

# DC12Vアプリケーション用デュアル小型リレー 形G8NDL

モーター制御用に内部にHブリッジ回路を備えた薄型小型リレー

- ・薄型小型ながら14V25Aモーター負荷開閉が可能。
- ・パターン設計に配慮した8端子型のHブリッジ回路
- ・P.I.Pリフロー対応
- ・優れた耐環境性 使用温度範囲-40°C～+125°C



## ■形式基準

形G8NDL-□□□□  
① ② ③ ④

### ①接点極数／構成

2 : 1c接点×2 (SPDT×2 : Hブリッジ)

### ③特徴

無表示	: 標準
H	: 低消費電力
V	: 超低消費電力

### ②保護構造

無表示	: プラスチック・シール形 (RT III IEC61810)
7	: 耐フラックス形 (非密閉) (RT II IEC61810)

### ④特殊仕様

無表示	: 標準
R	: 高耐熱 (Pin in Paste 対応タイプ)

## ■用途例

- ・直流モータおよび抵抗制御

## ■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。)

分類	接点構成	保護構造	コイル定格		形式	特徴	最小梱包単位 (スティック梱包)
			電圧(V)	抵抗(Ω)			
ツイン	1c接点×2 (SPDT×2 : Hブリッジ)	簡易プラスチックシール (RT III IEC61810)	DC12	95	形G8NDL-2 DC12	標準	1,440個/箱 (40個×36本)
		115		115	形G8NDL-2H DC12	低消費電力	
	耐フラックス(非密閉) (RT II IEC61810)	135		135	形G8NDL-2V DC12	超低消費電力	
		95		95	形G8NDL-27R DC12	標準	
		115		115	形G8NDL-27HR DC12	低消費電力	

注: UL、CSA等の安全規格は取得しておりません。

## ■定格

### ●操作コイル

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)	使用電圧範囲 (V)	消費電力 (mW)	形式	
							簡易プラスチックシール	耐フラックス
DC12	126.3	95	5.6以下	0.9以上	DC10~16	約1516	形G8NDL-2 DC12	形G8NDL-27R DC12
	104.3	115	5.9以下			約1252	形G8NDL-2H DC12	形G8NDL-27HR DC12
	88.9	135	6.5以下			約1067	形G8NDL-2V DC12	-

注1. 定格電流、コイル抵抗はコイル温度が+20°Cにおける値で、公差は±10%です。

注2. 動作特性はコイル温度が+20°Cにおける値です。

### ●開閉部(接点部)

項目	分類 形式	標準	低消費電力	低消費電力	超低消費電力
		形G8NDL-2 DC12 形G8NDL-27R DC12	形G8NDL-27HR DC12	形G8NDL-2H DC12	形G8NDL-2V DC12
接点材質		Ag合金			
最大開閉電流(N.O.)		30A			
定格連続 通電電流 *1	20°C 105°C 125°C	5A DC16V、1分間 5A DC16V、1分間 -	10A DC12V、2分間 5A DC12V、2分間	25A DC12V、2分間 5A DC16V、1分間 -	5A DC16V、1分間
最小開閉電流		1A DC12V			

\*1. 繰り返し通電を保証する値ではありません。また、接続条件によっても異なります。

特定条件で使用される場合は、当社営業担当者までお問い合わせください。

### ■性能

項目	種類	
	ツイン	
接触抵抗 *1	50mΩ以下(平均値:5mΩ)	
動作時間	10ms以下(定格電圧にて。バウンス時間は含まない)	
復帰時間	5ms以下(定格電圧にて。バウンス時間は含まない)	
絶縁抵抗 *2	コイルー接点間	100MΩ以上
	同極接点間	100MΩ以上
耐電圧	コイルー接点間	AC500V 1分間
	同極接点間	AC500V 1分間
耐振動	耐久	33Hz, 45m/s <sup>2</sup>
	誤動作(検知時間:10 μs)	10~400Hz, 45m/s <sup>2</sup>
耐衝撃	耐久	1,000m/s <sup>2</sup> (作用時間:6ms)
	誤動作(検知時間:10 μs)	100m/s <sup>2</sup> (作用時間:11ms)
機械的耐久性 *3	100万回	
電気的耐久性 *4	誘導負荷	25A DC14V、0.33mH、0.25s ON/9.75s OFF、10万回
	抵抗負荷	5A DC14V、1s ON/1s OFF、10万回
使用周囲温度 *5	-40~125°C(ただし、氷結および結露しないこと)	
使用周囲湿度	35~85%RH	
質量	約6.0g	

注. 上記は特に記載がない限り、周囲温度+20°C、湿度65%以下の初期における値です。

\*1. DC5V 1Aの電圧降下にて測定。

\*2. DC500Vにて測定。

\*3. 開閉ひん度: 18,000回/時間

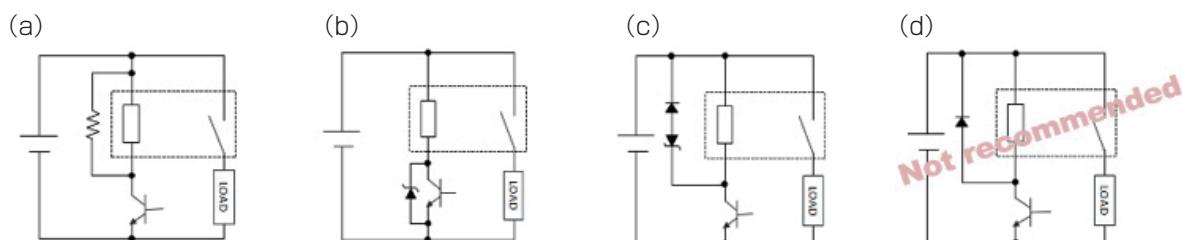
\*4. N.O.端子がバッテリーの正極に接続され、且つ下記(a)、(b)、(c)の何れかのコイル駆動回路が実装されること。

推奨コイル駆動回路: (a)、(b)、(c)

オムロンは、図(a)-(c)に示すコイル駆動回路を推奨しております。

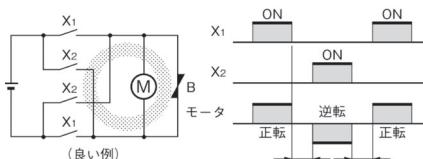
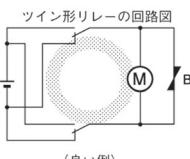
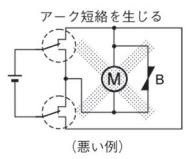
非推奨コイル駆動回路: (d)

図(d)の様なサーボキラーの接続は、リレーの性能が著しく低下する可能性があります。



\*5. 形G8NDL-27HRは125°Cでの通電ができるが、他の形式は105°Cまでとなります。最大使用周囲温度でご使用される場合は、通電電流と周囲温度グラフをご参照ください。

\*6. モータの正逆転切り替えの場合は必ず複数(ツイン形リレー含む)のリレーをご使用ください。2個のリレーやツイン形リレーを利用して図のようなモータの正逆転切り替えを行う場合、2個のリレーの動作シーケンスにおいて、タイムラグ(オフ時間)を必ず設けてください。タイムラグは100ms以上確保してください。(図記号はカタログ表記の接点記号による)

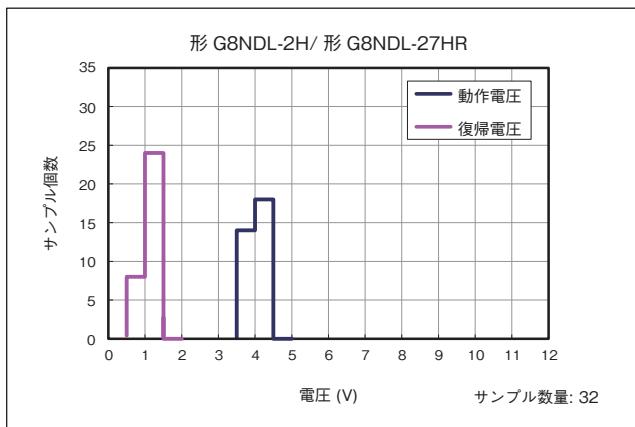


## ■参考データ

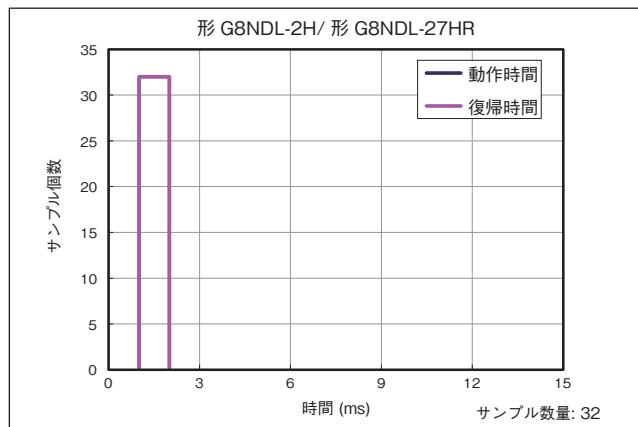
### ●電気的耐久性

形式	アプリケーション	負荷 電圧	突入 電流	遮断 電流	インダク タンス	周囲温度	開閉頻度		開閉回数 (最小)
		(V)	(A)	(A)	(mH)	(°C)	On (s)	off (s)	合計
形G8NDL-27R DC12	ドアロックモータ	13.5	8	20	0.33	-40~85	4	15	100,000
形G8NDL-27R DC12	パワーウィンドウモータ	14	25	25	0.33	25	0.2	4.9	100,000
形G8NDL-27R DC12	席調整モータ	14	25	10	0.85	-40~85	0.1	3	200,000
形G8NDL-27R DC12	電動パークリングブレーキ	12	38			-40~105	1.7	23.3	180,000
形G8NDL-27HR DC12	パワーウィンドウモータ	14	25	25	0.33	25	0.2	4.9	100,000

### ●動作電圧、復帰電圧分布(サンプル個数×電圧)

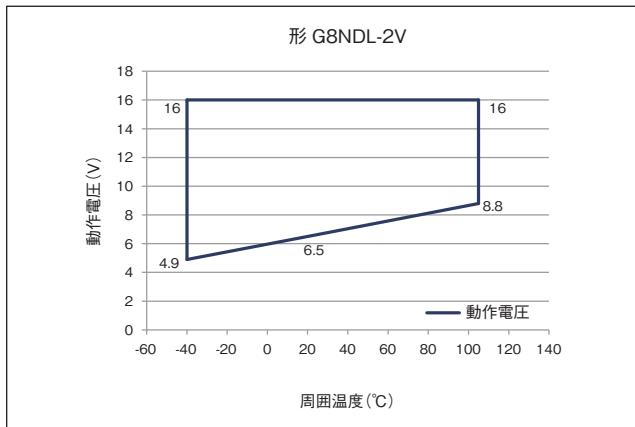
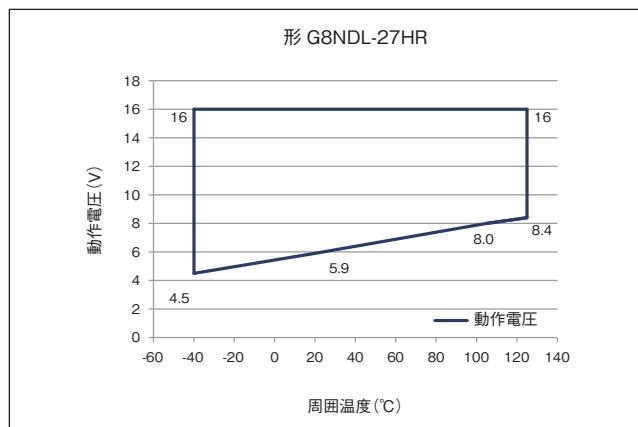
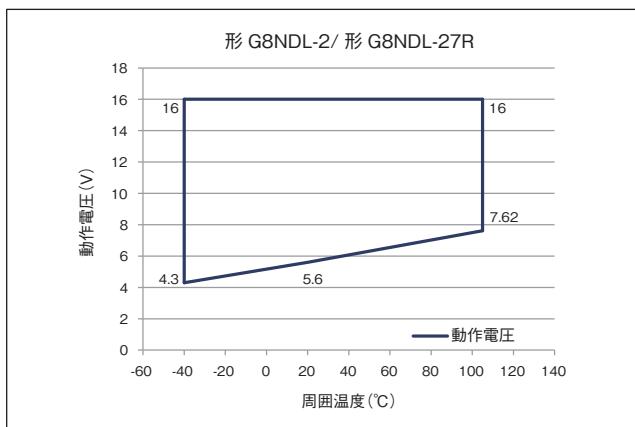


### ●動作時間、復帰時間分布(サンプル数量×時間 (ms))



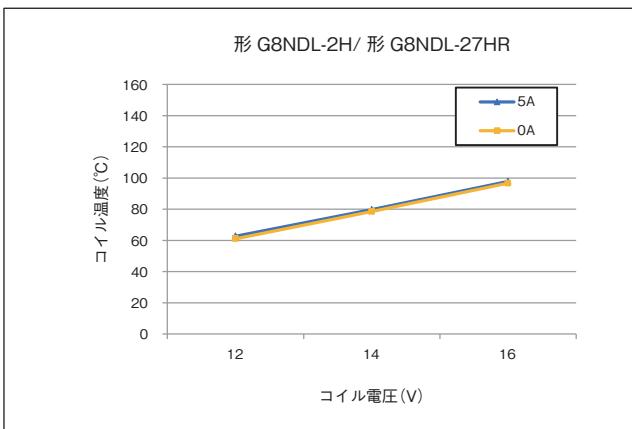
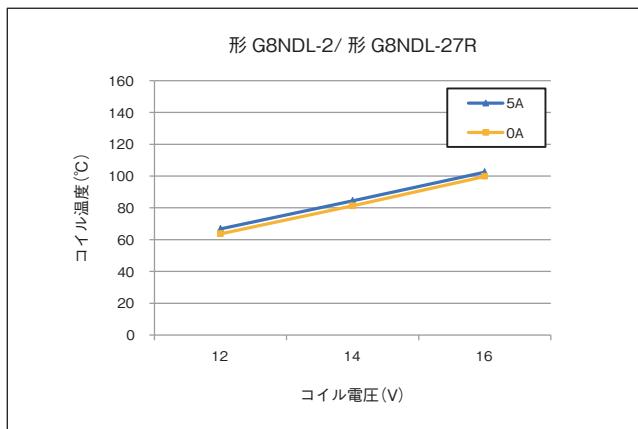
(\*動作時間、復帰時間が近い分布をしている為、データがグラフ上でオーバーラップする場合がある)

### ●動作電圧と周囲温度(コールドスタート)

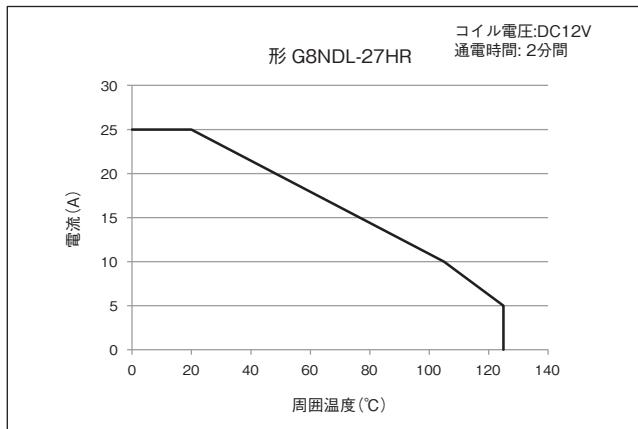


### ●コイル温度上昇(20°C)

(高い周囲温度でご使用される場合は、過度な温度上昇による破損を避ける為に適切な印加・通電条件をお選びください。)



### ●通電電流と周囲温度

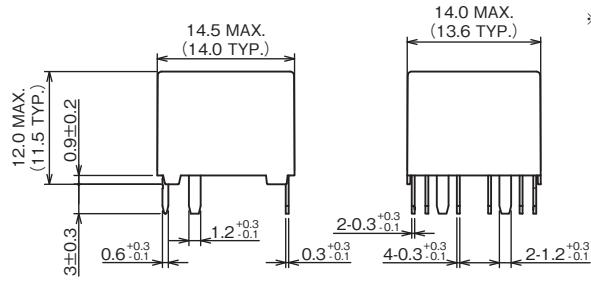
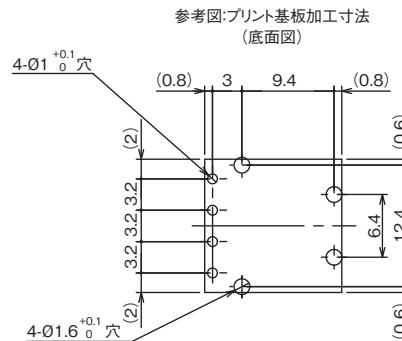


### ■外形寸法

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、<https://components.omron.com/jp-ja/>からダウンロードができます。

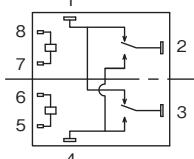
(単位: mm)

#### 形G8NDL



\*お客様にて最適なプリント基板穴寸法をご検討ください。

端子配置/内部接続図  
(底面図)



\*指示なき寸法公差は  
1mm未満 : ±0.1mm  
1~3mm未満 : ±0.2mm  
3mm以上 : ±0.3mm  
( )内は参考寸法とする

CADデータ

---

### ■正しくお使いください

---

- 共通の注意事項は、「DC小型パワー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るわらず、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」を遵守してご利用ください。
- 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、コンピュータープログラム、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、娛樂設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶる用途)
  - (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

<b>お客様 相談室</b>	<b>0120-919-066</b>	クイック 通話	オムロン
		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。	(通話料がかかります)
受付時間：9:00～19:00(12/31～1/3を除く)			

 **055-982-5015**

 **055-982-5015**

### オムロンFAクイックチャット

[www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/](http://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](http://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](https://components.omron.com/jp-ja/sales_terms-and-conditions)

### オムロン商品のご用命は