

電波ノイズ・アーク地絡に高い動作信頼性

- ・インバータによる高調波ノイズ特性にすぐれている。
- ・電波ノイズ・アーク地絡事故等に確実に対応。
- ・地絡継電器と零相変流器 形OTG-N、形OTG-Dはそれぞれ個々に互換性があります。
(任意の組み合わせでもJIS規定の誤差範囲内にはいるため、使用可能)
- ・きめ細かな電流整定が可能なため、協調が容易。
- ・全機種に警報用端子を設置。
- ・動作電流整定部はロータリスイッチ方式のため整定が容易。
- ・しゃ断器の引きはずし方式、
動作機能や取り付け方法などにより豊富な種類。



7ページの「正しくお使いください」をご覧ください。

形AGF-1-P5以外の形AGFは2019年3月受注終了です。

種類／標準価格

■本体

形式	形AGF-1-P5	形AGF-1-R2	形AGF-1-F4	形AGF-2-R2	形AGF-2-F4
標準価格(¥)	25,500	28,000	23,500	34,000	28,300
受注終了予定時期	—	2019年3月	2019年3月	2019年3月	2019年3月
推奨代替品	—	形K2GR-AV1	形K2GR-AV1	形K2GR-AC1	形K2GR-AC1
外観	 プラグイン形 P5ケース	 丸胴埋込形 R2ケース	 角胴埋込形 F4ケース		

■オプション(別売)

接続ソケット	形式	標準価格(¥)
表面接続ソケット	形8PFA1	1,390

定格／性能

■定格

項目	形式	形AGF-1-P5	形AGF-1-R2	形AGF-1-F4	形AGF-2-R2	形AGF-2-F4
引きはずし方式		電圧・無電圧・直流引きはずし			電流引きはずし	
定格制御電源		AC110V				
定格周波数		50/60Hz(共用)				
定格消費電力		動作時 5VA以下			動作時 10VA以下(ただしリアクトル部分を除く)	
動作電流整定範囲		0.1-0.2-0.3-0.4-0.6A(5タップ)(零相変流器1次電流)				
復帰方式		自動復帰	自動/手動切り替え			
制御出力		1c、1a(電圧出力接点)	1c、1a		—	
		AC110V 7.5A $\cos\phi=0.4$ (最大 AC250V時 825VA) 5,000回 DC24V 5A L/R=7ms(最大 DC125V時 25W) 5,000回				
引きはずし回路 切替用リレー制御出力		—			通電容量：AC110V 10A 開閉容量：AC110V 10A($\cos\phi=1$)	
質量		約0.5kg	約1.6kg		約2kg	
外装		マンセル N1.5				

注1. 動作表示器は手動復帰です。

注2. プラグイン形は、形8PFA1ソケットをご使用ください。

注3. プラグイン形の手動復帰タイプとして、形AGF-1M-P5があります。

注4. ZCTは必ずOTG-N/Dシリーズから選定してください。

他社のZCTはご使用いただけません。

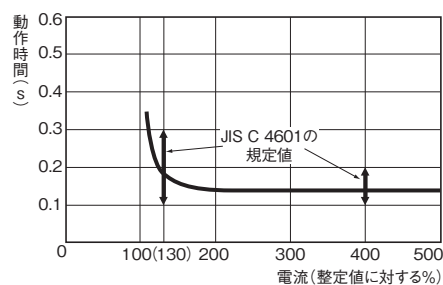
■規格

JIS C 4601 規格準拠品

■性能

最小動作電流誤差		整定値の±10%以内
動作時間		整定値の130%入力 0.1~0.3s 整定値の400%入力 0.1~0.2s
制御電圧の影響		変動範囲の90~120Vで±10%以内
温度特性		-20~+60℃ ±30%以内 -10~+50℃ ±15%以内
絶縁抵抗		DC500Vメガにて、10MΩ以上 Z ₁ 、Z ₂ を除く電気回路一括と外箱間
耐電圧		AC2,000V 50/60Hz 1min Z ₁ 、Z ₂ を除く電気回路一括と外箱間
雷インパルス耐電圧		制御電源端子間 1.2/50μs 4,500V (JEC-187)
耐久	振動	通電時 16.7Hz 複振幅0.2mm 3方向 各10min
		無通電時 16.7Hz 複振幅4mm 3方向 各60min
	衝撃	294m/s ²
耐ノイズ		次の条件の電圧を2秒間印加において誤動作なし
		波形 2.5~3kV
		振動周波数 1.0~1.5MHz
		1/2減衰時間 ≥6μs
		繰り返し頻度 50回以上/s
		出力インピーダンス 150~200Ω
耐電波		定格制御電圧を印加し、入力0の状態では150MHz帯、400MHz帯、900MHz帯の出力5Wトランシーバーで距離0.5mより、継電器の正面へ断続照射し誤動作なし

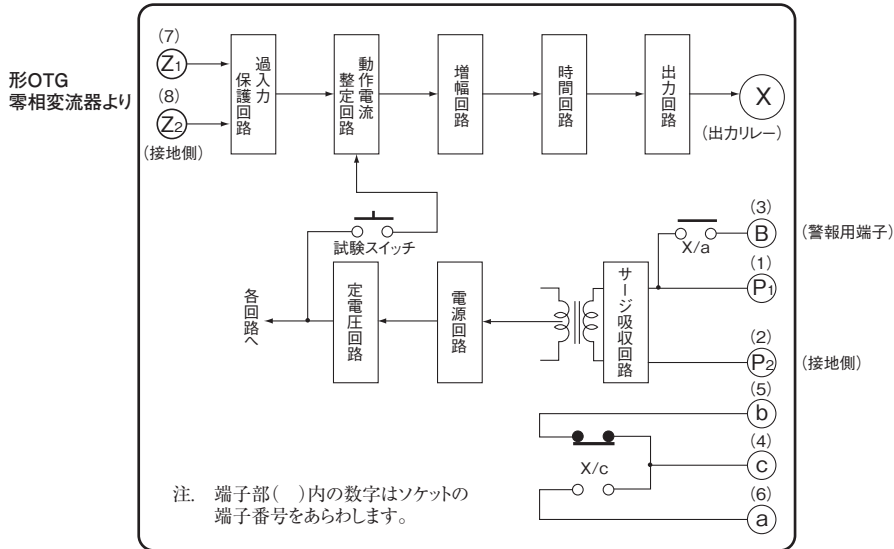
■動作時間特性(参考値)



接続

■内部ブロック図

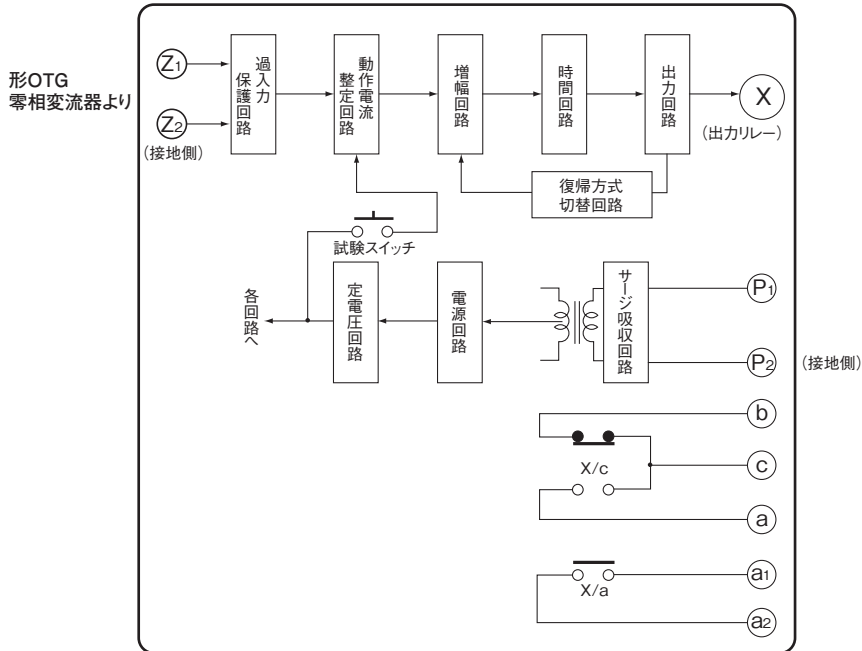
形AGF-1-P5 (P5の場合は復帰方式の切替はありません)



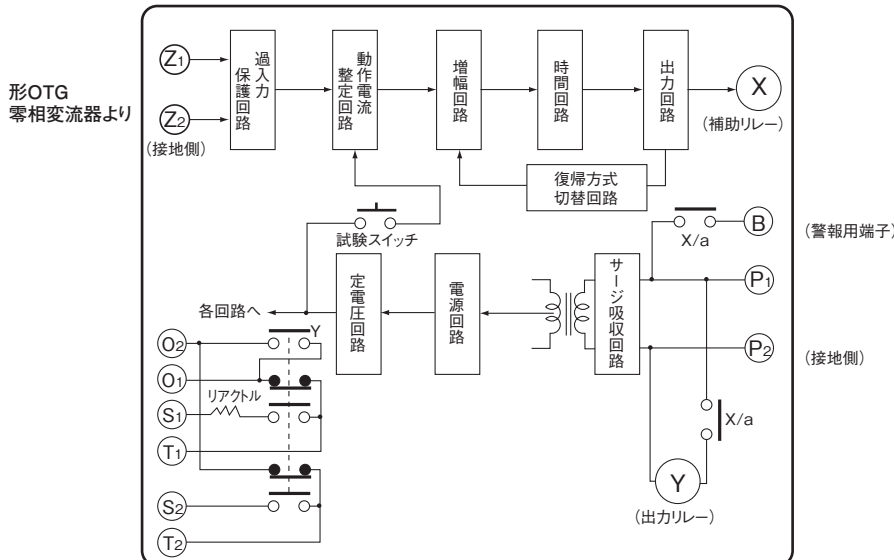
■動作

- ・ ZCTにより検出された事故電流は「過入力保護回路」、「動作電流整定回路」を経由して「増幅回路」に送出されます。
- ・ 「過入力保護回路」では、配電線などで発生したサージ等がZCTを通して継電器に入力された場合に回路を保護する機能を有しています。
- ・ 増幅回路では誘導分の除去や、ケーブル地絡時に発生する著しく歪んだ波形から高周波の除去、基本波分の増幅などを行います。
- ・ 「増幅回路」で所定のレベルを検出すると、JIS C 4601にて規定された動作時間特性を有する「時間回路」に信号が送り出され「出力回路」により出力リレーが動作し、警報用およびトリップ用信号が出力されます。

形AGF-1-R2/F4



形AGF-2-R2/F4



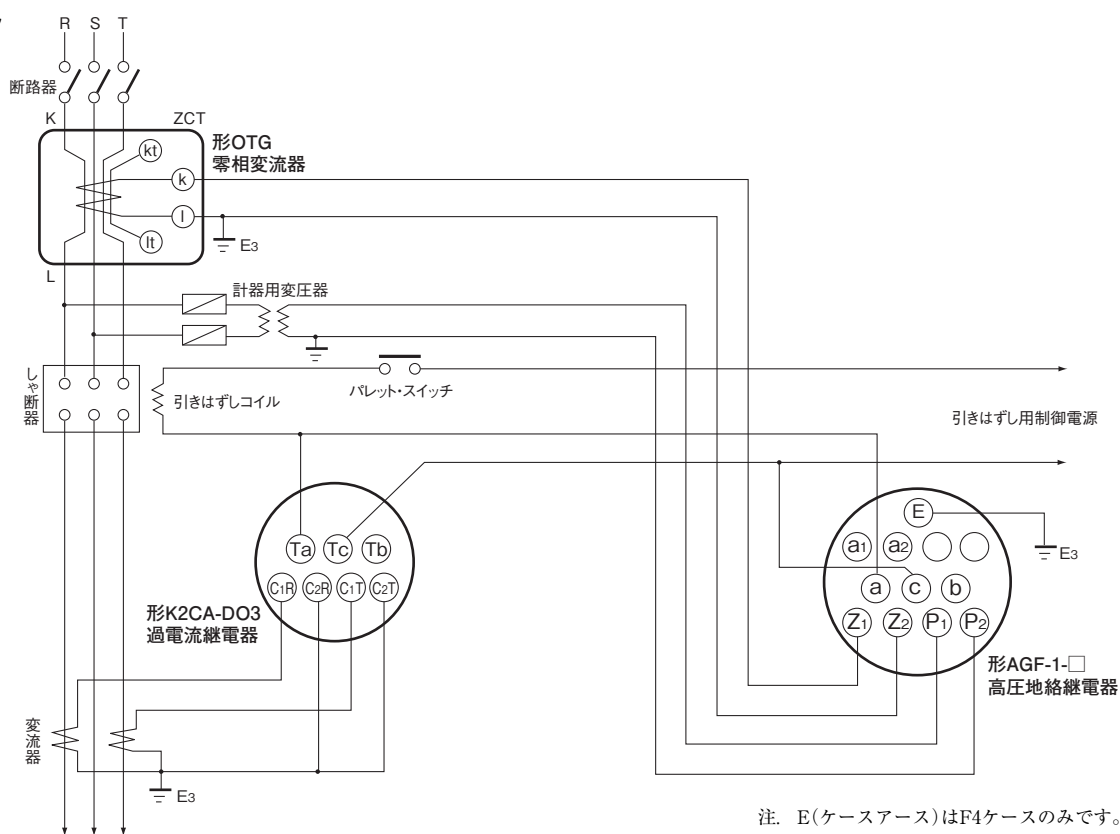
■端子配置

形式	ケース	プラグイン形 P5ケース	丸胴埋込形 R2ケース	角胴埋込形 F4ケース
形AGF-1-□		形AGF-1-P5 	形AGF-1-R2 	形AGF-1-F4
形AGF-2-□		—	形AGF-2-R2 	形AGF-2-F4

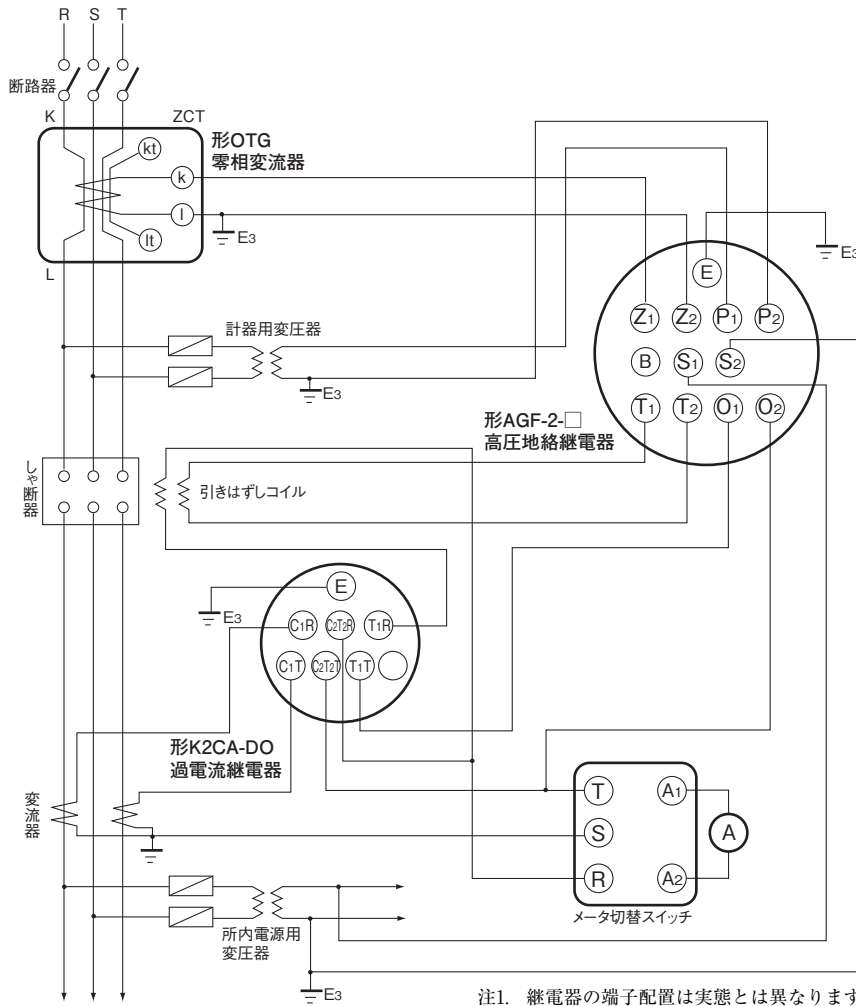
■外部接続例

●直流電圧引きはすし

形AGF-1-□



●電流引きはずし
形AGF-2-□



お願い
メータ切替スイッチ
がない場合は⑧⑨⑩
を短絡してください。

注1. 継電器の端子配置は実態とは異なります。
注2. E(ケースアース)はF4ケースのみです。

各部の名称

■整定方法

高圧引込みケーブルの長さ、接地補償用コンデンサなどを考慮して、保護協調が確実にできる電流を選定してください。

●整定タップの選定

高圧受電設備受電点における継電器の整定タップの選定は次のように行ってください。

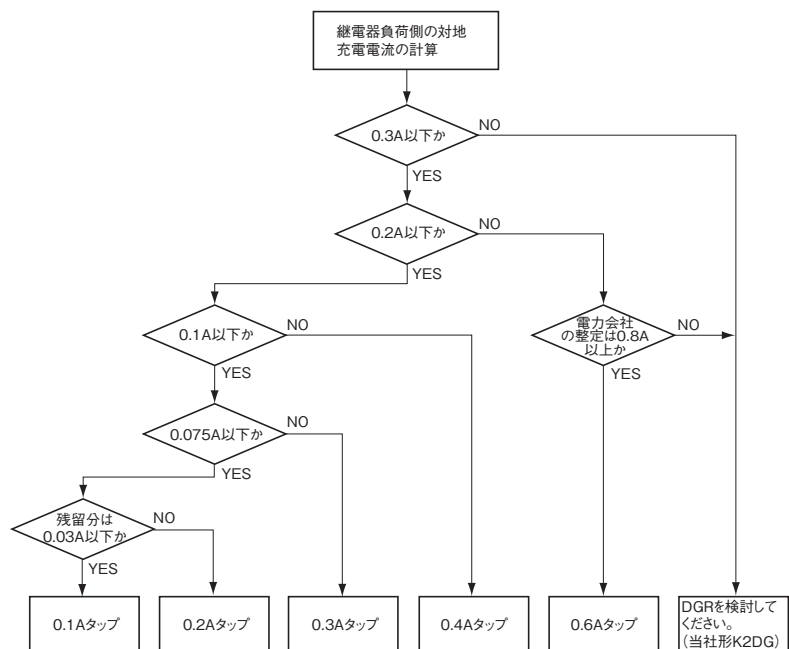
①選定のポイント

- ・受電点継電器以降の事故で、電力会社のしゃ断器が動作することがないように協調をとること。
- ・受電点継電器より電源側の事故で、拾い動作をしないこと

②選定

次のフローチャートにより選定してください。

※最終的には電力会社の指示に従ってください。



外形寸法

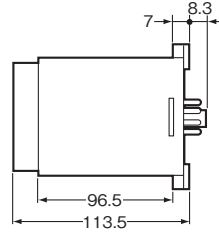
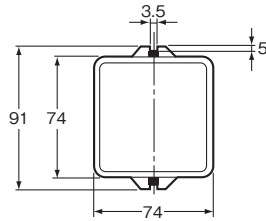
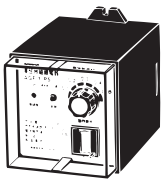
CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
CADデータは、www.fa.omron.co.jpからダウンロードができます。

(単位:mm)

■本体

●プラグイン形 P5ケース
形AGF-1-P5

CADデータ

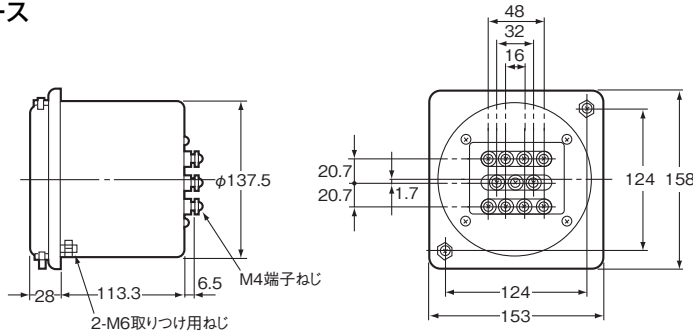
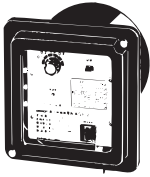


適用接続ソケット
形8PFA1 表面接続ソケットを
ご使用ください。

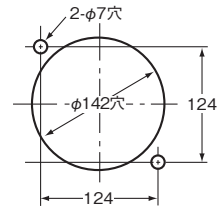
●丸胴埋込形 R2ケース

形AGF-1-R2

形AGF-2-R2



取り付け穴加工寸法

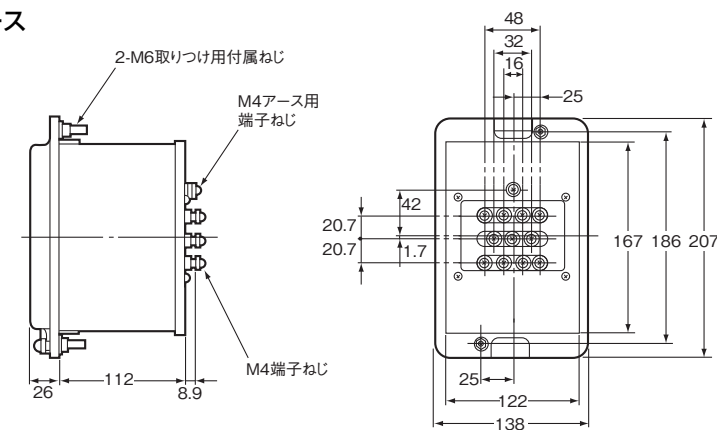


注. パネルの正面から見た図です。

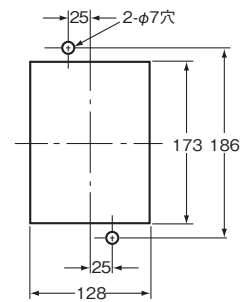
●角胴埋込形 F4ケース

形AGF-1-F4

形AGF-2-F4



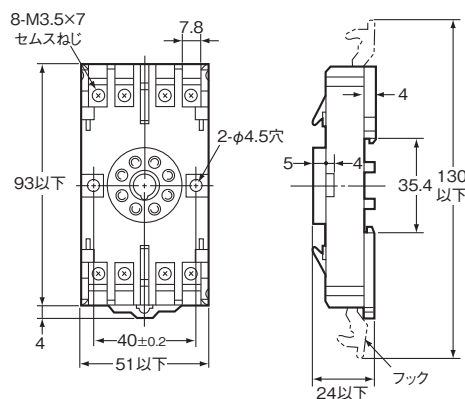
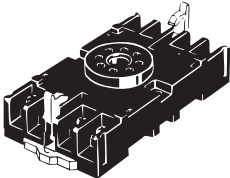
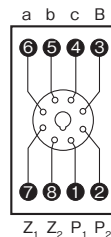
取り付け穴加工寸法



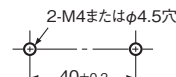
注. パネルの正面から見た図です。

■オプション

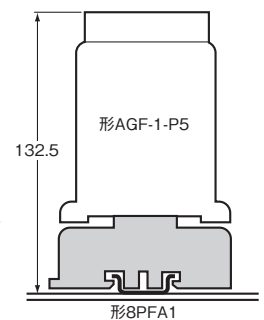
●接続ソケット
表面接続ソケット
形8PFA1

端子配置
(TOP VIEW)

取り付け穴加工寸法

注. レール取り付けも
できます。

取り付け状態図



詳細は、共用ソケット/DIN
レール関連商品をご覧ください。

正しくお使いください

使用上の注意

●絶縁変圧器がある場合

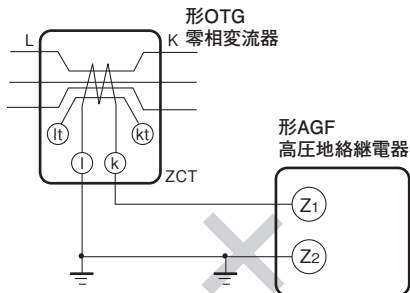
受電設備に絶縁変圧器がある場合は、接地補償用コンデンサなどをご使用ください。

- ・特別高圧系統から受電し6,600Vあるいは3,300Vに降圧(6,600V/3,300Vの降圧を含む)して構内配電されているところでは受電設備に変圧器が入っています。この場合、変圧器から高圧負荷までの対地容量は非常に小さくしかも電力会社の配電線からも絶縁されてしまうため、地絡事故時に地絡電流が流れず継電器は動作不能となります。
- ・その対策上、変圧器と零相変流器設置点の間に対地静電容量を接続する必要がありますので、その場合には接地補償用コンデンサなどをご使用ください。なお、接地は第1種接地とし継電器の整定値は0.4A以下にしてください。

●接地のとり方

①零相変流器の接地

- ・零相変流器ZCTは一点接地にしてください。
- ・下図のように、ZCT回路は1側で接地しますので継電器端子Z₂では接地しないでください。

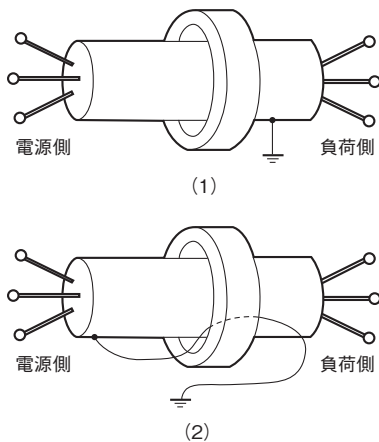


- ・k-lの配線にシールド線を使用する場合も、l側の接地点でしゃへい層を接地してください。

②6kVしゃへい層の接地

(参照：高圧受電設備指針 第3節3-3-5)

- ・2点接地や電源側での接地はしないでください。
- ・ケーブルの接地は(1)のように負荷側でとってください。電源側でとる場合も、(2)のようにZCTを貫通させてから接地します。

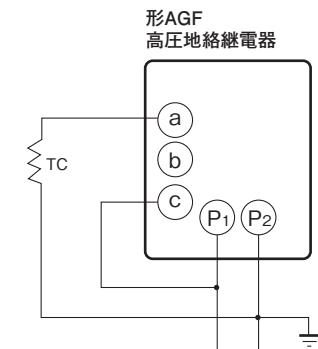


●使用環境について

- ・標高2,000m以下でご使用ください。
- ・異常な振動、衝撃、傾斜のない状態でご使用ください。
- ・有害な煙やアンモニア等のガス、爆発性のガス、過度の湿気、水滴や蒸気、塵埃や風雨にさらされる状態での使用を避けてください。
- ・塵埃、鉄粉等のある場所ではケースを開かないようにしてください。
- ・湿気、塵埃の少ない場所に保管してください。

●配線

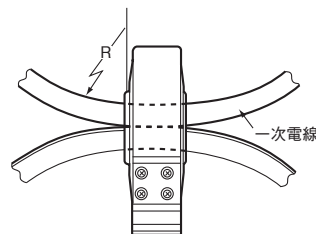
- ・零相変流器ZCTの試験端子kt、ltは試験時のみに使用し、試験後は開放しておいてください。また、盤表面に試験端子を設けておくとし保守上便利です。
- ・継電器に接続しない場合は、ZCTのk、l端子は必ず短絡しておいてください。
- ・ZCT 2次側の配線の際は誘導障害にご注意ください。
- ・しゃ断器の引きはずしコイルは、接地側でない方を継電器のa接点端子に接続してください。



- ・ZCTとトリップ回路の配線に(4芯コード等の)同一ケーブルは使用しないでください。
- ・電線の耐久性、絶縁性への影響を少なくし長時間事故なくご使用いただくため、ZCTの貫通電線については次の点にご注意ください。

曲げの限界Rは次表のとおりです。

電線サイズ	限界R
KIP電線 38mm ²	160mm以上
KIP電線 60mm ²	180mm以上
KIP電線 150mm ²	250mm以上



●高圧引込みケーブルの長さ

構内高圧ケーブルが次表「ケーブルこう長限界目安」を超える場合は、オムロン 形K2DG デジタル形地絡継電器をご使用ください。

- ・高圧地絡継電器は地絡事故の判別を電流の大きさのみで行うため、構内高圧ケーブルのこう長が長くなり対地充電電流が大きくなると保護範囲外の地絡事故により誤動作することがあります。この誤動作を防止するために、継電器の整定値 I_R は次式を満足するものでなければなりません。

$$I_R \geq K I_C$$

ただし I_R ：継電器の整定値

I_C ：構内対地充電電流

K ：定数(≥ 2) *

* 定数は、充電電流の計算誤差、残留分、ケーブル地絡事故時などの異常波形入力に対する動作誤差、およびその他の継電器誤差などから求まる安全係数で一般にこの値は2以上にとる必要があります。

- ・右図に、引込みケーブルとしてCVケーブルを使用したときのケーブルの太さ、こう長、3線一括の対地充電電流、および継電器整定値の関係を示します。
- ・配電線の静電容量については右表をご参照ください。
- ・また下表は、上式から算定したCVケーブルの場合のこう長限界の目安です。

電力会社の地絡継電器や配電線容量などとの関係から、継電器の整定値が上式を満足する値にできない場合があります。このような場合には、形AGF高圧地絡継電器では誤動作することがありますので、方向性を有するオムロン 形K2DG地絡方向継電器をご使用ください。
なお、詳細は日本電気協会発行「高圧受電設備指針」第3節「地絡保護協調」をご参照ください。

ケーブルこう長限界目安 (6.6kV CVケーブル)

公称断面積 (mm ²)	0.2A整定の場合 (m)	0.4A整定の場合 (m)
8	135	270
14	115	230
22	100	200
38	85	170
60	70	140
100	60	120
150	50	100
200	50	100
250	47	95

ケーブルの静電容量一覧表

電圧	形状	公称断面積 (mm ²)	高圧架橋ポリエチレンケーブル JIS C 3606-1987 (CV)
			静電容量 (μF/km)
6.6kV	3芯(3芯一括～アース間)	8	0.63
		14	0.75
		22	0.84
		38	0.99
		60	1.17
		100	1.41
		150	1.65
		200	1.62
		250	1.77
	単芯	8	0.21
		14	0.25
		22	0.28
		38	0.33
		60	0.39
		100	0.47
3.3kV	3芯(3芯一括～アース間)	14	0.78
		22	0.90
		38	1.11
		60	1.14
		100	1.41
		150	1.65
		200	1.62
		250	1.77
	単芯	8	0.21
		14	0.26
		22	0.30
		38	0.37
		60	0.38
		100	0.47

※参考

充電電流算出式

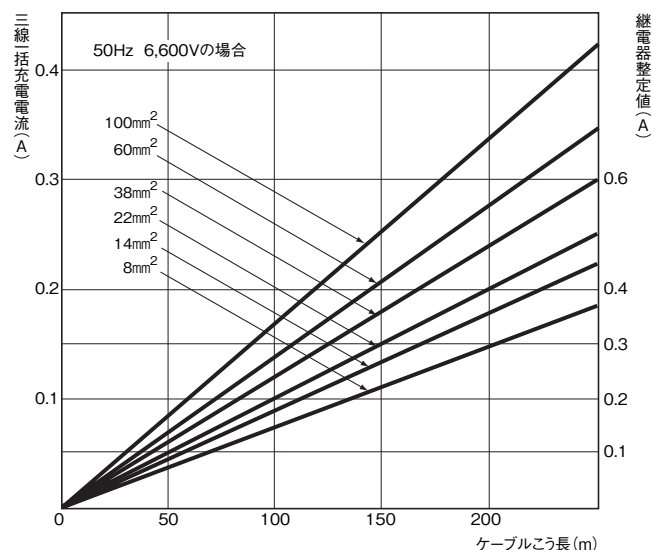
I_C ：3線一括充電電流 (A)

f ：周波数 (50Hzまたは60Hz)

$I_C = 2\pi fCE$ (A)

C ：3線一括静電容量 (F)

E ：対地電圧 (V) = 線間電圧 / $\sqrt{3}$



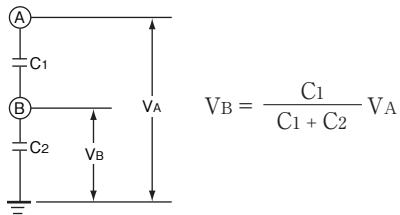
●誘導障害対策

零相変流器と継電器を結ぶ信号線は外部の状況に影響を受けやすいので、配線の際は次の点に十分ご注意ください。

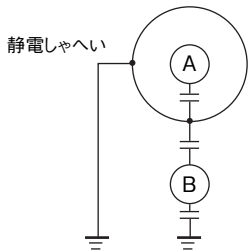
①静電誘導の障害と対策

ZCTと継電器間の配線が10mを超える場合にはシールド線をご使用ください。

- ・大地から絶縁されているA、B 2本の電線があつてA線に交流の高圧が加わっている場合、A－B間の静電容量 C_1 とB－大地間の静電容量 C_2 により、B線には C_1 、 C_2 で分圧された電圧が誘導されます。



6kVケーブルの場合は、芯線の周囲にしゃへい層があつて、これが接地されますのでB線は誘導を受けません。



- ・しゃへい層のない3kVケーブルが10m以上にわたって並行する場合は、B線にはシールド線を使用し、しゃへい層を接地してください。

②電磁誘導の障害と対策

電磁誘導による誤動作を防ぐため、ZCTと継電器間の配線は単独配線としてください。

- ・A、B両線が近接している場合、A線に電流が流れると、右ねじの法則による磁束が生じB線に誘導電流が流れます。低圧大電流幹線をピット・ダクトなどで近接並行して配線する場合にはこの現象が顕著なため注意が必要です。
- ・電磁誘導障害を防止するためA－B間を鉄板でおおうか、B線を電線鋼管に入れるなど両電線間を電磁的にしゃへいしなければなりません。A線と逆位相の電線が近接していたり、2芯以上のケーブルのようにより合わせてある場合は影響は少なくなります。数百アンペアの幹線において、各相の電線と信号線が10cm以内に近接し、かつ10m以上並行している場合にはこの対策を必要とします。

③誘導障害の判定方法

継電器の整定値を0.1Aに整定し、 Z_1 － Z_2 間をデジタルボルトメータ、真空管電圧計またはシンクロスコープで測定してください。5mV以上であれば誘導障害の対策が必要です。

(継電器の動作レベルは0.1A整定で約10mV)

●ラッシュ電流

ラッシュ電流が考えられる場合は、定格電流の大きなZCTをご使用ください。

100A定格の負荷でも、ラッシュ時には数倍(500～600A)の電流が数サイクル流れることがあり、ラッシュ電流が長時間流れると、定格負荷ぎりぎりのZCTでは誤動作することがありますのでご注意ください。

●しゃ断器三相投入不揃い

(高圧受電設備指針 第3節3-3-5)

しゃ断器三相投入不揃いの場合、誤動作することがありますのでご注意ください。

- ・地絡継電器の動作として、JIS C 4601で慣性特性を規定しています。すなわち、整定値の400%の零相過電流を50ms通電しても地絡継電器が動作してはならないという規定です。三相投入不揃いの時間が著しく長いと、みかけ上零相電流が流れたことに相当し誤動作の原因になります。
- ・三相投入不揃いは50ms以下に抑えてください。

■形AGF地絡継電器

●試験スイッチによる試験方法

(零相変流器と組み合わせて試験する必要はありません。)

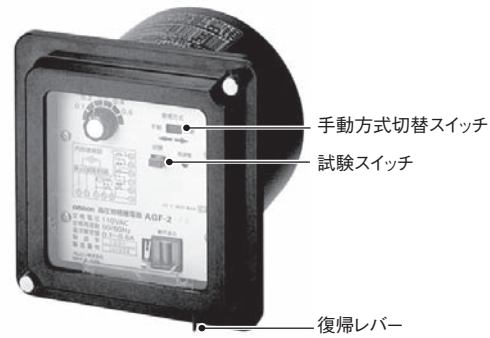
- ① 制御電源端子P1、P2間にAC110Vを印加してください。
- ② 試験スイッチを押してください。
- ③ 動作表示部がオレンジに変わり接点が動作します。

注. 復帰方式による接点動作は下記の通りです。

自動復帰の場合：動作時間のみON

手動復帰の場合：復帰レバーを押すまでON

- ④ 試験後ケース前面右下の復帰レバーを押し上げ、復帰させてください。(この試験スイッチは継電器内部の回路が正常であることをチェックするためのもので、周辺機器および配線のチェックではありません。)

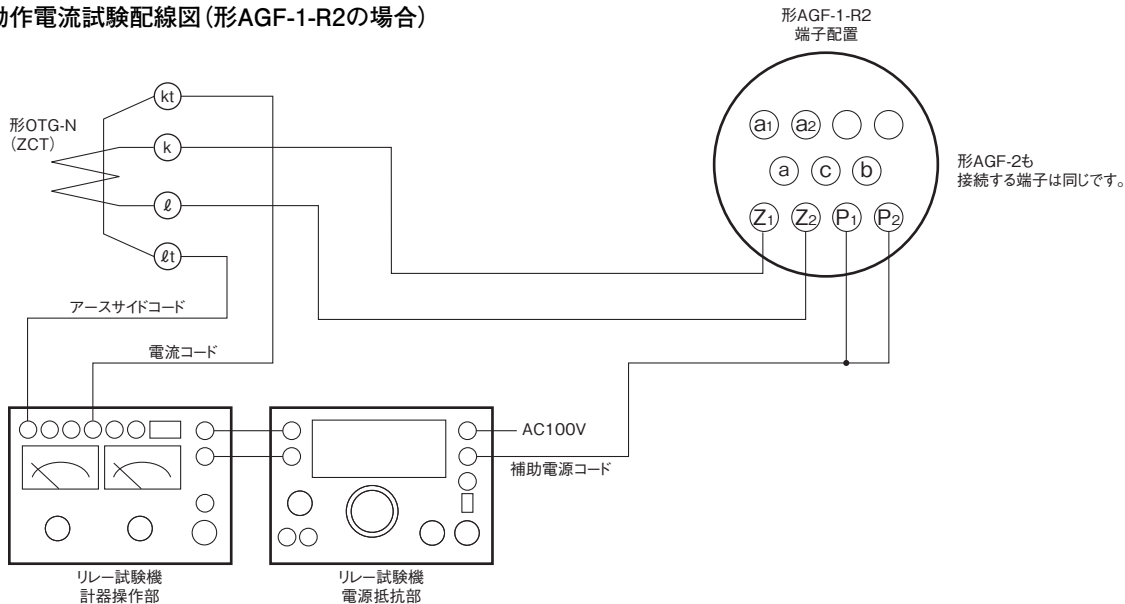


●現場での動作特性試験

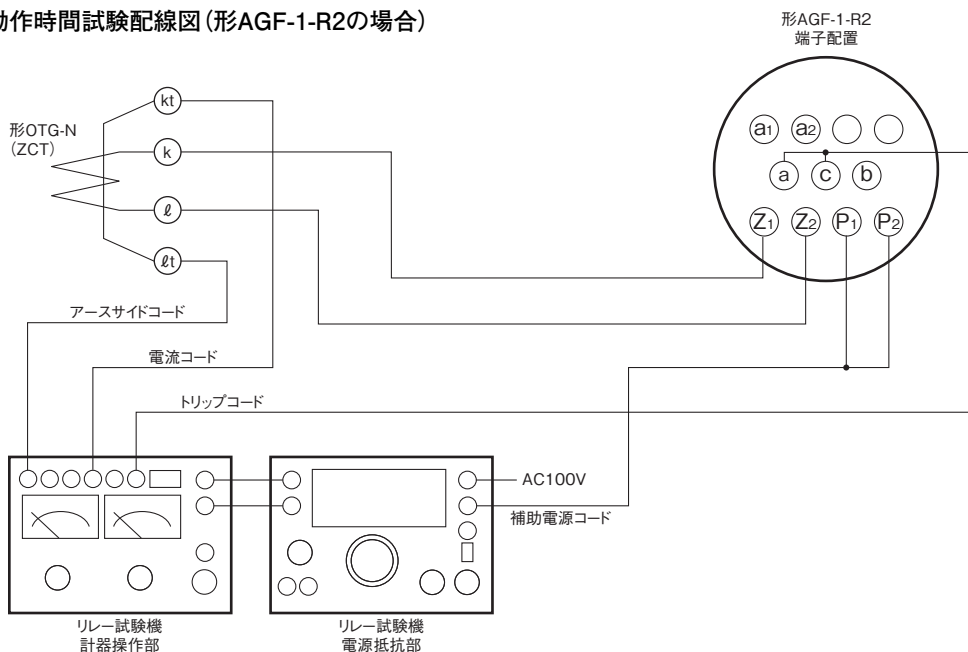
現場での動作電流試験配線図、動作時間試験配線図、試験方法と判定基準を下記に示します。

- ・本試験を行う場合、主回路は必ず停電していることを確認の上、実施してください。
- ・下記試験回路例は市販のGR試験装置を使った事例です。市販の試験装置の取扱いについては各試験機メーカーへお問い合わせください。

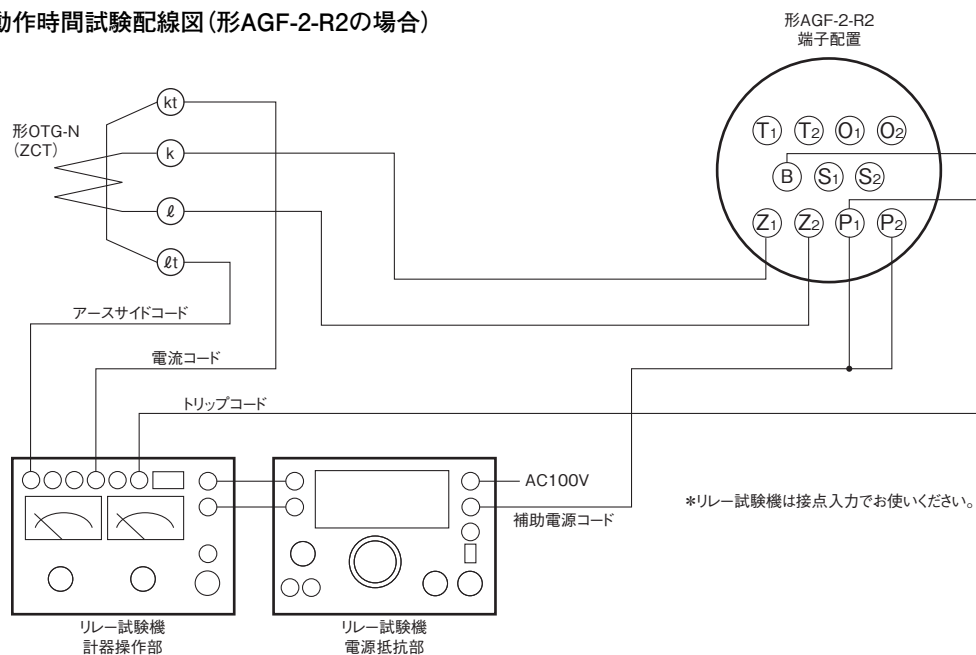
動作電流試験配線図(形AGF-1-R2の場合)



動作時間試験配線図(形AGF-1-R2の場合)



動作時間試験配線図 (形AGF-2-R2の場合)



●試験方法と判定基準

試験項目	試験条件		判定基準	
	電流整定値	方法		
動作電流特性	全整定 (0.1A、0.2A、0.3A、0.4A、0.6A)	各零相電流整定値において零相変流器一次側に電流を流し、これを徐々に変化させて動作したときの電流値を測定する。	整定値の±10%	
動作時間特性	0.1A	動作電流整定値を0.1Aとし、零相変流器一次側に整定電流の130%および400%の電流を急激に加えたときの動作時間を測定する。	試験電流	動作時間(秒)
			130%	0.1～0.3
			400%	0.1～0.2

■保守・点検

形AGF 高圧地絡継電器は信頼性の高い半導体素子を採用しているため動作は安定していますが、定期的に次の点検をしてください。

①機械的点検

- ・端子のねじのゆるみ
- ・動作表示器の点検

②電氣的点検

試験スイッチを押して、継電器の動作としゃ断器のしゃ断試験をしてください。

Q & A

Q 継電器の交換周期はどれくらいですか？

A 継電器の交換は15年を目途に計画的な更新を行うことを推奨しています。
更新推奨時期については「日本電機工業会発行 JEM TR-156 保護継電器の保守点検指針」に記載があり、それに基づいています。
また、継電器の更新に際してはZCT、ZPD等の周辺機器も合わせて更新されることを推奨します。

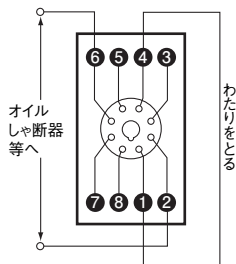
Q 従来品との互換性は？

A 下記の表を参考にしてください。

従来品				現行品		
形式	製造経歴	主な定格	ケース	形式	主な定格	備考
形AGF-B3	昭和47年	AC100/110V共用 50/60Hz共用 電流整定 0.2-0.3-0.5-1.0A (ただし5YFケース入りの場合) 0.2-0.4-0.6-0.8-1.0A	5YF、51YF、 8YF	形AGF-1-R2 〔自動/手動切り替え〕 形AGF-1-F4 〔自動/手動切り替え〕	AC110V 50/60Hz 電流整定 0.1-0.2-0.3-0.4-0.6A	継電器本体を交換する ときには零相変流器 形OTGも現行品に 交換してください。
形AGF-D3			20F(専用ケース)	形AGF-2-R2 〔自動/手動切り替え〕 形AGF-2-F4 〔自動/手動切り替え〕		
形AGF-C4			20F(専用ケース)			
形AGF-E4			3YF、5YF			
形AGF-B4		AC110V 0.2-0.4-0.6-0.8-1.0A	8YF	形AGF-1-F4	AC110V 50/60Hz 電流整定 0.1-0.2-0.3-0.4-0.6A	*
形AGF-D4			22F、20F	形AGF-1-P5 + 形8PFA1		
形AGF-D43			22F			
形AGF-D44			AC110V 0.1-0.2-0.4-0.6-0.8A	22XF		
		8YF				
形AGF-1P 形AGF-ISP	昭和47～53年	AC110V 50/60Hz共用 電流整定 0.2-0.4-0.6-0.8-1.0A (ただしSタイプは) 0.2-0.4-0.6A	プラグイン	形AGF-1-P5〔自動〕 形AGF-1M-P5〔手動〕	AC110V 50/60Hz 電流整定 0.1-0.2-0.3-0.4-0.6A	――
形AGF-1 形AGF-1S			6YF 81YF 51YF	形AGF-1-F2〔自動〕 形AGF-1M-F2〔手動〕 形AGF-1-R2 形AGF-1-F4		
			22XF	形AGF-1-P5 + 形8PFA1		
形AGF-2 形AGF-1S			81YF、51YF	形AGF-2-R2 形AGF-2-F4		
			22XF	形AGF-1-P5 + 形8PFA1		
形AGF-1P	昭和53～56年	AC110V 50/60Hz 電流整定 0.2-0.4-0.6-0.8-1.0A または 0.1-0.2-0.4-0.6-0.8A	プラグイン	形AGF-1-P5 形AGF-1M-P5	AC110V 50/60Hz 電流整定 0.1-0.2-0.3-0.4-0.6A	――
形AGF-1			6YF、26XF 51YF、81YF	形AGF-1-F2 形AGF-1M-F2 形AGF-1-R2 形AGF-1-F4		
形AGF-2			26XF、 51YF、81YF	形AGF-2-R2 形AGF-2-F4		

注. [] 内はリレーの復帰方法です。

* このシリーズは、出力にAC110Vが出るので、形AGF-1-P5では電圧が出ていないのでわたり配線が必要です。



オムロン商品ご購入のお客様へ

ご承諾事項

平素はオムロン株式会社(以下「当社」)の商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。

「当社商品」のご購入について特別の合意がない場合には、お客様のご購入先にかかわらず、本ご承諾事項記載の条件を適用いたします。ご承諾のうえご注文ください。

1. 定義

本ご承諾事項中の用語の定義は次のとおりです。

- (1) 「当社商品」: 「当社」の F A システム機器、汎用制御機器、センシング機器、電子・機構部品
- (2) 「カタログ等」: 「当社商品」に関する、ベスト制御機器オムロン、電子・機構部品総合カタログ、その他のカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等であって電磁的方法で提供されるものを含みます。
- (3) 「利用条件等」: 「カタログ等」に記載の、「当社商品」の利用条件、定格、性能、動作環境、取り扱い方法、利用上の注意、禁止事項その他
- (4) 「お客様用途」: 「当社商品」のお客様におけるご利用方法であって、お客様が製造する部品、電子基板、機器、設備またはシステム等への「当社商品」の組み込み又は利用を含みます。
- (5) 「適合性等」: 「お客様用途」での「当社商品」の (a) 適合性、(b) 動作、(c) 第三者の知的財産の非侵害、(d) 法令の遵守および (e) 各種規格の遵守

2. 記載事項のご注意

「カタログ等」の記載内容については次の点をご理解ください。

- (1) 定格値および性能値は、単独試験における各条件のもとで得られた値であり、各定格値および性能値の複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
- (2) 参考データはご参考として提供するもので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- (3) 利用事例はご参考ですので、「当社」は「適合性等」について保証いたしかねます。
- (4) 「当社」は、改善や当社都合等により、「当社商品」の生産を中止し、または「当社商品」の仕様を変更することがあります。

3. ご利用にあたってのご注意

ご採用およびご利用に際しては次の点をご理解ください。

- (1) 定格・性能ほか「利用条件等」を遵守しご利用ください。
- (2) お客様ご自身にて「適合性等」をご確認いただき、「当社商品」のご利用の可否をご判断ください。
「当社」は「適合性等」を一切保証いたしかねます。
- (3) 「当社商品」がお客様のシステム全体の中で意図した用途に対して、適切に配電・設置されていることをお客様ご自身で、必ず事前に確認してください。
- (4) 「当社商品」をご使用の際には、(i) 定格および性能に対し余裕のある「当社商品」のご利用、冗長設計などの安全設計、(ii) 「当社商品」が故障しても、「お客様用途」の危険を最小にする安全設計、(iii) 利用者に危険を知らせるための、安全対策のシステム全体としての構築、(iv) 「当社商品」および「お客様用途」の定期的な保守、の各事項を実施してください。
- (5) 「当社」は DDoS 攻撃 (分散型 DoS 攻撃)、コンピュータウイルスその他の技術的な有害プログラム、不正アクセスにより、「当社商品」、インストールされたソフトウェア、またはすべてのコンピュータ機器、コンピュータプログラム、ネットワーク、データベースが感染したとしても、そのことにより直接または間接的に生じた損失、損害その他の費用について一切責任を負わないものとします。
お客様ご自身にて、(i) アンチウイルス保護、(ii) データ入出力、(iii) 紛失データの復元、(iv) 「当社商品」またはインストールされたソフトウェアに対するコンピュータウイルス感染防止、(v) 「当社商品」に対する不正アクセス防止についての十分な措置を講じてください。

- (6) 「当社商品」は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様が「当社商品」をこれらの用途に使用される際には、「当社」は「当社商品」に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても「当社」の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。
 - (a) 高い安全性が必要とされる用途 (例: 原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途)
 - (b) 高い信頼性が必要な用途 (例: ガス・水道・電気等の供給システム、24 時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)
 - (c) 厳しい条件または環境での用途 (例: 屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)
 - (d) 「カタログ等」に記載のない条件や環境での用途
- (7) 上記 3. (6) (a) から (d) に記載されている他、「本カタログ等記載の商品」は自動車 (二輪車含む。以下同じ) 向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

4. 保証条件

「当社商品」の保証条件は次のとおりです。

- (1) 保証期間 ご購入後 1 年間といたします。
(ただし「カタログ等」に別途記載がある場合を除きます。)
- (2) 保証内容 故障した「当社商品」について、以下のいずれかを「当社」の任意の判断で実施します。
 - (a) 当社保守サービス拠点における故障した「当社商品」の無償修理
(ただし、電子・機構部品については、修理対応は行いません。)
 - (b) 故障した「当社商品」と同数の代替品の無償提供
- (3) 保証対象外 故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。
 - (a) 「当社商品」本来の使い方以外のご利用
 - (b) 「利用条件等」から外れたご利用
 - (c) 本ご承諾事項「3. ご利用にあたってのご注意」に反するご利用
 - (d) 「当社」以外による改造、修理による場合
 - (e) 「当社」以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
 - (f) 「当社」からの出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった原因
 - (g) 上記のほか「当社」または「当社商品」以外の原因 (天災等の不可抗力を含む)

5. 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が、「当社商品」に関する保証のすべてです。

「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

6. 輸出管理

「当社商品」または技術資料を、輸出または非居住者に提供する場合、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制を遵守ください。お客様が法令・規制に違反する場合には、「当社商品」または技術資料をご提供できない場合があります。

- ご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容については、本誌またはユーザーズマニュアルに掲載しております。
- 本誌にご使用上の注意事項等の掲載がない場合は、ユーザーズマニュアルのご使用上の注意事項等を必ずお読みください。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物(又は技術)に該当するものを輸出(又は非居住者に提供)する場合は同法に基づく輸出許可、承認(又は役務取引許可)が必要です。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

製品に関するお問い合わせ先

お客様
相談室

**0120-919-066**
携帯電話の場合、☎ 055-982-5015 (有料) をご利用ください。
受付時間: 9:00~17:00 (土・日・12/31~1/3 を除く)

**オムロンFAクイックチャット**
www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/
技術相談員にチャットでお問い合わせいただけます。(I-Web メンバース限定)
受付時間: 平日 9:00~12:00 / 13:00~17:00 (土日祝日・年末年始・当社休業日を除く)
※受付時間、営業日は変更の可能性がございます。最新情報はリンク先をご確認ください。



その他のお問い合わせ:

納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Web ページでご案内しています。

オムロン制御機器の最新情報をご覧ください。

www.fa.omron.co.jp

緊急時のご購入にもご利用ください。