

# DCブラシレス工具用汎用トリガスイッチ C3AW

**小形で、高い防塵性、耐振性、  
耐衝撃性、耐久性を実現**

- ・シールブーツの装着とカバー・ケース間の超音波溶着接合により、防塵(IEC IP6X)を実現
- ・接点の耐衝撃性を強化  
(最大3,000m/s<sup>2</sup>の範囲において、動作限度位置で100μs以上)の接点開離なし)
- ・トリガ操作部の耐久性30万回以上
- ・フラットケーブルAWG#28をスイッチから引き出すことによる省配線化の実現



RoHS適合

⚠ 4ページの「正しくお使いください」をご覧ください。

## 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。)

形式	最小梱包単位
形C3AW-1A-8F	50個

注. 発注は梱包単位の倍数でお願いいたします。

## 定格

定格電圧	抵抗負荷
DC42V	10mA

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±15°C
- (2) 周囲湿度 : 65±20%RH
- (3) 操作ひん度 : 1秒ON/4秒OFF

## 安全規格認証定格

UL(UL61058-1)

定格電圧	形式	形C3AW
DC42V		10RmA

## 性能

機械的耐久性	トリガ操作部 切替レバー部	30万回以上 操作速度400mm/sec、操作頻度60回/min 5万回以上 操作頻度60回/min
電気的耐久性		20万回以上 DC42V 10mA 抵抗負荷
耐振動		複振幅1.5mm、10~2,000Hz (ただし200m/s <sup>2</sup> PEAKを越えない範囲で) XYZ方向各2H
耐衝撃		最大3,000m/s <sup>2</sup>
接触抵抗(初期値) (DC6V 1mA電圧降下法)		フラットケーブルNo.1-5(TTP位置): 10Ω以下 フラットケーブルNo.4-6(切替レバーF位置): 10Ω以下 フラットケーブルNo.4-7(切替レバーR位置): 10Ω以下
絶縁抵抗(同極端子間) (DC250V絶縁抵抗計にて)		フラットケーブルNo.1-5(FP位置): 100MΩ以上 フラットケーブルNo.4-7(切替レバーF位置): 100MΩ以上 フラットケーブルNo.4-6(切替レバーR位置): 100MΩ以上
耐電圧(同極端子間)		フラットケーブルNo.1-5(FP位置): AC250V 1min. フラットケーブルNo.4-7(切替レバーF位置): AC250V 1min. フラットケーブルNo.4-6(切替レバーR位置): AC250V 1min.
使用温度範囲		-20°C~+65°C(ただし氷結、結露しないこと)
使用湿度範囲		85%RH以下(+5°C~+35°Cにて)
保護構造		IEC IP6X

注. 上記は初期における値です。

## 動作特性

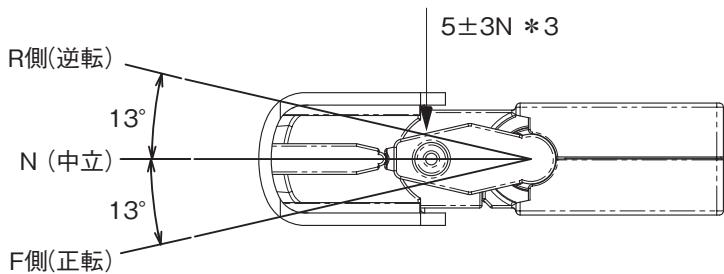
項目	操作部	切替部
全体の動作に必要な力	TTF最大*1	20N
もどりの力	RF最小*2	1N
メイン接点動作(ON)位置(A-B)	PT1	2.0±0.3mm
変速開始位置までの動き(A-C)	PT2	2.8±0.4mm
全速までの動き(A-D)	PT3	6.5±0.5mm
全体の動き(A-E)	TT	8.5±0.5mm (13°)

注. 上記は初期における値です。

\*1. TTFとは動作限界位置(TTP)までの最大荷重です。

\*2. RFとはトリガを動作限界位置(TTP)からフリーポジション位置(FP)手前1mmまで戻すまでの最小値です。

\*3. 切替部TTFは、下図に示す位置で測定する。

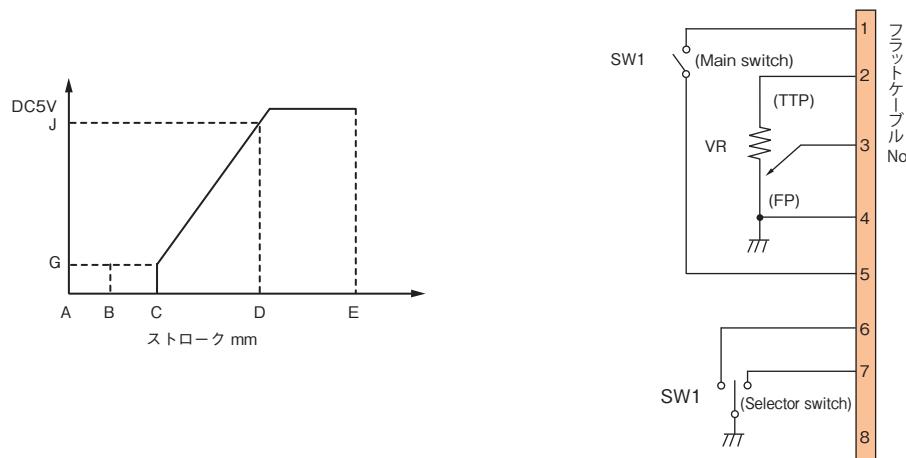


## 出力電圧特性

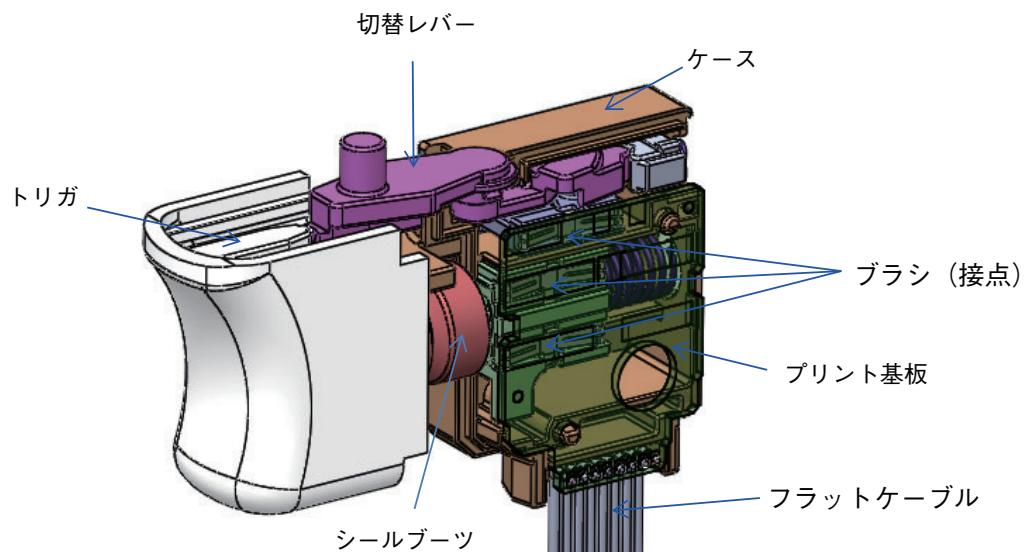
変速開始出力電圧	G	0.3V
全速域開始出力電圧	J 最小	4.8V

\*上記の出力電圧はフラットケーブルNo.2-4間にDC5Vを印加した時のフラットケーブルNo.3-4間の電圧です。

【スイッチ内部接続図】



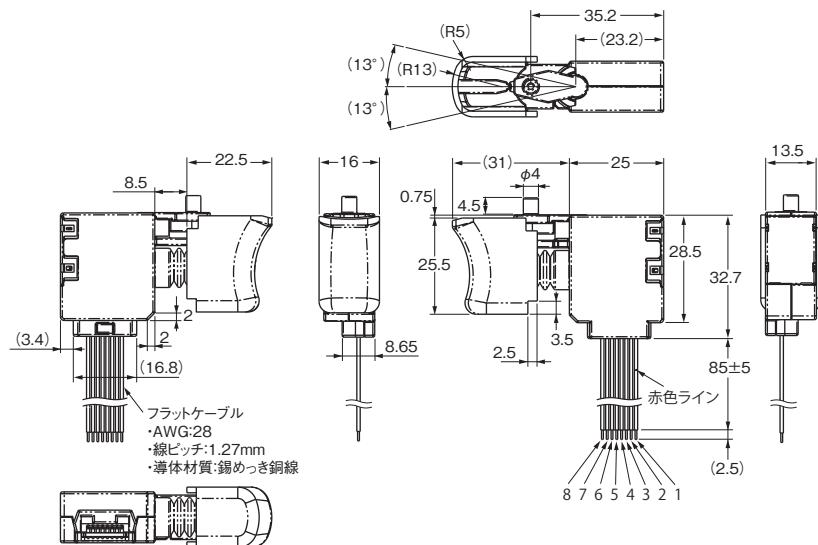
## 構造



## 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://www.omron.co.jp/ecb>からダウンロードができます。

(単位：mm)

**CADデータ**

・フラットケーブル赤ラインはNo.1となります。

注. 上記外形寸法図中、指定のない場合の寸法公差は±0.4mmです。

## 正しくお使いください

## ● 使用、保管環境について

- (1) 腐食性ガス(H<sub>2</sub>S, SO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, HNO<sub>3</sub>, Cl<sub>2</sub>など)ならびに潮風があたらないこと。
- (2) 製品に変形・変質をきたす力を加えないこと。
- (3) 油が付着しないこと。
- (4) 直射日光に当たらないこと。
- (5) 目視で確認できる塵埃環境下で保管しないこと。

## ● フラットケーブル接続について

- ・適切な配線となっていることをご確認の上、ご使用ください。

## 安全上の要点

## ● 安全性を確保するために以下の各項目の内容を必ず守ってください。

## ● 取りつけについて

スイッチの取りつけ、取り外しや配線作業および保守点検時は、必ず電源をOFFの状態で行ってください。感電および焼損の恐れがあります。

## ● 配線作業について

- ・スイッチへ通電したまま配線作業を行わないでください。また、通電中は端子の充電部には触れないでください。感電の原因となります。
- ・配線作業およびはんだづけ作業は、「**使用上の注意**」に従って正しく配線作業を実施ください。配線、はんだづけが不完全な状態で使用されると、通電時に異常発熱により焼損の原因となります。

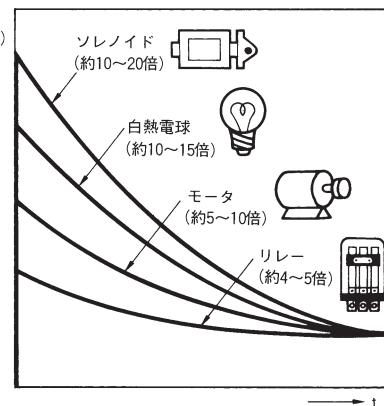
## ● 接点負荷について

スイッチ定格は接点負荷を確認して適切に選定ください。接点に対して過剰な接点負荷を通電すると接点が溶着、移転し短絡や焼損する原因となります。

## ● 負荷の種類について

負荷の種類によって、右図に示すように定常電流と突入電流に大差がある場合があります。適切な負荷の種類に対する定格のスイッチを選定ください。閉路時の突入電流が大きいほど、接点の消耗量、移転量が増大し、接点が溶着、移転し短絡や焼損する原因となります。

## 負荷の種類と突入電流



## ● 使用雰囲気について

引火性ガス・爆発性ガスなどの雰囲気中でのスイッチの使用はしないでください。開閉に伴なうアークやスイッチの発熱などにより、発火または爆発を引き起こす原因となります。

## ● スイッチ単品への衝撃について

落下せたり内部を分解しないでください。特性を満足できないばかりではなく、破損・感電・焼損の原因となります。

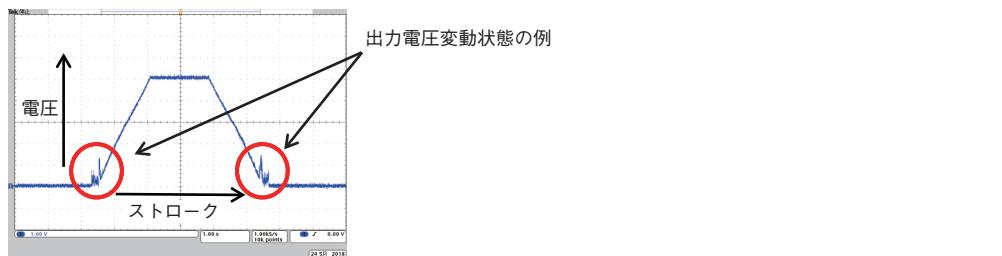
## ● 耐久性について

スイッチの耐久性は、開閉条件により大きく異なります。使用にあたっては必ず実使用条件にて実機確認を行い、性能上問題のない開閉回数内にてご使用ください。性能の劣化した状態で引き続き使用されますと、最終的には、絶縁不良、接点の溶着、接触不良やスイッチ自体の破損・焼損の原因となります。

## 使用上の注意

### ●スイッチのご使用にあたって

- ・スイッチを実際に使用するにあたって、机上では考えられない不測の事故が発生することがあります。そのため、実施可能な範囲でのテストが必要です。
- ・カタログに記載の各定格性能値は、特に明記のない場合は、標準試験状態(温度+5~+35°C、相対湿度+45~+85%)のもとでの値です。実機確認を行う際には、負荷条件だけでなく使用環境も実使用状態と同条件で確認してください。
- ・カタログ中に記載の参考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す。保証値ではありません。
- ・カタログ中に記載の各定格・性能値は、単独試験における値であり、各定格・性能値の複合条件を同時に保証するものではありません。
- ・出力電圧は、スイッチ内の基板上をブラシが摺動することにより変化しますが、基板とブラシの接触抵抗が、ハイインピーダンス状態になると、出力電圧が変動します。この状態を回避するために、プルUP (DOWN) 回路を入れる方法があります。この出力電圧変動と回路との適合性につきましては、お客様ご自身にてご確認いただき、本スイッチのご利用の可否をご判断ください。



ご注文の前に当社Webサイトに掲載されている「ご注文に際してのご承諾事項」を必ずお読みください。

## オムロン株式会社 エレクトロニック&メカニカルコンポーネンツビジネスカンパニー

### Webサイト

アメリカ

<https://www.components.omron.com/>

アジア・パシフィック

<https://ecb.omron.com.sg/>

韓国

<https://www.omron-ecb.co.kr/>

ヨーロッパ

<http://components.omron.eu/>

中華圏

<https://www.ecb.omron.com.cn/>

日本

<https://www.omron.co.jp/ecb/>