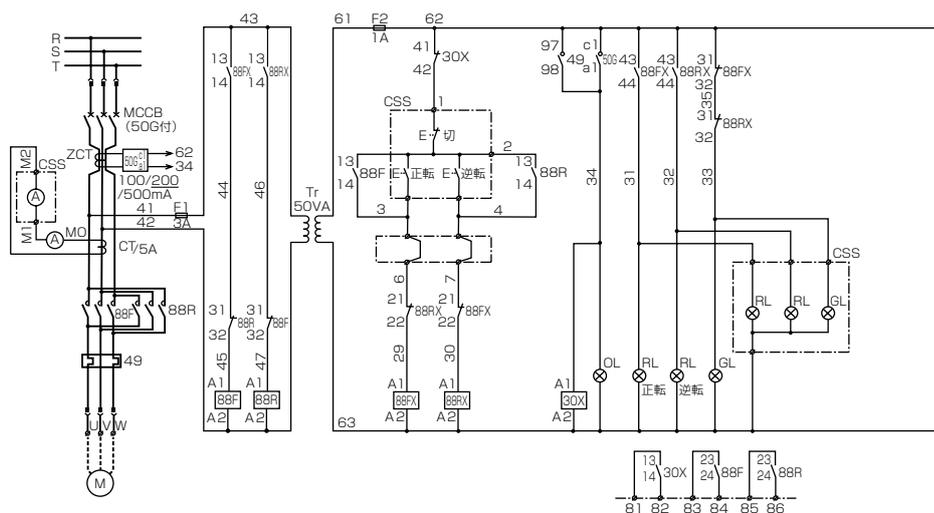
非可逆ユニット



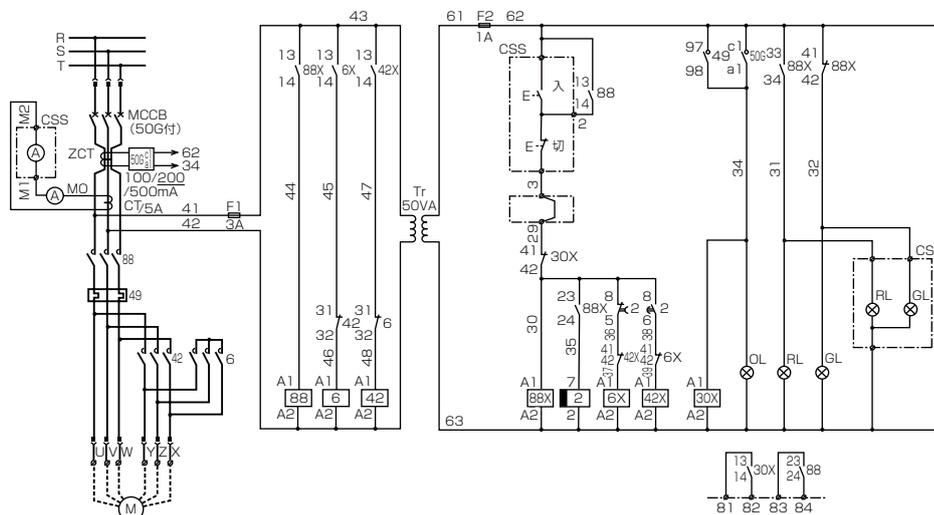
記号

- MCCB : 配線用遮断器(漏電警報付)
- PAK(88.42.6) : 電磁接触器
- RSK(88F, 88R) : 可逆形電磁接触器
- THR(49) : サーマルリレー
- CT : 計器用変流器
- Tr : 操作用変圧器
- X : 補助継電器
- F□ : ヒューズ
- 2 : スターデルタタイマー
- OL・RL・GL : 表示灯(LED球)
- M : 電動機

可逆ユニット



スターデルタユニット



ユニット使用機器

記号部分は、オプションとなります。

項 目			
■配線用遮断器 (MCCB) (漏電警報付)	定 格 電 圧	AC600V	
	最小遮断電流	■50kA/440V <input type="checkbox"/> __kA/240V	
	付 属 品	<input type="checkbox"/> 補助接点(AX) <input type="checkbox"/> 警報接点(AL) <input type="checkbox"/> 電圧引外し(SHT)	
	形 式	■GFXK100-H、GFXK225-H、GF-400C、GFX600 <input type="checkbox"/>	
	感 度 電 流	100-200-500mA 切 換	
	動 作 時 間	0.1-0.3-1.2SEC 切 換	
	セ ッ ト 値	■200mA 0.1sec	
	リセ ッ ト	手動(直接)	
	動 作 接 点	2a	
	メ ー カ ー	■日立製作所	
■電 磁 接 触 器 (88)	定 格 電 圧	AC 550V	
	コイル電圧 及び周波数	■400V <input type="checkbox"/> 200V <input type="checkbox"/> 100V <input type="checkbox"/> 50Hz <input type="checkbox"/> 440V <input type="checkbox"/> 220V <input type="checkbox"/> 110V ■60Hz	
	形 式	■PAK RSK-20、26、35、50、65、80、100、125、150、220、300 ^J _H <input type="checkbox"/>	
	メ ー カ ー	■戸上電機	
■サーマルリレー (49)	エレメント	■2素子 <input type="checkbox"/> 3素子 <input type="checkbox"/> 欠相付	
	リセット方法	■手動 <input type="checkbox"/> 自動	
	外部リセット	■無 <input type="checkbox"/> 付(<input type="checkbox"/> 機械式 <input type="checkbox"/> 電気式)	
	飽和リアクトル	■無 <input type="checkbox"/> 付(指定回路のみ)	
	メ ー カ ー	■戸上電機	
■補 助 リ レ ー (88X) (30X)	接 点 構 成	■2a2b ■3a1b <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	コイル電圧 及び周波数	<input type="checkbox"/> 200V ■100V <input type="checkbox"/> 50Hz <input type="checkbox"/> 220V <input type="checkbox"/> 110V ■60Hz	
	取 付 方 式	■固定	
	形式メーカー	■PAK-8JS22 ■PAK-8JS31 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	戸上電機
<input type="checkbox"/> 瞬停再始動リレー (79)	形式メーカー	<input type="checkbox"/> UA-DL2 <input type="checkbox"/>	三菱電機
<input type="checkbox"/> タイマー (T) (△スタート用)	コイル電圧 及び周波数	<input type="checkbox"/> 200V <input type="checkbox"/> 100V <input type="checkbox"/> 50Hz <input type="checkbox"/> 220V <input type="checkbox"/> 110V <input type="checkbox"/> 60Hz	
	接 点 構 成	<input type="checkbox"/> 2c限時 <input type="checkbox"/> 1c限時、1c瞬時 <input type="checkbox"/>	
	形式メーカー	<input type="checkbox"/> MS4SY-AP	富士電機
■操 作 用 変 圧 器 (TR)	変 圧 比 及び周波数	<input type="checkbox"/> 440/220V <input type="checkbox"/> 440/110V <input type="checkbox"/> 220/110V <input type="checkbox"/> 50Hz <input type="checkbox"/> 400/200V ■400/100V <input type="checkbox"/> 200/100V ■60Hz	
	容 量	■50VA	
	混触防止版	■無	
	形 式	■USN-B	
	メ ー カ ー	■左尾電機	
■計 器 用 変 流 器 (CT)	変 流 比	■/5A <input type="checkbox"/> /1A	
	容 量	■15VA	
	形 式	■CW-15L.LP モールド形	
	メ ー カ ー	■三菱電機	

項 目						
■電 流 計 (A)	目 盛	<input type="checkbox"/> 普通(100%) <input checked="" type="checkbox"/> 3倍延長 <input type="checkbox"/> 赤指針				
	形 式	■YS-206NAA-B(60角)				
	メ ー カ ー	■三菱電機				
■保護ヒューズ (F)	形 式	<input checked="" type="checkbox"/> AFaC-3(3A) <input type="checkbox"/> AFaC-(3~15A)		富士電機		
	メ ー カ ー	■F-4000-A(1A) <input type="checkbox"/> F-4000-A(1~10A)		サトーパーツ		
■表 示 灯 (PL)	サ イ ズ	■22φシリーズ				
	電 球	■LED				
	表 示 灯 色	■赤(入) ■緑(切) ■橙(故障) <input type="checkbox"/> 乳白				
	電 圧	■100-110V <input type="checkbox"/> 200-220V <input type="checkbox"/>				
	形 式 メ ー カ ー	■A22ILT100 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> LE		マルヤス		
<input type="checkbox"/> 照光式押釦 (PLP B)	サ イ ズ	<input type="checkbox"/> 22φシリーズ				
	電 球	<input type="checkbox"/> LED				
	表 示 灯 色	<input type="checkbox"/> 赤(入) <input type="checkbox"/> 緑(切) <input type="checkbox"/> 橙(故障)				
	電 圧	<input type="checkbox"/> 100-110V <input type="checkbox"/> 200-220V <input type="checkbox"/>				
	形 式 メ ー カ ー	■A22FT <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		マルヤス		
<input type="checkbox"/> 押釦スイッチ (P B)	サ イ ズ	<input type="checkbox"/> 22φシリーズ <input type="checkbox"/> 25φシリーズ				
	釦 色	<input type="checkbox"/> 赤(入) <input type="checkbox"/> 緑(切) <input type="checkbox"/> 黒(RESET) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
	形 式 メ ー カ ー	<input type="checkbox"/> A22PF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (22φ) <input type="checkbox"/> RBA-25B (25φ)(サーマルリセット釦) <input type="checkbox"/>		マルヤス マルヤス		
<input type="checkbox"/> 切換スイッチ (COS)	サ イ ズ	<input type="checkbox"/> 22φシリーズ				
	接 点 構 成	<input type="checkbox"/> 1a1b <input type="checkbox"/> 2a2b <input type="checkbox"/>				
	ノ ッ チ 数	<input type="checkbox"/> 2ノッチ <input type="checkbox"/> 3ノッチ				
	ツ マ ミ 色	<input type="checkbox"/> 黒 <input type="checkbox"/>				
	用 途	<input type="checkbox"/> 自動-手動 <input type="checkbox"/> 遠方-直接 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
形式メーカー	<input type="checkbox"/> A22SN <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (22φ)		マルヤス			
<input type="checkbox"/> 電源ユニット	<input type="checkbox"/> 配線用遮断器	TN-	AF	RC	A	戸上電機
	<input type="checkbox"/> CT	CW-	/A	VA	1.0class	三菱電機
	<input type="checkbox"/> VT	UPN-B	/V	VA	1.0class	左尾電機
	<input type="checkbox"/> 電流計	YS-208NAA-B	A	80角		三菱電機
	<input type="checkbox"/> 電圧計	YS-208NAV-B	V	80角		三菱電機
	<input type="checkbox"/> WHM	M2LHM-V				三菱電機
	<input type="checkbox"/> 電圧計切替	SP-V				中村電機
	<input type="checkbox"/> 電流計切替	SP-A				中村電機
	<input type="checkbox"/>					

ご計画時資料

項 目		標 準 仕 様	オ プ シ ョ ン	
一 般	準 拠 規 格	<input type="checkbox"/> JEM1195	<input type="checkbox"/> IEC61439	
	周 囲 条 件	設 置 場 所	<input type="checkbox"/> 屋内 <input type="checkbox"/> 屋外	
		周 囲 温 度	<input type="checkbox"/> -5℃~40℃ <input type="checkbox"/> 熱帯仕様	
		相 対 湿 度	<input type="checkbox"/> 45%~85% <input type="checkbox"/> ~100%at25℃	
		標 高	<input type="checkbox"/> 2000m以下	
輸 送 ・ 搬 入 口 制 限	<input type="checkbox"/> 制限なし	<input type="checkbox"/> 搬入口 幅：__mm / 高さ：__mm		
塗 装	塗 料	<input type="checkbox"/> メラミン焼付	<input type="checkbox"/> ポリウレタン	
	塗 装 膜 厚	<input type="checkbox"/> 内面40μm 外面50μm	<input type="checkbox"/> 膜厚指定 内面__μm 外面__μm	
	塗 装 色	外 面	<input type="checkbox"/> マンセル5Y7/1(半つや) <input type="checkbox"/> マンセル	
		内 面	<input type="checkbox"/> マンセル5Y7/1(半つや) <input type="checkbox"/> マンセル	
		計 器 枠	<input type="checkbox"/> マンセルN1.5	
定 格	定 格 絶 縁 電 圧	主 回 路	<input type="checkbox"/> 600V <input type="checkbox"/> 250V <input type="checkbox"/>	
		制 御 回 路	<input type="checkbox"/> 250V <input type="checkbox"/>	
	配 電 方 式	<input type="checkbox"/> 3相3線式	<input type="checkbox"/> 3相4線式 <input type="checkbox"/> 1相3線式	
	主 回 路 電 圧	<input type="checkbox"/> AC200V <input type="checkbox"/> AC220V <input type="checkbox"/> AC400V <input type="checkbox"/> AC440V	<input type="checkbox"/>	
	制 御 回 路 電 圧	<input type="checkbox"/> AC100V <input type="checkbox"/> AC110V <input type="checkbox"/> AC200V <input type="checkbox"/> AC220V	<input type="checkbox"/> DC ____V	
	制 御 用 ト ラ ン ス	<input type="checkbox"/> 個別電源方式(50VA) <input type="checkbox"/> 共通電源方式____VA	<input type="checkbox"/> 個別電源方式(50VA~)・電磁開閉器 コイルを制御用トランス2次側に接続時	
	周 波 数	<input type="checkbox"/> 50Hz <input type="checkbox"/> 60Hz		
	定 格 電 流	水 平 母 線	<input type="checkbox"/> 630A <input type="checkbox"/> 1000A <input type="checkbox"/> 1250A <input type="checkbox"/> 1600A <input type="checkbox"/> 2000A	<input type="checkbox"/> 絶縁チューブ付 <input type="checkbox"/> 2500A以上の場合はお問い合わせください。
			垂 直 母 線	<input type="checkbox"/> 500A
		接 地 母 線	<input type="checkbox"/> 250A	<input type="checkbox"/>
母 線 材 料		<input type="checkbox"/> 銅(錫メッキ) 接地母線はメッキなし		
定 格 遮 断 電 流	<input type="checkbox"/> 50kA			
定 格 短 時 間 電 流	<input type="checkbox"/> 50kA(0.5秒)			
電 源	電 源 変 圧 器	容 量	<input type="checkbox"/> __ kVA	
		一 次 電 圧	<input type="checkbox"/> __ V	
		二 次 電 圧	<input type="checkbox"/> __ V	
		定 格 電 流	<input type="checkbox"/> __ A	
		%Z	<input type="checkbox"/> __ %	
		接 地 方 式	<input type="checkbox"/> 直接接地 <input type="checkbox"/> 非接地 <input type="checkbox"/> その他接地方式	

項 目		標 準 仕 様	オプション	
構 造	電 源 引 込	引 込 方 式	<input type="checkbox"/> 側面ケーブルダクト引込方式 <input type="checkbox"/> 上部バスダクト引込方式 <input type="checkbox"/> 裏面ケーブル引込方式(両面形のみ)	
		ケ ー ブ ル	<input type="checkbox"/> ケーブル_____心、_____mm ²	
			<input type="checkbox"/> 圧着(お客様準備)	<input type="checkbox"/> 圧着(当社準備) <input type="checkbox"/> 圧縮(当社準備)
			<input type="checkbox"/> 圧縮(お客様準備)	ケーブルの種類
	母 線 連 結	<input type="checkbox"/> 列盤有り	<input type="checkbox"/>	
	配 線 方 式	<input type="checkbox"/> B-B <input type="checkbox"/> B-C <input type="checkbox"/> C-B <input type="checkbox"/> C-C		
	片 面・両 面	<input type="checkbox"/> 片面 <input type="checkbox"/> 両面(垂直母線独立)		
	保 護 構 造	<input type="checkbox"/> 閉鎖形	<input type="checkbox"/> 防塵形(簡易)	
	外 被 保 護 構 造	<input type="checkbox"/> IP20	<input type="checkbox"/> IP30	
	ユ ニ ッ ト	主回路電源側	<input type="checkbox"/> 自動連結	
主回路負荷側		<input type="checkbox"/> 自動連結		
制 御 回 路		<input type="checkbox"/> プラグ接続		
配 線	動 力 回 路	仕 様	<input type="checkbox"/> 黒(600V HIV,EM-LMFC) 最小使用電線3.5mm ² 以上	<input type="checkbox"/>
		圧 着 端 子	<input type="checkbox"/> 裸丸形端子	<input type="checkbox"/>
	制 御 回 路	交 流 回 路	<input type="checkbox"/> 黄(KIV 1.25mm ²)	<input type="checkbox"/>
		直 流 回 路	<input type="checkbox"/> 黄(KIV 1.25mm ²)	<input type="checkbox"/>
		V T 2 次 側	<input type="checkbox"/> 黄(KIV 2mm ²)	<input type="checkbox"/>
		C T 2 次 側	<input type="checkbox"/> 黄(KIV 2mm ²)	<input type="checkbox"/>
		接 地 線	<input type="checkbox"/> 緑(KIV 2mm ²)	<input type="checkbox"/>
		圧 着 端 子	<input type="checkbox"/> 裸丸形端子	<input type="checkbox"/>
	相 識 別	三 相 回 路	<input type="checkbox"/> R相(赤) S相(白) T相(青)	<input type="checkbox"/>
		単 相 回 路	<input type="checkbox"/> R相(赤) 中性相(黒) T相(青)	<input type="checkbox"/>
直 流 回 路		<input type="checkbox"/> P相(赤) N相(青)	<input type="checkbox"/>	

高機能形

Control center

NH-C TYPE

Contents

特長	NH-1
操作レバーでの操作方法	NH-2
構造	NH-3~4
仕様明細	NH-5~7
配線方式および段積数	NH-8
外形寸法	
B-Bタイプ	NH-9
B-C・C-Bタイプ	NH-10
C-Cタイプ	NH-11
電源引込み	NH-12
ユニット適用表	
非可逆ユニット適用表	NH-13
可逆ユニット適用表	NH-14
スターデルタユニット適用表	NH-15
配線用遮断器ユニット適用表	NH-16
基礎枠	NH-16
結線図	NH-17
ご計画時資料	
ご指示事項	NH-18

特 長

安全性・操作性・保全性に気くばりした現場重視のコントロールセンタです。

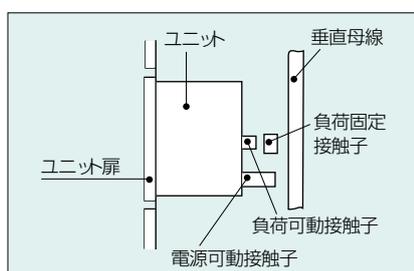
■ 容易な操作レバー方式



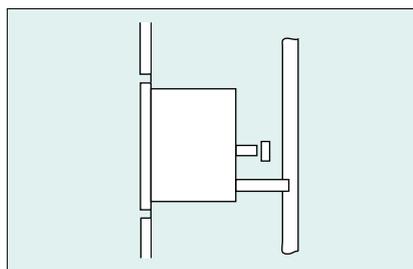
注：下図は負荷側が自動連結の場合を示します。

断路位置

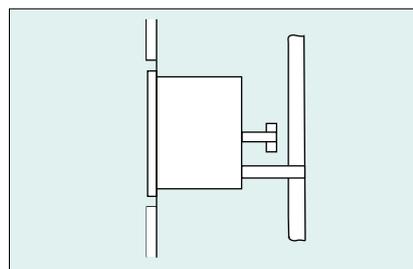
ユニット完全収納



試験位置



接続位置



標準仕様

1. スリーポジション(断路、試験、接続位置)共扉を閉じた状態でユニットの収納が可能です。
2. 主回路断路部移動はレバー操作によるワンタッチ式で、操作が容易に行えます。
3. スリーポジション(断路、試験、接続位置)の各位置において自動ロック機構付としています。(半投入、半断路防止)
4. ユニットは断路位置でのみ本体枠への出し入れ可能な機械式インターロック付としています。
5. 水平母線室と垂直母線室との隔離はIP40としています。
6. 水平母線接続室を設けていますので水平母線の接続、メンテ作業が容易に行えます。
7. 無停電で段積変更作業が可能です。

■ スリーポジション判別表示器

断路位置



試験位置



接続位置



オプション

1. 扉を閉じた状態で自己電源による制御回路の試験が可能です。
2. 機械式シャッター機構が装備可能です。
3. MCCB“ON”の時、スリーポジションの位置移動操作不可のインターロック機構が装備可能です。

操作レバーでの操作方法

〔例：断路位置 → 試験位置 → 接続位置〕

操作レバーはスリーポジション以外の中途位置での挿入および取り外しが出来ないインターロック構造として
います。 電源接触部および負荷接触部の半投入・半断路防止

操作レバーを取外すことによって各位置は自動ロック状態となり、それにより扉を閉めることができます。



操作レバー挿入前状態



操作レバー取外し状態



断路位置
操作レバーセット状態



接続位置



ロックカラーを完全に押し込み
断路位置の機械的ロックを解除



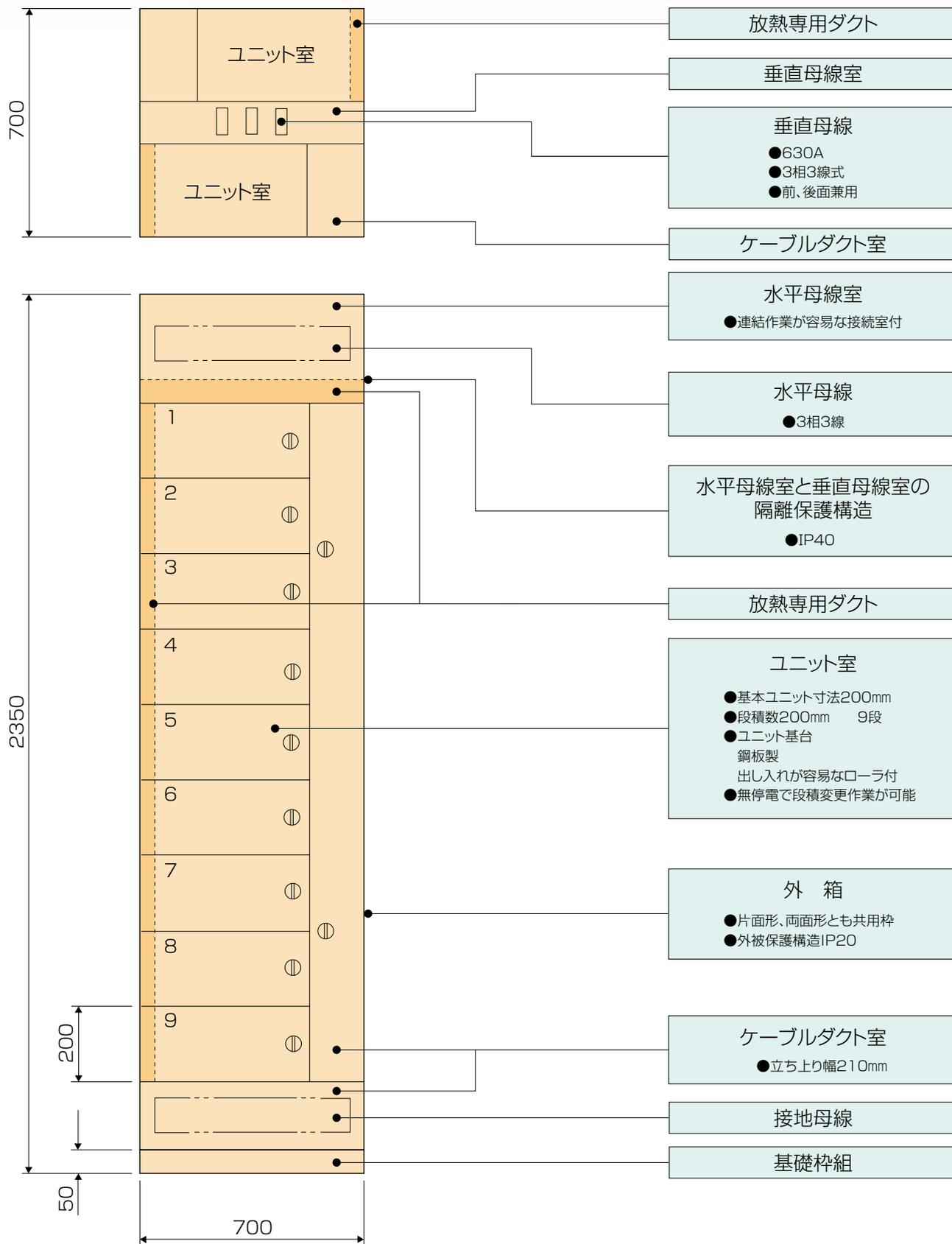
操作レバーストッパーを押し上げ
て右側へ移動



試験位置

操作レバーを押した状態で右側へ移動しますと、ストッパーに当たり試験位置の状態になります。
(操作レバーを取外しますとロックカラーが前面に突出し自動ロックとなります。)

構造



適用規格

- 国内 JEM 1195
- 海外 IEC 61439
- 箱体保護構造 IEC 529、JEM 1030

定格および仕様

- 定格絶縁電圧 AC 660V
- 定格短時間電流 水平母線・垂直母線共30kA0.5秒
- 水平母線容量 630・1000・1250・1600・2000・2500A
- 垂直母線容量 630A
- 箱体保護構造 IP20…標準 IP30…製作可能

■ 適用モータ容量

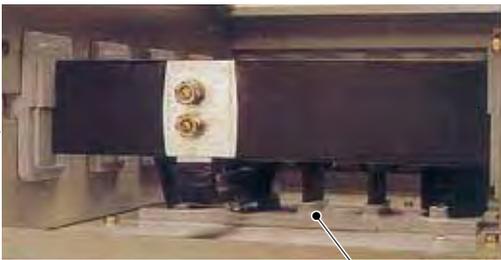
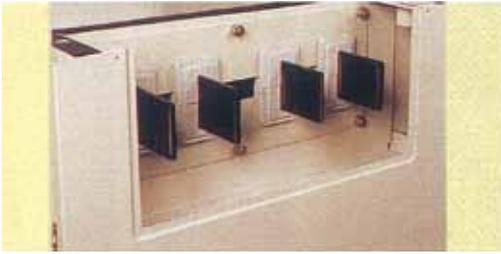
ユニット寸法		適用モータ容量 (遮断容量50kA) (非可逆式の場合)	
		380~440V	200~220V
引出式	200mm	15kW	7.5kW
	300mm	30kW	15kW
	600mm	75kW	37kW
固定式	900mm	90kW	55kW
	1400mm	150kW	75kW

■ ユニット装備器具

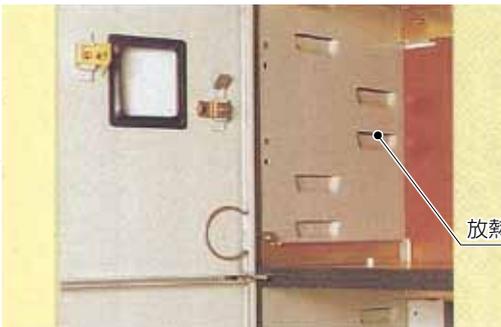
標準装備					追加装備				
MCCB	MS	AUX. Ry	Tr	CT	Fuse 1次	Fuse 2次	漏電 Ry	遅延 Ry	AUX. Ry
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

■ アクセサリー装備器具

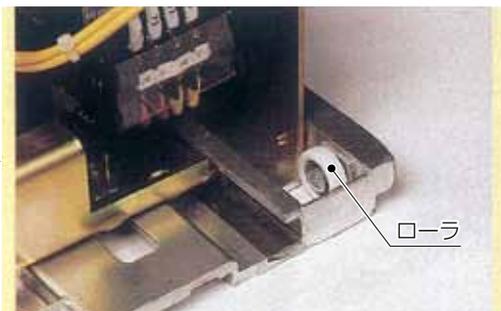
標準装備	追加装備		
P.L…2	P.B…最大3 C.O.S…1	P.L…最大3	A…1



セパレータ



放熱孔



ローラ



仕様明細

■ JEM適合品から多機能品まで広範囲な要求にフレキシブルに対応できます。

項 目		標 準 形	オプション
構 造	外部接続方式	B-B	B-C-C-B-C-C
	外部接続方法による端子部構造	動力:自動連結、制御:コネクタ式	—
	外被保護構造	IP 20	IP 30
	垂直母線(メッキ)	3相3線	3相4線
	垂直母線間絶縁	相間バリア方式	—
	水平母線(メッキ)	1000A	最大2500A
	水平母線被覆(UL224相当)	—	○
	接地母線(メッキ)	3×25mm	6×50mm
	防塵構造(パッキンつき)	—	○
	枠底板	—	○
	スリーポジション判別表示器(断路・試験・接続)	各位置兼用形	各位置単独形
	機械式自動シャッター	—	○
	端子カバー(動力端子・制御端子)	—	○
	実装しないユニット部	(注) Empty	(注) Space
	ユ ニ ッ ト	MCCB“ON”の時レバー操作不可インターロック	—
自己電源による制御回路試験		—	○
電源接触部の絶縁キャップ		—	○
ユニットアース装置		—	○
MCCB 一次側保護カバー		—	○
注意銘板(DANGER)		—	○
制御回路 KIV		1.25mm ²	2mm ²
主回路電線キャップ		—	○
性 能	短時間電流強度(水平母線・垂直母線共)	30kA 0.5秒	50kA 1秒
	定格遮断電流	30kA	50kA

(注)

	扉面の仕様条件			下部集合端子への配線	
	ポジション表示器	外部操作ハンドル開口部	アクセサリ枠開口部	B方式	C方式
Empty	—	—	—	—	—
Space	○	塞ぎ板つき	塞ぎ板つき	—	○

構造例

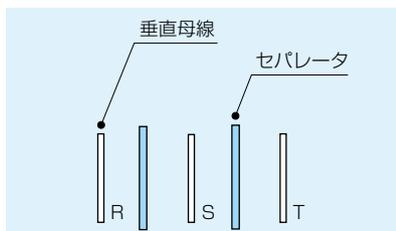
標準

オプション

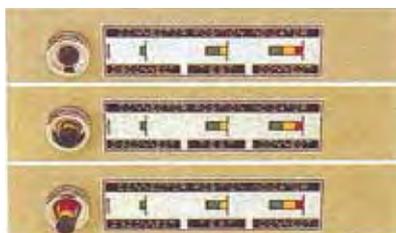
外部接続方法による端子部構造



垂直母線間絶縁



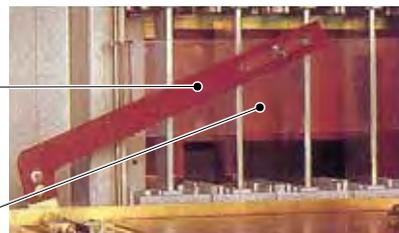
スリーポジション判別表示器



機械式自動シャッタ

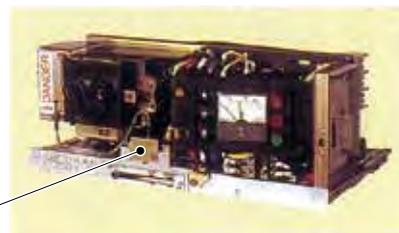
シャッタ機構

シャッタ



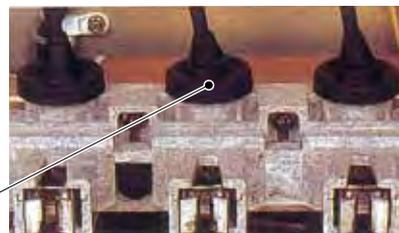
MCCB“ON”の時レバー操作不可
インターロック

インターロック装置



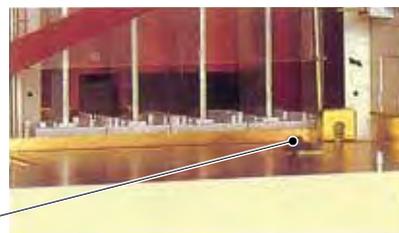
電源接触部の絶縁キャップ

絶縁キャップ



ユニットアース装置

ユニットアース装置



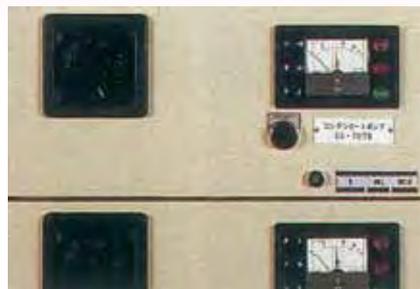
■ 扉面およびアクセサリ枠の装備品

扉面には断路部の状態（断路、試験、接続位置）が扉を閉めた状態で監視できる機械スリーポジション判別表示器の他、MCCB外部操作機構、サーマルリレー用セット釘、機器銘板およびアクセサリ枠を配置します。

● アクセサリ枠最大取付器具数

	電流計	押 釘	表示灯	切替スイッチ
非可逆式 スターデルタ式	1	2	3	1
可 逆 式	1	3	3	0

※照光式押釘を装備可能です。



■ MCCB 外部操作機構およびインターロック

● ユニットのインターロック

- 扉を完全に閉めた状態でのみMCCBのON操作ができます。
- MCCB ON(運転中)の状態での内部点検を行う必要がある場合は、解除装置によって扉を開くことができます。(充電していますので注意してください)
また、ハンドルには施錠板を設け、ON又はOFFの位置で施錠板を引出し南京錠で施錠することができます。



■ ケーブルダクト室

- ケーブル端末処理がしやすいように、余裕を持った配線スペース(210mm)としています。
尚、端子処理部には感電防止用に保護カバーを設けることができます。[オプション]
- ケーブルのサポート用金具を装備しています。



■ 端子室

- B-C-C-B-C-Cタイプは、ユニット1段分または2段分を使用した端子室を最下部に設けます。
尚、端子室ではケーブルの引込みを容易にするため、操作用引出端子はユニット別に配置し、縦付きとしています。
- 標準接地母線は3×25mmの銅帯を使用し錫メッキを施しています。
但し、IEC 60439-1準処の場合は6×50mm(50kA 1秒)とします。



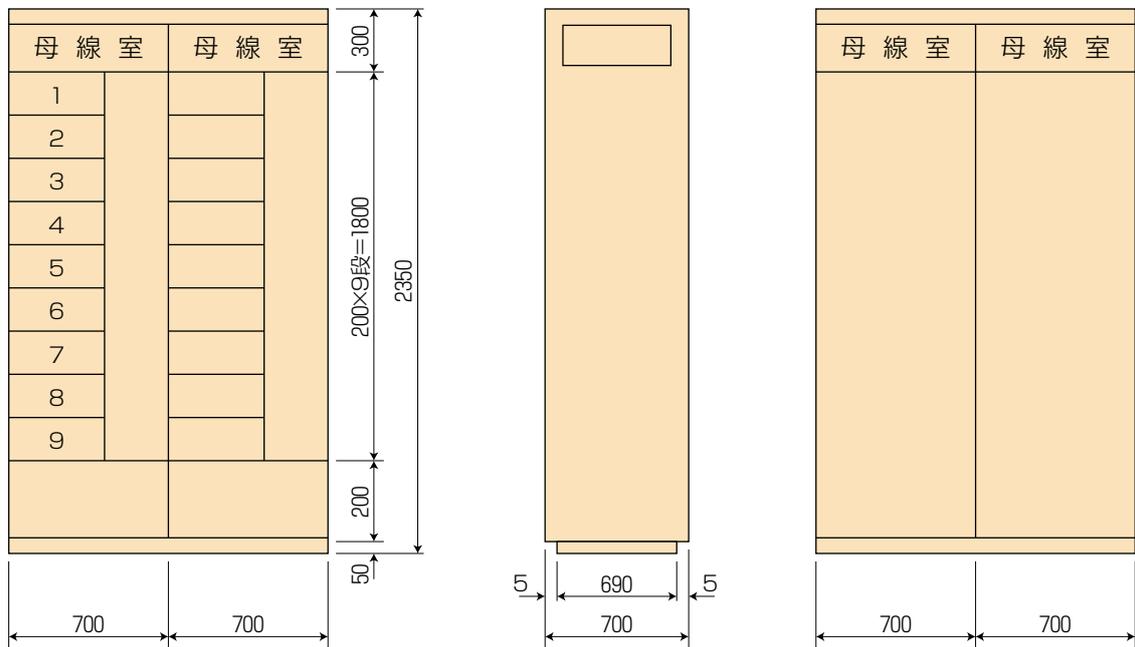
配線方式C-Cの場合

配線方式および段積数

配線方式	B-B 配線方式	B-C 配線方式	C-B 配線方式	C-C 配線方式
内 容	主-Bタイプ 制---Bタイプ	主-Bタイプ 制---Cタイプ	主-Cタイプ 制---Bタイプ	主-Cタイプ 制---Cタイプ
片面形 <small>(基準ユニット：200mm)</small>	前面 9段	前面 8段	前面 8段	前面 7段
両面形 <small>(基準ユニット：200mm)</small>	前面 9段 後面 9段	前面 8段 後面 8段	前面 8段 後面 8段	前面 7段 後面 7段
段積数と ケーブル引込方式	<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>母線室</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9</p> <p>制御ケーブル 動力ケーブル</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>母線室</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8</p> <p>端子室</p> <p>制御ケーブル 動力ケーブル</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>母線室</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8</p> <p>端子室</p> <p>動力ケーブル 制御ケーブル</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>母線室</p> <p>1 2 3 4 5 6 7</p> <p>端子室</p> <p>制御ケーブル 動力ケーブル</p> </div> </div>			

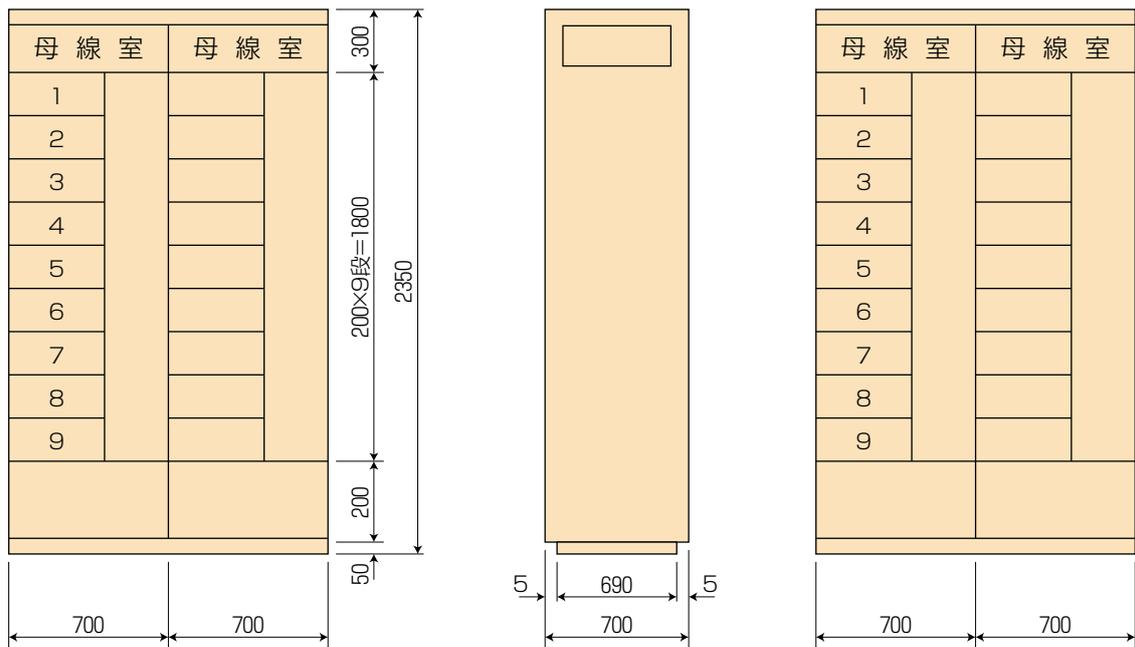
外形寸法

片面形 B-Bタイプ



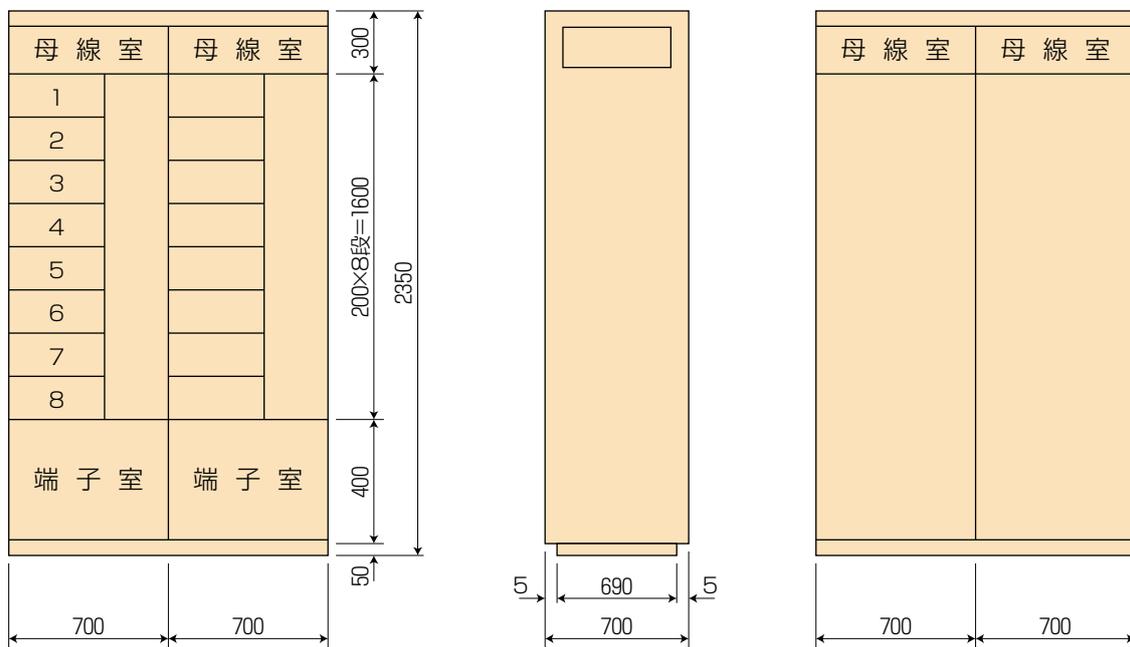
概算重量 500kg/set

両面形 B-Bタイプ



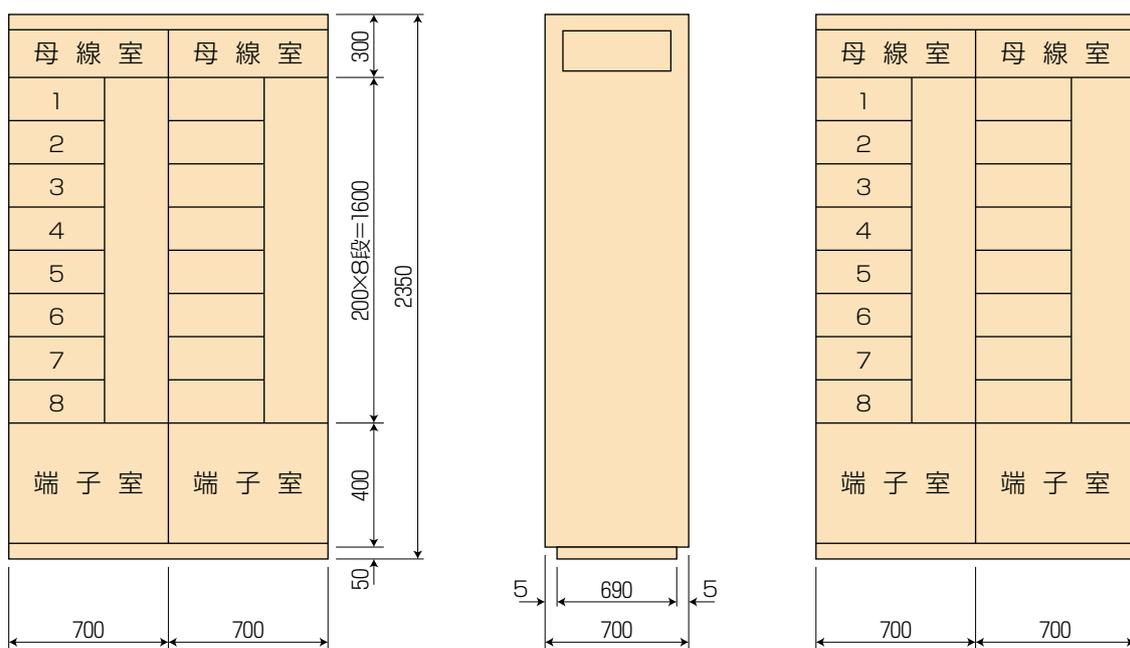
概算重量 620kg/set

片面形 B-C・C-Bタイプ



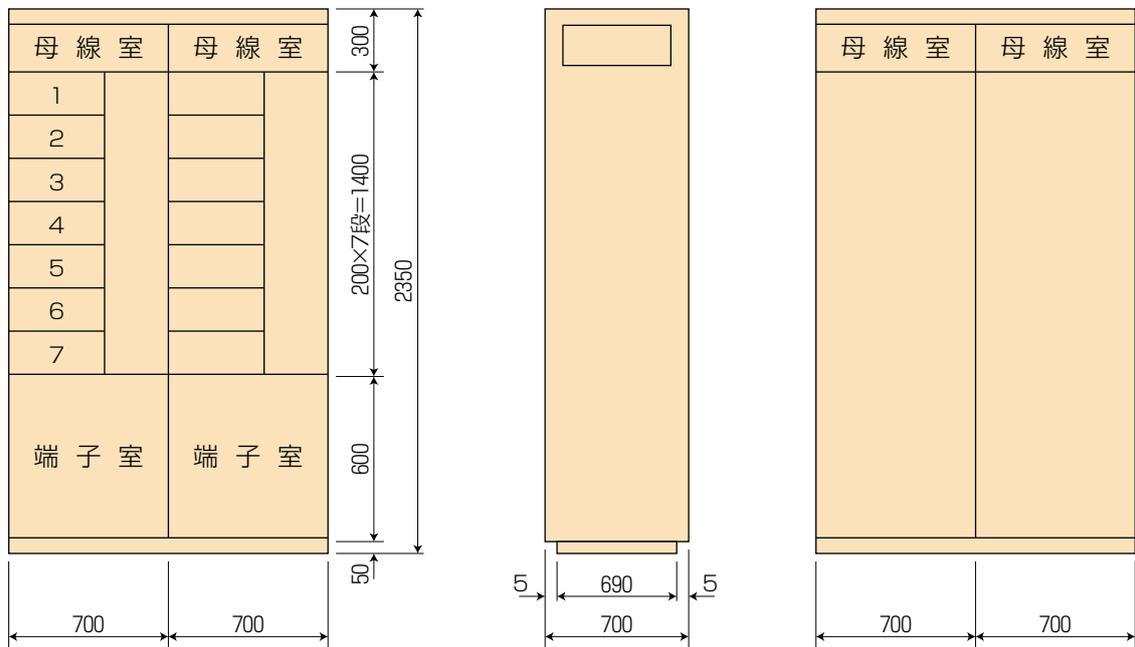
概算重量 470kg/set

両面形 B-C・C-Bタイプ



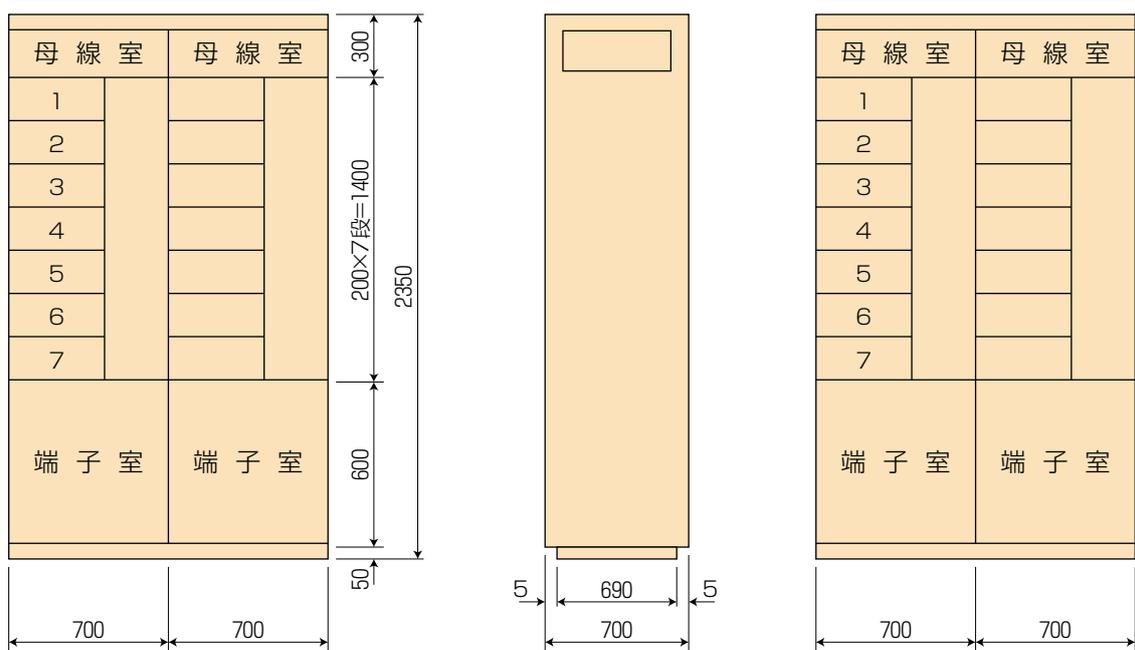
概算重量 600kg/set

片面形 C-Cタイプ



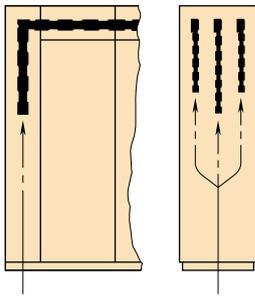
概算重量 450kg/set

両面形 C-Cタイプ



概算重量 560kg/set

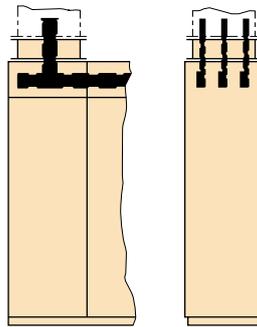
電源引込み



■側面よりケーブル引込み

側面よりケーブルで引込む場合は引込みダクトを設けます。

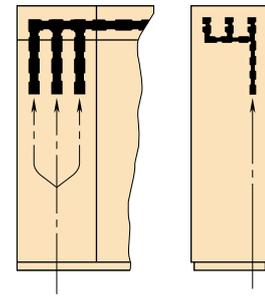
尚、ダクト内にはケーブル接続用の母線およびケーブルサポートを設けています。



■上部よりブスバー引込み

上部よりブスバーで引込む場合は引込み用ダクトを設けます。

尚、ダクト内にはブスバー接続用の母線を設けています。

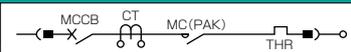


■背面よりケーブル引込み

背面よりケーブルで引込む場合は片面形でケーブルサイズ325mm²以下のときに適用できます。

ユニット適用表

非可逆ユニット適用表



380~440Vコントロールセンタ

電動機		MCCB			MC(PAK)		CT (A)	A (A)	ユニット		備考
kW	定格電流 (A)	形 式		RC (A)	形	ヒータ (A)			形 式	寸 法	
		22kA	50kA								
0.2	0.7	TN-S100C	TN-H50B	15	26	0.7	3/5	3/5	CU-05026 CU-10026	200	
0.4	1.3					1.2					
0.75	2.1					1.8					
1.1	3					2.3					
1.5	3.7					3.6	5/5	5/5			
2.2	5					4.6					
3.7	8					7.5	10/5	10/5			
5.5	12.5			30		11	15/5	15/5			
7.5	16.5					15	20/5	20/5			
11	23.5			40		22	30/5	30/5			
15	31.5		TN-H100B	60	35	30	50/5	50/5	CU-10035		
19	39			75	50	34			CU-10050	300	
22	45			100		42					
30	60				65	56	75/5	75/5	CU-10065		
37	73	TN-S225B	TN-H225B	125	80	68			CU-20080	600	
45	87			150	100	80	100/5	100/5	CU-20100		
55	110			175	125	105	150/5	150/5	CU-20125		
60	116			225	150				CU-20150		
75	137					130					
90	165	TN-E400B	TN-S400B	350	220	160	200/5	200/5	CU-40220	900	固定式
95	171				300	240			CU-40300	1400	
110	205			400			300/5	300/5			
125	225										

200~220Vコントロールセンタ

電動機		MCCB			MC(PAK)		CT (A)	A (A)	ユニット		備考
kW	定格電流 (A)	形 式		RC (A)	形	ヒータ (A)			形 式	寸 法	
		50kA	85kA								
0.2	1.4	TN-S100C	TN-H50B	15	26	1.2	3/5	3/5	CU-05026 CU-10026	200	
0.4	2.6					2.3					
0.75	4.2					3.6	5/5	5/5			
1.1	6					5	7.5/5	7.5/5			
1.5	7.4					6.7					
2.2	10			20		9.2	10/5	10/5			
3.7	16			30		15	20/5	20/5			
5.5	25			50		22	30/5	30/5			
7.5	33		TN-H100B	60	35	30	50/5	50/5	CU-10035		
11	47			100	50	42			CU-10050	300	
15	63				65	56	75/5	75/5	CU-10065		
19	78	TN-S225B	TN-H225B	125	80	68	100/5	100/5	CU-20080	600	
22	90			150	100	80			CU-20100		
30	120			200	125	105	150/5	150/5	CU-20125		
37	146			225	150	130			CU-20150		
45	174	TN-S400B	TN-S400B	300	220	160	200/5	200/5	CU-40220	900	固定式
55	220			350		190	300/5	300/5			
60	232			400	300	240			CU-40300	1400	

可逆ユニット適用表



■ 380~440Vコントロールセンタ

電動機		MCCB			MC(RSK)		CT (A)	A (A)	ユニット		備考
kW	定格電流 (A)	形 式		RC (A)	形	ヒータ (A)			形 式	寸 法	
		22kA	50kA								
0.2	0.7	TN-S100C	TN-H50B	15	26	0.7	3/5	3/5	CUR-05026 CUR-10026	300	
0.4	1.3					1.2					
0.75	2.1					1.8					
1.1	3					2.3					
1.5	3.7					3.6	5/5	5/5			
2.2	5					4.6					
3.7	8					7.5	10/5	10/5			
5.5	12.5			30		11	15/5	15/5			
7.5	16.5					15	20/5	20/5			
11	23.5			40		22	30/5	30/5			
15	31.5		TN-H100B	60	35	30	50/5	50/5	CUR-10035		
19	39			75	50	34			CUR-10050	500	
22	45			100		42					
30	60				65	56	75/5	75/5	CUR-10065		
37	73	TN-S225B	TN-H225B	125	80	68			CUR-20080	900	固定式
45	87			150	100	80	100/5	100/5	CUR-20100		
55	110			175	125	105	150/5	150/5	CUR-20125		
60	116			225	150				CUR-20150		
75	137					130					
90	165	TN-E400B	TN-S400B	350	220	160	200/5	200/5	CUR-40220	1400	
95	171				300	240			CUR-40300	1600	
110	205			400			300/5	300/5			
125	225										

■ 200~220Vコントロールセンタ

電動機		MCCB			MC(RSK)		CT (A)	A (A)	ユニット		備考
kW	定格電流 (A)	形 式		RC (A)	形	ヒータ (A)			形 式	寸 法	
		50kA	85kA								
0.2	1.4	TN-S100C	TN-H50B	15	26	1.2	3/5	3/5	CUR-05026 CUR-10026	300	
0.4	2.6					2.3					
0.75	4.2					3.6	5/5	5/5			
1.1	6					5	7.5/5	7.5/5			
1.5	7.4					6.7					
2.2	10			20		9.2	10/5	10/5			
3.7	16			30		15	20/5	20/5			
5.5	25			50		22	30/5	30/5			
7.5	33		TN-H100B	60	35	30	50/5	50/5	CUR-10035		
11	47			100	50	42			CUR-10050	500	
15	63				65	56	75/5	75/5	CUR-10065		
19	78	TN-S225B	TN-H225B	125	80	68	100/5	100/5	CUR-20080	900	固定式
22	90			150	100	80			CUR-20100		
30	120			200	125	105	150/5	150/5	CUR-20125		
37	146			225	150	130			CUR-20150		
45	174	TN-S400B	TN-S400B	300	220	160	200/5	200/5	CUR-40220	1400	
55	220			350		190	300/5	300/5			
60	232			400	300	240			CUR-40300	1600	

スターデルタユニット適用表



■ 380~440Vコントロールセンタ

電動機		MCCB			MC(PAK-RSK)				CT (A)	A (A)	ユニット		備考
kW	定格電流 (A)	形 式		RC (A)	形			ヒータ (A)			形 式	寸 法	
		22kA	50kA		M	人	△						
0.2	0.7	TN-S100C	TN-H50B	15	26	26	26	0.7	3/5	3/5	CUSD-090228 CUSD-100228	400	
0.4	1.3							1.2					
0.75	2.1							1.8					
1.1	3							2.3					
1.5	3.7							3.6	5/5	5/5			
2.2	5							4.6					
3.7	8							7.5	10/5	10/5			
5.5	12.5			30				11	15/5	15/5			
7.5	16.5							15	20/5	20/5			
11	23.5			40				22	30/5	30/5			
15	31.5		TN-H100B	60	35			30	50/5	50/5	CUSD-10035		
19	39			75	50			34			CUSD-10050	500	
22	45			100		35	35	42					
30	60				65	50	50	56	75/5	75/5	CUSD-10065		
37	73	TN-S225B	TN-H225B	125	80			68			CUSD-20080	800	固定式
45	87			150	100	65	65	80	100/5	100/5	CUSD-20100		
55	110			175	125	80	80	105	150/5	150/5	CUSD-20125		
60	116			225	150	125	125				CUSD-20150	1000	
75	137							130					
90	165	TN-E400B	TN-S400B	350	220			160	200/5	200/5	CUSD-40220	1400	
95	171				300	150	150	240			CUSD-40300		

■ 200~220Vコントロールセンタ

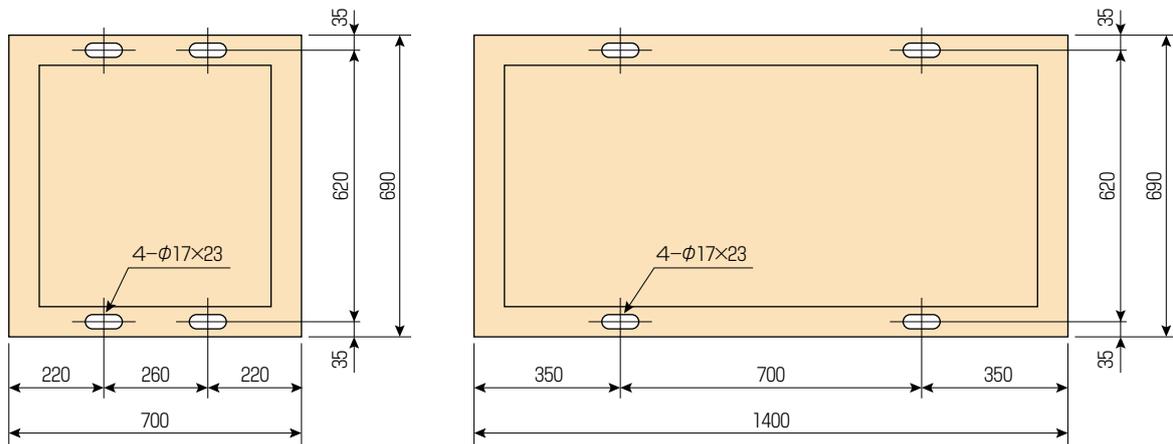
電動機		MCCB			MC(PAK-RSK)				CT (A)	A (A)	ユニット		備考
kW	定格電流 (A)	形 式		RC (A)	形			ヒータ (A)			形 式	寸 法	
		50kA	85kA		M	人	△						
0.2	1.4	TN-S100C	TN-H50B	15	26	26	26	1.2	3/5	3/5	CUSD-090228 CUSD-100228	400	
0.4	2.6							2.3					
0.75	4.2							3.6	5/5	5/5			
1.1	6							5	7.5/5	7.5/5			
1.5	7.4							6.7					
2.2	10			20				9.2	10/5	10/5			
3.7	16			30				15	20/5	20/5			
5.5	25			50				22	30/5	30/5			
7.5	33		TN-H100B	60	35			30	50/5	50/5	CUSD-10035		
11	47			100	50	35	35	42			CUSD-10050	500	
15	63				65	50	50	56	75/5	75/5	CUSD-10065		
19	78	TN-S225B	TN-H225B	125	80			68	100/5	100/5	CUSD-20080	800	固定式
22	90			150	100	65	65	80			CUSD-20100		
30	120			200	125	80	80	105	150/5	150/5	CUSD-20125		
37	146			225	150	100	100	130			CUSD-20150	1000	
45	174	TN-S400B	TN-S400B	300	220	125	125	160	200/5	200/5	CUSD-40220	1400	

配線用遮断器ユニット適用表



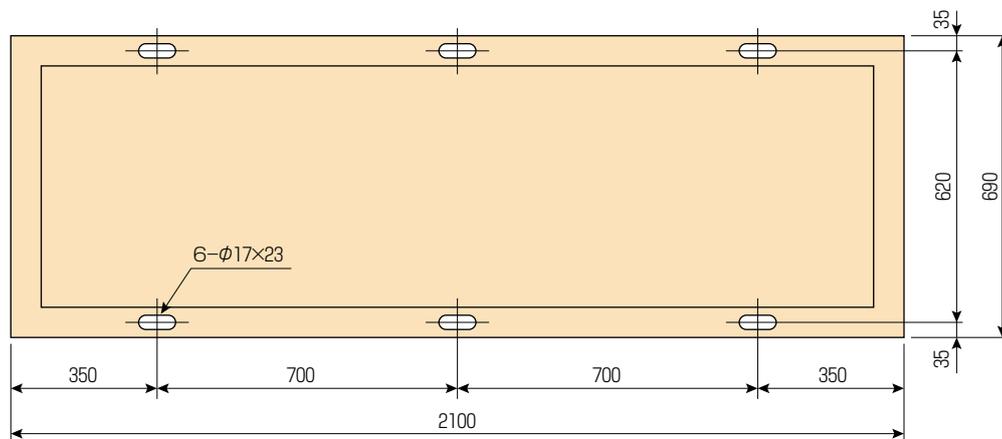
形 式	定 格 電 流	ユ ニ ッ ト 寸 法
CUNF-05	15A 20A 30A 40A 50A	200mm
CUNF-10	15A 20A 30A 40A 50A	200mm
CUNF-10	60A 75A 100A	300mm
CUNF-20	125A 150A 175A 200A 225A	600mm
CUNF-40	250A 300A 350A 400A	800mm 固定式
CUNF-60	500A 600A	800mm ↓

基 礎 枠



1Setの場合

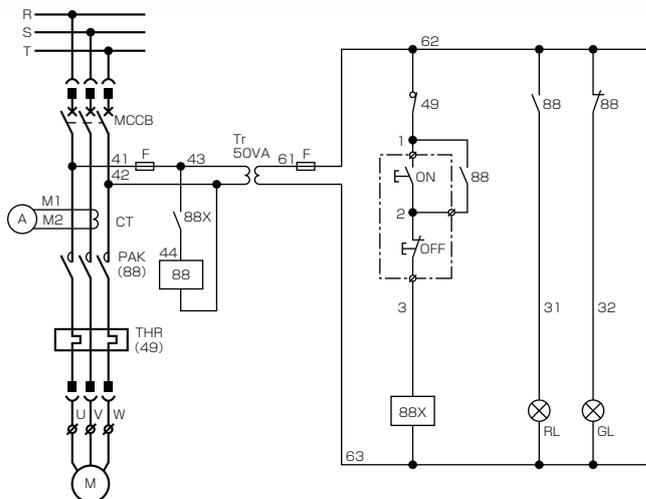
2Setの場合



3Setの場合

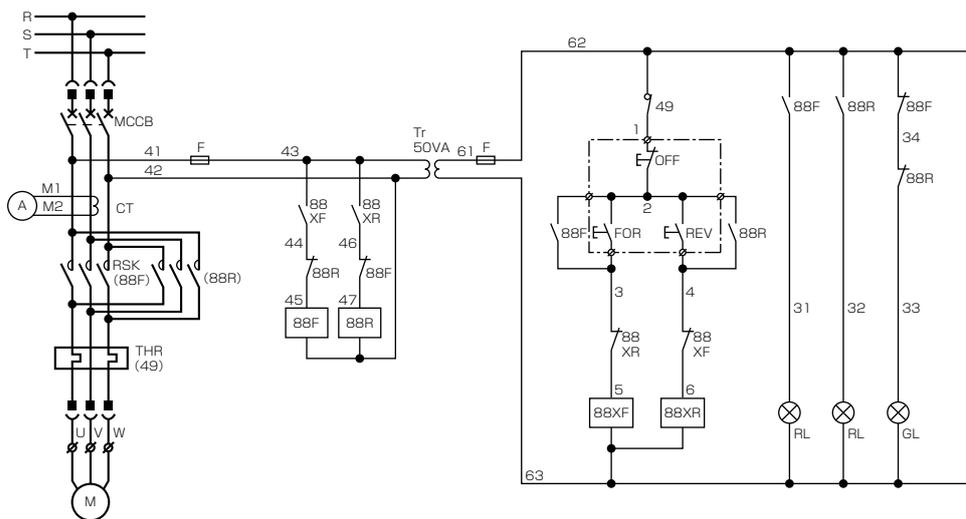
結 線 図

非可逆ユニット

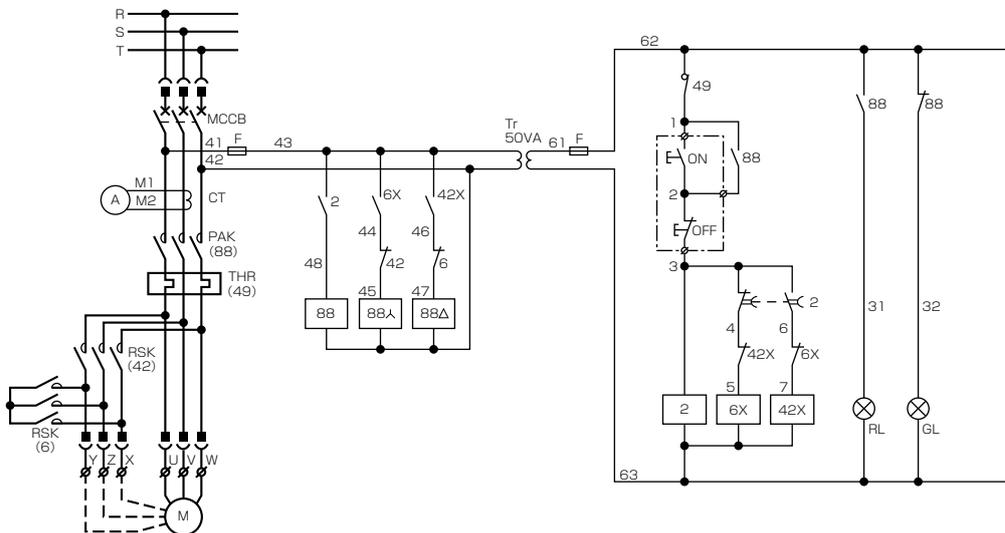


- 記号**
- MCCB : 配線用遮断器
 - PAK (88) : 電磁接触器
 - RSK (88F, 88R): 可逆形電磁接触器 (42, 6)
 - THR (49): サーマルリレー
 - CT : 計器用変流器
 - Tr : 操作用変圧器
 - 88X : 補助継電器
 - F : ヒューズ
 - 49 : サーマルリレー接点
 - T : タイマー
 - RL-GL : 表示灯(LED<ネオン>球)
 - M : 電動機

可逆ユニット



スターデルタユニット



ご計画時資料

ご指示事項

は当社標準仕様を示します。

定 格	主回路定格絶縁電圧	<input type="checkbox"/> 660V	
	制御回路定格絶縁電圧	<input type="checkbox"/> 250V	
	定 格 周 波 数	<input type="checkbox"/> 50Hz <input type="checkbox"/> 60Hz	
仕 様	主 回 路	配 電 方 式	<input type="checkbox"/> 3相3線式 <input type="checkbox"/> 3相4線式
		動力変圧器仕様	
	回 路	定 格 容 量	<input type="checkbox"/> kVA
		定 格 一 次 電 圧	<input type="checkbox"/> V
		定 格 二 次 電 圧	<input type="checkbox"/> V
		定 格 二 次 電 流	<input type="checkbox"/> A
		% Z	<input type="checkbox"/> %
		定 格 短 絡 容 量	<input type="checkbox"/> 変圧器直下計算値 kA
		ご 要 求 遮 断 容 量	<input type="checkbox"/> 10kA <input type="checkbox"/> 20kA <input checked="" type="checkbox"/> 30kA <input type="checkbox"/> 50kA <input type="checkbox"/> kA
	路 造	定 格 短 時 間 電 流	<input type="checkbox"/> 30kA 0.5秒 <input type="checkbox"/> 50kA 秒
		水 平 母 線 容 量	<input type="checkbox"/> 630A <input checked="" type="checkbox"/> 1000A <input type="checkbox"/> 1250A <input type="checkbox"/> 1600A <input type="checkbox"/> 2000A <input type="checkbox"/> 2500A
		垂 直 母 線 容 量	<input type="checkbox"/> 630A
		接 地 母 線 容 量	<input type="checkbox"/> 250A <input type="checkbox"/> 630A
		(地 絡)	<input type="checkbox"/> 漏電リレー(個別) <input type="checkbox"/> 漏電リレー(集合)
		保 護 方 式 過 負 荷	<input type="checkbox"/> 熱動形過電流継電器
		(短 絡)	<input type="checkbox"/> 全容量遮断方式 <input type="checkbox"/> カスケード遮断方式 <input type="checkbox"/> 選択遮断方式
		制 御 回 路	制 御 電 圧
制 御 用 ト ラ ン ス			<input type="checkbox"/> 各ユニット毎装備 50VA <input type="checkbox"/> 共通制御電源 VA
延 長 リ レ ー			<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
構 造	屋 内 ・ 屋 外 の 区 分	<input type="checkbox"/> 屋内形 <input type="checkbox"/> 屋外形	
	保 護 構 造	<input type="checkbox"/> 閉鎖形 <input type="checkbox"/> 防塵形	
	外 被 保 護 構 造	<input type="checkbox"/> IP20 <input type="checkbox"/> IP41	
	片 面 ・ 両 面 の 区 別	<input type="checkbox"/> 片面形 <input type="checkbox"/> 両面形	
	配 線 方 式	<input type="checkbox"/> B-B …動力・制御回路用端子台はユニット右側に装備	
		<input type="checkbox"/> B-B …動力・制御回路用端子台は側面のケーブル処理室に装備	
		<input type="checkbox"/> B-C <input type="checkbox"/> C-B <input type="checkbox"/> C-C	
	電 源 引 込 み 方 式	<input type="checkbox"/> 上部バスダクト方式 (A) <input type="checkbox"/> 側面ケーブル方式 (ケーブルサイズ) <input type="checkbox"/> 背面ケーブル方式 (mm ² 種類)	
垂 直 母 線 間 絶 縁	<input type="checkbox"/> 相間バリヤ方式		
塗 装	外 面 (屋 内 ・ 外 形 共)	<input type="checkbox"/> マンセル 5Y7/1	
	内 面 (屋 内 ・ 外 形 共)	<input type="checkbox"/> マンセル 5Y7/1	
	計 器 枠	<input type="checkbox"/> マンセル NI.5	
	把 手	<input type="checkbox"/> マンセル NI.5	
内 部 配 線	動 力 回 路	<input type="checkbox"/> 黒 <input type="checkbox"/> ご指定色	
	動 力 回 路 端 末 色 別	<input type="checkbox"/> R相…赤 <input type="checkbox"/> S相…白 <input checked="" type="checkbox"/> T相…青 <input type="checkbox"/> N相…黒 <input type="checkbox"/> ご指定色	
	制 御 回 路 (交 流)	<input type="checkbox"/> 黄 <input type="checkbox"/> ご指定色	
	制 御 回 路 (直 流)	<input type="checkbox"/> 青 <input type="checkbox"/> ご指定色	
	計 器 用 変 圧 器 二 次	<input type="checkbox"/> 黄 <input type="checkbox"/> ご指定色	
計 器 用 変 流 器 二 次	<input type="checkbox"/> 黄 <input type="checkbox"/> ご指定色		
規 格	適 用 規 格	<input type="checkbox"/> JEM 1195	
		<input type="checkbox"/> IEC 61439	
オプション・その他ご指示項目			

マルチファンクションリレー形

Control center

S・MFR-D1 TYPE

NH・MFR-D1 TYPE

Contents

◆マルチファンクションリレー(MFR-D1)	
特長	MFR-1
システム構成例	MFR-2
表示設定部	MFR-2
仕様	MFR-3
保護機能	MFR-4
特性図	MFR-5
データ編集用ロードソフト	MFR-6
◆マルチファンクションリレー装備コントロールセンタ	
結線図	MFR-7
S・MFR-D1ユニット適用表	
非可逆ユニット適用表	MFR-8
可逆ユニット適用表	MFR-9
スターデルユニット適用表	MFR-10
NH・MFR-D1ユニット適用表	
非可逆ユニット適用表	MFR-11
可逆ユニット適用表	MFR-12
スターデルユニット適用表	MFR-13

特 長

新形マルチファンクションリレー(MFR-D1形)を当社コントロールセンタ標準タイプのSタイプと高機能タイプのNH-Cタイプに搭載。

先進的なコントロールセンタに求められる充実した機能と性能を実現します。



◆マルチファンクションリレー(MFR-D1形)

■保護機能を大幅に強化

過負荷、欠相、地絡、過電流保護、プレアラーム(過負荷、地絡)、MC(電磁接触器)の投入・遮断渋滞検出、アンサバック信号監視による意図しない運転停止の異常検出など、保護機能を大幅に強化しました。

■モニタへの表示を充実

負荷電流、漏洩電流、故障トリップ電流、故障コード、設定値、運転履歴データをモニタに表示します。モニタモードLEDと単位表示により内容も一目瞭然です。

■多様なシーケンス制御が可能

256種類のシーケンスの中から最適なパターンを選択可能です。多様な外部入力信号に対して柔軟性のある選択が可能です。また、瞬停限時再始動、故障出力の設定、伝送異常時の運転パターンも設定でき、多様なシーケンス制御が可能です。

■ネットワーク対応

2通りのネットワーク(DeviceNet, CC-Link)に対応した機種を準備しており、用途に応じて小規模なシステムから大規模なシステムまで多様なネットワークを構築可能です。

■汎用入・出力

入力(固定3点、選択最大8点)、出力(固定2点、選択最大5点)、アナログ入・出力(各1点)を装備しており、選択入出力については機能を自由に選択できます。選択入出力の最大点数は、選択した制御方式により異なります。

■簡易電力監視機能

有効電力(kW)と有効電力量(kWh)の計測機能を持ち、省エネ監視に利用可能です。

(注)本器は計量法第16条により電気料金取引や按分には使用できません。

■運転データの保持

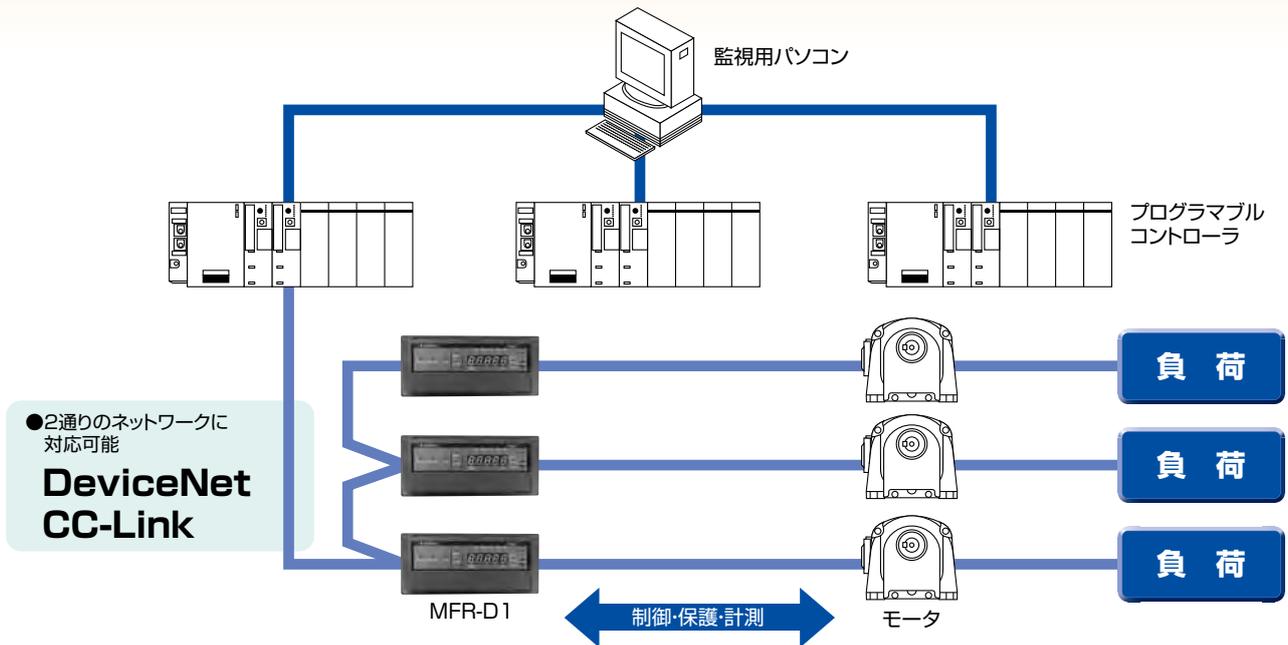
設定されたデータや履歴データは不揮発性メモリに保持され、長期間の停電時にも失われません。

■誤操作の防止

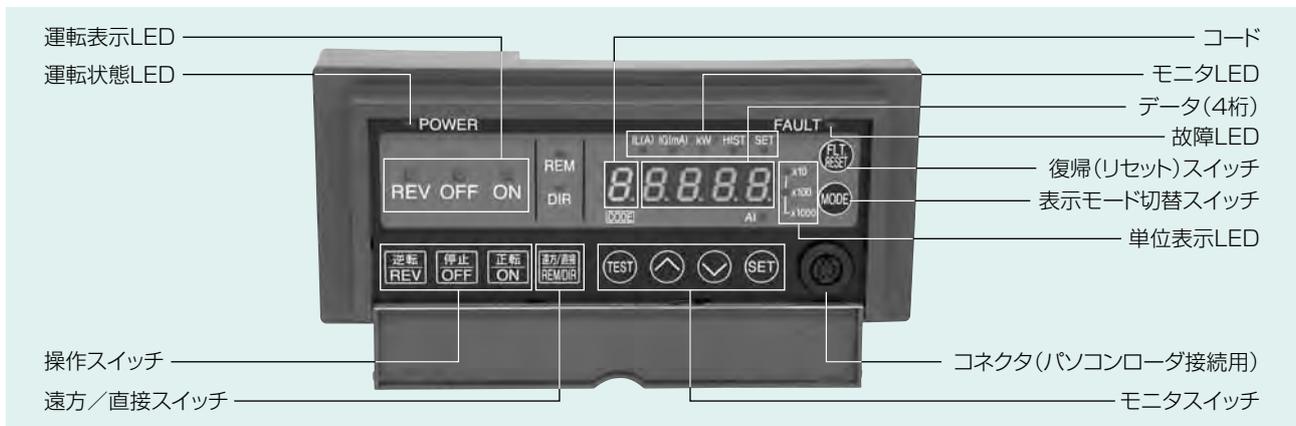
表面パネルには保護カバーがあり、意図しない誤操作を防止しています。

◆マルチファンクションリレー

システム構成例



表示/設定部



仕 様

- **準用規格** JEM 1356 1994 電動機用熱動形および電子式保護継電器
 JEM 1357 1995 電動機用静止形保護継電器

■ **一般仕様**

項 目	仕 様
制御電源(標準)	AC100V(AC85-132V)
突 入 電 流	20A以下、3ms以下(AC100V 50Hz)
消 費 電 力	8VA以下(入力、出力負荷含みません)
定 格 周 波 数	50/60Hz(整定で選択)
絶 縁 抵 抗	電気回路一括大地間10MΩ以上
耐 振 動	JIS C 60068-2-6 10~58Hz:片振幅0.075mm、 58~150Hz:定加速度10m/s ² XYZ各方向8分×10サイクル
耐 衝 撃	JIS C 60068-2-27 正弦半波300m/s ² 、11msX,Y,Z各方向に3回
耐 電 圧	充電部一括大地間AC2kV・1分間 ただし、通信線、CT、ZCT、アナログ入出力端子は除きます。
周 囲 温 度	-10~55℃(氷結しないこと)
保 存 温 度	-20~70℃(氷結・結露しないこと)
相 対 湿 度	20~90% RH(結露しないこと)
使 用 雰 囲 気	腐食性ガス、過度の塵埃がないこと
接 地	D種接地(100Ω以下)
質 量	約470g(MFR-D1-C) 約430g(MFR-D1-D)
許 容 瞬 停 時 間	20ms(運転継続)
耐 ノ イ ズ (減衰振動波ノイズ)	整定電流値の95%の電流を通電した状態において、1~1.5MHz、ピーク電圧2.5~3kVの減衰振動電圧を2秒間印加。 ※制御電源部、出力部
耐 ノ イ ズ (高周波ノイズ)	ピーク電圧2.0kV方形波インパルス性ノイズ (1ns/1μs、100ns・10分間) ※制御電源部、I/O部
耐 静 電 気 ノ イ ズ (前面パネル部)	金属部接触 ±8kV パネル面(非金属非接触) ±15kV
電 波 ノ イ ズ	電波周波数帯:50MHz帯/144MHz帯/430MHz帯 5W、1,200MHz帯・1W
雷 イン パ ル ス	制御電源一括大地間 4.5kV(1.2/50μs)
耐 ひ す み 波	基本波に対し30%の第5調波を含有した整定電流の95%を印加し誤動作・誤表示無きこと
過 負 荷 耐 量	電流入力部:三相補助CTの2次電流の定格20倍2秒間2回
入出力接続方式	コネクタ方式 適用電線 芯線サイズ:AWG 24~18 被覆外形:3.1mm max.

保護機能

(1)保護機能仕様

項目	仕様 (注)	
	動作値	動作時間
過負荷保護OL	整定電流値の115%固定	2~64s、Lock
欠相保護SP	40/60%、Lock	2s固定
過電流保護OCI	110~600%、Lock	0.2~9.0s
不足電流保護UC	30~80%、Lock	1~9s
漏電保護OCG	30/100/200/500mA、Lock	0.1/0.3/0.5/1.0s
瞬停再始動リレー	瞬停補償時間 Lock 0.2/0.5~5.0s 限時再始動時間 0.0/0.5/1.0~60s 瞬停判定時間 0.2/0.04s/non	
電流プリアラーム	50~110%	1~15min(分)
漏電プリアラーム	30~60%	10s固定
漏電警報	15/50mA	10s固定

(注) 各保護機能は整定にてロック(Lock)可能です。
OL、OCI、UC、OCAの基準値は整定電流値(コード0-2)です。
整定電流値はCT1次定格電流値の25~100%を設定できます。

(3)計測・表示仕様

項目	有効表示範囲	表示範囲と精度
負荷電流IL	2.5%~CT定格~CT定格×10倍 最大相(R/S/T相表示も整定で可)	±1.5%FS:0.25~125% ±5%FS:125~1,000%
外部アナログ入力Ai	アナログ入力0V~10Vを整定値で 指定する下限値と上限値の間で表示	外部信号の精度は含み ません。±5%FS
零相電流IG	10~500mA	±5%FS:0.10~500mA
有効電力・有効電力量	簡易計測方式 有効電力 $P=\sqrt{3} \times I \times V \times \text{pf}$ ここで、Iは負荷電流 電圧Vは整定します。 V=90~480V(2Vステップ) 力率pfは整定します。 pf=0.20~1.00(0.01ステップ)	電圧と電流が大きく変動する場合は、実際の電力(電力量)と異なる場合があります。

(5)入出力仕様

入 力	固定3点(正転、停止、88Fans)	電圧ON/OFF入力 DC24V ON電圧15V以上
	選択8点(29通り) 選択した制御方式により点数の最大は異なります。	
出 力	固定2点①正転(MCS)、②停止・故障(トリップ)	最大開閉容量AC250V 5A、DC24V 5A 許容連続通電電流1A
	選択5点(18通り) 選択した制御方式により点数の最大は異なります。	
アナログ入力	1点(非絶縁)DC 0~10V 入力インピーダンス10kΩ以上、許容入力電圧±DC40V	
アナログ出力	1点(絶縁)DC 4~20mA 許容負荷300Ω以下、応答時間2秒以下	

(6)履歴データ

運転時間、正転運転回数、逆転運転回数、負荷電流最大値、負荷電流最小値

故障動作回数(外部トリップ回数、OL回数、SP回数、OCI回数など)プリアラーム回数、故障履歴など

(2)外部シリアルインタフェース

形式分類	上位インタフェース	パソコンローダイナフェース
MFR-D1-D	DeviceNet	EIA-RS-422 (全機種標準装備)
MFR-D1-C	CC-Link	

(注) 各インタフェースの通信マニュアルを準備しております。

(4)運転制御

制御方式の種別

制御方式	内 容
非可逆回路	運転シーケンスは256通りの固定パターンから選択。
可逆回路	可逆運転インタロックタイマを装備。
オープントランジション2Mag オープントランジション3Mag クローズトランジション	スター運転時間、スター・デルタ切替時間、 始動抵抗器保護時間をきめ細かく設定可能。
電源送り回路	運転制御は行わず、計測・保護リレーとして動作。
Mag、Ctt、Ans信号 b接点方式	設定変更の際に制御方式が自動的に決定。

運転モード

運転モード	パネル面表示	有効な操作場所
直接	直接(DIR)	パネル面の運転制御スイッチ
現場	遠方(REM)	運転制御機能に割り付けられた外部Di/DO信号
中央	遠方(REM)	上位コントローラ

特性図

図1 過負荷保護継電器特性 OL ホット特性(運転時)

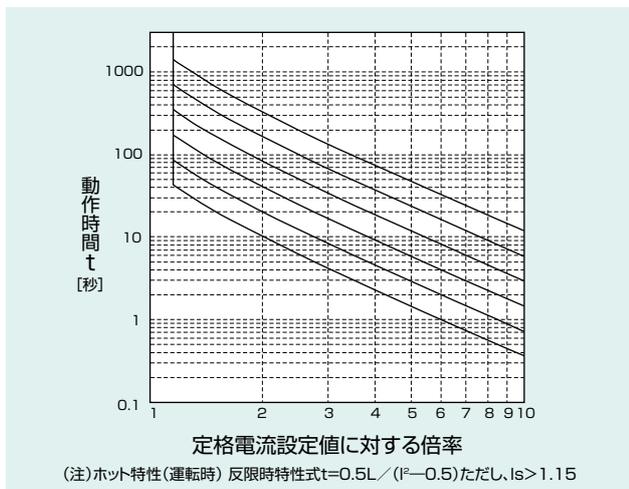


図2 過負荷保護継電器特性 OL コールド特性(始動時)

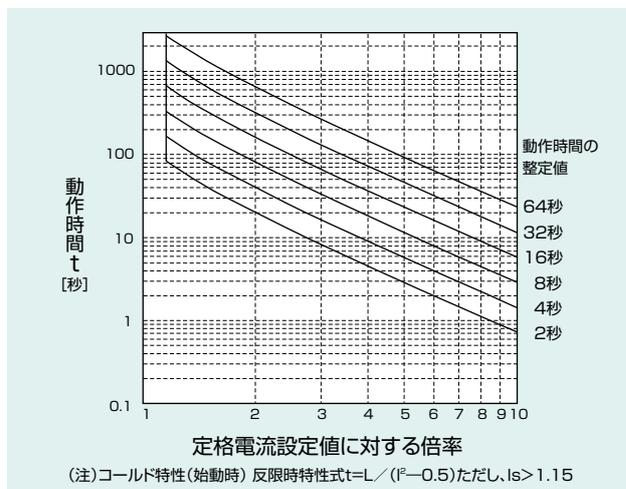


図3 過電流保護継電器特性 OCI

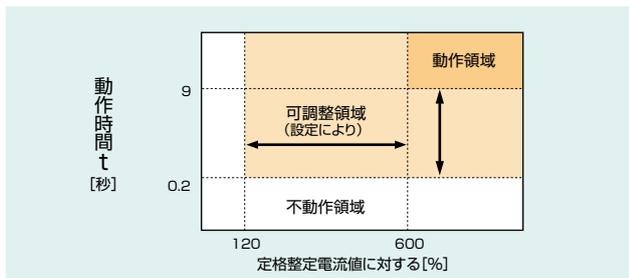


図4 不足電流保護継電器特性 UC

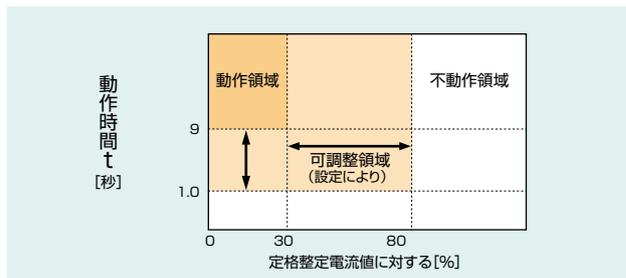


図5 欠相保護継電器特性 SP

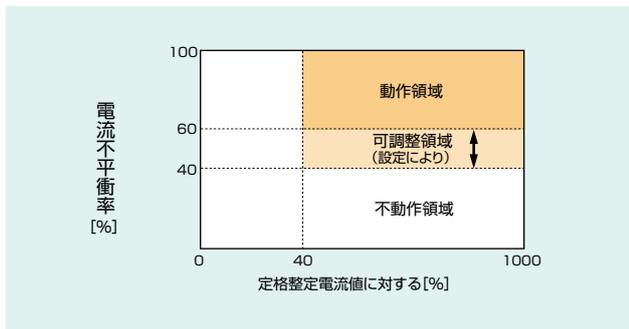
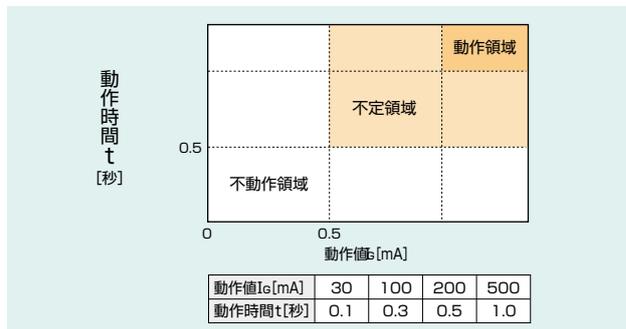
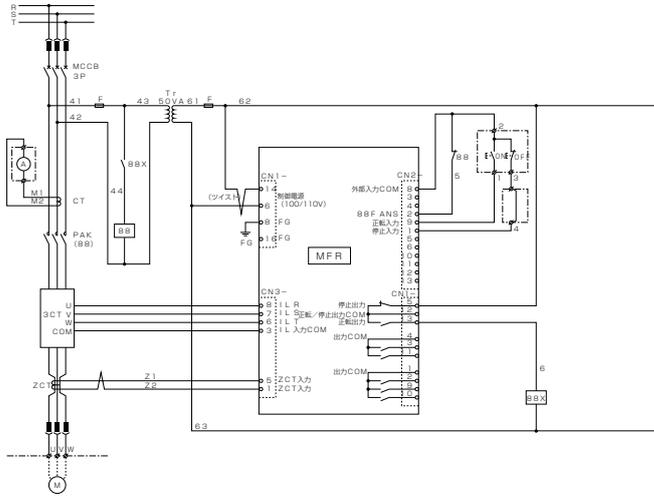


図6 漏電保護継電器特性 OCG



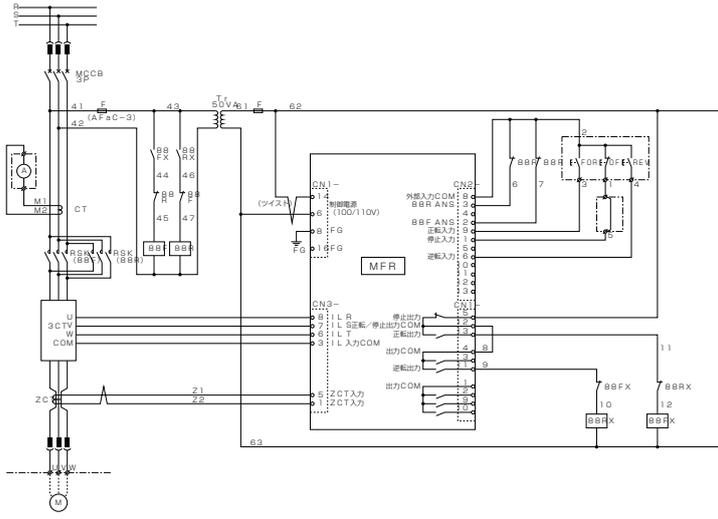
結線図

非可逆ユニット

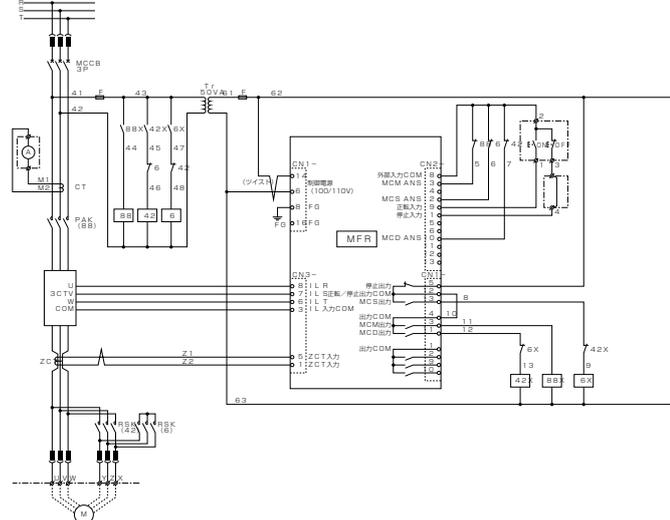


- 記号**
- MCCB : 配線用遮断器
 - PAK(88) : 電磁接触器
 - RSK(88F, 88R): 可逆形電磁接触器 (42, 6)
 - CT : 計器用変流器
 - MFR : マルチファンクションリレー
 - 3CT: マルチファンクションリレー用計器用変流器
 - ZCT: マルチファンクションリレー用零相変流器
 - Tr : 操作用変圧器
 - 88X : 補助継電器
 - F : ヒューズ
 - M : 電動機

可逆ユニット



スターデルタユニット



ユニット適用表

非可逆ユニット適用表



380~440Vコントロールセンタ(S-MFR-D1形)

電動機		MCCB		MC(PAK)	MFR用3CT	補助	CT	A	ユニット	
kW	定格電流(A)	AF	RC(A)	形	定格	ZCT	(A)	(A)	形式	寸法
0.2	0.7	50	15	26	2A	50A	3/5	3/5	CU-05026	240
0.4	1.3									
0.75	2.1				10A					
1	2.5									
1.1	3									
1.5	3.7						5/5	5/5		
2.2	5									
3.7	8						10/5	10/5		
5.5	12.5		30		30A		15/5	15/5		
7.5	16.5						20/5	20/5		
11	23.5		40				30/5	30/5		
15	31.5	100	60	35	100A		50/5	50/5	CU-10035	
19	39		75	50					CU-10050	360
22	45		100							
25	50			65		100A	75/5	75/5	CU-10065	
26	51									
30	60									
37	73	225	125	80					CU-20080	480
45	87		150	100			100/5	100/5	CU-20100	
50	98		175	125	10A(CT150/5)	300A	150/5	150/5	CU-20125	
55	110									
60	116		225	150					CU-20150	720
75	137									
90	165	400	350	220	10A(CT200/5)		200/5	200/5	CU-40220	960(固定式)
95	171			300					CU-40300	1320(固定式)
110	205		400		10A(CT300/5)		300/5	300/5		
150	274									

200~220Vコントロールセンタ(S-MFR-D1形)

電動機		MCCB		MC(PAK)	MFR用3CT	補助	CT	A	ユニット	
kW	定格電流(A)	AF	RC(A)	形	定格	ZCT	(A)	(A)	形式	寸法
0.2	1.4	50	15	26	2A	50A	3/5	3/5	CU-05026	240
0.4	2.6				10A					
0.75	4.2						5/5	5/5		
1	5						7.5/5	7.5/5		
1.1	6									
1.5	7.4									
2.2	10		20		30A		10/5	10/5		
3.7	16		30				20/5	20/5		
5.5	25		50				30/5	30/5		
7.5	33	100	60	35	100A		50/5	50/5	CU-10035	
11	47		100	50					CU-10050	360
15	63			65		100A	75/5	75/5	CU-10065	
19	78	225	125	80			100/5	100/5	CU-20080	480
22	90		150	100					CU-20100	
26	102		175	125	10A(CT150/5)	300A	150/5	150/5	CU-20125	
30	120		200							
37	146		225	150					CU-20150	720
45	174	400	300	220	10A(CT200/5)		200/5	200/5	CU-40220	960(固定式)
55	220		350		10A(CT300/5)		300/5	300/5		
60	232		400	300					CU-40300	1320(固定式)
75	274									

ユニット適用表

可逆ユニット適用表



380~440Vコントロールセンタ(S-MFR-D1形)

電動機		MCCB		MC(RSK)	MFR用3CT	補助	CT	A	ユニット	
kW	定格電流(A)	AF	RC(A)	形	定格	ZCT	(A)	(A)	形式	寸法
0.2	0.7	50	15	26	2A	50A	3/5	3/5	CUR-05026	360
0.4	1.3				↓					
0.75	2.1				10A					
1	2.5									
1.1	3									
1.5	3.7						5/5	5/5		
2.2	5									
3.7	8						10/5	10/5		
5.5	12.5		30		30A		15/5	15/5		
7.5	16.5						20/5	20/5		
11	23.5		40				30/5	30/5		
15	31.5	100	60	35	100A		50/5	50/5	CUR-10035	
19	39		75	50					CUR-10050	480
22	45		100							
25	50			65		100A	75/5	75/5	CUR-10065	
26	51									
30	60									
37	73	225	125	80					CUR-20080	
45	87		150	100			100/5	100/5	CUR-20100	1200(固定式)
50	98		175	125	10A(CT150/5)	300A	150/5	150/5	CUR-20125	1680(固定式)
55	110									
60	116		225	150					CUR-20150	
75	137									
90	165	400	350	220	10A(CT200/5)		200/5	200/5	CUR-40220	1セット(固定式)
95	171			300					CUR-40300	
110	205		400		10A(CT300/5)		300/5	300/5		
150	274									

200~220Vコントロールセンタ(S-MFR-D1形)

電動機		MCCB		MC(RSK)	MFR用3CT	補助	CT	A	ユニット	
kW	定格電流(A)	AF	RC(A)	形	定格	ZCT	(A)	(A)	形式	寸法
0.2	1.4	50	15	26	2A	50A	3/5	3/5	CUR-05026	360
0.4	2.6				10A					
0.75	4.2						5/5	5/5		
1	5						7.5/5	7.5/5		
1.1	6									
1.5	7.4									
2.2	10		20		30A		10/5	10/5		
3.7	16		30				20/5	20/5		
5.5	25		50				30/5	30/5		
7.5	33	100	60	35	100A		50/5	50/5	CUR-10035	
11	47		100	50					CUR-10050	480
15	63			65		100A	75/5	75/5	CUR-10065	
19	78	225	125	80			100/5	100/5	CUR-20080	
22	90		150	100					CUR-20100	1200(固定式)
26	102		175	125	10A(CT150/5)	300A	150/5	150/5	CUR-20125	1680(固定式)
30	120		200							
37	146		225	150					CUR-20150	
45	174	400	300	220	10A(CT200/5)		200/5	200/5	CUR-40220	1セット(固定式)
55	220		350		10A(CT300/5)		300/5	300/5		
60	232		400	300					CUR-40300	
75	274									

ユニット適用表

スターデルタユニット適用表



380~440Vコントロールセンタ(S-MFR-D1形)

電動機		MCCB		MC(PAK-RSK)				MFR用3CT	補助	CT	A	ユニット	
kW	定格電流(A)	AF	RC(A)	M	人	△	ヒータ(A)	定格	ZCT	(A)	(A)	形 式	寸 法
0.2	0.7	50	15	26	26	26	0.7	2A	50A	3/5	3/5	CUSD-05026	480
0.4	1.3						1.2						
0.75	2.1						1.8	10A					
1	2.5						2.3						
1.1	3												
1.5	3.7						3.6			5/5	5/5		
2.2	5						4.6						
3.7	8						7.5			10/5	10/5		
5.5	12.5		30				11	30A		15/5	15/5		
7.5	16.5						15			20/5	20/5		
11	23.5		40				22			30/5	30/5		
15	31.5	100	60	35			30	100A		50/5	50/5	CUSD-10035	
19	39		75	50			34					CUSD-10050	720
22	45		100		35	35	42						
25	50			65			48		100A	75/5	75/5	CUSD-10065	
26	51												
30	60				50	50	56						
37	73	225	125	80			68					CUSD-20080	
45	87		150	100	65	65	80			100/5	100/5	CUSD-20100	1200(固定式)
50	98		175	125			90	10A(CT150/5)	300A	150/5	150/5	CUSD-20125	1680(固定式)
55	110				80	80	105						
60	116		225	150	100	100						CUSD-20150	
75	137						130						
90	165	400	350	220	125	125	160	10A(CT200/5)		200/5	200/5	CUSD-40220	1セット(固定式)
95	171			300	150	150	3	10A(CT300/5)				CUSD-40300	

200~220Vコントロールセンタ(S-MFR-D1形)

電動機		MCCB		MC(PAK-RSK)				MFR用3CT	補助	CT	A	ユニット	
kW	定格電流(A)	AF	RC(A)	M	人	△	ヒータ(A)	定格	ZCT	(A)	(A)	形 式	寸 法
0.2	1.4	50	15	26	26	26	1.2	2A	50A	3/5	3/5	CUSD-05026	480
0.4	2.6						2.3	10A					
0.75	4.2						3.6			5/5	5/5		
1	5						4.6			7.5/5	7.5/5		
1.1	6						5						
1.5	7.4						6.7						
2.2	10		20				9.2	30A		10/5	10/5		
3.7	16		30				15			20/5	20/5		
5.5	25		50				22			30/5	30/5		
7.5	33	100	60	35			30	100A		50/5	50/5	CUSD-10035	
11	47		100	50	35	35	42					CUSD-10050	720
15	63			65	50	50	56		100A	75/5	75/5	CUSD-10065	
19	78	225	125	80			68			100/5	100/5	CUSD-20080	
22	90		150	100	65	65	80					CUSD-20100	1200(固定式)
26	102		175	125			105	10A(CT150/5)	300A	150/5	150/5	CUSD-20125	1680(固定式)
30	120		200		80	80							
37	146		225	150	100	100	130					CUSD-20150	
45	174	400	300	220	125	125	160	10A(CT200/5)		200/5	200/5	CUSD-40220	1セット(固定式)

ユニット適用表

非可逆ユニット適用表



380~440Vコントロールセンタ(NH-MFR-D1形)

電動機		MCCB			MC(PAK)	MFR用3CT 定格	補助 ZCT	CT (A)	A (A)	ユニット	
kW	定格電流 (A)	形 式		RC (A)	形					形 式	寸 法
		22kA	50kA								
0.2	0.7	TN-S100C	TN-H50B	15	26	2A	50A	3/5	3/5	CU-05026	300
0.4	1.3					↓		↓	↓		
0.75	2.1					10A					
1.1	3										
1.5	3.7							5/5	5/5		
2.2	5							↓	↓		
3.7	8							10/5	10/5		
5.5	12.5			30		30A		15/5	15/5		
7.5	16.5							20/5	20/5		
11	23.5			40				30/5	30/5		
15	31.5		TN-H100B	60	35	100A		50/5	50/5	CU-10035	↓
19	39			75	50					CU-10050	400
22	45			100							
30	60				65		100A	75/5	75/5	CU-10065	↓
37	73	TN-S225B	TN-H225B	125	80					CU-20080	600
45	87			150	100			100/5	100/5	CU-20100	
55	110			175	125	10A(CT150/5)	300A	150/5	150/5	CU-20125	
60	116			225	150					CU-20150	
75	137										
90	165	TN-E400B	TN-S400B	350	220	10A(CT200/5)		200/5	200/5	CU-40220	1200(固定式)
95	171				300					CU-40300	1400(固定式)
110	205			400		10A(CT300/5)		300/5	300/5		
125	225										

200~220Vコントロールセンタ(NH-MFR-D1形)

電動機		MCCB			MC(PAK)	MFR用3CT 定格	補助 ZCT	CT (A)	A (A)	ユニット	
kW	定格電流 (A)	形 式		RC (A)	形					形 式	寸 法
		50kA	85kA								
0.2	1.4	TN-S100C	TN-H50B	15	26	2A	50A	3/5	3/5	CU-05026	300
0.4	2.6					10A		↓	↓		
0.75	4.2							5/5	5/5		
1.1	6							7.5/5	7.5/5		
1.5	7.4							↓	↓		
2.2	10			20				10/5	10/5		
3.7	16			30		30A		20/5	20/5		
5.5	25			50				30/5	30/5		
7.5	33		TN-H100B	60	35	100A		50/5	50/5	CU-10035	↓
11	47			100	50					CU-10050	400
15	63				65		100A	75/5	75/5	CU-10065	↓
19	78	TN-S225B	TN-H225B	125	80			100/5	100/5	CU-20080	600
22	90			150	100					CU-20100	
30	120			200	125	10A(CT150/5)	300A	150/5	150/5	CU-20125	
37	146			225	150					CU-20150	
45	174	TN-S400B	TN-S400B	300	220	10A(CT200/5)		200/5	200/5	CU-40220	900(固定式)
55	220			350		10A(CT300/5)		300/5	300/5		
60	232			400	300					CU-40300	1400(固定式)

ユニット適用表

可逆ユニット適用表



380~440Vコントロールセンタ(NH・MFR-D1形)

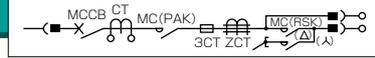
電動機		MCCB			MC(RSK)	MFR用3CT 定格	補助 ZCT	CT (A)	A (A)	ユニット	
kW	定格電流 (A)	形 式		RC (A)	形					形 式	寸 法
		22kA	50kA								
0.2	0.7	TN-S100C	TN-H50B	15	26	2A	50A	3/5	3/5	CUR-05026 CUR-10026	300
0.4	1.3					↓		↓	↓		
0.75	2.1					10A					
1.1	3										
1.5	3.7							5/5	5/5		
2.2	5							↓	↓		
3.7	8							10/5	10/5		
5.5	12.5			30		30A		15/5	15/5		
7.5	16.5							20/5	20/5		
11	23.5			40				30/5	30/5		
15	31.5		TN-H100B	60	35	100A		50/5	50/5	CUR-10035	↓
19	39			75	50					CUR-10050	400
22	45			100							
30	60				65		100A	75/5	75/5	CUR-10065	↓
37	73	TN-S225B	TN-H225B	125	80					CUR-20080	900(固定式)
45	87			150	100			100/5	100/5	CUR-20100	1000(固定式)
55	110			175	125	10A(CT150/5)	300A	150/5	150/5	CUR-20125	
60	116			225	150					CUR-20150	
75	137										
90	165	TN-E400B	TN-S400B	350	220	10A(CT200/5)		200/5	200/5	CUR-40220	1400(固定式)
95	171				300					CUR-40300	1600(固定式)
110	205			400		10A(CT300/5)		300/5	300/5		
125	225										

200~220Vコントロールセンタ(NH・MFR-D1形)

電動機		MCCB			MC(RSK)	MFR用3CT 定格	補助 ZCT	CT (A)	A (A)	ユニット	
kW	定格電流 (A)	形 式		RC (A)	形					形 式	寸 法
		50kA	85kA								
0.2	1.4	TN-S100C	TN-H50B	15	26	2A	50A	3/5	3/5	CUR-05026 CUR-10026	300
0.4	2.6					10A		↓	↓		
0.75	4.2							5/5	5/5		
1.1	6							7.5/5	7.5/5		
1.5	7.4							↓	↓		
2.2	10			20				10/5	10/5		
3.7	16			30		30A		20/5	20/5		
5.5	25			50				30/5	30/5		
7.5	33										
11	47		TN-H100B	60	35	100A		50/5	50/5	CUR-10035	↓
15	63			100	50					CUR-10050	400
19	78				65		100A	75/5	75/5	CUR-10065	↓
22	90	TN-S225B	TN-H225B	125	80			100/5	100/5	CUR-20080	900(固定式)
30	120			150	100					CUR-20100	1000(固定式)
37	146			200	125	10A(CT150/5)	300A	150/5	150/5	CUR-20125	
45	174			225	150					CUR-20150	
55	220	TN-S400B	TN-S400B	300	220	10A(CT200/5)		200/5	200/5	CUR-40220	1400(固定式)
60	232			350		10A(CT300/5)		300/5	300/5		
				400	300					CUR-40300	1600(固定式)

ユニット適用表

スターデルタユニット適用表



■ 380~440Vコントロールセンタ(NH・MFR-D1形)

電動機		MCCB			MC(PAK-RSK)			MFR用 3CT 定格	補助 ZCT	CT (A)	A (A)	ユニット	
kW	定格電流 (A)	形 式		RC (A)	形							形式	寸 法
		22kA	50kA		M	人	△						
0.2	0.7	TN-S100C	TN-H50B	15	26	26	26	2A	50A	3/5	3/5	CUSD-10035	400
0.4	1.3							↓					
0.75	2.1							10A					
1.1	3												
1.5	3.7									5/5	5/5		
2.2	5									↓	↓		
3.7	8							30A		10/5	10/5		
5.5	12.5			30						15/5	15/5		
7.5	16.5			↓						20/5	20/5		
11	23.5			40						30/5	30/5		
15	31.5		TN-H100B	60	35			100A		50/5	50/5	CUSD-10035	↓
19	39			75	50							CUSD-10050	600
22	45			100	↓	35	35						
30	60			↓	65	50	50		100A	75/5	75/5	CUSD-10065	↓
37	73	TN-S225B	TN-H225B	125	80							CUSD-20080	1000(固定式)
45	87			150	100	65	65			100/5	100/5	CUSD-20100	↓
55	110			175	125	80	80	10A(150/5A)	300A	150/5	150/5	CUSD-20125	1200(固定式)
60	116			225	150	125	125					CUSD-20150	1400(固定式)
75	137			↓									
90	165	TN-E400B	TN-S400B	350	220			10A(200/5A)		200/5	200/5	CUSD-40220	1600(固定式)
95	171			↓	300	150	150	10A(300/5A)				CUSD-40300	↓

■ 200~220Vコントロールセンタ(NH・MFR-D1形)

電動機		MCCB			MC(PAK-RSK)			MFR用 3CT 定格	補助 ZCT	CT (A)	A (A)	ユニット	
kW	定格電流 (A)	形 式		RC (A)	形							形式	寸 法
		50kA	85kA		M	人	△						
0.2	1.4	TN-S100C	TN-H50B	15	26	26	26	2A	50A	3/5	3/5	CUSD-10035	400
0.4	2.6							10A					
0.75	4.2									5/5	5/5		
1.1	6									7.5/5	7.5/5		
1.5	7.4									↓	↓		
2.2	10			20						10/5	10/5		
3.7	16			30				30A		20/5	20/5		
5.5	25			50						30/5	30/5		
7.5	33		TN-H100B	60	35			100A		50/5	50/5	CUSD-10035	↓
11	47			100	50	35	35					CUSD-10050	600
15	63			↓	65	50	50		100A	75/5	75/5	CUSD-10065	↓
19	78	TN-S225B	TN-H225B	125	80					100/5	100/5	CUSD-20080	1000
22	90			150	100	65	65					CUSD-20100	↓
30	120			200	125	80	80	10A(CT150/5)	300A	150/5	150/5	CUSD-20125	1200
37	146			225	150	100	100					CUSD-20150	1400
45	174	TN-S400B	TN-S400B	300	220	125	125	10A(CT200/5)		200/5	200/5	CUSD-40220	1600

MEMO

A series of horizontal dashed lines for writing.

ご注文に際してのご承諾事項について

2023年8月現在

本カタログに記載された当社製品のご注文に際して、見積書、契約書、カタログ、取扱説明書、納入仕様書等に記載した事項に加え、特に、保証および用途等については、下記のとおりといたしますので承諾のうえご使用いただきますようお願いいたします。また、本カタログに記載された当社製品は、使用用途・場所等を限定するもの、定期点検を必要とするものがあります。お買上げの販売店または当社にご確認ください。

1. 無償保証期間と保証範囲

(1) 無償保証期間

当社製品の無償保証期間は、ご購入後1年間です。ただし、使用環境、使用条件、使用頻度や回数等により、当社製品の寿命に影響をおよぼす場合は、この保証期間が適用されない場合があります。

(2) 保証範囲

- 1) 上記無償保証期間中に、当社の過失により当社製品が故障した場合、無償で交換または修理を行います。なお、ここで言う故障には、性能に影響のない傷、変色等は含みません。
- 2) 無償保証期間中であっても、次に該当する場合は無償保証の対象から除外させていただきます。
 - a. カタログ、取扱説明書、納入仕様書等に記載されている以外の不適当な取扱い、使用方法等に起因した故障
 - b. お客様の施工上の不備に起因する故障
 - c. お客様の装置またはソフトウェアの設計等、当社製品以外に起因する故障
 - d. 当社または当社が委嘱した者以外のプログラムに起因する故障
 - e. 当社または当社が委嘱した者以外の改造、修理に起因する故障
 - f. カタログ、取扱説明書、納入仕様書等に記載されている消耗部品、補用部品等が正しく保守、交換されていなかったことに起因する故障
 - g. 購入時または納入時に実用化されていた科学・技術では予見する事のできない事由による故障
 - h. 当社製品の本来の使い方以外に起因する故障
 - i. その他、地震、風水害、雷等の天災、異常電圧等の不可抗力により生じた故障

- 3) ここで言う保証とは、納入製品自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二次的な損害等は、当社の保証外とさせていただきます。

(3) 不具合発生時の初動対応

当社製品設置後に発生する不具合の原因調査は、原則としてお客様にて実施をお願いします。ただし、お客様の要請により当社がこの業務を有償にて代行することができます。この場合は当社の料金規定により、お客様にご負担をお願いします。

2. 機会損失、二次損失等の保証責任の除外

無償保証期間内外を問わず、当社製品の故障に起因する機会損失、逸失利益、予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、当社製品以外への損傷およびその他の業務に対する補償、ならびに当社の責に帰すことができない事由から生じた損害は、当社の保証外とさせていただきます。

3. 生産中止後の有償修理期間および有償校正期間

当社が有償にて当社製品の修理を受け付けることができる期間は、その製品の生産中止後5年間です。ただし、電子部品等はライフサイクルが短く、調達や生産が困難になる場合も予測され、期間内でも修理や補用部品の供給が困難となる場合があります。また、探査測定機器類の校正を受け付けることができる期間も、その製品の生産中止後5年間です。詳細については、当社にご確認ください。

4. 更新の推奨時期

当社電磁接触器・電磁開閉器のご使用に際しては、日本電機工業会（JEMA）作成の「低圧機器の更新推奨時期に関する調査」報告書に記載されている標準使用条件で使用開始後10年を目安に更新を推奨させていただきます。

また、当社高圧開閉器のご使用に際しては、カタログ、取扱説明書、納入仕様書等に記載されている開閉規定回数または日本電機工業会（JEMA）作成の「汎用高圧機器の更新推奨時期に関する調査」報告書に記載されている標準使用条件で、屋内用は使用開始後15年、屋外用は使用開始後10年を目安に更新を推奨させていただきます。

5. 製品仕様・価格の変更

カタログ、取扱説明書、納入仕様書、もしくは技術資料等に記載の仕様及び価格は、予告なく変更させて頂く場合がありますので、あらかじめご了承ください。

6. 製品の適用範囲

- (1) 本カタログに記載された当社製品内容は機器選定のためのものです。実際のご使用に際しては、ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくご使用ください。
- (2) 本カタログに記載された当社製品を他の製品と組み合わせてご使用いただく場合は、お客様にて適合すべき規格・法規または規制をご確認ください。また、お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社製品の適合性についても、お客様にてご確認ください。これらを実施されない場合は、当社は当社製品の適合性について責任を負いかねます。
- (3) 本カタログに記載された当社製品を下記用途にてご使用いただく場合は、万一故障や不具合等の発生があっても、危険を回避または最小にする安全回路等の安全対策を講じてください。詳細については、当社にご確認ください。
 - a. カタログ、取扱説明書、納入仕様書等に記載のない条件や環境での使用。
 - b. 原子力発電・その他発電所、燃料・燃料装置、鉄道・航空・宇宙、車輛設備、娯楽機械、安全装置、および行政機関や個別業界の規制に従う設備。
 - c. 人命や財産に危険がおよぶシステム・機械・装置。
 - d. ガス、水道、電気の供給システムや24時間連続運転システム等、高い信頼性が必要な設備。
 - e. その他、上記a.～d.に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途。

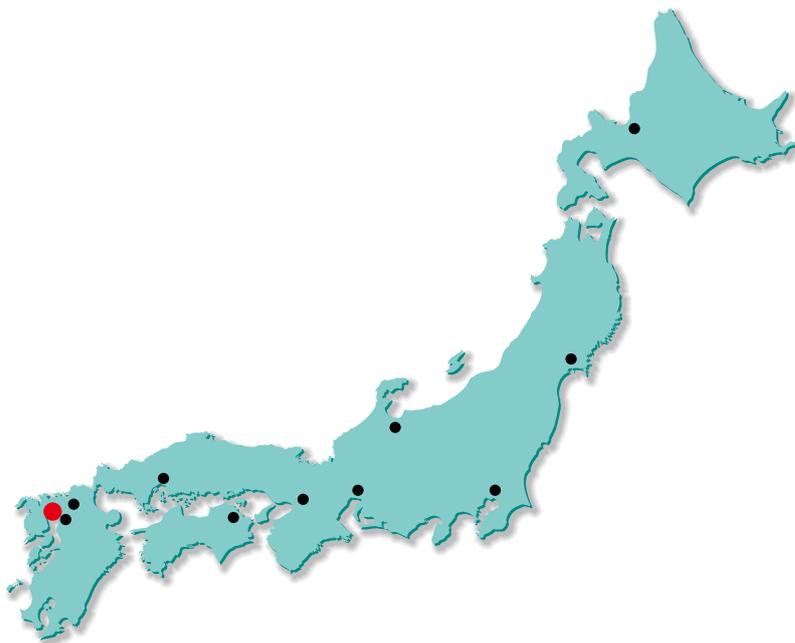
株式会社 戸上電機製作所

<https://www.togami-elec.co.jp>

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
北海道オフィス	〒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 オフィス	〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡3-7-35 損保ジャパン仙台ビル	TEL(022)295-5571	FAX(022)295-5573
東 京 オフィス	〒153-0042 東京都目黒区青葉台4-1-13 戸上ビル	TEL(03)3465-0711	FAX(03)5738-3622
北 陸 オフィス	〒930-0848 富山市久方町8-43 久方ビル	TEL(076)431-8371	FAX(076)441-8086
中 部 オフィス	〒456-0033 名古屋市熱田区花表町21-2	TEL(052)871-6471	FAX(052)889-1061
関 西 オフィス	〒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
		TEL(06)6380-2288	FAX(06)6330-8492
中 国 オフィス	〒733-0037 広島市西区西観音町1-21 西原ビル	TEL(082)234-0731	FAX(082)234-0781
四 国 オフィス	〒760-0023 高松市寿町2-1-1 高松第一生命ビル新館	TEL(087)851-3761	FAX(087)822-7396
九 州 オフィス	〒810-0001 福岡市中央区天神4-3-30 天神ビル新館	TEL(092)721-3451	FAX(092)741-2277
佐 賀 オフィス	〒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(株)	〒153-0042 東京都目黒区青葉台4-1-13 戸上ビル	TEL(03)3465-3111	FAX(03)3465-3727
-------------	--------------------------------	------------------	------------------



●仕様・寸法等は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)
 受付時間/営業日の8:30~17:00

☎0120-25-7867
(株)トガミナ ヤ マ ナ