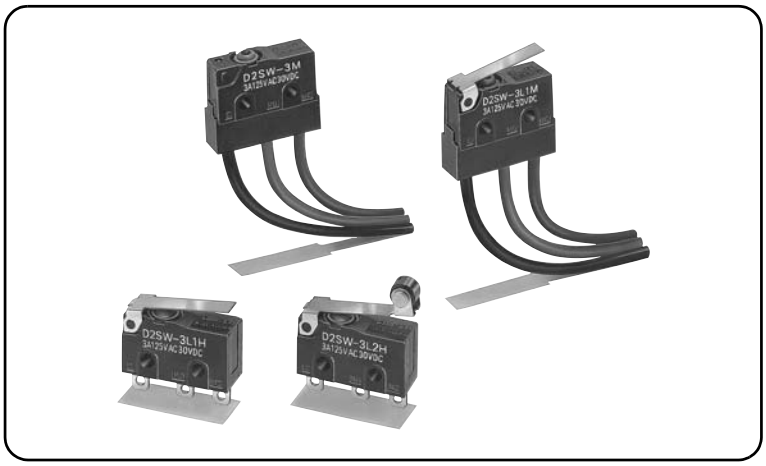
形D2SW
シール形超小形基本スイッチ

シール形(IP67適合:端子部を除く)で超小形サイズ

●エポキシ樹脂の採用により、
安定したシール性を確保。
水のかかる場所や埃の多い場所などで使用可能。
●自動車、自動販売機、冷蔵庫、製氷機、浴室機器、給湯器、
エアコン、産業機械など
耐環境性を要求される用途に対応。
●UL、cUL、VDEの安全規格取得品も対応可能。



■形式基準

形D2SW-①②③④⑤

①定格
3 ：AC125V 3A
01：DC30V 0.1A

②アクチュエータ
無表示：ピン押ボタン形
L1 ：ヒンジ・レバー形
L2 ：ヒンジ・ローラ・レバー形
L3 ：ヒンジ・アール・レバー形

③接触仕様
無表示：1c(双投形)
-2 ：1b(常閉形・リード線付のみ)
-3 ：1a(常開形・リード線付のみ)

④端子仕様
H、HS ：はんだづけ端子
D、DS ：プリント基板用自立端子
T、TS ：#110タブ端子
M、MS：リード線付
注. UL/cUL規格認証品もできます。
その場合は、HS、DS、TS、MSとなります。
リード線タイプはUL認証電線(AWG22 UL1015)となります。
詳しくは弊社販売員にお問い合わせください。

⑤リード線長さ
無表示：300mm
-0 ：1,000mm

■種類

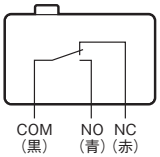
アクチュエータ	端子仕様	定格接触仕様	3A	0.1A
ピン押ボタン形	はんだづけ端子	1c	形D2SW-3H	形D2SW-01H
	#110タブ端子		形D2SW-3T	形D2SW-01T
	プリント基板用端子		形D2SW-3D	形D2SW-01D
	リード線タイプ(300mm)	1c	形D2SW-3M	形D2SW-01M
		1b	形D2SW-3-2M	形D2SW-01-2M
		1a	形D2SW-3-3M	形D2SW-01-3M
	リード線タイプ(1,000mm)	1c	形D2SW-3M-0	形D2SW-01M-0
ヒンジ・レバー形	はんだづけ端子	1c	形D2SW-3L1H	形D2SW-01L1H
	#110タブ端子		形D2SW-3L1T	形D2SW-01L1T
	プリント基板用端子		形D2SW-3L1D	形D2SW-01L1D
	リード線タイプ(300mm)	1c	形D2SW-3L1M	形D2SW-01L1M
		1b	形D2SW-3L1-2M	形D2SW-01L1-2M
		1a	形D2SW-3L1-3M	形D2SW-01L1-3M
	リード線タイプ(1,000mm)	1c	形D2SW-3L1M-0	形D2SW-01L1M-0
ヒンジ・ローラ・レバー形	はんだづけ端子	1c	形D2SW-3L2H	形D2SW-01L2H
	#110タブ端子		形D2SW-3L2T	形D2SW-01L2T
	プリント基板用端子		形D2SW-3L2D	形D2SW-01L2D
	リード線タイプ(300mm)	1c	形D2SW-3L2M	形D2SW-01L2M
		1b	形D2SW-3L2-2M	形D2SW-01L2-2M
		1a	形D2SW-3L2-3M	形D2SW-01L2-3M
	リード線タイプ(1,000mm)	1c	形D2SW-3L2M-0	形D2SW-01L2M-0
ヒンジ・アール・レバー形	はんだづけ端子	1c	形D2SW-3L3H	形D2SW-01L3H
	#110タブ端子		形D2SW-3L3T	形D2SW-01L3T
	プリント基板用端子		形D2SW-3L3D	形D2SW-01L3D
	リード線タイプ(300mm)	1c	形D2SW-3L3M	形D2SW-01L3M
		1b	形D2SW-3L3-2M	形D2SW-01L3-2M
		1a	形D2SW-3L3-3M	形D2SW-01L3-3M
	リード線タイプ(1,000mm)	1c	形D2SW-3L3M-0	形D2SW-01L3M-0

●安全規格認証品

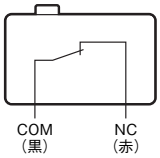
アクチュエータ	端子仕様	定格接触仕様	3A	0.1A
ピン押ボタン形	はんだづけ端子	1c	形D2SW-3HS	形D2SW-01HS
	#110タブ端子		形D2SW-3TS	形D2SW-01TS
	プリント基板用端子		形D2SW-3DS	形D2SW-01DS
	リード線タイプ(300mm)		形D2SW-3MS	形D2SW-01MS
ヒンジ・レバー形	はんだづけ端子		形D2SW-3L1HS	形D2SW-01L1HS
	#110タブ端子		形D2SW-3L1TS	形D2SW-01L1TS
	プリント基板用端子		形D2SW-3L1DS	形D2SW-01L1DS
	リード線タイプ(300mm)		形D2SW-3L1MS	形D2SW-01L1MS
ヒンジ・ローラ・レバー形	はんだづけ端子		形D2SW-3L2HS	形D2SW-01L2HS
	#110タブ端子		形D2SW-3L2TS	形D2SW-01L2TS
	プリント基板用端子		形D2SW-3L2DS	形D2SW-01L2DS
	リード線タイプ(300mm)		形D2SW-3L2MS	形D2SW-01L2MS
ヒンジ・アール・レバー形	はんだづけ端子		形D2SW-3L3HS	形D2SW-01L3HS
	#110タブ端子		形D2SW-3L3TS	形D2SW-01L3TS
	プリント基板用端子		形D2SW-3L3DS	形D2SW-01L3DS
	リード線タイプ(300mm)		形D2SW-3L3MS	形D2SW-01L3MS

■接触仕様

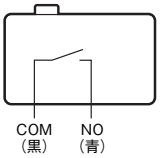
●1cタイプ(双投形)



●1bタイプ(常閉形・リード線付のみ)



●1aタイプ(常開形・リード線付のみ)



( )内はリード線色

セパレータ(別売)、端子接続用部品(別売) ➡「**マイクロスイッチ 共通付属品**」参照

■接点仕様

項目	形式	形D2SW-3シリーズ	形D2SW-01シリーズ
接点	仕様	リベット	クロスバ
	材質	銀	金合金
	間隔(標準値)	0.5mm	
突入電流	常時閉路	最大20A	最大1A
	常時開路	最大10A	最大1A
最小適用負荷(参考値) ＊		DC5V 160mA	DC5V 1mA

＊ 最小適用負荷については、「**■正しくお使いください**」の「**●微小負荷形での使用について**」をご参照ください。

■定格

形式	項目 定格電圧	抵抗負荷
形D2SW-3シリーズ	AC250V AC125V	2A 3A
	DC 30V	3A
形D2SW-01シリーズ	AC125V	0.1A
	DC 30V	0.1A

注. 上記定格は、以下の条件で試験を行った場合です。
(1) 周囲温度：20±2℃
(2) 周囲湿度：65±5%RH
(3) 操作ひん度：30回/min

■安全規格認証定格

UL(UL 61058-1)/cUL(CSA C22.2 No.61058-1)
UL/cUL安全規格認証品は「端子仕様」がHS、TS、DS、MSのものです。

定格電圧 形式	形D2SW-3	形D2SW-01
AC125V 250V	3A 2A	0.1A —
DC 30V	3A	0.1A

VDE(EN61058-1)
前ページ「■種類」記載の形式は、VDE規格認証品ではありません。
認証形式の必要な場合は当社までお問い合わせください。

定格電圧 形式	形D2SW-3	形D2SW-01
AC125V 250V	— 2A	0.1A —
DC 30V	2A	0.1A

試験条件：形D2SW-3　3E4(30,000回)　T85(0～＋85℃)
　　形D2SW-01　5E4(50,000回)　T85(0～＋85℃)

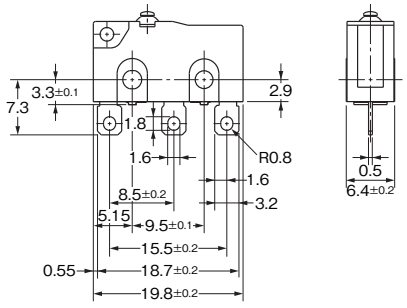
■性能

項目	形式	形D2SW-3シリーズ	形D2SW-01シリーズ
許容操作速度		0.1mm～1m/s(ピン押ボタン形の場合)	
許容操作ひん度	機械的	300回/min	
	電気的	60回/min	
絶縁抵抗		100MΩ以上(DC500V絶縁抵抗計にて)	
接触抵抗(初期値)	端子タイプ	30mΩ以下	50mΩ以下
	リード線タイプ(300mm)	50mΩ以下	70mΩ以下
	リード線タイプ(1,000mm)	200mΩ以下	250mΩ以下
耐電圧 ＊1	同極端子間	AC1,000V 50/60Hz 1min	AC600V 50/60Hz 1min
	充電金属部とアース間	AC1,500V 50/60Hz 1min	
	各端子と非充電金属部間	AC1,500V 50/60Hz 1min	
振動 ＊2	誤動作	周波数10～55Hz 複振幅1.5mm	
衝撃 ＊2	耐久	最大1,000m/s²	
	誤動作	最大300m/s²	
耐久性 ＊3	機械的	500万回以上(60回/min)	
	電気的	20万回以上(30回/min) (AC125V 3A) 10万回以上(30回/min) (AC250V 2A)	20万回以上 (30回/min)
保護構造	端子タイプ	IEC IP67(ただし、端子部を除く)	
	リード線タイプ	IEC IP67	
感電保護クラス		Class I	
PTI(トラッキング特性)		175	
使用温度範囲		－40～＋85℃ 60%RH以下 (ただし、氷結、結露しないこと)	
使用湿度範囲		95%RH以下(＋5～＋35℃にて)	
質量		約2g(端子タイプのピン押ボタン形の場合)	

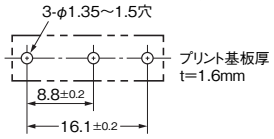
注. 上記は初期における値です。
＊1. 耐電圧は、セパレータ(「**マイクロスイッチ 共通付属品**」を参照)を使用した時の数値です。
＊2. ピン押ボタン形では自由位置と動作限度位置、レバー形の場合は動作限度位置での値です。接点の閉路または開路は1ms以内です。
＊3. 試験条件についてはお問い合わせください。

■端子の種類／形状 (単位:mm)

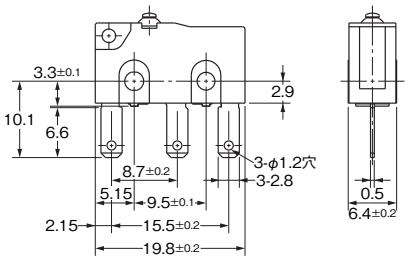
●はんだづけ端子



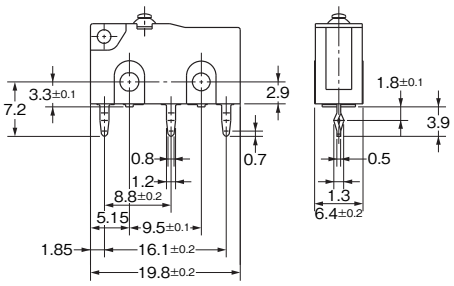
〈プリント基板加工寸法（参考)〉



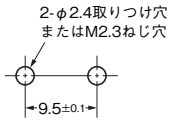
●タブ端子(＃110)



●プリント基板用端子



■取りつけ穴加工寸法（単位：mm）



■外形寸法（単位：mm）／動作特性

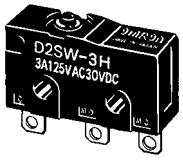
端子タイプ

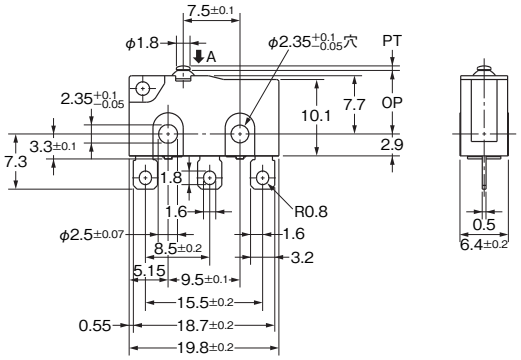
イラスト・図面は、はんだづけ端子の場合です。タブ端子（#110）、プリント基板用端子は、**前ページ**の「**■端子の種類／形状**」をご覧ください。
（注. 省略している寸法は、ピン押ボタン形と同一です。）

□の中には、端子仕様による記号が入ります。組み合わせ可能な形式については「**■種類**」をご覧ください。

●ピン押ボタン形

形D2SW-3□
形D2SW-01□

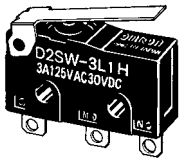


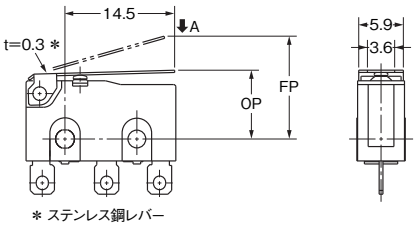


動作に必要な力	OF 最大	1.77N
もどりの力	RF 最小	0.29N
動作までの動き	PT 最大	0.6mm
動作後の動き	OT 最小	0.5mm
応差の動き	MD 最大	0.1mm
動作位置	OP	8.4±0.3mm

●ヒンジ・レバー形

形D2SW-3L1□
形D2SW-01L1□



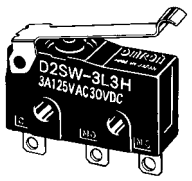


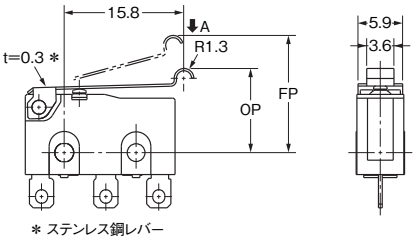
＊ ステンレス銅レバー

動作に必要な力	OF 最大	0.59N
もどりの力	RF 最小	0.06N
動作後の動き	OT 最小	1.0mm
応差の動き	MD 最大	0.8mm
自由位置	FP 最大	13.6mm
動作位置	OP	8.8±0.8mm

●ヒンジ・アール・レバー形

形D2SW-3L3□
形D2SW-01L3□



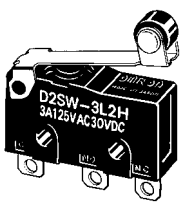


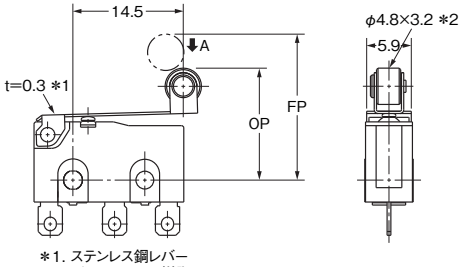
＊ ステンレス銅レバー

動作に必要な力	OF 最大	0.59N
もどりの力	RF 最小	0.06N
動作後の動き	OT 最小	1.0mm
応差の動き	MD 最大	0.8mm
自由位置	FP 最大	15.5mm
動作位置	OP	10.7±0.8mm

●ヒンジ・ローラ・レバー形

形D2SW-3L2□
形D2SW-01L2□





＊1. ステンレス銅レバー
＊2. ポリアセタール樹脂ローラ

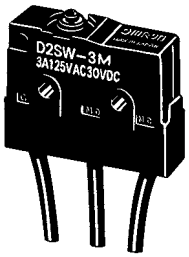
動作に必要な力	OF 最大	0.59N
もどりの力	RF 最小	0.06N
動作後の動き	OT 最小	1.0mm
応差の動き	MD 最大	0.8mm
自由位置	FP 最大	19.3mm
動作位置	OP	14.5±0.8mm

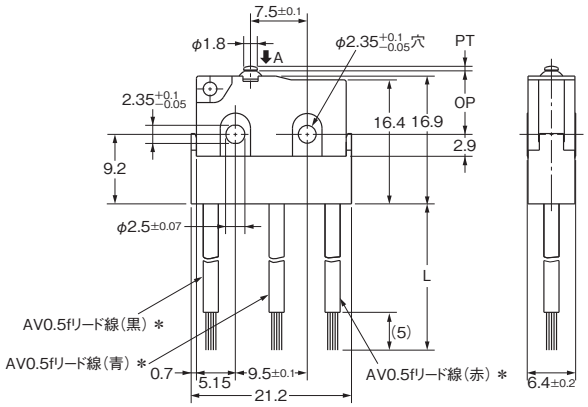
注1.　上記、外形寸法図中、指定のない部分の寸法公差は±0.4mmです。
注2.　動作特性は、A方向（⬇）に動作した場合です。

リード線タイプ

ピン押ボタン形を代表して掲載します。他のアクチュエータタイプのアクチュエータ部の寸法および動作特性は、端子タイプのものと同一です。
イラスト・図面は、1cタイプの場合です。1bタイプ、1aタイプは省略しています。

●ピン押ボタン形
形D2SW-3M
形D2SW-3M-0
形D2SW-01M
形D2SW-01M-0





動作に必要な力 もどりの力	OF RF	最大 最小	1.77N 0.29N
動作までの動き 動作後の動き 応差の動き	PT OT MD	最大 最小 最大	0.6mm 0.5mm 0.1mm
動作位置	OP		8.4±0.3mm

寸法表

	300mmタイプ	1,000mmタイプ
L	300±10	1,000±30

＊ UL/cUL規格認証品は、
UL認証電線（AWG22、UL1015）となります。

注1. 上記、外形寸法図中、指定のない部分の寸法公差は±0.4mmです。
注2. 動作特性は、A方向（⬇）に動作した場合です。

■正しくお使いください

★必ず「共通の注意事項」を合わせてご覧の上、正しくお使いください。

安全上の要点

●保護構造について

水中で使用しないでください。

リード線タイプは下記の規格に対する試験条件を満足していますが、これらの試験は一定時間水中に放置した後の水の浸入を確認するものであり、水中で開閉動作を行うものではありません。

JIS C0920：
電気機械器具の外郭による保護等級（IPコード）
IEC 60529：
Degrees of protection provided by enclosures（IP Code）
保護等級：IP67
（水深1m水中に30分放置した後の水の浸入を確認）

●保護、薬品などの付着について

油および薬品の付着を避けてください。

使用材料の変質、および劣化を起こすことがあります。

●はんだづけについて

・はんだづけ端子への接続
リード線を端子へはんだづけする際は、端子の穴に導体をからげてから、作業を行ってください。
はんだづけの処理時間は、目安として、こて先温度350～400℃のはんだごてで5秒以下とし、はんだづけ後1分間は外力を与えないようにしてください。過大な温度での作業や長時間の加熱はスイッチの特性劣化の原因となります。

・タブ端子への接続
タブ端子への接続は＃110タブ用リセプタクルを使用し、端子に対しまっすぐに挿入してください。端子の横方向から過大な外力を印加しますと端子変形およびハウジング破損の要因となります。

・プリント基板用端子の基板への接続
自動はんだ槽使用の場合、260℃ ±5℃ 5秒以内での作業をおすすめします。また、はんだ、フラックスの液面が基板を超えないよう管理してください。
手はんだの場合、処理時間は、目安として、こて先温度350～400℃のはんだごてで5秒以下とし、はんだづけの後1分間は外力を与えないようにしてください。また、はんだはスイッチのケースより離して供給し、ケース側へはんだおよびフラックスが流れ込まないようにしてください。

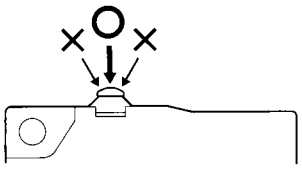
使用上の注意

●取りつけについて

取りつけにはM2.3ねじを用い、平座金、ばね座金などを使用して堅固に取りつけてください。その際の締めつけトルクは0.23～0.26N·mとしてください。

●操作体の設定について

ピン押ボタン仕様の場合、操作体は必ず押ボタンを真上から押し込むように設定してください。押ボタン周囲をゴムキャップで覆った構造であり、押ボタンに対し横方向から荷重印加すると押ボタン破損およびシール性劣化の要因となります。

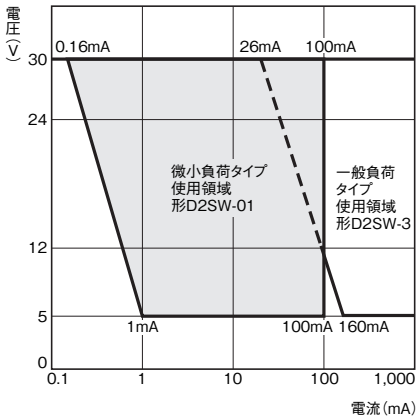


●取り扱いについて

押ボタン部のシールゴムが破れないようスイッチの取り扱いに充分ご注意ください。

●微小負荷形での使用について

微小負荷回路の開閉時に一般負荷用のスイッチを用いると、接触不良を起こす原因となります。下図を参照し、使用領域の範囲でスイッチを使われることをおすすめします。なお、微小負荷タイプを下図のエリア内で使用する場合でも、開閉時に突入電流などが発生する負荷の場合は、接点消耗が激しくなり耐久性の低下を生じる原因となりますので、必要により接点保護回路を挿入してください。最小適用負荷は、N水準参考値としています。これは信頼水準60％（λ_{60}）での故障水準のレベルを表しています。
（JIS C5003）
$\lambda_{60} = 0.5 \times 10^{-6}$/回は信頼水準60％で$\frac{1}{2{,}000{,}000}$回以下の故障が推定されるということを表します。



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 CDLA-027A　2024年12月現在　CSM_1_9

©OMRON Corporation 2010-2024 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