

MRF14 Series

非磁性・高寿命コネクタ



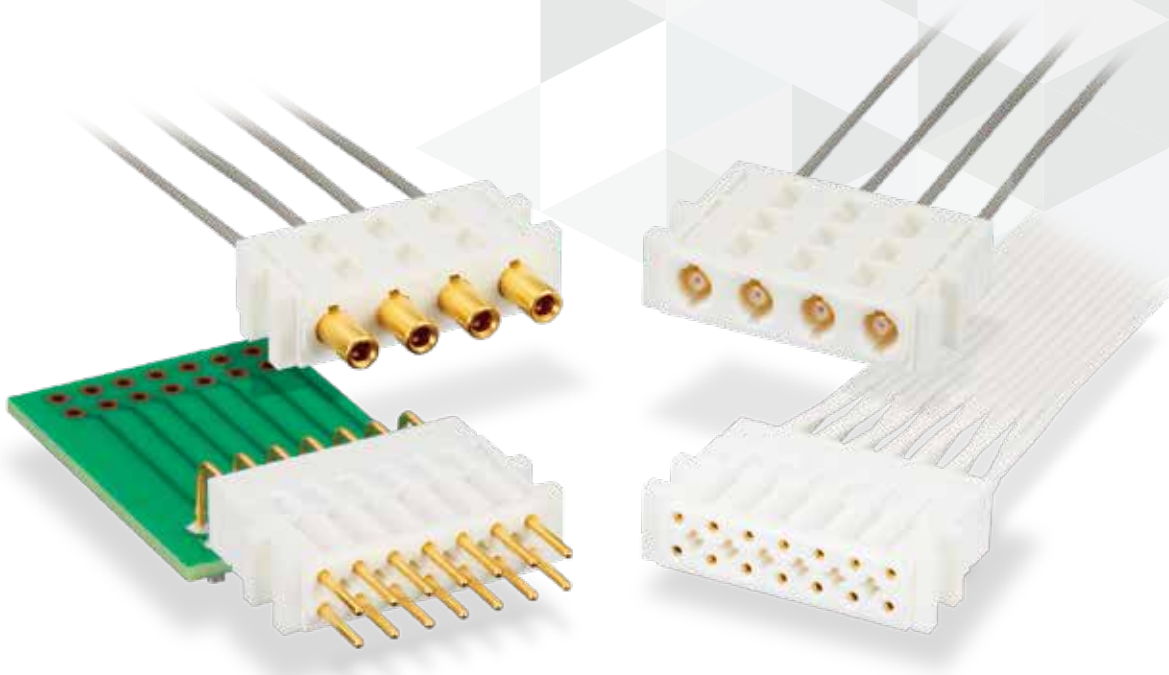
Non Magnetic



Long Life



Wide Variation



概要

MRF14シリーズは非磁性・高寿命コネクタです。特に繰り返し挿抜（同軸6万回、信号6万回）に優れた性能を有していることから、MRI装置、試験装置等に幅広く使用できるインターフェイス用コネクタです。

特長

● 同軸、信号共通

1. 非磁性対応

2. 高寿命対応（60,000回）

3. RoHS指令適合

● 同軸

1. 高整合

高周波特性はDC~0.5GHzまで、VSWR1.3以下、0.5~1GHzまで、VSWR1.5以下です。

2. 細径

プラグ、ジャックともに外径φ3.84mmと寸法が細径です。

3. プラグイン、低挿抜力

結合方式はプラグインタイプで、挿抜が容易であり、かつ、1芯当たり挿入力1.5N以下、抜去力0.15N以上。

4. 適合ケーブル

外径φ1.37mmフレキシブル同軸ケーブル

5.ハウジング

4芯のハウジング（プラグ、ジャック）を保有しています。

● 信号

1. 小型、軽量

オス(端子)は外径 ϕ 2.09mm、1芯の重量0.35g~0.62g、メス(端子)外径 ϕ 2.04mm、1芯の重量0.18gとインターフェイスの小型・軽量化に有効です。

2. ディップタイプ、ケーブルハーネスタイプ

オス(端子)はL曲がり基板ディップタイプ、ケーブルハーネスタイプ、メス(端子)はケーブルハーネスタイプを保有しています。

3.ハウジング

14芯のハウジング(オス、メス共通)を保有しています。

製品規格

● 同軸

公称特性インピーダンス	50 Ω	使用温度範囲	-40 ~ +85℃
使用周波数	DC ~ 1GHz	使用相対湿度	90%以下

項目	規格	条件
接触抵抗	30mΩ以下 (中心) 30mΩ以下 (外部)	100mA 以下で測定
絶縁抵抗	500MΩ以上	DC 500V で測定
耐電圧	せん絡・絶縁破壊のないこと	AC 500V を 1 分間
電圧定在波比	1.3 以下 1.5 以下	DC ~ 0.5GHz 0.5 ~ 1GHz
雌コンタクトの保持力	0.05N 以上	φ 0.4826 の鋼製ピンで測定
総合挿抜力	挿入力 1.5N 以下 抜去力 0.15N 以上	適合コネクタで測定する。
繰返し動作	接触抵抗 60mΩ以下 (中心) 60mΩ以下 (外部) 破損、ひび、部品のゆるみがないこと	挿抜 60,000 回
耐振性	1 μs 以上の瞬断がないこと 破損、ひび、部品のゆるみがないこと	周波数 10 ~ 500Hz、片振幅 0.75mm、加速度 98m/s ² 3 軸方向各 10 サイクル
耐湿性	絶縁抵抗 10MΩ以上 (高湿時) 絶縁抵抗 500MΩ以上 (乾燥時) 破損、ひび、部品のゆるみがないこと	温度 +40℃、湿度 95%、96 時間放置
温度サイクル	破損、ひび、部品のゆるみがないこと	温度: -55℃ → 20 ~ 35℃ → +85℃ → 20 ~ 35℃ 時間: 30 分 → 5 分以内 → 30 分 → 5 分以内 サイクル: 5
塩水噴霧	はなはだしい腐食のないこと	5%の塩水にて連続 48 時間

● 信号

定格電流	DC 2A	使用温度範囲	-40 ~ +85℃
定格電圧	AC 500V	使用相対湿度	90%以下

項目	規格	条件
接触抵抗	30mΩ以下	100mA 以下で測定
絶縁抵抗 (注)	500MΩ以上	DC 500V で測定
耐電圧 (注)	せん絡・絶縁破壊のないこと	AC 1,500V を 1 分間
雌コンタクトの保持力	0.02N 以上	適合コネクタで測定
繰返し動作	接触抵抗 60mΩ以下 破損、ひび、部品のゆるみがないこと	挿抜 60,000 回
耐振性	1 μs 以上の瞬断がないこと 破損、ひび、部品のゆるみがないこと	周波数 10 ~ 500Hz、片振幅 0.75mm、加速度 98m/s ² 3 軸方向 各 10 サイクル
耐湿性	絶縁抵抗 10MΩ以上 (高湿時) 絶縁抵抗 500MΩ以上 (乾燥時) 破損、ひび、部品のゆるみがないこと	温度 +40℃、湿度 95%、96 時間放置
温度サイクル	破損、ひび、部品のゆるみがないこと	温度: -55℃ → 20 ~ 35℃ → +85℃ → 20 ~ 35℃ 時間: 30 分 → 5 分以内 → 30 分 → 5 分以内 サイクル: 5
塩水噴霧	はなはだしい腐食のないこと	5%の塩水にて連続 48 時間

(注) ハウジングに取り付けた状態での規格となります。

材質・処理

● 同軸

部品	材質	処理
シェル	りん青銅	金めっき
雌中心コンタクト	ベリリウム銅	金めっき
雄中心コンタクト	りん青銅	金めっき
絶縁物	PTFE 樹脂	—
圧着スリーブ	りん青銅	非磁性ニッケルめっき
熱収縮チューブ	ポリオレフィン	—
ハウジング	PBT 樹脂	—

● 信号

部品	材質	処理
端子	ベリリウム銅	金めっき
外筒	りん青銅	金めっき
雄コンタクト	ベリリウム銅 または、りん青銅	金めっき
雌コンタクト	ベリリウム銅	金めっき
ハウジング	PBT 樹脂	—

製品番号の構成

製品番号から製品の仕様をご判断頂く際にご利用ください。

■ 同軸

MRF14 - [] - 088 NM - 1

① ② ③

① シリーズ名	MRF14	③ 適合ケーブル	088 : φ 1.37 フレキシブル同軸ケーブル
② コネクタ種別	P : ストレートプラグ J : ストレートジャック		

■ 信号

MRF14 - CON ([])

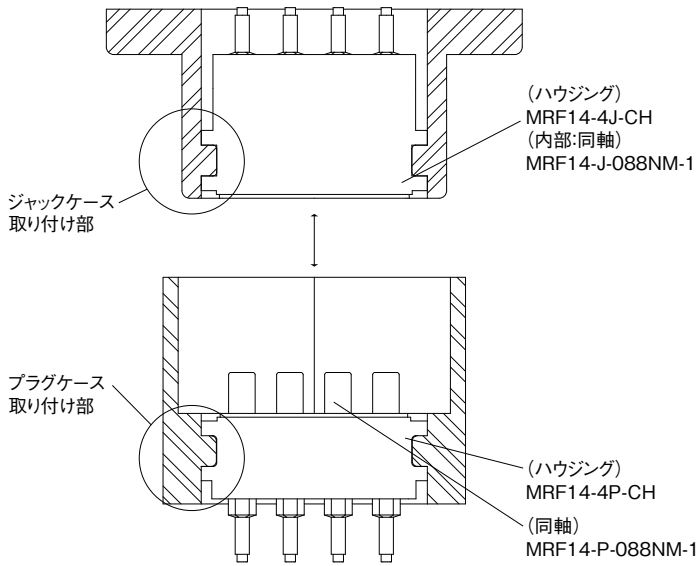
① ② ③

① シリーズ名	MRF14	③ コネクタ種別	MC : オス (ケーブルハーネスタイプ) M1、M2 : オス (基板ディップタイプ) F : メス (ケーブルハーネスタイプ)
② CON	信号コネクタ		
		④ 適合ケーブル	AWG#24

機能図

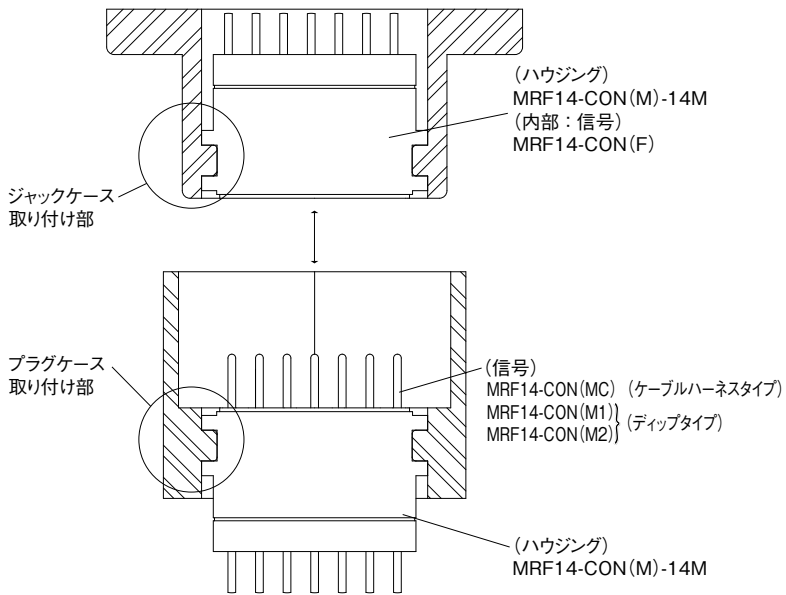
● 同軸

断面A-A

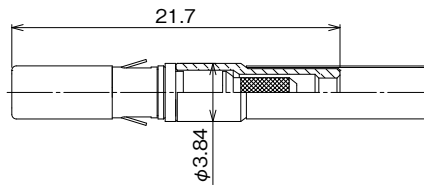


● 信号

断面B-B

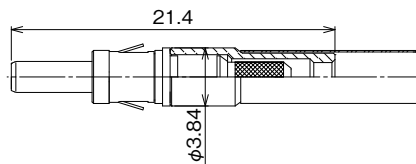


ストレートプラグ



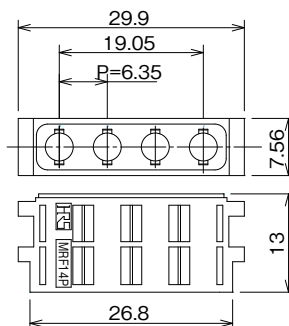
製品番号	HRS No.	RoHS
MRF14-P-088NM-1	313-0714-8 00	○

ストレートジャック



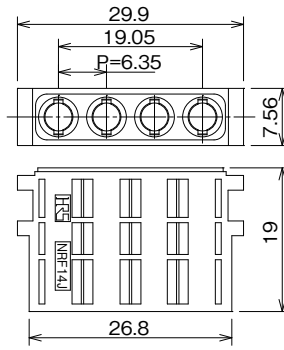
製品番号	HRS No.	RoHS
MRF14-J-088NM-1	313-0715-0 00	○

ハウジング(4芯、プラグ用)



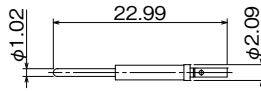
製品番号	HRS No.	RoHS
MRF14-4P-CH	313-0707-2 00	○

ハウジング(4芯、ジャック用)



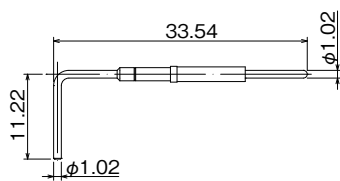
製品番号	HRS No.	RoHS
MRF14-4J-CH	313-0708-5 00	○

雄コンタクト(ケーブルハーネスタイプ)

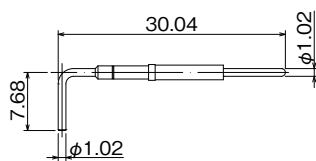


製品番号	HRS No.	RoHS
MRF14-CON (MC)	313-0716-3 00	○

雄コネクタ(基板ディップタイプ)

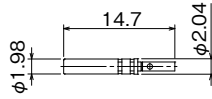


製品番号	HRS No.	RoHS
MRF14-CON (M1)	313-0710-7 00	○



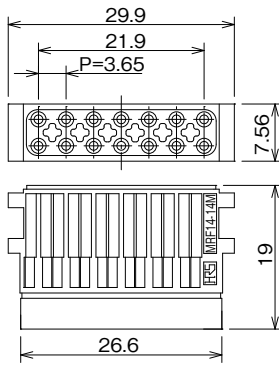
製品番号	HRS No.	RoHS
MRF14-CON (M2)	313-0711-0 00	○

雌コネクタ(ケーブルハーネスタイプ)



製品番号	HRS No.	RoHS
MRF14-CON (F)	313-0709-8 00	○

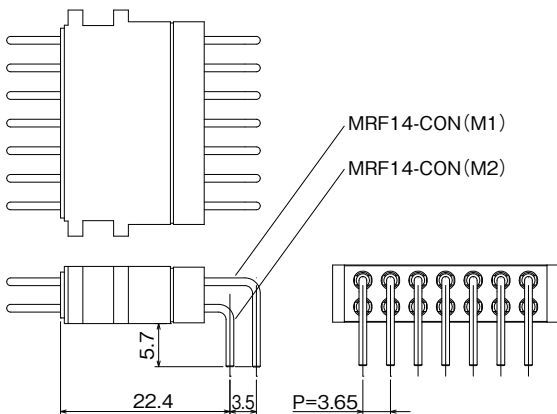
ハウジング(14芯、雄、雌共通)



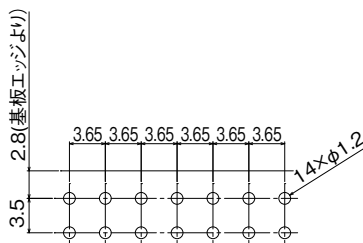
製品番号	HRS No.	RoHS
MRF14-CON(M)-14M	313-0706-0 00	○

雄コネクタ (基板ディップタイプ)

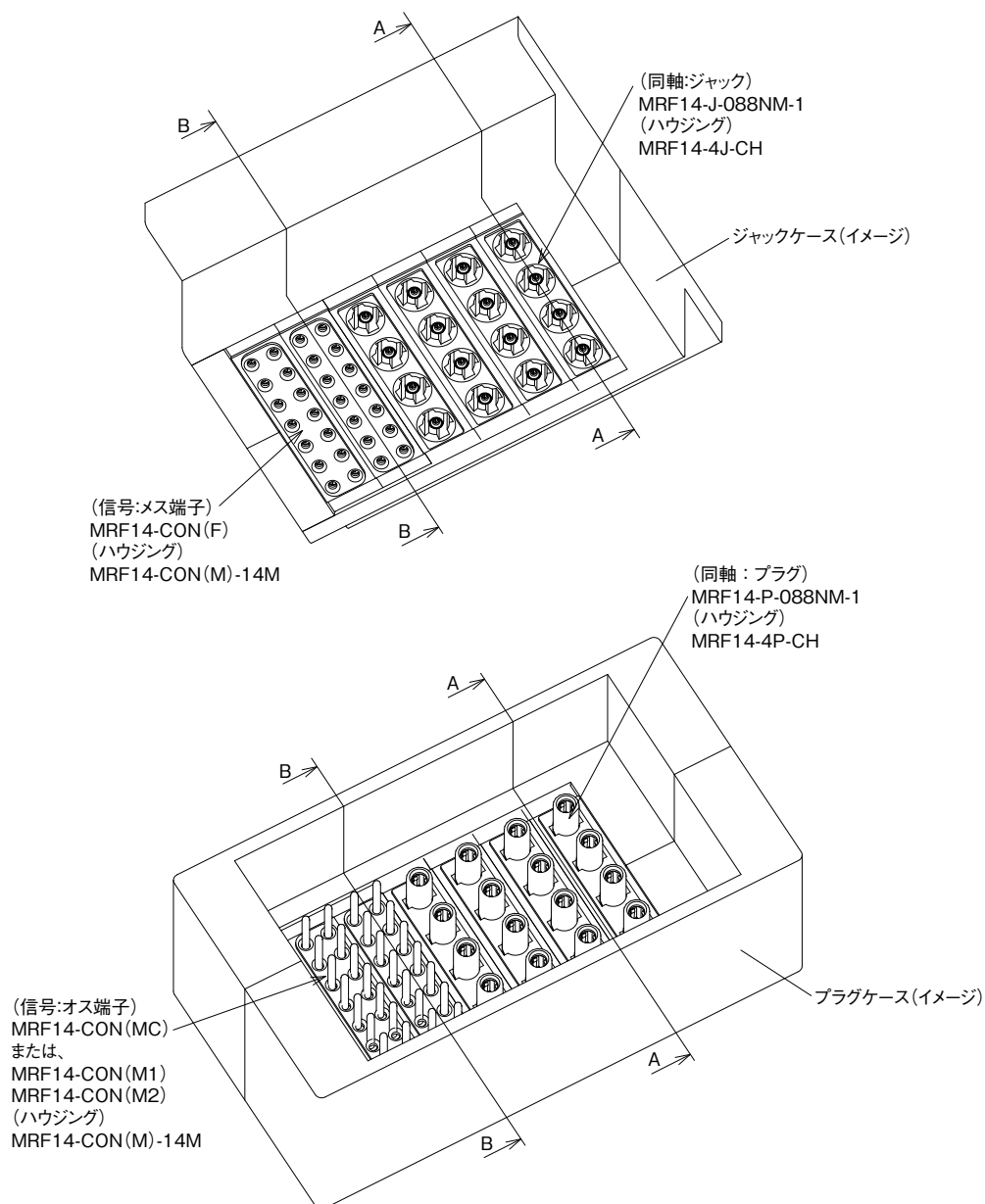
ハウジング取り付け状態



基板穴開け寸法図 (雄コネクタ基板ディップタイプ)



コネクタ実装状態図



(注) ロック部、及び、ガイドピンは別途必要となります。取り付け詳細寸法につきましては、弊社営業担当までご相談ください。

ケーブルタイプ

製品番号	適合ケーブル
MRF14-P-088NM-1	φ 1.37 フレキシブル同軸ケーブル
MRF14-J-088NM-1	φ 1.37 フレキシブル同軸ケーブル
MRF14-CON (MC)	AWG#24
MRF14-CON (F)	AWG#24

適用工具

項目	製品番号	適合コネクタ
ケーブル圧着工具	HT702/MRF14-088	MRF14-P-088NM-1
		MRF14-J-088NM-1
	HT901/MRF14-CON	MRF14-CON(MC)
		MRF14-CON(F)

ご検討にあたって

本カタログに記載の仕様は参考値となります。

ご採用の検討や注文に際しては、あらかじめ、「図面」・「製品規格表」の確認をお願いいたします。

ケーブルとの組み合わせで使用するコネクタにつきましては、必ず適合ケーブルをご使用ください。

適合外ケーブルをご検討の場合は、弊社販売窓口までお問い合わせください。

弊社指定の工具以外による結線加工については保証の対象外となります。

下記の用途へのご使用を検討される場合、必ず弊社販売窓口までご相談ください。条件によって保証可否を検討させていただきます。
(自動車車載、医療機器、公共インフラ、航空宇宙/防衛等の極めて高い信頼性を要求される機器)