

使いやすさと省スペースを追求した 16点出力用リレーターミナル



- 端子ブロックは幅135×奥行40mmのスリムタイプ。
- 独立接点、ショートバーで簡単にコモン接続。
- 電源配線処理用の端子台を増設可能。
- M3.5用のYフォーク型の圧着端子(端子幅6.2mm以下)が使用できます。
- 工具なしでリレー取りはずし可能。リレー交換作業が簡単。
- リレー搭載タイプとパワー MOS FETリレー搭載タイプを品揃え。
- 動作表示LEDつき。
- DINレール取り付け、ねじ取り付け共用。

規格認証対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp/)の「規格認証/適合」をご覧ください。

種類／標準価格

本体

●リレーターミナル

区別	点数	コネクタ側のコモン線処理	定格電圧	形式	標準価格(¥)
リレー出力	16点(1a×16)	NPN対応(⊕コモン)	DC24V	形G70D-VSOC16	29,500
パワー MOS FETリレー出力				形G70D-VFOM16	50,500

オプション(別売)

●I/Oリレーターミナル用コネクタ付ケーブル 形XW2Z-R

- バラ線圧着端子付ケーブル:形XW2Z-RY□C
- バラ線ケーブル:形XW2Z-RA□C
- コネクタ付ケーブル
 - 富士通/オータックスコネクタ
 - (1対1): 形XW2Z-R□C
 - (1対2): 形XW2Z-R□C-□、形XW2Z-RO□C-□
 - (1対3): 形XW2Z-R□C-□-□
 - MILコネクタ
 - (1対1): 形XW2Z-R□C、形XW2Z-RO□C
 - (1対2): 形XW2Z-R□-□-□-□、形XW2Z-RM□-□-□-□、形XW2Z-RO□-□-□-□

詳細につきましては、形XW2Z-Rデータシート(カタログ番号:SDCA-005)をご覧ください。

●増設端子台

適応リレーターミナル形式	形式	標準価格(¥)
形G70D-VSOC16	形G70D-ET	805
形G70D-VFOM16		

●ショートバー

適応リレーターミナル形式	形式	標準価格(¥)
形G70D-VSOC16	形G6D-4-SB	79
形G70D-VFOM16		

●交換用リレー

適応リレーターミナル形式	定格電圧	形式	標準価格(¥)
形G70D-VSOC16	DC24V	形G6D-1A-ASI-AP DC24	オープン価格
形G70D-VFOM16		形G3DZ-2R6PL DC24	

●レール取り付け用品

詳細につきましては、形PFP-□をご覧ください。

定格／性能

定格

●リレー仕様

以下の値は形G70Dに搭載した場合の値です。

形G6D単品のものとは異なります。

操作コイル (形G6Dリレー 1点当たり)

定格電圧 (V)	定格電流 (mA)	コイル抵抗 (Ω)	動作電圧 (V)	復帰電圧 (V)	最大許容電圧 (V)	消費電力 (mW)
DC24	10.5	2,880	70%以下*	10%以上	130%	約200

- *ただし天地逆方向取り付けのみ75%以下となります。
- 注1. 定格電流、コイル抵抗はコイル温度が+23℃における値で、公差は±10%です。
2. 動作特性はコイル温度が+23℃における値です。
3. 最大許容電圧はリレーコイル操作電源の電圧許容変動範囲の最大値です。連続許容ではありません。
4. 定格電流はリレーターミナルのLED電流を含みます。

開閉部 (形G6Dリレー 1点当たり)

項目	抵抗負荷 (cos φ=1)
定格負荷	AC250V 3A、DC30V 3A
定格通電電流	5A *1
接点電圧の最大値	AC250V、DC30V
接点電流の最大値	5A
開閉容量の最大値(参考値)	1,250VA、150W
故障率 P水準(参考値 *2)	DC5V 1mA
電氣的耐久性	10万回以上 (定格負荷、開閉ひん度1,800回/h)
機械的耐久性	2,000万回以上(開閉ひん度18,000回/h)

- *1. ONの点数が8点以下の場合5Aまで流せます。
- *2. この値は開閉ひん度120回/minにおける値です。

●パワー MOS FETリレー仕様

以下の値は形G70Dに搭載した場合の値です。形G3DZ単品のものとは異なります。

入力(形G3DZパワー MOS FETリレー 1点当り)

定格電圧	使用電圧	動作電圧 レベル	復帰電圧 レベル	入力イン ピーダンス	定格電流
DC24V	DC19.2~ 28.8V	DC19.2V 以下	DC1V 以上	4kΩ±20%	8.2mA ±20%

注. 定格電流はリレーターミナルのLED電流を含みます。

出力(形G3DZパワー MOS FETリレー 1点当り)

負荷電圧	負荷電流	投入電流
AC3~264V DC3~125V	100μ~0.3A	6A (10ms)

性能

項目		形式	形G70D-VS0C16 リレー出力
接点構造			16点(1a×16)
接点機構			シングル
接触抵抗 *1			100mΩ以下
動作時間 *2			10ms以下
復帰時間 *2			10ms以下
最大開閉 ひん度	機械的		18,000回/h
	定格負荷		1,800回/h
絶縁抵抗			100MΩ以上(DC500Vメガにて)
耐電圧			コイルー接点間、AC2,000V 1min
耐ノイズ性			電源ノーマル : 600V 10min パルス幅100ns~1μs 電源コモン : 1.5kV 10min パルス幅100ns~1μs 入力ライン巻き付け : 1.5kV 10min パルス幅100ns~1μs 本体巻き付け : 600V 10min パルス幅100ns~1μs
耐振動	耐久		10~55~10Hz 片振幅0.5mm(複振幅1.0mm)
	誤動作		10~55~10Hz 片振幅0.375mm(複振幅0.75mm)
耐衝撃	耐久		300m/s ²
	誤動作		100m/s ²
電源電圧変動範囲			DC24V $\pm 10\%$ -15%
消費電流 *3			DC24V 約170mA
ケーブル 長	コントローラ ー本機間		5m以下(AWG28での参考値)
	本機ー外部間		負荷により決定ください
LED表示色			橙色
コイルサージ吸収素子			ダイオード(600V、1A)
使用周囲温度			-25~+55℃(ただし、氷結および結露しないこと)
使用周囲湿度			45~85%RH
保存周囲温度			-25~+65℃(ただし、氷結および結露しないこと)
取りつけ強度			各方向に49Nの引張力を1s加えて損傷ないこと (ただし、レール方向は9.8N以上)
端子強度			締め付け強度 : 0.78~1.18N・m 引っ張り強度 : 49N 1min
質量			約280g *4

注. 上記は初期における値です。

*1. 測定条件: DC5V 1A

*2. 周囲温度条件: +23℃

*3. 全点ON時の消費電流で、形G6Dのリレーコイル電流を含む値です。

なお、外部負荷電流を含まない値です。

*4. 増設端子台装着時は、約315g。

項目		形式	形G70D-VF0M16 パワー MOS FETリレー出力
接点構造			16点(1a×16)
絶縁方式			フォト・ボルカブラ
動作時間			10ms以下
復帰時間			15ms以下
出力オン抵抗			2.4Ω以下
開路時漏れ電流			10μA以下(DC125Vにて)
絶縁抵抗			100MΩ以上(DC500Vメガにて)
耐電圧			入カ-出力間、AC2,000V 1min
耐ノイズ性			電源ノーマル : 600V 10min パルス幅100ns~1μs 電源コモン : 1.5kV 10min パルス幅100ns~1μs 入力ライン巻き付け : 1.5kV 10min パルス幅100ns~1μs 本体巻き付け : 600V 10min パルス幅100ns~1μs
耐振動	耐久		10~55~10Hz 片振幅0.5mm(複振幅1.0mm)
	誤動作		10~55~10Hz 片振幅0.375mm(複振幅0.75mm)
耐衝撃	耐久		300m/s ²
	誤動作		100m/s ²
電源電圧変動範囲			DC24V $\pm 10\%$ -15%
消費電流 *1			DC24V 約125mA
ケーブル 長	コントローラ ー本機間		5m以下(AWG28での参考値)
	本機ー外部間		負荷により決定ください
LED表示色			橙色
サージ吸収素子			ダイオード(600V、1A)
使用周囲温度			-25~+55℃(ただし、氷結および結露しないこと)
使用周囲湿度			45~85%RH
保存周囲温度			-25~+65℃(ただし、氷結および結露しないこと)
取りつけ強度			各方向に49Nの引張力を1s加えて損傷ないこと (ただし、レール方向は9.8N以上)
端子強度			締め付け強度 : 0.78~1.18N・m 引っ張り強度 : 49N 1min
質量			約280g *2

注. 上記は初期における値です。

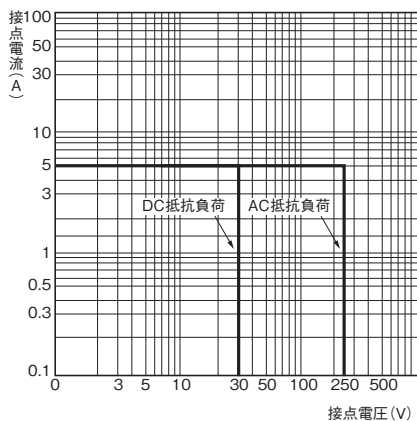
*1. 全点ON時の消費電流で、形G3DZの入力電流を含む値です。

なお、外部負荷電流を含まない値です。

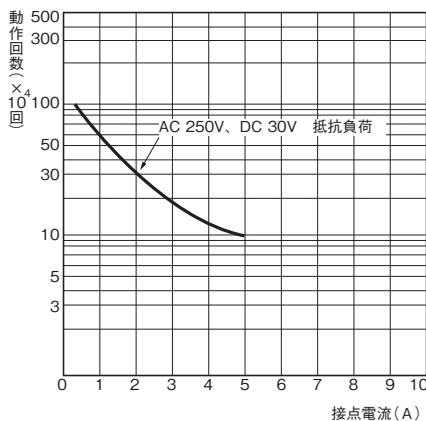
*2. 増設端子台装着時は、約315g。

参考データ

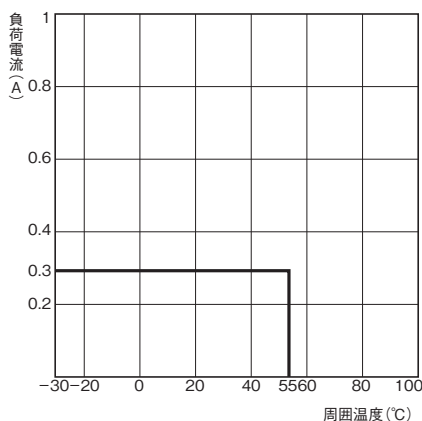
●形G70D-VSOC16
開閉容量の最大値



耐久性曲線

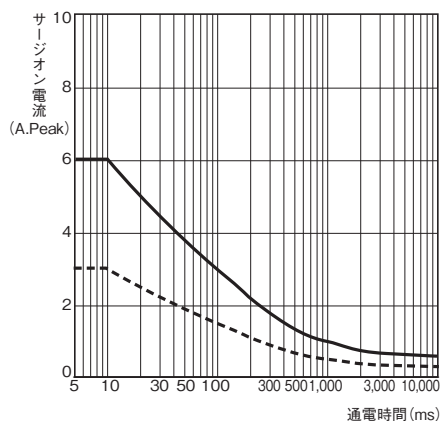


●形G70D-VFOM16
負荷電流－周囲温度特性



サージオン電流耐量

非繰り返し(繰り返しの場合、破線の突入電流耐量以下としてください。)



注. 本データは生産ラインの中からサンプリングした実測値を図に表したものであり、参考として扱ってください。
これはリレーというものが大量生産されており、多少のバラツキを許容した上で使用することを原則としているからです。

内部回路

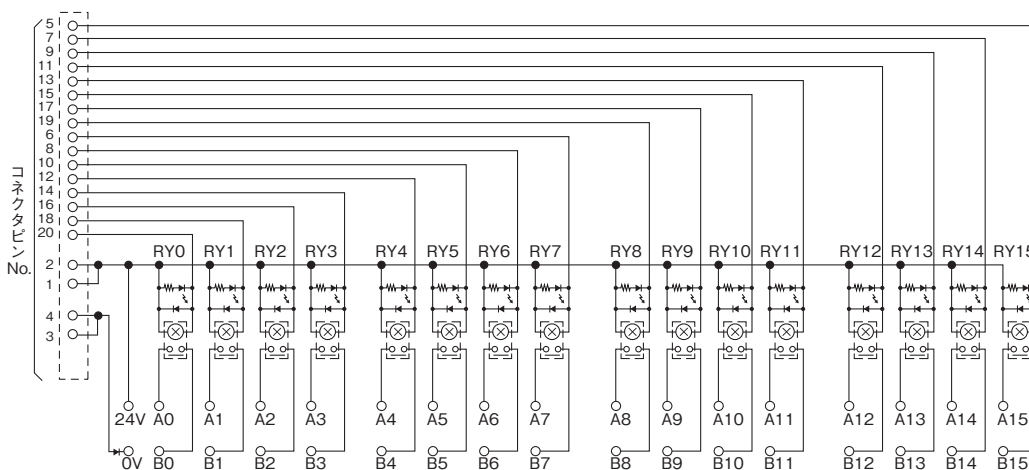
●形G70D-VSOC16／形G70D-VFOM16

出力用NPN対応(⊕コモン) …接続するコントローラはNPNトランジスタによる⊖コモン出力となります。

コネクタピン配置図 (TOP VIEW)

ねじ端子のI/O記号

A0…20	19…A8
A1…18	17…A9
A2…16	15…A10
A3…14	13…A11
A4…12	11…A12
A5…10	9…A13
A6…8	7…A14
A7…6	5…A15
0V…4	3…0V
24V…2	1…24V



増設端子台装着時



- 注1. 上図は形G70D-VSOC16(形G6Dリレー搭載タイプ)のもので、形G70D-VFOM16については、リレーの部分に形G3DZパワーMOF FETリレーが搭載されます。
2. C0～C15は電氣的に独立しています。
3. 端子ブロックとリレーブロック接続時、同じNo.の端子とリレーブロックの電氣的チェック端子は電氣的に接続されています。

外形寸法

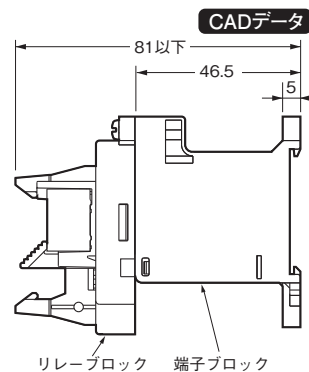
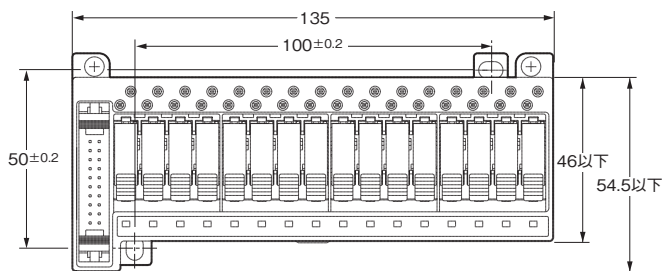
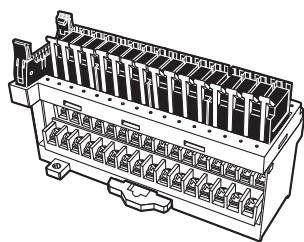
CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
CADデータは、www.fa.omron.co.jpからダウンロードができます。

(単位: mm)

本体

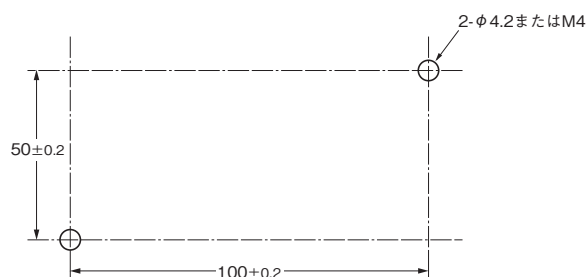
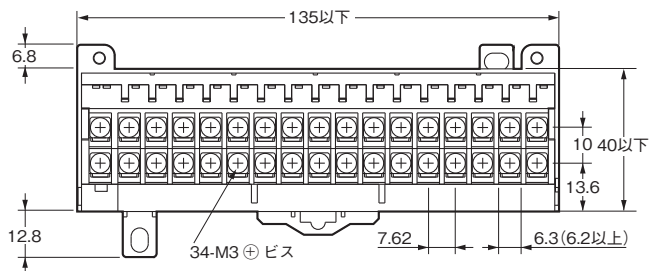
●リレーターミナル

形G70D-VSOC16
形G70D-VFOM16



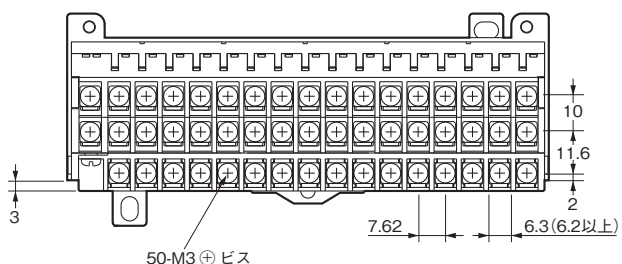
端子ブロック (増設端子なし)

取り付け穴加工寸法



端子ブロック (増設端子台接続時)

適合するM3.5用Yフォーク型圧着端子例

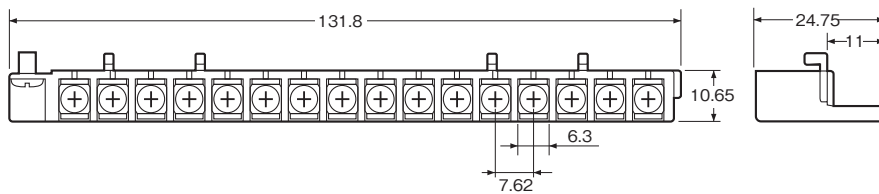
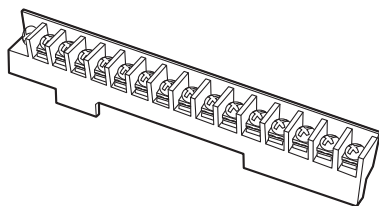


メーカー	型式	端子幅
日本圧着端子製造(株)	1.25-C3.5A	5.6
(株)ニチフ	1.25Y-3.5	5.8
	2Y-3.5S	
日本端子(株)	VD1.25-3.5SS	5.7
	VD2-3.5SS	

オプション(別売)

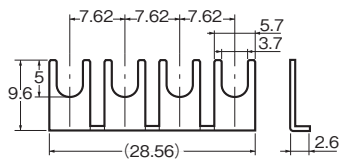
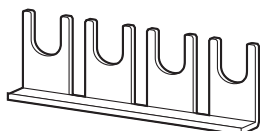
●増設端子台

形G70D-ET



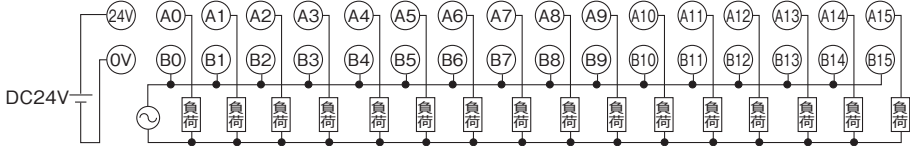
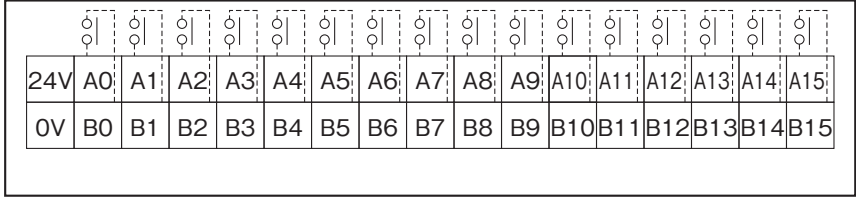
●ショートバー

形G6D-4-SB

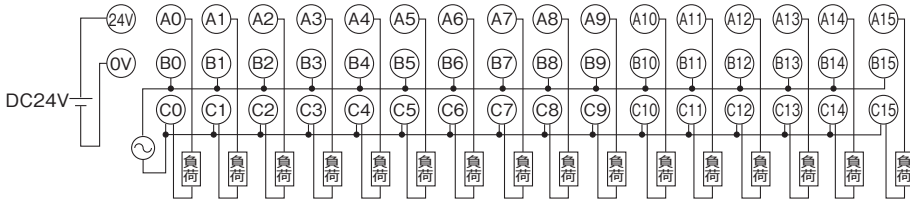
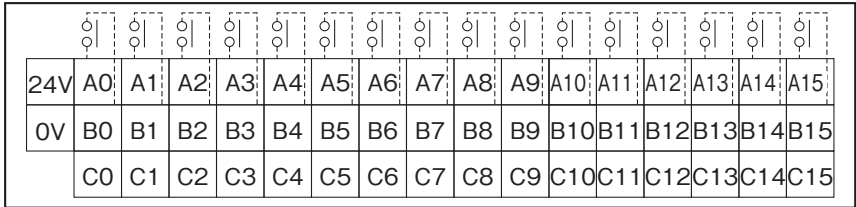


端子配置 / 端子接続例

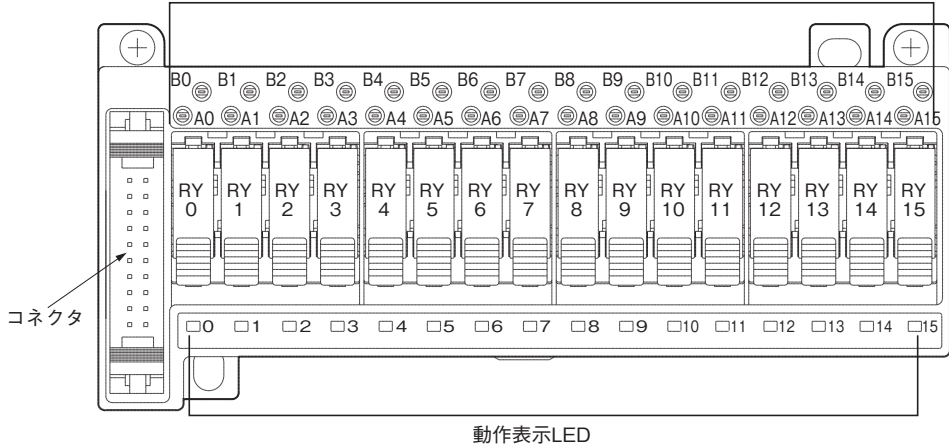
形G70D-VSOC16
 形G70D-VFOM16
 増設端子台なし



増設端子台装着時



電気的チェック端子*



* 端子ブロックとリレーブロック接続時、同じNo.の端子とリレーブロックの電気的チェック端子は電気的に接続されています。

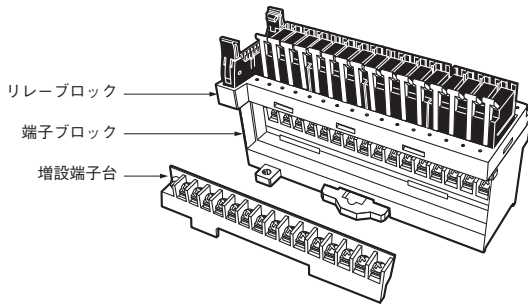
正しくお使いください

●共通の注意事項は、「I/Oリレーターミナル 共通の注意事項」をご覧ください。

使用上の注意

●本体構成

・形G70D-VSOC16/VFOM16は、使いやすさと省スペースを両立させるため、配線を行う端子ブロックとリレーブロックに分離する構造になっています。リレーブロックには、動作確認のためのLEDや電気的なチェックを行う端子とリレーが搭載されています。
また、電源配線処理のための増設端子台を必要に応じて取り付けることができます。



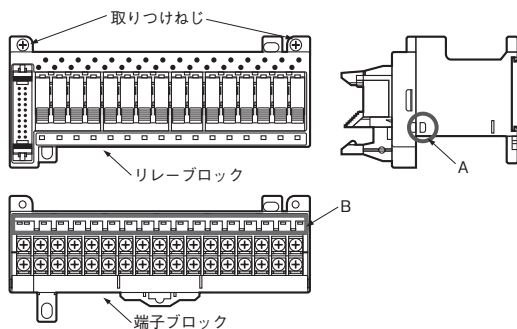
●端子ブロックとリレーブロックの脱着方法

(1) はずし方

- ・負荷電源とターミナルの電源が切れていることを確認してください。
- ・リレーブロックの取り付けねじを反時計方向に交互に均等に回してください。リレーブロックが押し上げられます。
- ・少し押し上げられたときに、リレーブロックのA部の突起を側面の壁からはずしてください。
- ・さらにねじを反時計方向に回して、ねじがはずれた後、リレーブロックをはずしてください。

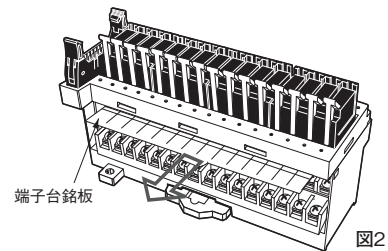
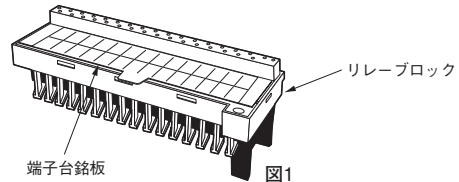
(2) 取り付け方

- ・負荷電源とターミナルの電源が切れていることを確認してください。
- ・端子ブロックのB部に金属くずや異物がないことを確認してください。
- ・端子ブロックの溝に沿って、リレーブロックを真っ直ぐ差し込んでください。
- ・リレーブロックの両端を押し込み、A部の突起を側面の壁にはめてください。
- ・リレーブロックのねじを時計方向に交互に均等に締め、リレーブロックを固定してください。



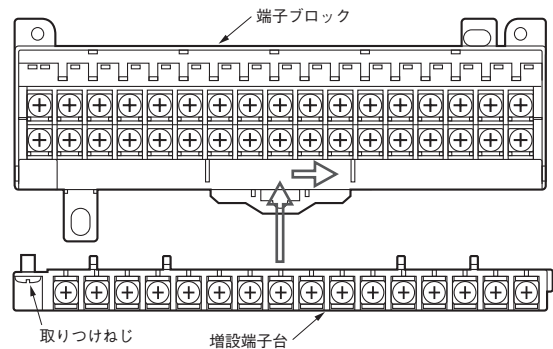
●端子台銘板

- ・リレーブロック下面に図1のように端子台銘板が収納されています。
- ・新規に記入時は、リレーブロック下面からとりはずして記入し、もとの場所に収納してください。
- ・制御盤などに取り付け後、記入内容を参照される場合は、図2のようにリレーブロック下面より引き出し、内容を見てください。



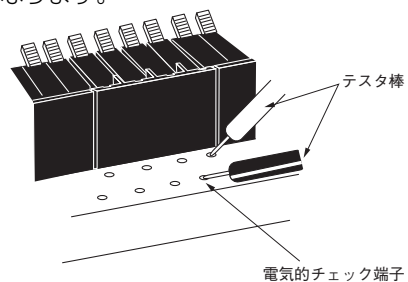
●増設端子台の取り付け方

- ・端子ブロックの取り付け穴に増設端子台の引っかけ部を差し込み、はずれないようにスライドさせてください。
- ・取り付けねじを締め、固定してください。



●電気的なチェック方法

- ・形G70D-VSOC16/VFOM16は、使用時、端子台ブロックがリレーブロックの下にあり、通常の端子台のようにねじの頭をテストで触りながら電気的なチェックをすることはできません。そのため、リレーブロックに電気的チェック端子を設けています。このチェック端子は、対応するNo.の端子につながっています。
- ・電気的にチェックする場合は、テスト棒などを電気的チェック端子にあてて動作の確認を行うことができます。
- ・通電中は細い金属片などで直接触れないでください。感電の原因となります。



オムロン商品ご購入のお客へ

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も含みます。
- (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

ご購入およびご利用の際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ください。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は、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・IP 電話などではご利用いただけませんので、右記の電話番号へおかけください。

055-982-5015

(通話料がかかります)

受付時間: 9:00~19:00 (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。