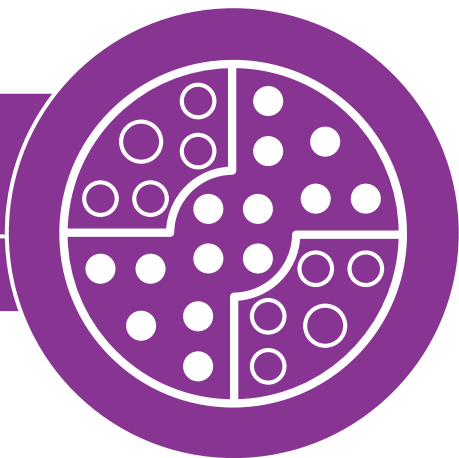


J

章



フィッシャー MINIMAX™ シリーズ

高密度小型化 | 高速データ転送 | 高信頼性

主な特徴

- 信号用と電力用コンタクトの複合タイプ
- 高速データ転送プロトコル対応
- 防水性能：IP68 水深 20m/24 時間



MINIMAX

J-6 / J-24

MINIMAX

MINIMAX



プラグ

ケーブルマウント式

- 本体スタイル (MP11-L/S/Q) J-7
- 外形寸法 J-8
- オーバーモールドの寸法 J-9



レセプタクル

ケーブルマウント式

- 本体スタイル (MR50-L/S/Q) J-10
- 外形寸法 J-11
- オーバーモールドの寸法 J-9



パネルリアマウント式

- 本体スタイル (MR11-L/S/Q; MR12-L/S/Q) J-12
- 外形寸法 J-13



MINIMAX 全製品

- 特長 J-3
- 本体スタイルと外形寸法 J-7
- 電氣的仕様とコンタクト構成 J-16
- キーコード J-17
- PCB 取付穴レイアウト J-18
- 製品型名 J-20
- アクセサリー J-21
- 工具 J-23
- 技術情報 J-24

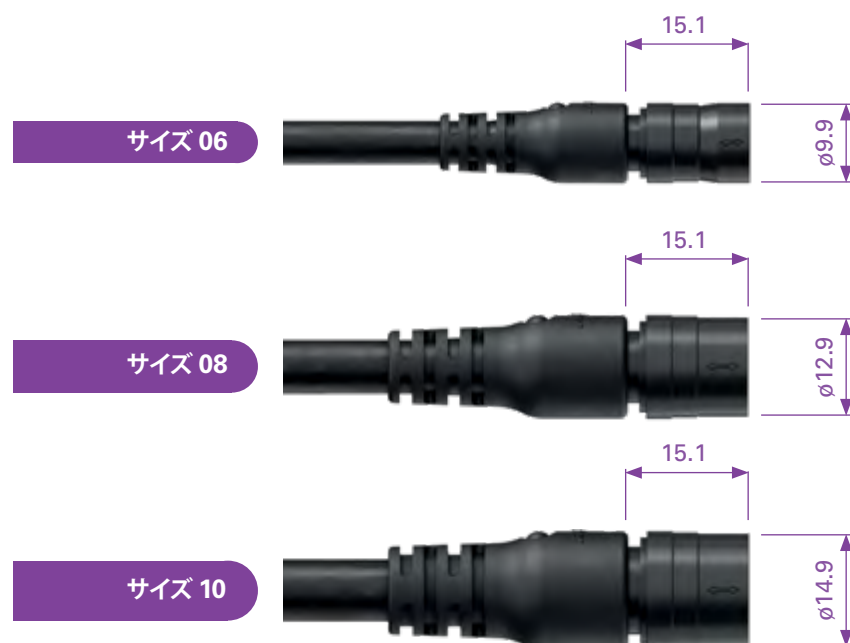
このカタログには当社の標準コネクタソリューションを掲載しています。ハイブリッドまたはカスタムコネクタなど、特別なご注文については、フィッシャーコネクターズのセールスまたは販売代理店にお問い合わせください。

高密度小型化

- 信号用と電力用コンタクトの複合タイプ
- 複数の大型コネクタをより少数の小型コネクタで置き換え
- 複数のプロトコルを 1 個のコネクタに一体化

サイズ 原寸大での比較

サイズ 06、08、10



寸法はすべて mm 単位で、画像はイメージです。

最大 45% 小型化

サイズ 08

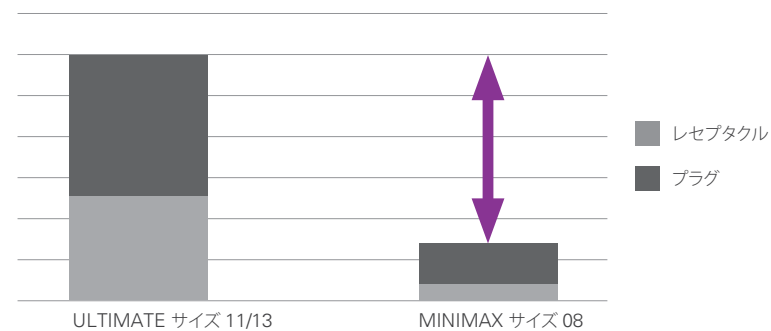
同等極数の小型・高耐久レセプタクルとの比較



最大 75% 軽量化

サイズ 08

同等極数の自社製品との重量比較



高速データ転送



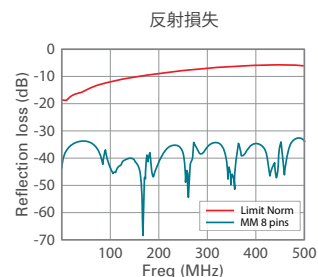
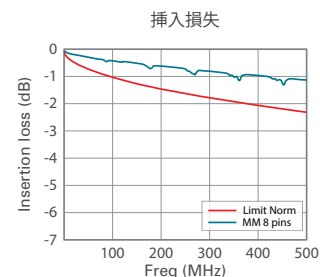
		サイズ 06-4 極	サイズ 06-7 極	サイズ 06-12 極	サイズ 08-8 極	サイズ 08-09 極	サイズ 08-19 極	サイズ 08-24 極	サイズ 10-12 極	サイズ 10-30 極
USB 2.0		適合	適合	適合	適合	適合	適合	適合	適合	適合
USB 3.2 GEN 1 (5Gbit/s)		-	-	適合 *	-	適合	適合 *	適合 *	適合	適合 *
USB 3.2 GEN 2 (10Gbit/s)		-	-	適合 *	-	適合	適合 *	適合 *	適合	適合 *
イーサネット (10Gbit/s)		-	-	適合 *	適合	-	適合 *	適合 *	-	適合 *
標準オーディオ／ビデオプロトコル (10.2Gbit/s)		-	-	-	-	-	適合 *	適合 *	-	適合 *

* アプリケーションに依存
USB 3.2 のフルスペックは、1m のケーブルで設定されています

ETHERNET サイズ 08 | 8 極

過酷な環境でイーサネットの通信を行うために、高耐久性で防水性能のユニークな小型コネクタ

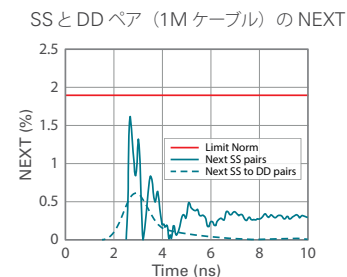
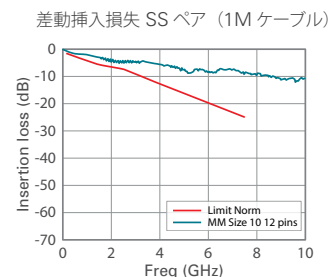
- AWG24 (ロングレンジの標準イーサネットケーブルに対応)
- 対称形雌雄一体型コンタクトブロック
- 0.5mm コンタクト



USB 3.2 サイズ 08 | 9 極 + サイズ 10 | 12 極

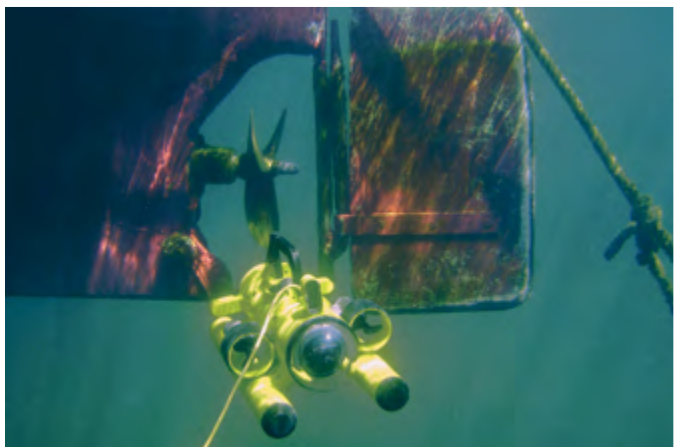
USB 3.2 Gen 1 と Gen 2 の最大転送速度に最適な設計。最大 1m のケーブルですべての S パラメータ標準試験に合格。

- アドバンスド電力コンタクト
- 雌雄一体型コンタクトブロック
- 0.5mm コンタクト



耐久性

- 防水性能：IP68 水深 20m/24 時間 *
気密性能： $<10^{-6}$ mbar l/s
- 着脱回数 5,000 回
- 塩水噴霧 1,000 時間



*MiniMax のパネルマウント・コネクタは、正しくパネルに取付た場合、非挿合状態でも上記の防水・気密性能です。

MiniMax のケーブルマウント・コネクタの防水性能は、ケーブル加工の品位ならびに取り付けるケーブルの仕様に依存します。フィッシャーコネクターズは、標準的な防水性能として IP64 を保証します。ご要求に応じて、防水性能 IP68 水深 20m/24 時間のケーブル加工を申し受けます。また、シーリング試験の対応も可能です。



ハウジング色

MiniMax は次の 2 種類のハウジング色で提供されています。

炭色（表面処理：アントラサイト・ニッケル） または **黒色（表面処理：黒クロム）** ¹⁾

- いずれの色も無反射加工が施されており、防衛用途にも適した目立たない外観のコネクタソリューションを実現します。
- 本体炭色は、アントラサイト・ニッケル処理により、MIL 規格要求のパネルグランド < 5mΩ 仕様です。

炭色

標準

グランド・コンタクトはハウジングに接続：
 - PCB コンタクト (P) はピン
 - はんだ付けコンタクト (S) はソルダーカップ



黒色

オプション



コンタクトの組み合わせ

MiniMax のコンタクトブロック型名は、4 桁の数字で構成しています。

- 1 桁目：シーケンシャルコンタクト (FMLB) の極数
- 2 桁目：電力用コンタクトの極数
- 3 桁目 / 4 桁目：残りの極数

MiniMax は、サイズ 06-4 極、サイズ 06-7 極以外の製品は、雌雄一体型コンタクトを採用しています。

サイズ 06-4 極とサイズ 06-7 極は、極性の選択 ²⁾ が必要です。オスコンタクト (M) の嵌合相手は、メスコンタクト (F) です。

注記：サイズ 06-4 極は、電力用コンタクト 2 極が FMLB コンタクトです。この製品のコンタクトブロック型名は 0202 です。例えば、2202 と品番指定すると製品は 4 極ですが、6 極と誤認識されることを防ぐためです。

右の表は、提供可能な標準コンタクトブロックの**すべての**組み合わせを示しています。正しい製品の識別にお役立てください。(J-20 ページもご覧ください)

サイズ	MR11 / MR12 / MR50	嵌合可能	MP11
06	0202 xxFx		0202 xxMx
	0202 xxMx		0202 xxFx
	0304 xxFx		0304 xxMx
	0210		0210
08	0008		0008
	0009		2007
	0019		0019
	2017		
	0420		0420
	2418		
10	0309		2307
	0624		0624

¹⁾ MR12 本体スタイルの黒は、提供していません。最寄りの販売担当者までお問い合わせください。

²⁾ サイズ 06-7 極の極性は、プラグがオスコンタクト、レセプタクルがメスコンタクトが標準品です。カスタマイズについては、最寄りの販売担当者までお問い合わせください。

プラグ

ケーブル マウント式



本体スタイル		MP11-L	MP11-S	MP11-Q	詳細情報掲載箇所
シーリング	IP68	●	●	●	IP 保護等級、A-6 ページ
	ハーメチック				
ロック機構	プッシュプル	●			
	クイックリリース			●	
	スクリュー		●		
終端処理	圧着コンタクト				電氣的仕様とコンタクト構成、J-16 ページ
	はんだ付けコンタクト	●	●	●	
ハウジング	炭色（アントラサイト）	●	●	●	製品型名、J-20 ページ
	黒色（黒クロム）	●	●	●	
スタイル	ショートボディ				本体スタイル、J 章
	60°アングル ¹⁾	●	●	●	
	ストレート	●	●	●	
	直角 ¹⁾	●	●	●	
ケーブル処理	ケーブルクランプ				-
	オーバーモールド	●	●	●	
	熱収縮チューブ	●	●	●	
アクセサリ	ケーブルバンドリリース ¹⁾	●	●	●	アクセサリ、J-21 と J-22 ページ
	保護スリーブ				
	密封キャップ	●	●	●	
サイズ	06	●	●	●	外形寸法、J-8 と J-9 ページ 詳細情報は当社ウェブサイト参照： www.fischerconnectors.com
	08	●	●	●	
	10	●		●	

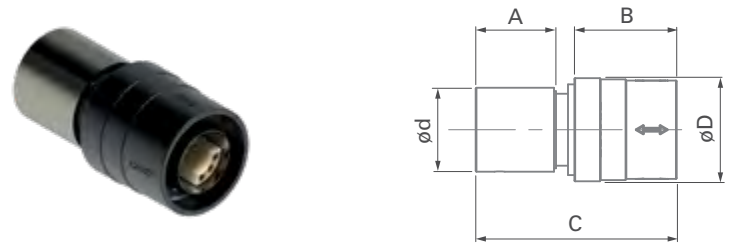
¹⁾ サイズ 10 は提供していません。

プラグ

ケーブル
マウント式

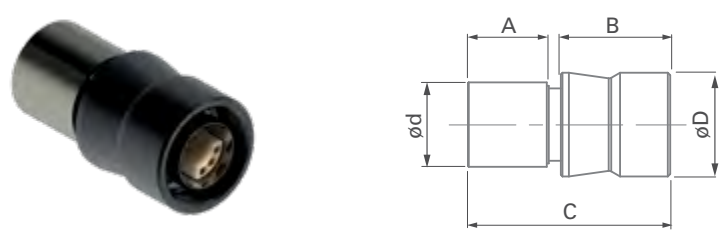
MP11-L / プッシュプル

本体スタイル



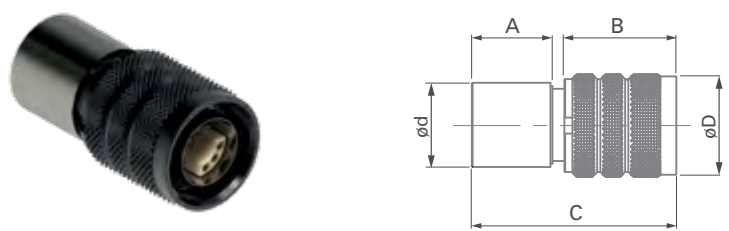
MP11-Q / クイックリリース

本体スタイル



MP11-S / スクリューロック

本体スタイル

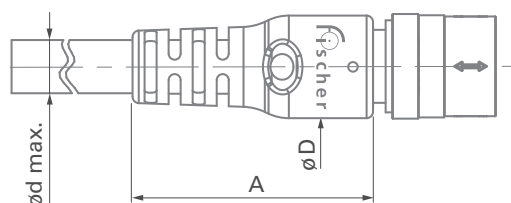


サイズ	ロック機構	ød	øD	A	B	~ C
06	プッシュプル	8.5	9.9	10.1	12.8	25
	クイックリリース	8.5	9.9	10.1	13.6	25
	スクリュー	8.5	9.9	10.1	14.0	25
08	プッシュプル	10.4	12.9	10.1	12.8	25
	クイックリリース	10.4	12.9	10.1	13.6	25
	スクリュー	10.4	12.9	10.1	14.0	25
10	プッシュプル	12.4	14.9	10.1	12.8	25
	クイックリリース	12.4	14.9	10.1	13.6	25
	スクリュー	-	-	-	-	-

オーバーモールドの寸法 ¹⁾ケーブル
マウント式

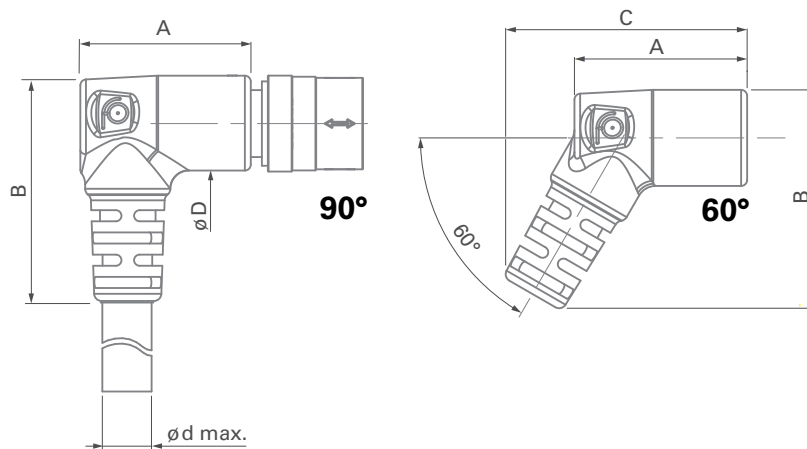
MP11-L/S/Q – MR50-L/S/Q

ストレートオーバーモールド



MP11-L/S/Q

直角加工または 60°加工のオーバーモールド

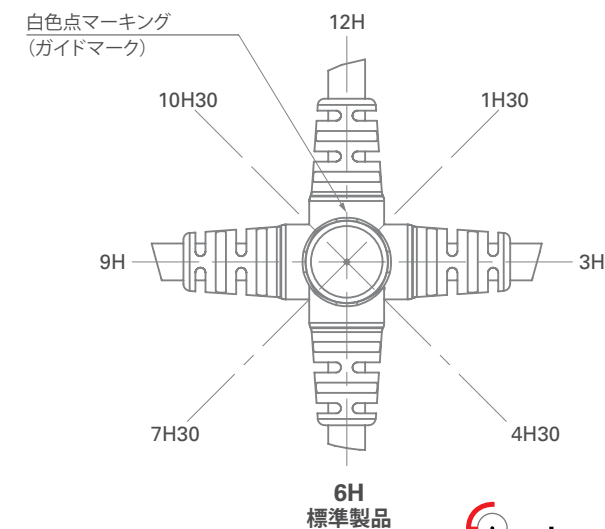


サイズ	角度	ød 最大	øD	A	B	C
06	ストレート	4.7 ²⁾	10.8	30	-	-
	60°	4.7 ²⁾	10.8	23	29.1	32.2
	90°	4.7 ²⁾	10.8	23	30	-
08	ストレート	6.7	12.8	30	-	-
	60°	6.7	12.8	23	29.1	32.2
	90°	6.7	12.8	23	30	-
10	ストレート	8.7	14.8	30	-	-
	60°	-	-	-	-	-
	90°	-	-	-	-	-

²⁾ MiniMax サイズ 06-7 極は、「5.8」

ケーブル引き出し方向：8 通り

プラグ後方から見た図

¹⁾ で要求に応じて、オーバーモールド加工を提供します。詳しくは、フィッシャーコネクターズの販売担当者までお問い合わせください。

寸法はすべて mm 単位で、画像はイメージです。

レセプタクル

ケーブル マウント式



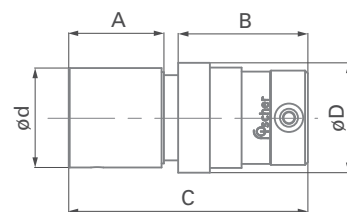
本体スタイル		MR50-L	MR50-S	MR50-Q	詳細情報掲載箇所
シーリング	IP68	●	●	●	IP 保護等級、A-6 ページ
	ハーメチック				
ロック機構	プッシュプル	●			
	クイックリリース			●	
	スクリュー		●		
終端処理	圧着コンタクト				電氣的仕様とコンタクト構成、J-16 ページ
	はんだ付けコンタクト	●	●	●	
ハウジング	炭色（アントラサイト）	●	●	●	製品型名、J-20 ページ
	黒色（黒クロム）	●	●	●	
スタイル	ショートボディ				本体スタイル、J 章
	60°アングル				
	ストレート	●	●	●	
	直角				
ケーブル処理	ケーブルクランプ				-
	オーバーモールド	●	●	●	
	熱収縮チューブ	●	●	●	
アクセサリ	ケーブルベンドリリーフ	●	●	●	アクセサリ、J-21 と J-22 ページ
	保護スリーブ				
	密封キャップ	●	●	●	
サイズ	06	●	●	●	外形寸法、J-11 ページ 詳細情報は当社ウェブサイト参照： www.fischerconnectors.com
	08	●	●	●	
	10				

レセプタクル

ケーブル マウント式

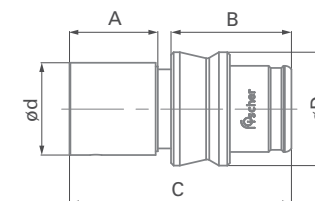
MR50-L / プッシュプル

本体スタイル



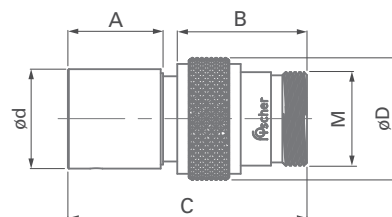
MR50-Q / クイックリリース

本体スタイル



MR50-S / スクリューロック

本体スタイル



サイズ	ロック機構	ød	øD	A	B	~ C	M
06	プッシュプル	8.5	9.9	10.1	13.7	25	-
	クイックリリース	8.5	9.9	10.1	13.7	25	-
	スクリュー	8.5	9.9	10.1	13.7	25	M8x2
08	プッシュプル	10.5	11.6	10.1	13.7	25	-
	クイックリリース	10.5	12.9	10.1	13.7	25	-
	スクリュー	10.5	12.9	10.1	13.7	25	M10x2
10	プッシュプル	-	-	-	-	-	-
	クイックリリース	-	-	-	-	-	-
	スクリュー	-	-	-	-	-	-

レセプタクル

パネル マウント式



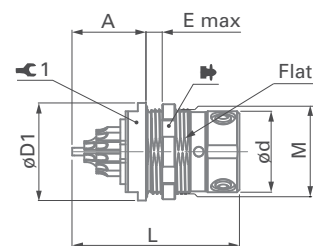
本体スタイル		MR11-L	MR11-S	MR11-Q	MR12-L	MR12-S	MR12-Q	詳細情報掲載箇所
シーリング	IP68	●	●	●	●	●	●	IP 保護等級、A-6 ページ
	ハーメチック							
終端処理	圧着コンタクト							電氣的仕様とコンタクト構成、 J-16 ページ
	はんだ付けコンタクト	●	●	●	●	●	●	
	PCB コンタクト	●	●	●	●	●	●	
ハウジング	炭色（アントラサイト）	●	●	●	●	●	●	製品型名、J-20 ページ
	黒色（黒クロム）	●	●	●				
スタイル	直角							本体スタイル、J 章
	前方低突出							
	前方突出	●	●	●	●	●	●	
	バルクヘッドフィードスルー							
組立	フロントマウント							
	リアマウント	●	●	●	●	●	●	
アクセサリ	密封キャップ	●	●	●	●	●	●	アクセサリ、 J-21 と J-22 ページ
	スペーサー							
	カラーコード・ワッシャー							
	グラウンド・ワッシャー							
	ロッキング・ワッシャー							
サイズ	06	●	●	●	●	●	●	外形寸法、J-13 ～ J-15 ページ 詳細情報は当社ウェブサイト参照 www.fischerconnectors.com
	08	●	●	●	●	●	●	
	10	●		●				

レセプタクル

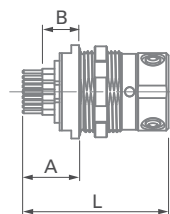
パネルリア
マウント式

MR11-L / プッシュプル

本体スタイル



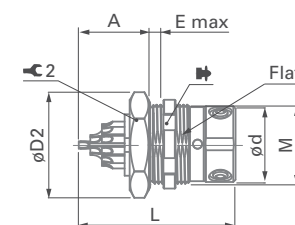
はんだ付け



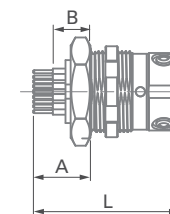
PCB

MR12-L / プッシュプル

本体スタイル

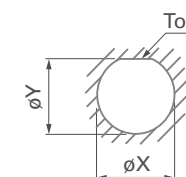


はんだ付け



PCB

パネルカットアウト



サイズ	ロック機構	終端処理	ød	øD1	øD2	A	B	L	E 最大	M 専用ねじ	1	2	トルク
06	プッシュ プル	はんだ付けコンタクト	8.0	10.0	11.4	7.6	-	19.1	3.0	M8.5x0.35	8	10	1.0 Nm
		PCB コンタクト	8.0	10.0	11.4	7.3	4.7	18.8	3.0	M8.5x0.35	8	10	1.0 Nm
08	プッシュ プル	はんだ付けコンタクト	10.0	12.0	13.7	9.1	-	20.6	3.0	M10.5x0.5	10	12	1.5 Nm
		PCB コンタクト	10.0	12.0	13.7	7.3	4.7	18.8	3.0	M10.5x0.5	10	12	1.5 Nm
10	プッシュ プル	はんだ付けコンタクト	12.0	14.0	-	7.6	-	19.1	3.0	M12.5x0.5	12	-	2.0 Nm
		PCB コンタクト	12.0	14.0	-	7.3	4.7	18.8	3.0	M12.5x0.5	12	-	2.0 Nm

サイズ	øX	øY
06	8.58 +0.1/0	8.25 +0.1/0
08	10.45 +0.1/0	10.2 +0.1/0
10	12.45 +0.1/0	12.2 +0.1/0

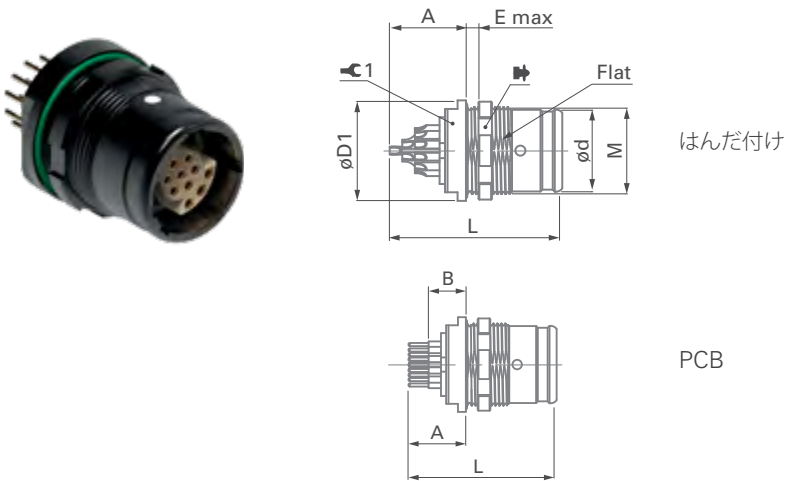
寸法はすべて mm 単位で、画像はイメージです。

レセプタクル

パネルリア マウント式

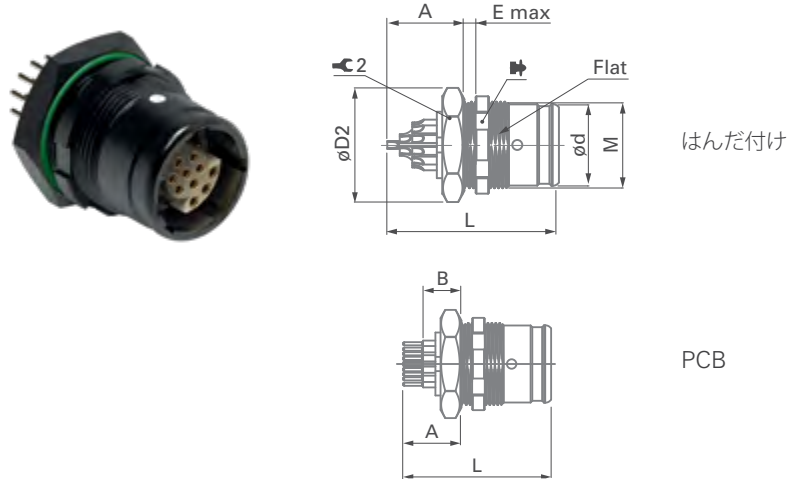
MR11-Q / クイックリリース

本体スタイル

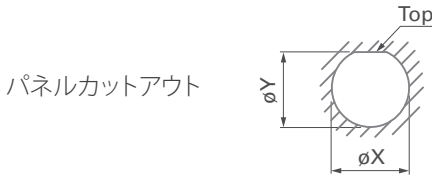


MR12-Q / クイックリリース

本体スタイル



サイズ	ロック機構	終端処理	ød	øD1	øD2	A	B	L	E 最大	M 専用ねじ	1	2	トルク
06	クイック リリース	はんだ付けコンタクト	7.8	10.0	11.4	7.6	-	19.1	3.0	M8.5x0.35	8	10	1.0 Nm
		PCB コンタクト	7.8	10.0	11.4	7.3	4.7	18.8	3.0	M8.5x0.35	8	10	1.0 Nm
08	クイック リリース	はんだ付けコンタクト	9.8	12.0	13.7	9.1	-	20.6	3.0	M10.5x0.5	10	12	1.5 Nm
		PCB コンタクト	9.8	12.0	13.7	7.3	4.7	18.8	3.0	M10.5x0.5	10	12	1.5 Nm
10	クイック リリース	はんだ付けコンタクト	11.8	14.0	-	7.6	-	19.1	3.0	M12.5x0.5	12	-	2.0 Nm
		PCB コンタクト	11.8	14.0	-	7.3	4.7	18.8	3.0	M12.5x0.5	12	-	2.0 Nm



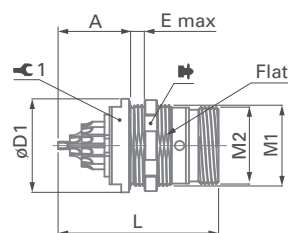
サイズ	X	Y
06	8.58 +0.1/0	8.25 +0.1/0
08	10.45 +0.1/0	10.2 +0.1/0
10	12.45 +0.1/0	12.2 +0.1/0

レセプタクル

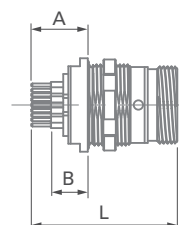
パネルリア
マウント式

MR11-S / スクリューロック

本体スタイル



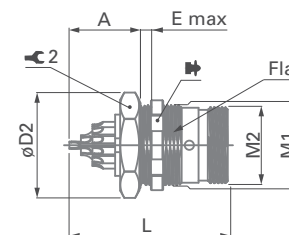
はんだ付け



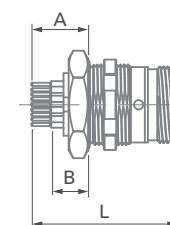
PCB

MR12-S / スクリューロック

本体スタイル



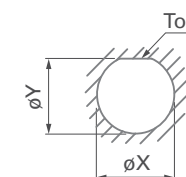
はんだ付け



PCB

サイズ	ロック機構	終端処理	øD1	øD2	A	B	L	E 最大	M1 専用ねじ	M2 ロック ねじ	1	2	トルク
06	スクリュー	はんだ付けコンタクト	10.0	11.4	7.6	該当なし	19.1	2.3	M8.5x0.35	M8x2	8	10	1.0 Nm
		PCB コンタクト	10.0	11.4	7.3	4.7	18.8	2.3	M8.5x0.35	M8x2	8	10	1.0 Nm
08	スクリュー	はんだ付けコンタクト	12.0	13.7	9.1	-	20.6	2.3	M10.5x0.5	M10x2	10	12	1.5 Nm
		PCB コンタクト	12.0	13.7	7.3	4.7	18.8	2.3	M10.5x0.5	M10x2	10	12	1.5 Nm
10	スクリュー	はんだ付けコンタクト	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		PCB コンタクト	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

パネルカットアウト



サイズ	øX	øY
06	8.58 +0.1/0	8.25 +0.1/0
08	10.45 +0.1/0	10.2 +0.1/0
10	-	-

寸法はすべて mm 単位で、画像はイメージです。

サイズ	ピンレイアウト	コンタクト数		コンタクト直径 [mm]	はんだ付けコンタクト	PCB コンタクト	電流 [A]	定格電圧 (実効値) [V]	試験電圧 [kV]、 嵌合状態			
					電線サイズ ¹⁾	ピン直径 [mm]	IEC 60512-5-2-5b ²⁾	IEC 60664-1 ³⁾	IEC 60512-4-1 Test 4a			
									交流 (実効値)	直流	コンタクト対 本体	コンタクト対 コンタクト
06		4	2	0.5	最大 ø0.70mm – AWG24 [19/36]	0.4	1.0	≤ 200	1.4	1.2	2.3	1.9
			2	1.3	最大 ø1.33mm – AWG18 [19/30]	0.7	10					
		7	4	0.5	最大 ø0.70mm – AWG24 [19/36]	0.4	0.02 (2x) + 1.5 (2x)	≤ 160	1.0	1.2	2.0	1.7
			3	0.7	最大 ø0.90mm – AWG22 [19/34]	0.5	7.0					
		12	10	0.5	最大 ø0.43mm – AWG28 [19/40]	0.4	1.0	≤ 50	0.9	0.9	1.5	1.2
			2	0.5	最大 ø0.70mm – AWG24 [19/36]	0.4	5.0					
08		8	0.5	最大 ø0.70mm – AWG24 [19/36]	0.4	3.8	≤ 320	1.6	1.6	2.2	2.2	
												9
		2 ⁵⁾	0.5	最大 ø0.70mm – AWG24 [19/36]	0.4	5.0						
		19	15	0.5	最大 ø0.70mm – AWG24 [19/36]	0.4	1.0	≤ 100	0.9	0.9	1.5	1.2
			4	0.5	最大 ø0.70mm – AWG24 [19/36]	0.4	5.0					
		19	13+2 ⁴⁾	0.5	最大 ø0.70mm – AWG24 [19/36]	0.4	1.0	≤ 100	0.9	0.9	1.5	1.2
			4	0.5	最大 ø0.70mm – AWG24 [19/36]	0.4	5.0					
		24	20	0.5	最大 ø0.43mm – AWG28 [19/40]	0.4	1.0	≤ 63	0.9	0.9	1.5	1.2
			4	0.5	最大 ø0.70mm – AWG24 [19/36]	0.4	5.0					
		24	18+2 ⁴⁾	0.5	最大 ø0.43mm – AWG28 [19/40]	0.4	1.0	≤ 63	0.9	0.9	1.5	1.2
			4	0.5	最大 ø0.70mm – AWG24 [19/36]	0.4	5.0					
	10		12	7	0.5	最大 ø0.43mm – AWG28 [19/40]	0.4	0.02	≤ 250	1.7	1.5	2.3
2 ⁵⁾				0.5	最大 ø0.70mm – AWG24 [19/36]	0.4	3.0	1.7		1.5	2.3	2.0
3				0.9	最大 ø1.03mm – AWG20 [26/34]	0.7	8.0	1.8		3.1	2.4	4.5
-				-	-	-	-	-		2.7 ⁶⁾		
		30	24	0.5	最大 ø0.43mm – AWG28 [19/40]	0.4	1.0	≤ 160	1.2	1.0	1.9	1.7
			6	0.5	最大 ø0.70mm – AWG24 [19/36]	0.4	5.0		1.2	1.0	1.9	1.7

¹⁾ 括弧内は、より線構成を示しています。²⁾ 40℃温度上昇時のコンタクト 1 個当たりの電流、IEC 60512-5-2-5b の基本曲線により計測。最大動作電流については、低減係数を適用する必要があります。また、電線サイズによる制限、使用する材料の許容上限温度を考慮しなければなりません。詳細は A-12 ページ参照。³⁾ 海拔 0m の推奨動作電圧。この定格電圧は、他の電気安全規格が適用されない場合の一般的ガイドラインです。他の規格でこのコネクタの特定の用途が規定されている場合は、その用途に固有の安全基準を最初に考慮する必要があります。これは装置エンジニアリングの枠内で評価する必要があります。⁴⁾ レセプタクルに、USB 電力用に 2 つの FMLB コンタクトを構成しています。⁵⁾ プラグ (MP11) に、USB3.2 用として 2 つの FMLB コンタクトが標準的に構成されています (プラグのサイズ 08-9 極「2007」とサイズ 10-12 極「2307」)。⁶⁾ MiniMax サイズ 10 のコンタクト「2307」と「0309」において、0.9mm コンタクトと 0.5mm コンタクト間の試験電圧。⁷⁾ MiniMax サイズ 06 のコンタクト「0304」において、0.7mm コンタクトと 0.5mm コンタクト間の試験電圧。

ガイドキーと外観による識別

MiniMax は、4 種類のガイドキー（コード 1, 2, 3, 4）の選択が可能です。

プラグとレセプタクルの組み合わせで、サイズ、コンタクト数、極性、ロック機構に加え、ガイドキーのコードが一致している場合、方向を正しく合わせることで適合が成立します。

さらに、コンタクトブロックの絶縁体の色を、コード 1 と 3 はベージュ色、コード 2 と 4 は黒色で構成しています。このため、偶数と奇数のコードの場合は、外観上の識別が可能です。

プラグ	サイズ 06			
	コード 1	コード 2	コード 3	コード 4
				
コンタクトブロック色				

プラグ	サイズ 08			
	コード 1	コード 2	コード 3	コード 4
				
コンタクトブロック色				

プラグ	サイズ 10			
	コード 1	コード 2	コード 3	コード 4
				
コンタクトブロック色				

推奨結線



グラウンド・コンタクトはハウジングに接続：
- PCB コンタクト (P) はピン
- はんだ付けコンタクト (S) は溶剤カップ

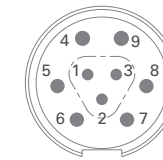
サイズ	06			08			10
コンタクト構成	2+2	3+4	12	8	19	24	30
電力	2; 4	5; 6; 7	5; 9	いずれか 2つ	9; 12; 15; 18 ¹⁾	14; 17; 20; 23	14; 17; 20; 23; 26; 29
イーサネット	-	-	1/6; 3/10; 7/8; 11/12 ¹⁾	1/2; 3/4; 5/6; 7/8 ¹⁾	8/19; 10/11; 13/14; 16/17 ¹⁾	15/16; 18/19; 21/22; 13/24 ¹⁾	その他 いずれか ¹⁾
アドバンストピン	2; 4	-	-	-	13; 19 ²⁾	18; 24 ²⁾	-

¹⁾ 推奨

²⁾ MR11 / MR12 のオプション

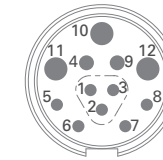
USB 信号名 ³⁾

サイズ 08、9 コンタクト構成



- 1) USB 2.0 D-
- 2) SS ドレイン
- 3) USB 2.0 D+
- 4) Vbus 5V
- 5) SS TX+
- 6) SS TX-
- 7) SS RX+
- 8) SS RX-
- 9) Vbus GND

サイズ 10、12 コンタクト構成



- 1) USB 2.0 D-
- 2) SS ドレイン
- 3) USB 2.0 D+
- 4) Vbus 5V
- 5) SS TX+
- 6) SS TX-
- 7) SS RX+
- 8) SS RX-
- 9) Vbus GND
- 10) 電力
- 11) 電力
- 12) 電力

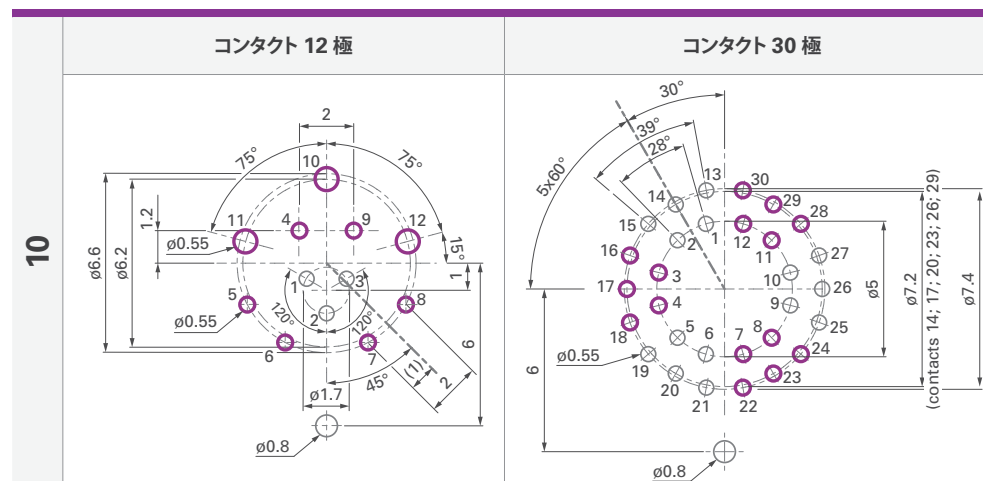
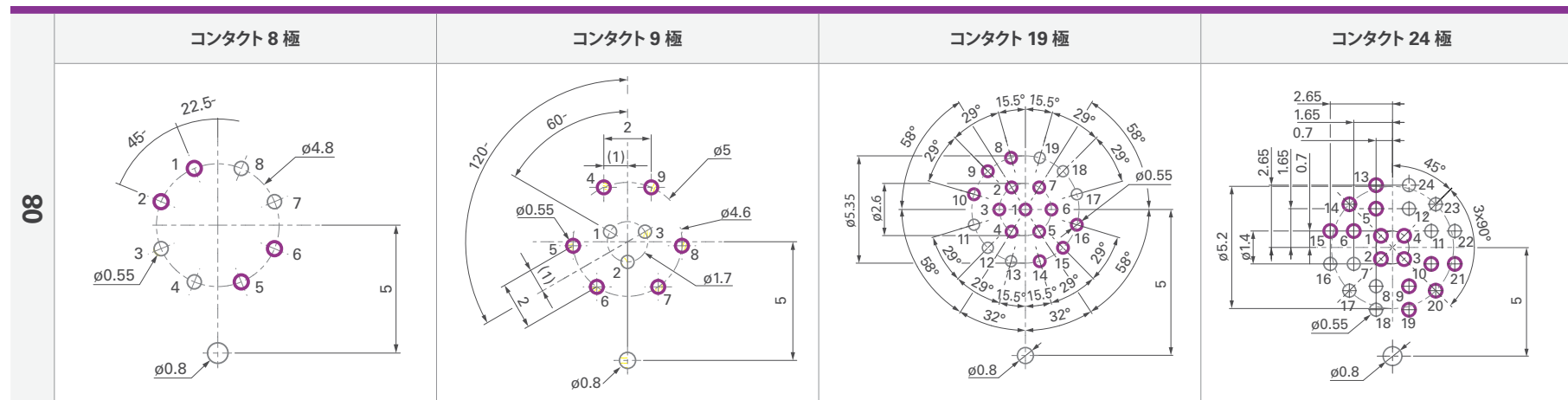
³⁾ Fischer Rugged Flash Drive の RX/TX ラベリング。
一方のデバイスの RX は、必ず、もう一方のデバイスの TX に
接続しなければなりません。その逆もまた同様です。

プラグ後方／レセプタクル前方から見た図（ガイドマークを 12 時方向とする）

	コンタクト 2+2 極	コンタクト 3+4 極	コンタクト 12 極
06	コンタクトは、極性に応じてすべてオスまたはメスです。		

コンタクト		
	プラグ	レセプタクル
○	オス	メス
○	メス	オス

プラグ後方／レセプタクル前方から見た図（ガイドマークを 12 時方向とする）



	コンタクト	
	プラグ	レセプタクル
○	オス	メス
○	メス	オス

寸法はすべて mm 単位で、画像はイメージです。

プラグとレセプタクル

コネクタデザイン				コンタクトブロック	ハウジング		属性				
例：	MP11	Z	L	08	0420	BK	1	Z	1	A	S
	MR11	W	S	08	2017	BK	2	E	1	A	P
	MR50	Z	Q	08	0019	BK	4	E	1	A	S

本体スタイル

MiniMax プラグ = MP

■ MP11 = ケーブルマウント式

MiniMax レセプタクル = MR

■ MR11 = パネルマウント式

■ MR12 = パネルマウント式

■ MR50 = ケーブルマウント式

シーリング

MP11、MR50

■ Z = 該当なし

MR11、MR12

■ W = 防水 (IP68)

ロック機構

MiniMax プラグとレセプタクル

■ L = プッシュプルロック

■ S = スクリューロック

■ Q = クイックリリース

コネクタサイズ

■ 06 = サイズ 6

■ 08 = サイズ 8

■ 10 = サイズ 10

コンタクトブロック型名 (J-6 ページを参照)

■ 1 桁目 = シーケンシャル接続用コンタクト (FMLB) の極数

■ 2 桁目 = 電力用コンタクトの極数

■ 3 桁目と 4 桁目 = 残りの極数

終端処理

MP11、MR50

■ S = はんだ付けコンタクト

MR11、MR12

■ P = PCB コンタクト

■ S = はんだ付けコンタクト

極性

■ A = 雌雄一体型コンタクト (MR と MP 共に「A」)

■ F* = メスコンタクト

■ M* = オスコンタクト

* サイズ 06-4 極とサイズ 06-7 極の場合のみ ²⁾

(MR = 「F」 の場合は MP = 「M」、MR = 「M」 の場合は MP = 「F」)

絶縁材料

■ 1 = PEEK

インターフェイス O リング材質

MP11

■ Z = 該当なし

MR11、MR12、MR50

■ E = EPDM

ガイドキー

■ 1 = コード 1 (絶縁体 = ベージュ)

■ 2 = コード 2 (絶縁体 = 黒)

■ 3 = コード 3 (絶縁体 = ベージュ)

■ 4 = コード 4 (絶縁体 = 黒)

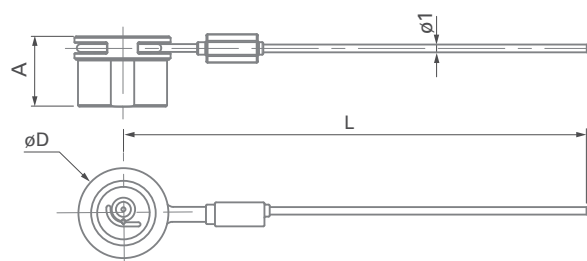
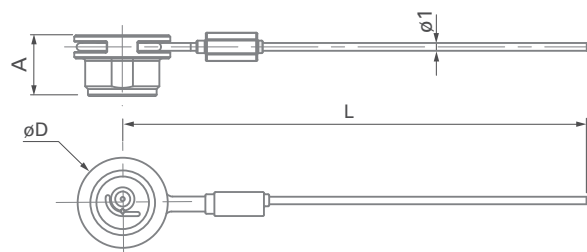
ハウジング

■ AN = 炭色 (アントラサイト・ニッケル)

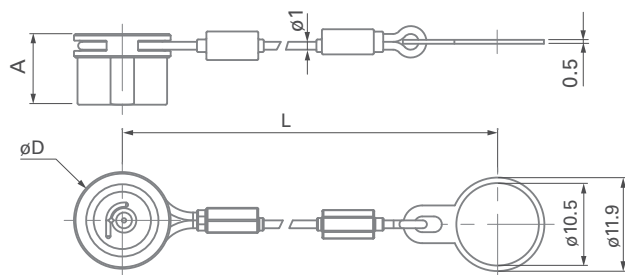
■ BK = 黒色 (黒クロム) ¹⁾

ソフトキャップ

ケーブルマウント式



パネルマウント式



寸法はすべて mm 単位で、画像はイメージです。

サイズ	本体 スタイル	画像	プッシュ プル	クイック リリース	スクリュー ロック	A	øD	L	製品型名
06	MP11 ¹⁾		●			9.6	10.0	200	MCP06C 1B2 A200 AA
				●	●	7.8	10.0	200	MCP06C 1B2 A200 BA
08			●			9.6	12.3	200	MCP08C 1B2 A200 AA
				●	●	7.8	12.3	200	MCP08C 1B2 A200 BA
10			●		-	9.6	14.3	200	MCP10C 1B2 A200 AA
				●	-	7.8	14.3	200	MCP10C 1B2 A200 BA

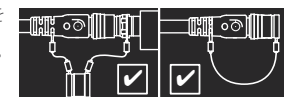
06	MR50 ¹⁾		●	●	●	9.0	10.0	200	MCR06C 1B2 A200 AA
08			●	●	●	9.0	12.3	200	MCR08C 1B2 A200 AA
10			-	-	-	-	-	-	-

¹⁾ 圧着フェルルと熱収縮チューブが含まれています。

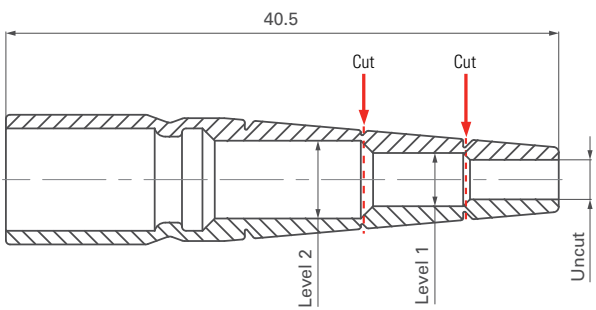
06	MR11 ¹⁾ MR12 ¹⁾		●	●	●	9.0	10.0	95	MCR06P 1B2 A095 AA
08			●	●	●	9.0	12.3	95	MCR08P 1B2 A095 AA
10			●	●	-	9.0	14.3	95	MCR10P 1B2 A095 AA

¹⁾ 圧着フェルル、熱収縮チューブ、取付リングが含まれています。

コネクタ嵌合時にキャップにごみが入らないよう、キャップ同士を嵌合してください。
プラグまたはレセプタクルが非嵌合位置にあるときは、キャップが装着されていることを確認してください。



ストレート・ベンドリリーフ



カット直径

サイズ	カットなし	レベル 1	レベル 2	製品型名
06	φ2.9	φ3.9	φ5.7	MB06 A1BK
08	φ3.9	φ5.4	φ6.7	MB08 A1BK
10	-	-	-	-

プリント基板終端



- SMD コネクタ向けのリジッドフレックスソリューションを提供可能
- 信号と電力に対応
- 19 ピンと 24 ピン構成で提供可能。¹⁾

サイズ	構成	製品番号	型名	説明
08	19 極	221725	Flex MiniMax 502615A-19 pole	フレックスリジッド基板 MiniMax パネルマウント・レセプタクル サイズ 08-19 極用
	19 極	127897	CA S 19xFX MR11L1/OE 0.03m	フレックスリジッド基板 (コネクタ実装) MiniMax パネルマウント・レセプタクル サイズ 08-19 極 (プッシュプル、コード 1)
	24 極	221726	Flex MiniMax 502735A-24 pole	フレックスリジッド基板 MiniMax パネルマウント・レセプタクル サイズ 08-24 極用
	24 極	127898	CA S 24xFX MR11L1/OE 0.03m	フレックスリジッド基板 (コネクタ実装) MiniMax パネルマウント・レセプタクル サイズ 08-24 極 (プッシュプル、コード 1)

¹⁾ ご要望に応じて、カスタム設計とその他の構成も提供可能です。フィッシャーコネクターズの販売担当者までお問い合わせください。

スパナとナットドライバ

両口スパナ 超薄型



サイズ	製品型名	2 面幅	全長	フォーク厚
06	TX00.008	8	96	2.3
08	TX00.010	10	104	2.5
	TX00.012	12		
10	TX00.012	12	104	2.5

材質 - クロム合金鋼、クロムメッキ、フォーク角度 - 15°、75°。

T ハンドル付きナットドライバ 専用工具



製品型名	ねじサイズ	ナット外径	øD	六角 ドライブ
TX00.383	M8.5x0.35	10	14	7
TC00.007	M10.5x0.5	12	16	7
TX00.403	M12.5x0.5	14	18	7

材質 - 硬化工具鋼、ニッケルメッキ。

グリップ付きナットドライバ 専用工具



製品型名	ねじサイズ	ナット外径	øD	六角 ドライブ
TX00.386	M8.5x0.35	10	14	12
TX00.385	M10.5x0.5	13	16	12
TX00.412	M12.5x0.5	15	18	12

材質 - 硬化工具鋼、ニッケルメッキ、プラスチック。

ケーブルアセンブリ

注記：ケーブルアセンブリは、フィッシャーコネクターズが開発した特別な工具でのみ可能です。コネクタの複雑さが原因で、購入コストが大幅に高くなる場合があります。このため、フィッシャーコネクターズは、プレミアムなケーブルアセンブリ・サービスを提供しています。



製品番号	説明
130257	ハンドプレス Luthy HP150T (または相当品)



製品番号	説明
130254	MiniMax 組立用 専用ハンドプレス取付工具



製品番号	説明
130252	MiniMax サイズ 06 組立用 専用工具
139451	MiniMax サイズ 06 (7 極) 組立用 専用工具
130253	MiniMax サイズ 08 組立用 専用工具
137461	MiniMax サイズ 10 組立用 専用工具

材料と表面処理

メタル部品		材質		仕上げ	
		ISO 規格材料名称	標準	名称	標準
ハウジング、ナット		真鍮 CuZn39Pb3	CW614N UNS C 38500	ニッケル上の黒クロム アントラサイト・ニッケル	SAE-AMS2460 SAE-AMS2404 SAE-AMS-QQ-N-290
バックナット（MP11、MR50）		真鍮 CuZn39Pb3	CW614N UNS C 38500	ニッケル	SAE-AMS-QQ-N-290B SAE-AMS2404G
接地コンタクト		真鍮 CuZn39Pb3	CW614N UNS C 38500	ニッケル	SAE-AMS-QQ-N-290B SAE-AMS2404G
プッシュプルロック・スプリング クイックリリースロック・スプリング		ステンレススチール	X10CrNi18-8 (1.4310)	-	-
コンタクト	- オス、接地ピン	真鍮 CuZn39Pb3	CW614N; UNS C 38500	ニッケルに 1μm 金メッキ	MIL-DTL-45204D Type I; ASTM B488
	- メス	青銅 CuSn4Zn4Pb4	CW456K; ASTM B139 UNS C 54400	ニッケルに 1μm 金メッキ	MIL-DTL-45204D Type I; ASTM B488
ボールロック		セラミック Si3N4	-	-	-

絶縁体と密封性		名称	難燃性
絶縁体		PEEK ¹⁾	UL 94 V-0
O リング	- 全般	FPM (Viton®)	-
	- インターフェイス	EPDM	-
シーラント	- ケーブルコネクタ	エポキシ化合物	-
	- パネルレセプタクル	シリコーン／エポキシ ²⁾ 化合物	UL 94 V-0
ベンドリリーフ	- ケーブルコネクタ	Santoprene™ TPV 101-73	UL 94 HB
キャップ	- ケーブルコネクタ	TPV (Santoprene™)	UL 94 HB
	- パネルレセプタクル		

¹⁾ または、同等以上の性能を示す PAEK ファミリーのいずれかの材料。

²⁾ パネルレセプタクルサイズ 10 の場合。

環境と機械的データ

特性	性能	標準
シーリング性能 嵌合状態 並びに 非嵌合状態	防水性能：IP68 水深 20m/24 時間 気密性能：<10 ⁻⁶ mbar l/s	IEC 60529 IEC 60068-2-17 Test Qk, Method 3
シーリング性能：ソフトキャップ	防水性能：IP67 水深 15cm/30 分	IEC 60529
動作温度範囲 ¹⁾	-40℃～ +135℃	IEC 60512-6-1 IEC 60068-2-14-Nb
耐食性（嵌合状態）	塩水噴霧 1,000 時間、5% 食塩水、35℃ プラグとレセプタクルが嵌合状態。または非嵌合の場合はキャップ付き。 時間の経過に伴って外観は変化する場合がありますが、機械的と電気的性能には影響ありません。	IEC 60068-2-11 Test Ka; MIL-STD-202 Method 101; EIA-364-26
耐久性	着脱回数 5,000 回 機械的と電気的性能には変化ありません。通常の摩耗は発生します。	IEC 60512-9-1
振動 (スクリューロック バージョンのみ)	10 ～ 2,000Hz、1.5mm または 15g、12 スイープサイクル（各軸）、 20 分間 10-2,000-10Hz スイープサイクル、1μs を超える瞬断を生じないこと、外見上損傷の徴候がないこと	MIL-STD-202 Method 204 Condition B
振動 (プッシュプル バージョン)	10 ～ 500Hz、1.5mm または 10g、12 スイープサイクル（各軸）、 15 分間 10-500-10Hz スイープサイクル、1μs を超える瞬断を生じないこと、外見上損傷の徴候がないこと	MIL-STD-202 Method 204 Condition A
アンロック力 (クイックリリース バージョンのみ)	サイズ 06 = 代表値 25N ± 40% サイズ 08 = 代表値 35N ± 40% サイズ 10 = 代表値 60N ± 40%	
衝撃	300g	MIL-STD-202 Method 213; EIA-364-27

¹⁾ ソフトキャップの温度上限は +85℃。

電気的データ

特性	性能	標準
接触抵抗	5mΩ（代表値）	IEC 60512-2-1-2a; IEC 60512-2-2-2b
シェル抵抗 ²⁾	本体：炭色	< 5mΩ（ケーブル付） IEC 60512-2-6-2f
	本体：黒色	< 50mΩ（ケーブル付） IEC 60512-2-6-2f
絶縁抵抗	> 10 ¹⁰ Ω	IEC 60512-3-1-3a
シールド効果	360°シールド	-

²⁾ 接地ピンとケーブルシールド間のパネルレセプタクルとケーブルプラグの嵌合ペアについて測定。

