

TFP・TTFP・TFE シリーズ 製品ラインアップ / 共通仕様 / 材質

ねじ端子台（レール式）

製品ラインアップ

■フィンガープロテクト端子台

フィンガープロテクト端子台は、安全性を重視した、端子カバー不要の端子台です。端子充電部の露出をなくしたフィンガープロテクト構造となっていますので、安全性を高めたい場合に最適です。

- ・c-UL-us、EN/IEC規格適合のグローバル対応品です。さらにULでは、ULフィールドワイヤリング適合、TÜVではIP20適合品となっています。
- ・IEC 60529による保護等級は、IP20です。
- ・鉄レールへアースできる端子台（TFEシリーズ）もラインアップしています。本体色は、緑、黄のツートンカラーとなっているため、標準端子との識別が容易です。
- ・端子ねじにはジャンプアップ端子を採用しています（タッチロック式ではありません）。

シリーズ名	概要	定格絶縁電圧	定格 ^{注1}	端子ねじ ^{注2}	型式	1極あたりの概略質量	掲載ページ
TFP	ULでは、ULフィールドワイヤリング、TÜVではIP20を適合のフィンガープロテクトタイプの端子台です。本体色はグレーです。	800V	1.25mm ² [15A]	M3×8 ⊕ ジャンプアップ	TFP15	7g	269
			2mm ² [20A]	M3.5×8 ⊕ ジャンプアップ	TFP20	9g	270
			5.5mm ² [40A]	M4×8.5 ⊕ ジャンプアップ	TFP40	14g	
			14mm ² [80A]	M5×10 ⊕ ジャンプアップ	TFP80	29g	
TTFP	フィンガープロテクトタイプの2段形端子台です。本体色はグレーです。	800V	2mm ² [20A]	M3×8 ⊕ ジャンプアップ	TTFP203	20g	271
				M3.5×8 ⊕ ジャンプアップ	TTFP2035	21g	
TFE	フィンガープロテクトタイプのアース用端子台です。レールへアースすることができます。PE記号の記名シールが付属しています。本体色は緑・黄色のツートンカラーです。	600V	2mm ²	M3.5×8 ⊕ ジャンプアップ	TFE20	26g	272
			5.5mm ²	M4×8.5 ⊕ ジャンプアップ	TFE40	33g	

注1 定格はJIS規格に適合して使用する場合の推奨値を示します。

注2 端子ねじ欄の記号で、⊕はプラスマイナスねじを示します。

共通仕様

使用周囲温度	-25～+55℃ (ただし、氷結または結露しないこと)
相対湿度	45～85%RH
温度上昇	導電金具の温度上昇値45℃以下
絶縁抵抗	各充電部相互間および各充電部と取り付け金属板の間 100MΩ以上
商用周波耐電圧	2500V 1分間
インパルス耐電圧	6000V(TFP15、TFP20、TTFP203、TTFP2035) ^{注1} 8000V(TFP40、TFP80)
適合規格	JIS C8201-7-1 ^{注2} JIS C8201-7-2、 NECA C2811(JIS C2811) ^{注3} 、 UL1059、EN/IEC60947-7-1、EN/IEC60947-7-2

注1 圧着端子カシメ部に絶縁処理をした場合は、インパルス耐電圧は8000Vになります。

注2 2010年5月より、JIS C2811はJIS C8201-7-1に移行されました。

注3 NECA C2811は、JIS C2811の内容に適合した規格です。

材質

名 称	材 質	難燃グレード
ターミナルベース	ポリカーボネート	UL94V-0
端子ねじ部	鉄(亜鉛メッキクロメート処理)	—
導電板	黄銅(ニッケルメッキ)	—
記名シール	ファイバー 塩化ビニール ポリプロピレン	—

アース端子（TFEシリーズ）の注意事項

- ・レール取り付け時は、端子とレールが電氣的に接続されます（IEC35mmスチールレール使用）。
- ・端子の位置を移動する際は、レールから取り外したあと、再度取り付けてください。
- ・シールドアース線とアース線を同じレール上に配線しないでください。
サージ電流による不具合の恐れがあります。
- ・本端子台は、PE（保護用アース）としてお使いください。
PEN（保護導体と中性極導体の両方の機能を持つアース）としては使用できません。

TFP・TTFP・TFE シリーズ 製品ラインアップ / 共通仕様 / 材質

海外規格適合定格

■UL・c-UL-us規格適合品として使用する場合の定格

TFP,TTFP,TFEシリーズ端子台はc-UL-us規格適合品です。

c-UL-us規格適合品として使用する場合の定格は次のとおりです。



ファイルNo.:E114903

型式 ^{注3}	UL規格 (UL1059)						c-UL-us規格 (CSA規格C22-2 No.158)			
	定格 電圧 (V)	定格 電流 (A)	適合電線(AWG/MCM) ^{注1}		FW ^{注2}	締付 トルク (N・m)	定格 電圧 (V)	定格 電流 (A)	適合電線 ^{注1} (AWG/MCM)	締付 トルク (N・m)
			単線	より線						
TFP15	600	10	20~16	20~16	2	0.9	600	10	20~16	0.9
TFP20	600	20	20~14	*20~14	2	1.3	600	20	20~*14	1.3
TFP20+	600	15	20~14	20~14	2	1.3	—	—	—	—
TFP40	600	30	18~10	*18~10	2	1.8	600	30	18~*10	1.8
TFP40+	600	25	18~12	18~12	2	1.8	—	—	—	—
TFP80	600	65	16~6	*16~6	2	2.7	600	65	16~*6	2.7
TFP80+	600	30	14~12	—	2	2.7	—	—	—	—
TTFP203	600	15	20~14	20~14	2	0.9	600	15	20~14	0.9
TTFP2035	600	15	20~14	20~14	2	1.3	600	15	20~14	1.3
TFE20	600	—	20~14	*20~14	2	1.3	600	—	20~*14	1.3
TFE20+	600	—	20~16	18~14	2	1.3	—	—	—	—
TFE40	600	—	18~10	*18~10	2	1.8	600	—	18~*10	1.8
TFE40+	600	—	16~12	16	2	1.8	—	—	—	—

注1 上記表は銅裸線接続及び圧着端子接続によります。ただし、適合電線で*印は圧着端子接続のみです。

なお、圧着端子はそれぞれUL規格品、c-UL-us規格品をご使用ください。

注2 FW1:ファクトリーワイヤリング、FW2:ファクトリーワイヤリング&フィールドワイヤリング

注3 TFP20,TFP40,TFP80,TFE20, およびTFE40において圧着端子不使用時の場合、型式末尾に(+)がついた欄の定格を適用ください。

注4 UL定格でご使用の場合、1端子あたりの電線の接続本数は1本としてください。

■EN/IEC規格適合品として使用する場合の定格

TFP、TTFP、TFEシリーズ端子台は、機械のCEマーキング適合確認をよりスムーズに行うために、国際的な第三者認定機関であるTÜVの認証を受けたEN/IEC規格適合品です。

EN/IEC規格適合品として使用する場合の定格は次のとおりです。



ライセンスNo.:R2050847、R2050848、R9551560

型式	定格 電圧 (V)	インパルス 耐電圧 (V)	定格 電流 (A)	適合電線 (AWG/MCM) ^{注1}		締付トルク (N・m)	接続可能 導体数	保護構造 IP ^{注2}
				単線	より線			
TFP15	600	6000	15	20~16 (0.5-1.5mm ²)	20~16 (0.5-1.5mm ²)	0.9	1または2	IP20
TFP20	600	6000	20	20~14 (0.5-2.5mm ²)	20~14 (0.5-2.5mm ²)	1.3	1または2	IP20
TFP40	600	6000	40	18~10 (0.75-6mm ²)	18~10 (0.75-6mm ²)	1.8	1または2	IP20
TFP80	600	6000	60	16~10 (1.5-6mm ²)	16~8 (1.5-10mm ²)	2.8	1または2	IP20
			80	—	*6 (16mm ²)			
TTFP203	600	6000	20	20~14 (0.5-2.5mm ²)	20~14 (0.5-2.5mm ²)	0.9	1または2	IP20
TTFP2035	600	6000	20	20~14 (0.5-2.5mm ²)	20~14 (0.5-2.5mm ²)	1.3	1または2	IP20
TFE20	600	6000	—	20~14 (0.5-2.5mm ²)	20~14 (0.5-2.5mm ²)	1.3	1または2	IP20
TFE40	600	6000	—	18~10 (0.75-6mm ²)	18~10 (0.75-6mm ²)	1.8	1または2	IP20

注1 上記表は銅裸線接続及び圧着端子接続によります。ただし、適合電線で*印は圧着端子接続のみです。

次の点に注意してください。

・圧着端子接続の場合 : 絶縁被覆付圧着端子を使用するか、スリーブ、チューブ、テープ等により裸圧着端子を絶縁して使用してください。

・裸電線を2本接続する場合 : 同じサイズ・種類(単線またはより線)の電線を接続してください。異なるサイズ・種類の電線は接続しないでください。

注2 TFP,TTFP,TFEシリーズは、ねじ頭方向・電線差込口ともにIP20適合です。ただし、電線端末は絶縁被覆付圧着端子またはスリーブ等で絶縁処置を必ず行ってください。