

OMRON

形 G70V-SID16P

形 G70V-SID16P-1

形 G70V-SOC16P

形 G70V-SOC16P-1

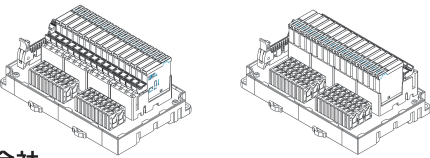
I/O リレーターミナル

Japanese

取扱説明書

このたびは、オムロン製品をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。
この取扱説明書では、形G70Vを導入、使用する上で必要な注意事項を記載しています。

・形G70Vは電気の知識を有する専門家が扱ってください。
・この取扱説明書をよくお読みになり、十分にご理解のうえ、正しくご使用ください。
・形G70Vが弊社で指定されていない方法で使用された場合、形G70Vによって提供される保護が損なわれることがあります。
・このマニュアルはいつでも参照できるように大切に保管ください。



オムロン株式会社

9604935-2 A

規格

形G70Vは以下の規格に従い、設計/製造されています。
UL61010-2-201
EN61810-1 Edition 3.0 2008-2
EN61984 Edition 2.0 200-10

警告

正しい取扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の障害を負ったり、万一の場合には重傷や死亡に至る恐れがあります。
また、同様に重大な物的損害を受ける恐れがあります。

● 警告表示の意味

	特定しない一般的な禁止の通告。
	特定しない一般的な使用者の行為を指示する図記号。

● 警告表示

 警告	
機能が損なわれ、重度の人身障害が万一の場合起こる恐れがあります。 形G70VのLEDをオペレーションに使用しないでください。	
出力が故障し、重度の人身障害が、万一の場合起こる恐れがあります。 出力の定格値を超える負荷に対しては、絶対に使用しないでください。	
機能が損なわれ、重度の人身障害が万一の場合起こる恐れがあります。 本機の電源ラインとの短絡によって負荷がONしないよう出力ラインと電源ラインが触れないよう適切に配線してください。	
機能が損なわれ、重度の人身障害が万一の場合起こる恐れがあります。 出力の地絡によって出力がONしないように、外部電源に適切に配線してください。	
形G70V-SOC16P(-1)のリレー出力端子の電源配線はACラインの1相のみ使用ください。	
形G70V-SOC16P(-1)のリレー出力端子には、リレー接点の溶着保護のためヒューズを使用ください。ヒューズ選定は使用する負荷に合わせてヒューズメーカにご確認ください。	
軽度の感電が稀におこる恐れがあります。通電中の形G70V-SOC16P(-1)のリレー出力端子には触れないでください。	

安全上の要点

- 取扱いについて
下記状態での輸送は、万一の場合故障や誤動作、特性劣化が起こる恐れがありますので避けてください。
 - ・水、油などがかかった状態
 - ・高温、高湿の状態
 - ・温度変化が急激で結露するような状態
- 設置・保管環境について
下記の状態での使用および保管は、故障や誤動作、特性劣化が起こる恐れがありますので避けてください。
 - ・腐食性ガスや可燃性ガスのある場所
 - ・周囲温度が－40～＋55℃の範囲を超える場所での使用
 - ・周囲温度が－40～＋65℃の範囲を超える場所での保管
 - ・相対湿度が35～85%RHの範囲を超える場所
 - ・高温・高湿の場所
 - ・水、油、薬品などの飛沫がある場所
 - ・塵埃、塩分、鉄粉が多い場所、塩害のある場所
 - ・雨水・水滴のかかる場所
 - ・直射日光が当たる場所
 - ・本体に直接振動や衝撃が伝わる場所

- 設置・取り付けについて
 - ・DINレールには堅固に取付けてください。万一の場合、落下する恐れがあります。
 - ・油や金属粉のついた手で取り付け作業をしないでください。
 - ・指定の取り付け方向にて取付けてください。本体の異常発熱により万一の場合、焼損の原因になります。
 - ・自己発熱による周囲温度の上昇に気をつけてください。特に盤内取り付けの場合は、外気との換気が十分行えるようファンなどを取り付けてください。
 - ・IP54以上のエンクロージャ内で使用してください。
- 設置・配線について
 - ・負荷電流・電圧に見合った電線をご使用ください。電線の異常発熱により、焼損および被服が溶けて感電の原因となります。
 - ・被覆に傷のついた電線を使用しないでください。感電、漏電の原因となります。
 - ・高圧動力線などと配線を同一配管、あるいはダクトで行わないでください。誘導により、誤動作、破損の原因となります。
 - ・端子(挿入)穴1つに複数の電線を挿入しないでください。
 - ・電線は無理に曲げたり、引っばったりしないでください。断線する恐れがあります。
 - ・端子台のリリースホールには配線しないでください。
 - ・端子台のリリースホールにマイナスドライバを押し込んだ状態で、マイナスドライバを傾けたり、ねじったりしないでください。端子台が破損する恐れがあります。

- ・短絡電流が流れた場合、形G70Vが稀に破裂する場合があります。短絡事故の保護については、必ず速断ヒューズなどの保護機器を電源側に設置してください。
- ・電線は耐熱温度90℃以上のものをご使用ください。
- ・エンクロージャは必ず接地してください。
- 設置・動作環境について
 - ・各端子部に定格以上の電圧・電流を印加しないでください。故障および焼損の原因となります。
- 負荷選定について
 - ・定格範囲内の負荷を選定ください。誤動作、故障、焼損の原因となります。
- 電源装置の選択について
 - ・定格周波数内の電源をご使用ください。万一の場合、誤動作、故障、焼損する恐れがあります。
 - ・ノイズの少ない電源をご使用下さい。

- 定期点検とメンテナンスについて
 - ・電線を端子台から取り外すときは、以下の手順により行ってください。
取り外し方法は、より線／単線／フェルルール端子とも同じです。
 1. マイナスドライバをリリースホールに斜めにして押し込んでください。
 2. リリースホールにマイナスドライバを押し込んだ状態で、電線を端子(挿入)穴から抜いてください。
 3. マイナスドライバをリリースホールから抜いてください。

- ・軽度の感電、火傷が稀におこる恐れがあります。交換の際は、必ず電源を切った状態で行ってください。

使用上の注意

- 取扱について
 - ・製品を輸送・設置する場合は、製品を落下させたり、異常な振動や衝撃を加えないでください。
製品の特性劣化、誤動作や故障の原因となります。
 - ・製品を梱包していない状態で輸送しないでください。破損や故障の原因となります。
- 設置・配線について
 - ・端子台に接続するときは、以下の手順により行ってください。
 1. 電線又はフェルルール端子の先端が、端子台に当たるまで挿入してください。
より線の場合、リリースホールにマイナスドライバを押し込んだ状態で、より線を端子穴に挿入してください。
 2. マイナスドライバをリリースホールから抜いてください
 3. 挿入後、軽く引っ張って電線が抜けないこと(端子台に固定されていること)を確認してください。
より線の場合、隣接する端子により線の一部が誤って挿入されていないことを確認してください。

- ・リリースホールにマイナスドライバを押し込むときは斜めにして入れてください。
まっすぐに入れた場合は端子台が破損する恐れがあります。押し込み角度は、10° ～ 15° が適切です。ドライバを正しく押し込むと、リリースホール内のバネの反発を感じます。
- ・リリースホールに固定させたマイナスドライバを落下させないようにご注意ください。
- ・端子台に接続するときは正しく配線してください。
- ・外部I/O機器配線用の電線サイズ、及び電線の剥きしろは下記を参考にしてください。

単線	0.2～1.5mm ²	AWG24～16	剥きしろ:8～10mm
より線	0.2～1.5mm ²	AWG24～16	剥きしろ:8～10mm

1.仕様

項目	仕様
電源電圧	DC24V -15%+10% (DC20.4～26.4V)
(電源端子台、及び通信コネクタ)	
本体電源消費電流	SID : 4.2mA + MILコネクタを介して接続される機器の電流 SOC : 240mA以下
設置環境	屋内
高度	2000m 以下
使用周囲温度	-40～+55℃ (製品仕様) -40～+40℃ (UL認証仕様)
保存周囲温度	-40～+65℃
使用・保存周囲湿度	35～85%(結露なきこと)
耐振動	3軸3方向 各5分 10～55～10Hz : 0.5mm
耐衝撃	3軸6方向 各3回 100 m/s ²
保護構造	IP10
過電圧カテゴリ	II
汚染度	2
質量	SID : 350g SOC : 370g

注. SELV電源をご使用ください。

● 入力部仕様 (SID16P (-1))のI/O端子台部)

項目	仕様
入力電圧	DC24V -15%+10% (DC20.4～26.4V)
入力電流	15mA (1点あたり)

注. SELV電源をご使用ください。

● 開閉部仕様 (SID16P (-1))

項目	仕様
使用リレー	G2RV-1-S-AP-G DC21
故障率 P水準(参考値)	DC100mV 1mA
定格負荷(抵抗負荷)	AC30V 50mA DC36V 50mA
機械的耐久性 (UL認証値ではありません)	500万回以上 (開閉ひん度 18,000回/h)
電氣的耐久性 (UL認証値ではありません)	500万回以上 (定格負荷,開閉ひん度 1,800回/h)

注. SELV電源をご使用ください。

● 開閉部仕様 (SOC16P (-1))

項目	仕様
使用リレー	G2RV-1-S-G DC21
故障率 P水準(参考値)	DC5V 10mA
定格負荷(抵抗負荷)	AC250V 6A DC30V 6A
機械的耐久性 (UL認証値ではありません)	500万回以上 (開閉ひん度 18,000回/h)
電氣的耐久性 (UL認証値ではありません)	NO接点 : 7万回以上 (定格負荷,開閉ひん度 1,800回/h) NC接点 : 5万回以上 (定格負荷,開閉ひん度 1,800回/h)

2.各部の名称と外形寸法

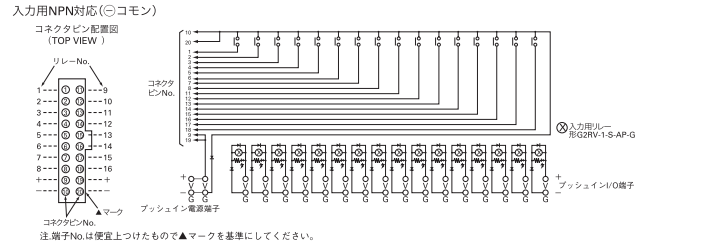
G70V-SOC16P
G70V-SOC16P-1

● LED表示

LED 名称	色	状態	意味
PWR	緑	点灯	ユニット電源がON
	—	消灯	ユニット電源が供給されていない状態
1...16:SID	黄	点灯	入出力信号がON
1...16:SOC	—	消灯	入出力信号がOFF

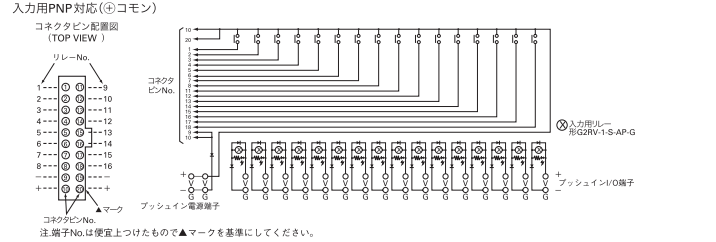
3.内部回路と端子配列

G70V-SID16P



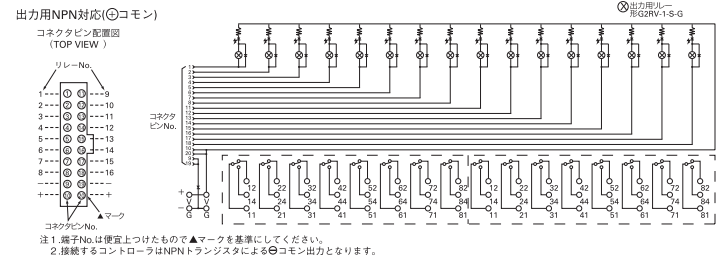
端子名称	説明
V (プッシュイン電源端子)	ユニット用電源端子 (DC24V)
G (プッシュイン電源端子)	
V (プッシュインI/O端子)	リレー駆動用コイル端子 (DC24V)
G (プッシュインI/O端子)	

G70V-SID16P-1



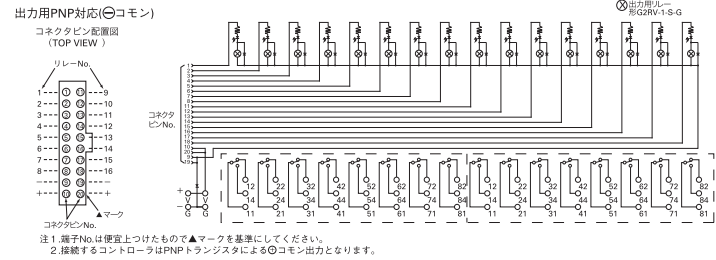
端子名称	説明
V (プッシュイン電源端子)	ユニット用電源端子 (DC24V)
G (プッシュイン電源端子)	
V (プッシュインI/O端子)	リレー駆動用コイル端子 (DC24V)
G (プッシュインI/O端子)	

G70V-SOC16P



端子名称	説明
V (プッシュイン電源端子)	ユニット用電源端子 (DC24V)
G (プッシュイン電源端子)	
11-81 (プッシュインI/O コモン端子)	リレー接点用端子
12-82 (プッシュインI/O リレー-b接点端子)	
14-84 (プッシュインI/O リレー-a接点端子)	

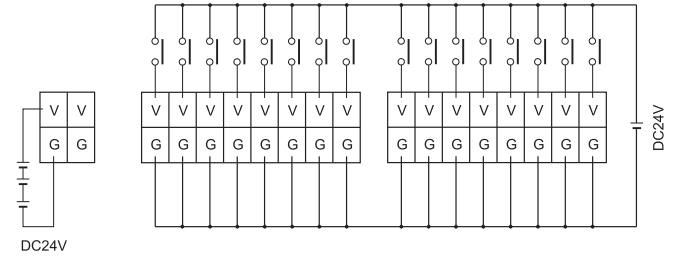
G70V-SOC16P-1



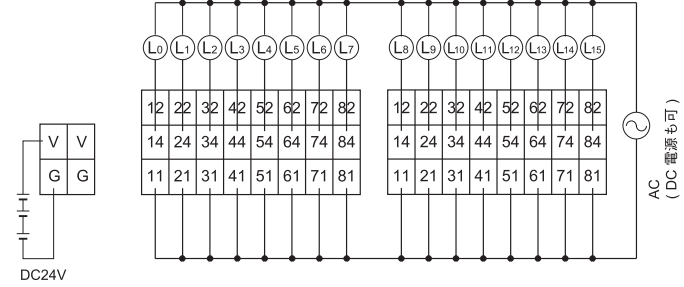
端子名称	説明
V (プッシュイン電源端子)	ユニット用電源端子 (DC24V)
G (プッシュイン電源端子)	
11-81 (プッシュインI/O コモン端子)	リレー接点用端子
12-82 (プッシュインI/O リレー-b接点端子)	
14-84 (プッシュインI/O リレー-a接点端子)	

4.接続例

G70V-SID16P
G70V-SID16P-1

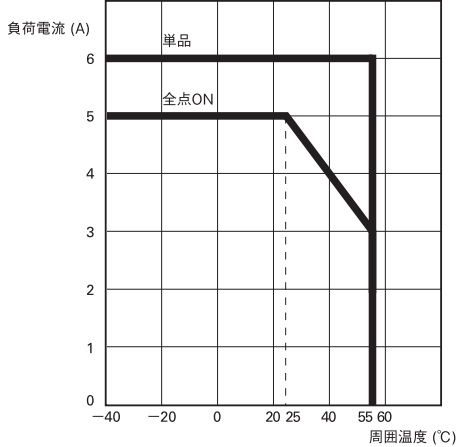


G70V-SOC16P
G70V-SOC16P-1

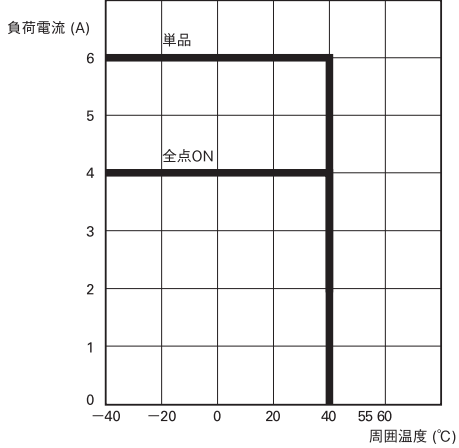


5.負荷電流 — 周囲温度特性

G70V-SOC16P(-1) : 製品仕様



G70V-SOC16P(-1) : UL認証仕様



6.アクセサリ(別売品)

● 搭載用リレー

適用I/Oリレーターミナル	分類	形式
形G70V-SID16P(-1)	スリムI/Oリレー	形G2RV-1-S-AP-G DC21
形G70V-SOC16P(-1)	スリムI/Oリレー	ラッチングレバーなし 形G2RV-1-S-G DC21
		ラッチングレバーあり 形G2RV-1-S1-G DC21

● 接続ケーブル

形式/仕様
形XW2Z-RY□C / バラ線圧着端子付ケーブル
形XW2Z-RA□C / バラ線ケーブル
形XW2Z-R□C / コネクタ付ケーブル(1:1)
形XW2Z-RO□C-□(-□)、形XW2Z-RI□C-□(-□) / コネクタ付ケーブル(1:2)
形XW2Z-R□C-□-□ / コネクタ付ケーブル(1:3)

● レール取付用品

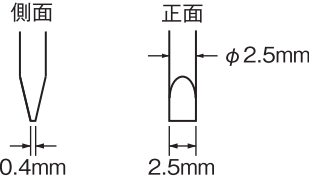
種類	形式
支持レール	1m 形PFP-100N
	0.5m 形PFP-50N
エンドプレート	形PFP-M
スペーサ	形PFP-S

● ラベル

形式
形XW5Z-P2.5LB2

7.推奨マイナスドライバ

電線の接続と取り外しにはマイナスドライバを使用します。マイナスドライバは、下表のものを使用してください。下表は2015年12月時点でのメーカーと形式です。



形式	メーカー
形XW4Z-00B	オムロン製
ESD0.40×2.5	ウェラ製
SZF 0.4×2.5	フエニックス・コンタクト製
0.4×2.5×75 302	ビーハ製
AEF.2.5×75	ファコム製
210-719	ワゴ製
SDI 0.4×2.5×75	ワイドモジュラー製

ご使用に際してのご承諾事項

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を意図しておらず、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

* (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。
* 上記は適合用途の条件の一部です。当社のベスト、総合カタログ、データシート等最新版のカタログ、マニュアルに記載の保証・免責事項の内容をよく読んでご使用ください。

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

フリー通話 **0120-919-066**

携帯電話・PHS・IP電話などではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。

電話 **055-982-5015** (通話料がかかります)

■営業時間：8:00～21:00 ■営業日：365日

●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

FAX **055-982-5051** / www.fa.omron.co.jp

●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。