形G3VM-61PR□/71PR/81PR/101PR

MOS FETリレー　USOP 小型&高電圧タイプ

USOPパッケージで高負荷電圧を実現したMOS FETリレー

- 負荷電圧 60V/75V/80V/100V
- 形G3VM-61PR1：低C×R=7pF・Ω、C_{OFF}（標準）=0.7pF、R_{ON}（標準）=10Ω

NEW

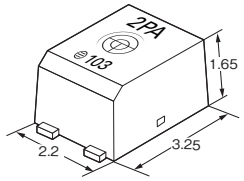
※マーキング内容は実際の製品と異なります。

■用途例

- 半導体検査装置
- 各種計測機器
- 通信機器
- データロガー

■形状　(単位：mm, 平均値)

USOP4ピン



※マーキング内容は実際の製品と異なります。

■形式基準

G3VM-□□□□□

①②③④⑤

①負荷電圧
6：60V
7：75V
8：80V
10：100V

②接点構成
1：1a（SPST-NO）

③形状
P：USOP4ピン

④付加機能
R：低オン抵抗タイプ

⑤その他
仕様が重複する場合は登録順に連番を追加しています

■種類 (納期についてはお取引き商社にお問い合わせください)

形状	接点構成	端子種類	負荷電圧（最大）＊	連続負荷電流（最大）＊	梱包形態/テーピングカット		梱包形態/テーピング	
					形式	最小梱包単位（個）	形式	最小梱包単位（個）
USOP4	1a	サーフェス・マウント端子	60V	120mA	形G3VM-61PR1	1	形G3VM-61PR1(TR05)	500
				400mA	形G3VM-61PR		形G3VM-61PR(TR05)	
			75V		形G3VM-71PR		形G3VM-71PR(TR05)	
			80V	120mA	形G3VM-81PR		形G3VM-81PR(TR05)	
			100V	100mA	形G3VM-101PR		形G3VM-101PR(TR05)	

注1. テーピング包装（サーフェス・マウント端子タイプ）は、標準在庫機種ではありません。
注2. テーピング包装（サーフェス・マウント端子タイプ）をご注文の際には、形式末尾に（TR05）をお付けください。
また、テーピングカット品にてご購入のUSOP品は無防湿梱包のため、実装の際は手付けはんだにてお願いいたします。
共通の注意事項を合わせてご参照ください。
＊連続負荷電流（最大）、負荷電圧（最大）：ピークAC、DCを表わします。

■絶対最大定格(Ta＝25℃)

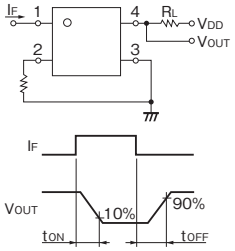
項目		記号	形G3VM-61PR1	形G3VM-61PR	形G3VM-71PR	形G3VM-81PR	形G3VM-101PR	単位	条件
入力側	LED順電流	I_F	50					mA	
	直流順電流低減率	ΔI_F/℃	−0.5					mA/℃	Ta≧25℃
	LED逆電圧	V_R	5					V	
	接合部温度	T_J	125					℃	
出力側	負荷電圧（ピークAC/DC）	V_{OFF}	60		75	80	100	V	
	連続負荷電流（ピークAC/DC）	I_O	120	400		120	100	mA	
	オン電流低減率	ΔI_O/℃	−1.2	−4		−1.2	−1	mA/℃	Ta≧25℃
	パルスオン電流	Iop	360	1,200		360	300	mA	t=100ms、Duty=1/10
	接合部温度	T_J	125					℃	
入出力間耐電圧 ＊		V_{I-O}	500					Vrms	AC1分間
使用周囲温度		Ta	−40～+85					℃	氷結・結露のないこと
保管温度		Tstg	−40～+125					℃	
はんだ付け温度条件		—	260					℃	10s

＊入出力間耐電圧の測定は、LEDピン、受光側ピンをそれぞれ一括し、電圧を印加する。

■電気的性能（Ta＝25℃）

項目		記号		形G3VM-61PR1	形G3VM-61PR	形G3VM-71PR	形G3VM-81PR	形G3VM-101PR	単位	条件
入力側	LED順電圧	V_F	最小	1.0					V	I_F＝10mA
			標準	1.15						
			最大	1.3						
	逆電流	I_R	最大	10					μA	V_R＝5V
	端子間容量	C_T	標準	15					pF	V＝0、f＝1MHz
	トリガLED順電流	I_{FT}	標準	1.0	0.5		0.6	0.5	mA	I_O＝100mA
			最大	3						
	復帰LED順電流	I_{FC}	最小	0.1	0.2	0.1			mA	I_{OFF}=10μA
出力側	最大出力オン抵抗	R_{ON}	標準	10	1		7	8	Ω	形G3VM-61PR：I_F=5mA、I_O=400mA その他： I_F=5mA、I_O=連続負荷電流定格値、t<1s
			最大	15	1.5		12	14		
	開路時漏れ電流	I_{LEAK}	最大	1			0.02	0.2	nA	V_{OFF}=負荷電圧定格値
	端子間容量	C_{OFF}	標準	0.7	20	30	5	6	pF	形G3VM-61PR：V=0、f=1MHz、t<1s その他：V=0、f=100MHz、t<1s
			最大	1.3	30	—	7	8		
入出力間容量		C_{I-O}	標準	0.4	0.3	0.4			pF	f＝1MHz、Vs＝0V
入出力間容量絶縁抵抗		R_{I-O}	最小	1000					MΩ	V_{I-O}＝500VDC、RoH≦60%
			標準	10^8						
動作時間		t_{ON}	標準	0.04	0.3	0.4	0.14	0.12	ms	I_F＝5mA、R_L＝200Ω、 V_{DD}＝20V ＊
			最大	0.2	0.5	2	0.5	0.3		
復帰時間		t_{OFF}	標準	0.12	0.3	0.2	0.16	0.18		
			最大	0.2	0.5	1	0.2	0.3		

＊動作・復帰時間



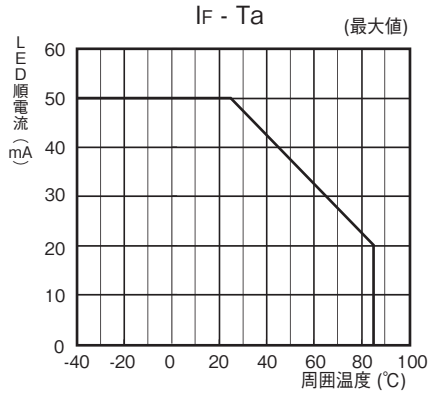
■推奨動作条件

推奨動作条件は、高い信頼度でご使用いただくため、最大定格・電気的性能に対してディレーティングを考慮した指標です。
各項目は独立した条件であり、複合条件を同時に満たすものではありません。

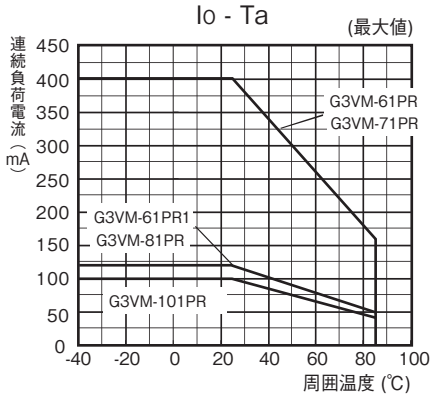
項目	記号		形G3VM-61PR1	形G3VM-61PR	形G3VM-71PR	形G3VM-81PR	形G3VM-101PR	単位
負荷電圧（ピークAC/DC）	V_{DD}	最大	48		60	64	80	V
動作LED順電流	I_F	最小	5					mA
		標準	7.5					
		最大	20					
連続負荷電流（ピークAC/DC）	I_O	最大	120	400		120	100	
動作温度	Ta	最小	−20					℃
		最大	65					

■参考データ

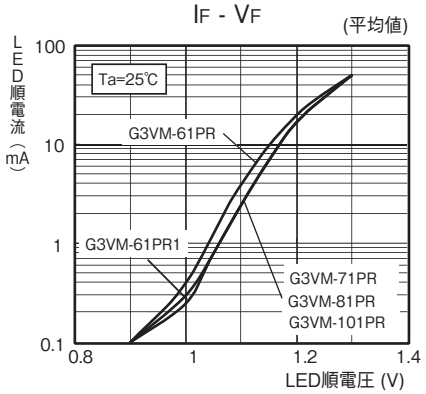
●LED順電流－周囲温度



●連続負荷電流－周囲温度

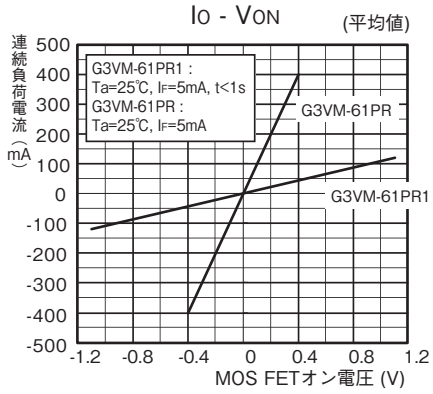


●LED順電流－LED順電圧

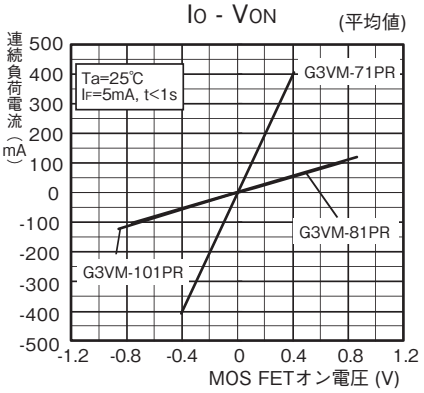


●連続負荷電流－MOS FETオン電圧

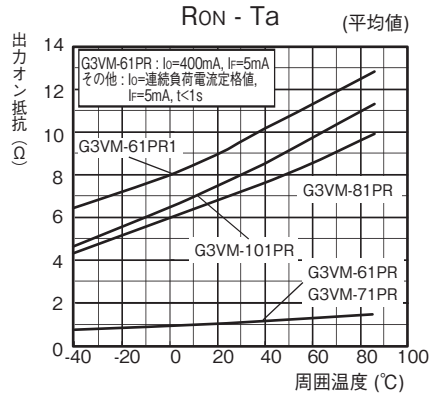
形G3VM-61PR1/61PR



形G3VM-71PR/81PR/101PR

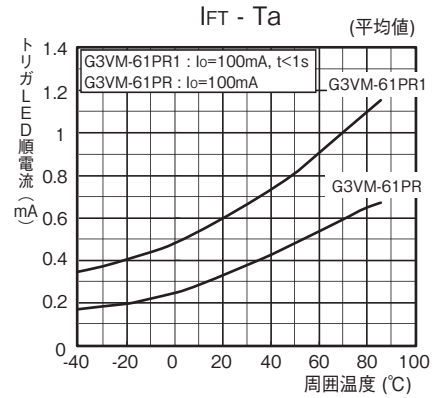


●出力オン抵抗－周囲温度

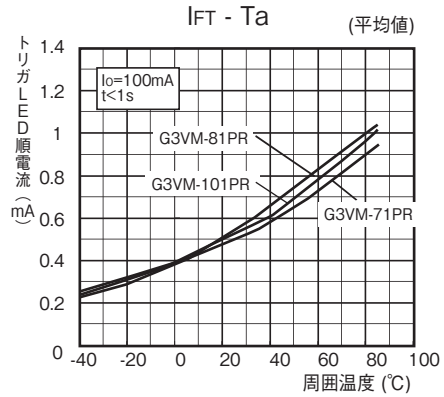


●トリガLED順電流－周囲温度

形G3VM-61PR1/61PR

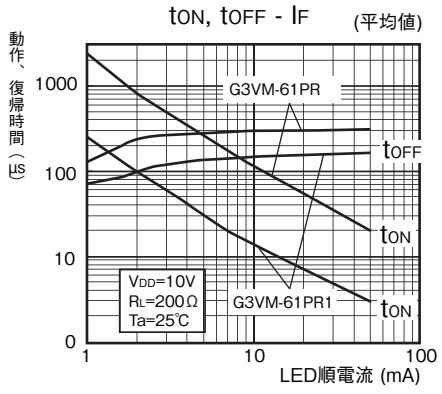


形G3VM-71PR/81PR/101PR

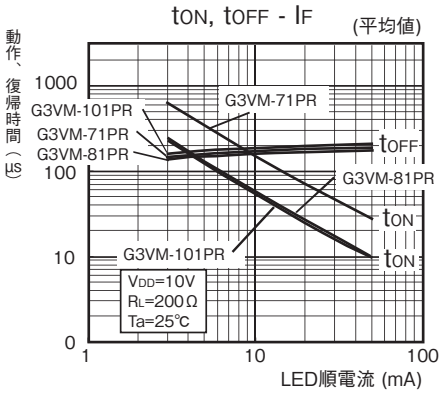


●動作、復帰時間－LED順電流

形G3VM-61PR1/61PR



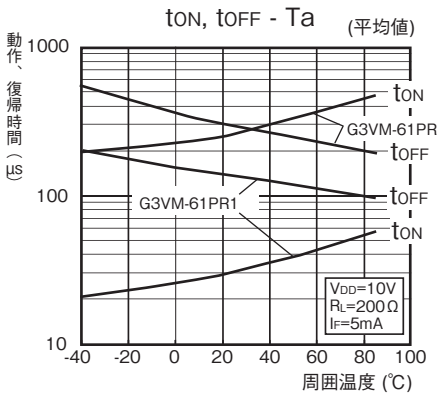
形G3VM-71PR/81PR/101PR



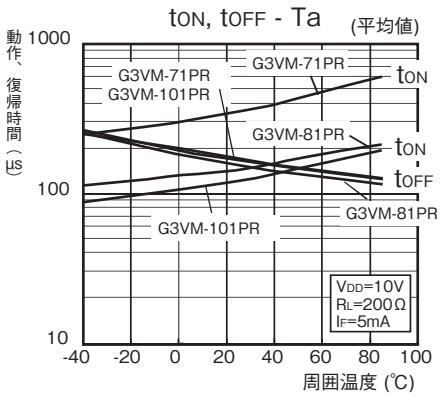
■参考データ

●動作、復帰時間－周囲温度

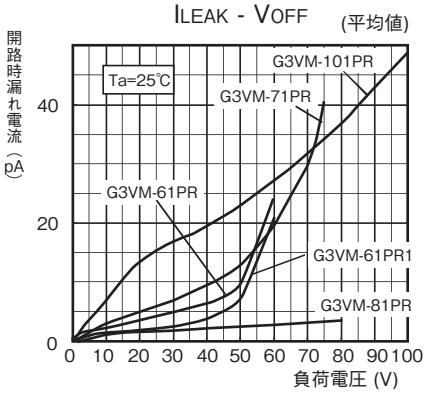
形G3VM-61PR1/61PR



形G3VM-71PR/81PR/101PR

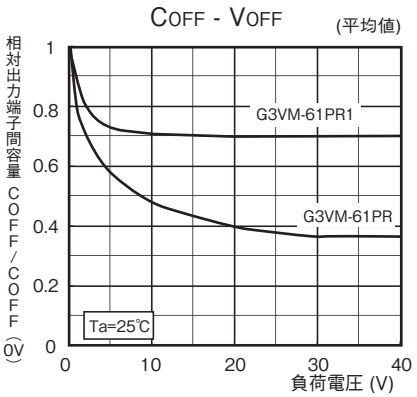


●開路時漏れ電流－負荷電圧

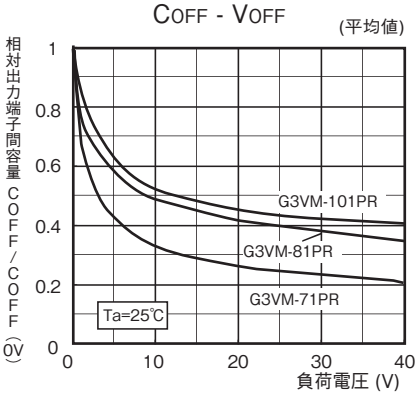


●相対出力端子間容量－負荷電圧

形G3VM-61PR1/61PR

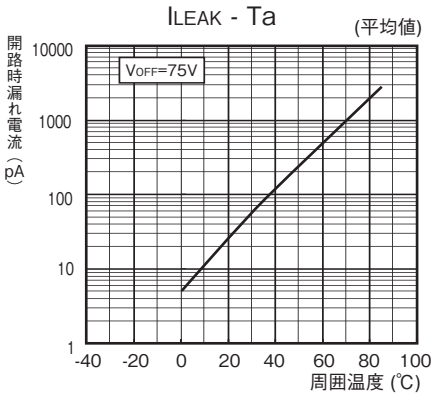


形G3VM-71PR/81PR/101PR



●開路時漏れ電流－周囲温度

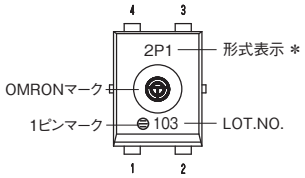
形G3VM-71PR



■外観/端子配置/内部接続図

●外観

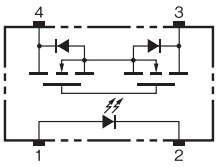
USOP (Ultra Small Outline Package)
USOP4ピン



＊製品の形式表示

形式	表示
形G3VM-61PR1	6P1
形G3VM-61PR	6P0
形G3VM-71PR	7P0
形G3VM-81PR	8P0
形G3VM-101PR	AP0

●端子配置/内部接続図(TOP VIEW)

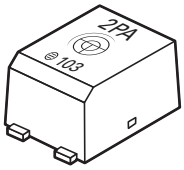


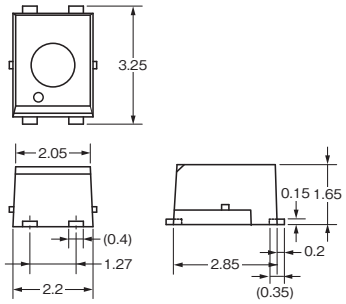
注1. マーキング内容は実際の製品と異なります。
注2. 製品の形式表示には、「G3VM」は表示しておりません。

■外形寸法(単位:mm)

サーフェス・マウント端子

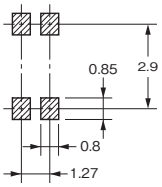
質量:0.03g





指定のない寸法公差は±0.2mmです。

実装パッド寸法(推奨値)(TOP VIEW)



指定のない寸法公差は±0.2mmです。

※マーキング内容は実際の製品と異なります。

■海外規格認証定格

UL規格認証形

規格	極数または接点構成	ファイルNo.
UL認証品(Recognized)	1a (SPST-NO)	E80555

■正しくお使いください

・共通の注意事項は、「**MOS FETリレー 共通の注意事項**」をご覧ください。

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FA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・身体に危険が及びうる用途）
（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・規則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。

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**（クイック　オムロン）

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メンバーズ限定）

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いただけます。緊急時のご購入にもご利用ください。 **www.fa.omron.co.jp**

本誌には主に機種のご選定に必要な内容を掲載しており、ご使用上の注意事項等を掲載していない製品も含まれています。
本誌に注意事項等の掲載のない製品につきましては、ユーザーズマニュアル掲載のご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容を必ずお読みください。

●本誌に記載の商品の価格は、お取引き商社にお問い合わせください。
●ご注文の際には下記URLに掲載の「ご承諾事項」を必ずお読みください。
適合用途の条件、保証内容などご注文に際してのご承諾事項をご説明しております。
https://components.omron.com/jp-ja/sales_terms-and-conditions

オムロン商品のご用命は

カタログ番号 SDBT-049A　2024年12月現在　CSM_1_6

©OMRON Corporation 2015-2024 All Rights Reserved.
お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください