

azbil

No.AT-PC-CABL01

感圧スイッチシリーズ
ケーブルスイッチ



感圧スイッチ製品をご購入のお客様へ

ご注文・ご使用に際してのご承諾事項

平素は当社の製品をご愛用いただき誠にありがとうございます。

さて、本資料により当社製品をご注文・ご使用いただく際、見積書、契約書、カタログ、仕様書、取扱説明書などに特記事項のない場合には、次のとおりとさせていただきます。

1. 保証期間と保証範囲

1.1 保証期間

保証期間は、貴社指定場所納入時から12ヶ月間とします。保証期間経過後の故障等の修理は有償となります。

1.2 保証範囲

当社は、当社標準ハードウェア製品の品質が、注文書、基本仕様書および詳細仕様書に適合することを保証します。下記保証期間中に不適合が発見された場合、当社は、無償でその不適合を修理します。ただし、当該不適合が以下の事由による場合は、本項の保証対象から除外させていただきます。

a) 不適当な取扱いまたは使用

取扱い使用・注意事項からの逸脱、使用環境条件・保管環境条件からの逸脱、設計仕様を超えた使用など

b) 不適切な保守

塵埃・汚れの放置、異常状態の放置、紙詰まりの放置、部品または消耗品の消費放置、点検作業の放置など

c) 当社もしくは当社が委託した者以外による改造・修理・調整または部品交換など

d) 当社に責のない他の機器からの影響、およびその他の外部要因

e) 火災・水害・地震・落雷その他の天災地変

f) その他、当社の責任とみなされない要因

2. 適合性の確認

お客さまの機械・装置に対する本製品の適合性は、次の点を留意の上、お客さま自身の責任でご確認ください。

a) お客さまの機械・装置などが適合すべき規制・規格または法規

b) 本資料に記載されているアプリケーション事例などは参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認の上で使用ください。

c) お客さまの機械・装置の要求信頼性、要求安全性と本製品の信頼性、安全性の適合

なお、一般に部品・製品は ある確率で故障が生じることは避けられません。本製品の故障により、結果として、お客さまの機械・装置において、人身事故、火災事故、多大な損害の発生などを生じさせないよう、お客さまの機械・装置において、フルブルーフ設計^(※1)、フェールセーフ設計^(※2)（延焼対策設計など）による安全設計を行い要求される安全の作り込みを行ってください。更には、フォールトアボイダンス^(※3)、フォールトトレランス^(※4)などにより要求される信頼性に適合できるようお願い致します。

※ 1. フールブルーフ設計：人間が間違えても安全なように設計する

※ 2. フェールセーフ設計：機械が故障しても安全なように設計する

※ 3. フォールトアボイダンス：高信頼度部品などで機械そのものを故障しないように作る

※ 4. フォールトトレランス：冗長性技術を利用する

3. 用途に関する注意制限事項

3.1 用途に関する制限事項

a) 原子力・放射線関連設備でご使用の場合は、以下の表に従ってください。

	原子力品質 ^(※5) 必要	原子力品質 ^(※5) 不要
放射性管理区域 ^(※6) 内	使用不可 (原子力向けリミットスイッチ ^(※7) を除く)	使用不可 (原子力向けリミットスイッチ ^(※7) を除く)
放射性管理区域 ^(※6) 外	使用不可 (原子力向けリミットスイッチ ^(※7) を除く)	使用可

※ 5. 原子力品質：JEAG4121に適合すること

※ 6. 放射線管理区域：「電離放射線障害防止規則：第三条」「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則：第二条2四」「放射線を放出する同位元素の数量等を定める件：第四条」等で設定要件が定められている

※ 7. 原子力向けリミットスイッチ：IEEE 382 かつ JEAG 4121 に従って設計・製造・販売されるリミットスイッチ

b) 医療機器には、原則使用しないでください。

c) 産業用途製品です。一般消費者が直接設置・施工・使用する用途には利用しないでください。

なお、一部製品は一般消費者向け製品への組み込みにご利用になれますので、そのようなご要望がある場合、まずは当社販売員にお問い合わせください。

3.2 用途に関する注意事項

次の a) ~ f) の用途に使用される場合は、事前に当社販売員までご相談の上、カタログ、仕様書、取扱説明書などの技術資料により詳細仕様、使用上の注意事項などを確認いただくようお願い致します。

更に、本製品が万が一、故障、不適合事象が生じた場合、お客さまの機械・装置において、フルプルーフ設計、フェールセーフ設計、延焼対策設計、フォールトアボイダンス、フォールトトレランス、その他保護・安全回路の設計および設置をお客さまの責任で実施することにより、信頼性・安全性の確保をお願い致します。

a) カタログ、仕様書、取扱説明書などの技術資料に記載のない条件、環境での使用

b) 特定の用途での使用

-1 原子力・放射線関連設備

【放射線管理区域外かつ原子力品質不要の条件での使用の際】【原子力向けリミットスイッチを使用する際】

-2 宇宙機器／海底機器

-3 輸送機器

【鉄道・航空・船舶・車両設備など】

-4 防災・防犯機器 -5 燃焼機器

-6 電熱機器 -7 娯楽設備

-8 課金に直接関わる設備／用途

c) 電気、ガス、水道などの供給システム、大規模通信システム、交通・航空管制システムで高い信頼性が必要な設備

d) 公官庁もしくは各業界の規制に従う設備

e) 生命・身体や財産に影響を与える機械・装置

f) その他、上記 a) ~ e) に準ずる高度な信頼性、安全性が必要な機械・装置

使用に関しては下記の内容をご理解のうえ実施してください。

・本製品を安全用途としてご使用される場合には、リスクアセスメントを実施のうえ、危険レベルに応じた対策の実施をお願いいたします。

・本製品が万が一故障することにより、人命、身体、または財産に重大な損害を与える恐れがある場合は、これを回避するために他の安全対策と併用してください。

・本製品を安全用途としてご使用される場合には、断線を検知するために抵抗内蔵式や4線式のスイッチとセーフティーコントローラを組み合わせてご使用願います。

4. 長期で使用における注意事項

一般的に製品を長期間使用されますと、電子部品を使用した製品やスイッチでは、絶縁不良や接触抵抗の増大による発熱などにより、製品の発煙・発火、感電など製品自体の安全上の問題が発生する場合があります。お客さまの機械、装置の使用条件・使用環境にもよりますが、仕様書や取扱説明書に特記事項のない場合は、7年以上は使用しないようお願いいたします。

5. 更新の推奨

当社製品に使用しているリレーやスイッチなど機構部品には、開閉回数による磨耗寿命があります。

また、電解コンデンサなどの電子部品には使用環境・条件にもとづく経年劣化による寿命があります。当社製品のご使用に際しては仕様書や取扱説明書などに記載のリレーなどの開閉規定回数や、お客さまの機械、装置の設計マージンのとり方や、使用条件・使用環境にも影響されますが、仕様書や取扱説明書に特記事項のない場合は、3年を目安に製品の更新をお願いいたします。

6. その他の注意事項

本製品をご使用するにあたり、品質・信頼性・安全性確保のため、弊社製品個々のカタログ、仕様書、取扱説明書などの技術資料に規定されています仕様（条件・環境など）、注意事項、危険・警告・注意の記載をご理解の上厳守くださるようお願い致します。

7. 仕様の変更

本資料に記載の内容は、改善その他の事由により、予告なく変更することがありますので、予めご了承ください。

お引き合いの仕様詳細に関しましては、見積・契約基本条件 ATS-B-003 をご確認ください。

ATS-B-003 : <https://at.azbil.com/mt/product/estimate/>

8. 製品・部品の供給停止

製品は予告なく製造中止する場合がありますので、予めご了承ください。

修理可能な製品については、対応いたしますが、修理部品が無くなるなどの理由でお受けできない場合があります。

9. サービスの範囲

本製品の価格には、役務・サービスの費用は含んでおりません。別途費用見積り依頼をお願い致します。

a) 取り付け、調整、指導 および 試運転立ち会い

b) 保守・点検、調整 および 修理

c) 技術指導 および 技術教育

d) お客さまご指定の条件による製品特殊試験 または 特殊検査

なお、原子力管理区域（放射線管理区域）および被爆放射能が原子力管理区域レベル相当の場所において上記のような役務の対応は致しません。

ケーブルスイッチ

長尺導電ゴム製タッチセンサ。

ケーブルスイッチ商品体系

ケーブルスイッチ

全方向ケーブルスイッチ

ケーブルスイッチ

ケーブルスイッチは、スイッチ素子が導電ゴムと導電ワイヤーの組み合わせで構成されます。圧力を加えたとき、抵抗値が(∞ から) Ω 単位まで一気に変化するA接点のスイッチです。導電ワイヤーを内蔵することで、長手方向の抵抗値の増大が少なく、フェールセーフ機能を持たせることが簡単にでき、安全用途への使用が可能です。また、独自の内部構造により、作動力・耐衝撃性・繰返しの耐久性・柔軟性に優れた線状の感圧スイッチです。

特長

●優れた耐衝撃性

オール弾性体で構成されているため、衝撃・高荷重に強く、スイッチ自身がクッション性を有しています。

●曲面への設置が容易

独自の電極構造で優れた屈曲性を持ち、曲面への設置が可能です。

CB601…垂直曲げ対応タイプ（最小曲げ半径25mm）

CB602…水平曲げ対応タイプ（最小曲げ半径100mm）

●広い使用温度範囲

シリコンゴムがベースポリマーとして採用しているため、温度依存性が小さく、低温から高温（ $-30^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$ ）まで安定した作動力で使用できます。

●防水性・耐侯性

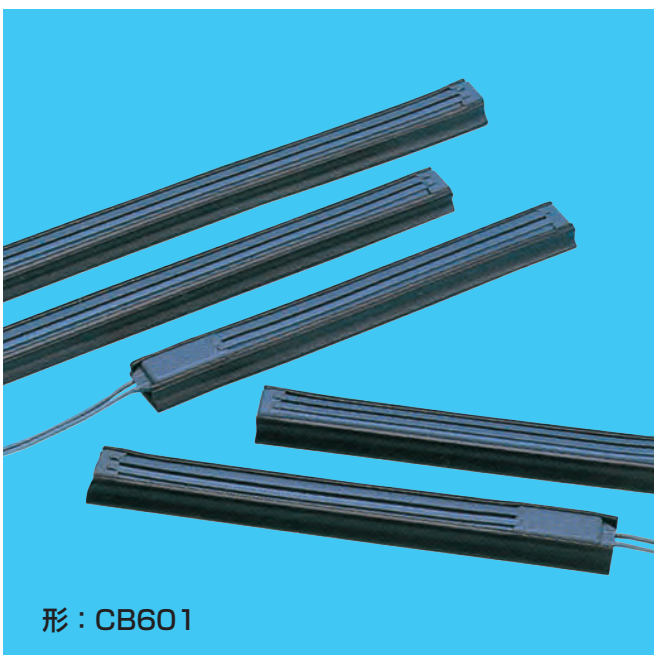
一体押し出し成型と端部モールド加工により、スイッチ本体に継ぎ目がないため、防水性に優れます。（保護構造IPX6相当） また、シリコンゴムの優れた耐侯性により屋外使用も可能です。（ただし水没した状態での使用はできません。また、過酷な環境下でのご使用を想定される場合は、弊社までお問い合わせください。）

●自由な寸法に加工し出荷

* 1：5m以上でご使用はご相談ください
お客様の指定寸法(1cm単位)で加工し出荷します。一体押し出し成型で、最長30mまで製造可能です。導電ワイヤーを内蔵しているため長さ方向の抵抗値変化が小さく、どの部分でも安定した抵抗値となり、信号入力回路や常時通電型のフェールセーフ回路の設計が可能です。

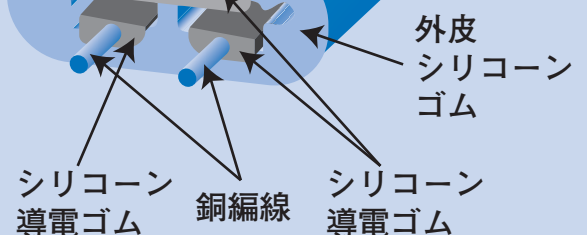
●耐久性抜群

メカ部が無く、永久変形しにくい素材のため、繰返し加圧性能に優れます。（100万回以上※条件により異なる）



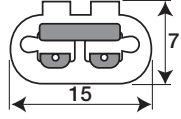
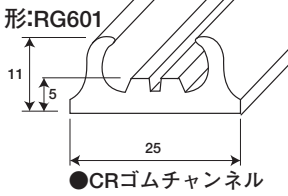

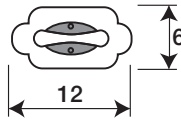
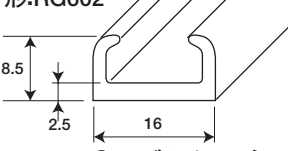

構造

形：CB601



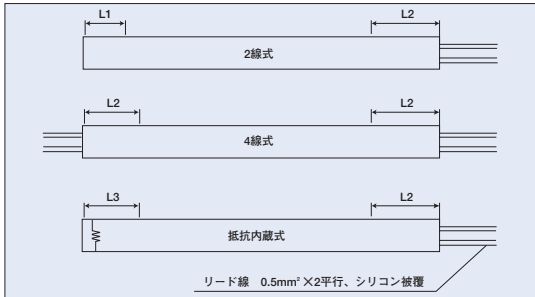
形状

(1) 断面形状

形番	断面寸法 (mm)	作動力	取付用チャンネル	備考
CB601 (グレー)		30N 以下 (約 15N)/ 10mm 幅平面	形:RG601  ●CRゴムチャンネル	●垂直曲げ (R25mm以上) ●最大長 (30m) 
CB602 (グレー)		20N 以下 (約 10N)/ 10mm 幅平面	形:RG602  ●CRゴムチャンネル	●水平曲げ (R100mm以上) ※チャンネル付はR300mm以上 ●最大長 (30m) 本体長200mm~ 30mの間で 

- スイッチは、本体長10cm~30mの間で、任意の長さにて、リード線、端末加工後出荷致します。 * 1:5m 以上でご使用はご相談ください
- リード線は最低1mから1m単位で、最長10mまで延長可能です。
- ゴムチャンネルには取付用両面テープが付属しています。

(2) 外観寸法



※2線式は安全用途に使用しないでください。

不感部

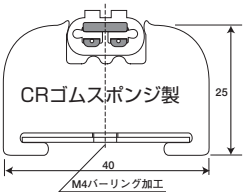
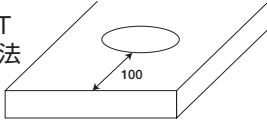
(単位 mm)

位置	L1	L2	L3
形番			
CB601	20	50	35
CB602	20	40	40

※不感部寸法を考慮して製品長を決定してください。



アプリケーション...ミニバンパースイッチ

形番	断面形状	特長
UB601		●形: KG601T 固定用金具寸法 Zn処理鋼板 長さ l=800 取付穴径 M4、バーリング 取付穴間隔 200mm 

- ケーブルスイッチ 形: CB601の下部に装着可能
- 無人搬送車用バンパーに最適
- クッション性があり、衝撃を吸収します。
- l=1000 (1m単位で長尺物の販売致します)
- 固定用金具 (形: KG601T) 必要時は、別途御購入ください



全方向ケーブルスイッチ

フレキシブルで 360度 全方向検知センサ

全方向ケーブルスイッチは、導電ゴムと導電ワイヤーを一体押し出し成形したA接点の長尺ゴムスイッチです。独自の形状により、全周方向から圧力を加えたとき、抵抗値が Ω 単位まで一気に変化します。導電ワイヤーを内蔵することで、長さ方向の抵抗値の増大が少なく、フェールセーフ機能を持たせることが容易です。また、独自のオール弾性体構造により、作動力・柔軟性に優れた線状のスイッチとして使用が可能です。

特長

●広い検知範囲

独自の電極構造により、スイッチ本体周囲のどの方向からの加圧でも感知します。(ただし、押圧方向により作動力のバラツキがあります)

●優れた屈曲性

独自の電極構造で優れた屈曲性を持ち、曲面への設置が容易です。

●使用温度が広範囲

シリコンゴムをベースポリマーとしているため、温度依存性が小さく、低温から高温(-30 ~ 70℃)まで安定した作動力で使用できます。

●自由な寸法に加工 * 1: 5m 以上でご使用はご相談ください

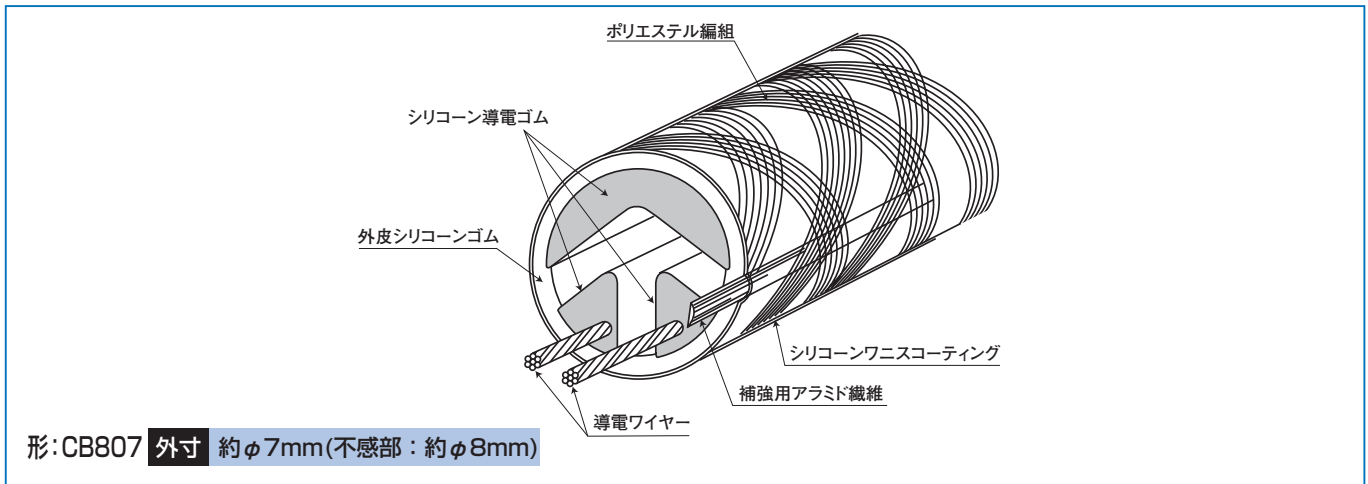
1cm 単位でお客様指定の任意の長さ加工して出荷します。(長さには端部加工を含みます)

一体押し出し成形品のため、最長 50m の長さまで製造可能です。

導電ワイヤーを内蔵していることで、長さ方向の抵抗変化が小さく、どの部分でも安定した抵抗値となり、信号入力回路や常時通電型のフェールセーフ設計が可能です。



構造



形状

(1) 断面形状・寸法

形番	断面寸法 (mm)	オーダー長さ (全長)		固定用クリップ(ご参考)
		最小長さ	最大長さ	ネジ止めタイプ他
CB807 (色:グレー)	<p>約φ7 端子キャップ:約φ8</p>	10cm	~ 50m ^{※1}	※市販の固定用クリップ(ナイロン、金属)をご用意ください。内径が7.4mmのクリップではスイッチ部分では遊びができ、不感部は固定されません。

●スイッチの全長は、100mm~50m^{※1}の間で1cm単位で加工

●固定用クリップは、お客様でご用意ください。

いたします。※1:長尺で使用する際は注意して取り扱いください。(5m以上で使用の際はご相談ください)

●リード線は最短で1m。それ以上は1m単位で延長可能です。

リード線仕様 UL1007 AWG20(0.5sq)

(2) 不感部寸法 (注)全長をもって価格計算を行います。

2線式	
4線式	
抵抗内蔵式	

●端子キャップ被覆部分(黒色:L)が、不感部となります。

(単位 mm)

位置 形番	L1	L2	L3
CB807	約15	約30	約30

※抵抗内蔵式は別売のセーフティコントローラSC-U1D1と組み合わせて使用します。単体使用はできません。
 ※2線式は安全用途に使用しないでください。

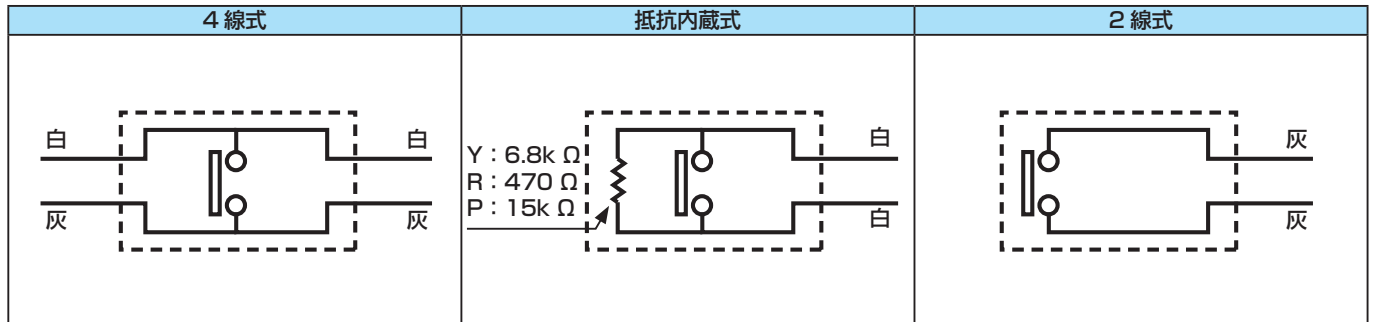
※不感部寸法を考慮して製品長を決定してください。

配線回路

ケーブルスイッチの等価回路

ケーブルスイッチの配線方式には、4線式、抵抗内蔵式、2線式があります。

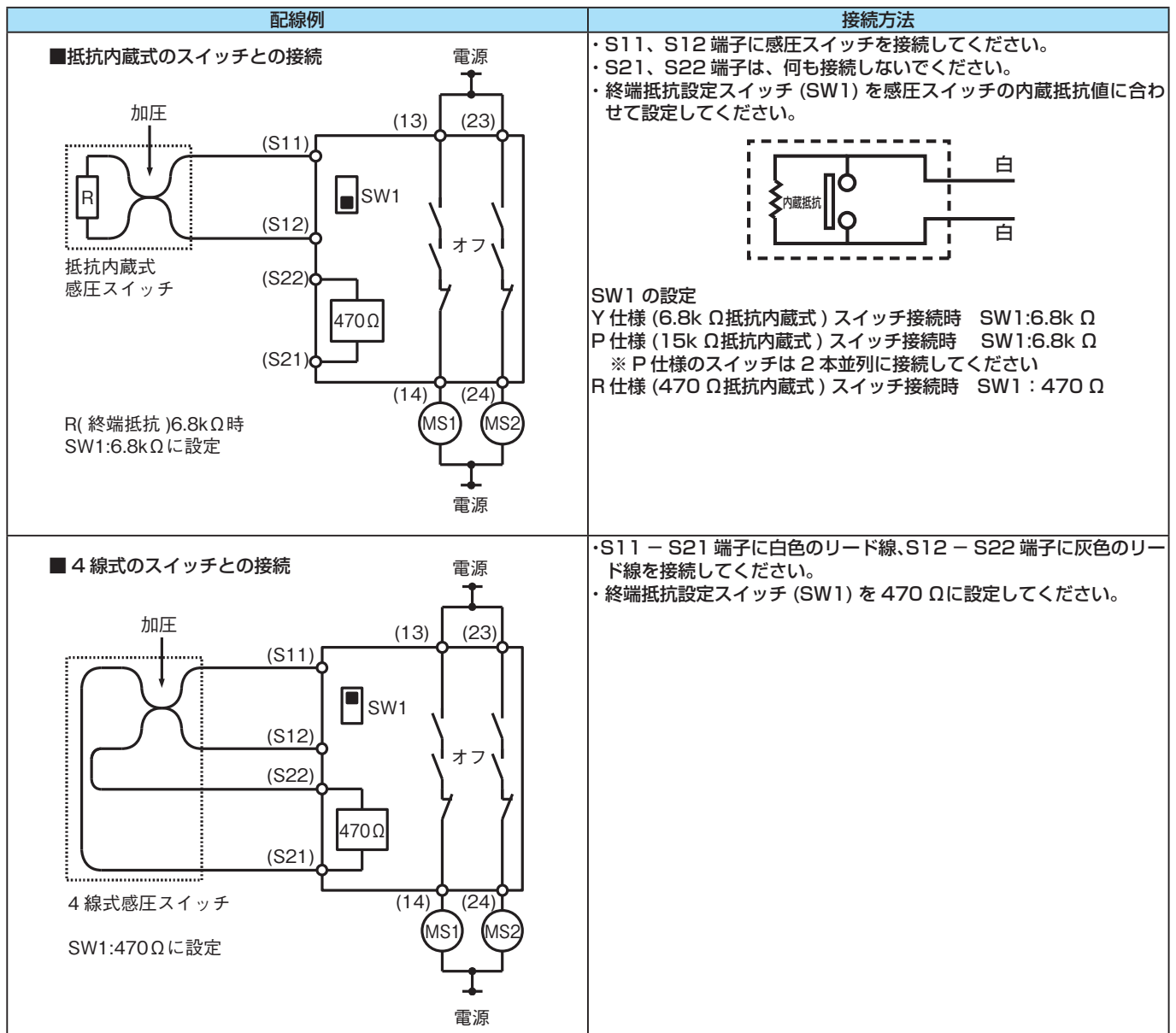
■ケーブルスイッチ等価回路図



(リード線色は標準仕様の場合です)

4線式、抵抗内蔵式のスイッチは弊社セーフティコントローラ形:SC-U1D1と組合せることで、万一の断線を検知できる回路を構成できます。2線式のスイッチは安全用途での使用は避けてください。

■形: SC-U1D1 との接続例

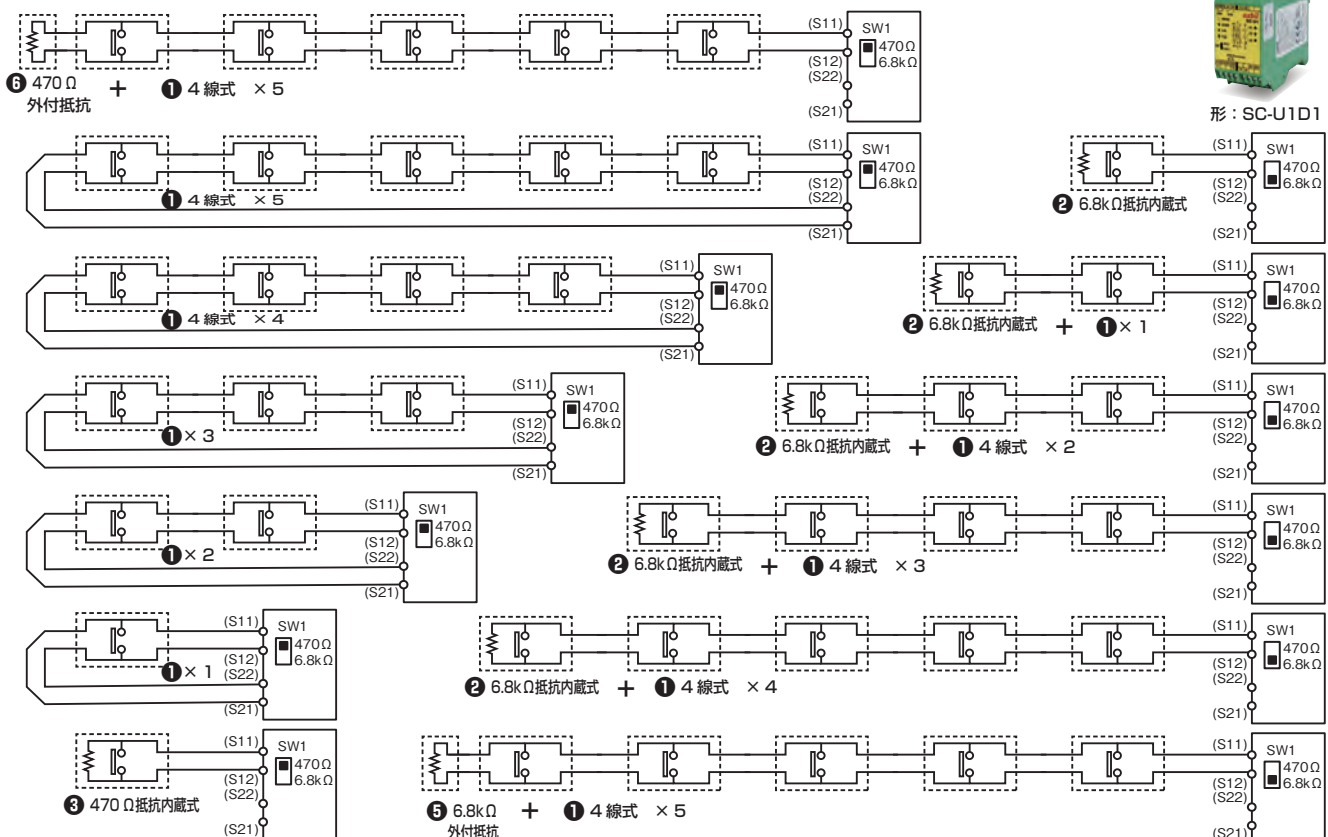


配線の詳細については、形: SC-U1D1 付属の取扱説明書を参照ください。

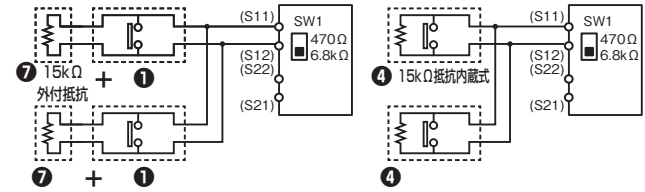
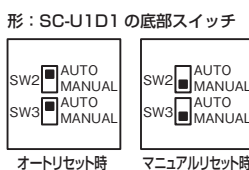
セーフティコントローラを使用しない場合の配線については別途お問い合わせください。

ケーブルスイッチとセーフティコントローラの接続例

■形：SC-U1D1 の配線回路例



- ※ 1台の形:SC-U1D1に5本のケーブルスイッチを直列に接続することが可能です。
- ※ 抵抗内蔵式 (15kΩ) を形:SC-U1D1に接続する場合はSW1を6.8kΩに設定し、2本のケーブルスイッチを並列に接続します。
- ※ オートリセット / マニュアルリセットの選択は形:SC-U1D1 底部のセレクタースイッチ (SW2/SW3) で設定します。



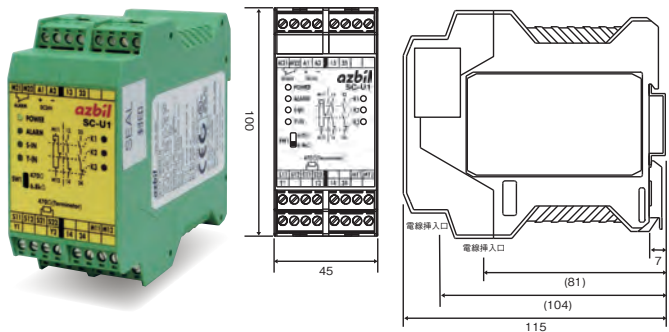
セーフティコントローラ

セーフティコントローラ (断線検知 / 安全出力搭載)

感圧スイッチの状態を常時監視することで、安全用途での感圧スイッチの使用が可能になります

■形番：SC-U1D1

エッジスイッチ形:GS-M01/形:TC101と接続してISO13856-2適合
4線式 / 抵抗内蔵式スイッチと合わせて使用可能



入力電圧	DC24V
接続スイッチ	4線式 / 抵抗内蔵式 (6.8kΩ / 15kΩ / 470Ω)
入力数	1入力
安全出力	2回路 (2N.O.) AC250V 3A(抵抗負荷) DC30V 3A 抵抗負荷
補助出力	1回路 (1N.C.) DC30V 1A(抵抗負荷)
断線警報出力	1回路 (1N.C.) DC30V 1A(抵抗負荷)
使用環境	使用温度範囲: -10 ~ 55°C (氷結 / 結露無きこと) 保存温度範囲: -20°C ~ 65°C (氷結 / 結露無きこと) 使用湿度範囲: 30%RH ~ 85%RH
取付方法	35mmDIN レール
重量	約 280g
適合規格	ISO13856-2(GS-M01/TC101と組合せ時)
安全関連データ	ISO13849-1 PLd Cat.3 UL508 UL508,CSA C22.2 No.14

※セーフティコントローラを使用しない場合の断線検知回路についてはお問い合わせください。

定格 (ケーブルスイッチ、全方向ケーブルスイッチ)

ケーブルスイッチ				
形番	CB601	CB602	CB807	備考
定格電圧 (印加可能電圧)	30V 以下 (AC/DC)			2 線式・4 線式
	DC10V 以下			抵抗内蔵式
定格電流 (印加可能電流)	100mA 以下		50mA 以下	2 線式・4 線式
	10mA 以下			抵抗内蔵式
耐電圧	AC600V 1 分間 リード線間漏洩電流 1mA 以下			2 線式・4 線式
絶縁抵抗	100M Ω 以上 DC500V 印加時：リード線間、リード線・アース間			2 線式・4 線式
導通時抵抗	100 Ω 以下 加圧力：30N	100 Ω 以下 加圧力：20N	100 Ω 以下 加圧力：30N	10mm 幅平面加圧子
開放時抵抗	Y:6.8k Ω /P:15k Ω /R:470 Ω			抵抗内蔵式
作動力	30N 以下 (約 15N)	20N 以下 (約 15N)	30N 以下 (約 15N)	10mm 幅平面加圧子
静荷重	500N 1 分間	—	500N 1 分間	10mm 幅平面加圧子
引張強度	50N 以下	50N 以下	40N 以下	本体-リード線間
動作回数*注 1	100 万回 加圧力：30N	100 万回 加圧力：20N	10 万回 加圧力：30N	10mm 幅平面加圧子 加圧サイクル：1 秒加圧、1 秒除圧 電気的負荷：DC30V 100mA 抵抗負荷
使用および 保存温度範囲	-30 ~ +70℃			
使用湿度範囲	85%RH 以下 (結露なきこと)			
保護構造	IPX6 (耐水型) 準拠	IPX6 (耐水型) 準拠	非防水	
最小曲げ 半径	垂直曲げ：R25mm 水平曲げ：不可	垂直曲げ：不可 水平曲げ：R100mm (チャンネル付 は R300mm)	全方向： R100mm	

*注 1 動作回数は使用条件により変化しますのでご注意ください。

※形：GS-M01 形：CB306 形：CB332 等のエッジタイプのスイッチについてはお問い合わせください。

ケーブルスイッチ形番構成表



CB601 X 01M20 W 02 ◀形番構成例

I	II	III	IV	V	内容・備考
基本形番	長さ(横)	配線方式	リード線	特殊仕様の有無	
CB601					最短 10cm ~ 最長 30m (長さ指定は cm 単位) *1
CB602					最短 10cm ~ 最長 50m (長さ指定は cm 単位) *1
CB807					
X					全長 (不感部を含みます)
	○○M○○				スイッチ寸法を示す [○○m○○cm] ※不感部の寸法を含みます。
					端部加工仕様
		S			2 線式
		W			4 線式
		Y			抵抗内蔵式 6.8k Ω (標準)
		P			抵抗内蔵式 15k Ω (※ 2 本セット)
		R			抵抗内蔵式 470 Ω
					リード線
			○○		リード線の長さを示す [○○m] ※ 2 線式および抵抗内蔵式は、最低 1m から 1m 単位でご指定ください。最長 10m まで延長可能です。 ※ 4 線式は両方のリード線それぞれ最低 1m から 1m 単位で延長できますが指定するときは、両方のリード線の合算した長さでご指定ください。 例 : (2 m、4 m、6 m、8 m・・・最長合計 20m)
					特殊仕様の有無
				ブランク	標準
				T	その他、特殊加工 (ご注文時には必ず概略図面が必要です)

* 1: 10cm の場合は感知部位が非常に短くなりますので注意してください。
5m 以上でご使用の場合はご相談ください。

■形番構成例

基本形番	形番構成例	内容
CB601	CB601X00M60Y01	ケーブルスイッチ CB601 (長さ 60cm、6.8k Ω 抵抗内蔵式、リード線長 1m)
CB602	CB602X01M40S02	ケーブルスイッチ CB602 (長さ 140cm、2 線式、リード線長 2m)
CB807	CB807X00M35W02	全方向ケーブルスイッチ CB807 (長さ 35cm、4 線式、リード線長 1m × 2)

■安全用途でのご使用は、セーフティコントローラとの組合せを推奨します。

ケーブルスイッチ用チャンネル形番構成表

ケーブルスイッチ用チャンネルは、定尺サイズをご用意しました。予め取付穴が加工されており、お客様で必要に応じて切断してご使用ください。形:UB601 用固定金具 (形:KG601T) は長さ 800mm です。切断加工や穴開け加工はできません。

形番	内容
RA203T	アルミ製 長さ 2m 取付穴:M3.0 サラ穴×5 取付穴ピッチ:約 450mm
KG601T	UB601 用固定金具 800mm(M4 パーリング×4、穴間隔 200mm)

■切断加工が必要なチャンネル (形:RG601、形:RG602、形:UB601) ※取付穴加工はできません。

RG601 X 02M50 ◀形番構成例

I 基本形番	II 長さ(横)	内容・備考
RG601		CB601 用ゴムチャンネル 最短 10cm ~ 最長 50m(長さ指定は cm 単位)
RG602		CB602 用ゴムチャンネル 最短 10cm ~ 最長 100m(長さ指定は cm 単位)
UB601		CB601 用 CR ゴムスポンジチャンネル 最短 10cm ~ 最長 30m(長さ指定は 10cm 単位)
	X	
		全長
	○○M○○	チャンネル寸法を示す [○○m○○cm]
		予備コード
		X00(数字のゼロゼロを必ず指定)

■形番構成例

※ゴム素材のため長めになっておりますのでお客様でカットしてご使用ください。

基本形番	形番構成例	内容
RG601	RG601X01M50X00	CB601 用ゴムチャンネル 長さ 150cm
RG602	RG602X02M50X00	CB602 用ゴムチャンネル 長さ 250cm
UB601	UB601X05M00X00	CB601 用ゴムスポンジチャンネル 長さ 500cm

■形:RA203 に切断加工や取付穴加工が必要なとき

お客様で切断加工や穴開け加工ができない場合は、下記形番構成表に従いご指示ください。

※費用は長さに関わらず、必要とした定尺製品の費用+切断加工費+穴開け加工費です。端材は当方にて処分いたします。

※穴加工が必要な場合は必ず穴形状・寸法を記載した図面を添付してください。

RA203 X 01M20 X 01 ◀形番構成例

I 基本形番	II 長さ(横)	III 穴加工	内容・備考
RA203			アルミチャンネル 最短 20cm ~ 最長 200cm(長さ指定は cm 単位)
	X		
			全長
	○○M○○		チャンネル寸法を示す [○○m○○cm] ※不感部の寸法を含みます。
		X	
			穴加工
		○○	穴の数(穴位置は図面にてご指示ください)
		00	穴加工なし(数字のゼロゼロを指定)



その他の注意事項


当社製品をご使用するにあたり、品質・信頼性・安全性確保のため、当社製品個々のカタログ、仕様書、取扱説明書などの技術資料に規定されています仕様（条件・環境など）、注意事項、危険・警告・注意の記載をご理解のうえ厳守くださるようお願いいたします。

取扱上の注意事項

末永く安全に正しくご使用いただくためにこの注意書きを深く読み、よく理解してください。この注意書にでてくる重要警告事項の部分は、製品を使用する前に注意深く読みよく理解してください。また、注意書はいつでも参照できるように保管してください。

シンボルマークとシグナルワード









シンボルマークとシグナルワード	
 警告	取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険の状態が生じることが想定される場合
 注意	取扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、または物的損害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合

 この記号はしてはいけないことを表しています













 この記号はしなければならないことを表しています

使用上の注意事項：安全にお使いいただくために

警告

-  ご使用に際しては、取扱説明書記載の定格電圧、電流値に示した範囲内でご使用ください。発熱による火災の危険性や製品の故障の恐れがあります。なお、長期耐久性のために、定格電流の半分以下の電流でご使用ください。
-  本製品は A 接点のスイッチです。B 接点としての使用はできません。
-  安全用途で製品をご使用頂く際は、万一の断線を検知する抵抗内蔵式や 4 線式のスイッチとセーフティコントローラの組合せでご使用ください。
-  スイッチが水に埋没する状態での使用はやめてください。感電または故障する恐れがあります。また、水回り使用、屋外使用の場合には弊社までご相談願います。
-  キズ、剥離、摩耗、破れ等の異常がある場合には、ただちに使用を中止ください。
-  カタログ、取扱説明書記載の使用温度範囲内でご使用ください。誤動作・故障の恐れがあります。
-  作業前は必ず始業点検をして、正常に作動すること、またキズ、剥離、摩耗、破れがないことを確認してください。
-  スイッチの不適合が確認された時は、スイッチが制御している機械の使用を中止して、専門知識を持つ資格者が点検を実施してください。不適合状態が解消しない場合は、弊社担当までお問い合わせください。

注意

-  鋭利な物体で局所的に衝撃をかけないでください。製品が故障する恐れがあります。
-  設置する際、製品の下部は突起物がないように平らにしてください。感度不良・誤動作・断線の恐れがあります。
-  使用中・保管中・運搬中を問わず、製品をねじる、引っ張る等のストレスをかける扱いはお避けください。特に製品を縦方向に取付ける場合、上部のみを固定し、吊るような状態でのご使用は避けてください。また、製品に連続してストレスがかかる扱いはお避けください。製品が故障する恐れがあります。
-  製品は直線状態にて保管してください。小さく巻いて保管するとクセ付きによる誤動作の恐れがあります。
-  リード線を引っ張る、持って引きずる、持ち上げる等のリード線にストレスがかかる取り扱いはしないでください。また、リード線取り出し部に荷重がかからないようにレイアウトしてください。断線する恐れがあります。
-  シンナー、ベンゼン、トルエン等の溶剤を製品の周囲で使用しないでください。外皮の変質・変色と共に劣化により誤動作の恐れがあります。また、油のかかる場所での使用は避けてください。
-  カタログの動作感度、寸法、曲げ半径、連結方法をご参考の上適切なスイッチをご選択ください。
-  チャンネルから取り外す際は、真上に持ち上げるようゆっくりと外してください。U ターンするように無理に引っ張りますとスイッチ体を損傷する恐れがあります。
-  誘導負荷に接続してご使用になる場合は、サージ対策のため保護回路を設けてください。
-  スイッチを用いて直接リレーを駆動させないでください。誤動作、故障の恐れがあります。
-  お客様にて、スイッチを分解、および修理をすることは避けてください。分解、修理をされた場合、動作の保証ができないため補償の対象外とさせていただきます。
-  スイッチ及び周辺部品の廃棄は、産業廃棄物として処理してください。

上記注意事項が守られず、正しく設置されなかった場合また、正しく使用されなかった場合の故障、事故について当社は一切責任を負いませんのでご了承ください。

ご使用の状況により、期間は変わりますが、経年劣化も考慮して、3 年以内を目安に製品を交換することをご推奨します。

注文書および見積書（ケーブルスイッチ）

お手数ですが、ご注文の際は下記の仕様を確認の上ご指示ください。

※該当項目に○をおつけください。

項目	内容	
①ご依頼内容 および 製品形番	ご注文 または お見積り 製品形番 () 例：-----○○M○○_○○ 製品形番が不明な場合は、以下②～⑤を記入してください。	
②スイッチ種類	ケーブルスイッチ形番 <input type="checkbox"/> CB601 <input type="checkbox"/> CB602 <input type="checkbox"/> CB807 <input type="checkbox"/> CB306 <input type="checkbox"/> CB332 <input type="checkbox"/> CB333 3形番は本カタログ未記載です。※お問い合わせください。	
③サイズ	本体長さ () cm	※本体長さには、不感部を含みます。 cm 単位でご指示ください。 ※5m 以上でご使用はご相談ください。
④配線仕様	<input type="checkbox"/> 抵抗内蔵式 Y(6.8k Ω)/P(15K Ω)/R(470 Ω) <input type="checkbox"/> 4線式 <input type="checkbox"/> 2線式	
⑤リード線長	() m	※2線式および抵抗内蔵式は最低1mから1m単位でご指示ください。 ※4線式は両方のリード線それぞれ最低1mから1m単位で延長できます。 延長する場合は両方のリード線を合算してご指示ください。 例：(2m、4m、6m、8m)
⑥チャンネル形番	本体長さ () cm	<input type="checkbox"/> RA203 <input type="checkbox"/> RG601 <input type="checkbox"/> RG602 <input type="checkbox"/> UB601 RA203 穴加工数 () ※要概略図
⑦その他	<ul style="list-style-type: none"> ● 連結方式 ● 寸法入りの略図（図面）にてご指示ください。 ● 特殊加工 ※別途ご指示ください。	
⑧ご連絡先	住所 〒	
	会社名	部署名
	お名前	
	TEL	FAX/E-Mail

azbil アズビルトレーディング株式会社

<https://at.azbil.com/>

本社 〒105-0014 東京都港区芝 3-23-1 セレスティン芝三井ビルディング 8階

ご用命は弊社事業所までお願いします。

<https://at.azbil.com/company/access/>



※外観、仕様、価格等は製品改良のため予告なく変更することがあります。

260529-0000-10-AT