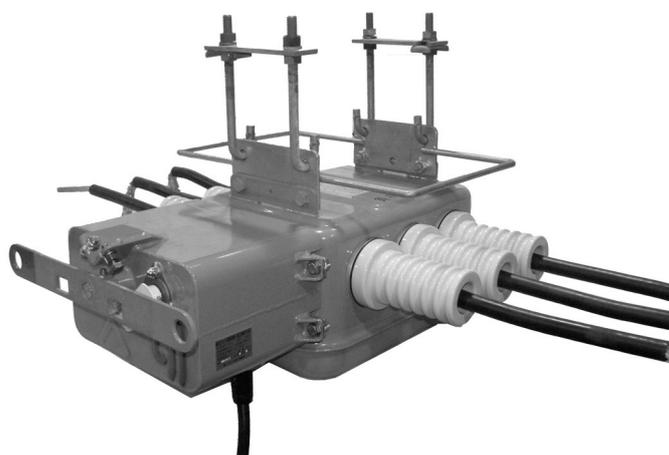


**(E) ENERGY SUPPORT**

# 取扱説明書

## 高圧ガス開閉器 (屋外用) GP形(自動式) 7200V-200A



### 目次

<b>1</b>	安全上のご注意	1
<b>2</b>	仕 様	2～4
	2-1 適用範囲と仕様	2
	2-2 各部の名称および付属品	3
	2-3 外形図	4
<b>3</b>	取 扱 い	5～9
	3-1 運搬中及び装柱の際のご注意	5
	3-2 取付方法	5～6
	(1) 通常腕金取付けの場合	5
	(2) 縦使用の場合	6
	3-3 操作方法	7
	3-4 自動操作回路結線図	8～9
	(1) 結線図	8
	(2) 制御線の長さ	9
<b>4</b>	保証期間と保証範囲について	9

## エナジーサポート株式会社

このたびは、高圧ガス開閉器（屋外用）をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。  
本器の真価を十分に発揮させ、長期にわたり最高の性能を維持させるため、本品のご使用に先だち本説明書のご一読をぜひお願いいたします。  
また、本説明書は大切に保管しご活用くださるようお願いいたします。

## 1 安全上のご注意

- 本器の取扱いは、安全にご使用いただくために、十分な知識と技能を有する人が行ってください。
- ご使用前に必ずこの取扱説明書とその他の付属書類をすべて熟読し、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。  
お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られるところに必ず保管してください。
- この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「危険」「注意」として区分してあります。

 **危険** : 取扱いを誤った場合に、危険な状況が起これて、死亡又は重傷を受ける可能性が想定される場合。

 **注意** : 取扱いを誤った場合に、危険な状況が起これて、中程度の障害や軽傷を受ける可能性が想定される場合及び物的損害だけの発生が想定される場合。

なお、 **注意** に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。

いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

### 危険

- 感電のおそれあり。高圧側充電部に触れないでください。
- 感電のおそれあり。開閉器の外箱は、必ずA種接地してください。
- 感電のおそれあり。制御装置の金属製外箱は、必ずD種接地してください。
- 感電のおそれあり。開閉器を「切」にして回路を点検するときは、安全処置として必ず次のことを行ってください。
  - ・検電器により無電圧であることを確認する。
  - ・開閉器負荷側回路の接地をする。
  - ・点検終了後は必ず接地をはずす。
- 感電、けがのおそれあり。通電中、電柱に登って開閉器の高圧電線やブッシングに触れないでください。
- けがのおそれあり。「入」「切」操作用ロープ（ひも）は、紫外線などで劣化するので早めに取り替えてください。
- 落下、けがのおそれあり。操作用ロープにぶら下がらないでください。
- 落下、けがのおそれあり。操作用ロープの伸びを見込んで操作してください。
- 落下、けがのおそれあり。開閉器を吊り上げるときは、支持板にロープをすべらせないように確実に引掛け、バランスをとって、ゆっくり吊り上げてください。

### 注意

- 落下、けがのおそれあり。天地逆転、横積みはしないでください。
- 感電のおそれあり。制御装置のP<sub>1</sub>、P<sub>2</sub>端子にはAC 100Vが印加されているので、端子台の安全カバーをはずして端子に触れないでください。
- 感電、けがのおそれあり。作業を行うときは、必ず手袋を着用してください。
- 感電、けが、火災のおそれあり。改造はしないでください。
- 感電のおそれあり。制御装置を分解して内部のプリント基板、部品に触れないでください。
- 落下、けがのおそれあり。制御装置の上に足をかけないでください。
- 火災、けがのおそれあり。異常がある場合は使用しないでください。
- 廃棄する場合は産業廃棄物として処分してください。

## 2-1 適用範囲と仕様

## ① 適用範囲

a. 次の使用状態でご使用ください。(JIS C 4605 標準使用状態による)

- (1) 周囲温度は、 $-20 \sim 40$  °Cの範囲。
- (2) 標高は、1,000 m以下の場所。
- (3) 周囲空気は、じんあい・煤煙・腐食性ガス・蒸気・塩分などの著しい汚損のない場所。
- (4) 過度の着氷がない場所。
- (5) 常時強風を受けない場所。
- (6) 異常な振動又は衝撃を受けない場所。
- (7) 過度の誘導電磁妨害を受けない場所。

b. 上記使用状態と異なる条件で本器を使用する場合は、当社にお問い合わせください。

## ② 仕 様

表 1

形 式	GP-201R		
操 作 方 法	自動操作		
使 用 場 所	屋外		
定 格 電 圧 [kV]	7.2		
定 格 電 流 [A]	200		
定 格 周 波 数 [Hz]	50/60		
定 格 短 時 間 耐 電 流 [kA]	8		
定 格 短 絡 投 入 電 流 [kA]	A級20		
定 格 過 負 荷 遮 断 電 流 [A]	A級750		
絶 縁 階 級	6号A		
汚 損 特 性	耐重塩じん用 (0.35mg/cm <sup>2</sup> )		
定 格 ガ ス 圧 力	49kPa・G (at20°C)		
開 閉 寿 命	電 負 荷 電 流 [回]	1,000 (200A)	
	勵 磁 電 流 [回]	50,000 (20A)	
	コンデンサ電流 [回]	50,000 (80A)	
	機 械 的 [回]	50,000	
操 作 電 源	操 作 方 法	瞬時励磁方式	
	定 格 制 御 電 圧	DC 100	
	投 入 操 作 電 流 [A]	13	
	引 外 し 操 作 電 流 [A]	6	
総 質 量 [kg]	30		
適 装 用 制 御 置	品 名	遠方操作制御装置	
	屋 内 外 用	形 式	CR-RF1
		総 質 量 [kg]	2
	制 御 電 圧 [V]	AC/DC 100	

# 仕 様

## 2-2 各部の名称および付属品

### ① 各部名称

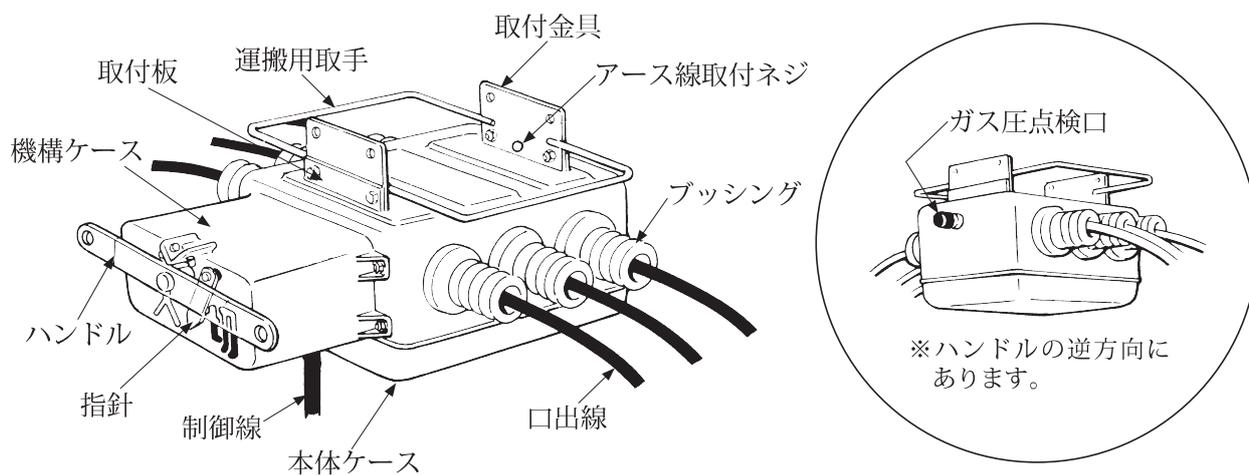


図 1

### ② 付属品

本器は下図に示す部品を付属しています。開梱後、部品、数量等確認してください。



図 2

# 仕 様

## 2-3 外形図

### ■ 開閉器

単位：mm

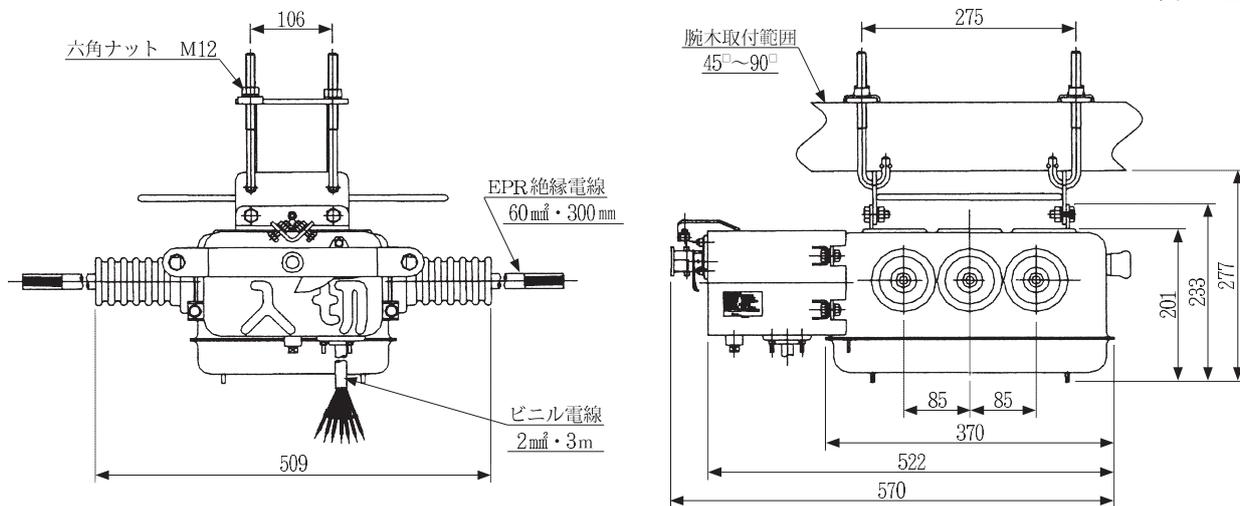


図 3

### ■ 制御装置 (別売品)

単位：mm

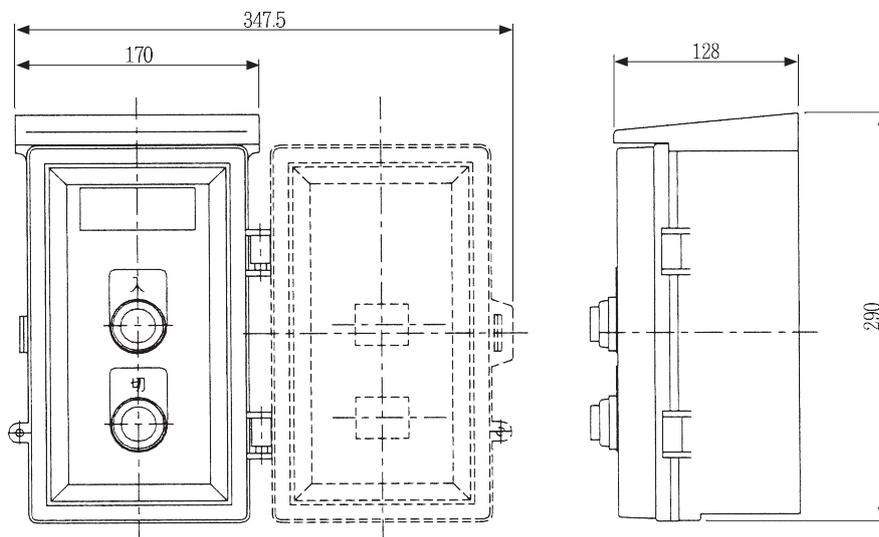


図 4

# 3 取 扱 い

## 3-1 運搬中及び装柱の際のご注意

- ① 開梱時に運送中の破損あるいは他に異常がないかお確かめください。
- ② 開閉器は充分調整してありますが、念のため取付前に数回開閉操作をして、円滑に動作する事をお確かめください。
- ③ 開閉器にはSF<sub>6</sub>ガスが封入されています。取扱い取付の際には衝撃を加えないよう充分注意願います。
- ④ 開閉器の運搬時及び装柱時、口出線、ブッシングを持たないでください。運搬用取手をご利用願います。
- ⑤ ご利用環境については2項（仕様）の適用範囲であることを確認してください。

## 3-2 取付方法

本器は通常の腕金取付の他、使用条件に合わせて縦取付（口出線を上下に配置する取付）もできます。ご使用に合わせてお選びください。

### (1) 通常腕金取付の場合

通常の開閉器の取付と同様取付金具に付属のJボルトを通して腕金にしっかり固定してください。

ハンドルに向かって左側が「電源側」、右側が「負荷側」になります。アース線は取付板のネジ部にしっかり締付けてください。

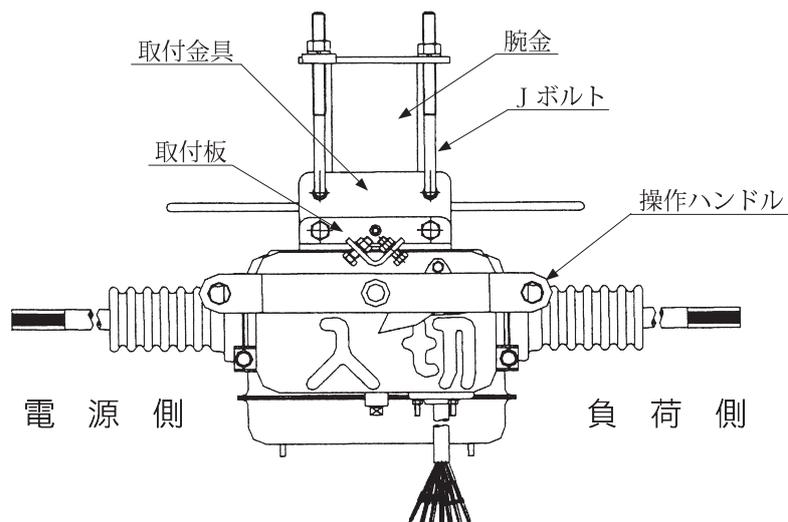


図 5

# 取 扱 い

## (2) 縦使用の場合

屋内外の変台、コンデンサの開閉等にご使用の場合、開閉器を縦に設置するとスペースが有効に利用できます。縦に設置する場合は次の方法にて行ってください。

- ① 開閉器の取付金具をはずし取付板に直接 J ボルトを使用して腕金に取付ける方法 A、又は取付金具をはずし直接ボルトで取付板をフレームに取付ける方法 B の二通りの方法があります。

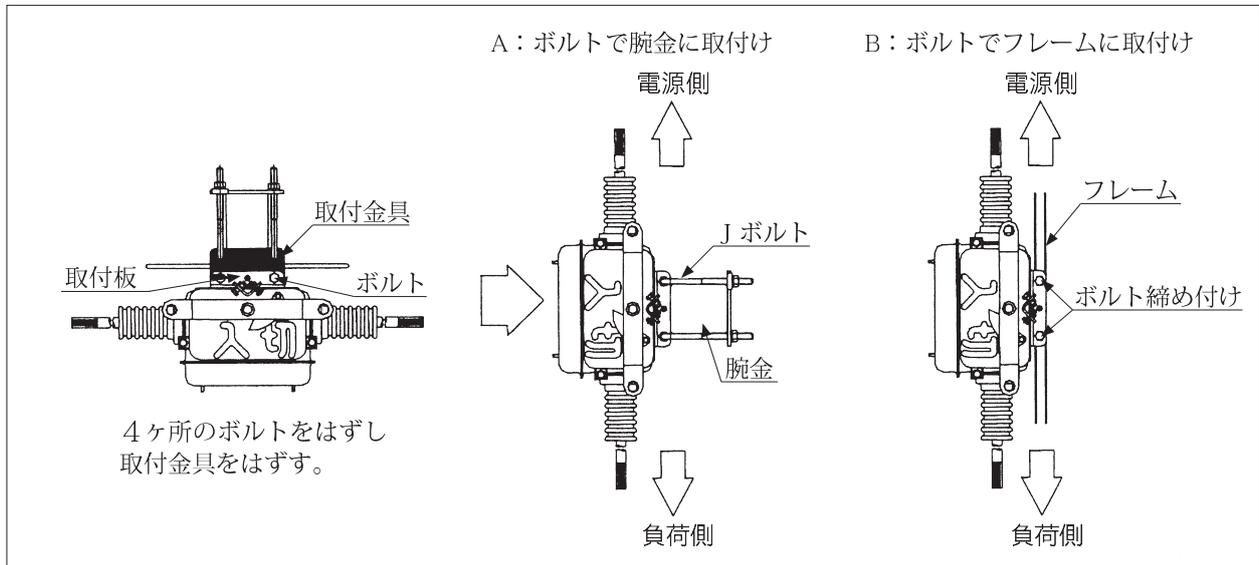


図6 縦設置の方法

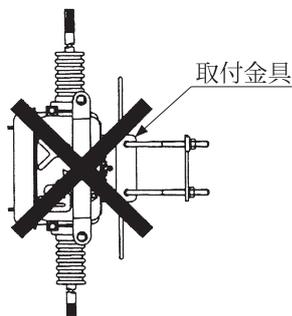


図7

### <ご注意>

- ・取付金具を付けたまま縦に設置するのはおやめください。(図7参照)
- ・負荷が下側になるよう設置ください。

- ② 屋外で縦設置する場合はブッシング内に雨水等が浸入しないよう防水キャップ (別売品) を上方のブッシングに取付けてください。

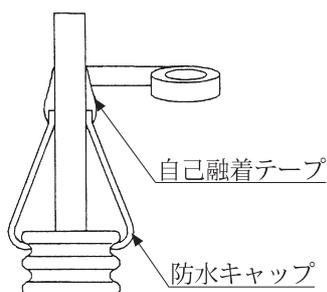


図8

上側 (電源側) に防水キャップをかぶせ、キャップの端末を自己融着テープでシールしてください。(図8参照)

- ③ 通常の腕金取付同様アース線は取付板のネジに締付けてください。

# 取 扱 い

## 3-3 操作方法

- ・ハンドルフリー機構になっていますので、操作後は必ず復帰させてください。

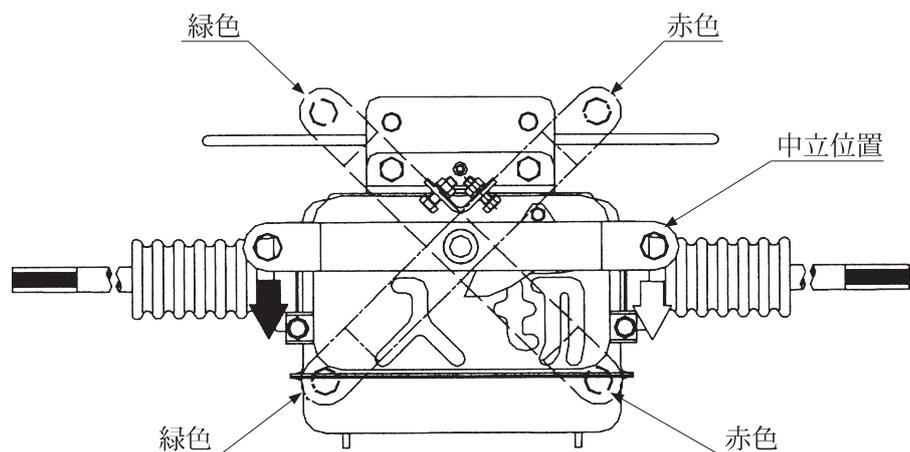


図 9

ハンドルを中立位置から ↓ の向きに ..... 線の位置まで回転させると「入」状態、 ↓ の向きに ——— 線の位置まで回転させると「切」状態になります。操作後はハンドルを離して中立位置にもどしてください。

「入」「切」の状態は指針にて確認してください。いずれの操作もちゅうちょなく一気に行ってください。

# 取 扱 い

## 3 - 4 自動操作回路結線図

### (1) 結線図

- ・当社制御装置（CR-RF1）をご使用の場合は ..... 線のように結線してください。

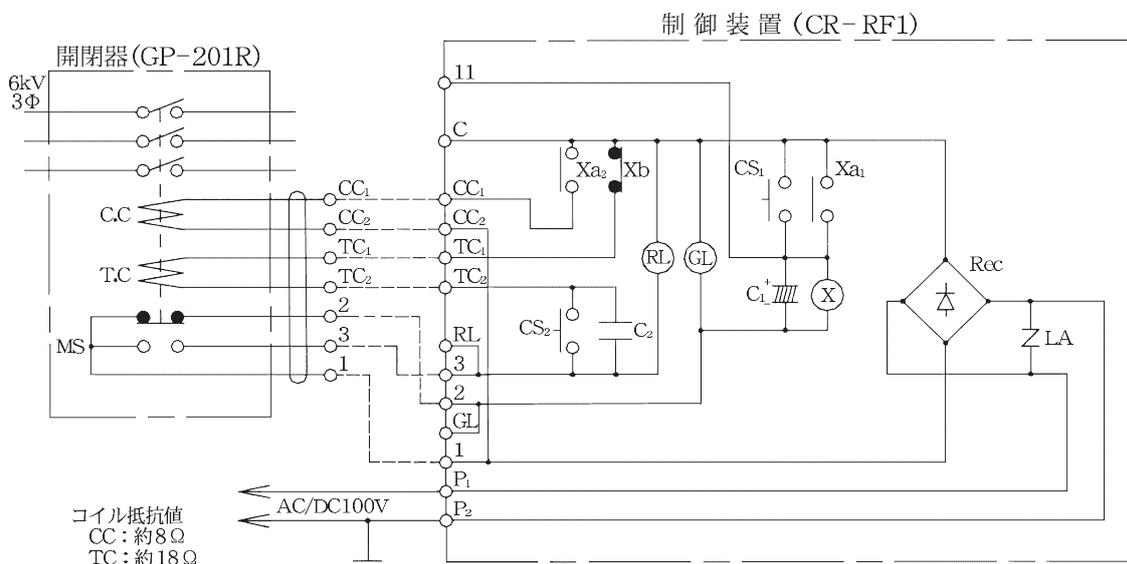


図 10

- 注1 制御装置はGL、RL、Cの端子は遠方監視ランプ用端子です。  
 (投入時はRL-C間に、開放時はGL-C間にDC140V出力)
- 注2 制御装置は11、C、TC2、3の端子は遠方操作制御用端子です。  
 (11-C間短絡で投入操作、TC2-3間短絡で開放操作)  
 但し、インターロックにより同時に投入及び開放指令を行わないものとして  
 ください。

- ・直流電源がある場合

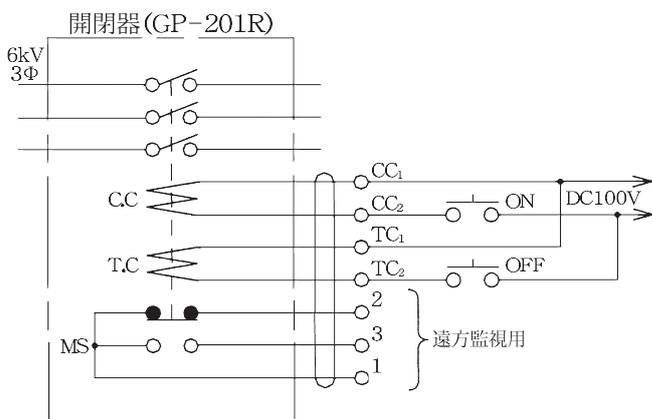


図 11

※ONスイッチは瞬時約13Aの直流電流が流れます。DC負荷用のスイッチをご使用ください。

注) 投入、開放とも瞬時励磁方式になっております。「入」「切」動作とも動作完了後すみやかに電源を消滅させてください。通電時間は1～2秒程度で充分です。それ以上通電するとコイルが焼損することがあります。

コイルの発熱による不具合防止のため、自動開閉操作の間隔は10秒以上としてください。

# 取 扱 い

## (2) 制御線の長さ

高圧ガス開閉器と制御装置間の距離が長いと制御電圧が低下して、開閉器の性能が十分に発揮されません。表2の制御線長さをお薦めします。

表 2

適用電線サイズ (mm <sup>2</sup> )	制御線の導体抵抗 (Ω/km)	開閉器と制御装置間の制御線長さ (m)
		GP-201R
2	9.63	21.5
3.5	5.41	38.5
5.5	3.47	60.5
8	2.41	87.0

## 4 保証期間と保証範囲について

### (1) 保証期間

ご納入品の無償保証期間は、ご納入後1ヵ年と致します。

### (2) 保証範囲

上記保証期間中に当社の責任により故障が生じた場合には、無償で修理を致します。

ただし、次に該当する場合は無償修理の対象範囲から除外させていただきます。

- ① ご使用者の不注意や天災、災害などの不可抗力による故障。
- ② ご使用者による改造または修理に起因する故障。
- ③ **2**項（仕様）の適用範囲以外への設置、及び定格・仕様を超えるご使用に起因する故障。

なお、ここでいう保証とは納入品単位の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害等の無償保証はご容赦いただきます。



## 更新推奨時期について

生産設備や情報機器の高度化、複雑化に伴い、受変電設備の重要性はますます高まっています。その結果、事故による停電はもとより、瞬時の電圧低下でさえも許されない状況です。

しかしながら、10数年～20数年を経過した老朽機器も、現在設置されている受変電設備の中で多数使用されているのが実情です。これらの老朽機器が一旦事故を起こした際の社会的、経済的影響は、機器を設置した時点とは比較にならないほど増大しています。

### 高圧交流負荷開閉器の更新推奨時期

屋内用 …… 15年又は負荷電流開閉回数 200回  
屋外用 …… 10年又は負荷電流開閉回数 200回  
開閉器の制御装置 …… 10年

※ この更新推奨時期は、機能や性能に対する当社の保証値ではありません。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等により、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です。

また、交換可能な部品の最短寿命を表すものではなく、保守・点検状況または当社の推奨する部品交換条件に従って、消耗部品、磨耗部品を適宜交換して頂くことを前提としています。また長期間保管した予備品は、十分な点検・整備を行ってから御使用頂きますようお願い致します。

## 電機機器の劣化と寿命

電機機器の寿命についての考え方は、生物の寿命と同様に機能の停止するまでの期間を意味することもあります。一般には「使用中に被る種々のストレスや経年劣化等により、その機器の電氣的・機械的性能が低下し、使用上の信頼性や安全性が維持できなくなるまでの期間」を指しています。

注) 「汎用高圧機器の更新推奨時期に関する調査」報告書

JEM-TR173 「高圧交流負荷開閉器の選定と保守・点検指針」

(社団法人 日本電機工業会 発行) による

**(E) ENERGY SUPPORT**  
エナジーサポート株式会社

本社 〒484-8505  
愛知県犬山市字上小針1番地  
Tel. 0568 (67) 9811(代) Fax. 0568 (67) 9815

東京営業所 〒101-0025  
東京都千代田区神田佐久間町1丁目26番 秋葉原村井ビル5階  
電話《03》3251-2690(代) FAX《03》3251-2695  
名古屋営業所 〒484-8505  
愛知県犬山市字上小針1番地  
電話《0568》67-9811(代) FAX《0568》67-9815  
大阪営業所 〒550-0013  
大阪市西区新町1丁目5番7号 四ツ橋ビルディング8階  
電話《06》6534-0031(代) FAX《06》6534-0033  
福岡営業所 〒810-0012  
福岡市中央区白金1丁目3番1号 福岡三省堂ビル4階  
電話《092》531-4693(代) FAX《092》524-5606