

4 過電流ロック形開閉器

PAS

PAS LA内蔵

PAS VT内蔵

PAS VT
LA内蔵

PAS 600A

P22
GkV
S用

SO
G
制御装置
その他

自立型
気中開閉器
(234回路)

自立型
ガス開閉器
(234回路)

自立型
気中開閉器
A-キーヤビ

自立型
ガス開閉器
A-キーヤビ

VT内蔵
UAS

VT内蔵
UGS

自立型気中
ガス開閉器
(234回路)
PAS内蔵
PGS内蔵

GR付PASの役割

GR付PASは、自家用高压受電設備から電力会社配電線への波及事故を防止するために設置されています。このGR付PASは、万一事故が発生した場合、その事故による影響を最小限に防ぐためのもので、事故点を迅速かつ選択遮断する機能を有しています。

方向性のお奨め

もらい事故が防止できるのは方向性を有した開閉器です。

『もらい事故』とは、他の高压需要家様の地絡事故にもかかわらず自社の開閉器も同時にトリップし、停電してしまうことです。重要機器が数多く使用されている今日、一時の停電も許されません。自己防衛のためにも**方向性**のご使用をお奨めします。

●無方向性の最大使用可能ケーブル長さ

公称断面積 (mm ²)	無方向性で0.2A設定のときの最大使用可能ケーブル長さ (m)	
	CVおよびCVTケーブル	
	60Hz	50Hz
22	50	60
38	42	51
60	36	43
100	29	35

(注) 0.4Aに設定しますと最大使用可能ケーブル長さは2倍の長さとなります。

動作説明

SOG動作とは

地絡事故は即時遮断、ロック電流値以上の過電流事故は開閉器を一旦ロックし、電源側の遮断器が動作後、無電圧の状態で自動的に開閉器を開放する動作をいいます。事故内容別にトリップ動作をまとめると、次のようになります。

事 故 項 目		ト リ ッ プ 動 作
1	地絡事故の場合	すぐにトリップ
2	過電流（短絡）事故の場合	電源側遮断器が動作して停電となればトリップ
3	地絡と過電流（短絡）事故が重なった場合	同 上

(注) 短絡点投入動作の場合は、過電流蓄勢トリップ動作(事故項目2)を行いません。

SOG制御装置の電源はP1、P2端子からのみ供給されます。一般の過電流継電器のように変流器二次側電流から電源を供給されていないため、開閉器負荷側線路が短絡している状態で開閉器を投入し短絡事故が発生（短絡点投入）しても、過電流蓄勢トリップ動作を行いません。開閉器負荷側の短絡事故原因を除去してから開閉器の投入を行ってください。

更新推奨時期

～(一社)日本電機工業会資料より引用～

この更新時期は、機能や性能に対する製造者の保証値ではなく、通常的环境のもとで通常の保守点検を行って使用した場合に、機器構成材の老朽化などにより、新品と交換した方が経済性を含めて一般的に有利と考えられる時期を示しています。現代の高度情報化社会において、予期せぬ事故による社会的、経済的な影響は計り知れません。自社の電気設備の保護、また他社への波及事故を防止するためにも、早めの取り替えをお奨めします。

各機器の更新推奨時期

◎高压交流負荷開閉器

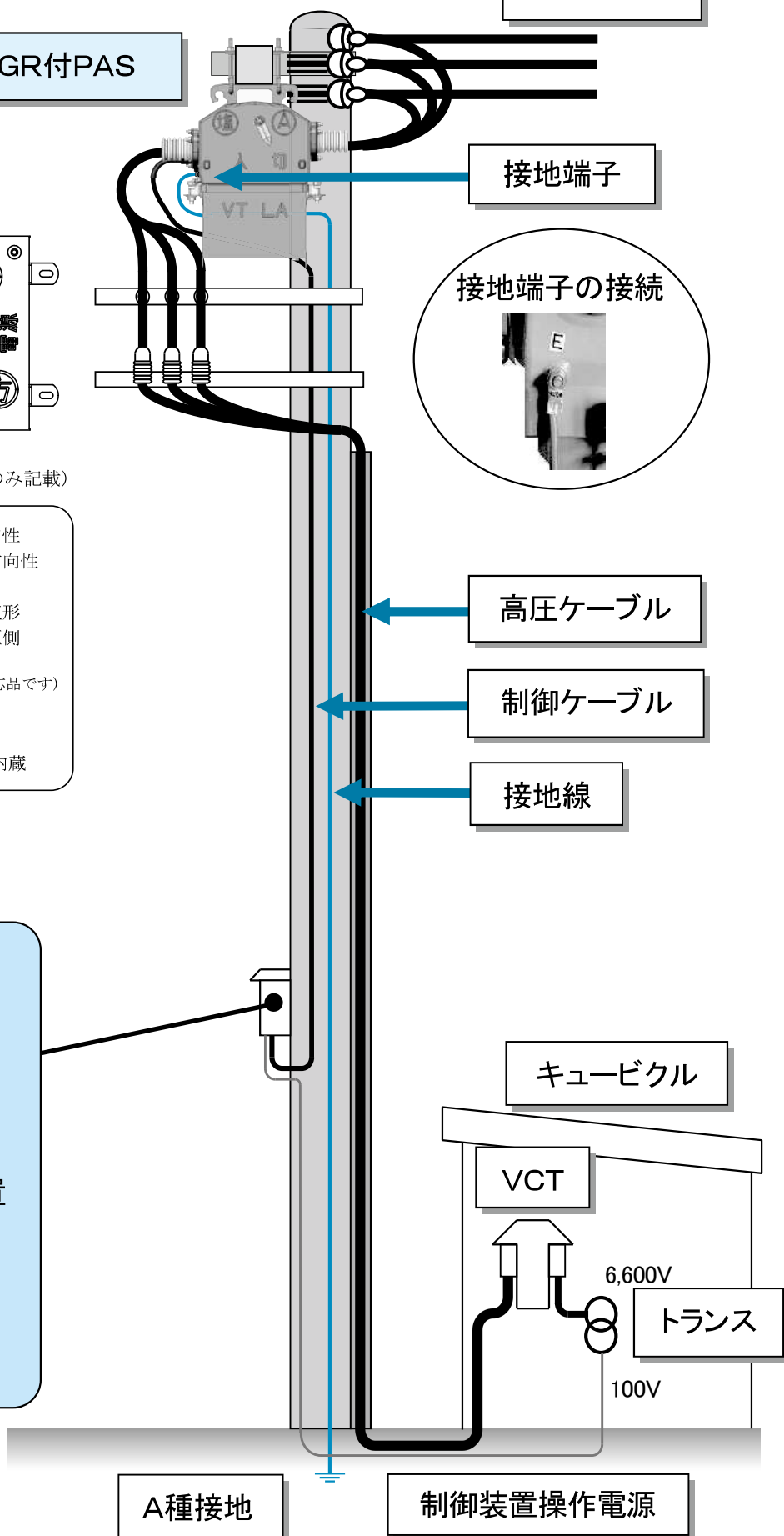
屋外用 >> 使用開始後10年 } または負荷電流開閉回数200回
屋内用 >> 使用開始後15年 }

◎GR付開閉器の制御装置

使用開始後10年

PAS	L A 内蔵 PAS	V T 内蔵 PAS	V T L A 内蔵 PAS	6 0 0 A PAS	2 2 k V 用 P G S	S O G 制御装置 その他 (234回路)	自立型 気中開閉器 (234回路)	自立型 ガス開閉器 (234回路)	自立型 気中開閉器 A i キヤビ	自立型 ガス開閉器 A i キヤビ	(V T 内蔵) U A S	(V T 内蔵) U G S	自立型気中 ガス開閉器 (G R P 内蔵) P G C 内蔵
-----	---------------	---------------	-------------------	----------------	--------------------	---------------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------	-------------------	--

4-2



過電流ロック形開閉器選定一覧

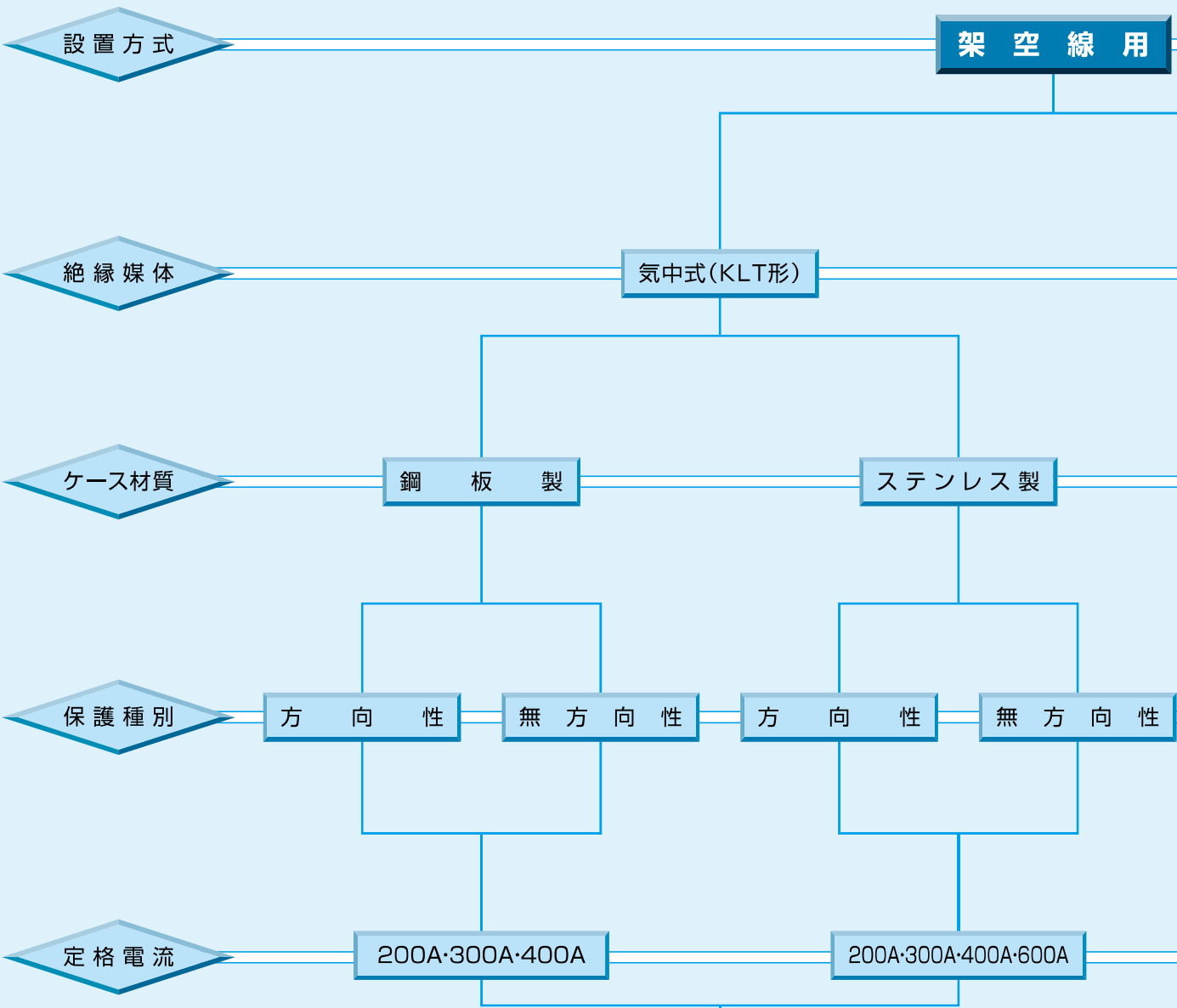
開閉器の定格電流選定は次の1および2項で検討された結果、いずれか大きい定格電流をご選定下さい。

1. 定格電流の検討

開閉器の定格電流 > 設備容量

計算式 三相→変圧器容量(kVA)÷{ $\sqrt{3}$ ×使用電圧(kV)} 【例】500kVA÷(1.732×6.6kV)≒44A

单相→変圧器容量(kVA)÷使用電圧(kV) 【例】100kVA÷6.6kV≒15A



①GR付PAS	P4-7
②LA内蔵GR付PAS	P4-13
③VT内蔵GR付PAS	P4-19
④VT・LA内蔵GR付PAS	P4-23
⑤定格電流600A(方向性のみ)	
【GR付PAS、LA内蔵GR付PAS、VT内蔵GR付PAS、VT・LA内蔵GR付PAS】	P4-27

※SOG制御装置(LTR形)はP4-39に記載。

2. 適用系統短絡容量の検討

適用系統短絡容量 (右表) $\geq$ 開閉器設置点の短絡容量

定格電流	200A	300A・400A・600A
適用系統短絡容量	100MVA	160MVA
定格短時間耐電流 (1秒間)	8kA	12.5kA

地 中 線 用

ガス式 (GLT形)

気 中 式

ガ ス 式

ステンレス製

方 向 性

方 向 性

方 向 性

400A

200A・300A・400A

300A・400A・600A

① 22kV用GR付PGS P4-35

- ① 自立型多回路 (2・3・4回路) 開閉器 (MKLU形) P4-57
- ② 自立型開閉器 (A-1キャビネット) (MKLU形) P4-65
- ③ 自立型開閉器 (コストダウンタイプ) (MKLU形) P4-69
- ④ VT内蔵GR付UAS (V-UKL形) P4-73
- ⑤ 自立型開閉器 (GR付PAS内蔵) (MKLT形) P4-83

※P4-53、54をご参照下さい。

- ① 自立型多回路 (2・3・4回路) 開閉器 (MGLU形) P4-61
- ② 自立型開閉器 (A-1キャビネット) (MGLU形) P4-67
- ③ 自立型開閉器 (コストダウンタイプ) (MGLU形) P4-69
- ④ VT内蔵GR付UGS (V-UGL形) P4-79
- ⑤ 自立型開閉器 (GR付PGS内蔵) (MGLT形) P4-83

※P4-53、54をご参照下さい。

4

PAS

PAS
LA内蔵

PAS
VT内蔵

PAS
VT
LA内蔵

PAS
600A

P22
GV
S用

SOOG
制御装置
その他

自立型
開閉器
(2・3・4回路)

自立型
開閉器
(2・3・4回路)

自立型
開閉器
A-1キャビ

自立型
開閉器
A-1キャビ

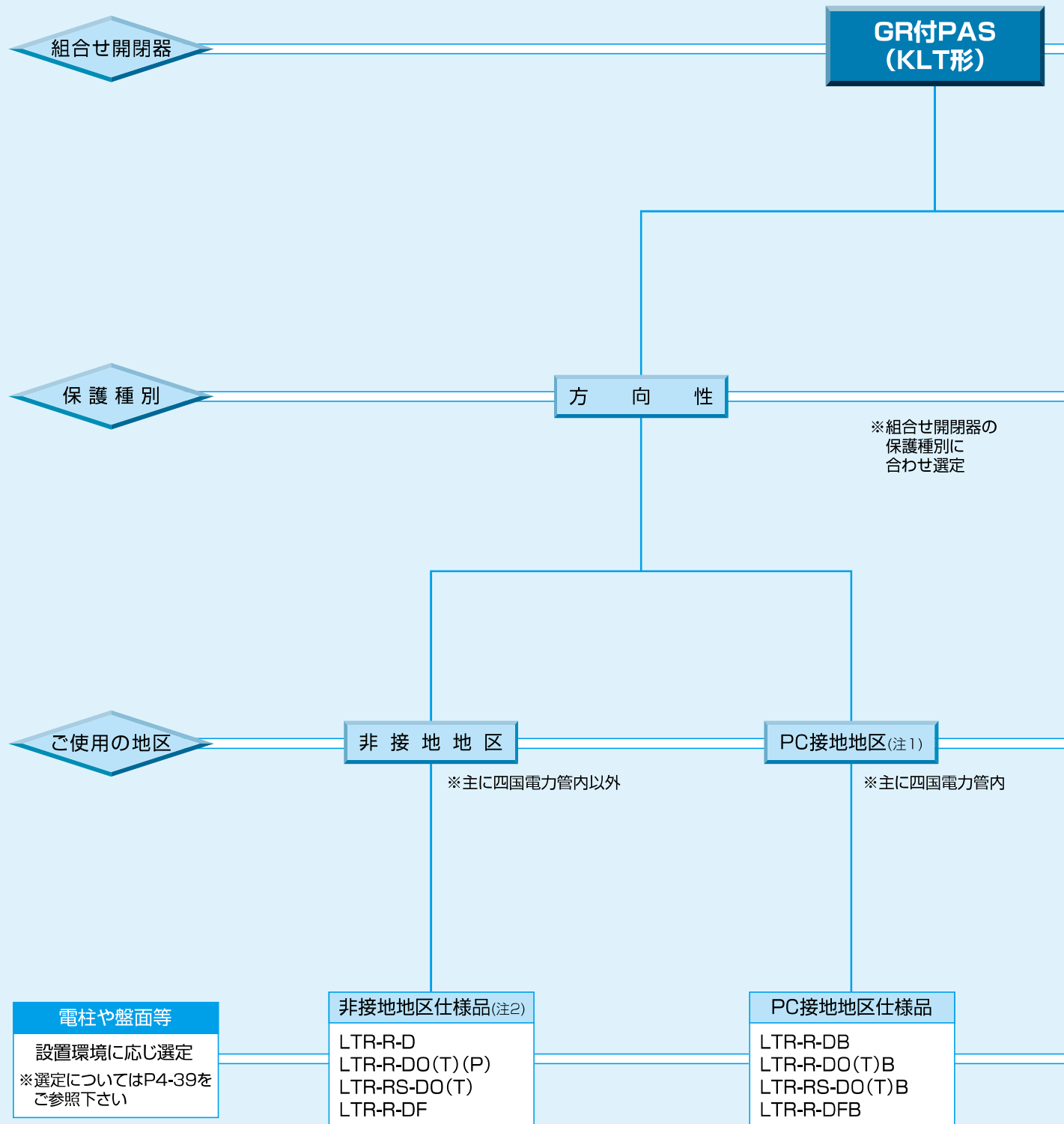
VT内蔵
UAS

VT内蔵
UGS

自立型開閉器
(GR付PAS内蔵)

SOG制御装置 選定一覧 (GR付PAS、22kV用GR付PGS用)

4



(注) 1. PC接地地区とは、主に四国電力管内であり、ペデルセンコイル(消弧リアクトル)で中性点を接地する方式を採用されている地区です。
2. 非接地地区仕様品をPC接地地区で使用された場合、高圧需要家様構内の地絡であっても動作せず、波及事故になるおそれがあります。

4

PAS

PAS
LA内蔵

PAS
VT内蔵

PAS
VT
LA内蔵

PAS
600A

P22
GkV
S用

制御装置
その他
SOG

自立型
気中開閉器
(234回路)

自立型
ガス開閉器
(234回路)

自立型
気中開閉器
アーキャビ

自立型
ガス開閉器
アーキャビ

VT内蔵
UAS

VT内蔵
UGS

自立型気中！
ガス開閉器
(P22)PAS
PGS内蔵

22kV用GR付PGS
(GLT20形)

無方向性

方向性

非接地地区

※非接地地区以外での
ご使用については
P4-36をご参照下さい。

LTR-R
LTR-R-O(T)(P)
LTR-RS-O(T)
LTR-R-F

LTR-P-Dシリーズ

LTR-P-D
LTR-P(S)-DO
LTR-P-DF

GR付PAS (200A～400A)

過電流ロック形
(SOG動作)

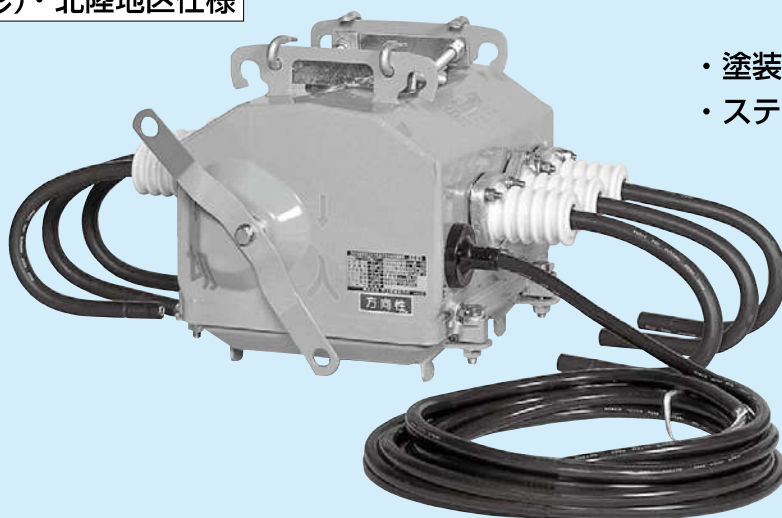
高圧交流気中負荷開閉器

4

KLT形

使用環境に応じてお選び下さい！

一般地区（標準形）・北陸地区仕様



- ・塗装品
- ・ステンレスケース品

電気安全北陸委員会様推奨品

関東地区・一般地区（モールドコーン形）仕様
モールドコーン口出線



- ・塗装品
- ・ステンレスケース品

（公社）全関東電気工事協会様推奨認定品

■特長

■一点接地仕様

- ・開閉器内でZ2端子を外箱に接続していますので、SOG制御装置側でのZ2端子の接地は不要です。

■自然環境の悪化に耐える耐食構造

- ・耐食性を向上させるため天井部に傾斜を設け雨水の溜まりを防止し、錆びにくい構造としました。

■開閉器の「入」「切」が容易に確認できる立体構造

- ・設置状態で下方から容易に接触の「入」「切」状態が確認できるように、立体構造の指針を設けました。

■放圧構造

- ・誘導雷などにより万一開閉器内部で短絡しても、放圧構造の作用により周囲の建築物や歩行者に被害を与えない安全設計です。

■標準装備された制御ケーブル10m

- ・制御回路の誤結線防止のため、開閉器直付けの制御ケーブル10m付きを標準としています。ご要求により50m(15,20,25,30,40,50m単位)まで直付けで製作可能です。
※機種によっては開閉器直付けで延長できる長さが異なりますので、別途お問い合わせ下さい。
- ・中継端子箱(別売)で制御ケーブルを延長する際の制御ケーブル総延長(開閉器と制御装置の距離)は300mまで可能です。
※中継端子箱で延長する際は、当社の延長ケーブルを推奨します。
- ・一般地区仕様方向性はメタルコネクタ式も製作可能です。(P4-53をご参照下さい。)

■操作用ロープ・握り手付属

- ・ポリエチレンテレフタレート(PET)ロープを付属しています。(赤・緑 各8m)
なお、エスロンロープもご用意しております。(P4-54をご参照下さい。)
※北陸地区仕様には付属しておりません。

■形式の説明

KLT-P A-

※詳細は各機種の種類をご確認下さい。

ケース材質	設置地域	保護種別	主回路仕様	開閉器内蔵機器
なし：鋼板製 S：ステンレス製	なし：一般 P：北陸 H：関東	なし：無方向性 D2：方向性	N11：標準 N10：モールドコーン付	なし：内蔵無し A：LA(避雷器)内蔵(P4-13) T：VT(制御電源用変圧器)内蔵(P4-19) LT：VT・LA内蔵(P4-23)

■種類

			形 式	定格電流			標準組合せSOG制御装置	
				200A	300A	400A	屋外用ブラボックス形	屋内用埋込形
一般地区	方 向 性	鋼 板 製	KLT-PA-D2N11(N10)	●	●	●	LTR-R-DO(B)	LTR-R-DF(B)
		ステンレス製	KLT-PSA-D2N11(N10)	●	●	●		
	無方向性	鋼 板 製	KLT-PA-N11(N10)	●	●	●	LTR-R-O	LTR-R-F
		ステンレス製	KLT-PSA-N11(N10)	●	●	●		
北陸地区	方 向 性	ステンレス製	KLT-PSA-PD2N11	●	●	●	LTR-R-DOP	LTR-R-DF
	無方向性	ステンレス製	KLT-PSA-PN11	●	●	●	LTR-R-OP	LTR-R-F
関東地区	方 向 性	鋼 板 製	KLT-PA-HD2N10	—	●	●	LTR-R-DO	LTR-R-DF
		ステンレス製	KLT-PSA-HD2N10	—	●	●		
	無方向性	鋼 板 製	KLT-PA-HN10	—	●	●	LTR-R-O	LTR-R-F
		ステンレス製	KLT-PSA-HN10	—	●	●		

(注) 1.北陸地区仕様は電気安全北陸委員会様推奨品です。

2.関東地区仕様は全関東電気工事協会様推奨認定品です。

3.方向性の場合、標準付属のSOG制御装置は1回路用となります。

※方向性は高圧絶縁監視機能付方向性SOG制御装置との組合せも可能です。(※P4-47をご参照下さい。)

※ステンレスボックス形のSOG制御装置もございます。(※P4-39をご参照下さい。)

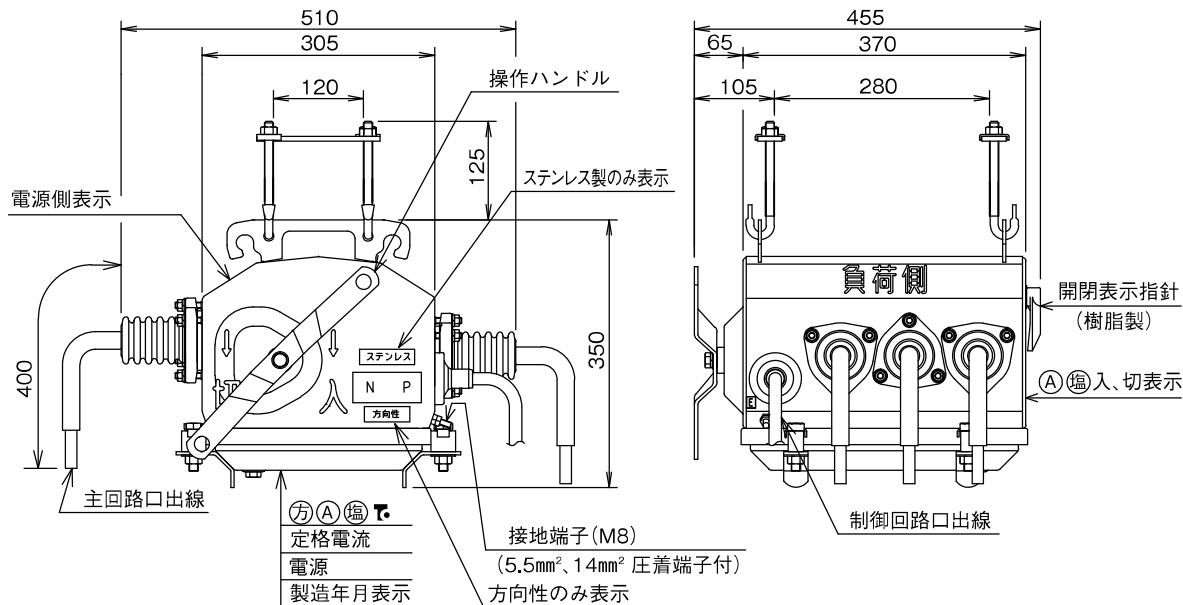
〔一般地区（標準形）・北陸地区仕様）
開閉器の定格および仕様

操 作 方 式		手動操作式			
定 格 電 圧		7.2kV			
定 格 周 波 数		50／60Hz			
定 格 耐 電 圧		60kV			
定 格 電 流		200A	300A	400A	
定 格 短 時 間 耐 電 流（1 秒 間）		8kA	12.5kA		
定 格 短 絡 投 入 電 流 ^(注1)		C20kA	C31.5kA		
適 用 系 統 短 絡 容 量 ^(注2)		100MVA	160MVA		
定 格 過 負 荷 遮 断 電 流 ^(注1)		C400A	C700A		
ロ ッ ク 電 流 値		350A±50A	600A±100A		
開閉性能	負 荷 電 流	200A-200回	300A-200回	400A-200回	
	励 磁 電 流	10A-1000回	15A-1000回	20A-1000回	
	充 電 電 流	10A-1000回			
	コ ン デ ン サ 電 流	30A-200回			
	無 電 圧 連 続	1000回			
耐 塩 じ ん 汚 損 性 能		0.35mg／cm²(耐重塩み用)			
主 回 路 口 出 線		耐トラッキング性EPゴム絶縁電線			
主 回 路 口 出 線 サ イ ズ ()内は導体外径		80mm²-40cm (12.0mm)	100mm²-40cm (13.0mm)	125mm²-40cm (14.7mm)	
制 御 回 路 口 出 線	方 向 性	9心-0.75mm²(Z1・Z2・Y1 3心シールド)、仕上り外径:約16.1mm			
	無 方 向 性	7心-0.75mm²(Z1・Z2 2心シールド)、仕上り外径:約13.2mm			
質 量 (注3)	方 向 性	鋼 板 製	35kg	36kg	37kg
		ス テ ン レ ス 製	34kg	35kg	36kg
	無 方 向 性	鋼 板 製	33kg	34kg	35kg
		ス テ ン レ ス 製	32kg	33kg	34kg
規 格		一 般 地 区	JIS C 4607(引外し形高圧交流負荷開閉器)準拠		
		北 陸 地 区	電気安全北陸委員会推奨仕様（認定No.TA47,TA27）適合 JIS C 4607(引外し形高圧交流負荷開閉器)準拠		

(注) 1.Cは回数3回の意味です。
2.適用系統短絡容量とはこの開閉器の遮断容量ではなく、この開閉器が使用できる設置点の短絡容量です。
3.質量は制御ケーブル10m付の場合です。

開閉器の外形図

200A,300A,400Aとも同一寸法です。



(注) ステンレス製ケースの場合のカバーの表示文字は青色です。

SOG制御装置

P4-39をご参照下さい。
※重要施設に設置される場合は、高圧絶縁監視機能付方向性SOG制御装置をお奨めします。(P4-47をご参照下さい)

〔関東地区（300A・400A）・一般地区（モールドコーン形200A・300A・400A）仕様〕

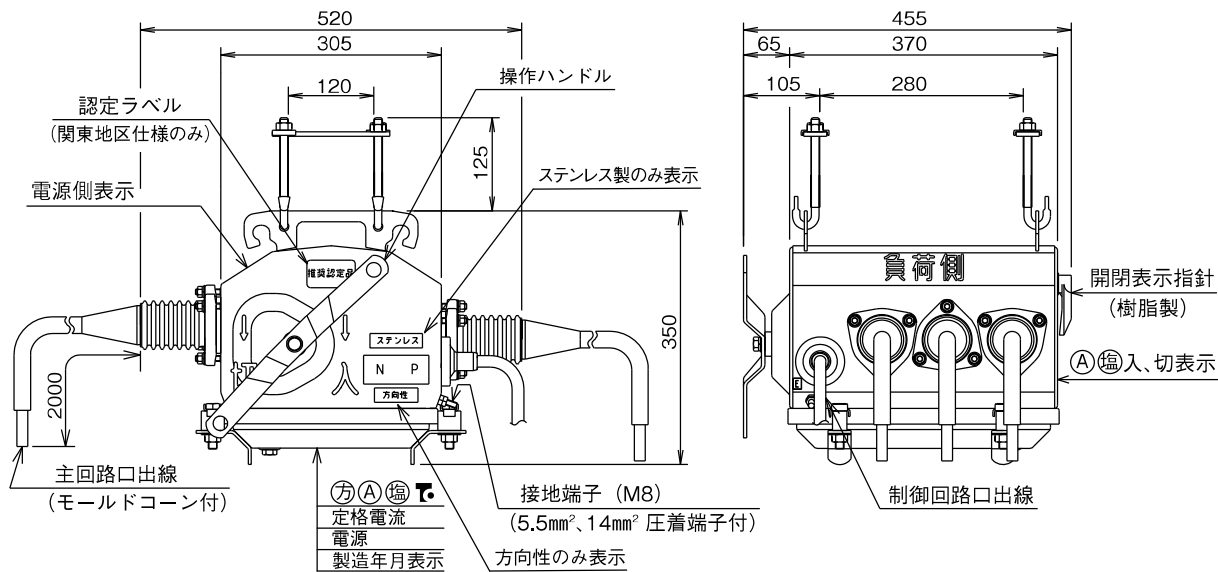
■開閉器の定格および仕様

操 作 方 式			手動操作式		
定 格 電 圧			7.2kV		
定 格 周 波 数			50／60Hz		
定 格 耐 電 圧			60kV		
定 格 電 流			200A	300A	400A
定 格 短 時 間 耐 電 流（1 秒 間）			8kA	12.5kA	
定 格 短 絡 投 入 電 流 ^(注1)			C20kA	C31.5kA	
適 用 系 統 短 絡 容 量 ^(注2)			100MVA	160MVA	
定 格 過 負 荷 遮 断 電 流 ^(注1)			C400A	C700A	
ロ ッ ク 電 流 値			350A±50A	600A±100A	
開閉性能	負 荷 電 流		200A-200回	300A-200回	400A-200回
	励 磁 電 流		10A-1000回	15A-1000回	20A-1000回
	充 電 電 流		10A-1000回		
	コ ン デ ン サ 電 流		30A-200回		
	無 電 圧 連 続		1000回		
耐 塩 じ ん 汚 損 性 能			0.35mg／cm ² （耐重塩じん用）		
主 回 路 口 出 線			耐トラッキング性EPゴムモールドコーン付絶縁電線		
主 回 路 口 出 線 サ イ ズ （ ）内は導体外径			80mm ² -2m (12.0mm)	100mm ² -2m (13.0mm)	125mm ² -2m (14.7mm)
制 御 回 路 出 線	方 向 性		9心-0.75mm ² (Z1・Z2・Y1 3心シールド)、仕上り外径:約16.1mm		
	無 方 向 性		7心-0.75mm ² (Z1・Z2 2心シールド)、仕上り外径:約13.2mm		
質 量 ^(注3)	方 向 性	鋼 板 製	45kg	49kg	53kg
		ス テ ン レ ス 製	44kg	48kg	52kg
	無 方 向 性	鋼 板 製	43kg	47kg	51kg
		ス テ ン レ ス 製	42kg	46kg	50kg
規 格		一 般 地 区	JIS C 4607（引外し形高压交流負荷開閉器）準拠		
		関 東 地 区	全関東電気工事協会推奨認定規格（認定No.第71号）適合 JIS C 4607（引外し形高压交流負荷開閉器）準拠		

(注) 1.Cは回数3回の意味です。
2.適用系統短絡容量とはこの開閉器の遮断容量ではなく、この開閉器が使用できる設置点の短絡容量です。
3.質量は制御ケーブル10m付の場合です。

■開閉器の外形図

200A,300A,400Aとも同一寸法です。



(注) ステンレス製ケースの場合のカバーの表示文字は青色です。

■SOG制御装置

P4-39をご参照下さい。

※重要施設に設置される場合は、高圧絶縁監視機能付方向性SOG制御装置をお奨めします。(P4-47をご参照下さい)

4

PAS

PAS LA内蔵

PAS VT内蔵

PAS VT LA内蔵

PAS 600A

P22 GkV S 用

制御装置 SOG その他

自立型 気中開閉器 (234回路)

自立型 ガス開閉器 (234回路)

自立型 気中開閉器 A-キーキャビ

自立型 ガス開閉器 A-キーキャビ

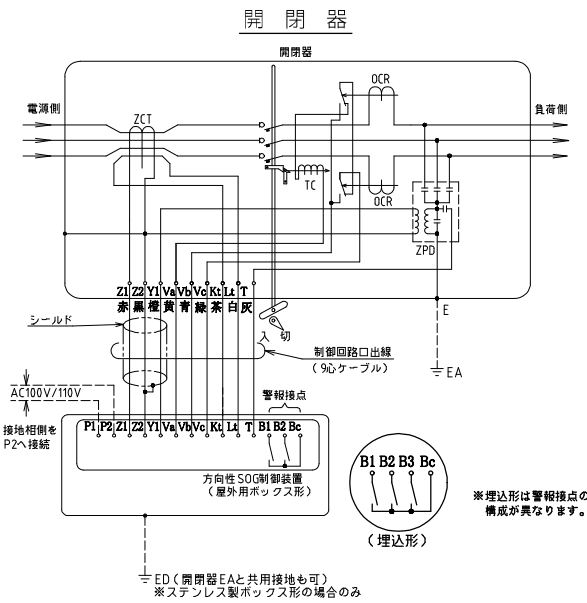
VT内蔵 UAS

VT内蔵 UGS

自立型 気中開閉器 (234回路) P22 PAS

■ 接続図

方向性



警告接点 (屋外用ボックス形)

B1-Bc: 地絡・過電流共用 (a接点、閉路時間 0.5秒)

B2-Bc: 微地絡・自己診断共用 (a接点、閉路時間 0.5秒)

警告接点 (埋込形)

B1-Bc: 地絡 (a接点、閉路時間 0.5秒)

B2-Bc: 過電流 (a接点、閉路時間 0.5秒)

B3-Bc: 微地絡・自己診断共用 (a接点、閉路時間 0.5秒)

ZCT: 零相変流器

ZPD: 零相電圧検出器

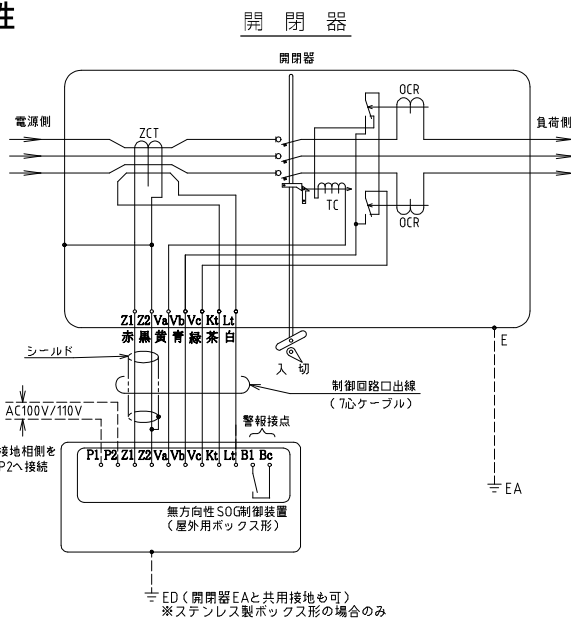
OCR: 過電流ロックリレー

TC: トリップコイル

(注)

1. 端子配列は実物と異なりますので、ご注意ください。
2. 開閉器の制御ケーブルの各線および制御装置の端子部は、色別して端子記号を表示していますので、誤接続のないよう確実に接続して下さい。
3. Z₂とシールドはすでに開閉器内で接地されていますので、新たに接地をしないようご注意ください。

無方向性



警告接点

B1-Bc: 地絡・過電流共用 (a接点、閉路時間 0.5秒)

ZCT: 零相変流器

OCR: 過電流ロックリレー

TC: トリップコイル

(注)

1. 端子配列は実物と異なりますので、ご注意ください。
2. 開閉器の制御ケーブルの各線および制御装置の端子部は、色別して端子記号を表示していますので、誤接続のないよう確実に接続して下さい。
3. Z₂とシールドはすでに開閉器内で接地されていますので、新たに接地をしないようご注意ください。

■ 制御電源について

- イ. 1.25mm²以上の600V制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル (CVV) などを使用して下さい。
- ロ. 制御電源は本開閉器の負荷側から取り、専用のブレーカを取付けて下さい。
- ハ. 接地相側をP2に接続して下さい。
- ニ. 制御電源容量は8VA以上必要です。(余裕をみて30VA程度以上ご用意されることをお奨めします。)
- ホ. 制御電源AC100/110VはSOG制御装置のP1、P2端子以外には絶対に接続しないで下さい。

■ 接地について

- イ. 開閉器の外箱は必ず接地をして下さい。(A種接地)
- ロ. 開閉器内でZ2端子を外箱に接続していますので、SOG制御装置側でZ2端子は接地しないで下さい。
- ハ. 多回路用SOG制御装置はZ2、Y2、Nを必ず短絡して下さい。
また、E端子は必ず接地をして下さい。(D種接地)
- ニ. 外付け避雷器は開閉器の外箱と共用接地も可能です。

※Vc端子は緑色ですがアース接続箇所ではありません。絶対にアース線を接続しないで下さい。

ステンレスボックス形SOG制御装置をご選定の場合

SOG制御装置の外箱が金属製の場合は接地が必要です。

- ・1回路用ステンレスボックス形SOG制御装置の外箱は必ず接地をして下さい。
(D種接地(開閉器EAと共用接地も可能))
- ・多回路用ステンレスボックス形SOG制御装置の外箱は必ず接地をして下さい。
(D種接地) ※E端子と接地端子Eは繋がっています。

■絶縁抵抗測定および耐電圧試験について

設置後に開閉器、負荷側ケーブルを兼ねて試験を実施される場合には次のように行って下さい。

区 分	絶縁抵抗測定	耐電圧試験	印加箇所	方 法
開 閉 器	DC1000Vメガ (100MΩ以上)	AC10350V または DC20700V	・主回路端子一括と大地間	・開閉器を切状態にする(注2) ・制御線端末を一括接地する
SOG制御装置	DC 500Vメガ (100MΩ以上)	AC 2000V	・制御回路一括と大地間(注1)	・SOG制御装置に接続されている 全ての制御線を外す

(注) 1. 各端子間の測定および印加は行わないで下さい。

SOG制御装置内部には雷害対策のため、SA(避雷器)を取付けています。

もし、各端子間の測定および印加をされまるとSA(避雷器)や電子部品が壊れる場合があります。

2. 受電状態または開閉器一次側(電源側)を接続している時は切状態にして下さい。

■標準価格表(標準組合せ制御装置付…屋外用プラボックス形または屋内用埋込形)

			形 式	定格電流	標準価格(税別)(円)	備 考
一般地区 (標準形) ・ 北陸地区	方 向 性	銅 板 製	KLT-PA-D2N11	200A	935,000	
				300A	1,370,000	
				400A	1,500,000	
		ステンレス製	KLT-PSA-(P)D2N11	200A	1,080,000	
				300A	1,530,000	
				400A	1,670,000	
	無方向性	銅 板 製	KLT-PA-N11	200A	488,000	
				300A	839,000	
				400A	936,000	
		ステンレス製	KLT-PSA-(P)N11	200A	580,000	
				300A	950,000	
				400A	1,060,000	
関東地区	方 向 性	銅 板 製	KLT-PA-HD2N10	300A	1,610,000	
				400A	1,760,000	
		ステンレス製	KLT-PSA-HD2N10	300A	1,670,000	
				400A	1,820,000	
	無方向性	銅 板 製	KLT-PA-HN10	300A	968,000	
				400A	1,120,000	
		ステンレス製	KLT-PSA-HN10	300A	1,040,000	
				400A	1,190,000	
一般地区 (モールドコン形)	方 向 性	銅 板 製	KLT-PA-D2N10	200A	1,240,000	
				300A	1,550,000	
				400A	1,690,000	
		ステンレス製	KLT-PSA-D2N10	200A	1,310,000	
				300A	1,610,000	
				400A	1,750,000	
	無方向性	銅 板 製	KLT-PA-N10	200A	706,000	
				300A	929,000	
				400A	1,080,000	
		ステンレス製	KLT-PSA-N10	200A	771,000	
				300A	994,000	
				400A	1,140,000	

※ステンレスボックス形SOG制御装置の場合は、別途値増しが必要になります。

避雷器内蔵形
(SOG動作)

高圧交流気中負荷開閉器

4

KLT形

開閉器とLAの
共用接地を実現

一般地区(標準形)仕様



関東地区・一般地区(モールドコーン形)仕様
モールドコーン口出線



(公社) 全関東電気工事協会様推奨認定品

■用途

本装置には、波及事故防止を万全にするためにLA（避雷器）を内蔵していますので、LAを取付けるスペースがない所や、LA取付け工事が困難な場所などに最適です。

■特長

- ・開閉器の負荷側にLA（避雷器）を内蔵していますので、雷害対策と併せて作業の合理化が図れます。
- ・制御回路の誤結線防止のため、開閉器直付けの制御ケーブル10m付きを標準としています。ご要求により50m（15,20,25,30,40,50m単位）まで直付けで製作可能です。
※機種によっては開閉器直付けで延長できる長さが異なりますので、別途お問い合わせ下さい。
- ・中継端子箱（別売）で制御ケーブルを延長する際の制御ケーブル総延長（開閉器と制御装置の距離）は300mまで可能です。（P4-53をご参照下さい。）
※中継端子箱で延長する際は、当社の延長ケーブルを推奨します。
- ・一般地区仕様方向性はメタルコネクタ式も製作可能です。（P4-53をご参照下さい。）

■種類

			形 式	定格電流			標準組合せSOG制御装置	
				200A	300A	400A	屋外用プラスチック形 ※関東地区仕様は屋外用ステンレスボックス形	屋内用埋込形
一般地区	方 向 性	銅 板 製	KLT-PA-D2N11(N10)A	●	●	●	LTR-R-DO(B)	LTR-R-DF(B)
		ステンレス製	KLT-PSA-D2N11(N10)A	●	●	●		
	無方向性	銅 板 製	KLT-PA-N11(N10)A	●	●	●	LTR-R-O	LTR-R-F
		ステンレス製	KLT-PSA-N11(N10)A	●	●	●		
関東地区	方 向 性	銅 板 製	KLT-PA-HD2N10A	—	●	●	LTR-RS-DOLQ12	—
		ステンレス製	KLT-PSA-HD2N10A	—	●	●		
	無方向性	銅 板 製	KLT-PA-HN10A	—	●	●	LTR-RS-OLQ12	—
		ステンレス製	KLT-PSA-HN10A	—	●	●		

(注) 関東地区仕様は、全関東電気工事協会様推奨認定品です。
※一般地区仕様方向性は高圧絶縁監視機能付方向性SOG制御装置との組合せも可能です。（※P4-47をご参照下さい。）
※一般地区仕様はステンレスボックス形のSOG制御装置もございます。（※P4-39をご参照下さい。）

〔一般地区（標準形）仕様〕

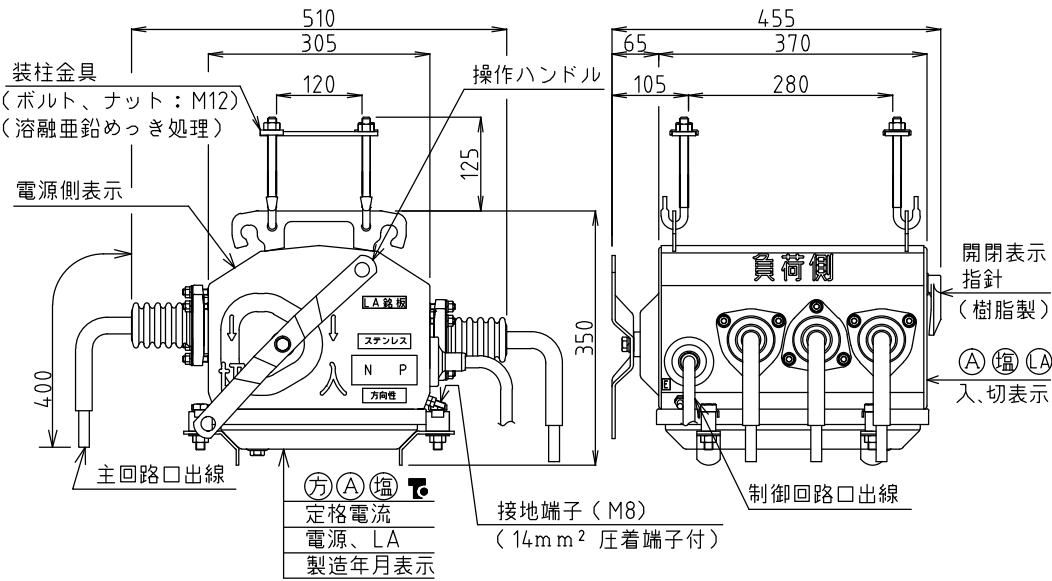
■開閉器の定格および仕様

操 作 方 式	手動操作式		
定 格 電 圧	7.2kV		
定 格 周 波 数	50／60Hz		
定 格 耐 電 圧	60kV		
定 格 電 流	200A	300A	400A
定 格 短 時 間 耐 電 流（1 秒 間）	8kA	12.5kA	
定 格 短 絡 投 入 電 流 ^(注1)	C20kA	C31.5kA	
適 用 系 統 短 絡 容 量 ^(注2)	100MVA	160MVA	
定 格 過 負 荷 遮 断 電 流 ^(注1)	C400A	C700A	
ロ ッ ク 電 流 値	350±50A	600A±100A	
開閉性能	負 荷 電 流	200A-200回	300A-200回
	励 磁 電 流	10A-1000回	15A-1000回
	充 電 電 流	10A-1000回	
	コ ン デ ン サ 電 流	30A-200回	
	無 電 圧 連 続	1000回	
避雷器	定 格 電 圧	8.4kV	
	公 称 放 電 電 流	2500A	
	動 作 開 始 電 圧	17kV以上（波高値）	
	制 限 電 圧	36kV以下	
	定 格 周 波 数	50／60Hz	
特 性 要 素 お よ び ギ ャ ッ プ			
ZnO素子ギャップレス			
耐 塩 じ ん 汚 損 性 能			
0.35mg／cm ² （耐重塩じん用）			
主 回 路 口 出 線			
耐トラッキング性EPゴム絶縁電線			
主 回 路 口 出 線 サ イ ズ （ ）内は導体外径		80mm ² -40cm (12.0mm)	100mm ² -40cm (13.0mm)
		125mm ² -40cm (14.7mm)	
制 御 回 路 口 出 線	方 向 性	9心-0.75mm ² （Z1・Z2・Y1 3心シールド）、仕上り外径:約16.1mm	
	無 方 向 性	7心-0.75mm ² （Z1・Z2 2心シールド）、仕上り外径:約13.2mm	
質 量 ^(注3)	方 向 性	鋼 板 製	36kg
		ス テ ン レ ス 製	37kg
	無 方 向 性	鋼 板 製	34kg
		ス テ ン レ ス 製	35kg
規 格		JIS C 4607(引外し形高圧交流負荷開閉器)準拠	

(注) 1.Cは回数3回の意味です。
2.適用系統短絡容量とはこの開閉器の遮断容量ではなく、この開閉器が使用できる設置点の短絡容量です。
3.質量は制御ケーブル10m付の場合です。

■開閉器の外形図

200A,300A,400Aとも同一寸法です。



■SOG制御装置

P4-39をご参照下さい。
※重要施設に設置される場合は、高圧絶縁監視機能付方向性SOG制御装置をお奨めします。(P4-47をご参照下さい)

4

PAS

PAS LA内蔵

PAS VT内蔵

PAS VT LA内蔵

PAS 600A

P22 GkV S用

SOG 制御装置 その他

自立型 気中開閉器 (234回路)

自立型 ガス開閉器 (234回路)

自立型 気中開閉器 A-キーキャビ

自立型 ガス開閉器 A-キーキャビ

VT内蔵 UAS

VT内蔵 UGS

自立型 気中開閉器 (234回路) P401PAS

〔関東地区（300A・400A）・一般地区（モールドコーン形200A・300A・400A）仕様〕

■開閉器の定格および仕様

4	操作方式		手動操作式	
	定格電圧		7.2kV	
	定格周波数		50/60Hz	
	定格耐電圧		60kV	
	定格電流		200A	400A
	定格短時間耐電流（1秒間）		8kA	12.5kA
	定格短絡投入電流 ^(注1)		C20kA	C31.5kA
	適用系統短絡容量 ^(注2)		100MVA	160MVA
	定格過負荷遮断電流 ^(注1)		C400A	C700A
	ロック電流値		350±50A	600A±100A
開閉性能	負荷電流		200A-200回	400A-200回
	励磁電流		10A-1000回	20A-1000回
	充電電流		10A-1000回	
	コンデンサ電流		30A-200回	
	無電圧連続		1000回	
	定格電圧		8.4kV	
避雷器	公称放電電流		2500A	
	動作開始電圧		17kV以上（波高値）	
	制限電圧		36kV以下	
	定格周波数		50/60Hz	
	特性要素およびギャップ		ZnO素子ギャップレス	
	耐塩じん汚損性能		0.35mg/cm ² （耐重塩じん用）	
	主回路口出線		耐トラッキング性EPゴムモールドコーン付絶縁電線	
	主回路口出線サイズ（ ）内は導体外径		80mm ² -2m (12.0mm)	100mm ² -2m (13.0mm) 125mm ² -2m (14.7mm)
制御回路口出線	方向性		9心-0.75mm ² (Z1・Z2・Y1 3心シールド)、仕上り外径:約16.1mm	
	無方向性		7心-0.75mm ² (Z1・Z2 2心シールド)、仕上り外径:約13.2mm	
質量 ^(注3)	方向性	銅板製	53kg	57kg 61kg
		ステンレス製	52kg	56kg 60kg
	無方向性	銅板製	51kg	55kg 59kg
		ステンレス製	50kg	54kg 58kg
規格	一般地区		JIS C 4607(引外し形高圧交流負荷開閉器)準拠	
	関東地区		全関東電気工事協会推奨認定規格(認定No.第72号)適合 JIS C 4607(引外し形高圧交流負荷開閉器)準拠	

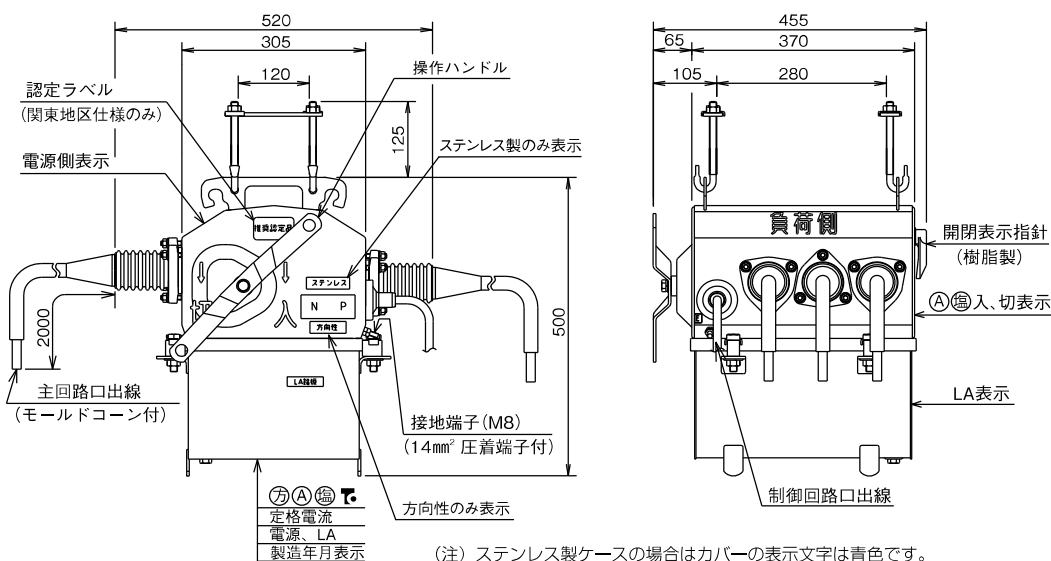
(注) 1.Cは回数3回の意味です。

2.適用系統短絡容量とはこの開閉器の遮断容量ではなく、この開閉器が使用できる設置点の短絡容量です。

3.質量は制御ケーブル10m付の場合です。

■開閉器の外形図

200A,300A,400Aとも同一寸法です。



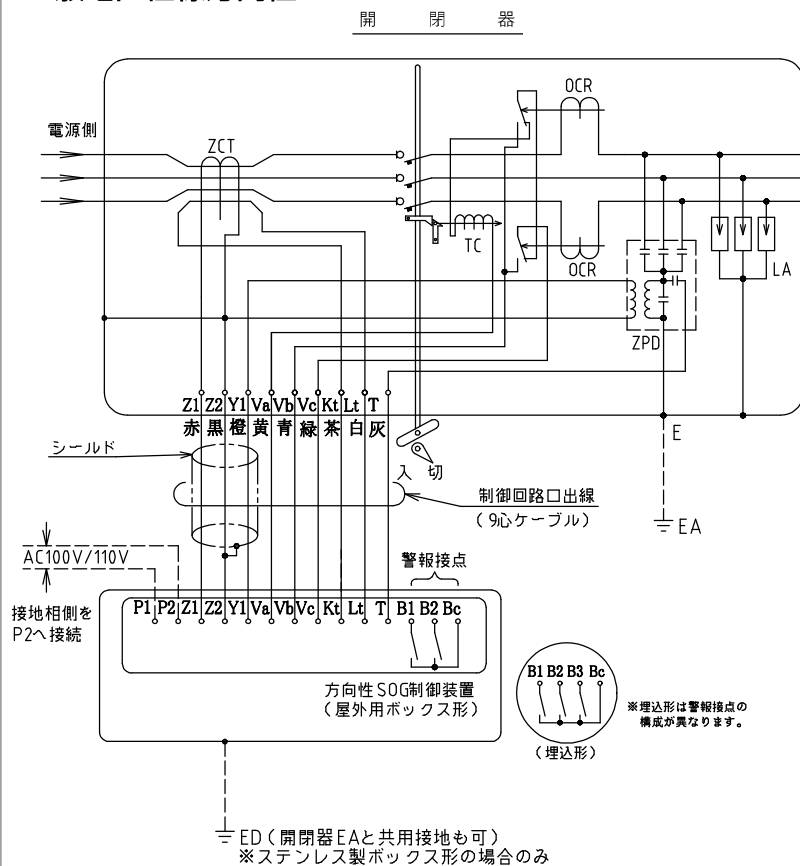
■SOG制御装置

P4-39をご参照下さい。

※重要施設に設置される場合は、高圧絶縁監視機能付方向性SOG制御装置をお奨めします。(P4-47をご参照下さい)

接続図

一般地区仕様方向性



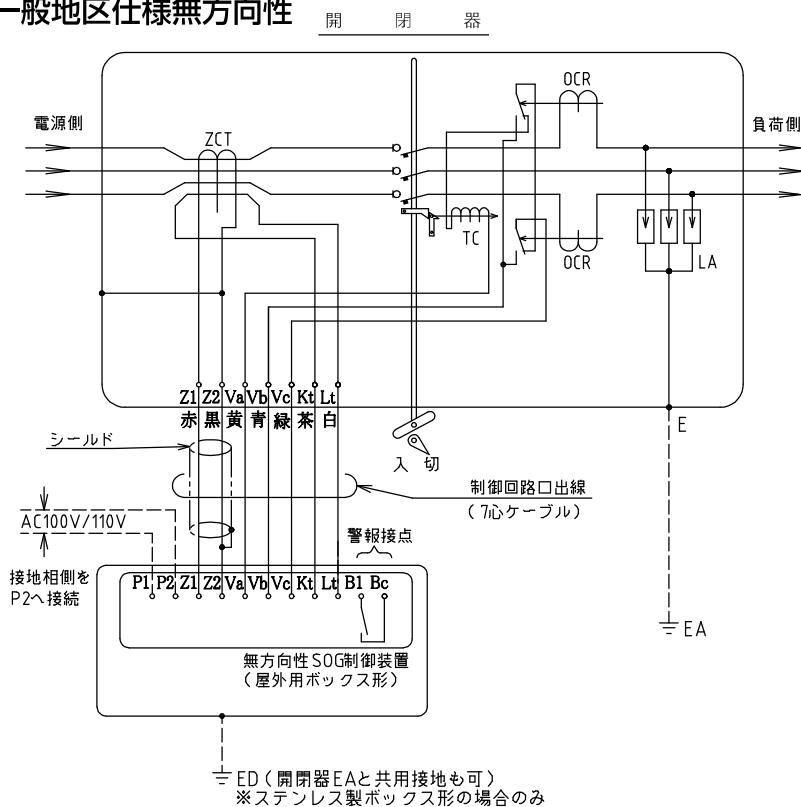
- (注)
- 端子配列は実物と異なりますので、ご注意ください。
 - 開閉器の制御ケーブルの各線および制御装置の端子部は、色別して端子記号を表示していますので、誤接続のないよう確実に接続して下さい。
 - Z₂とシールドはすでに開閉器内で接地されていますので、新たに接地をしないようご注意ください。

※関東地区仕様の開閉器と組合わせる SOG 制御装置には絶縁用トランスを内蔵しています。接続図については、別途お問い合わせ下さい。

ケースはステンレス製標準



一般地区仕様無方向性



警告接点
B1-Bc: 地絡・過電流共用 (a接点、閉路時間 0.5秒)

ZCT: 零相変流器

OCR: 過電流ロックリレー

TC: トリップコイル

LA: 避雷器

- 端子配列は実物と異なりますので、ご注意ください。
- 開閉器の制御ケーブルの各線および制御装置の端子部は、色別して端子記号を表示していますので、誤接続のないよう確実に接続して下さい。
- Z₂とシールドはすでに開閉器内で接地されていますので、新たに接地をしないようご注意ください。

■制御電源について

- イ. 1.25mm²以上の600V制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル（CVV）などを使用して下さい。
- ロ. 制御電源は本開閉器の負荷側から取り、専用のブレーカを取付けて下さい。
- ハ. 接地相側をP2に接続して下さい。
- ニ. 制御電源容量は8VA以上必要です。（余裕をみて30VA程度以上ご用意されることをお奨めします。）
- ホ. 制御電源AC100／110VはSOG制御装置のP1、P2端子以外には絶対に接続しないで下さい。

■接地について

- イ. 開閉器の外箱は必ず接地をして下さい。（A種接地）
- ロ. 開閉器内でZ2端子を外箱に接続していますので、SOG制御装置側でZ2端子は接地しないで下さい。
- ハ. 多回路用SOG制御装置はZ2、Y2、Nを必ず短絡して下さい。
また、E端子は必ず接地をして下さい。（D種接地）

※Vc端子は緑色ですがアース接続箇所ではありません。絶対にアース線を接続しないで下さい。

ステンレスボックス形SOG制御装置をご選定の場合

- SOG制御装置の外箱が金属製の場合は接地が必要です。
- ・1回路用ステンレスボックス形SOG制御装置の外箱は必ず接地をして下さい。
（D種接地（開閉器EAと共用接地も可能））
 - ・多回路用ステンレスボックス形SOG制御装置は外箱側（接地端子E）で接地をして下さい。
（D種接地）※E端子と接地端子Eは繋がっています。

■絶縁抵抗測定および耐電圧試験について

設置後に開閉器、負荷側ケーブルを兼ねて試験を実施される場合には次のように行って下さい。

区 分	絶縁抵抗測定	耐電圧試験	印加箇所	方 法
開 閉 器	DC1000Vメガ (100MΩ以上)	AC10350V (注1)	・主回路端子一括と大地間	・開閉器を切状態にする（注3） ・制御線端末を一括接地する
SOG制御装置	DC 500Vメガ (100MΩ以上)	AC 2000V	・制御回路一括と大地間（注2）	・SOG制御装置に接続されている 全ての制御線を外す

(注) 1.避雷器が壊れますので以下の点に注意して下さい。

- ・直流耐電圧試験はDC17kV以上を印加することはできません。
- ・商用周波耐電圧試験はAC12kV以上を印加することはできません。
- ・耐圧試験器が容量不足を起こすと、出力電圧が歪み波高値が異常に高くなる場合がありますので注意して下さい。

2.各端子間の測定および印加は行わないで下さい。

SOG制御装置内部には雷害対策のため、SA（避雷器）を取付けています。

もし、各端子間の測定および印加をされますとSA（避雷器）や電子部品が壊れる場合があります。

3.受電状態または開閉器一次側（電源側）を接続している時は切状態にして下さい。

■標準価格表（標準組合せ制御装置付…屋外用プラボックス形または屋内用埋込形） （関東地区仕様は屋外用ステンレスボックス形）

			形 式	定格電流	標準価格(税別)(円)	備 考
一般地区 (標準形)	方 向 性	銅 板 製	KLT-PA-D2N11A	200A	1,130,000	
				300A	1,550,000	
				400A	1,680,000	
		ステンレス製	KLT-PSA-D2N11A	200A	1,200,000	
				300A	1,620,000	
				400A	1,740,000	
	無方向性	銅 板 製	KLT-PA-N11A	200A	719,000	
				300A	1,060,000	
				400A	1,140,000	
		ステンレス製	KLT-PSA-N11A	200A	789,000	
				300A	1,160,000	
				400A	1,250,000	
関東地区	方 向 性	銅 板 製	KLT-PA-HD2N10A	300A	1,800,000	
				400A	1,950,000	
		ステンレス製	KLT-PSA-HD2N10A	300A	1,870,000	
				400A	2,020,000	
	無方向性	銅 板 製	KLT-PA-HN10A	300A	1,180,000	
				400A	1,330,000	
		ステンレス製	KLT-PSA-HN10A	300A	1,250,000	
				400A	1,390,000	
一般地区 (モールドコーン形)	方 向 性	銅 板 製	KLT-PA-D2N10A	200A	1,350,000	
				300A	1,660,000	
				400A	1,770,000	
		ステンレス製	KLT-PSA-D2N10A	200A	1,420,000	
				300A	1,730,000	
				400A	1,840,000	
	無方向性	銅 板 製	KLT-PA-N10A	200A	857,000	
				300A	1,110,000	
				400A	1,190,000	
		ステンレス製	KLT-PSA-N10A	200A	940,000	
				300A	1,210,000	
				400A	1,300,000	

※関東地区仕様以外でステンレスボックス形SOG制御装置の場合は、別途値増しが必要になります。

4

PAS

PAS
LA内蔵PAS
VT内蔵PAS
VT
LA内蔵PAS
600AP22
GkV
S用SOG
制御装置
その他(2
3
4
回路)
自立型
気中開閉器(2
3
4
回路)
自立型
ガス開閉器A
ー
キ
ャ
ビ
自立型
気中開閉器A
ー
キ
ャ
ビ
自立型
ガス開閉器U
A
S
(VT内蔵)U
G
S
(VT内蔵)PAS
内蔵
自立型
気中
開閉器

制御電源内蔵形
(SOG動作)

高圧交流気中負荷開閉器

4

KLT形

一般地区・北陸地区仕様

省庁仕様

モールドコーン口出線



■用途

本装置には、開閉器の負荷側にVT（制御電源用変圧器）を内蔵していますので、設置場所が電源より離れている所や、既存の設備で新たに制御電源確保のための工事が困難な場所などに最適です。

■特長

- ・開閉器の負荷側にVTを内蔵しており、制御電源が確保されていますので、作業の合理化が図れます。
- ・開閉器直付けの制御ケーブル10m付きを標準としています。ご要求により50m（15,20,25,30,40,50m単位）まで直付けで製作可能です。

■種類

			形 式	定格電流			標準組合せSOG制御装置 (屋外用ブラックス形)
				200A	300A	400A	
一般地区	方 向 性	鋼 板 製	KLT-PA-D2N11T	●	—	—	LTR-R-DOT(B)
		ステンレス製	KLT-PSA-D2N11T	●	—	—	
	無 方 向 性	鋼 板 製	KLT-PA-N11T	●	—	—	LTR-R-OT
		ステンレス製	KLT-PSA-N11T	●	—	—	
北陸地区	方 向 性	ステンレス製	KLT-PSA-PD2N11T	●	●	●	LTR-R-DOTP
	無 方 向 性	ステンレス製	KLT-PSA-PN11T	●	—	—	LTR-R-OTP
省 庁	方 向 性	鋼 板 製	KLT-PA-D2N10T	●	●	●	LTR-R-DOT(B)
		ステンレス製	KLT-PSA-D2N10T	●	●	●	
	無 方 向 性	鋼 板 製	KLT-PA-N10T	●	●	●	LTR-R-OT
		ステンレス製	KLT-PSA-N10T	●	●	●	

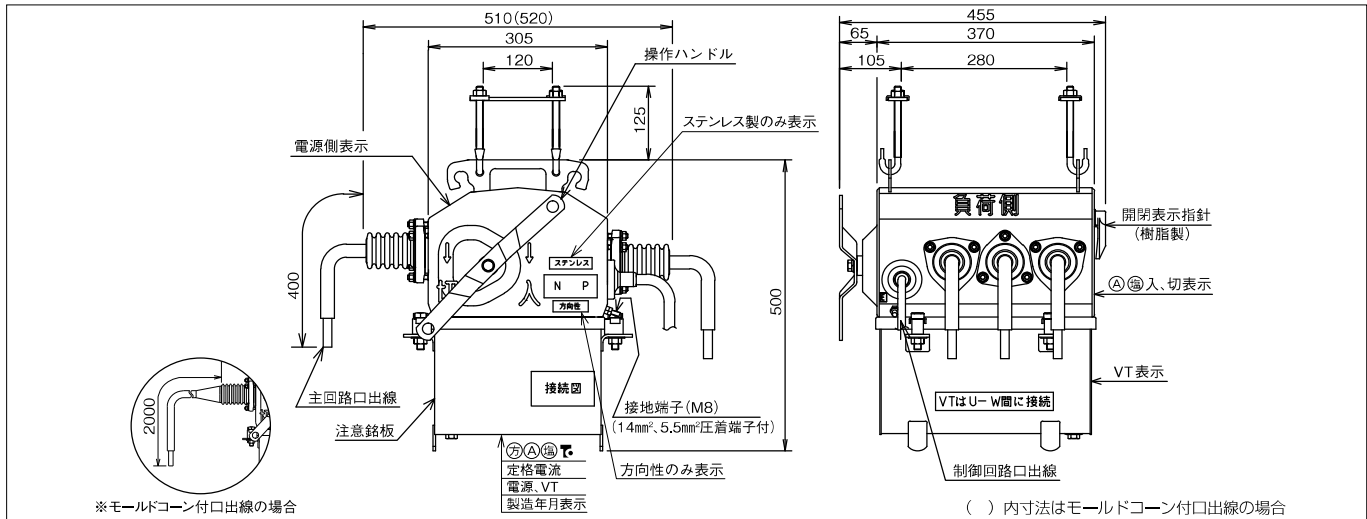
(注) 北陸地区仕様は、電気安全北陸委員会様推奨品です。
※方向性は高圧絶縁監視機能付方向性SOG制御装置との組合せも可能です。(※P4-47をご参照下さい。)
※ステンレスボックス形のSOG制御装置もございます。(※P4-39をご参照下さい。)

■開閉器の定格および仕様

操 作 方 式			手動操作式			
定 格 電 圧			7.2kV			
定 格 周 波 数			50／60Hz			
定 格 耐 電 圧			60kV			
定 格 電 流			200A	300A	400A	
定格短時間耐電流（1秒間）			8kA	12.5kA		
定 格 短 絡 投 入 電 流 ^(注1)			C20kA	C31.5kA		
適 用 系 統 短 絡 容 量 ^(注2)			100MVA	160MVA		
定 格 過 負 荷 遮 断 電 流 ^(注1)			C400A	C700A		
開 閉 性 能	ロ ッ ク 電 流 値		350A±50A	600A±100A		
	負 荷 電 流		200A-200回	300A-200回	400A-200回	
	励 磁 電 流		10A-1000回	15A-1000回	20A-1000回	
	充 電 電 流		10A-1000回			
	コ ン デ ン サ 電 流		30A-200回			
	無 電 圧 連 続		1000回			
V T	定 格 電 圧		6600／105V			
	定 格 周 波 数		50／60Hz			
	定 格 負 担		25VA			
	定 格 耐 電 圧		22／60kV			
耐 塩 じ ん 汚 損 性 能			0.35mg／cm ² （耐重塩じん用）			
主 回 路 口 出 線 （ ）内は導体外径			一般地区・北陸地区仕様…耐トラッキング性EPゴム絶縁電線 省庁仕様…耐トラッキング性EPゴムモールドコーン付絶縁電線			
			80mm ² (12.0mm)	100mm ² (13.0mm)	125mm ² (14.7mm)	
制 御 回 路 口 出 線		方 向 性	11心-0.75mm ² (Z1・Z2・Y1 3心シールド)、仕上り外径:約18mm			
		無 方 向 性	9心-0.75mm ² (Z1・Z2 2心シールド)、仕上り外径:約18mm			
質 量 ^(注3)	一 般 地 区	方 向 性	銅 板 製	49kg	—	—
		無 方 向 性	ステンレス製	47kg	—	—
			銅 板 製	48kg	—	—
			ステンレス製	46kg	—	—
	北 陸 地 区		方 向 性	ステンレス製	47kg	51kg
		無 方 向 性	ステンレス製	46kg	—	—
	省 庁 仕 様	方 向 性	銅 板 製	58kg	62kg	66kg
		無 方 向 性	ステンレス製	56kg	60kg	64kg
銅 板 製			57kg	61kg	65kg	
ステンレス製			55kg	59kg	63kg	
規 格			一 般 地 区	JIS C 4607(引外し形高压交流負荷開閉器)準拠		
		北 陸 地 区	電気安全北陸委員会推奨仕様（認定No.TA48,TA28）適合 JIS C 4607(引外し形高压交流負荷開閉器)準拠			

(注) 1.Cは回数3回の意味です。
2.適用系統短絡容量とはこの開閉器の遮断容量ではなく、この開閉器が使用できる設置点の短絡容量です。
3.質量は制御ケーブル10m付の場合です。

■開閉器の外形図



■SOG制御装置

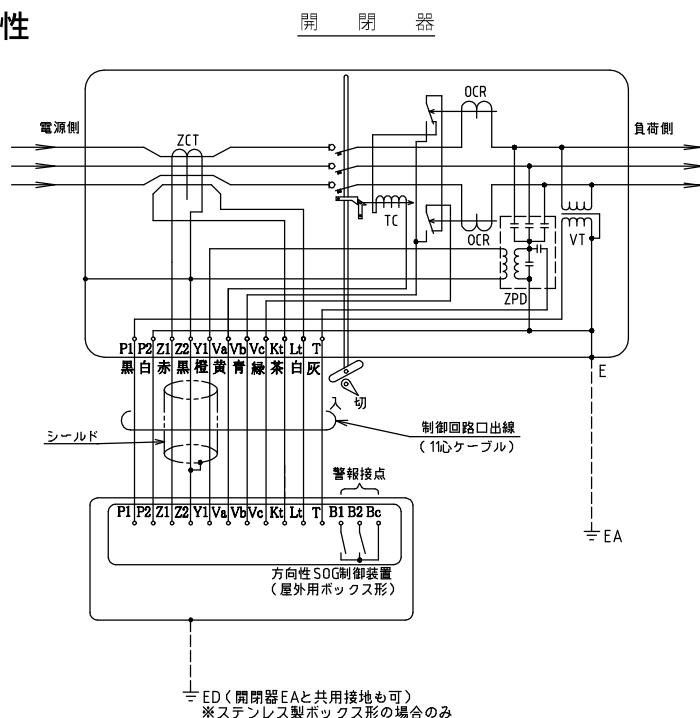
P4-39をご参照下さい。

※重要施設に設置される場合は、高圧絶縁監視機能付方向性SOG制御装置をお奨めします。(P4-47をご参照下さい)

■ 接続図

4

方向性



警報接点

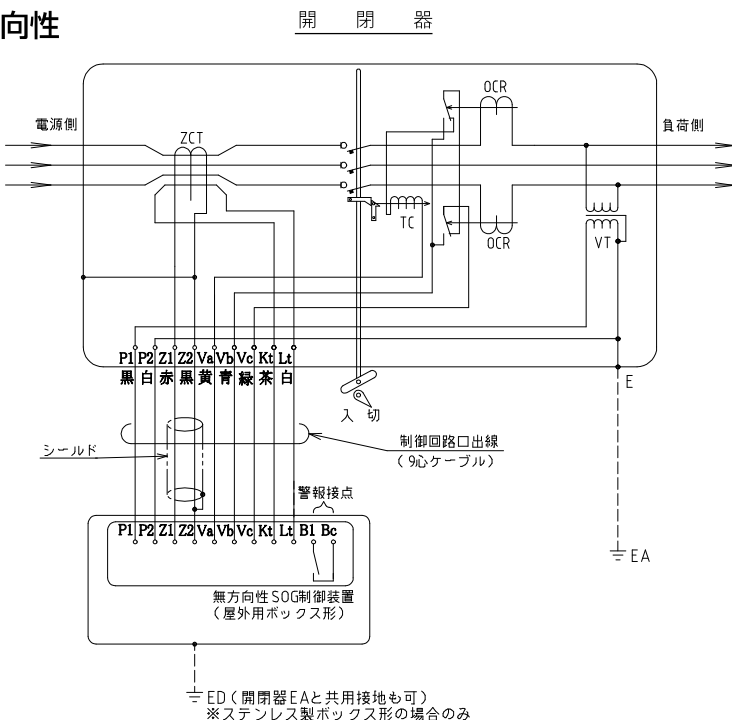
B1-Bc：地絡・過電流共用 (a接点、閉路時間 0.5秒)
B2-Bc：微地絡・自己診断共用 (a接点、閉路時間 0.5秒)

ZCT：零相変流器
ZPD：零相電圧検出器
OCR：過電流ロックリレー
TC：トリップコイル
VT：制御電源用変圧器

(注)

- 端子配列は実物と異なりますので、ご注意ください。
- 開閉器の制御ケーブルの各線および制御装置の端子部は、色別して端子記号を表示していますので、誤接続のないよう確実に接続して下さい。
- Z₂とシールドはすでに開閉器内で接地されていますので、新たに接地をしないようご注意ください。
- P1、P2端子の電源は専用電源のため、他の機器への供給は絶対にしないで下さい。
VTが焼損します。
- 接地線は仕様外となるため付属しておりません。

無方向性



警報接点

B1-Bc：地絡・過電流共用 (a接点、閉路時間 0.5秒)

ZCT：零相変流器
OCR：過電流ロックリレー
TC：トリップコイル
VT：制御電源用変圧器

(注)

- 端子配列は実物と異なりますので、ご注意ください。
- 開閉器の制御ケーブルの各線および制御装置の端子部は、色別して端子記号を表示していますので、誤接続のないよう確実に接続して下さい。
- Z₂とシールドはすでに開閉器内で接地されていますので、新たに接地をしないようご注意ください。
- P1、P2端子の電源は専用電源のため、他の機器への供給は絶対にしないで下さい。
VTが焼損します。
- 接地線は仕様外となるため付属しておりません。

■ 制御電源について

イ. VT内蔵のため、別電源からの接続は不要です。

なお、VT電源から他の機器への電気供給は、絶対に行わないで下さい。（容量不足により、VT焼損の恐れがあります。）

ロ. 制御線P1・P2間にAC100/110Vを印加しますと、主回路に6600Vが誘起され危険ですので絶対に印加しないで下さい。

■接地について

- イ. 開閉器の外箱は必ず接地をして下さい。（A種接地）
ロ. 開閉器内でZ2端子を外箱に接続していますので、SOG制御装置側でZ2端子は接地しないで下さい。
ハ. 外付け避雷器は開閉器の外箱と共用接地も可能です。
※Vc端子は緑色ですがアース接続箇所ではありません。絶対にアース線を接続しないで下さい。（VTが破損します。）

ステンレスボックス形SOG制御装置をご選定の場合

SOG制御装置の外箱が金属製の場合は接地が必要です。ステンレスボックス形SOG制御装置の外箱は必ず接地をして下さい。（D種接地（開閉器EAと共用接地も可能））

■絶縁抵抗測定および耐電圧試験について

- ・開閉器に内蔵されているVTはSOG制御装置の制御電源専用ですので、試験用電源などには使用できません。別途試験器用電源をご準備下さい。
- ・設置後に開閉器、負荷側ケーブルを兼ねて試験を実施される場合には次のように行って下さい。

区 分	絶縁抵抗測定	耐電圧試験	印加箇所	方 法
開 閉 器	DC1000Vメガ (100MΩ以上)	AC10350V または DC20700V	・主回路端子一括と大地間（注1）	・開閉器を切状態にする（注3） ・制御線端末を一括接地する（注4）
SOG制御装置	DC 500Vメガ (100MΩ以上)	AC 2000V	・制御回路一括と大地間（注2）	・SOG制御装置に接続されている 全ての制御線を外す（注4）

- （注）1. 一相毎の商用周波耐電圧試験はVTが焼損しますので絶対に行わないで下さい。
一相のみに試験電圧を印加すると、ケーブル等の対地静電容量を経由し、VTに過電圧が印加され、SOG制御装置焼損や、VT焼損による線間短絡事故の原因となります。
2. 各端子間の測定および印加は行わないで下さい。
SOG制御装置内部には雷害対策のため、SA(避雷器)を取付けています。
もし、各端子間の測定および印加をされますとSA(避雷器)や電子部品が壊れる場合があります。
3. 受電状態または開閉器一次側(電源側)を接続している時は切状態にして下さい。
4. 制御線P1、P2は各々テーピング等で絶縁して下さい。

■標準価格表（標準組合せ制御装置付…屋外用プラボックス形）

			形 式	定格電流	標準価格(税別)(円)	備 考
一般地区	方 向 性	銅 板 製	KLT-PA-D2N11T	200A	1,160,000	
		ステンレス製	KLT-PSA-D2N11T	200A	1,230,000	
	無方向性	銅 板 製	KLT-PA-N11T	200A	742,000	
		ステンレス製	KLT-PSA-N11T	200A	812,000	
北陸地区	方 向 性	ステンレス製	KLT-PSA-PD2N11T	200A	1,230,000	
				300A	1,660,000	
				400A	1,830,000	
	無方向性	ステンレス製	KLT-PSA-PN11T	200A	812,000	
省 庁	方 向 性	銅 板 製	KLT-PA-D2N10T	200A	1,390,000	
				300A	1,680,000	
				400A	1,840,000	
		ステンレス製	KLT-PSA-D2N10T	200A	1,460,000	
				300A	1,740,000	
				400A	1,910,000	
	無方向性	銅 板 製	KLT-PA-N10T	200A	1,020,000	
				300A	1,310,000	
				400A	1,470,000	
		ステンレス製	KLT-PSA-N10T	200A	1,110,000	
				300A	1,390,000	
				400A	1,560,000	

※ステンレスボックス形SOG制御装置の場合は、別途値増しが必要になります。

4

PAS

PAS
LA内蔵PAS
VT内蔵PAS
VT
LA内蔵PAS
600AP22
GkV
S用SOG
制御装置
その他(234)
自立型
気中開閉器(234)
自立型
ガス開閉器A
ー
キ
ャ
ビ
自立型
気中開閉器A
ー
キ
ャ
ビ
自立型
ガス開閉器U
A
S
(VT内蔵)U
G
S
(VT内蔵)PAS
(VT内蔵)
自立型
気中
ガス開閉器

制御電源・避雷器内蔵形
（SOG動作）

高圧交流気中負荷開閉器

4

KLT形

一般地区仕様

関東地区・省庁仕様

モールドコーン口出線

（公社）全関東電気工事協会様
推奨認定品

■用途

本装置には、開閉器にVT（制御電源用変圧器）・LA（避雷器）を内蔵していますので、設置場所が電源より離れている所や、既設の設備で新たに制御電源確保のための工事が困難な場所などに最適です。

■特長

- ・開閉器の負荷側にVT・LAを内蔵していますので、制御電源が確保されており、雷害対策と併せて作業の合理化が図れます。
- ・開閉器直付けの制御ケーブル10m付きを標準としています。ご要求により50m（15,20,25,30,40,50m単位）まで直付けで製作可能です。

■種類

			形 式	定格電流			標準組合せSOG制御装置 (屋外用ブラボックス形)
				200A	300A	400A	
一 般 地 区	方 向 性	鋼 板 製	KLT-PA-D2N11LT	●	●	●	LTR-R-DOT(B)
		ステンレス製	KLT-PSA-D2N11LT	●	●	●	
	無 方 向 性	鋼 板 製	KLT-PA-N11LT	●	—	—	LTR-R-OT
		ステンレス製	KLT-PSA-N11LT	●	—	—	
関 東 地 区	方 向 性	鋼 板 製	KLT-PA-HD2N10LT	—	●	●	LTR-R-DOT
		ステンレス製	KLT-PSA-HD2N10LT	—	●	●	
省 庁	方 向 性	鋼 板 製	KLT-PA-D2N10LT	●	●	●	LTR-R-DOT(B)
		ステンレス製	KLT-PSA-D2N10LT	●	●	●	
	無 方 向 性	鋼 板 製	KLT-PA-N10LT	●	●	●	LTR-R-OT
		ステンレス製	KLT-PSA-N10LT	●	●	●	

（注）関東地区仕様は全関東電気工事協会様推奨認定品です。

※方向性は高圧絶縁監視機能付方向性SOG制御装置との組合せも可能です。（※P4—47をご参照下さい。）

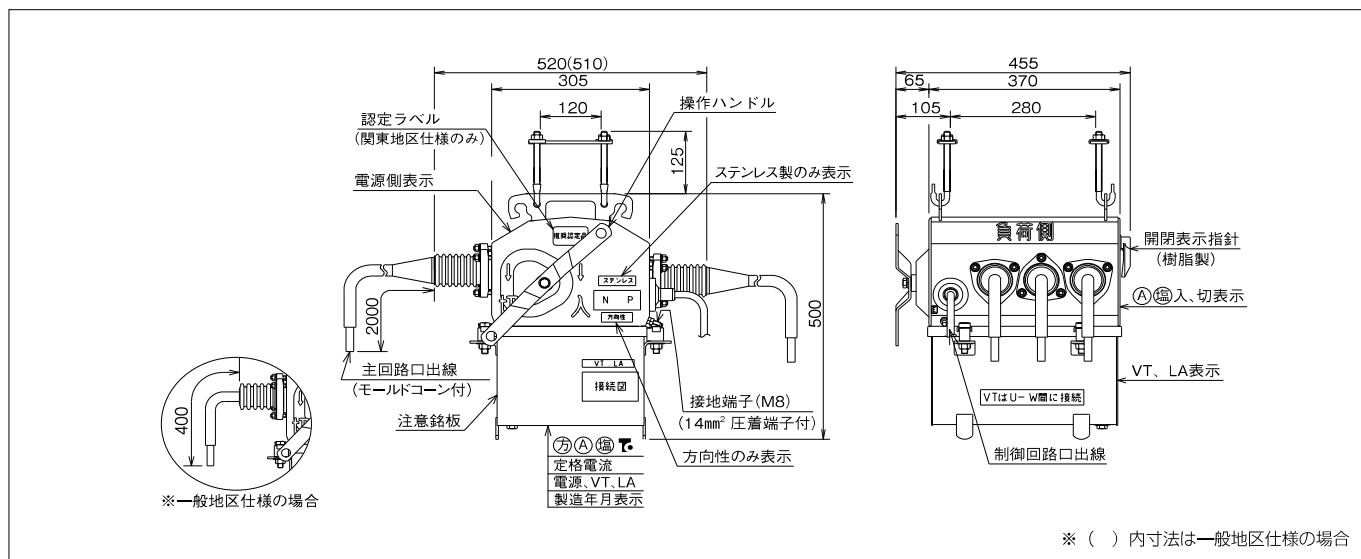
※ステンレスボックス形のSOG制御装置もございます。（※P4—39をご参照下さい。）

■開閉器の定格および仕様

操 作 方 式			手動操作式			
定 格 電 圧			7.2kV			
定 格 周 波 数			50／60Hz			
定 格 耐 電 圧			60kV			
定 格 電 流			200A	300A	400A	
定 格 短 時 間 耐 電 流（1秒間）			8kA	12.5kA		
定 格 短 絡 投 入 電 流 ^(注1)			C20kA	C31.5kA		
適 用 系 統 短 絡 容 量 ^(注2)			100MVA	160MVA		
定 格 過 負 荷 遮 断 電 流 ^(注1)			C400A	C700A		
ロ ッ ク 電 流 値			350A±50A	600A±100A		
開閉性能	負 荷 電 流		200A-200回	300A-200回	400A-200回	
	励 磁 電 流		10A-1000回	15A-1000回	20A-1000回	
	充 電 電 流		10A-1000回			
	コ ン デ ン サ 電 流		30A-200回			
V T	無 電 圧 連 続		1000回			
	定 格 電 圧		6600／105V			
	定 格 負 担		25VA			
	定 格 周 波 数		50／60Hz			
避電器	定 格 耐 電 圧		22／60kV			
	定 格 電 圧		8.4kV			
	公 称 放 電 電 流		2500A			
	動 作 開 始 電 圧		17kV以上（波高値）			
	制 限 電 圧		36kV以下			
	定 格 周 波 数		50／60Hz			
特 性 要 素 お よ び ギ ャ ッ プ			ZnO素子ギャップレス			
耐 塩 じ ん 汚 損 性 能			0.35mg／cm ² （耐重塩じん用）			
主 回 路 口 出 線 （ ）内は導体外径			一般地区仕様…耐トラッキング性EPゴム絶縁電線 関東地区・省庁仕様…耐トラッキング性EPゴムモールドコーン付絶縁電線			
			80mm ² (12.0mm)	100mm ² (13.0mm)	125mm ² (14.7mm)	
制 御 回 路 口 出 線			11心-0.75mm ² (Z1・Z2・Y1 3心シールド)、仕上り外径:約18mm			
			9心-0.75mm ² (Z1・Z2 2心シールド)、仕上り外径:約18mm			
質 量 ^(注3)	一般地区	方 向 性	鋼 板 製	50kg	51kg	52kg
		無方向性	ステンレス製	48kg	49kg	50kg
			鋼 板 製	49kg	—	—
			ステンレス製	48kg	—	—
	関東地区 省 庁	方 向 性	鋼 板 製	59kg	63kg	67kg
		無方向性	ステンレス製	57kg	61kg	65kg
			鋼 板 製	58kg	62kg	66kg
			ステンレス製	56kg	60kg	64kg
規 格	一 般 地 区	JIS C 4607（引外し形高圧交流負荷開閉器）準拠				
	関 東 地 区	全関東電気工事協会推奨認定規格（認定No.第73号）適合 JIS C 4607（引外し形高圧交流負荷開閉器）準拠				

(注) 1.Cは回数3回の意味です。
2.適用系統短絡容量とはこの開閉器の遮断容量ではなく、この開閉器が使用できる設置点の短絡容量です。
3.質量は制御ケーブル10m付の場合です。

■開閉器の外形図



■SOG制御装置

P4-39をご参照下さい。

※重要施設に設置される場合は、高圧絶縁監視機能付方向性SOG制御装置をお奨めします。(P4-47をご参照下さい)

4

PAS

PAS LA内蔵

PAS VT内蔵

PAS VT LA内蔵

PAS 600A

P22 GKV用

SOG 制御装置
その他

自立型
気中開閉器
(234回路)

自立型
ガス開閉器
(234回路)

自立型
気中開閉器
アーキャビ

自立型
ガス開閉器
アーキャビ

VT内蔵
UAS

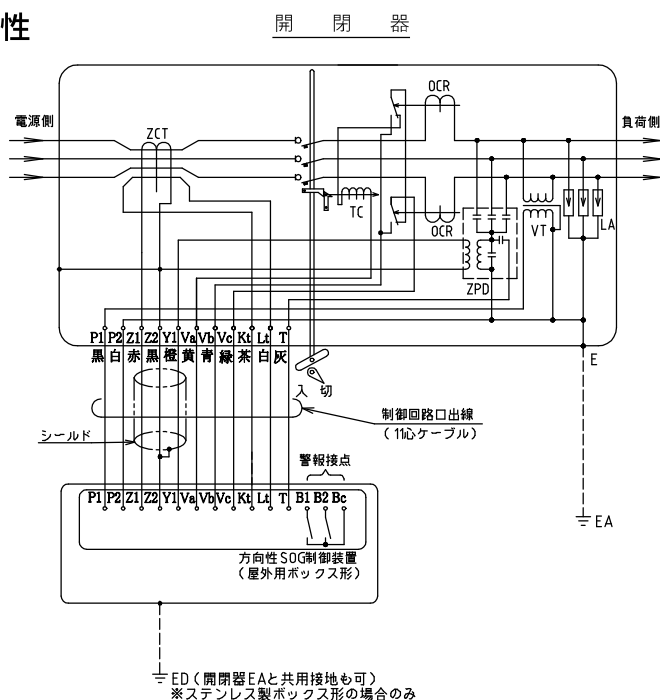
VT内蔵
UGS

自立型
気中開閉器
(P4) PAS

■ 接続図

4

方向性



警報接点

B1-Bc: 地絡・過電流共用 (a接点、閉路時間 0.5秒)

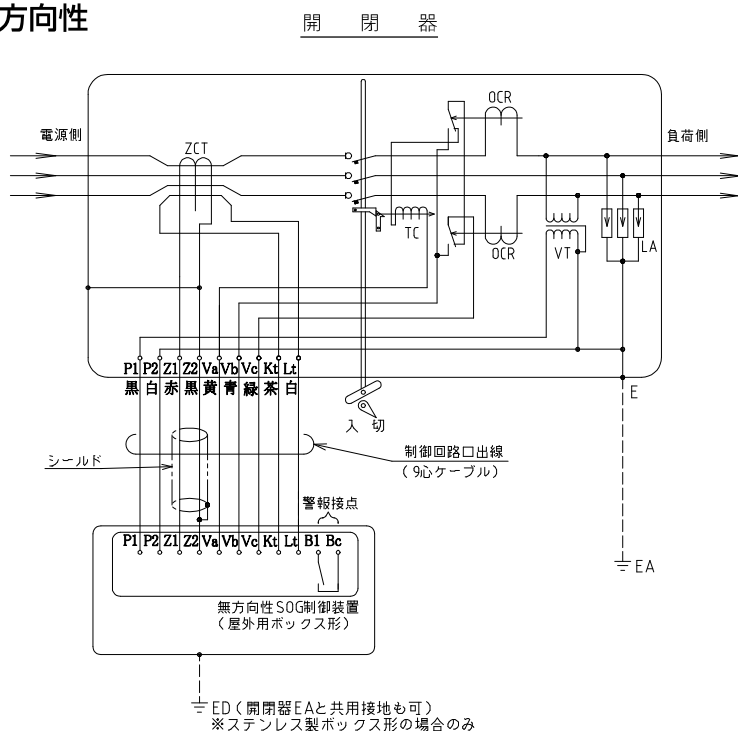
B2-Bc: 微地絡・自己診断共用 (a接点、閉路時間 0.5秒)

ZCT: 零相変流器
ZPD: 零相電圧検出器
OCR: 過電流ロックリレー
TC: トリップコイル
VT: 制御電源用変圧器
LA: 避雷器

(注)

1. 端子配列は実物と異なりますので、ご注意ください。
2. 開閉器の制御ケーブルの各線および制御装置の端子部は、色別して端子記号を表示していますので、誤接続のないよう確実に接続して下さい。
3. Z₂とシールドはすでに開閉器内で接地されていますので、新たに接地をしないようご注意ください。
4. P1、P2端子の電源は専用電源のため、他の機器への供給は絶対にしないで下さい。
VTが焼損します。
5. 接地線は仕様外となるため付属しておりません。

無方向性



警報接点

B1-Bc: 地絡・過電流共用 (a接点、閉路時間 0.5秒)

OCR: 過電流ロックリレー
ZCT: 零相変流器
TC: トリップコイル
VT: 制御電源用変圧器
LA: 避雷器

(注)

1. 端子配列は実物と異なりますので、ご注意ください。
2. 開閉器の制御ケーブルの各線および制御装置の端子部は、色別して端子記号を表示していますので、誤接続のないよう確実に接続して下さい。
3. Z₂とシールドはすでに開閉器内で接地されていますので、新たに接地をしないようご注意ください。
4. P1、P2端子の電源は専用電源のため、他の機器への供給は絶対にしないで下さい。
VTが焼損します。
5. 接地線は仕様外となるため付属しておりません。

■ 制御電源について

イ. VT内蔵のため、別電源からの接続は不要です。

なお、VT電源から他の機器への電気供給は、絶対に行わないで下さい。(容量不足により、VT焼損の恐れがあります)

ロ. 制御線P1・P2間にAC100/110Vを印加しますと、主回路に6600Vが誘起され危険ですので絶対にしないで下さい。

■接地について

- イ. 開閉器の外箱は必ず接地をして下さい。（A種接地）
 □. 開閉器内でZ2端子を外箱に接続していますので、SOG制御装置側でZ2端子は接地しないで下さい。
 ※Vc端子は緑色ですがアース接続箇所ではありません。絶対にアース線を接続しないで下さい。（VTが破損します。）

ステンレスボックス形SOG制御装置をご選定の場合

SOG制御装置の外箱が金属製の場合は接地が必要です。ステンレスボックス形SOG制御装置の外箱は必ず接地をして下さい。（D種接地（開閉器EAと共用接地も可能））

■絶縁抵抗測定および耐電圧試験について

- ・開閉器に内蔵されているVTはSOG制御装置の制御電源専用ですので、試験用電源などには使用できません。別途試験器用電源をご準備下さい。
- ・設置後に開閉器、負荷側ケーブルを兼ねて試験を実施される場合には次のように行って下さい。

区 分	絶縁抵抗測定	耐電圧試験	印加箇所	方 法
開 閉 器	DC1000Vメガ (100MΩ以上)	AC10350V (注1)	・主回路端子一括と大地間（注2）	・開閉器を切状態にする（注4） ・制御線端末を一括接地する（注5）
SOG制御装置	DC 500Vメガ (100MΩ以上)	AC 2000V	・制御回路一括と大地間（注3）	・SOG制御装置に接続されている 全ての制御線を外す（注5）

- (注) 1.避雷器が壊れますので以下の点に注意して下さい。
 ・直流耐電圧試験はDC17kV以上を印加することはできません。
 ・商用周波耐電圧試験はAC12kV以上を印加することはできません。
 ・耐圧試験器が容量不足を起こすと、出力電圧が歪み波高値が異常に高くなる場合がありますので注意して下さい。
 2.一相毎の商用周波耐電圧試験はVTが焼損しますので絶対に行わないで下さい。
 一相のみに試験電圧を印加すると、ケーブル等の対地静電容量を経由し、VTに過電圧が印加され、SOG制御装置焼損や、VT焼損による線間短絡事故の原因となります。
 3.各端子間の測定および印加は行わないで下さい。
 SOG制御装置内部には雷害対策のため、SA(避雷器)を取付けています。
 もし、各端子間の測定および印加をされますとSA(避雷器)や電子部品が壊れる場合があります。
 4.受電状態または開閉器一次側(電源側)を接続している時は切状態にして下さい。
 5.制御線P1、P2は各ターピング等で絶縁して下さい。

■標準価格表（標準組合せ制御装置付…屋外用プラボックス形）

			形 式	定格電流	標準価格(税別)(円)	備 考
一般地区	方 向 性	銅 板 製	KLT-PA-D2N11LT	200A	1,350,000	
				300A	1,690,000	
				400A	1,860,000	
	無方向性	ステンレス製	KLT-PSA-D2N11LT	200A	1,420,000	
				300A	1,770,000	
				400A	1,950,000	
関東地区	方 向 性	銅 板 製	KLT-PA-HD2N10LT	300A	1,950,000	
				400A	2,360,000	
				300A	2,020,000	
	無方向性	ステンレス製	KLT-PSA-HD2N10LT	400A	2,420,000	
				200A	1,820,000	
				300A	1,880,000	
省 庁	方 向 性	銅 板 製	KLT-PA-D2N10LT	400A	2,260,000	
				200A	1,900,000	
				300A	2,020,000	
		ステンレス製	KLT-PSA-D2N10LT	400A	2,440,000	
				200A	1,340,000	
				300A	1,720,000	
	無方向性	銅 板 製	KLT-PA-N10LT	400A	1,910,000	
				200A	1,410,000	
				300A	1,800,000	
		ステンレス製	KLT-PSA-N10LT	400A	2,000,000	
				200A	1,340,000	
				300A	1,720,000	

※ステンレスボックス形SOG制御装置の場合は、別途値増しが必要になります。

4

PAS

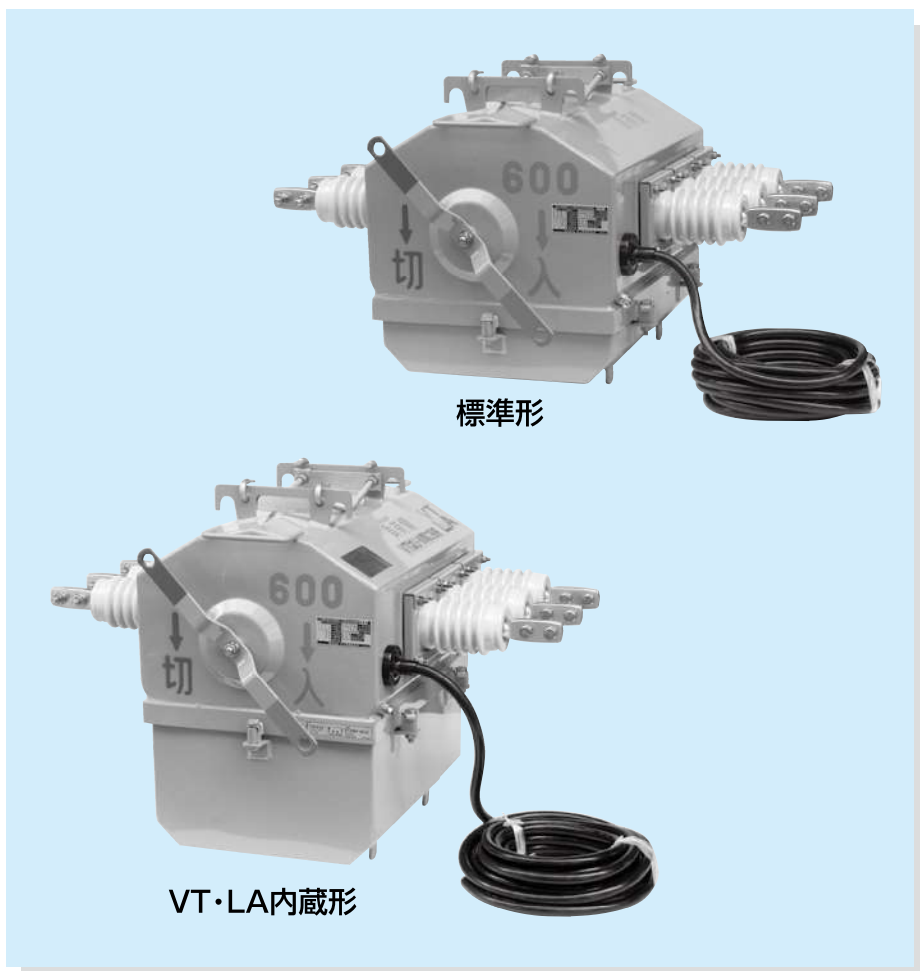
PAS
LA内蔵PAS
VT内蔵PAS
VT
LA内蔵PAS
600AP22
GkV
S用SOG
制御装置
その他(234)
自立型
開閉器(234)
自立型
ガス開閉器A
ー
キ
ャ
ビ
自立型
開閉器A
ー
キ
ャ
ビ
自立型
ガス開閉器U
A
S
(VT内蔵)U
G
S
(VT内蔵)PAS
自立型
ガス開閉器
(VT内蔵)

過電流ロック形
(SOG動作)

高圧交流気中負荷開閉器

4

KLT形

VT・LA内蔵形を
ラインナップケースは
ステンレス製

標準形

VT・LA内蔵形

■用途

本装置は、定格電流600AのGR付PASで、大型ショッピングセンターや大規模工場などの高圧保護に最適です。

■特長

- ・標準形、LA内蔵形、VT内蔵形、VT・LA内蔵形をラインナップしています。
- ・開閉器直付けの制御ケーブル10m付きを標準としています。ご要求により50m（15,20,25,30,40,50m単位）まで直付けで製作可能です。
- ※機種によっては開閉器直付けで延長できる長さが異なりますので、別途お問い合わせ下さい。
- ※中継端子箱で延長する際は、当社の延長ケーブルを推奨します。

■種類

形 式	定格電流	標準組合せSOG制御装置	
	600A	屋外用ブラックス形	屋内用埋込形
KLT-ASA-D2N19（標準形）	●	LTR-R-DO(B)	LTR-R-DF(B)
KLT-ASA-D2N19A（LA内蔵形）	●		
KLT-ASA-D2N19T（VT内蔵形）	●	LTR-R-DOT(B)	—
KLT-ASA-D2N19LT（VT・LA内蔵形）	●		

※高圧絶縁監視機能付方向性SOG制御装置との組合せも可能です。（※P4-47をご参照下さい。）

※ステンレスボックス形のSOG制御装置もございます。（※P4-39をご参照下さい。）

■開閉器の定格および仕様

操 作 方 式		手動操作式
定 格 電 圧		7.2kV
定 格 周 波 数		50／60Hz
定 格 耐 電 圧		60kV
定 格 電 流		600A
定格短時間耐電流（1秒間）		12.5kA
定 格 短 絡 投 入 電 流 ^(注1)		C31.5kA
適 用 系 統 短 絡 容 量 ^(注2)		160MVA
定 格 過 負 荷 遮 断 電 流 ^(注1)		C1200A
ロ ッ ク 電 流 値		1000A±200A
開 閉 性 能	負 荷 電 流	600A-200回
	励 磁 電 流	30A-1000回
	充 電 電 流	10A-1000回
	コ ン デ ン サ 電 流	30A-200回
	無 電 圧 連 続	1000回
V T ※1	定 格 電 圧	6600／105V
	定 格 負 担	25VA
	定 格 周 波 数	50／60Hz
	定 格 耐 電 圧	60kV
避 雷 器 ※2	定 格 電 圧	8.4kV
	公 称 放 電 電 流	2500A
	動 作 開 始 電 圧	17kV以上（波高値）
	制 限 電 圧	36kV以下（雷インパルス制限電圧）／40kV以下（急しゅん雷インパルス制限電圧）
	定 格 周 波 数	50／60Hz
特性要素およびギャップ		ZnO素子ギャップレス
耐 塩 じ ん 汚 損 性 能		0.35mg／cm ² （耐重塩じん用）
主 回 路 端 子		スタッド方式
制 御 回 路 口 出 線	標 準 形 L A 内 蔵 形	9心-0.75mm ² （Z1・Z2・Y1 3心シールド）、仕上り外径：約16.1mm
	V T 内 蔵 形 V T ・L A 内 蔵 形	11心-0.75mm ² （Z1・Z2・Y1 3心シールド）、仕上り外径：約18mm
質 量 （注3）	標 準 形	79kg
	L A 内 蔵 形	81kg
	V T 内 蔵 形	95kg
	V T ・L A 内 蔵 形	97kg
規 格		JIS C 4607（引外し形高压交流負荷開閉器）準拠

（注）1.Cは回数3回の意味です。

2.適用系統短絡容量とはこの開閉器の遮断容量ではなく、この開閉器が使用できる設置点の短絡容量です。

3.質量は制御ケーブル10m付の場合です。

※1 VT内蔵形およびVT・LA内蔵形の開閉器に内蔵しています。

※2 LA内蔵形およびVT・LA内蔵形の開閉器に内蔵しています。

■SOG制御装置

P4－39をご参照下さい。

※重要施設に設置される場合は、高压絶縁監視機能付方向性SOG制御装置をお奨めします。（P4－47をご参照下さい）

4

PAS

PAS
LA内蔵

PAS
VT内蔵

PAS
VT
LA内蔵

PAS
600A

P22
GkV
S用

SOG
制御装置
その他

自立型
（234回路）
気中開閉器

自立型
（234回路）
ガス開閉器

自立型
アーキャビ
気中開閉器

自立型
アーキャビ
ガス開閉器

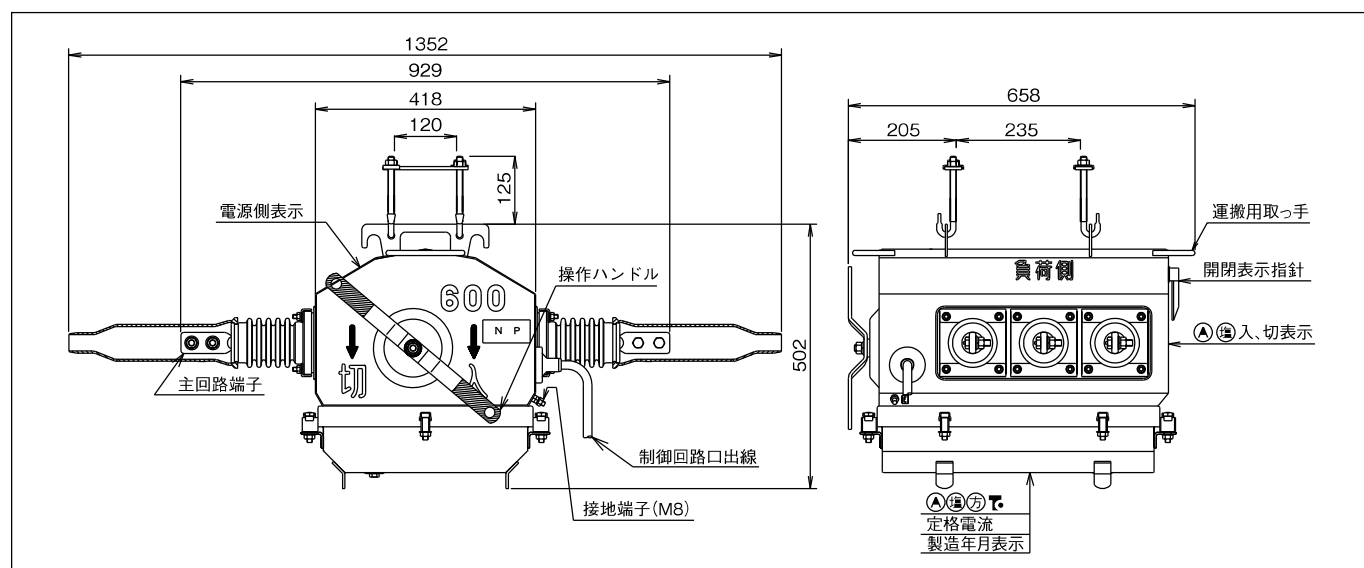
（VT内蔵）
UAS

（VT内蔵）
UGS

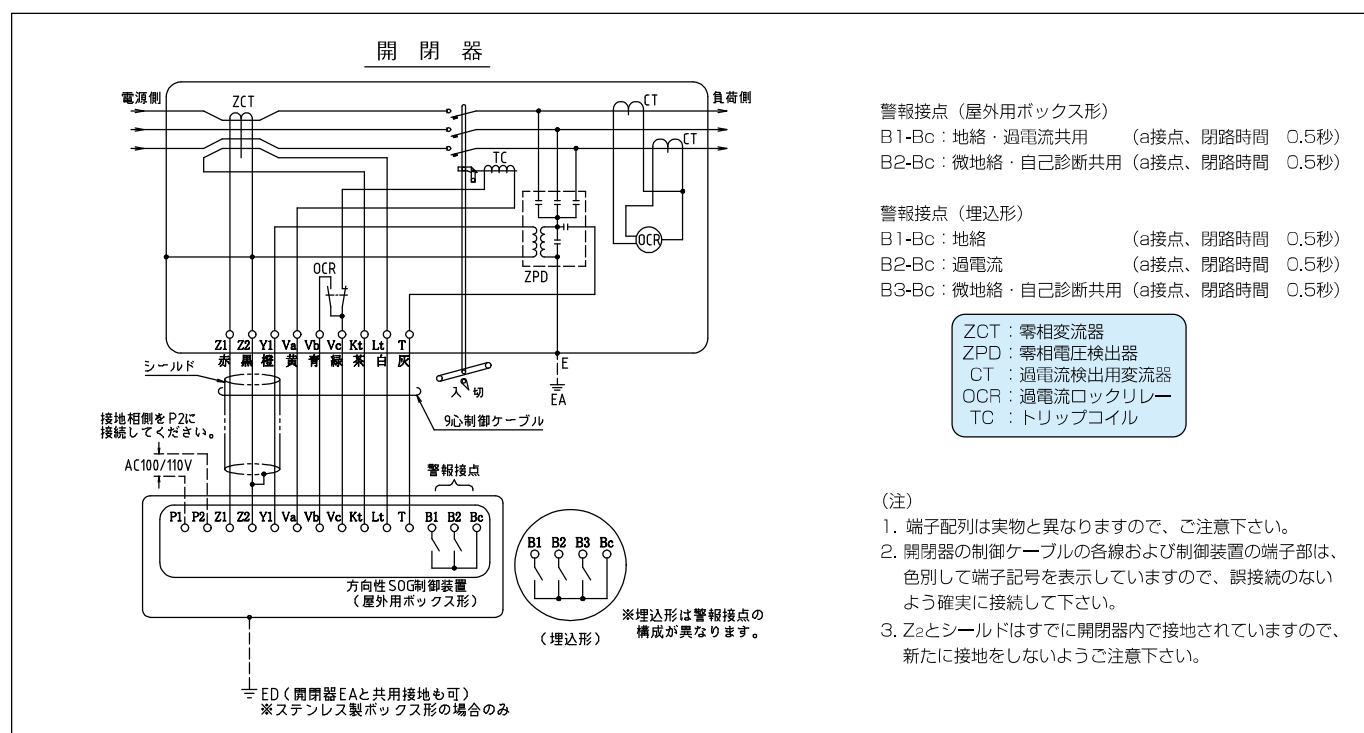
自立型
（234回路）
ガス開閉器
（P47）
PAS内蔵

〔KLT-ASA-D2N19(標準形)〕

■開閉器の外形図



■接続図



■制御電源について

P4-11をご参照下さい。

■接地について

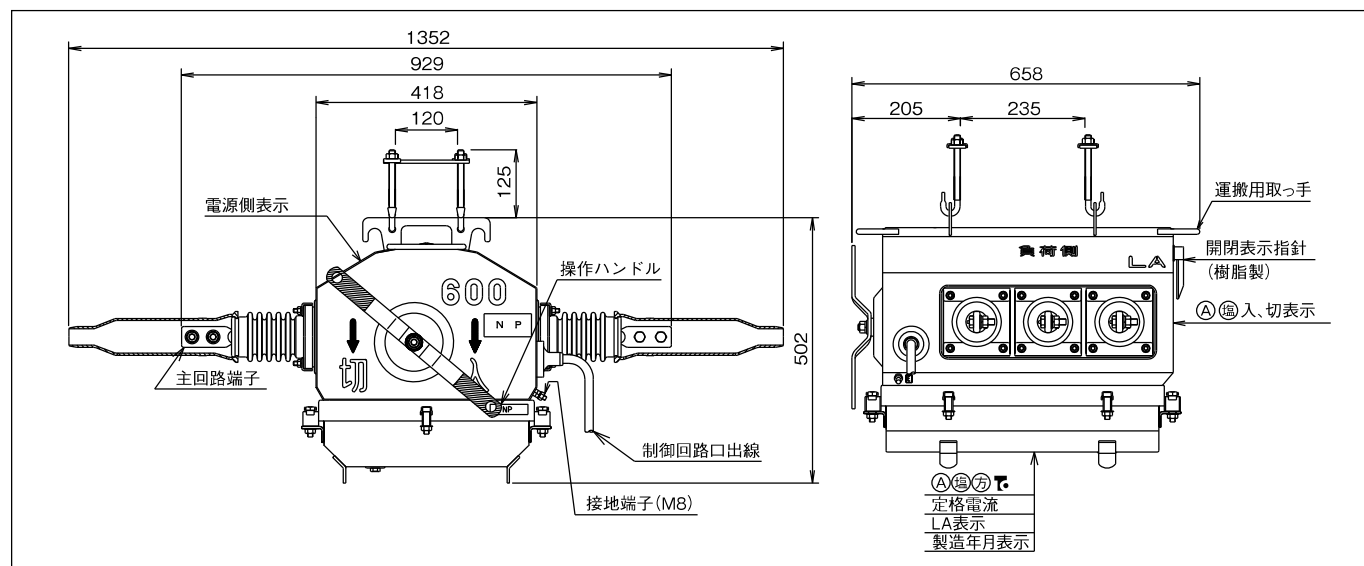
P4-11をご参照下さい。

■絶縁抵抗測定および耐電圧試験について

P4-12をご参照下さい。

〔KLT-ASA-D2N1 9A (LA内蔵形)〕

■開閉器の外形図



■開閉器の外形図

4



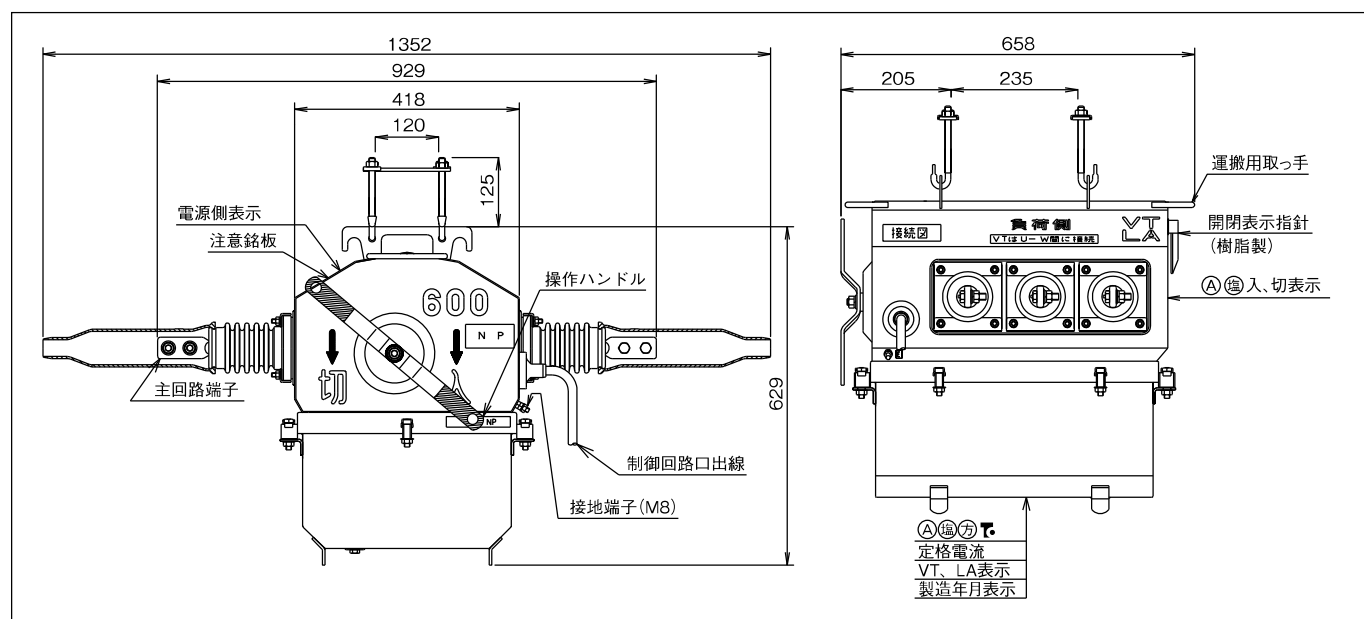
■接地について

■絶縁抵抗測定および耐電圧試験について

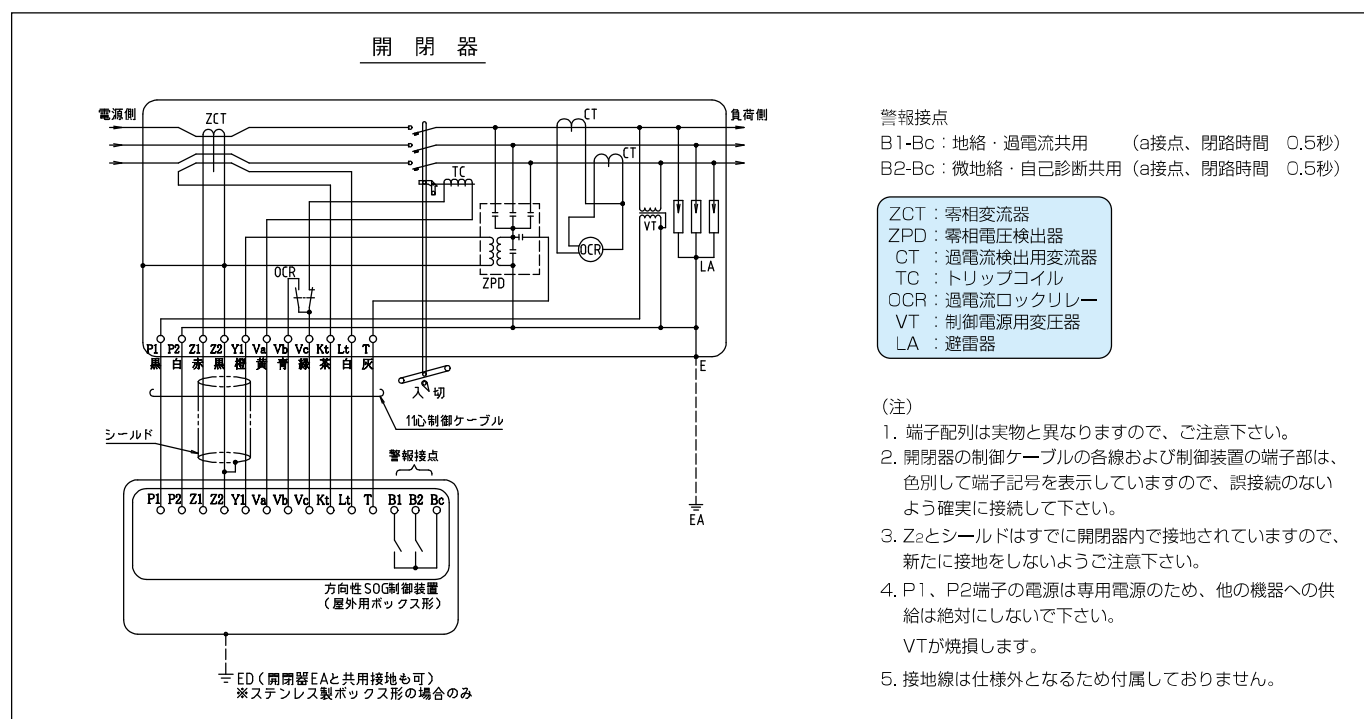
4-31

〔KLT-ASA-D2N1 9LT(VT・LA内蔵形)〕

■開閉器の外形図



■接続図



■制御電源について

P4-25をご参照下さい。

■接地について

P4-26をご参照下さい。

■絶縁抵抗測定および耐電圧試験について

P4-26をご参照下さい。

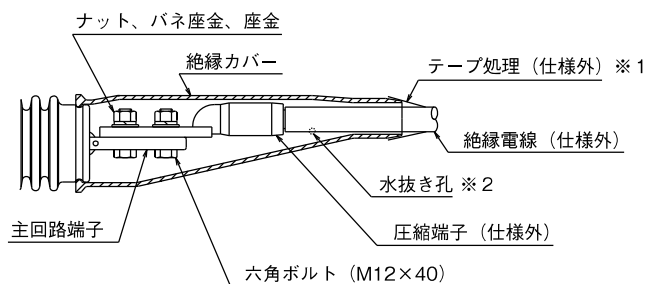
4

PAS

LA内蔵
PASVT内蔵
PASVT
LA内蔵
PAS600A
PASP22
kV用
S制御装置
その他
SOG自立型
気中開閉器
234回路自立型
ガス開閉器
234回路自立型
気中開閉器
A-1キャビ自立型
ガス開閉器
A-1キャビVT内蔵
UASVT内蔵
UGS自立型
気中開閉器
P22kV用
PAS

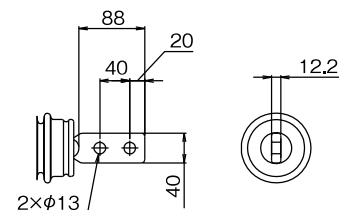
■主回路端子について

主回路端子部構造（上面図）



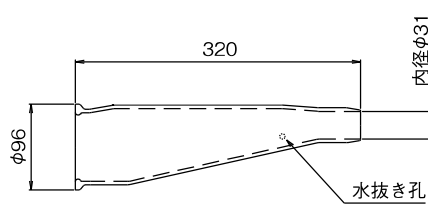
※1 絶縁カバー装着後は、抜け防止のため電線側でテープ処理を行って下さい。
※2 絶縁カバーは、水抜き孔が下方となるよう装着して下さい。

主回路端子部寸法



■絶縁カバーについて

絶縁カバー寸法



■標準価格表（標準組合せ制御装置付）

形 式		定格電流	標準価格(税別)(円)	備 考
方 向 性	KLT-ASA-D2N19	600A	3,410,000	
	KLT-ASA-D2N19A	600A	3,780,000	
	KLT-ASA-D2N19T	600A	3,880,000	
	KLT-ASA-D2N19LT	600A	4,040,000	

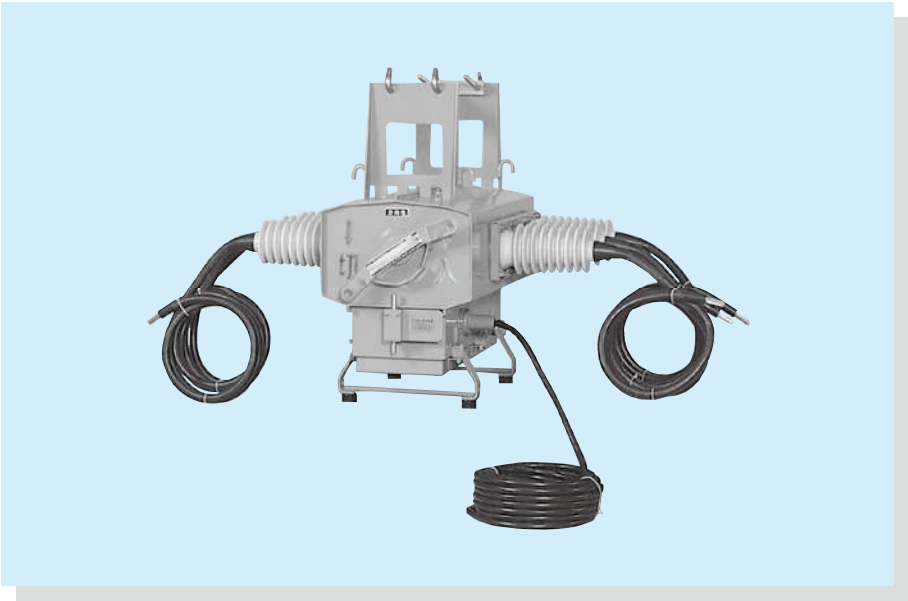
※ステンレスボックス形SOG制御装置の場合は、別途値増しが必要になります。

過電流ロック形 (SOG動作) 22kV用ガス負荷開閉器

4

GLT20形

非接地系でご使用下さい
組合せSOG制御装置は
LTR-P形を選定下さい



特長

- ・ガス圧センサ内蔵形です。
- ・モールドコーン口出線を採用しています。
- ・ケースは耐久性および耐候性に優れているステンレス製を使用し、防食性能を高めるために塗装をしています。
- ・開閉器直付けの制御ケーブル15m付きを標準としています。ご要求により30m（20,30m単位）まで直付けで製作可能です。
- ・中継端子箱（別売）で制御ケーブルを延長する際の制御ケーブル総延長（開閉器と制御装置の距離）は300mまで可能です。（※P4-53をご参照下さい。）
※中継端子箱で延長する際は、当社の延長ケーブルを推奨します。

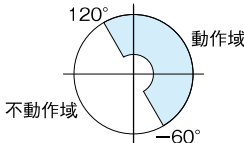
開閉器の定格および仕様

操 作 方 式	手動操作式
形 式	GLT20-A-D2N10
定 格 電 圧	24kV
定 格 周 波 数	50／60Hz
定 格 耐 電 圧	150kV
定 格 電 流	400A
定 格 短 時 間 耐 電 流（1秒間）	12.5kA
定 格 短 絡 投 入 電 流(注1)	C31.5kA
適 用 系 統 短 絡 容 量(注2)	500MVA
定 格 過 負 荷 遮 断 電 流(注1)	C1000A
ロ ッ ク 電 流 値	900A±100A
開 負 荷 電 流	400A-200回
閉 励 磁 電 流	20A-1000回
性 充 電 電 流	10A-1000回
能 無 電 圧 連 続	1000回
耐 塩 じ ん 汚 損 性 能	0.35mg／cm ² （耐重塩じん用）
主 回 路 口 出 線	耐トラッキング性EPゴムモールドコーン付絶縁電線
主 回 路 口 出 線 サ イ ズ	125mm ² -2m
制 御 回 路 口 出 線	9心-1.25mm ² （Z1、Z2、Y1 3心シールド）15m付、仕上り外径:約17mm
封 入 ガ ス 圧 力	150kPa・G
減 圧 ロ ッ ク ガ ス 圧 力	75～90kPa・G
質 量(注3)	151kg
関 連 規 格	JIS C 4607（引外し形高压交流負荷開閉器）

(注) 1.Cは回数3回の意味です。
2.適用系統短絡容量とはこの開閉器の遮断容量ではなく、この開閉器が使用できる設置点の短絡容量です。
3.質量は制御ケーブル15m付の場合です。

SOG制御装置

方向性SOG制御装置

形 式	LTR-P(S)-Dシリーズ
定 格 制 御 電 圧	AC100/110V(変動範囲85V~120V)
定 格 周 波 数	50/60Hz
消 費 電 力	8VA
地絡動作電圧整定値(完全地絡時の)	2-5-7.5-10%(4段切替)
動 作 位 相 特 性	遅れ $60^{\circ}\pm 15^{\circ}$ 進み $120^{\circ}\pm 15^{\circ}$
地 絡 動 作 電 流 整 定 値	0.2-0.3-0.4-0.6A(4段切替)
地 絡 動 作 時 間 整 定 値	0.1-0.2-0.3-0.5(4段切替)
試 験 零 相 電 圧 基 準 値	2%時-AC76V、5%時-AC190V、7.5%時-AC285V、10%時-AC381V
停 電 補 償 時 間	2秒(地絡事故のみ)
警 報 接 点 容 量 閉 路 電 流 (誘導負荷)	AC100V 2A/DC100V 0.2A/DC30V 3A
位 相 特 性 図	
規 格	JIS C 4609(高圧受電用地絡方向継電装置)準拠

組合せのSOG制御装置はLTR-P形をご選定下さい。

非接地系以外でのご使用について

本装置は、非接地系での地絡検出を目的に設計しております。そのため、接地系で使用する場合、地絡検出ができない可能性があります。下記項目をご確認下さい。

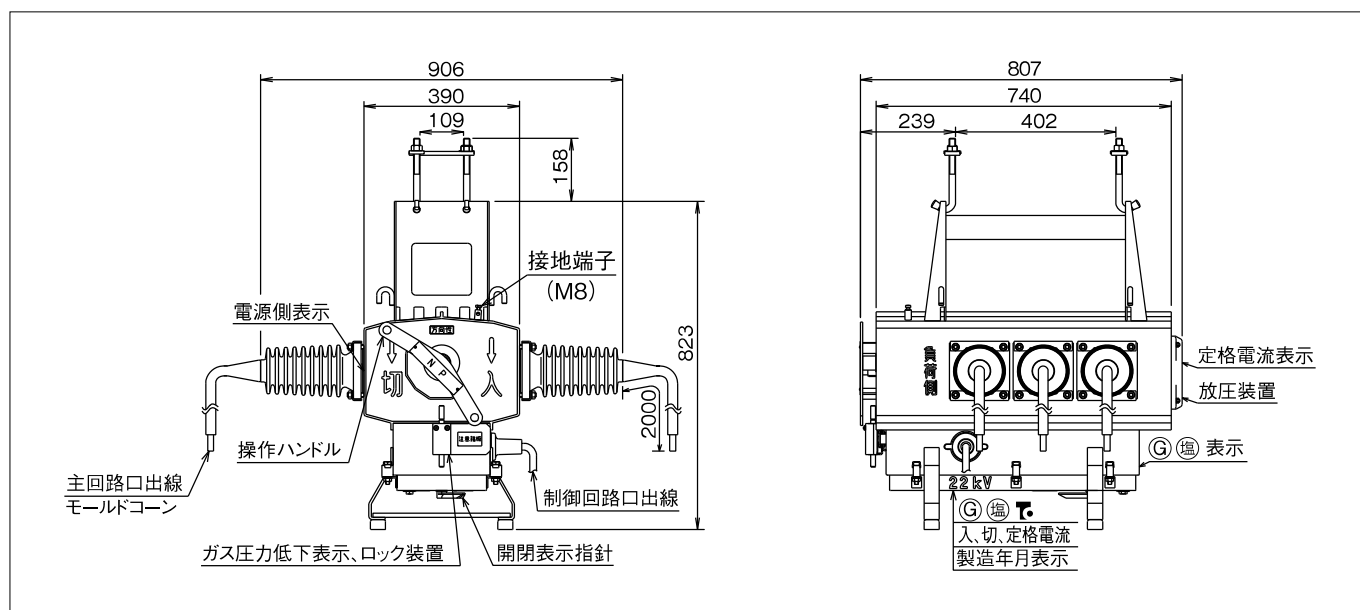
①零相電流 (I_0) が30A以下であることをご確認ください。

※開閉器に内蔵した零相変流器 (ZCT) の仕様は、非接地系での微小な地絡電流を検出するため0~30Aを検出範囲としております。

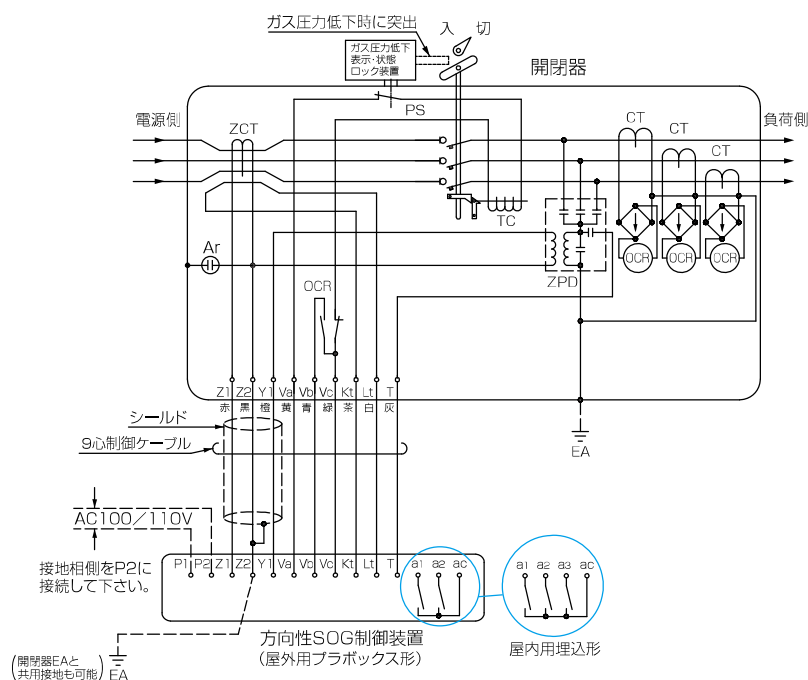
②零相電圧 (V_0) が制御装置の整定値で検出可能であることをご確認ください。(LTR-P形最小整定値は2%です)

※接地系では零相電圧が出にくい場合があります。

開閉器の外形図



■ 接続図



警報接点（屋外用ブラックス形）

a1-ac：地絡・過電流共用（閉路時間：0.5秒）

a2-ac：自己診断（閉路時間：0.5秒）

警報接点（屋内用埋込形）

a1-ac：地絡（閉路時間：0.5秒）

a2-ac：過電流（閉路時間：0.5秒）

a3-ac：自己診断（閉路時間：0.5秒）

OCR：過電流ロックリレー
ZCT：零相変流器
TC：トリップコイル
ZPD：零相電圧検出器
CT：過電流検出用変流器
Ar：低圧用アレスタ
PS：減圧ロックスイッチ
（ガス圧力低下ロック時…開）

- （注）1. 端子配列は実物と異なりますので、ご注意ください。
2. 開閉器の制御ケーブルの各線および制御装置の端子部は、色別して端子記号を表示していますので、誤接続のないよう確実に接続して下さい。
3. Z2とシールドは共通線で引出していますので、Z2は必ず制御装置側で接地を行って下さい。

■ 制御電源について

P4-11をご参照下さい。

■ 接地について

- イ. 開閉器の外箱は必ず接地をして下さい。（A種接地）
- ロ. SOG制御装置のZ2端子は必ず接地をして下さい。
（Z2端子は開閉器の外箱と接続されていません。）
- ハ. Z2端子の接地は開閉器EAと共用接地も可能です。
- ニ. 外付け避雷器は開閉器の外箱と共用接地も可能です。

※Vc端子は緑色ですがアース接続箇所ではありません。絶対にアース線を接続しないで下さい。

ステンレスボックス形SOG制御装置をご選定の場合

SOG制御装置の外箱が金属製の場合は接地が必要です。ステンレスボックス形SOG制御装置の外箱は必ず接地をして下さい。（D種接地（開閉器EAと共用接地も可能））

■絶縁抵抗測定および耐電圧試験について

設置後に開閉器、負荷側ケーブルを兼ねて試験を実施される場合には次のように行って下さい。

区 分	絶縁抵抗測定	耐電圧試験	印加箇所	方 法
開 閉 器	DC1000Vメガ (100MΩ以上)	AC28750V または DC57500V	・主回路端子一括と大地間	・開閉器を切状態にする(注2) ・制御線端末を一括接地する
SOG制御装置	DC 500Vメガ (100MΩ以上)	AC 2000V	・制御回路一括と大地間(注1)	・SOG制御装置に接続されている 全ての制御線を外す

- (注) 1.各端子間の測定および印加は行わないで下さい。
SOG制御装置内部には雷害対策のため、SA(避雷器)を取付けています。
もし、各端子間の測定および印加をされますとSA(避雷器)や電子部品が壊れる場合があります。
2.受電状態または開閉器一次側(電源側)を接続している時は切状態にして下さい。

■標準価格表 (標準組合せ制御装置付…屋外用プラボックス形または屋内用埋込形)

形 式	定格電流	標準価格(税別)(円)	備 考
GLT20-A-D2N10	400A	7,120,000	

4

PAS

PAS
LA内蔵

PAS
VT内蔵

PAS
VT
LA内蔵

PAS
600A

P22GkV
S用

SOG
制御装置
その他

自立型
気中開閉器
(234回路)

自立型
ガス開閉器
(234回路)

自立型
気中開閉器
アーキャビ

自立型
ガス開閉器
アーキャビ

VT内蔵
UAS

VT内蔵
UGS

自立型
気中
ガス開閉器
(234回路)
PAS内蔵

SOG制御装置

LTR形

■特長

■簡易絶縁監視機能を標準搭載（方向性のみ）（業界初）

- ・PASの動作領域未満の地絡電流（微地絡）を監視して、本装置の表示ランプの点滅及び警報接点が作動します。微地絡検出時に設備の点検・改修を行うことで突発的な地絡事故を予防できる可能性があります。

■制御線接続端子部の色別

- ・接続端子位置に端子記号と制御線の色を表示していますので、誤結線を防止できます。

■自己診断機能付（方向性のみ）

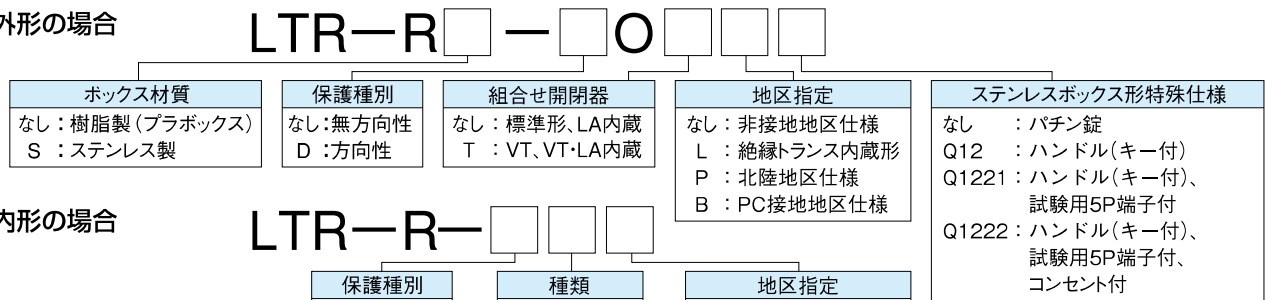
- ・開閉器のトリップ回路およびSOG制御装置自体の検出回路を常に診断し、異常が発生した場合は表示灯および警報接点が作動します。（異常時の早期対応、日常点検に非常に便利な機能です。）

■多種にわたる表示灯付

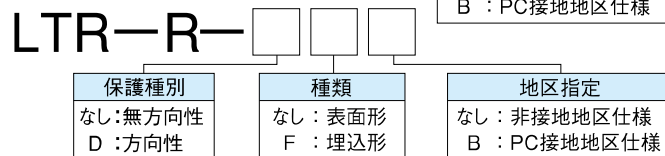
- ・制御電源表示灯、Io表示灯（方向性のみ）、Vo表示灯（方向性のみ）、微地絡検出・自己診断異常表示灯（方向性のみ）を装備しているため、現状態が一目で判ります。

■形式の説明

・屋外形の場合



・屋内形の場合



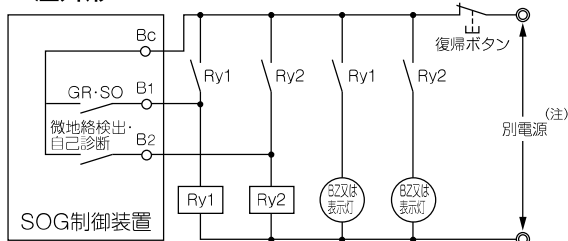
選定のご注意事項：GLT20形の組合せSOG制御装置はLTR-P形をご選定下さい。

※PC接地地区で使用する場合はPC接地地区仕様をご選定下さい（方向性のみ）

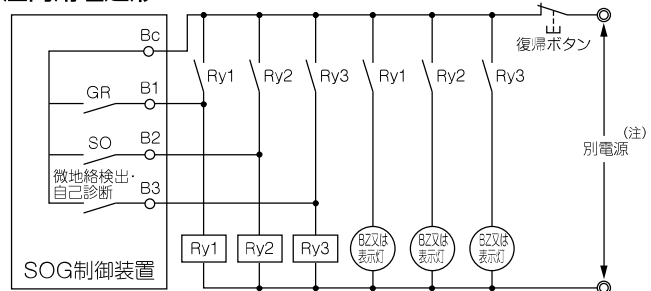
■警報回路例

■方向性の場合

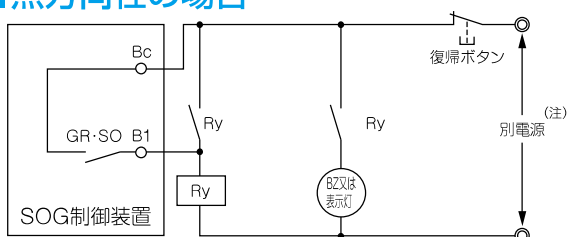
・屋外形



・屋内用埋込形



■無方向性の場合

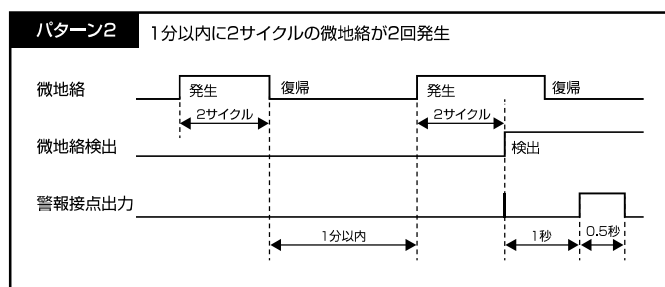
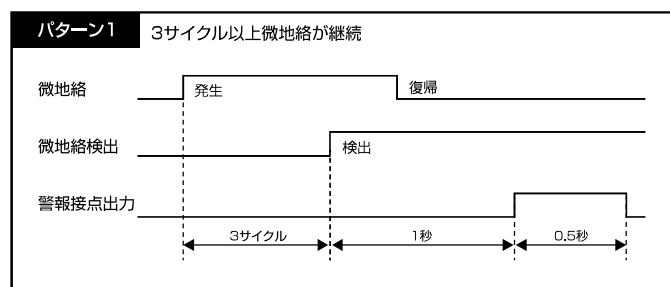
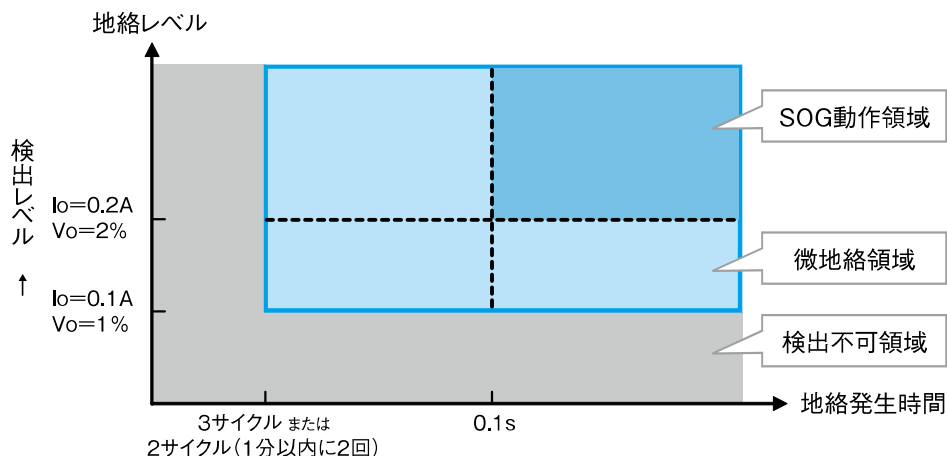


- 警報接点は無電圧のa接点です。
- 制御電源は別電源として下さい。

（注）開閉器がトリップした時には構内が停電となり、交流電源が無電圧になります。そのため停電に影響されない電源を用意して下さい。

■微地絡検出の条件(AND条件)

動作電流整定値	地絡事故検出機能の動作電流整定タップの50%
動作電圧整定値	地絡事故検出機能の動作電圧整定タップの50%
動作位相特性	遅れ45°～進み135°(PC接地地区用は遅れ60°～進み120°)
動作時間特性	3サイクル継続または、1分以内に2サイクルの検出が2回以上発生



■微地絡検出・自己診断機能付(方向性)

微地絡検出・診断異常表示灯

SOG制御装置は、微地絡検出、または、自己診断異常を検出すると、微地絡検出・自己診断異常表示灯が下表のパターンで点滅します。複数条件が同時に発生した場合は、表の上から順に点滅します。

異常箇所	異常表示内容	
微地絡検出		
トリップ回路 (TC断線)		点灯0.15秒
地絡検出回路 (GR自己診断異常)		消灯0.15秒
過電流検出回路 (SO自己診断異常)		消灯1秒
地絡検出回路 入力信号(超過異常)		

●動作例：微地絡検出とトリップ回路異常が同時に発生した場合の表示

異常箇所	異常表示内容
微地絡検出 トリップ回路異常	

4

PAS

PAS
LA内蔵PAS
VT内蔵PAS
VT
LA内蔵PAS
600AP22
GV用SOG
制御装置
その他(234)
自立型
開閉器(234)
自立型
開閉器A-1
自立型
開閉器A-1
自立型
開閉器UAS
(VT内蔵)UGS
(VT内蔵)PAS
自立型
開閉器

■外観

4

①地絡動作電流整定スイッチ

②制御電源表示灯
(制御電源入力有で点灯)

③I₀表示灯(方向性のみ)
(I₀入力が整定値を超過した時点灯)

④V₀表示灯(方向性のみ)
(V₀入力が整定値を超過した時点灯)

⑤地絡動作電圧整定スイッチ
(方向性のみ)
(動作時間整定値を設定します)

⑥微地絡検出・自己診断異常表示灯(方向性のみ)
(微地絡検出、または、自己診断異常を検出すると点滅します。)

非接地地区仕様

⑦地絡動作時間整定スイッチ
(方向性のみ)

⑧GR動作表示器
(GR動作状態を橙色で表示)

⑨SO動作表示器
(SO動作状態を橙色で表示)

⑩表示復帰兼微地絡検出・自己診断異常復帰ボタン
(GR動作表示器、SO動作表示器、自己診断異常検出状態、微地絡検出状態を復帰)

⑪GR動作試験用スイッチ／SO動作試験用スイッチ
(GR動作試験用スイッチを2秒以上押下すると地絡動作を模擬した試験が行えます。また、SO動作試験用スイッチを2秒以上押下すると過電流動作を模擬した試験が行えます。
※実際に開閉器がトリップしますのでご注意ください。)

PC接地地区仕様



写真は方向性です。
※PC接地地区仕様はパネル銘板が白色になります。



屋外形(方向性)



屋内用埋込形(方向性)

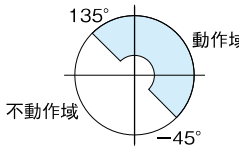
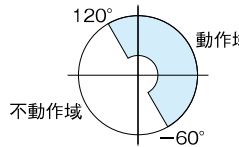


屋外形(無方向性)

(注) 表示復帰ボタンは制御電源復帰後に操作して下さい。

■定格および仕様

■方向性(微地絡検出・自己診断機能付)

種 類	非接地地区仕様	PC接地地区仕様
定 格 制 御 電 圧	AC100／110V(変動範囲88～121V)	
定 格 周 波 数	50／60Hz	
消 費 電 力	8VA	
地絡動作電圧整定値(完全地絡時の)	2.5-7.5-10% (4段切替)	
動 作 位 相 特 性	遅れ 45°±15°～進み 135°±15°	遅れ 60°±15°～進み 120°±15°
地 絡 動 作 電 流 整 定 値	0.2-0.3-0.4-0.6A (4段切替)	
地 絡 動 作 時 間 整 定 値 ^(注1)	0.1-0.2-0.3-0.4-0.5秒 (5段切替)	
警 報 接 点 容 量 閉 路 電 流 (誘導負荷)	AC100V 2A／DC100V 0.2A／DC30V 3A	
位 相 特 性 図		
規 格	JIS C 4612(高圧受電用デジタル形地絡継電装置) 準拠	

(注) 1.連動試験での動作時間は130%:0.4秒以内、400%:0.3秒以内で動作します。
2.停電補償時間は2秒です。(地絡事故のみ)

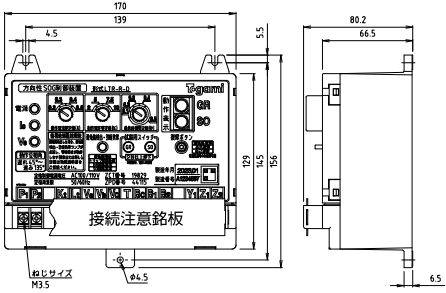
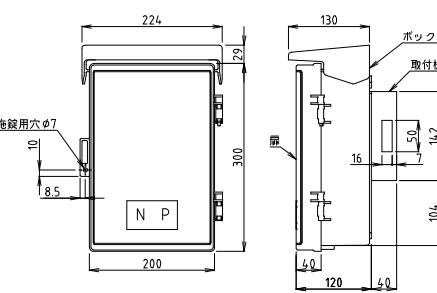
■無方向性

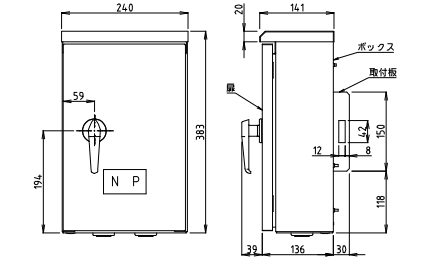
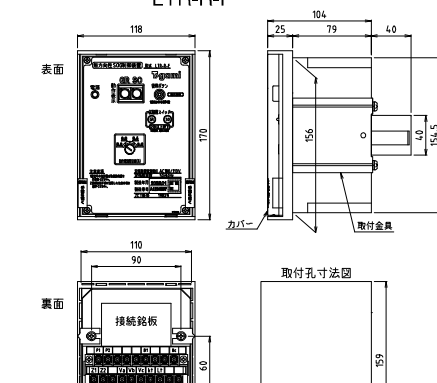
定 格 制 御 電 圧	AC100／110V(変動範囲88～121V)
定 格 周 波 数	50／60Hz
消 費 電 力	8VA
地 絡 動 作 電 流 整 定 値	0.2-0.3-0.4-0.6A (4段切替)
地 絡 動 作 時 間 整 定 値	0.2秒(固定)
警 報 接 点 容 量 閉 路 電 流 (誘導負荷)	AC100V 2A／DC100V 0.2A／DC30V 3A
規 格	JIS C 4612(高圧受電用デジタル形地絡継電装置) 準拠

(注) 1.連動試験での動作時間は、130%:0.4秒以内、400%:0.3秒以内で動作します。
2.停電補償時間は2秒です。(地絡事故のみ)

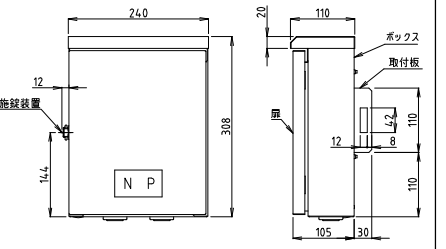
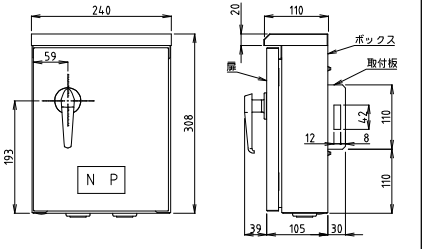
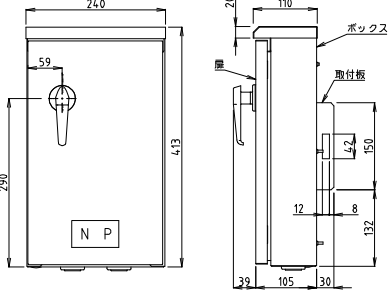
外形図

標準組合せ制御装置

屋内用表面形	屋外用プラボックス形
LTR-R LTR-R-D(B)  総質量 0.7kg	LTR-R-DO(B) LTR-R-O LTR-R-DOP LTR-R-OP LTR-R-DOT(B) LTR-R-OT LTR-R-DOTP LTR-R-OTP  総質量 1.9kg

屋外用ステンレスボックス形 (関東地区仕様LA内蔵PAS用)	屋内用埋込形
LTR-RS-DOLQ12〔キー付、絶縁用トランス付〕 LTR-RS-OLQ12〔キー付、絶縁用トランス付〕  総質量 6.8kg	LTR-R-DF(B) LTR-R-F  総質量 1.2kg

特殊品

屋外用ステンレスボックス形	屋外用ステンレスボックス形	屋外用ステンレスボックス形
LTR-RS-DO(B) LTR-RS-DOT(B) LTR-RS-O LTR-RS-OT  総質量 3.4kg	LTR-RS-DO(B)Q12〔キー付〕 LTR-RS-DOT(B)Q12〔キー付〕 LTR-RS-OQ12〔キー付〕 LTR-RS-OTQ12〔キー付〕  総質量 3.7kg	LTR-RS-DOQ1222〔キー付、試験用5P端子付、コンセント付〕 LTR-RS-DOTQ1221〔キー付、試験用5P端子付〕  LTR-RS-DOQ1222…総質量 5.1kg LTR-RS-DOTQ1221…総質量 4.6kg

4

PAS

LA内蔵
PAS

VT内蔵
PAS

VT
LA内蔵
PAS

600A
PAS

P22
kV用
S

制御装置
その他
SOG

自立型
気中開閉器
(234回路)

自立型
ガス開閉器
(234回路)

自立型
気中開閉器
Aキーキャビ

自立型
ガス開閉器
Aキーキャビ

VT内蔵
UAS

VT内蔵
UGS

自立型
気中開閉器
(234回路)
PAS

■SOG制御装置の管理値および試験条件について

■方向性

試験項目		管 理 値	試 験 条 件
動作電流値		動作電流整定値の±10%	Vo: 動作電圧整定値の150% θ: 45°(注5)
動作電圧値		2%設定 (76V±25%) 5%設定 (190V±25%) 7.5%設定 (285V±25%) 10%設定 (381V±25%)	Io: 動作電流整定値の130% θ: 45°(注5)
動作時間		動作時間整定値の±20%	Vo: 動作電圧整定値の150% Io: 動作電流整定値の130%、400% θ: 45°(注5)
動作位相特性	非接地地区仕様	遅れ30°～60° 進み120°～150°	Vo: 動作電圧整定値の150% Io: 2A (最小動作電流値の1000%)
	PC接地地区仕様	遅れ45°～75° 進み105°～135°	

- (注) 1.地絡動作電圧はテスト端子 (T) とアース間、あるいは主回路三相一括とアース間に印加して下さい。
 2.Vo: 零相電圧値 Io: 零相電流値 θ: 動作位相角
 3.動作時間の管理値 (0.2±0.04秒) はSOG制御装置のみの時間ですが、連動試験での動作時間は130%: 0.4秒以内、400%: 0.3秒以内で動作します。
 4.動作位相特性試験時に、試験器によっては2A (Io最小整定値の1000%) が流せない場合があります。その場合には、0.26A (Io最小整定値の130%) で実施して下さい。
 5.PC接地地区仕様の場合は進み30°として下さい。

■無方向性

試験項目	管 理 値	試 験 条 件
動作電流値	動作電流整定値の±10%	—
動作時間	動作電流整定値の0.2秒±20%	Io: 動作電流整定値の130%、400%

- (注) 動作時間の管理値 (0.2±0.04秒) はSOG制御装置のみの時間ですが、連動試験での動作時間は130%: 0.4秒以内、400%: 0.3秒以内で動作します。

・配電線残留電圧の影響について

単相回路の接続や高圧自動電圧昇圧器 (SVR) の設置によって、配電線の対地静電容量や対地電圧が不平衡であれば地絡事故がなくても零相電圧として常時発生します。これを「残留電圧」と呼びます。この状態で試験電圧を加えると、残留電圧と試験電圧のベクトル和がSOG制御装置に印加されますので、残留電圧が大きいと正常値で動作しない時があります。この時は開閉器を開放して残留電圧の影響をなくし、試験を実施して下さい。

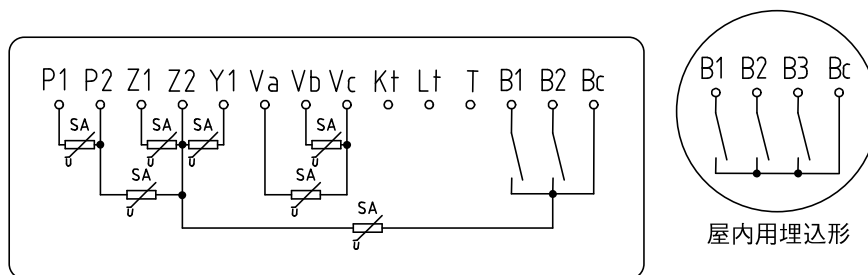
・負荷設備による動作時間への影響について

試験器の電源を開閉器負荷側から供給して地絡動作時間を測定すると、動作時間が長くなり管理値から外れることがあります。この場合、負荷設備からの残留電圧が原因と考えられますので、試験器以外の全ての負荷を電源から切離して、再度測定して下さい。

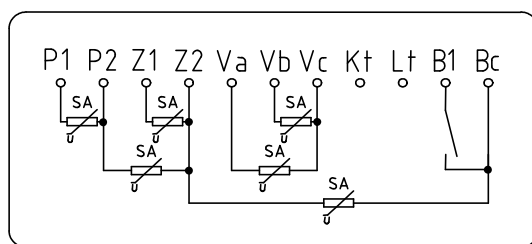
位相特性試験で開閉器を含めた時間測定を行う場合、SOG制御装置への地絡模擬信号印加から開閉器開放後の電圧の降下 (試験器が停電と判定する電圧値) までの時間を測定しています。そこで開閉器負荷側に力率改善用のコンデンサが設置されている場合、開閉器開放後においても残留電圧により電圧がなだらかに (力率改善用コンデンサのC分、トランスや他の動力等のL分 (モータ等) および回路抵抗のR分により開閉器開放後に自由振動が発生し減衰波形を生じます) 降下するため実際の動作時間より伸びる傾向にあります。

■SOG制御装置内部のSA（避雷器）取付状況

SOG制御装置内部には雷害対策のため、SA（避雷器）を取付けています。



[方向性の場合]



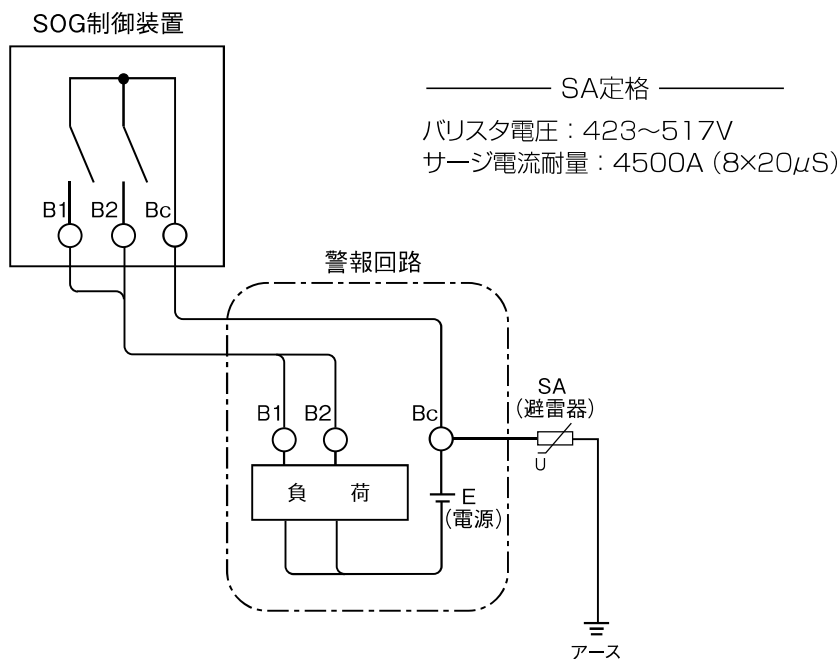
[無方向性の場合]

■VT内蔵、VT・LA内蔵開閉器用のSOG制御装置警報接点ご使用時のご注意

警報ラインは別電源（別接地）系統となりますので、避雷器放電時にはそこに電位差が発生することになります。SOG制御装置内部には、サージアブソーバを取付けていますが、警報ラインに接続されている機器保護のためには、その機器側に別途サージアブソーバを取付けられることをお奨めします。（サージアブソーバは付属していません。）

※埋込形SOG制御装置の場合はサージアブソーバを付属しておりませんので別途お客様でご準備下さい。
当社推奨サージアブソーバの定格を記載しておりますのでご参照下さい。

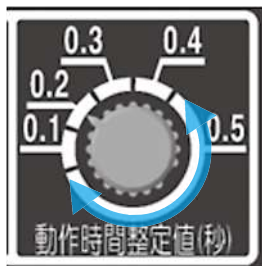
【方向性の場合の回路例】



■SOG制御装置操作時のご注意について

■動作時間整定値スイッチ切替時のご注意

以下の矢印の範囲内でクリック感がある位置であれば、どこに設定されても 0.5秒となります。



■整定スイッチ切替時のご注意

整定スイッチを切替える場合は、クリック感（カチッとした手応え）がある位置まで回して下さい。
途中で止められた場合は、止められた位置に関係なく以下の整定値となりますのでご注意ください。

- ・動作電流整定スイッチの場合：0.2A
- ・動作電圧整定スイッチ(方向性のみ)の場合：2%
- ・動作時間整定スイッチ(方向性のみ)の場合：0.2秒

■標準価格表（開閉器とセットでの特殊品値増し価格）

形 式		標 準 価 格(税別)(円)	備 考
方 向 性	LTR-RS-DO	43,000	ステンレスボックス形（パチン錠）
	LTR-RS-DOT	43,000	VT内蔵、VT・LA内蔵開閉器用 ステンレスボックス形（パチン錠）
	LTR-RS-DOQ12	55,000	ステンレスボックス形（キーNo0200）
	LTR-RS-DOTQ12	55,000	VT内蔵、VT・LA内蔵開閉器用 ステンレスボックス形（キーNo0200）
	LTR-RS-DOQ1222	111,000	ステンレスボックス形（キーNo0200） 試験用端子台、コンセント付
	LTR-RS-DOTQ1221	94,000	VT内蔵、VT・LA内蔵開閉器用 ステンレスボックス形（キーNo0200） 試験用端子台付
無 方 向 性	LTR-RS-O	43,000	ステンレスボックス形（パチン錠）
	LTR-RS-OT	43,000	VT内蔵、VT・LA内蔵開閉器用 ステンレスボックス形（パチン錠）
	LTR-RS-OQ12	55,000	ステンレスボックス形（キーNo0200）
	LTR-RS-OTQ12	55,000	VT内蔵、VT・LA内蔵開閉器用 ステンレスボックス形（キーNo0200）
多 回 路 用	LTR-L-D10Q5	410,000	ステンレスボックス形（キーNo0200）
	LTR-L-D1F	155,000	埋込形

高圧絶縁監視機能付方向性SOG制御装置

4

CHZ形



独立行政法人製品評価技術基盤機構(NITE)

スマート保安技術カタログ

保安技術モデル掲載製品



特長

- ・GR付PAS内蔵のセンサーを利用しているのでGR付PAS以降の地絡の予兆(微地絡)の検出が可能です。
- ・当社方向性GR付PAS (KLT-P(A)-D、KLT-M-D形) や地中線用開閉器と組合せが可能です。
※地中線用開閉器との組合せについては別途お問い合わせ下さい。
- ・微地絡検出条件や動作時間などを幅広く設定可能です。
- ・微地絡確定時に接点出力が可能です。(無電圧a接点)
※警報回路としてOUD遠隔監視サービスとの組合せも可能です。P1-1をご参照下さい。
- ・本商品の状態変化(電源検出、停電検出など)のデータの保存、閲覧が可能です。(最大10件)
- ・微地絡検出および確定時のデータの保存、閲覧が可能です。(最大100件)
- ・収集データ(微地絡検出および確定時のデータ、本商品の状態変化)は総合管理ソフトを使用してCSV形式のファイル保存が可能です。
- ・NETIS登録技術です。(登録番号：QS-210016-A)

●総合管理ソフト(希望者に無料で配布します。)

- モードとして ①現在計測値、現在設定値画面 ②設定変更画面
③微地絡ログ表示画面 ④装置状態ログ表示画面があります。

Windows 11に対応



※ 最大100件

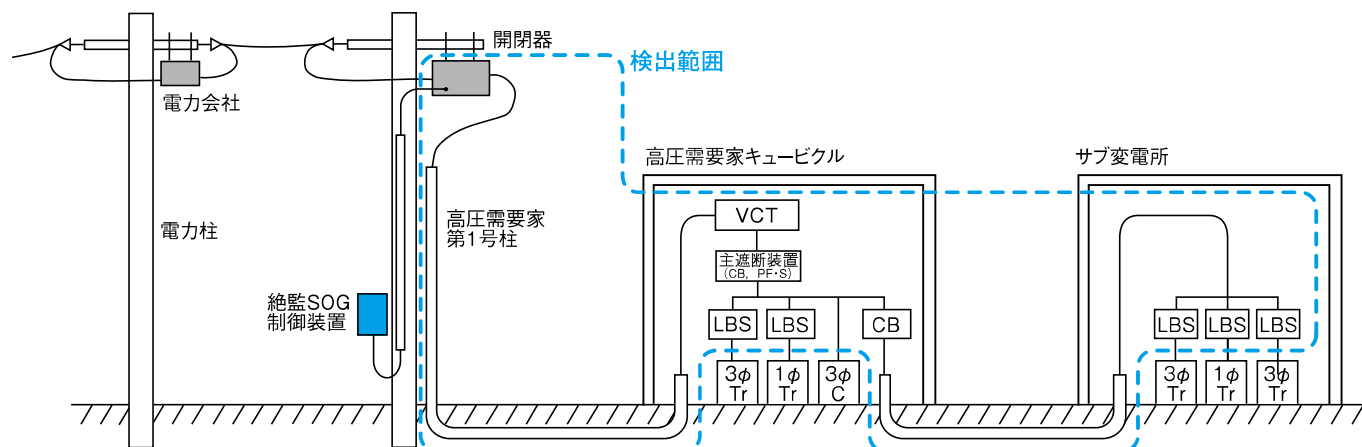
※ 最大10件

*Windows 11 はマイクロソフト社の登録商標です。

形式の説明

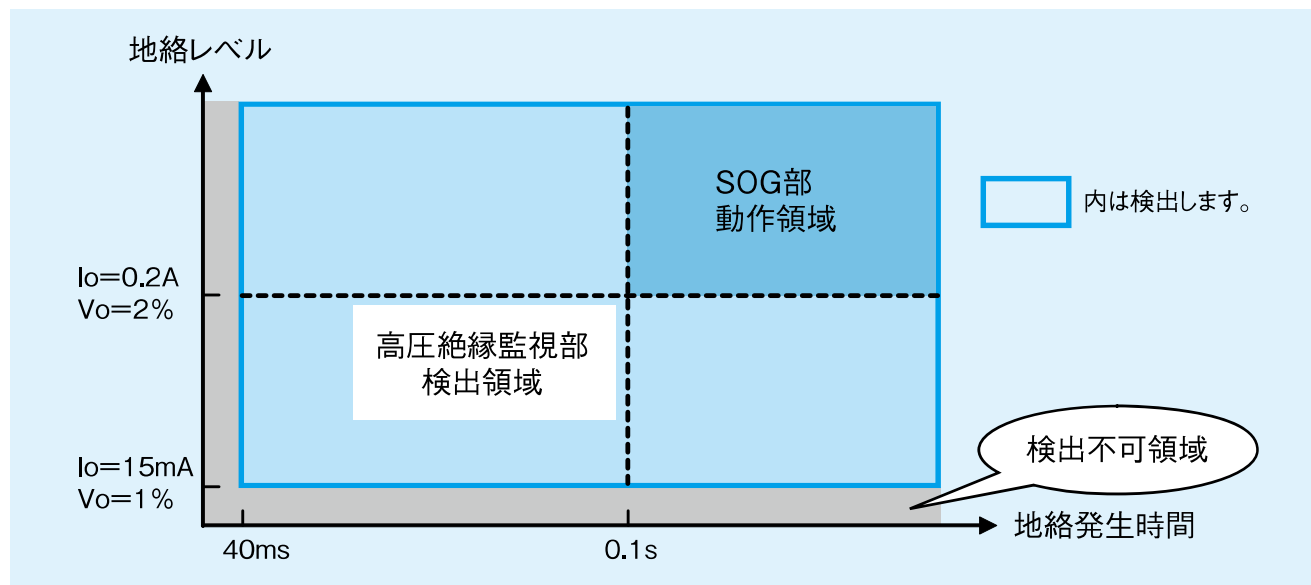
形 式	仕 様	組合せ開閉器
CHZ-E-DO	屋外用プラボックス形	方向性PAS、LA内蔵PAS [KLT-P(A)-D/KLT-M-D/KLT600A形]
CHZ-ES-DOQ12	屋外用ステンレスボックス形	
CHZ-E-DOT	屋外用プラボックス形	方向性VT内蔵PAS、VT・LA内蔵PAS [KLT-P(A)-D/KLT-M-D/KLT600A形]
CHZ-ES-DOTQ12	屋外用ステンレスボックス形	

検出範囲



- GR付高圧交流負荷開閉器内蔵のセンサーを利用しているので開閉器二次側からキュービクル内トランス一次側、サブ変電所内トランス一次側までが検出範囲です。
- 重要設備には高圧絶縁監視機能付方向性SOG制御装置をお奨めします。

検出レベル



4

PAS

PAS
LA内蔵PAS
VT内蔵PAS
VT
LA内蔵PAS
600AP22
GkV
S用SOG
制御装置
その他(234
自立型
開閉器
回路)(234
自立型
ガス開閉器
回路)A
ー
自立型
開閉器
キャビA
ー
自立型
ガス開閉器
キャビU
A
S
(VT内蔵)U
G
S
(VT内蔵)(ガス開閉器)
自立型
PAS
内蔵

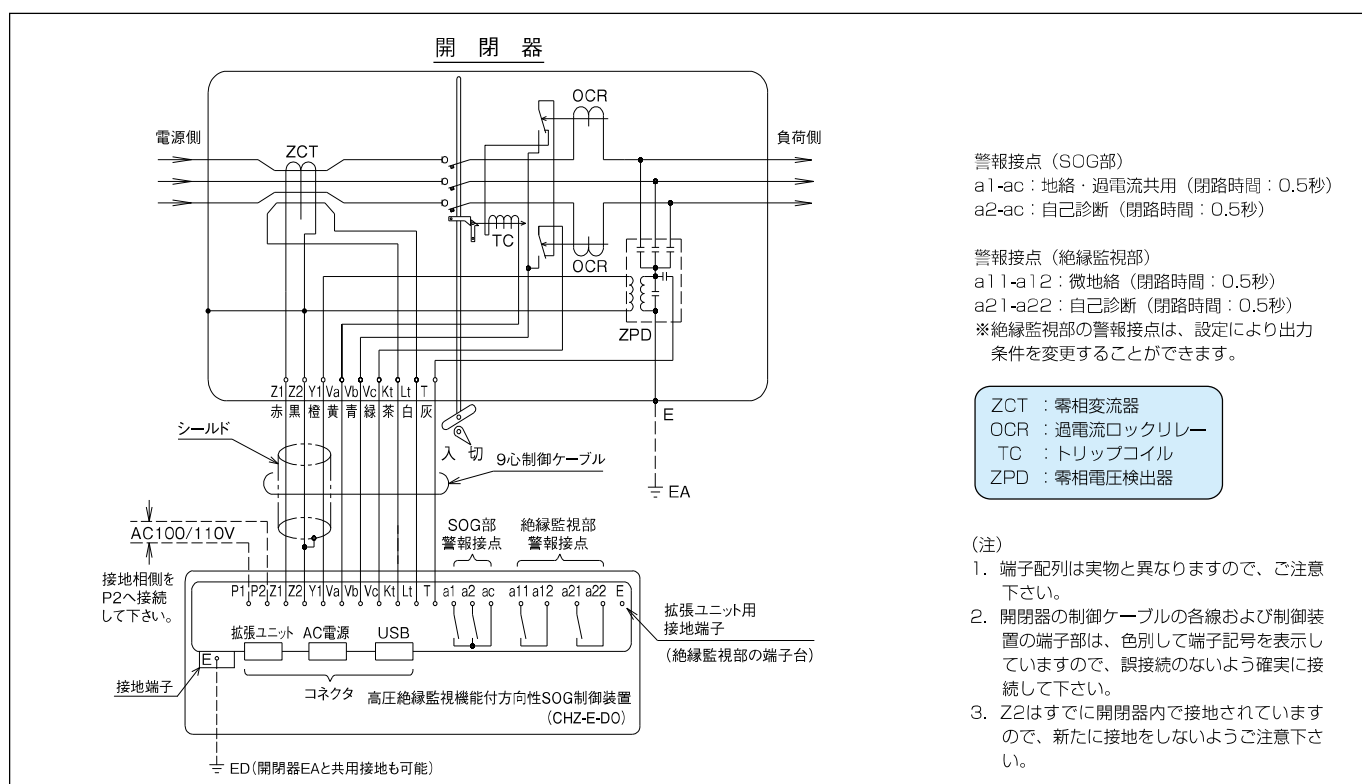
■定格および仕様

項 目	S O G 部	絶縁監視部
定 格 制 御 電 圧	AC100／110V（変動範囲85～120V）	
定 格 周 波 数	50／60Hz	
消 費 電 力	12VA	
地 絡 動 作 電 圧 整 定 値 （完全地絡時の）	2－5－7.5－10% （4段切替）	1～10%（1%刻み） （10タップ）
地 絡 動 作 電 流 整 定 値	0.2－0.3－0.4－0.6A（4段切替）	0.015～0.040：0.005A刻み 0.040～0.100：0.010A刻み 0.100～0.600：0.100A刻み（17タップ）
地 絡 動 作 時 間 整 定 値	0.1－0.2－0.3－0.5秒（4段切替）	40～100：10ms刻み 100～500：50ms刻み（15タップ）
動 作 位 相 特 性	遅れ60°±15°～進み120°±15°	遅れ60°±15°～進み120°±15° （遅れ45°±15°～進み135°±15°も設定可）
停 電 補 償 時 間	2秒（地絡事故のみ）	0.5秒
警 報 接 点 容 量 閉 路 電 流 （誘導負荷）	AC100V 2A DC100V 2A	
規 格	JIS C 4609（高圧受電用地絡方向継電装置）準拠	—

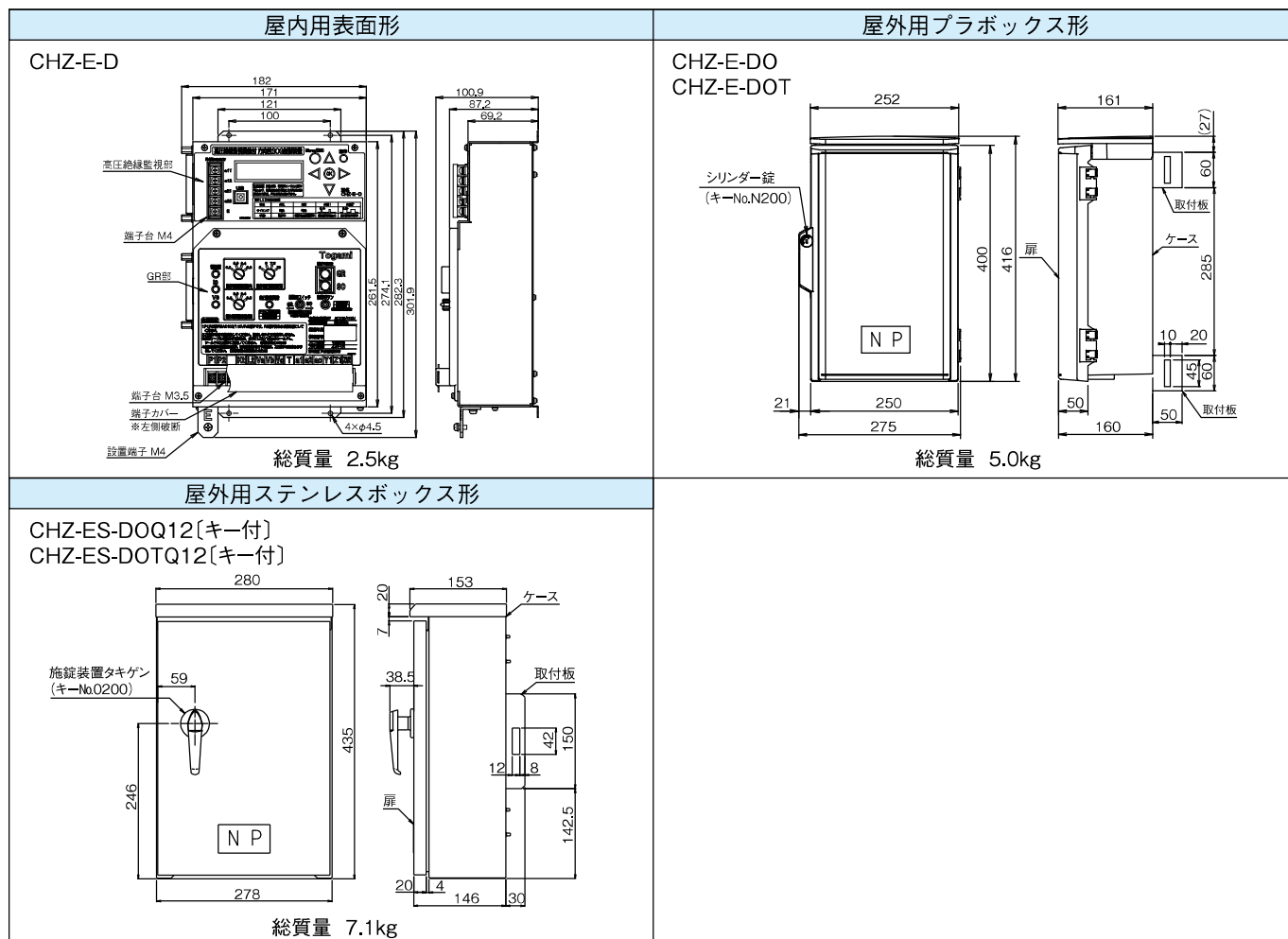
■絶縁監視部の主な設定項目

No.	設定項目	説 明	設定タップ	初期値
1	微地絡検出条件	微地絡の検出条件をVo、Io、位相の組み合わせで設定することができます。	①Voのみ（動作電圧整定値以上） ②Ioのみ（動作電流整定値以上） ③Vo&Io （動作電圧整定値、動作電流整定値以上） ④Vo&Io&位相 （動作電圧整定値、動作電流整定値以上、かつ動作位相範囲内）	Vo&Io&PH
2	零相電圧（完全地絡電圧の）	微地絡の動作電圧の設定	1～10：1%刻み（10タップ）	2%
3	零相電流	微地絡の動作電流の設定	0.015～0.040：0.005A刻み 0.040～0.100：0.010A刻み 0.100～0.600：0.100A刻み（17タップ）	0.100A
4	動作位相範囲	微地絡の動作位相範囲の設定	遅れ60°±15°～進み120°±15° （遅れ45°±15°～進み135°±15°も設定可）	遅れ60°～進み120°
5	微地絡動作時間	微地絡の動作時間の設定	40～100：10ms刻み 100～500：50ms刻み（15タップ）	40ms
6	微地絡確定回数	微地絡確定する回数の設定	1～10（1回刻み）（10タップ）	1回
7	外部接点出力	a11-a12、a21-a22の警報接点を微地絡検出／自己診断異常のいずれか設定することができます。	①微地絡検出接点 （微地絡確定時に0.5秒間、接点閉） ②自己診断異常接点 （自己診断異常時に0.5秒間、接点閉）	a11-a12: 微地絡確定接点 a21-a22: 自己診断異常接点
8	微地絡ログ保存の更新	微地絡ログが100件保存できます。100件以上となった場合の、ログ保存の更新方法を設定します。	①無効（100件以上となった場合、更新しませんので最古のデータが残ります。） ②有効（100件以上となった場合、最古のデータが消去されていきます。）	有効

■接続図 (例)



■外形図



4

PAS

PAS LA内蔵

PAS VT内蔵

PAS VT LA内蔵

PAS 600A

P22 kV 用

SOG 制御装置 その他

自立型 気中開閉器 (2334 回路)

自立型 ガス開閉器 (2334 回路)

自立型 気中開閉器 A-キーキャビ

自立型 ガス開閉器 A-キーキャビ

自立型 VT内蔵 UAS

自立型 VT内蔵 UGS

自立型 気中開閉器 (2334 回路) PAS内蔵

■標準価格表（単品販売の価格）

形 式	標 準 価 格(税別)(円)	備 考
CHZ-E-D	272,000	屋内用表面形
CHZ-E-DO	303,000	屋外用ブラボックス形
CHZ-ES-DOQ12	394,000	ステンレスボックス形(キーNo.0200)
CHZ-E-DOT	308,000	VT内蔵、VT・LA内蔵開閉器用
CHZ-ES-DOTQ12	396,000	VT内蔵、VT・LA内蔵開閉器用 ステンレスボックス形(キーNo.0200)

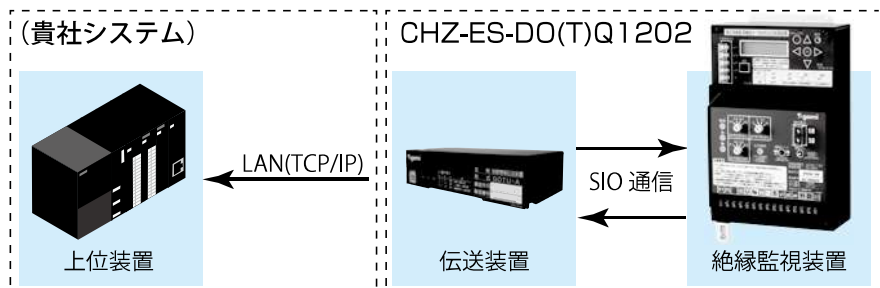
■標準価格表（開閉器とセットでの値増し価格）

形 式	標 準 価 格(税別)(円)	備 考
CHZ-E-D	257,000	屋内用表面形
CHZ-E-DO	257,000	屋外用ブラボックス形
CHZ-ES-DOQ12	316,000	ステンレスボックス形(キーNo.0200)
CHZ-E-DOT	257,000	VT内蔵、VT・LA内蔵開閉器用
CHZ-ES-DOTQ12	316,000	VT内蔵、VT・LA内蔵開閉器用 ステンレスボックス形(キーNo.0200)

地絡情報伝送装置 GDTU形 **NEW**

高圧絶縁監視機能付方向性SOG制御装置の情報を貴社システム(上位装置)へ伝送することで、状態監視、遠隔監視が可能です。

■システム構成



※組合せ可能な上位装置は三菱電機(株)製MELSEC対応PLCです。
 ※上位装置のソフトウェアはお客様自身で構築ください。
 ※絶縁監視装置は伝送装置専用機種となりますのでご注意ください。



■機能

①現在値送信機能

- ・1秒周期で絶縁監視装置の内部情報を取得し、上位装置へ送信します。
 ※絶縁監視装置からの応答がない場合(最大2回リトライ実施)、絶縁監視装置間の通信異常を上位装置へ送信します。

②バックアップ送信機能

- ・「①」の情報を伝送装置内部メモリへ保存(CSVファイル形式)し、伝送装置起動時または、任意に設定した時刻(1日1回)にFTP通信にて上位装置へ転送します。
 ※FTP通信設定が無効の場合は、送信されません。(CSVデータの保存のみ行います。)

■仕様

形	式	CHZ-ES-DO(T)Q1202(高圧絶縁監視装置+地絡情報伝送装置)
使	用	場所
電	源	屋内外
消	費	AC100V(50/60Hz)
通	信	19VA以下
伝	送	Ethernet(物理的仕様 EthernetII)
通	信	100BASE-TX
通	信	TCP/IP:上位装置 - 伝送装置間通信
伝	送	UDP/IP:PC(設定ソフト - 伝送装置間通信)
インターネット	プロトコル	IPv4

■送信情報

<主な送信情報>

※全42項目あります。

Vo 計測値 (現在値)	Vo 計測値 (確定時)	微地絡発生時刻
Io 計測値 (現在値)	Io 計測値 (確定時)	自己診断状態
Vo-Io 位相差 (現在値)	Vo-Io 位相差 (確定時)	死活監視状態

■設定

専用の設定ソフトを使用し、伝送装置内部の設定を変更することができます。設定項目は以下の通りです。

<設定項目>

本体IPアドレス/接続元ポート番号/接続先IPアドレス/接続先ポート番号/先頭Wデバイス番号/
 先頭Bデバイス番号/定期送信時間設定/FTP通信設定

※価格については別途お問い合わせ下さい。

4

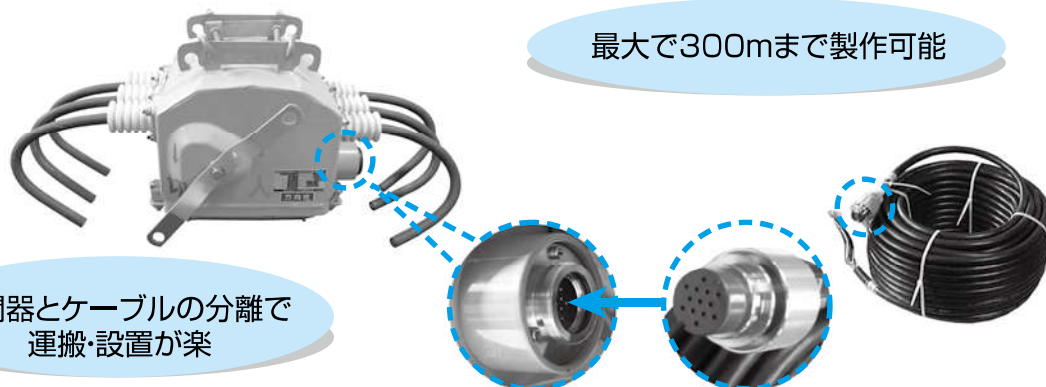
PAS

PAS
LA内蔵PAS
VT内蔵PAS
VT
LA内蔵PAS
6
POAP22
GKV
S用SOG
制御装置
その他自立型
気中開閉器
(234回路)自立型
ガス開閉器
(234回路)自立型
気中開閉器
Aキーキャビ自立型
ガス開閉器
AキーキャビVT内蔵
UASVT内蔵
UGS自立型
気中開閉器
(234回路)
PAS内蔵

特殊仕様品・周辺機器

制御ケーブルメタルコネクタ式

◆適用範囲…GR付PAS、LA内蔵GR付PAS（方向性のみ）※VT内蔵、600Aタイプは製作できません。



標準価格表（値増し価格）

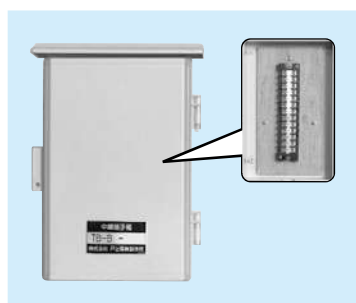
	標準価格(税別)(円)	備考
メタルコネクタ式10mケーブル（9CVV）	116,000	
延長ケーブル（9CVV）	4,000	1m当たり

※ケーブルのみの販売も致します。

中継端子箱

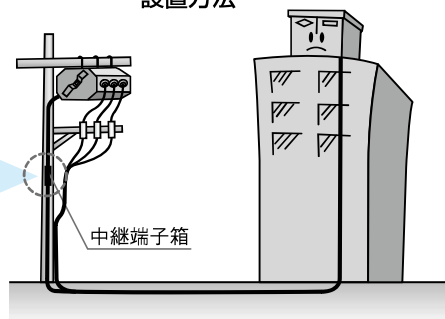
◆適用範囲…GR付PAS、LA内蔵GR付PAS、GR付PGS

（形式：TB-B）



※写真は13Pの中継端子箱になります。

設置方法



中継端子箱を介して制御ケーブルの延長を行う際のご注意

- 延長後のケーブルもシールド付きのケーブルをご使用下さい。
- 開閉器側制御ケーブルのシールド線はZ2端子に半田付けしていますのでシールド線をZ2端子より外し、開閉器側制御ケーブルと延長ケーブルのシールド線同士を接続して下さい。延長ケーブル側のケーブル端末は、SOG制御装置側でシールドとZ2端子を接続して下さい。

※シールドの接続方法が正規の接続と異なる場合、シールドの影響が発揮されなくなり、ノイズや誘導による影響が大きくなります。これにより管理値外れや誤動作等が発生する可能性が高くなります。

標準価格表

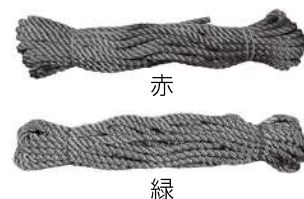
形式	標準価格(税別)(円)	備考
TB-B（ブラックス形）	38,000	13P
TB-BS（キー付ステンレスボックス形）	119,000	13P

操作用エスロンロープ・ポリエチレンテレフタレート(PET)ロープ

◆適用範囲…柱上用高圧開閉器

操作用エスロンロープ

操作用ポリエチレンテレフタレート(PET)ロープ



標準価格表

	標準価格(税別)(円)	備考
操作用エスロンロープ	1,320	各色1m当たり
操作用ポリエチレンテレフタレートロープ	440	〃

※北陸地区仕様以外には操作用ポリエチレンテレフタレートロープと操作用握り手を付属しております。(赤・緑 各8m)

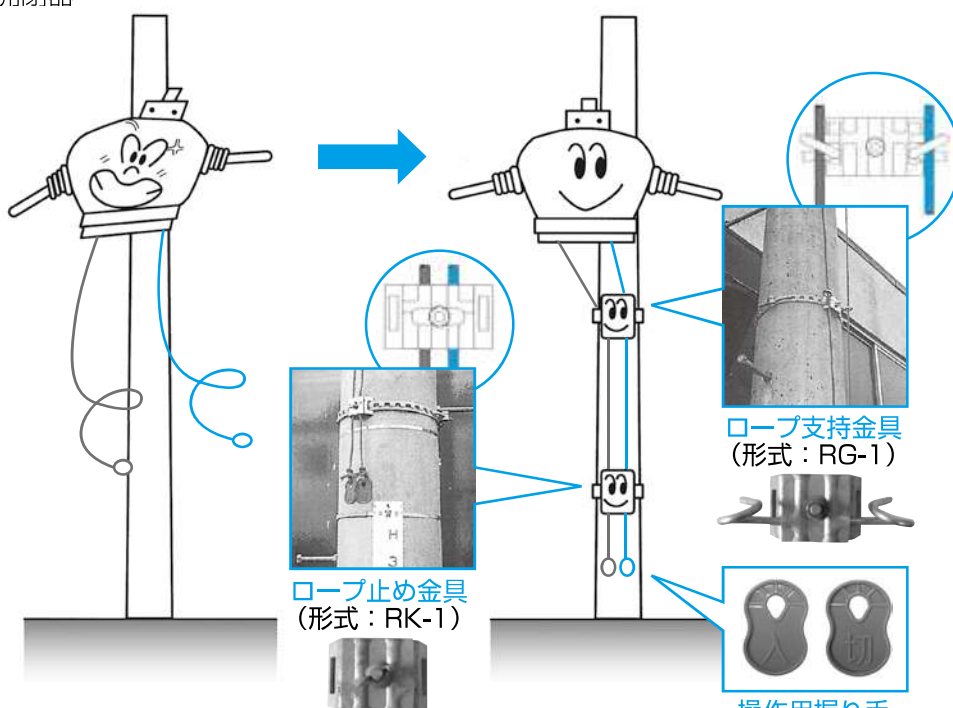
操作用ロープガイド・操作用握り手

◆適用範囲…柱上用高圧開閉器

スッキリ

スムーズ操作

ブラつき防止



標準価格表

形 式	標準価格(税別)(円)	備考
ロープ支持金具 RG-1	5,600	
ロープ止め金具 RK-1	4,400	
操作用握り手(入・切)	3,600	赤・緑

※北陸地区仕様以外には操作用ポリエチレンテレフタレートロープと操作用握り手を付属しております。(赤・緑 各8m)

※当社では他にも

補助接点付開閉器、3kV用VT内蔵開閉器、3kV用VT・LA内蔵開閉器、定格電流200Aで定格短時間耐電流12.5kA開閉器、制御ケーブルエコタイプなどを取り揃えております。詳細は営業支店までご連絡下さい。

4

PAS

PAS
LA内蔵PAS
VT内蔵PAS
VT
LA内蔵PAS
600APAS
P22
kV用PAS
制御装置
その他PAS
自立型
気中開閉器
(234回路)PAS
自立型
ガス開閉器
(234回路)PAS
自立型
気中開閉器
アーキャビPAS
自立型
ガス開閉器
アーキャビPAS
VT内蔵PAS
VT内蔵PAS
自立型
気中
開閉器
(234回路)

地中線用開閉器 選定一覽

GR付UAS、UGS 選定表

絶縁媒体	定格電流	母 線	内蔵機器	形 式	掲載ページ
気中式	300A	モールド母線	VT内蔵	UKL-AM-D2T	P4-73
		ビラー母線	VT内蔵	UKL-AP-D2T	
ガス式	300A	モールド母線	VT内蔵	UGL-C-D2T	P4-79

地中線用自立型開閉器 選定表

絶縁媒体	定格電流	母 線	回 路 数	形 式	特 長	掲載ページ
気中式	300A	モールド母線	2回路 3回路 4回路	MKLU-A(S)形	最大4回路まで 組合せ自由	P4-57
	300A	モールド母線	2回路	MKLU-A(S)C形	A-1キャビネット	P4-65
		銅帯母線		MKLU-AP-UT	経済形・省スペース	P4-69
	200A 300A 400A			MKLT形	PAS収納	P4-83
					絶縁監視機能付	P4-47,83
ガス式	300A	モールド母線	2回路 3回路 4回路	MGLU-CR(S)形	最大4回路まで 組合せ自由	P4-61
	300A	モールド母線	2回路	MGLU-CR(S)C形	A-1キャビネット	P4-67
		銅帯母線		MGLU-CRB-UT	経済形・省スペース	P4-69
		直接接続	MGLU-CD-T	経済形		
	600A			MGLT形	PGS収納	P4-83

(注) 1.SOG制御装置全開規格適合品は、地絡動作電圧整定値が完全地絡時の5%固定、位相特性が遅れ45°～進み135°となっております。
関東地区以外でご使用の場合はご注意下さい。
2.MGLU形、UGL形は特殊仕様で定格電流400Aもございます。

GR付UAS・UGS

呼 称	UAS		UGS
開閉器形式	UKL-AP-D2T	UKL-AM-D2T	UGL-C-D2T
外観(イメージ)			
絶縁媒体	気中式		ガス式
定格電流	300A		
母 線	ビラー母線	モールド母線	モールド母線
内蔵機器	VT内蔵	VT内蔵	VT内蔵
設置方法	電力様高圧キャビネット内部に設置		
SOG制御装置形式	KLR形		
重 量	35kg	35kg	32kg
標準価格(円)(税別)	3,210,000	3,210,000	2,940,000
取付工事費(円)(税別)	150,000		
掲載ページ	P4-73		P4-79

自立型開閉器(気中式)

開閉器形式	MKLU-A(S)形	MKLU-A(S)C形	MKLU-AP-UT	MKLT形
外観(イメージ)				
キャビネット 内蔵可能機器	高圧中継端子 手動開閉器 VT内蔵GR付UAS GR付UAS モールドジスコン	高圧中継端子 手動開閉器 VT内蔵GR付UAS GR付UAS モールドジスコン	高圧中継端子 VT内蔵GR付UAS	PAS LA内蔵PAS VT・LA内蔵PAS
収納機器(開閉器以外)	—			PC・LA/VT/PC・LA・VT
定格電流	300A			200A,300A,400A
母線	モールド母線	モールド母線	銅帯母線	—
回路数	2回路 3回路 4回路	2回路	2回路	—
キャビネット	戸上キャビネット	A-1キャビネット	戸上キャビネット	
SOG制御装置形式	LUR形	KLR形		LTR形、CHZ形
標準価格(円)(税別)	4,040,000 (MKLU-A-UT)	4,540,000 (MKLU-AC-UT)	3,740,000 (MKLU-AP-UT)	3,050,000 (MKLT-GR-DAT 300A)
掲載ページ	P4-57	P4-65	P4-69	P4-39,47,83

自立型開閉器(ガス式)

開閉器形式	MGLU-CR(S)形	MGLU-CR(S)C形	MGLU-CRB-UT	MGLU-CD-T	MGLT形
外観(イメージ)					
キャビネット 内蔵可能機器	高圧中継端子 手動開閉器 VT内蔵GR付UGS GR付UGS モールドジスコン	高圧中継端子 手動開閉器 VT内蔵GR付UGS GR付UGS モールドジスコン	高圧中継端子 VT内蔵GR付UGS	VT内蔵GR付UGS	PGS
収納機器(開閉器以外)	—				VT/LA/VT・LA
定格電流	300A				600A
母線	モールド母線	モールド母線	銅帯母線	直接接続	—
回路数	2回路 3回路 4回路	2回路	2回路	—	—
キャビネット	戸上キャビネット	A-1キャビネット	戸上キャビネット		
SOG制御装置形式	LUR形	KLR形			LTR形
標準価格(円)(税別)	3,820,000 (MGLU-CR-UT)	4,320,000 (MGLU-CRC-UT)	3,520,000 (MGLU-CRB-UT)	2,630,000 (MGLU-CD-T)	6,230,000 (MGLT-G-D)
掲載ページ	P4-61	P4-67	P4-69		P4-83

4

PAS

PAS
LA内蔵

PAS
VT内蔵

PAS
VT
LA内蔵

PAS
600A

P22
GkV
S用

SOG
制御装置
その他

自立型
開閉器
(2/3/4回路)

自立型
ガス開閉器
(2/3/4回路)

自立型
開閉器
A-1キャビ

自立型
ガス開閉器
A-1キャビ

VT内蔵
UAS

VT内蔵
UGS

自立型
ガス開閉器
(PGT/PAS)
PAS内蔵

地中線用

自立型高圧交流気中負荷開閉器

4

MKLU形

ニーズに合わせて組合せ自由自在

コンパクト

省スペース

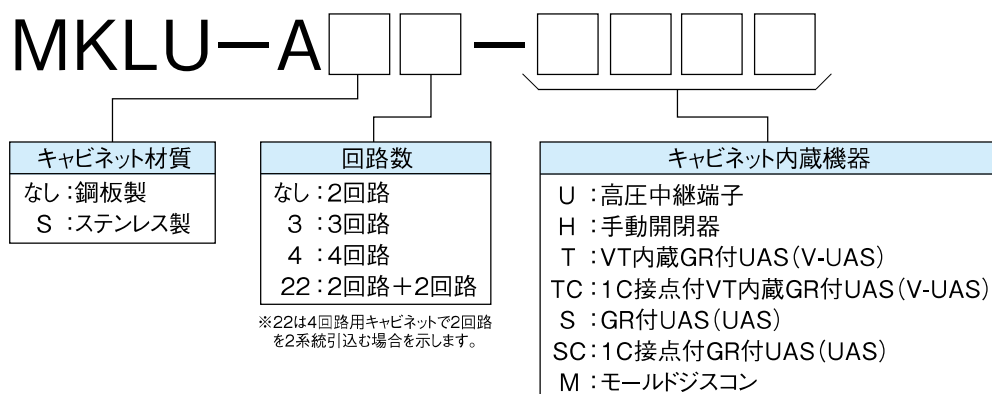
自由な組合せ



■特長

- ・ご仕様に応じて内蔵機器は自由に組合せできます。
- ・コンパクト、省スペース、環境調和を実現しました。
- ・ケーブルはCVケーブル60mm²まで接続可能です。
- ・キャビネット内は感電防止のため、絶縁保護板を前面に取付けています。
- ・SOG制御装置は機能満載!! (UASおよびV-UASに付属)
自己診断機能を装備しており、万一異常があれば自己診断異常表示灯が点灯します。
警報接点をGR、SO、自己診断の3種独立で引出しています。
- ・キャビネット内の開閉器 (UASおよびV-UAS) と制御装置は接続していますので、作業の合理化が図れます。
- ・外箱は2.3mmの鋼板 (ご要求によりステンレスも製作) を使用しています。
- ・塗装色は設置環境によりご指定できます。(標準色: 5Y7/1、5分ツヤ)
ただし、黒系統の色の選択はできません。詳細は別途お問い合わせ下さい。

■形式の説明



※内蔵機器の配置順 (左から) を示します。
(上記写真では、MKLU-A-UTとなります。)

※UASIに付属される方向性SOG制御装置の電源を他のV-UAS内蔵のVTから取ることはできません。別途、電源をご準備いただくか、VT内蔵のUASを選定して下さい。

■定格および仕様

開閉器本体

定 格 電 圧		7.2kV
定 格 周 波 数		50／60Hz
定 格 耐 電 圧		60kV
定 格 電 流		300A
定格短時間耐電流		12.5kA
定格短絡投入電流(注1)		C31.5kA
適用系統短絡容量(注2)		160MVA
定格過負荷遮断電流(注1)※		C500A
ロ ッ ク 電 流 値		※ 460±40A
開閉性能	負 荷 電 流	300A-200回
	励 磁 電 流	15A-10回
	充 電 電 流	10A-10回
	無 電 圧 連 続	1000回

※手動開閉器にはごさいません。

(注) 1.Cは回数3回の意味です。

2.適用系統短絡容量とはこの開閉器の遮断容量ではなく、この開閉器が使用できる設置点の短絡容量です。

方向性SOG制御装置(UASおよびV-UASに付属)

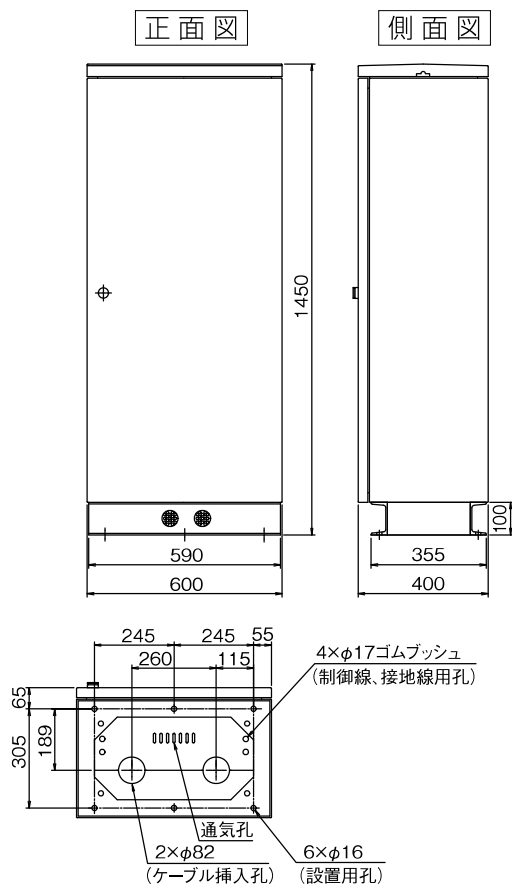
定 格 制 御 電 圧	AC100／110V
定 格 周 波 数	50／60Hz
制御電圧変動範囲	85～120V
消 費 電 力	9VA
動作電流整定値	0.2-0.3-0.4-0.6A(4段切替)
動作時間整定値	0.1-0.2-0.3-0.5秒(4段切替)
動作電圧整定値	2-5-7.5-10% (4段切替)
位相特性(動作範囲)	遅れ60°～進み120°
警報接点性能閉路電流 (誘導負荷)	AC100V-2A DC100V-2A

VT(V-UASに内蔵)

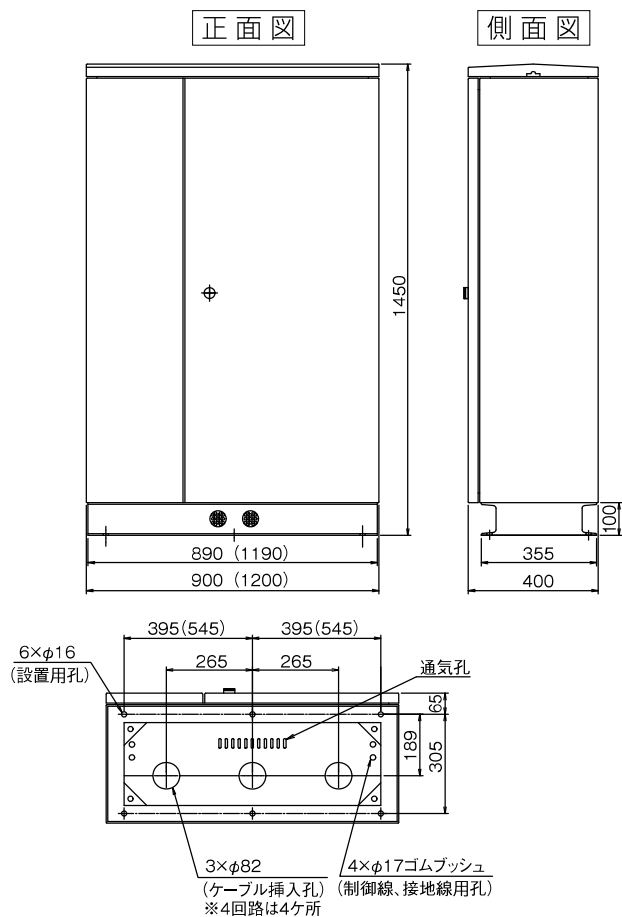
定 格 電 压	6600／105V
定 格 負 担	10VA
定 格 周 波 数	50／60Hz
定 格 耐 電 压	22／60kV

■外形図

2回路の場合



3回路・4回路の場合



※ () 内寸法は4回路

PAS

LA内蔵
PAS

PAS V-T内蔵

VT
PLA
PAS
内蔵

600A
PAS

P22
GkV
S 用

その他

自立型
氣中開閉器
(2・3・4回路)

自立型
ガス開閉器
(2・3・4回路)

自立型
気中開閉器
A-1キャビ

自立型
ガス開閉器
A-1キャビ

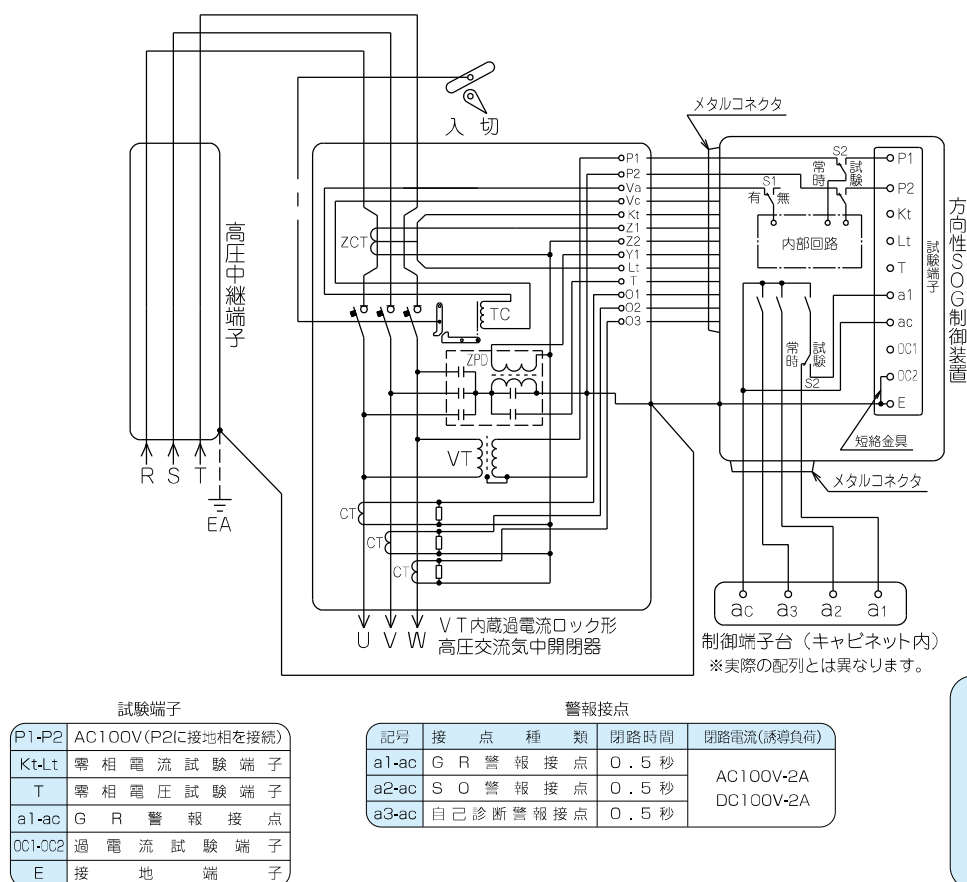
UAS (V-T内蔵)

UGS (V-T内蔵)

自立型気中
ガス開閉器
(GR付)PAC
PGS内蔵

■接続図（一例）

2回路（MKLU-A-UT：高圧中継端子、VT内蔵GR付UASの場合）



■設置に際してのご注意

- ケーブルサイズにより付属部品（圧縮端子、端子カバー）が異なります。
（ご注文の際は、電源側、負荷側のケーブルサイズをご指示下さい。）
- 吊上げ運搬は、吊り金具を使用して下さい。
- ケーブルの端末仕上げ部品として、圧縮端子、端子カバーは付属しています。
それ以外は付属していませんので、お客様でご準備下さい。
- 塗装色は設置環境によりご指定可能です。（標準色：5Y7/1、5分ツヤ）
ただし、黒系統の色の選択はできません。詳細は別途お問い合わせ下さい。

※価格については別途お問い合わせ下さい。

地中線用

自立型高圧交流ガス負荷開閉器

4

MGLU形

ニーズに合わせて組合せ自由自在

コンパクト

省スペース

自由な組合せ



■特長

- ・ご仕様に応じて内蔵機器は自由に組合せできます。
- ・コンパクト、省スペース、環境調和を実現しました。
- ・ケーブルはCVおよびCVT150mm²まで接続可能です。
- ・キャビネット内は感電防止のため、絶縁保護板を前面に取付けています。
- ・開閉器はガス圧センサを内蔵していますので、封入ガス圧が規定値以下に低下した場合は減圧ロック装置が動作し、開閉器のその時の状態（入または切）をそのままロックし、事故を防止します。
- ・SOG制御装置は機能満載!!（UGSおよびV-UGSに付属）
自己診断機能を装備しており、万一異常があれば自己診断表示灯が点灯します。
警報接点をGR、SO、自己診断、減圧ロックの4種独立で引出しています。
- ・キャビネット内の開閉器（UGSおよびV-UGS）と制御装置は接続していますので、作業の合理化が図れます。
- ・外箱は2.3mmの鋼板（ご要求によりステンレスも製作）を使用しています。
- ・塗装色は設置環境によりご指定できます。（標準色：5Y7/1、5分ツヤ）
ただし、黒系統の色の選択はできません。詳細は別途お問い合わせ下さい。

■形式の説明

MGLU—CR —

キャビネット材質
なし：鋼板製
S：ステンレス製

回路数
なし：2回路
3：3回路
4：4回路
22：2回路+2回路

※22は4回路用キャビネットで2回路を2系統引込む場合を示します。

キャビネット内蔵機器
U：高圧中継端子
H：手動開閉器
T：VT内蔵GR付UGS（V-UGS）
TC：1C接点付VT内蔵GR付UGS（V-UGS）
S：GR付UGS（UGS）
SC：1C接点付GR付UGS（UGS）
M：モールドジスコン

※内蔵機器の配置順（左から）を示します。
（上記写真では、MGLU-CR（S）3-UUTとなります。）

※UGSに付属される方向性SOG制御装置の電源を他のV-UGS内蔵のVTから取ることはできません。別途、電源をご準備いただくか、VT内蔵のUGSを選定して下さい。

■定格および仕様

開閉器本体

定 格 電 圧		7.2kV
定 格 周 波 数		50／60Hz
定 格 耐 電 圧		60kV
定 格 電 流		300A(400Aもあります)
定格短時間耐電流		12.5kA
定格短絡投入電流(注1)		C31.5kA
適用系統短絡容量(注2)		160MVA
定格過負荷遮断電流(注1)※		C500A
ロ ッ ク 電 流 値		※ 460±40A
開 閉 性 能	負 荷 電 流	300A-300回
	励 磁 電 流	15A-1000回
	充 電 電 流	10A-1000回
	無 電 圧 連 続	3000回
封 入 ガ ス 圧 力		50kPa・G(at20℃)
ガス圧低下鎖錠圧力		10～15kPa・G

※手動開閉器にはごさいません。

(注) 1.Cは回数3回の意味です。

2.適用系統短絡容量とはこの開閉器の遮断容量ではなく、この開閉器が使用できる設置点の短絡容量です。

方向性SOG制御装置(UGSおよびV-UGSに付属)

定 格 制 御 電 圧	AC100/110V
定 格 周 波 数	50/60Hz
制御電圧変動範囲	85~120V
消 費 電 力	9VA
動 作 電 流 整 定 値	0.2-0.3-0.4-0.6A(4段切替)
動 作 時 間 整 定 値	0.1-0.2-0.3-0.5秒(4段切替)
動 作 電 圧 整 定 値	2-5-7.5-10%(4段切替)
位相特性(動作範囲)	遅れ60°~進み120°
警報接点性能閉路電流 (誘 導 負 荷)	AC100V-2A DC100V-2A

VT(V-UGSに内蔵)

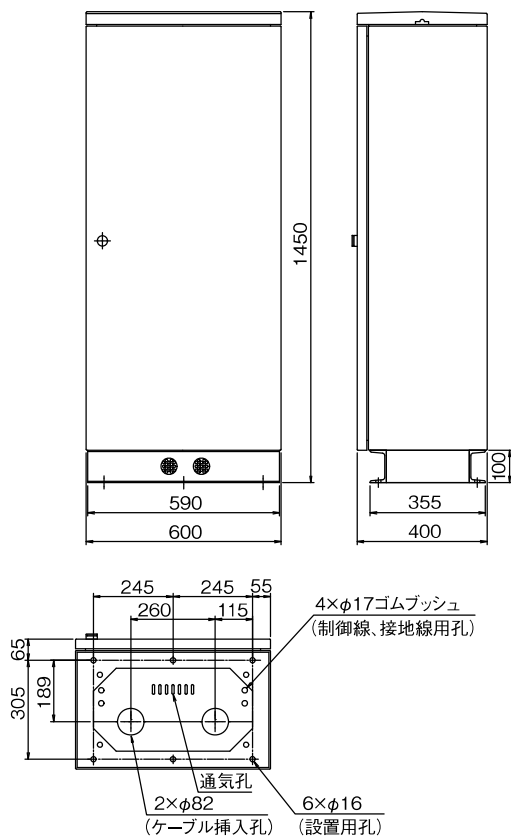
定 格 電 圧	6600/105V
定 格 負 担	10VA
定 格 周 波 数	50/60Hz
定 格 耐 電 圧	22/60kV

■外形図

2回路の場合

正面図

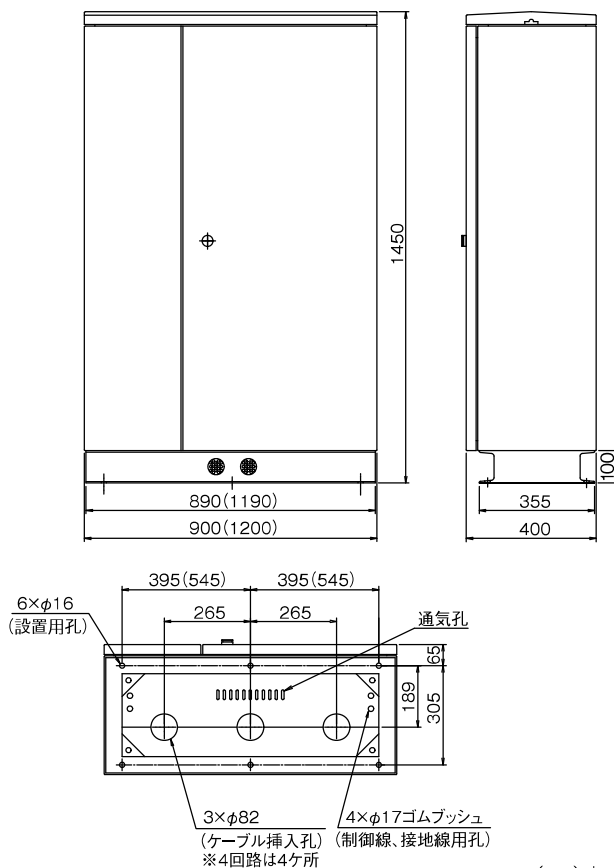
側面図



3回路・4回路の場合

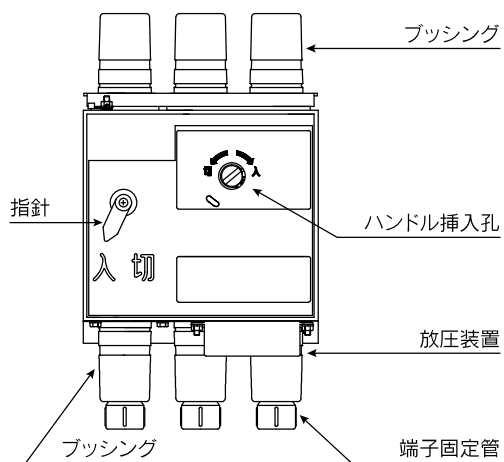
正面図

側面図

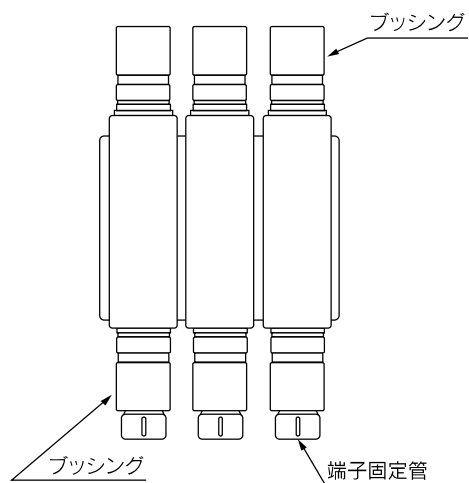


※() 内寸法は4回路

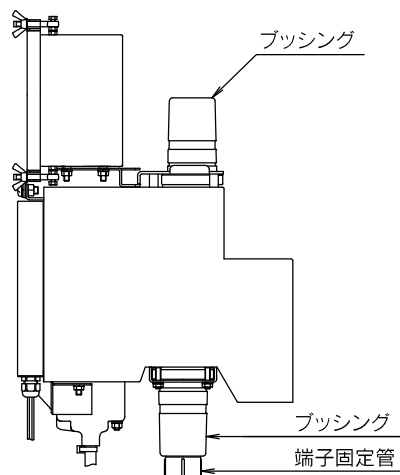
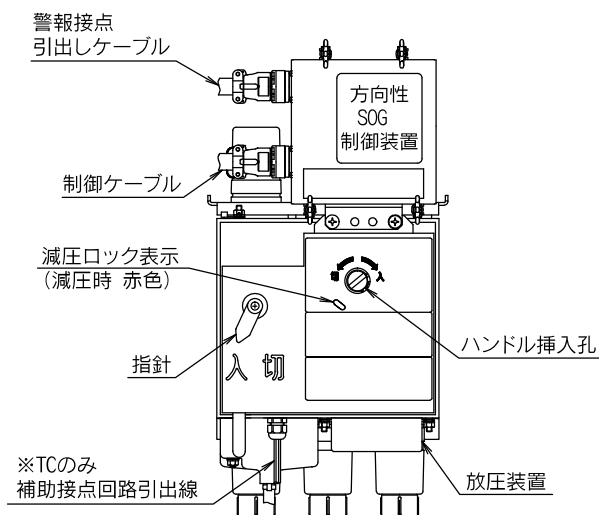
H:手動開閉器



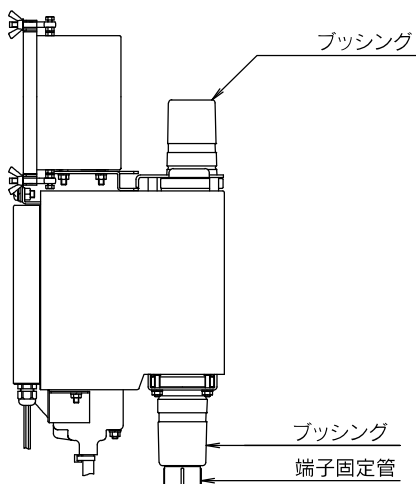
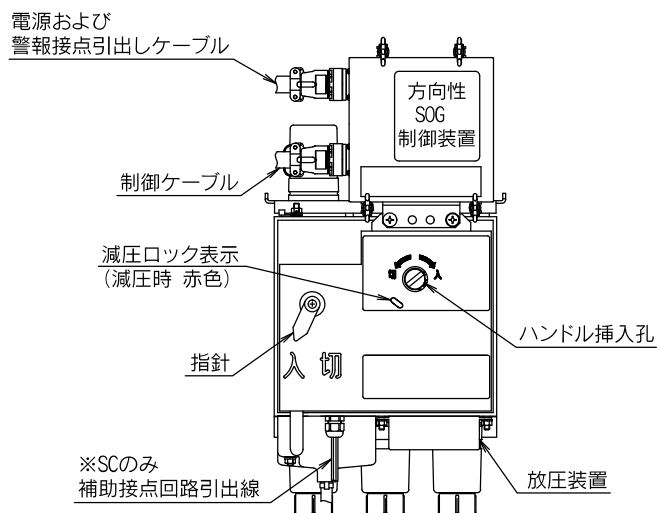
U:高圧中継端子



T、TC:VT内蔵GR付UGS(V-UGS)

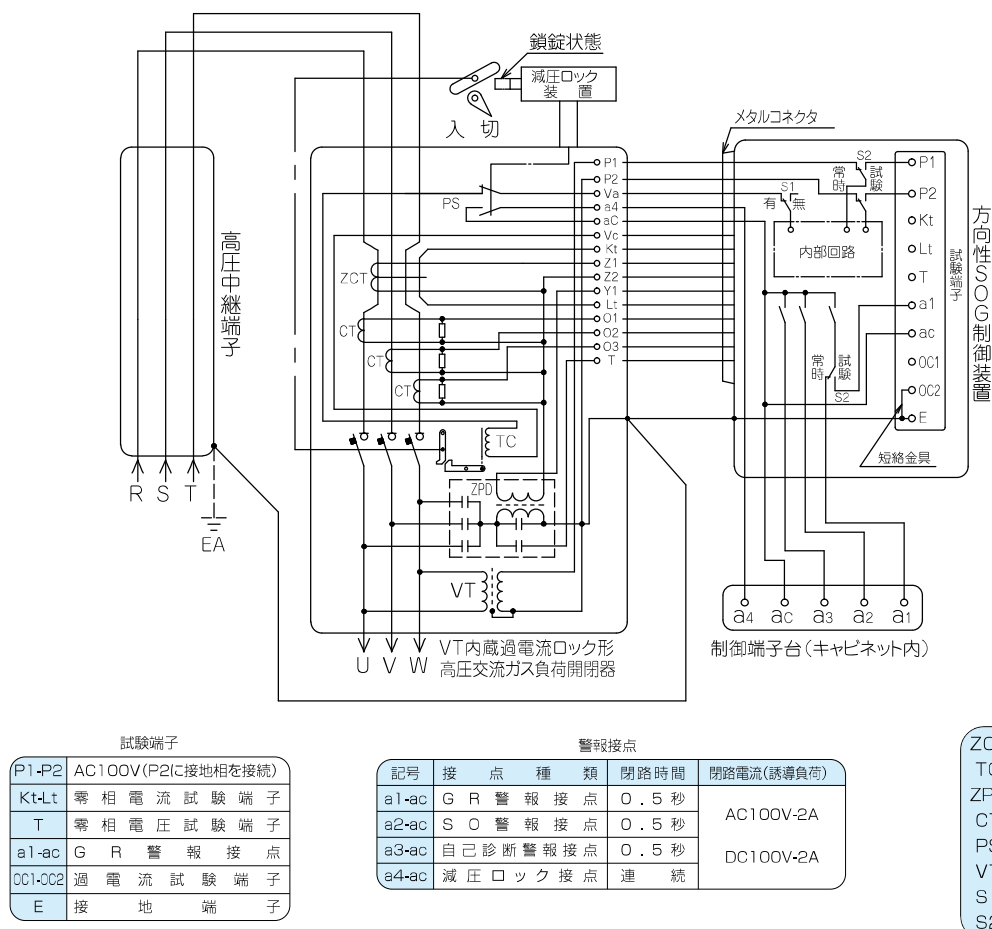


S、SC:GR付UGS(UGS)



■接続図（一例）

2回路 (MGLU-CR (S) -UT : 高圧中継端子、VT内蔵GR付UGSの場合)



■設置に際してのご注意

- ケーブルサイズにより付属部品（圧縮端子、端子カバー）が異なります。（ご注文の際は、電源側、負荷側のケーブルサイズをご指示下さい。）
- 吊上げ運搬は、吊り金具を使用して下さい。
- ケーブルの端末仕上げ部品として、圧縮端子、端子カバーは付属しています。それ以外は付属していませんので、お客様でご準備下さい。
- 塗装色は設置環境によりご指定可能です。（標準色：5Y7/1、5分ツヤ）ただし、黒系統の色の選択はできません。詳細は別途お問い合わせ下さい。

※価格については別途お問い合わせ下さい。

4

PAS

PAS
LA内蔵PAS
VT内蔵PAS
VT
LA内蔵PAS
600AP22
GKV用
SSOG
制御装置
その他自立型
気中開閉器
(234回路)自立型
ガス開閉器
(234回路)自立型
気中開閉器
A-1キャビ自立型
ガス開閉器
A-1キャビ(VT内蔵)
UAS(VT内蔵)
UGS自立型気中
ガス開閉器
(234回路)
PAS内蔵

地中線用

自立型高圧交流気中負荷開閉器

4

MKLU形

環境に優しい
気中式

コンパクト

省スペース



■用途

設置場所が地中化エリアで電柱が建てられない所や、美観上電柱を建てたくない所、さらには借室などでGR付開閉器が未設置の場所などに最適です。

■特長

- ・ご仕様に応じて内蔵機器は自由に組合せできます。
- ・A-1形キャビネットを採用し、コンパクト、省スペース、環境調和を実現しました。
- ・適用ケーブルサイズは、CVケーブル60mm²まで、CVTケーブル150mm²まで使用できます。
- ・SOG制御装置は機能満載!! (UASおよびV-UASに付属)
 - 動作表示器付で事故動作をGRとSO動作に分けて表示するため、事故種別が一目で判断できます。
 - 自己診断機能を装備しており、万一異常があれば自己診断異常表示灯が点灯します。
 - 警報接点をGR、SO、自己診断の3種独立で引出しています。
- ・キャビネット内の開閉器 (UASおよびV-UAS) と方向性SOG制御装置は接続していますので、作業の合理化が図れます。

■形式の説明

MKLU—A□C—□□

キャビネット材質

なし：鋼板製
S：ステンレス製

キャビネット内蔵機器

U：高圧中継端子
H：手動開閉器
T：VT内蔵GR付UAS (V-UAS)
TC：1C接点付VT内蔵GR付UAS (V-UAS)
S：GR付UAS (UAS)
SC：1C接点付GR付UAS (UAS)
M：モールドジスコン

※内蔵機器の配置順(左から)を示します。(上記写真では、MKLU-AC-UTとなります。)

■定格および仕様

開閉器本体

定 格 電 圧		7.2kV
定 格 周 波 数		50／60Hz
定 格 耐 電 圧		60kV
定 格 電 流		300A
定格短時間耐電流		12.5kA
定格短絡投入電流(注1)		C31.5kA
適用系統短絡容量(注2)		160MVA
定格過負荷遮断電流(注1)※		C500A
ロ ッ ク 電 流 値		※ 460±40A
開閉性能	負 荷 電 流	300A-200回
	励 磁 電 流	15A-10回
	充 電 電 流	10A-10回
	無 電 圧 連 続	1000回

※手動開閉器にはごさいせん。

(注) 1.Cは回数3回の意味です。

2.適用系統短絡容量とはこの開閉器の遮断容量ではなく、この開閉器が使用できる設置点の短絡容量です。

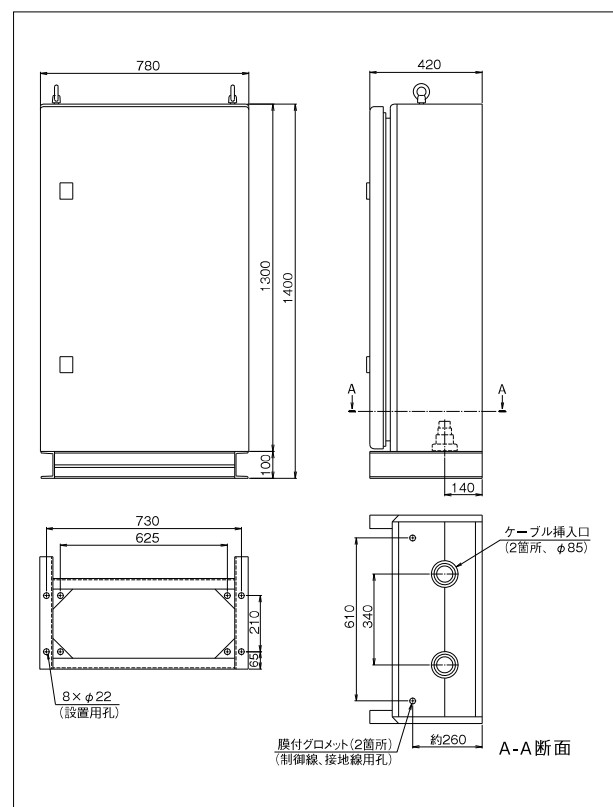
方向性SOG制御装置(UASおよびV-UASに付属)

定 格 制 御 電 圧	AC100／110V
定 格 周 波 数	50／60Hz
制 御 電 圧 変 動 範 囲	定格制御電圧の85～110%
消 費 電 力	9VA
動 作 電 流 整 定 値	0.2-0.4-0.6-0.8-1.0A (5段切替)
動 作 時 間 整 定 値	0.2-0.4-0.6秒 (3段切替)
動 作 電 圧 値	完全地絡時の5%固定
位 相 特 性 (動作範囲)	遅れ45°～進み135°
警報接点性能閉路電流 (誘 導 負 荷)	AC100V-2A DC100V-2A

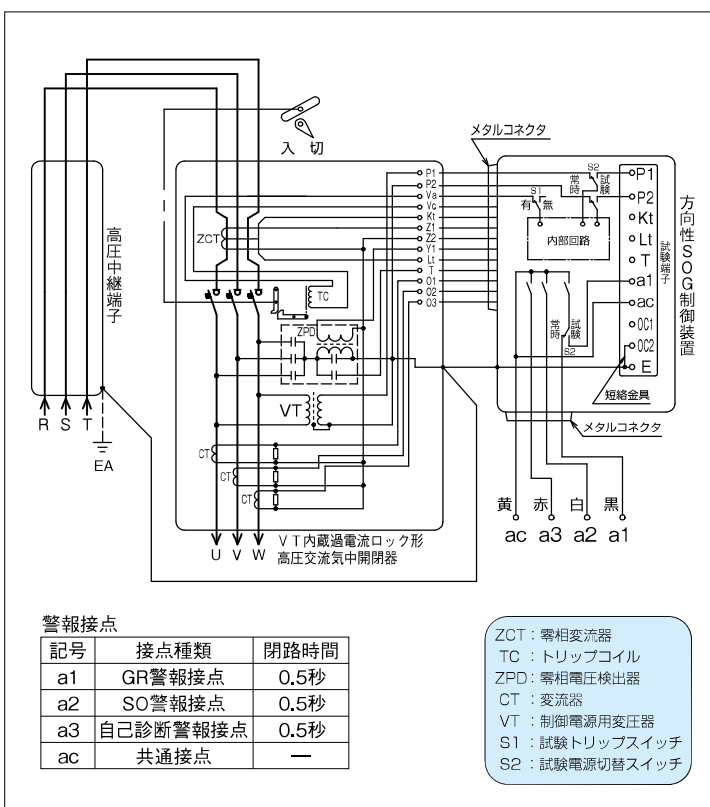
VT (V-UASに内蔵)

定 格 電 圧	6600／105V
定 格 負 担	10VA
定 格 周 波 数	50／60Hz
定 格 耐 電 圧	22／60kV

■外形図



■接続図 (一例) (MKLU-AC-UTの場合)



※価格については別途お問い合わせ下さい。

地中線用

自立型高圧交流ガス負荷開閉器

4

MGLU形

コンパクト

省スペース

環境調和



■用途

設置場所が地中化工エリアで電柱が建てられない所や、美観上電柱を建てたくない所、さらには借室などでGR付開閉器が未設置の場所などに最適です。

■特長

- ・ご仕様に応じて内蔵機器は自由に組合せできます。
- ・A-1形キャビネットを採用し、コンパクト、省スペース、環境調和を実現しました。
- ・ケーブルはCVおよびCVT150mm²まで接続可能です。
- ・SOG制御装置は機能満載!! (UGSおよびV-UGSに付属)
 - 動作表示器付で事故動作をGRとSO動作に分けて表示するため、事故種別が一目で判断できます。
 - 自己診断機能を装備しており、万一異常があれば自己診断異常表示灯が点灯します。
 - 警報接点をGR、SO、自己診断、減圧ロックの4種独立で引出しています。
- ・開閉器はガス圧センサを内蔵していますので、封入ガス圧が規定以下に低下した場合に減圧ロック装置が動作し、開閉器のその時の状態（入または切）をそのままロックし、事故を防止します。
- ・キャビネット内の開閉器（UGSおよびV-UGS）と方向性SOG制御装置は接続していますので、作業の合理化が図れます。

■形式の説明

MGLU-CR ☐ C- ☐ ☐

キャビネット材質

なし：銅板製
S：ステンレス製

キャビネット内蔵機器

U：高圧中継端子
H：手動開閉器
T：VT内蔵GR付UGS (V-UGS)
TC：1C接点付VT内蔵GR付UGS (V-UGS)
S：GR付UGS (UGS)
SC：1C接点付GR付UGS (UGS)
M：モールドジスコン

※内蔵機器の配置順(左から)を示します。(上記写真では、MGLU-CRC-UTとなります。)

■定格および仕様

開閉器本体

定 格 電 圧		7.2kV
定 格 周 波 数		50／60Hz
定 格 耐 電 圧		60kV
定 格 電 流		300A
定格短時間耐電流		12.5kA
定格短絡投入電流(注1)		C31.5kA
適用系統短絡容量(注2)		160MVA
定格過負荷遮断電流(注1)※		C500A
ロ ッ ク 電 流 値 ※		460±40A
開閉性能	負 荷 電 流	300A-300回
	励 磁 電 流	15A-1000回
	充 電 電 流	10A-1000回
	無 電 圧 連 続	3000回
封 入 ガ ス 圧 力		50kPa・G(at20℃)
ガス圧低下鎖錠圧力		10～15kPa・G

※手動開閉器にはごさいません。

(注) 1.Cは回数3回の意味です。

2.適用系統短絡容量とはこの開閉器の遮断容量ではなく、この開閉器が使用できる設置点の短絡容量です。

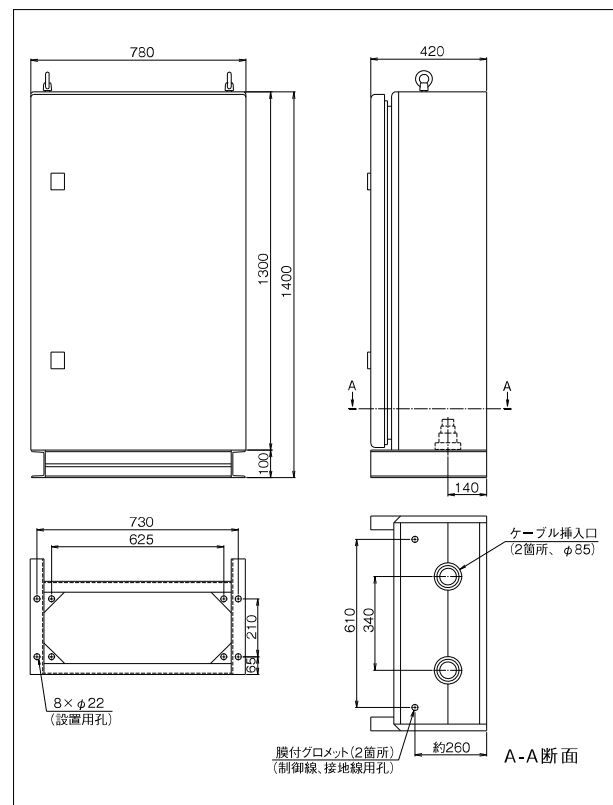
方向性SOG制御装置(UGSおよびV-UGSに付属)

定 格 制 御 電 圧	AC100／110V
定 格 周 波 数	50／60Hz
制御電圧変動範囲	定格制御電圧の85～110%
消 費 電 力	9VA
動作電流整定値	0.2-0.4-0.6-0.8-1.0A (5段切替)
動作時間整定値	0.2-0.4-0.6秒 (3段切替)
動作電圧値	完全地絡時の5%固定
位相特性(動作範囲)	遅れ45°～進み135°
警報接点性能閉路電流 (誘導負荷)	AC100V-2A DC100V-2A

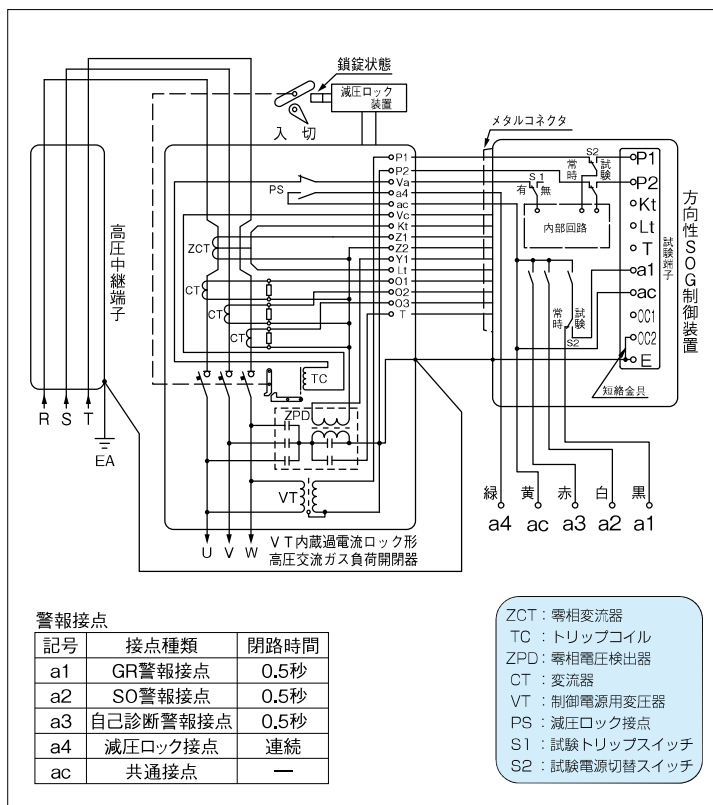
VT (V-UGSに内蔵)

定 格 電 压	6600／105V
定 格 負 担	10VA
定 格 周 波 数	50／60Hz
定 格 耐 電 压	22／60kV

■外形図



■ 接続図 (一例) [MGLU-CRC-UTの場合]



※価格については別途お問い合わせ下さい。

PAS

PAS LA内蔵

V内蔵
PAS

VT
PLA
PAS
内蔵

600A
PAS

P22
GkV
S 用

制御
そ

他直
自立型
氣中開閉器
(2.3.4回路)

自立型
ガス開閉器
(2・3・4回路)

自立型
気中開閉器
A-1キャビ

自立型
ガス開閉器
A-1キャビ

UAS (V-T内蔵)

UGS (V-T内蔵)

自立型気中
ガス開閉器
(GR付PAS
PGS内蔵)

地中線用

自立型高圧交流負荷開閉器

4

MKLU形 MGLU形

コンパクト

省スペース

お求めやすい価格



MGLU-CD-T
(ケーブルは仕様外です)



MGLU-CRB-UT



MKLU-AP-UT

■特長

- ・従来形よりもお求めやすい価格でご提供します。銅帯母線採用または母線を使用せずUGSに直接接続することでコストダウンを図りました。
- ・コンパクト、省スペース、環境調和を実現しました。
- ・ケーブルはCVおよびCVT150mm²まで接続可能です。ただし、MGLU-CD-Tの電源側は60mm²までとなります。
- ・キャビネット内は感電防止のため、絶縁保護板を前面に取付けています。
- ・SOG制御装置は機能満載!!
自己診断機能を装備しており、万一異常があれば自己診断異常表示灯が点灯します。
MKLU：警報接点をGR、SO、自己診断の3種独立で引出しています。
MGLU：警報接点をGR、SO、自己診断、減圧ロックを含む4種独立で引出しています。
- ・キャビネット内の開閉器と制御装置は接続していますので、作業の合理化が図れます。
- ・外箱は2.3mmの鋼板を使用しています。
- ・塗装色は設置環境によりご指定できます。(標準色：5Y7/1、5分ツヤ)
ただし、黒系統の色の選択はできません。詳細は別途お問い合わせ下さい。

■形式および内蔵機器の比較

形 式		MKLU-AP-UT	MGLU-CRB-UT	MGLU-CD-T
内蔵機器の構成		高圧中継端子/V-UAS	高圧中継端子/V-UGS	V-UGS
内蔵機器の接続方法		銅帯母線(PDS母線)	銅帯母線(PDS母線)	(V-UGSに直接接続)
開閉器の消弧媒体		気中式	ガス式	ガス式
圧縮端子	一次側	ピラージスコン用	ピラージスコン用	UGS用
	二次側	ピラージスコン用	UGS(モールドジスコン)用	UGS用

※端子(ピラー)は付属しておりません。

※MGLU-CD-Tの電源側ケーブル接続サイズは60mm²以下です。

■定格および仕様

開閉器本体

定 格 電 圧		7.2kV
定 格 周 波 数		50／60Hz
定 格 耐 電 圧		60kV
定 格 電 流		300A
定格短時間耐電流		12.5kA
定格短絡投入電流(注1)		C31.5kA
適用系統短絡容量(注2)		160MVA
定格過負荷遮断電流(注1)		C500A
ロ ッ ク 電 流 値		460±40A
開 閉 性 能	負 荷 電 流(注3)	300A
	励 磁 電 流(注3)	15A
	充 電 電 流(注3)	10A

- (注) 1.Cは回数3回の意味です。
 2.適用系統短絡容量とはこの開閉器の遮断容量ではなく、この開閉器が
 使用できる設置点の短絡容量です。
 3.MKLU-AP-UT形はP4-74をご参照下さい。
 MGLU-CRB-UT、MGLU-CD-T形はP4-80をご参照下さい。

方向性SOG制御装置

定 格 制 御 電 圧	AC100/110V
定 格 周 波 数	50/60Hz
制 御 電 圧 変 動 範 囲	定格制御電圧の85～110%
消 費 電 力	9VA
地絡動作電流整定値	0.2-0.4-0.6-0.8-1.0A (5段切替)
地絡動作時間整定値	0.2-0.4-0.6秒 (3段切替)
地絡動作電圧整定値	完全地絡時の5%固定
位 相 特 性 (動作範囲)	遅れ45°～進み135°
警報接点性能閉路電流 (誘 導 負 荷)	AC100V-2A DC100V-2A

VT (開閉器内蔵)

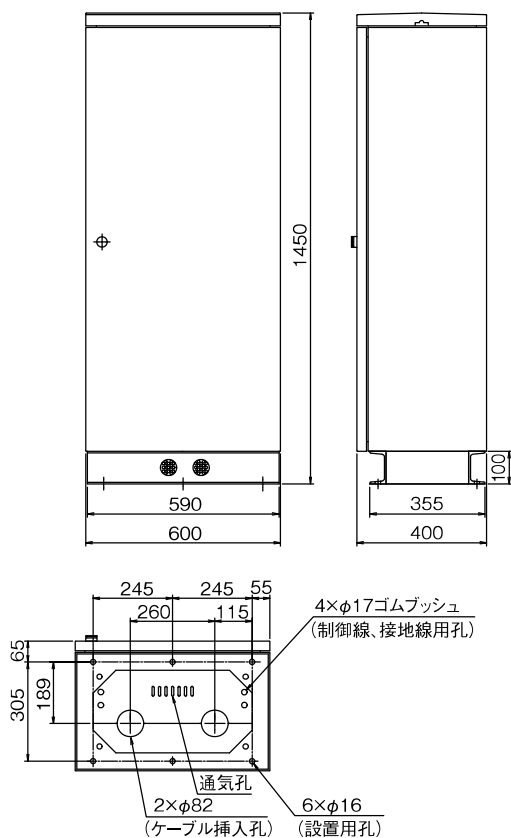
定 格 電 圧	6600/105V
定 格 負 担	10VA
定 格 周 波 数	50/60Hz
定 格 耐 電 圧	22/60kV

■外形図

MKLU-AP-UT、MGLU-CRB-UT

正面図

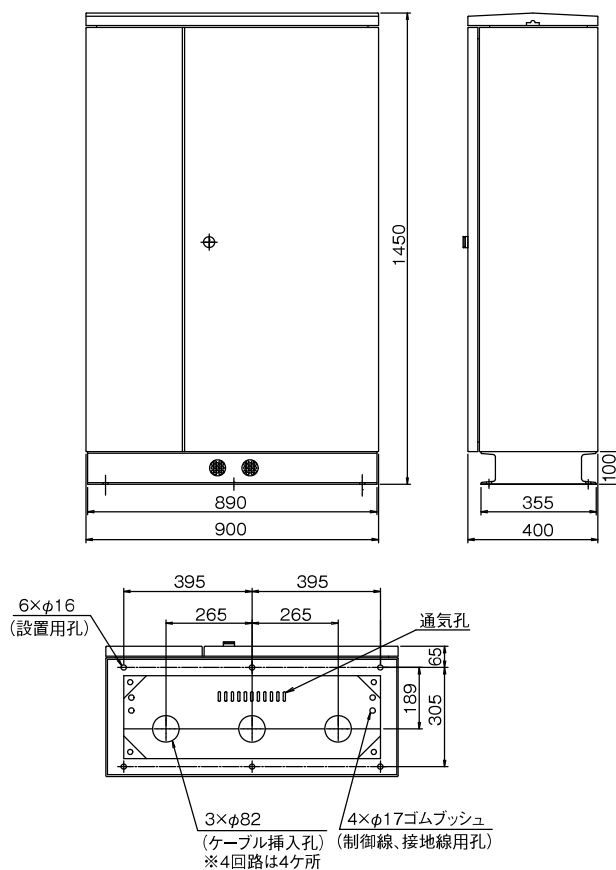
側面図



MGLU-CD-T

正面図

側面図



4

PAS

PAS
LA内蔵PAS
VT内蔵PAS
VT
LA内蔵PAS
600AP22
GkV
S用SOG
制御装置
その他(2/3/4
回路)
自立型
気中開閉器(2/3/4
回路)
自立型
ガス開閉器A
ー
キ
ャ
ビ
自立型
気中開閉器A
ー
キ
ャ
ビ
自立型
ガス開閉器U
A
S
(VT内蔵)U
G
S
(VT内蔵)自立型気中
ガス開閉器
(P22/PAS
内蔵)

- ZCT: 零相変流器
- TC: トリップコイル
- ZPD: 零相電圧検出器
- CT: 変流器
- VT: 制御電源用変圧器
- S1: 試験トリップスイッチ
- S2: 試験電源切替スイッチ

PS 減圧ロック接点	P1-P2:AC100V(P2に接地相を接続)
ZCT 零相変流器	K-L-Lt 零相電流試験端子
ZPD 零相電圧検出器	T 零相電圧試験端子
CT トリップコイル	a1-ac :GR警報接点
CT 変流器	OC1-OC2:過電流試験端子
VT 制御電源用変圧器	E 接地端子
S1 試験トリップスイッチ	
S2 試験電源切替スイッチ	

4-71

■設置に際してのご注意

- ケーブルサイズにより付属部品（圧縮端子、端子カバー）が異なります。
（ご注文の際は、電源側、負荷側のケーブルサイズをご指示下さい。）
 - 吊上げ運搬は、吊り金具を使用して下さい。
 - MGLU-CD-Tは電源側用圧縮端子および端子カバーを付属していませんのでお客様で
ご準備下さい。
 - MGLU-CD-Tの電源側ケーブルは60mm²以下を接続して下さい。
 - 塗装色は設置環境によりご指定可能です。（標準色：5Y7/1、5分ツヤ）
ただし、黒系統の色の選択はできません。詳細は別途お問い合わせ下さい。
- ※ピラージスコン用圧縮端子は付属しておりません。ケーブル終端端末材に付属されています。

■標準価格表

形 式	標 準 価 格(税別)(円)	備 考
MKLU-AP-UT	3,740,000	圧縮端子は付属しておりません。 ケーブル終端接続材に付属のものをご使用下さい。
MGLU-CRB-UT	3,520,000	圧縮端子（高圧中継端子用）は付属しておりません。 ケーブル終端接続材に付属のものをご使用下さい。
MGLU-CD-T	2,630,000	圧縮端子（電源側用）は付属しておりません。 ケーブル終端接続材に付属のものをご使用下さい。

4

PAS

PAS
LA内蔵PAS
VT内蔵PAS
VT
LA内蔵PAS
600AP22
GV
S用SOG
制御装置
その他(234回路)
自立型
気中開閉器(234回路)
自立型
ガス開閉器A
ー
キャビ
自立型
気中開閉器A
ー
キャビ
自立型
ガス開閉器U
A
S
(VT内蔵)U
G
S
(VT内蔵)PAS
自立型
気中
開閉器
(VT内蔵)

方向性
(SOG動作)

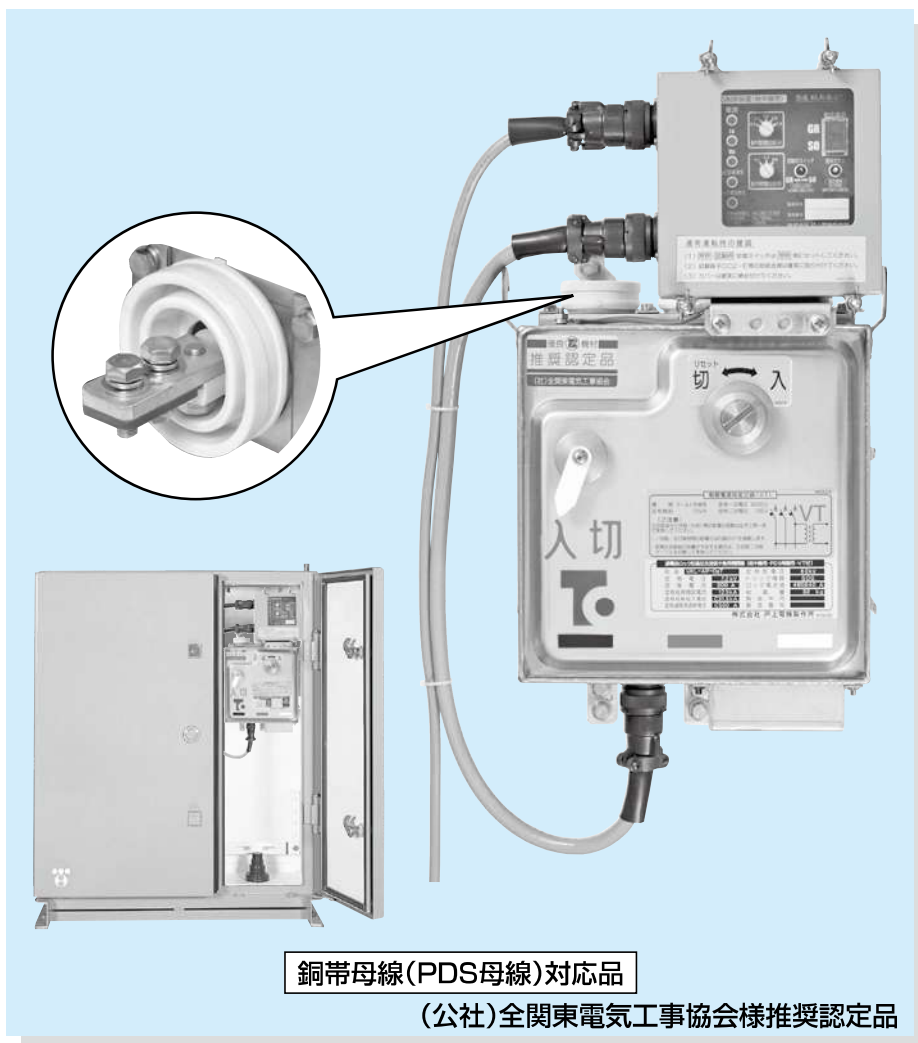
高圧交流気中負荷開閉器

4

V・UKL形

環境に優しい
気中式

PDS母線対応品
と
モールド母線対応品



■用途

本装置は地中線引込みの自家用施設における保守の容易化、配電線への波及事故防止のため、電力様高圧キャビネット内の第3回路（お客様側）に取付ける過電流ロック形高圧交流気中負荷開閉器として最適です。

本装置は、電力様高圧キャビネット第3回路（お客様側）が扉正面に向かって右側になっているタイプのみに取付できます。（左側タイプには取付できません）

■特長

- ・ VT（制御電源用変圧器）を内蔵し制御電源が確保されていますので、制御電源確保のための工事が不要で作業の合理化が図れます。
- ・ 方向性SOG機能により電源側の地絡事故による不必要動作を防止します。
- ・ SOG制御装置に自己診断機能を装備しており、万一異常があれば自己診断異常表示灯が点灯します。
- ・ 適用ケーブルサイズは、PDS母線対応品はCVTケーブル150mm²まで、モールド母線対応品はCVケーブル60mm²まで・CVTケーブル150mm²まで使用できます。さらに既設のピラーjsコンやモールドjsコンと取替えて設置できます。
- ・ 警報接点をGR、SO、自己診断の3種独立で引出しています。
- ・ 動作表示器付で事故動作をGRとSO動作に分けて表示するため事故種別が一目で判断できます。
- ・ ピラー母線対応品のケーブル終端接続部は、UAS用圧縮端子と組合せてJCAA K1301の認定を受けた屋内終端接続材（UAS仕様）に対応します。

開閉器の定格および仕様

開閉器本体

形 式	P D S	UKL-AP-D2T
	モールド	UKL-AM-D2T
定 格 電 圧		7.2kV
定 格 電 流		300A
極 数		3 極
定 格 耐 電 圧		60kV
定 格 短 時 間 耐 電 流		12.5kA(実効値)ー1秒
定 格 短 絡 投 入 電 流		31.5kA(波高値)ー3回
ロ ッ ク 電 流 値		460±40A
適用系統短絡容量(注)		160MVA
定 格 過 負 荷 遮 断 電 流		500Aー3回
定 格 地 絡 遮 断 電 流		30Aー30回
開 閉 性 能	負荷電流	300Aー200回
	励磁電流	15Aー10回
	充電電流	10Aー10回
無 電 圧 連 続 開 閉		1000回
規 格		「過電流ロック形高圧交流負荷開閉器 (地中線用)全閉規格」適合

(注) 適用系統短絡容量とはこの開閉器の遮断容量ではなく、この開閉器が使用できる設置点の短絡容量です。

方向性SOG制御装置

形 式	KLR-B-DT
定 格 制 御 電 圧	AC100/110V
定 格 周 波 数	50/60Hz
制 御 電 圧 変 動 範 囲	定格制御電圧の85～110%
消 費 電 力	9VA
地絡動作電流整定値	0.2ー0.4ー0.6ー0.8ー1.0A(5段切替)
地絡動作時間整定値	0.2ー0.4ー0.6秒(3段切替)
地絡動作電圧整定値	(完全地絡時の)5% 固定
位相特性(動作範囲)	遅れ45°～進み135°
警 報 接 点 性 能	AC 100Vー2A
閉路電流(誘導負荷)	DC 100Vー2A

開閉器内蔵VT

定 格 一 次 電 圧	6600V
定 格 二 次 電 圧	105V
定 格 負 担	10VA
定 格 周 波 数	50/60Hz
定 格 耐 電 圧	22/60kV

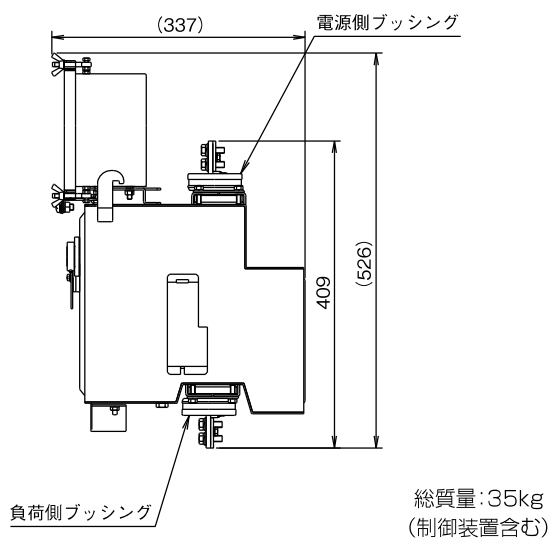
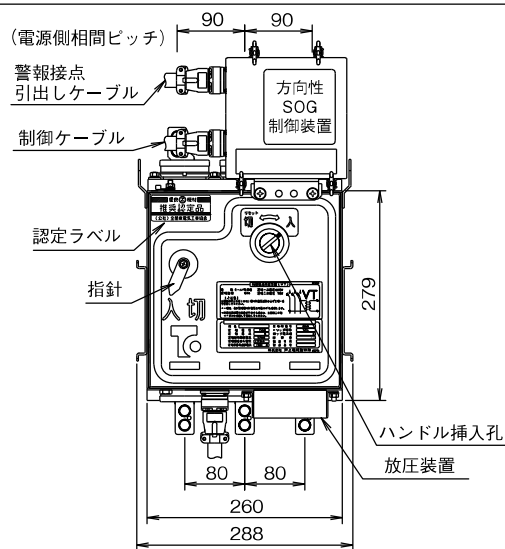
4

PAS

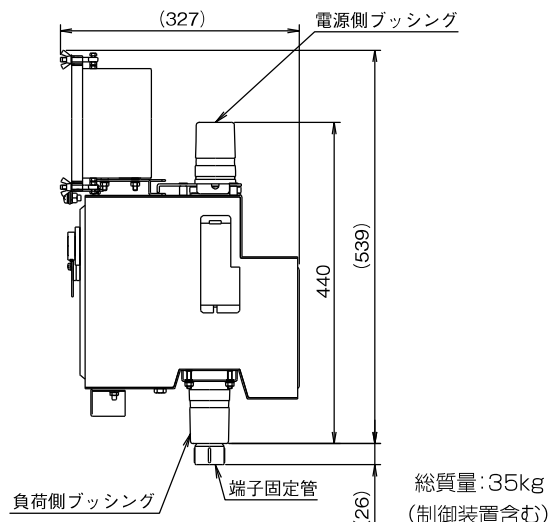
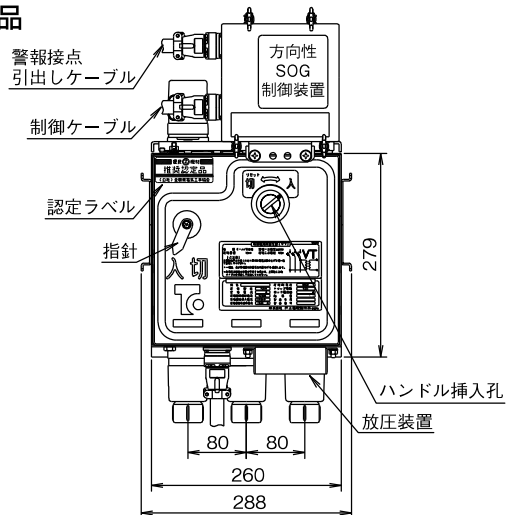
LA内蔵
PASVT内蔵
PASVT
LA内蔵
PAS600A
PASP22
GkV用
SSOG
制御装置
その他自立型
気中開閉器
(234回路)自立型
ガス開閉器
(234回路)自立型
気中開閉器
アーキャビ自立型
ガス開閉器
アーキャビ(VT内蔵)
UAS(VT内蔵)
UGS自立型気中
ガス開閉器
(234回路)
PAS内蔵

外形図

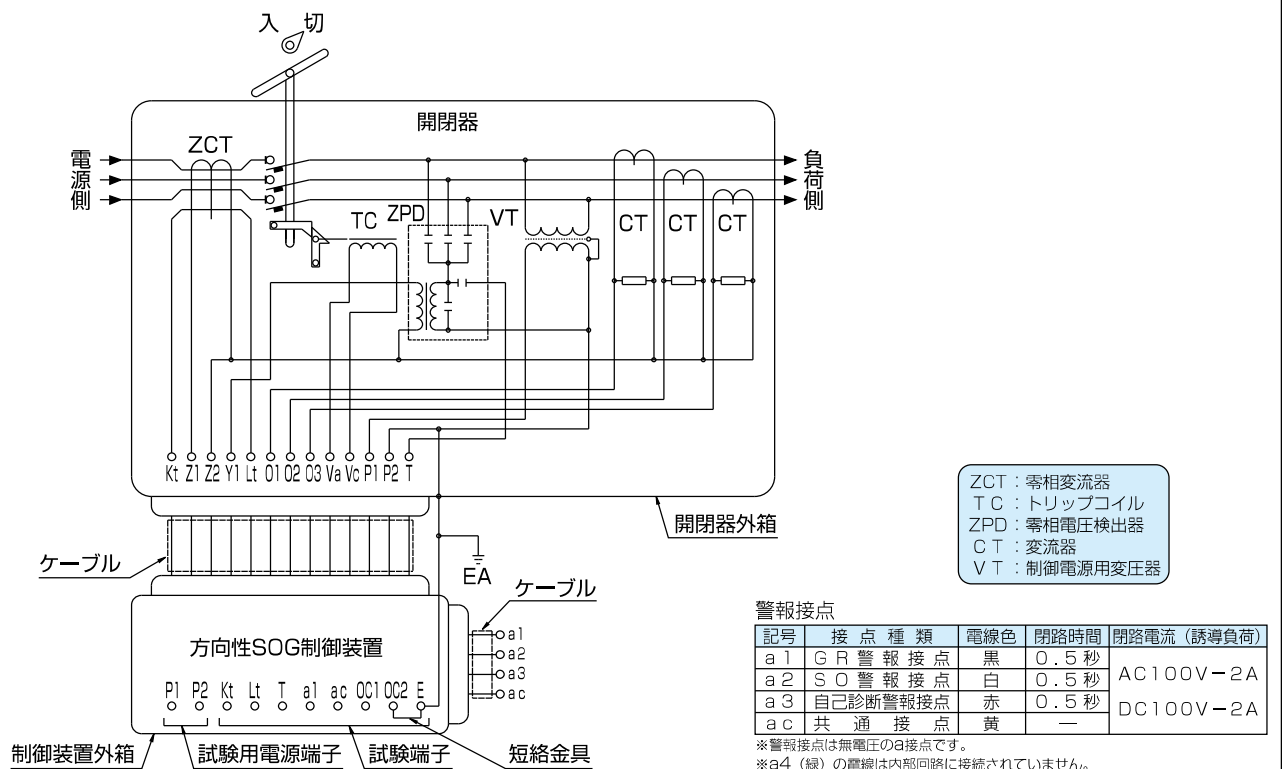
PDS母線対応品



モールド母線対応品



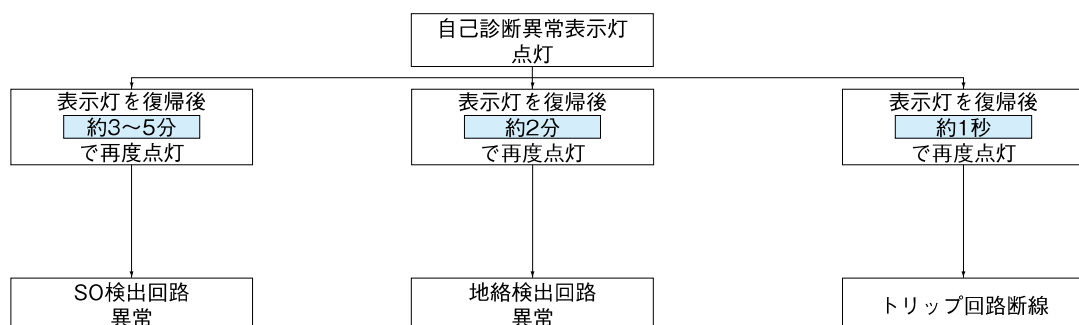
■ 接続図



■ 自己診断機能

SOG制御装置に搭載したマイコンにより、地絡検出回路およびトリップ回路を自動的にチェックし、万一異常の場合は自己診断異常表示灯が点灯します。

点灯した場合は次のフローチャートに従い原因を確認して下さい。

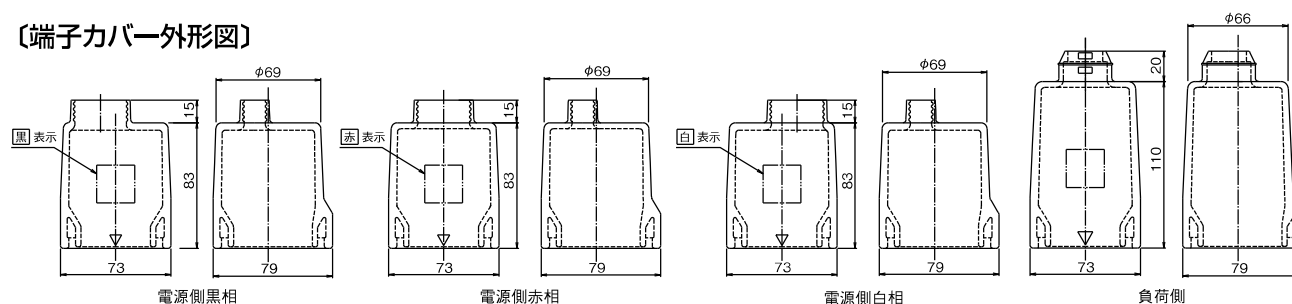


■付属品

■PDS母線対応品

名 称	形 状	数量	名 称	形 状	数量
開閉器 取付金具 (締付ボルト 一式含む)		1	ブラケット 調整金具		1
着 脱 ハンドル		1	接地線		1
制 御 ケーブル		1	グリース		1
端 子 カバー	 (母線用)	3	インシュ ロックタイ	大 小	5 5
	 (ケーブル終端用)	3			
絶 縁 バリア		1	警報接点 引出し ケーブル (制御装置に付属)		1

〔端子カバー外形図〕



4

PAS

PAS
LA内蔵PAS
VT内蔵PAS
VT
LA内蔵PAS
600AP22
kV
用
SS
制
御
装
置
其
他自立型
気中開閉器
(234回路)自立型
ガス開閉器
(234回路)自立型
気中開閉器
A-キーキャビ自立型
ガス開閉器
A-キーキャビUAS
(VT内蔵)UGS
(VT内蔵)自立型気中
ガス開閉器
(234回路)
PAS内蔵

■モールド母線対応品

名 称	形 状	数量	名 称	形 状	数量
開閉器 取付金具 (締付ボルト 一式含む)		1	接地線		1
着 脱 ハンドル		1	グリース		1
制 御 ケーブル		1	インシュ ロックタイ	大 小	5 5
圧縮端子 (指定のサイズ を付属)		3	孔明け シール		1
端 子 カバー (指定のサイズ を付属)		3	電源および 警報接点 引出し ケーブル※ (制御装置に付属)		1

※VT内蔵形の場合は、警報接点引出しケーブルとなります。

■標準価格表

仕 様	形 式		標準価格(税別)(円)	備 考
	開 閉 器	SOG制御装置		
PDS母線対応品	UKL-AP-D2T	KLR-B-DT	3,210,000	端子カバー付 圧縮端子はケーブル終端端末に付属
モールド母線対応品	UKL-AM-D2T		3,210,000	圧縮端子および端子カバー付
取 付 工 事 費			150,000	本装置の取付と一次側母線への接続

(注) 取付工事費は平日の日中作業の場合です。交通費は別途必要となります。詳細は最寄りの支店へお問い合わせ下さい。

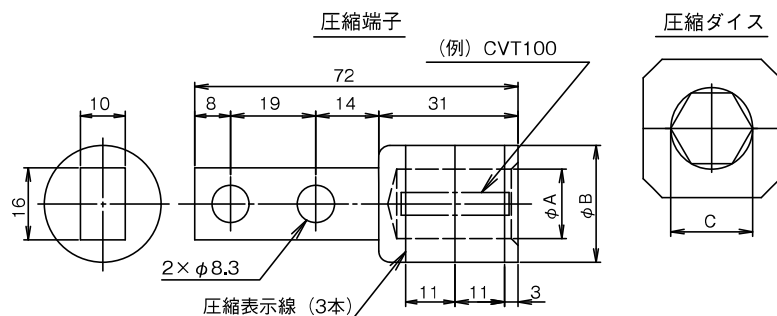
■設置上のご注意

1. UKL形は電力様のキャビネット内に設置されますので、(公社) 全関東電気工事協会様より最終需要家様名を登録するように決められています。
2. 圧縮端子のケーブルサイズ別寸法

■PDS母線対応品

※圧縮端子は付属しておりません。圧縮端子はケーブル終端端末材に付属されます。

適用ケーブル サイズ	寸 法	圧縮ダイス 対角寸法 C
ϕA	ϕB	
CVT 150	15.4	26
CVT 100	12.6	26
CVT 60	10.6	22
CVT 38	8.0	22
CVT 22	6.0	22

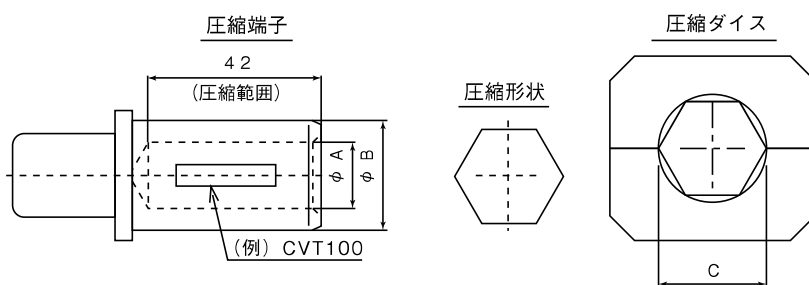


■モールド母線対応品

※ケーブルサイズにより付属品（圧縮端子、端子カバー）が異なります。ご注文の際はケーブルサイズをご指示下さい。
なお、使用可能ケーブルサイズは絶縁体外径がφ27以下です。

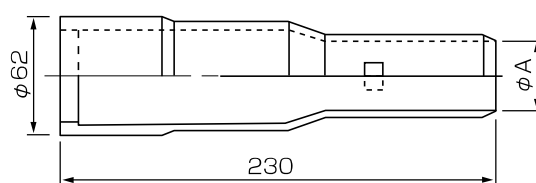
●圧縮端子

適用ケーブル サイズ	寸 法	圧縮ダイス 対角寸法 C
ϕA	ϕB	
CVT 150	15.4	26
CVT 100	12.6	26
CVT 60	9.8	22
CVT 38	8.0	22
CVT 22	6.0	12
CV 60	10.6	22
CV 22	6.5	12

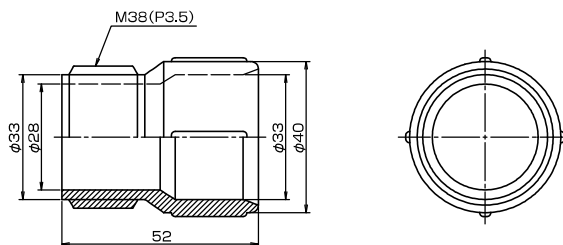


●端子カバー

ケーブルサイズ (mm²)	φA寸法
CVT 150	42
CVT 100	39
CVT 60	36
CV 60	
CVT 38	34
CVT 22	32
CV 22	



●端子固定管



3. モールド母線対応品取付の際は専用取付工具をご使用下さい。専用取付工具がない場合は、貸出し用を準備しておりますので、ご用命下さい。(PDS母線対応品は人力による取付もできます。)
4. 本装置の取付工事は、(一社) 日本電気協会関東支部様の施工技術認定者に限ります。…関東地区の場合
5. 本装置の取付工事は、工事店様で設置して頂くようになっていますが、工事店様で施工技術認定者がいらっしゃらない場合は、別途取付工事も承ります。
6. 本装置の価格には取付工事費は含みません。
7. 固定管は開閉器2次側に組み込んであります。

4

PAS

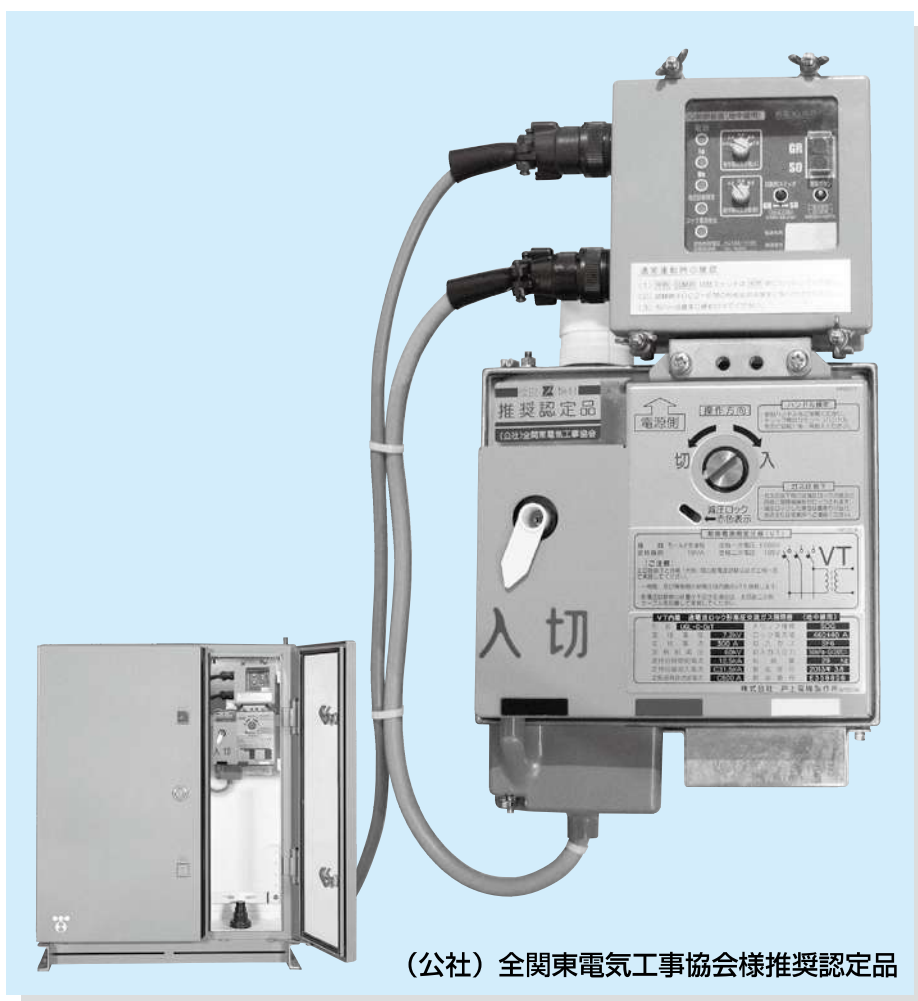
PAS
LA内蔵PAS
VT内蔵PAS
VT
LA内蔵PAS
600AP22
GkV
S用S
SOOG
制御装置
その他自立型
気中開閉器
(234回路)自立型
ガス開閉器
(234回路)自立型
気中開閉器
アーキャビ自立型
ガス開閉器
アーキャビVT内蔵
UASVT内蔵
UGS自立型
気中開閉器
(234回路)
PAS

方向性
(SOG動作)

高圧交流ガス負荷開閉器

4

V・UGL形



(公社) 全関東電気工事協会様推奨認定品

用途

本装置は地中線引込みの自家用施設における保守の容易化、配電線への波及事故防止のため、電力様高圧キャビネット内の第3回路（お客様側）に取付ける過電流ロック形高圧交流ガス負荷開閉器として最適です。

本装置は、電力様高圧キャビネット第3回路（お客様側）が扉正面に向かって右側になっているタイプのみに取付できます。（左側タイプには取付できません）

特長

- ・ VT（制御電源用変圧器）を内蔵し制御電源が確保されていますので、制御電源確保のための工事が不要で作業の合理化が図れます。
- ・ 方向性SOG機能により電源側の地絡事故による不必要動作を防止します。
- ・ ガス圧センサを内蔵していますので、封入ガス圧が規定値以下に低下した場合に減圧ロック装置が動作し、開閉器のその時の状態（入または切）をそのままロックし、事故を防止します。
- ・ SOG制御装置に自己診断機能を装備しており、万一異常があれば自己診断異常表示灯が点灯します。
- ・ 主回路の適用ケーブルサイズは、CVケーブル60mm²まで、CVTケーブル150mm²まで使用できます。さらに既設のモールドジスコンと取替えて設置できます。
- ・ 警報接点をGR、SO、自己診断、減圧ロックの4種独立で引出しています。
- ・ 動作表示器付で事故動作をGRとSO動作に分けて表示するため事故種別が一目で判断できます。

定格および仕様

開閉器本体

形 式	UGL-C-D2T	
定 格 電 圧	7.2kV	
定 格 周 波 数	50／60Hz	
定 格 耐 電 圧	60kV	
定 格 電 流 ^(注2)	300A(400Aもあります)	
定 格 短 時 間 耐 電 流	12.5kA(実効値)-1秒	
定 格 短 絡 投 入 電 流	31.5kA(波高値)-3回	
ロ ッ ク 電 流 値	460±40A	
適 用 系 統 短 絡 容 量 ^(注1)	160MVA	
定 格 過 負 荷 遮 断 電 流	500A-3回	
定 格 地 絡 遮 断 電 流	30A-30回	
開閉性能	負 荷 電 流	300A -300回
	励 磁 電 流	15A -1000回
	充 電 電 流	10A -1000回
	無 電 圧 連 続	3000回
封 入 ガ ス 圧 力	50kPa・G(at20℃)	
ガ ス 圧 低 下 鎖 錠 圧 力	10～15kPa・G	
規 格	「過電流ロック形高压交流負荷開閉器 (地中線用)全開規格」適合	

(注) 1.適用系統短絡容量とはこの開閉器の遮断容量ではなく、この開閉器が
使用できる設置点の短絡容量です。

2.400Aタイプは全開東電気工事協会様推奨認定品ではありません。

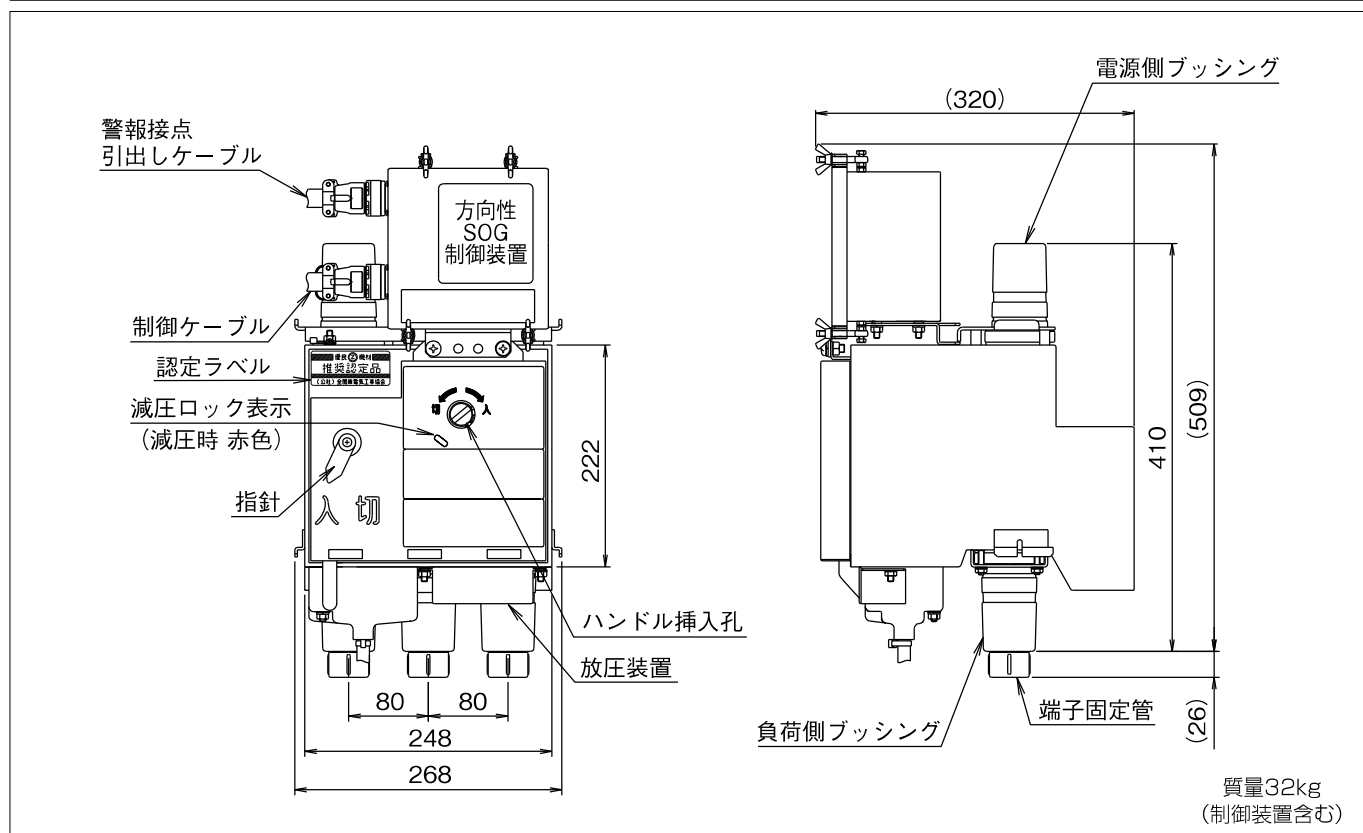
方向性SOG制御装置

形 式	KLR-B-DT
定 格 制 御 電 圧	AC100/110V
定 格 周 波 数	50/60Hz
制 御 電 圧 変 動 範 囲	定格制御電圧の85～110%
消 費 電 力	9VA
動 作 電 流 整 定 値	0.2-0.4-0.6-0.8-1.0A(5段切替)
動 作 時 間 整 定 値	0.2-0.4-0.6秒(3段切替)
動 作 電 圧 値	完全地絡時の5%固定
位 相 特 性 (動 作 範 囲)	遅れ45°～進み135°
警 報 接 点 性 能 閉 路 電 流 (誘 導 負 荷)	AC 100V-2A DC 100V-2A

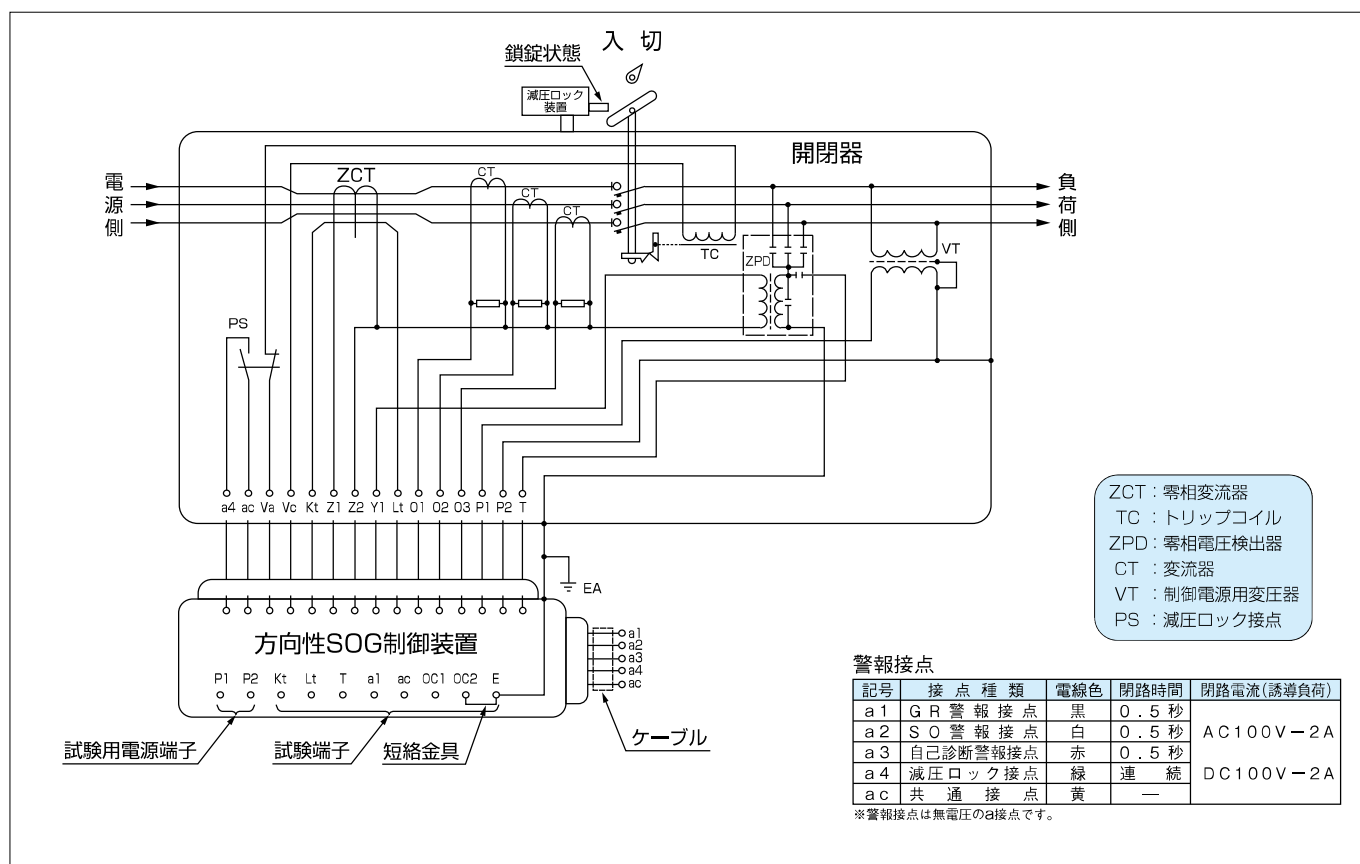
開閉器内蔵VT

定 格 電 圧	6600/105V
定 格 負 担	10VA
定 格 周 波 数	50/60Hz
定 格 耐 電 圧	22/60kV

外形図



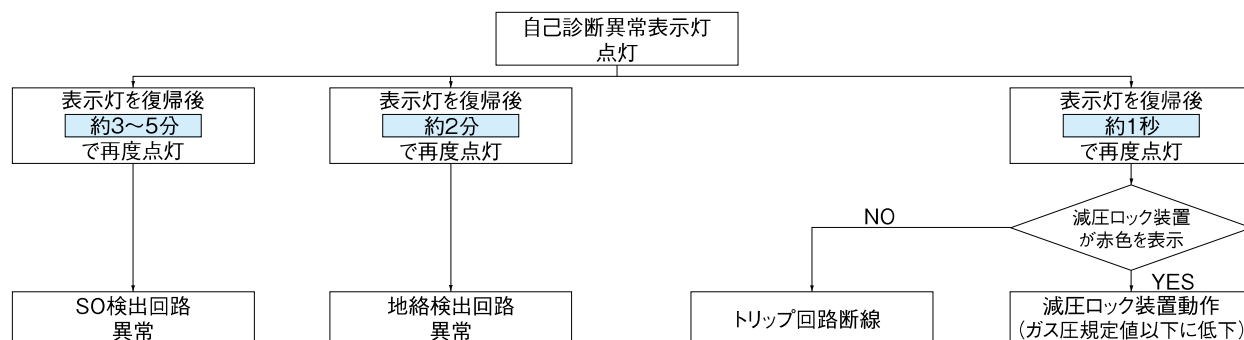
■ 接続図



■ 自己診断機能

SOG制御装置に搭載したマイコンにより、地絡検出回路およびトリップ回路を自動的にチェックし、万一異常の場合は自己診断異常表示灯が点灯します。

点灯した場合は次のフローチャートに従い原因を確認して下さい。



■ 付属品

※形状はP4-72をご参照下さい。

開閉器取付金具(締付ボルト一式含む)	1	グリース	1
圧縮端子(指定のサイズを付属)	3	インシュロックタイ(大)	5
端子カバー(指定のサイズを付属)	3	インシュロックタイ(小)	5
着脱ハンドル	1	孔明けシール	1
接地線	1	警報接点引出しケーブル(制御装置に付属)	1

■設置上のご注意

1. UGL形は電力様のキャビネット内に設置されますので、（公社）全関東電気工事協会様より最終需要家様名を登録するように決められています。
2. ケーブルサイズにより付属品（圧縮端子、端子カバー）が異なります。ご注文の際はケーブルサイズをご指示下さい。
なお、使用可能ケーブルサイズは絶縁体外径が $\phi 27$ 以下です。

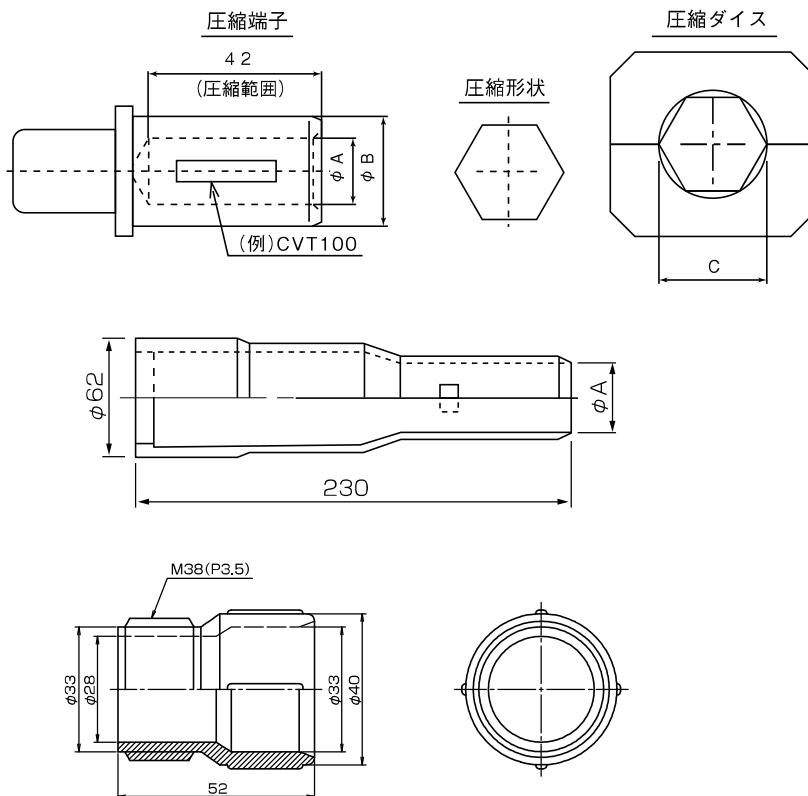
●圧縮端子

適用ケーブル サイズ	寸 法		圧縮ダイス 対角寸法 C
	ϕA	ϕB	
CVT 150	15.4	26	26
CVT 100	12.6	26	26
CVT 60	9.8	22	22
CVT 38	8.0	22	22
CVT 22	6.0	12	12
CV 60	10.6	22	22
CV 22	6.5	12	12

●端子カバー

ケーブルサイズ (mm ²)	ϕA 寸法
CVT 150	42
CVT 100	39
CVT 60	36
CV 60	36
CVT 38	34
CVT 22	32
CV 22	32

●端子固定管



3. 本装置取付の際は専用取付工具をご使用下さい。専用取付工具がない場合は、貸出し用を準備しておりますので、ご用意下さい。
4. 本装置の取付工事は、（一社）日本電気協会関東支部様の施工技術認定者に限ります。…関東地区の場合
5. 本装置の取付工事は、工事店様で設置して頂くようになっていますが、工事店様で施工技術認定者がいらっしゃらない場合は、別途取付工事も承ります。
6. 本装置の価格には取付工事費は含みません。
7. 固定管は開閉器2次側に組み込んであります。

■標準価格表

形 式		標準価格(税別)(円)	備 考
開 閉 器	SOG制御装置		
UGL-C-D2T	KLR-B-DT	2,940,000	圧縮端子および端子カバー付
取 付 工 事 費		150,000	本装置の取付と一次側母線への接続

(注) 取付工事費は平日の日中作業の場合です。交通費は別途必要となります。詳細は最寄りの支店へお問い合わせ下さい。

4

PAS

PAS
LA内蔵PAS
VT内蔵PAS
VT
LA内蔵PAS
600APAS
P22
kV用SOG
制御装置
その他自立型
気中開閉器
(234回路)自立型
ガス開閉器
(234回路)自立型
気中開閉器
A-キャビ自立型
ガス開閉器
A-キャビ自立型
VT内蔵
UGL自立型
VT内蔵
UGL自立型
気中
ガス開閉器
(234回路)
PAS内蔵

地中線用

自立型高圧交流気中・ガス負荷開閉器

4

MKLT形 MGLT形

環境調和

省スペース



MKLT形

■用途

本装置は、気中開閉器（KLT形200A～400A）・ガス開閉器（GLT形600A）を屋外防雨形のキャビネットに収納し、省スペース、環境調和形としてコンパクトにデザインした屋外地上設置型の自立盤です。設置場所が地中化エリアで電柱が建てられない所や、GR付開閉器が未設置の場所などに最適です。

■特長

- ・地中化区域の責任分界点用地絡遮断装置として最適の屋外地上設置型です。
- ・外箱は2.3mmの鋼板（ご要望によりステンレスも製作）を使用しています。
- ・塗装色は設置環境によりご指定できます。（標準色：5Y7/1、5分ツヤ）
ただし、黒系統の色の選択はできません。詳細は別途お問い合わせ下さい。
- ・主回路口出線には圧縮端子を装着していますので接続作業が容易にできます。
- ・キャビネット内の前面には危険防止のために保護カバーを設けています。
- ・開閉器の操作は着脱式のハンドルで簡単に操作できます。
- ・ご要望に応じて絶縁監視機能付も製作致します。（MKLTのみ）
- ・内蔵機器も自由に選定いただけます。

■形式の説明

■気中開閉器MKLT形(200A～400A)

- ・絶縁監視機能無し

MKLT-GR □ -D □ □ □ □

- ・絶縁監視機能付

MKLT-G1 □ -D □ □ □ □

キャビネット材質
なし：鋼板製 S：ステンレス製

開閉器内蔵機器
なし：内蔵無し A：LA内蔵 AT：LA・VT内蔵
※VTのみ内蔵はありません。

キャビネット収納機器 (開閉器以外)
なし：無し PL：PC・LA V：VT PLV：PC・LA・VT

SOG制御装置
なし：キャビネット収納(1回路) 2：キャビネット外設置 (1回路または多回路)
※VT・LA内蔵、VT収納は多回路の設定はできません。

地区指定
なし：非接地地区仕様 B：PC接地地区仕様

■ガス開閉器MGLT形(600A)

MGLT—G□—D□□□

キャビネット材質

なし：銅板製
S：ステンレス製キャビネット収納機器
(開閉器以外)なし：無し
L：LA
V：VT
LV：LA・VT

SOG制御装置

なし：キャビネット収納(1回路)
2：キャビネット外設置
(1回路または多回路)

地区指定

なし：非接地地区仕様
B：PC接地地区仕様

※絶縁監視機能付はありません。

※VT収納、VT・LA収納は多回路の設定はできません。

■開閉器の定格および仕様

■MKLT形

操 作 方 式				手動操作式					
定 格 電 圧				7.2kV					
定 格 周 波 数				50／60Hz					
定 格 耐 電 圧				60kV					
定 格 電 流				200A		300A		400A	
定 格 短 時 間 耐 電 流 (1 秒 間)				8kA		12.5kA			
定 格 短 絡 投 入 電 流(注1)				C20kA		C31.5kA			
適 用 系 統 短 絡 容 量(注2)				100MVA		160MVA			
定 格 過 負 荷 遮 断 電 流(注1)				C400A		C700A			
口 ッ ク 電 流 値				350±50A		600±100A			
定 格 地 絡 遮 断 電 流				30A					
定 格 制 御 電 圧				AC100／110V(制御装置)					
開 閉 性 能	負 荷 電 流			200A-200回		300A-200回		400A-200回	
	励 磁 電 流			10A-1000回		15A-1000回		20A-1000回	
	充 電 電 流			10A-1000回					
	無 電 圧 連 続			1000回					
耐 塩 じ ん 汚 損 性 能				0.35mg／cm ² (耐重塩じん用)					
規 格				JIS C 4607(引外し形高圧交流負荷開閉器)準拠					

■MGLT形

操 作 方 式				手動操作式			
定 格 電 圧				7.2kV			
定 格 周 波 数				50／60Hz			
定 格 耐 電 圧				60kV			
定 格 電 流				600A			
定格短時間耐電流（1秒間）				12.5kA			
定 格 短 絡 投 入 電 流 ^(注1)				C31.5kA			
適 用 系 統 短 絡 容 量 ^(注2)				160MVA			
定 格 過 負 荷 遮 断 電 流 ^(注1)				C1200A			
口 ッ ク 電 流 値				1000±200A			
定 格 地 絡 遮 断 電 流				30A			
定 格 制 御 電 圧				AC100／110V(制御装置)			
開 閉 性 能	負 荷 電 流			600A-200回			
	励 磁 電 流			30A-1000回			
	充 電 電 流			10A-1000回			
	無 電 圧 連 続			1000回			
耐 塩 じ ん 汚 損 性 能				0.35mg／cm ² (耐重塩じん用)			
封 入 ガ ス 圧 力				0.1MPa・G(at 20℃)			
ガス圧低下表示および ロック装置作動範囲				0.03～0.05MPa・G			
規 格				JIS C 4607(引外し形高圧交流負荷開閉器)準拠			

(注) 1.Cは回数3回の意味です。

2.適用系統短絡容量とはこの開閉器の遮断容量ではなく、この開閉器が使用できる設置点の短絡容量です。

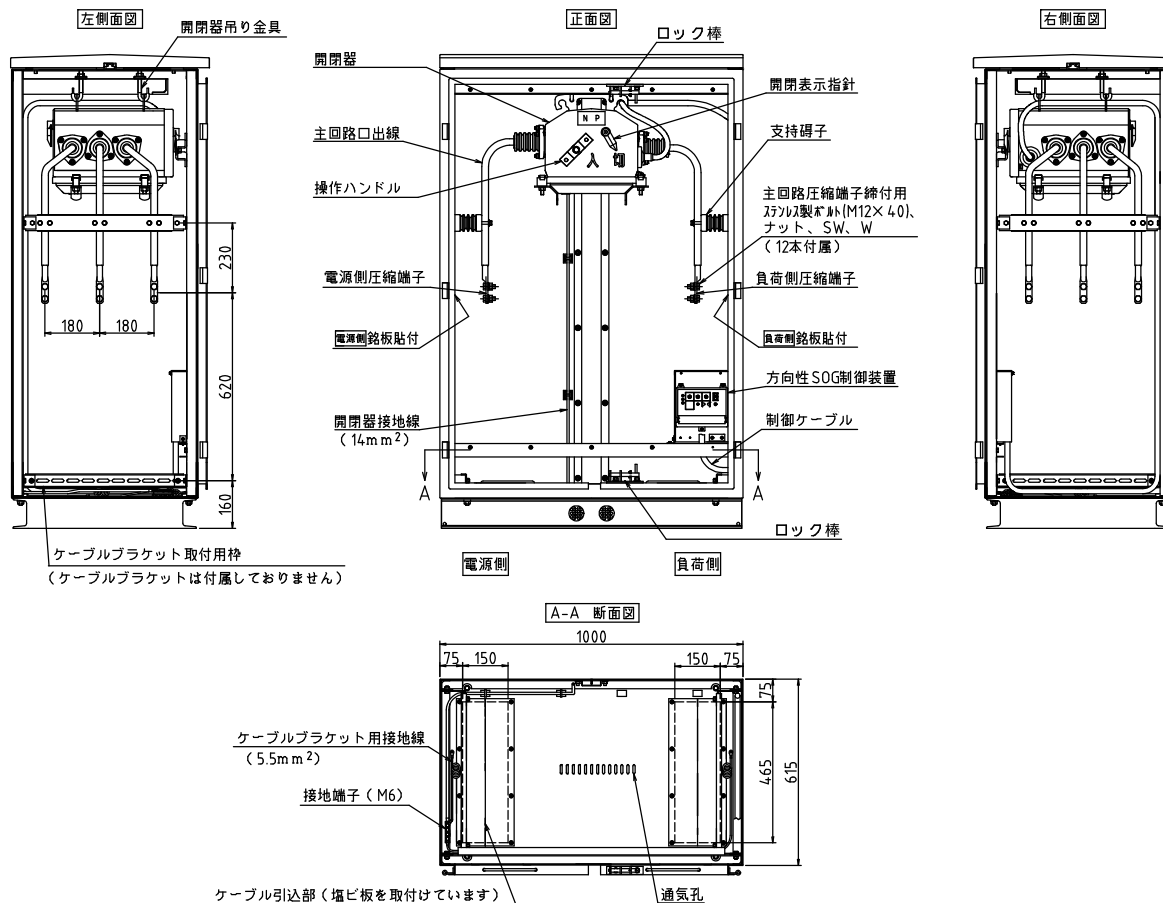
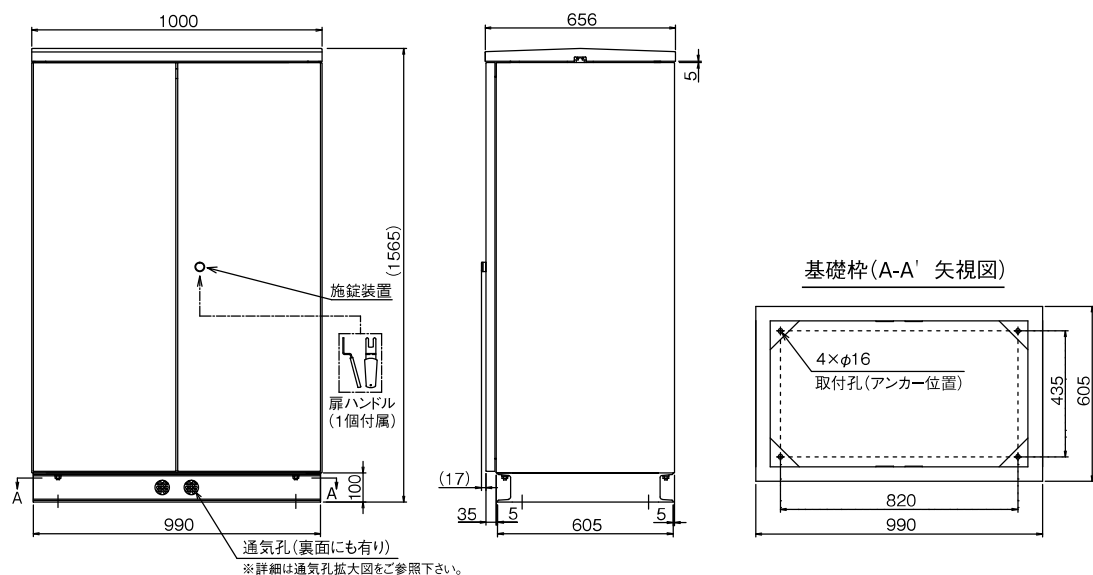
■SOG制御装置

- ・絶縁監視機能無しの場合……P4-39をご参照下さい。
- ・絶縁監視機能付の場合……P4-47をご参照下さい。(MKLTのみ)

■外形図および構造図(一例)

MKLT-GR(S)-Dの場合

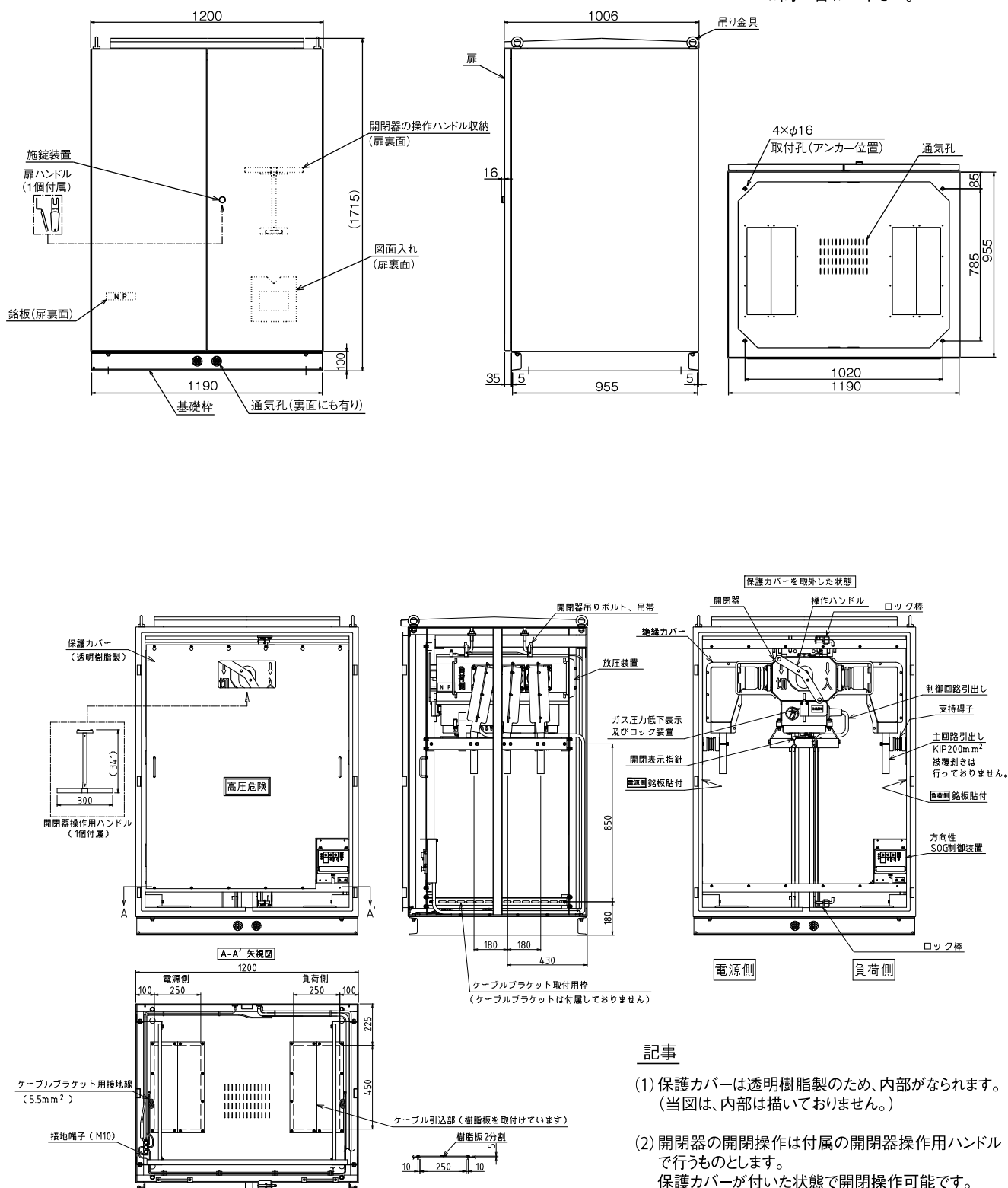
※その他のタイプの寸法は別途
お問い合わせ下さい。



■外形図および構造図(一例)

MGLT-G(S)-Dの場合

※その他のタイプの寸法は別途
お問い合わせ下さい。



記事

- 保護カバーは透明樹脂製のため、内部がなされます。
(当図は、内部は描いておりません。)
- 開閉器の開閉操作は付属の開閉器操作ハンドル
で行うものとします。
保護カバーが付いた状態で開閉操作可能です。

4

PAS

PAS LA内蔵

PAS VT内蔵

PAS VT LA内蔵

PAS 600A

P22 GKV用

制御装置
その他

自立型
気中開閉器
(234回路)

自立型
ガス開閉器
(234回路)

自立型
気中開閉器
アーキヤビ

自立型
ガス開閉器
アーキヤビ

VT内蔵
UAS

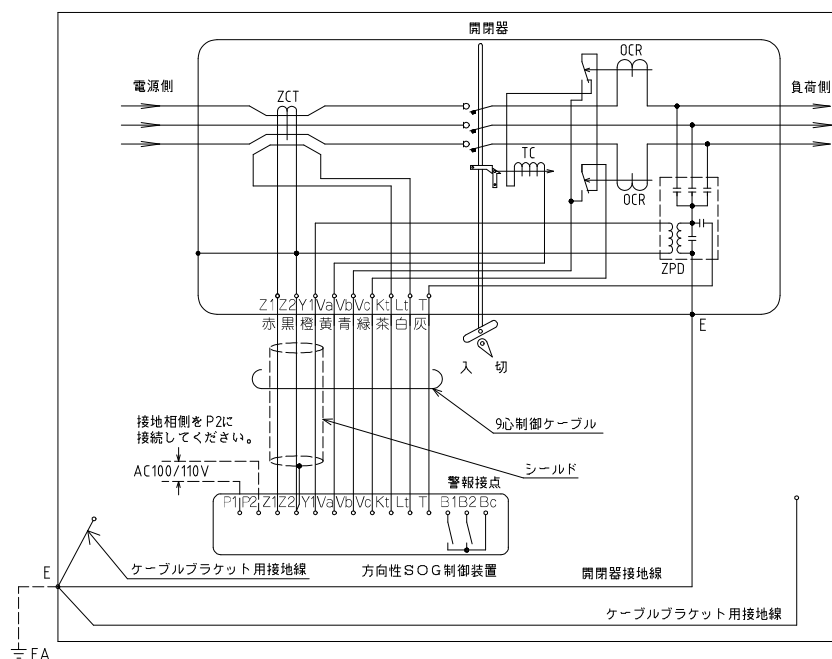
VT内蔵
UGS

自立型
気中
ガス開閉器
(234回路)

内部結線図(一例)

4

MKLT-GR(S)-Dの場合



(注)図のように必ず接地をして下さい。

警報接点

B1-Bc：地絡・過電流共用（閉路時間：0.5秒）

B2-Bc：微地絡・自己診断共用（閉路時間：0.5秒）

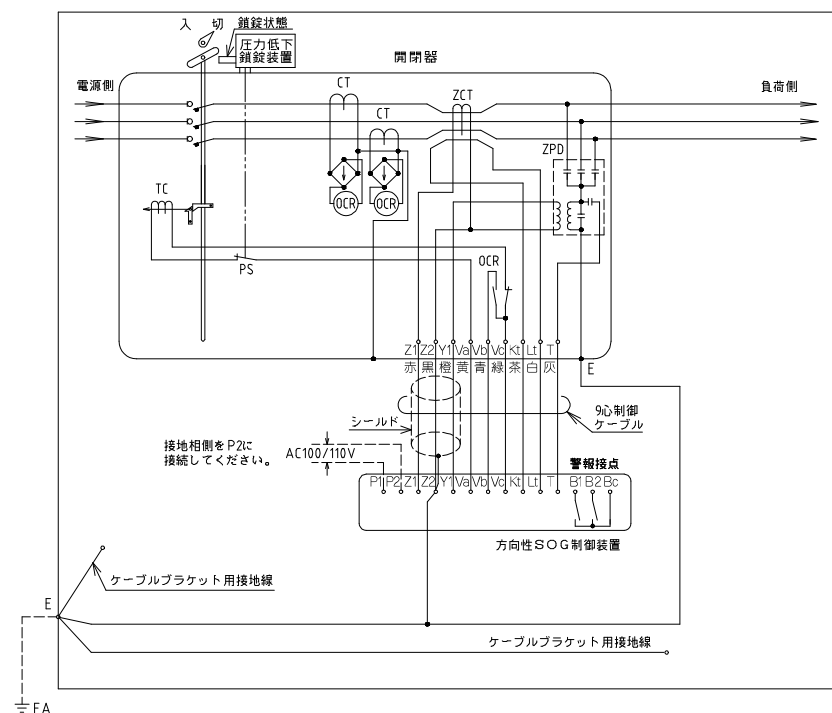
ZCT：零相変流器

OCR：過電流検出リレー

TC：トリップコイル

ZPD：零相電圧検出器

MGLT-G(S)-Dの場合



(注)図のように必ず接地をして下さい。

警報接点

B1-Bc：地絡・過電流共用（閉路時間：0.5秒）

B2-Bc：微地絡・自己診断共用（閉路時間：0.5秒）

ZCT：零相変流器

CT：過電流検出用変流器

OCR：過電流検出リレー

ZPD：零相電圧検出器

TC：トリップコイル

PS：圧力低下鎖錠接点
(ガス圧低下ロック時一開)

標準価格表(制御装置付)

■MKLT形

			形 式	定格電流	標準価格(税別)(円)	備 考
絶縁監視 機能無し	鋼 板 製	標 準	MKLT-GR-D	200A	2,470,000	
				300A	2,540,000	
				400A	2,730,000	
		LA内蔵	MKLT-GR-DA	200A	2,620,000	
				300A	2,780,000	
				400A	2,980,000	
		VT・LA内蔵	MKLT-GR-DAT	200A	2,880,000	
				300A	3,050,000	
				400A	3,250,000	
	ステンレス製	標 準	MKLT-GRS-D	200A	2,971,000	
				300A	3,041,000	
				400A	3,231,000	
		LA内蔵	MKLT-GRS-DA	200A	3,121,000	
				300A	3,281,000	
				400A	3,481,000	
		VT・LA内蔵	MKLT-GRS-DAT	200A	3,381,000	
				300A	3,551,000	
				400A	3,751,000	
絶縁監視 機能付	鋼 板 製	標 準	MKLT-G1-D	200A	2,727,000	
				300A	2,797,000	
				400A	2,987,000	
		LA内蔵	MKLT-G1-DA	200A	2,877,000	
				300A	3,037,000	
				400A	3,237,000	
		VT・LA内蔵	MKLT-G1-DAT	200A	3,137,000	
				300A	3,307,000	
				400A	3,507,000	
	ステンレス製	標 準	MKLT-G1S-D	200A	3,228,000	
				300A	3,298,000	
				400A	3,488,000	
		LA内蔵	MKLT-G1S-DA	200A	3,378,000	
				300A	3,538,000	
				400A	3,738,000	
		VT・LA内蔵	MKLT-G1S-DAT	200A	3,638,000	
				300A	3,808,000	
				400A	4,008,000	

※記載しております価格以外については別途お問い合わせ下さい。

■MGLT形

	形 式	定格電流	標準価格(税別)(円)	備 考
鋼 板 製	MGLT-G-D	600A	6,230,000	
ステンレス製	MGLT-GS-D	600A	6,883,000	

(注)記載しております価格以外については別途お問い合わせ下さい。

4

PAS

PAS
LA内蔵PAS
VT内蔵PAS
VT
LA内蔵PAS
600AP22
GkV
S用S
制
御
装
置
其
他(234回路)
自立型
気中開閉器(234回路)
自立型
ガス開閉器A
ー
キ
ャ
ビ
自立型
気中開閉器A
ー
キ
ャ
ビ
自立型
ガス開閉器U
A
S
(VT内蔵)U
G
S
(VT内蔵)自立型
気中開閉器
(PAS内蔵)