

無停電に貢献する技術の

Aichi

無停電に貢献する技術の

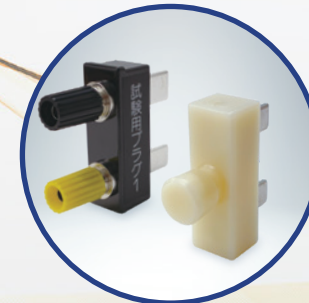
Aichi



www.aichidnk.com

埋込形 トリップロック端子 PT端子

リニューアルカタログ



株式会社新愛知電機製作所 AICHI ELECTRIC WORKS CO., LTD.

本社 愛知県小牧市大字大草字年上坂5953-1
〒485-0802 TEL (0568) 68-8301 FAX (0568) 68-8631

〔機器営業部〕

名古屋 愛知県小牧市大字大草字年上坂5953-1
〒485-0802 TEL (0568) 68-8305 FAX (0568) 68-8635

東京 東京都台東区上野3丁目17番7号 G-SQUARE上野5F
〒110-0005 TEL (03) 6240-1148 FAX (03) 6240-1149

大阪 大阪市中央区南船場1丁目11番23号 プレシオ南船場2F
〒542-0081 TEL (06) 6262-7621 FAX (06) 6262-7622

福岡 福岡市博多区山王2丁目7番33号 マルシン山王ビル
〒812-0015 TEL (092) 473-8466 FAX (092) 473-8441

※改良のため、おことわりなく仕様を変更することがありますので、ご了承願います。

www.aichidnk.com

AT402EV50

株式会社新愛知電機製作所
NITTO NITTO KOGYO GROUP

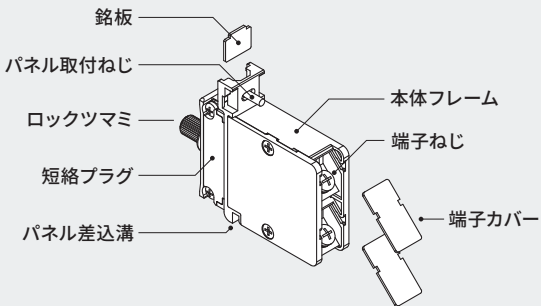
埋込形トリップロック端子・PT端子

新愛知電機製作所の埋込形トリップロック端子・PT端子は、デジタル制御盤や配電用変電所の配電盤の継電器・計器を校正・検査する際、その動作試験中に遮断器のトリップ(回路開放)を防止(ロック)するための試験端子です。

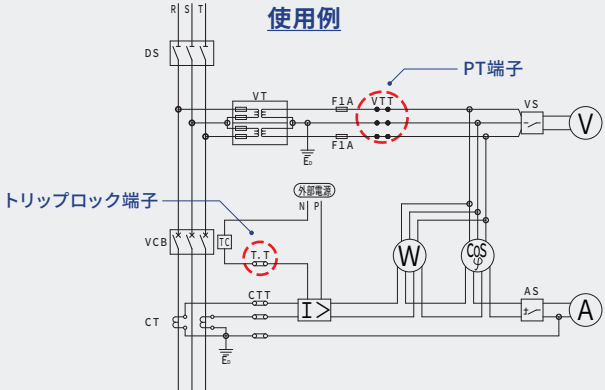
1970年代に電力会社様との共同開発で誕生して以来、長年にわたり現場の安全と点検効率を支えてきました。このたび、既設品との互換性を維持しながら、現場での使いやすさを追求し、リニューアルいたしました。安全性と作業性を確保することで、全国の電力設備の保守点検の安全化・効率化に貢献し続けます。



新型トリップロック端子外観構造



使用例



目次

特長及びリニューアル内容	P. 1	オプション	
定格・仕様・性能	P. 2	(カードホルダー差込式銘板・端子カバー)	P. 7
形式選定	P. 3	標準付属品	P. 7
本体形式・本体外形寸法	P. 4	パネルカット寸法	P. 8
連結PT端子・表面形トリップロック端子	P. 5	保守点検	P. 9
オプション(試験用プラグ・保護プラグ)	P. 6	製品ご注文に際してのご注意	P.10

特長とリニューアル

特長

- 遮断器等をトリップせずに継電器類の校正が可能です。
- 配電盤埋込方式により露出度を抑えた安全設計の試験端子です。
- 本体と短絡プラグは、誤挿入を防止する構造になっています。
- 短絡プラグは、抜け落ちを防止するためのロックツマミ方式を採用しています。
- 本体は最大6個を連結して収めることが可能です。(TA形シリーズ:6連結を並べて使用することもできます)

①リニューアル内容

- Point 1 - 本体・短絡プラグともに一体成形から組立式の成形部品に変更しました。
- Point 2 - 着色方法が塗装から樹脂材料着色となり、美観性が良くなりました。
- Point 3 - 銘板が貼付方式からカードホルダー方式となり、規格要求事項※1に対応しました。
- Point 4 - 充電部端子カバー(オプション品)の寸法が小さくなり、省スペース化を実現しました。
- Point 5 - 旧形と性能及び取付、配線の互換性があり、旧形の代替品として使用可能です。
現行の・短絡プラグ(UM、UM2)・試験用プラグ・保護プラグはそのまま使用可能です。

※1 電力用規格B-402 項目5.2.8、JEC-2500、JEM1407

3 定格・仕様・性能

■定格と仕様

定格仕様	定格電圧		AC・DC250V	
	定格電流		20A	
	本体色		黒・赤・黄・青緑・茶	
性能	参考規格(※1)		電力用規格B-402(平成28年) JEC-2500(2010) JEM1407(2009)	
	絶縁抵抗		絶縁抵抗計DC500V 100MΩ以上(新品) 参考:絶縁抵抗計DC1000V 1000MΩ以上(新品)	
	商用周波耐電圧		AC2000V(1分間)	
	雷インパルス耐電圧		回路一括対地(ねじ)間:±7.0kV(1.2/50μs)/各3回 開路時の端子間:±4.5kV(1.2/50μs)/各3回 連結したトリップロックの間:±4.5kV(1.2/50μs)/各3回	
	操作回数		1000回	
	過負荷耐量	電圧	AC325V(3時間) AC542.5V(10秒間)	
電流		800A 2秒(1分間隔 2回)		
振動・衝撃			耐震階級A・階級A	
標高			2000m以下	
常規使用状態			周囲温度 0～+40℃ 相対湿度 日平均で30～80% (※2) (※3)	
標準保管状態			周囲温度 -20～+60℃ (結露・氷結がないこと) 相対湿度 日平均で30～80% (※2)	
接触抵抗			5mΩ以下(新品)	
最大適用圧着端子			R5.5-4	
付属品			パネル取付ねじ(M3×10)	
オプション			端子カバー、銘板(カードホルダー式)	

埋込形トリップロック・PT端子は下記の締付トルク範囲内で確実に締付けてください。
締付トルク値:端子(M4)・・・1.0N・m～1.2N・m / パネル取付ねじ(M3)・・・0.5N・m～0.6N・m

※1 参考にしている性能について

○:検証実施 ー:未検証

検査項目	電力用規格 B-402	JEC-2500	JEM1407
絶縁抵抗測定	○	○	○
商用周波耐電圧試験	○	○	○
雷インパルス耐電圧試験	○	○	○
温度上昇試験	○	○	ー
振動・衝撃試験	○	○	ー
過負荷耐量試験	○	○	ー
耐寒性及び耐熱性			ー
耐湿性			ー

※2 常規使用状態、標準保管状態には下記条件も含まれます。

- ・異常な振動、衝撃、傾斜、磁界および電磁界を受けない状態
- ・有害な煙またはガス、塩分を含むガス、水滴または蒸気、過度の“塵”または微粉、爆発性のガスまたは微粉、直射日光にさらされない状態

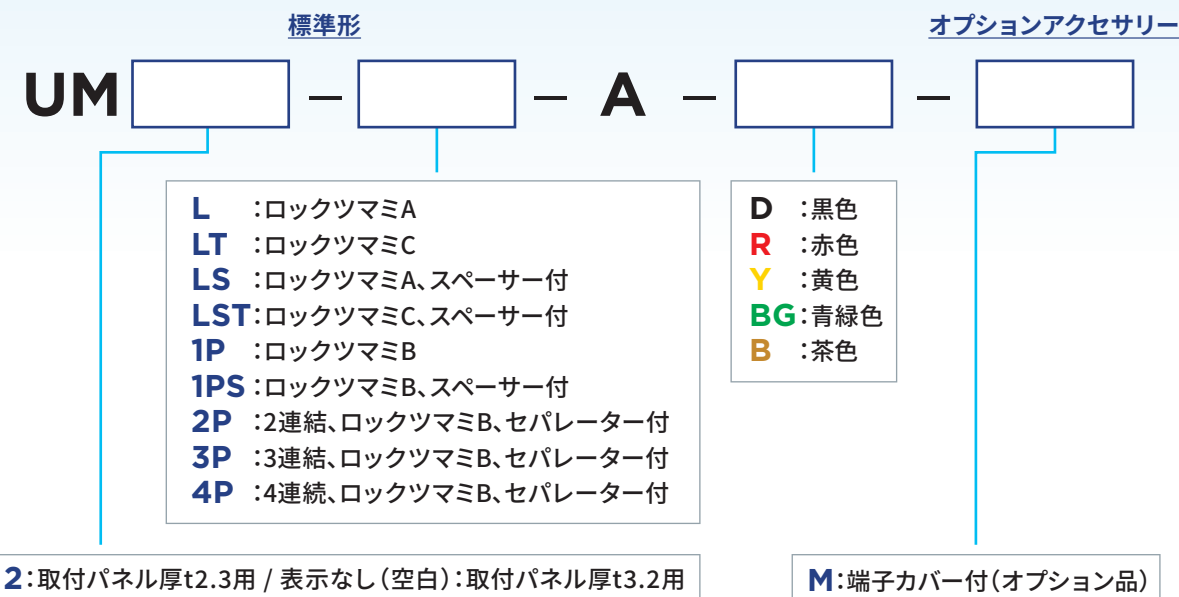
※3 ただし、-10℃～50℃を1日数時間程度許容するが、結露・氷結が起こらない状態とする。

備考

「TA形シリーズ(デジタル配変用配電盤用)」の組み合わせ品をご要望の際は、別途お申し付けください。
組み合わせ品につきましては、「デジタル配変用配電盤トリップロック形式一覧」(TA形式リスト)をご用意しておりますので、ぜひご用命ください。また、お客様のご要望に応じた多種多様な組み合わせでの対応も可能です。お気軽にご相談ください。

4 形式選定

●基本形式の見方



取付パネル板厚	ロックツマミ	極数	形式(※1)	スペーサー付 セパレーター付	質量(g)(※2)
2.3	A	1P	UM2-L-A-□	—	80
			UM2-LS-A-□	スペーサー	85
	C	1P	UM2-LT-A-□	—	85
			UM2-LST-A-□	スペーサー	90
	B	1P	UM2-1P-A-□	—	85
			UM2-1PS-A-□	スペーサー	90
		2P	UM2-2P-A-□	セパレーター	175
		3P	UM2-3P-A-□		265
4P		UM2-4P-A-□	350		
3.2	A	1P	UM-L-A-□	—	80
			UM-LS-A-□	スペーサー	85
	C	1P	UM-LT-A-□	—	85
			UM-LST-A-□	スペーサー	90
	B	1P	UM-1P-A-□	—	85
			UM-1PS-A-□	スペーサー	90
		2P	UM-2P-A-□	セパレーター	175
		3P	UM-3P-A-□		265
4P		UM-4P-A-□	350		

※1 □には本体色によって右記、英字を指定してください。 □・・・D:黒色 R:赤色 Y:黄色 BG:青緑色 B:茶色
形式末尾に「-M」を表記すると「端子カバー付」となります(オプション)

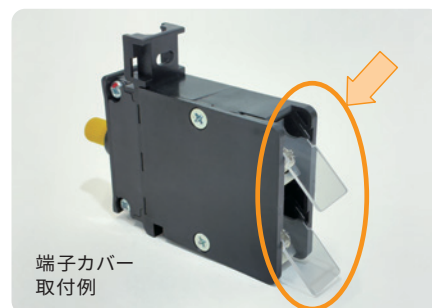
※2 製品質量は代表値であり、保証値ではありません。

端子カバー（オプション品）

形式:UM-TCA

詳しくは7ページへ→

本体と同時のご注文時の場合は本体形式の末尾に「-M」が付きます。



5 本体形式·本体外形寸法

トリップロック端子とは、遮断器の動作をロックすることで電路を解放状態にでき、系統を停止させることなく保護継電器や計器類の動作試験・検査を可能にする**試験端子**です。

●埋込形トリップロック端子

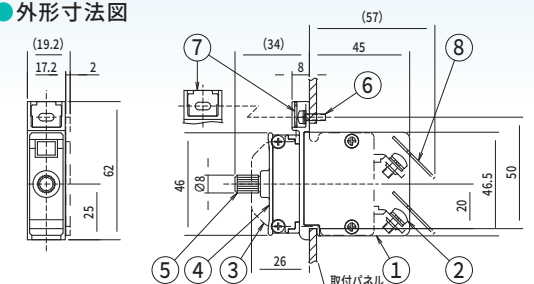
●仕様

形 式	UM-L-A-□	UM-LS-A-□	UM2-L-A-□	UM2-LS-A-□
定格電圧	AC・DC250V			
定格電流	20A			
取付パネル板厚	t3.2		t2.3	
スぺーサー	無し	有り	無し	有り

□には本体色によって下記を指定してください。

□...D:黒色 R:赤色 Y:黄色 BG:青緑色 B:茶色

●外形寸法図



- ① 本体
- ② 端子ねじ (M4)
- ③ スペーサー (橙色)
- ④ 短絡プラグ
- ⑤ ロックツマミA (黄色)
- ⑥ パネル取付ねじ (M3×10)
- ⑦ 銘板 (オプション)
- ⑧ 端子カバー (オプション)

※③ スペーサー付きは形式UM-LS-A-□、UM2-LS-A-□となります。
 ※⑥ パネル取付ねじ(M3×10)は付属品となります。
 ※⑦ 銘板はカードホルダー方式となっており、取り外しが可能です。

PT端子とは、遮断器の点検など停電を回避する回路の設備で保護継電器や計器の動作試験・検査を行う場合における、盤内の線間電圧を取り出せる**VTT端子**です。

●埋込形PT端子

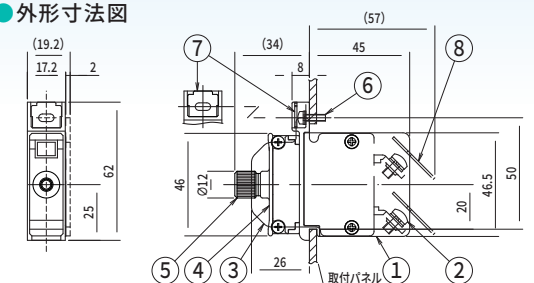
●仕様

形 式	UM-1P-A-□	UM-1PS-A-□	UM2-1P-A-□	UM2-1PS-A-□
定格電圧	AC・DC250V			
定格電流	20A			
取付パネル板厚	t3.2		t2.3	
スぺーサー	無し	有り	無し	有り

□には本体色によって下記を指定してください。

□…D:黒色 R:赤色 Y:黄色 BG:青緑色 B:茶色

●外形寸法図



- ① 本体
- ② 端子ねじ (M4)
- ③ スペーサー (橙色)
- ④ 短絡プラグ
- ⑤ ロックツマミB (黒色)
- ⑥ パネル取付ねじ (M3×10)
- ⑦ 銘板 (オプション)
- ⑧ 端子カバー (オプション)

※③ スペースキー付きは形式UM-1PS-A-□、UM2-1PS-A-□となります。
 ※⑥ パネル取付ねじ(M3×10)は付属品となります。
 ※⑦ 銘板はカードホルダー方式となっており、取り外しが可能です。

6 アクセサリー（本体短絡プラグのみ）

●短絡プラグ

名 称 形 式	短絡プラグA UM-SAP-A-□	短絡プラグB UM-SBP-A-□	短絡プラグC UM-SCP-A-□
外形寸法			
ロックツマミタイプ	ロックツマミA(黄色)	ロックツマミB(黒色)	ロックツマミC(黄色)
接続方式	—	バナナプラグ接続機能 試験用ケーブル接続機能	試験用ケーブル接続機能
接続例	—		

7 連結PT端子(VTT端子)

①埋込形PT端子(試験用ケーブル・バナナプラグ接続機能付き)

●仕様

形 式	取付パネル 板厚	t3.2	UM-2P-A-□	UM-3P-A-□	UM-4P-A-□
		t2.3	UM2-2P-A-□	UM2-3P-A-□	UM2-4P-A-□
定格電圧		AC・DC250V			
定格電流		20A			
ユニット数		2	3	4	

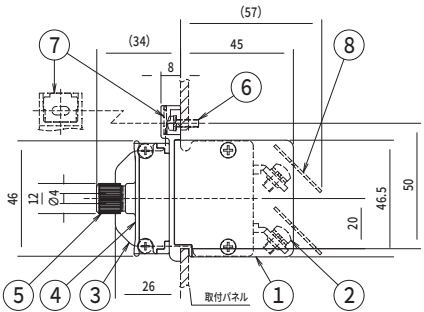
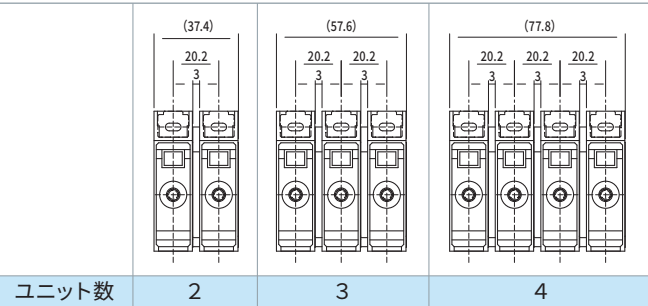
□には本体色によって下記を指定してください。
□・・・D:黒色 R:赤色 Y:黄色 BG:青緑色 B:茶色



UM-2P-A-D

UM-3P-A-D

●外形寸法図



- ① 本体
- ② 端子ねじ (M4)
- ③ セパレーター (乳白色)
- ④ 短絡プラグ
- ⑤ ロックツマミB (黒色)
- ⑥ パネル取付ねじ (M3×10)
- ⑦ 銘板 (オプション)
- ⑧ 端子カバー (オプション)

8 表面形トリップロック端子

①盤面からメガー試験など、作業性を重視される場所に適しています。

●仕様

形 式	FM-L-AK-□
定格電圧	AC・DC250V
定格電流	20A
取付方法	専用金具

□には短絡プラグの色によって下記を指定してください。
□・・・D:黒色 R:赤色 Y:黄色 BG:青緑色 B:茶色
注・・・本体色は黒色のみとなります。



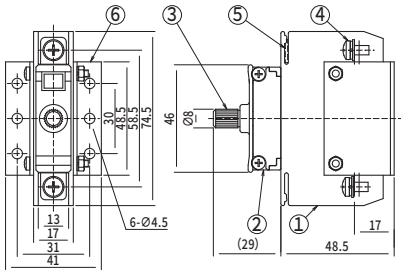
専用金具
取付例

●外形寸法図

FM-L-AK-□

- ① 本体 (黒色)
- ② 短絡プラグ
- ③ ロックツマミA (黄色)
- ④ 端子ねじ (M4)
- ⑤ 銘銘板
- ⑥ 専用金具

※⑤ 銘銘板の
t1.5×10×15.5(塩ビ白色)は
付属品となります。



9 オプション品(試験用プラグ)

●試験用プラグ

形 式	UM-TB	UM-TY	UM-TBY	UM-TBD
定格電圧	AC250V			
定格電流	20A			
外形寸法				
本体色	黒色(フェノール樹脂)			
ロックツマミ色	黒色	黄色	上側:黒色/下側:黄色	上側:黒色のみ
接続方式	バナナプラグ接続機能 試験用ケーブル接続機能			
外 観				

10 オプション品(保護プラグ) 多種多様な保護プラグを取り揃えております。

●保護プラグ

形 式	UM-D	UM-TD	UM-DL	UM-DN
定格電圧	AC250V			
外形寸法				
外 観				
形 式	UM-DG	UM-DNG	UM-SDN	UM-SDNW
定格電圧	AC250V			
外形寸法				
外 観				

11 オプション品(カードホルダー差込式銘板)

①埋込形トリップロック端子 差込銘板

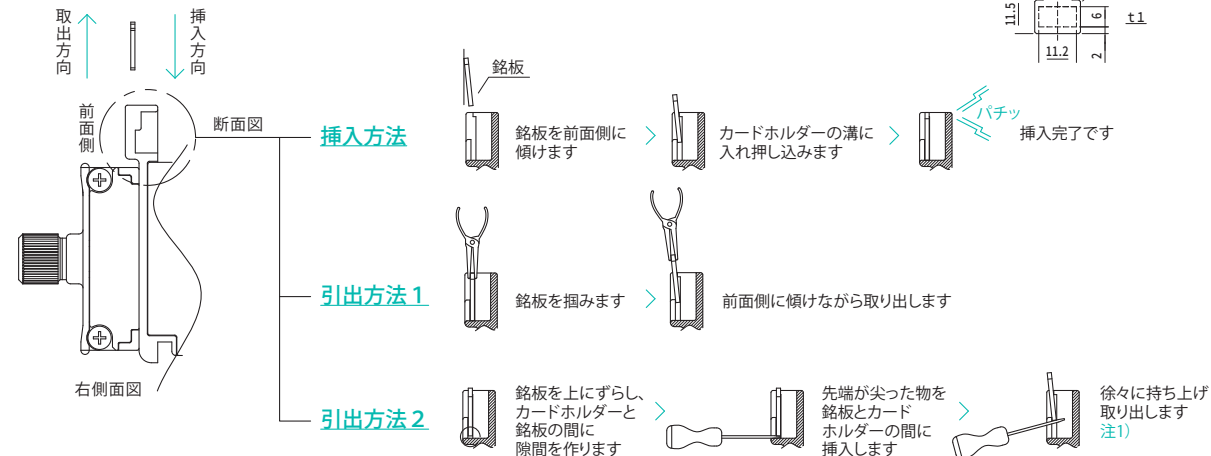
●仕様

番号	形 式	下地色	記載文字	文字色	番号	形 式	下地色	記載文字	文字色
1	UM-CH-W	白			9	UM-CH-D-N	黒	—	白
2	UM-CH-R	赤			10	UM-CH-W-52C	白	52C	黒
3	UM-CH-B	青			11	UM-CH-W-52T	白	52T	黒
4	UM-CH-BG	青緑			12	UM-CH-W-52TF	白	52TF	黒
5	UM-CH-G	緑			13	UM-CH-W-52TP	白	52TP	黒
6	UM-CH-D	黒			14	UM-CH-W-52TS	白	52TS	黒
7	UM-CH-Y	黄			15	UM-CH-W-52TSA	白	52TSA	黒
8	UM-CH-D-P	黒	+	白	16	UM-CH-W-52TSB	白	52TSB	黒



差込式銘板
取付例

●銘板取付方法



注1) 銘板を勢いよく持ち上げた場合、銘板がカードホルダーから飛び出すおそれがあります。
銘板を持ち上げる時、銘板を押さえながら作業すると銘板がカードホルダーから飛び出すおそれなくなります。

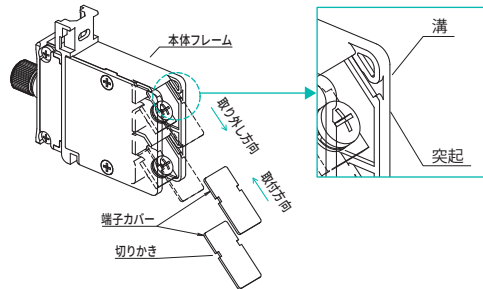
12 オプション品(端子カバー) 本体形式末尾に「-M」付

挿入

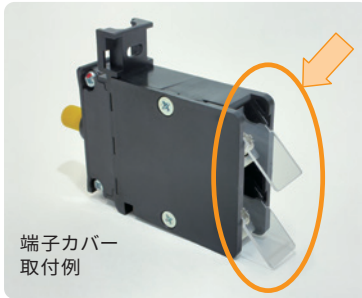
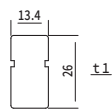
1. 端子両サイドの本体フレームに溝があります。
2. 端子カバーを溝に沿って挿入し、本体フレームの突起に端子カバーの切りかきをはめてください。
3. 端子カバーの切りかきに突起がしっかりとハマると、端子カバーが外れなくなります。

取り外し

1. 端子カバーを少し持ち上げながら、切りかき部を本体フレームの突起から外してください。
2. 続いて、端子カバーを引っ張ると取り外すことができます。



●端子カバー
外形図



形式: UM-TCA
1式(上下端子用2枚)
※ご購入時には両面にフィルムが貼られているため
フィルムを剥がしてからご使用ください。

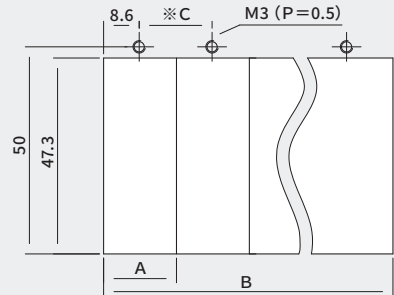
13 標準付属品

●パネル取付ねじ (M3×10 P3 なべ小ねじ)

単 品	2連結	3連結	4連結	5連結	6連結
1個	2個	2個	2個	3個	3個

14 パネルカット リニューアル品

①トリップロック端子単品取付の場合



●1台取付の横寸法(mm)

形式	UM(2)-L-A UM(2)-LT-A UM(2)-1P-A	本体のみ	UM(2)-LS-A UM(2)-LST-A UM(2)-1PS-A	スペーサー付 セパレーター付
A	17.6	19.6	20.6	

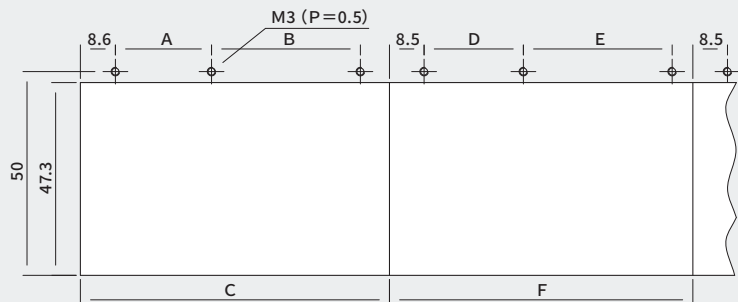
●複数台取付の横寸法(mm) 次の表から算出してください。

形式	UM(2)-L-A UM(2)-LT-A UM(2)-1P-A	本体のみ	UM(2)-LS-A UM(2)-LST-A UM(2)-1PS-A	スペーサー付 セパレーター付
B	17.6+17.4×(台数-1)	19.6+19.4×(台数-1)	20.6+20.4×(台数-1)	
C	17.4	19.4	20.4	

※穴ピッチは左側に取り付くトリップロック端子の形式を寸法選定基準としてください。

例 UM-LS-A、UM-L-Aの順に製品が取り付け場合は穴ピッチは19.4mmとなります。

①トリップロック端子連結仕様取付の場合



●連結仕様寸法(mm) 次の表から適用してください。(※1)

	2連結	3連結	4連結	5連結	6連結
A	17.4	34.8	52.2	34.8	34.8
B				34.8	52.2
C	35.0	52.4	69.8	87.2	104.6

●連結仕様の右端から並べて他の単体及び連結仕様の
トリップロック端子を取付する場合の寸法(mm)
次の表から適用してください。(※1)

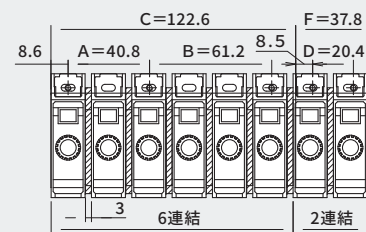
	単 体	2連結	3連結	4連結	5連結	6連結
D		17.4	34.8	52.2	34.8	34.8
E					34.8	52.2
F	17.4	34.8	52.2	69.6	87.0	104.4

※1 スペーサ付、セパレータ付の場合は、表の各寸法内に使用される枚数を下記より算出し、足してください。
=2mm×スペーサ枚数+3mm×セパレータ枚数

＜トリップロック端子取付時の注意点＞

- ・取付パネルの板厚は2.3mmと3.2mmとなります。
- ・パネルカット寸法が指定寸法より小さくなると、製品が取り付けなくなるおそれがあります。
- ・正しい取り付け方向は正面から見て、カードホルダーが上部にある状態となります。
- ・トリップロック端子を密着させて取り付けを行うと過度な隙間が発生する場合があります。
- ・リニューアル品以外は本パネルカット寸法を適用するとトリップロック端子が取り付けられないおそれがあります。(リニューアル品販売開始 2025年6月1日)

例:6連結(セパレータ付)+2連結(セパレータ付+標準)



＜例＞算出方法
A=34.8mm+(3mm×2枚)=40.8mm D=17.4mm+(3mm×1枚)=20.4mm
B=52.2mm+(3mm×3枚)=61.2mm F=34.8mm+(3mm×1枚)=37.8mm
C=104.6mm+(3mm×6枚)=122.6mm

15 保守点検

①保守点検

本製品の性能を維持し、常に良好な状態を保つため、下記項目に基づき、保守点検を行ってください。

危険

保守・点検は必ず回路を無電圧状態にした後、検電器で確認してください。
感電のおそれがあります。

注意

保守・点検は項目と周期を厳守してください。
※接触面の発錆や酸化、あるいは塵の付着が、接触不良の原因となりますので、
点検毎に開閉を行ってください。

注意

定格を超えた仕様で使用しないでください。過熱による火災などの原因となります。
※変色など目視で点検してください。

注意

異常のある場合は使用しないでください。火災・けがのおそれがあります。
※ゴミ、塵埃などにより不具合が起こらないよう清掃を行ってください。

なお、 注意 に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。
いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

●点検の種類と周期

種 類	周 期	点検の目的と方法
巡視点検	1～2回／週	設備運転状態で、主に感覚(目視・嗅覚・聴覚)による点検であり、異常の早期発見を目的に行います。
定期点検	※	運転停止(停電状態)のもと、製品の性能維持のために行うものです。 必要に応じ部品交換を行います。性能確認のための動作確認も含まれます。
臨時点検	随時	巡視点検で不具合部分が発見された場合に運転を停止して行います。 不具合部分の改修を目的に行います。

※定期点検の周期は、使用環境により差がありますので、下記の目安で点検を実施してください。

No	使用環境	点検周期	使用場所の例
1	清潔・乾燥している場所	2年	空調・防塵設備のある屋内設置の状態
2	塵埃・腐食ガス・蒸気等が あまり含まれていない場所	1～2年	通常の屋内盤に収納された状態
3	上記1、2以外の場所	1年	屋外盤に収納された状態

MEMO

16 製品ご注文に際してのご注意

(株)新愛知電機製作所の機器製品(以下当社製品と記述します)をご注文いただく際、見積書、契約書、仕様書などに
特記事項のない場合には、次の適用用途の条件、保証内容等を適用いたします。
以下の内容をご確認いただき、ご承諾のうえご注文ください。

1. 保証内容

- 1)保証期間
当社製品の無償保証期間は、ご購入後またはご指定の場所に納入後1年です。保証範囲において修理を行った製品の無償保証期間は、修理前の無償保証期間と同様です。
- 2)保証範囲は以下の通りです。
無償保証期間中に当社側の責任により当社製品に故障を生じた場合は、代替品の提供または故障品の修理対応を無償で実施いたします。なお、交換作業はお客様の責任において実施いただきます。ただし、故障の原因が以下のa)～f)に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外します。なお、ここで言う故障には、性能に影響のない傷、変色などは含みません。

a) 本カタログまたは仕様書などに記載されている以外の条件・環境での使用・取扱いによる場合。
b) 当社製品以外が原因の場合。
c) 当社以外による改造または修理による場合。
d) 当社製品本来の使い方以外の使用による場合。
e) 当社出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった事由による場合。
f) その他、天災、災害など当社の責ではない原因による場合。

なお、ここでの保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障により誘発される損害は保証の対象外といたします。

2. 責任の制限

- 1)保証期間の内外を問わず、当社製品の故障に起因するお客様での機会損失・逸失利益・当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害・二次損失・事故補償・当社製品以外への損傷およびその他の業務に対する補償、ならびに当社の責に帰することができない事由から生じた損害については、当社の補償外とさせていただきます。
- 2)プログラミング可能な当社製品については、当社以外の者が行ったプログラム、またはそれにより生じた結果について、当社は責任を負いません。

3. 適用用途の条件

- 1)当社製品は、一般工業向けの汎用品として設計・製造しています。その使用条件については、お客様の製品・設備・機器・使用環境等の特定条件を考慮していません。他の製品と組み合わせて使用される場合、お客様が特定条件・適合すべき規格・法規または規制をご確認いただき、お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社製品の適合性は、お客様にてご確認ください。これらを実施されない場合は、当社は当社製品の適合性について責任を負いません。
- 2)以下のa)～e)の用途に使用される場合、定格・性能に対し、余裕を持った使い方や、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。

a) 屋外の用途、潜在的な科学的汚染あるいは電氣的妨害を被る用途または本カタログに記載のない条件や環境での使用。
b) 原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空・車両設備、医用機器、娯楽機器、安全装置、および行政機関や個別業界の規制に従う設備。
c) 人命や財産に危険が及ぶうるシステム・機械・装置。
d) ガス、水道、電気の供給システムや24時間連続運転システムなど、高い信頼性が必要な設備。
e) その他、上記a)～d)に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途。
- 3)お客様が当社製品を人命や財産に重大な危険を及ぼすような用途に使用される場合には、システム全体として危険を知らせることができる設計、および冗長設計により必要な安全性を確保できるような設計であること、また当社製品が全体の中で意図した用途に対して適切に配電・設備されていることを必ず事前に確認してください。
- 4)本カタログに記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認のうえでご使用ください。

4. 仕様の変更

本カタログ記載の商品の仕様および付属品は、改善またはその他の事由により必要に応じて変更する場合がありますので、当社営業担当までご相談のうえ、当社製品の実際の仕様をご確認ください。

5. 適用範囲

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提としております。日本国外での取引および使用に関しては、当社営業担当までご相談ください。

6. 更新推奨について

当社製品の更新推奨時期は、JEMA(一般社団法人日本電気工業会)発刊の「高低圧電気機器保守点検のすすめ」を参考としてしています。本製品は、納入後15年または規定操作回数の到達の早い方での更新をお願いいたします。