

3M™ スコッチロック™ IDC Uエレメントコネクタ 総合カタログ



簡単・確実、被覆をむかずに素早い接続。

30 年以上に渡って、3M は、作業性が高く、しかも信頼性の抜群なコネクタとはどんなものか求め続けています。

はじめてご紹介した 3M™ スコッチロック™ U エLEMENT コネクタから最新モデルまで、作業時間とコストの削減を実現するもの、それが 3M™ スコッチロック™ IDC U エLEMENT コネクタです。φ 0.4mm の極細線から φ 2.0mm の電力線の接続まで適用電線や使用用途に合わせて用意された製品ラインは全部で 20 種。通信ケーブル線接続から、工業用機器、民生用機器の電源回路、制御回路や屋内配線用途まで、用途に合わせてお選びください。

3M™ スコッチロック™ IDC は作業効率と品質の向上に貢献します。

特長

- **本線を切断する必要はありません。**
U エLEMENT コネクタ本体のサイドにはスリットが開いているため、本線を自由にはめ込めます。
- **絶縁被覆をむく必要はありません。**
金属製の U エLEMENT はプライヤーで押し込まれると、電線の絶縁被覆を押し破り、心線と直接接触、導体をしっかりと挟み込みます。
- **必要な工具はプライヤーだけです。**
電線の切断、被覆除去等の作業がないため、工具はプライヤーのみ。もちろんハンダも不要です。
- **ビニールテープ等による絶縁は不要です。**
コネクタ本体と一体となっている絶縁カバーはフック付き。ワンタッチでロックされ、接続部の絶縁と保護は万全です。
- **仕上りはスッカリ、しかも均一です。**
全ての作業が簡単で標準化されていますから、仕上がりは均一。しかも無駄なくスッカリとした配線ができるため、イメージも良好です。

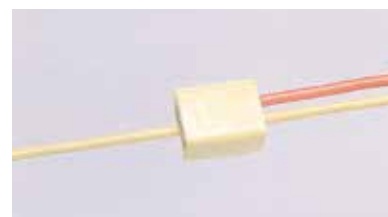
作業手順



1. 本線をコネクタ側面よりはめ込み分岐線は横の差し込み孔より挿入します。
※分岐線は差し込み孔奥のストッパーの位置まで十分深く挿入して下さい。

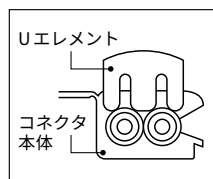


2. プライヤーで U エLEMENT を完全に押し込みます。
※プライヤーは歯と歯の間にをあけて使用して下さい。

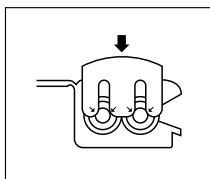


3. フック付絶縁カバーを倒し、ロックすれば、作業完了です。

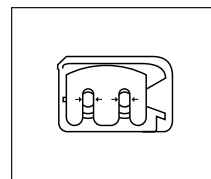
エレメントの仕組みと働き



1. 接続する電源がコネクタ内部に挿入された状態。U エLEMENT は上に出ています。



2. プライヤーによって U エLEMENT を押し込むとエレメントは、まず絶縁被膜を押し破り、導体を挟みはじめます。



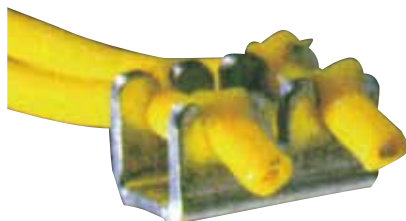
3. U エLEMENT が完全に押し込まれると、心線はエレメントの“スプリング作用”で確実に接続されます。この状態ではじめてフック付絶縁カバーがロックされます。

⚠ プライヤーを用いて接続する場合、U エLEMENT を左右均等の力で押し込み、コネクタ本体の面と U エLEMENT の面が同一となるまで完全に押し込んで下さい。
圧接後、U エLEMENT がななめの状態になっていないか、完全に押し込まれているかなどの確認をして下さい。

デュアルエレメント接続 (※ 1)

コネクタ表内の※ 1 印製品に適用

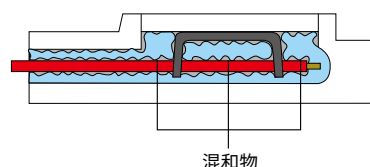
強い引っ張り強度にすぐれた
接続信頼性を実現



機能性 (※ 2)

コネクタ表内の※ 2 印製品に適用

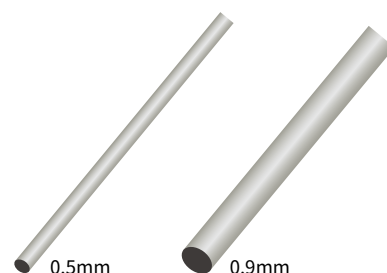
コネクタケースの中にある防湿用湿和物によって、圧着作業と同時に、絶縁・防湿・防食処理が施されます。



⚠ 防水用途では使用しないこと。

適用性

適用導体径に幅があり、φ 0.5mm と φ 0.9mm のような異なった径の心線接続もできます。



電力用 U エlement コネクタ

工業用機器・民生用機器の電源回路・制御回路・計測回路・音声回路に使用される、電線の接続や分岐に。

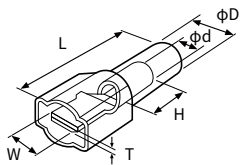
- 製造機器：食品加工機・冷凍機・自動販売機等
 - 運搬機器：クレーン・コンベア・エレベーター等
 - 精密機器：計測機・光学機・コンピューターやプリンタ電源まわり
 - 電気機器：電動機・制御機・配電盤・発電機等
 - 輸送機器：船舶・各種車輛・自動車・オプション部品の取り付け
 - 作業機器：農業用機械・各種ポンプ等
- 音響機器：拡声装置・放送装置・警報装置等
 - 民生機器：家庭電化製品・娯楽機械・コピーマシンのモーター駆動回路
 - 配電盤、制御盤の配線接続
 - 機器へのヒューズ回路の取り付け等

電力用 U エlement コネクタ RoHS 対応

コネクタ		接続形態	特徴	適用電線範囲		定格使用温度 (°C)	UL、CSA 規格	接続後の材質			定格電圧 (V)	許容電流 (A)
				絶縁被覆最大径 (mm)	導体 (A.W.G.)			寸法 (LWH)	U エlement	絶縁カバー		
557※1			難燃性、デュアルエレメント接続 (UL94 V-2)	3.05	より線・単線 22-16	105		L 17.0 W 14.0 H 9.1	真鍮に すずメッキ	難燃性 ポリプロ ピレン	600	# 22AWG… 3 # 20AWG… 4 # 18AWG… 7 # 16AWG…10
558※1			難燃性、デュアルエレメント接続 (UL94 V-2)	3.05	より線・単線 22-16	105		L 19.3 W 14.7 H 9.1	真鍮に すずメッキ	難燃性 ポリプロ ピレン	600	# 22AWG… 3 # 20AWG… 4 # 18AWG… 7 # 16AWG…10
560B			難燃性 (UL94 V-2)	3.68	より線 18-14 単線 18-16	105		L 20.3 W 13.5 H 9.9	真鍮に すずメッキ	難燃性 ポリプロ ピレン	600	# 18AWG… 7 # 16AWG…10 # 14AWG…15
562			幹線・分岐接続	4.82	より線 12-10 単線 12	90		L 21.1 W 17.0 H 13.0	真鍮に すずメッキ	ポリプロ ピレン	600	# 12AWG…20 # 10AWG…25
564			乾燥した接続環境向け	3.68	より線・単線 18-14	90	—	L 20.3 W 13.5 H 9.9	真鍮に すずメッキ	ポリプロ ピレン	32	# 18AWG… 7 # 16AWG…10 # 14AWG…15
905			低電圧 (自動車用途向け)	本線 3.68 分岐 2.79	より線・単線 18-14 より線・単線 22-18	90	—	L 20.3 W 13.5 H 9.9	真鍮に すずメッキ	ポリプロ ピレン	32	# 22AWG… 3 # 20AWG… 4 # 18AWG… 7 # 16AWG…10 # 14AWG…15
567※1			難燃性、デュアルエレメント接続 (UL94 V-2)	本線 4.82 分岐 3.68	より線・単線 12-10 より線・単線 18-14	105		L 21.1 W 17.3 H 13.5	真鍮に すずメッキ	難燃性 ポリプロ ピレン	600	# 18AWG… 7 # 16AWG…10 # 14AWG…15 # 12AWG…20 # 10AWG…25
314※2			防湿接続タイプ	3.81	より線・単線 22-14	105		L 24.5 W 23.4 H 16.5	真鍮に すずメッキ	難燃性 ナイロン	600	# 22AWG… 3 # 20AWG… 5 # 18AWG… 7 # 16AWG…10 # 14AWG…15
951			T 分岐用	3.81	より線・単線 22-18	105		L 18.5 W 9.7 H 11.2	真鍮に すずメッキ	難燃性 ナイロン	600	# 22AWG… 3 # 20AWG… 4 # 18AWG… 7
952			T 分岐用	3.81	より線・単線 18-14	105		L 18.5 W 9.7 H 11.2	真鍮に すずメッキ	難燃性 ナイロン	600	# 18AWG… 7 # 16AWG…10 # 14AWG…15
953			T 分岐用	3.81	より線・単線 12	105		L 18.5 W 9.7 H 11.2	真鍮に すずメッキ	難燃性 ナイロン	600	# 12AWG…20

△ 表の定格使用温度は、負荷がかかった場合を含む。
適用電線範囲は、IV線、IE線を基準とした適用範囲です。それ以外の電線をご使用の際には、当社までご相談ください。

差し込み型ターミナル（絶縁付き）RoHS 対応（951、952、953 専用）

型 番	色	適用電線範囲	寸法 (mm)・形状						
			W	T	L	H	φ d	φ D	
MNU18-250DMIX (旧型番 B-63-1203X)	赤	22-18AWG	6.4	0.8	24.9	6.4	1.7	3.7	
MNU14-250DMIX (旧型番 C-63-1203X)	青	16-14AWG	6.4	0.8	24.9	6.4	2.2	4.3	
MNU10-250DMIX (旧型番 D-63-1203X)	黄	12-10AWG より線のみ適用	6.4	0.8	26.7	6.4	3.8	6.4	

※絶縁体はナイロン、温度：105℃ MAX、電圧 UL：600V MAX、CSA：300V MAX

AWG 線番対照表

ゲージ AWG	線径(mm)	断面積(mm ²)	ゲージ AWG	線径(mm)	断面積(mm ²)	ゲージ AWG	線径(mm)	断面積(mm ²)
10	2.59	5.27	19	0.912	0.653	26	0.3759	0.1110
11	2.31	4.20	—	0.90	0.6362	27	0.361	0.102
—	2.30	4.16	—	0.8890	0.6207	—	0.3556	0.09931
12	2.05	3.31	—	0.8128	0.5189	—	0.35	0.09621
—	2.032	3.243	20	0.813	0.519	—	0.3454	0.09372
—	2.0	3.142	—	0.80	0.5027	—	0.3302	0.08563
—	1.829	2.627	21	0.724	0.412	28	0.320	0.0804
13	1.83	2.63	—	0.7112	0.3973	—	0.32	0.08042
—	1.8	2.545	—	0.70	0.3848	—	0.3150	0.07791
—	1.651	2.141	—	0.65	0.3318	—	0.3048	0.07297
14	1.63	2.08	22	0.643	0.324	—	0.2946	0.06818
—	1.626	2.075	—	0.6350	0.3167	—	0.29	0.06605
—	1.6	2.011	—	0.6096	0.2919	29	0.287	0.0647
—	1.473	1.705	—	0.60	0.2827	—	0.2743	0.05910
15	1.45	1.65	23	0.574	0.259	—	0.26	0.05309
—	1.422	1.589	—	0.5588	0.2452	30	0.254	0.0507
—	1.4	1.539	—	0.55	0.2376	—	0.2540	0.05067
16	1.29	1.31	24	0.511	0.205	—	0.2337	0.04289
—	1.245	1.217	—	0.5080	0.2027	—	0.23	0.04155
—	1.219	1.167	—	0.50	0.1964	—	0.2286	0.04104
—	1.2	1.131	—	0.4572	0.1642	31	0.226	0.0401
17	1.15	1.04	25	0.455	0.162	—	0.2134	0.03575
—	1.067	0.8938	—	0.45	0.1590	—	0.2032	0.03243
18	1.02	0.823	—	0.4166	0.1363	32	0.203	0.0324
—	1.016	0.8107	—	0.4064	0.1297	—	0.20	0.03142
—	1.0	0.7854	26	0.404	0.128	—	0.1930	0.02927
—	0.9144	0.6567	—	0.40	0.1257			

ご注意：電線は熱可塑性絶縁電線（ビニル絶縁電線等）を使用してください。ガラス編組電線は使用できません。

各種数値は参考値であり、保証値ではありません。仕様及び外観は、予告なく変更されることがありますのでご了承ください。本書に記載してある事項、技術上のデータ並びに推奨は、すべて当社の信頼している実験に基づいていますが、その正確性若しくは完全性について保証するものではありません。使用者は使用に先立って製品が自己の用途に適合するか否かを判断し、それに伴う危険と責任のすべてを負うものとします。売主及び製造者の義務は、不良であることが証明された製品を取り替えることに限定され、それ以外の責任は負いません。本書に記載されていない事項若しくは推奨は、売主及び製造者の役員が署名した契約書によらない限り、当社は責任を負いません。

3M、Scotchlok、スコッチロックは、3M 社の商標です。