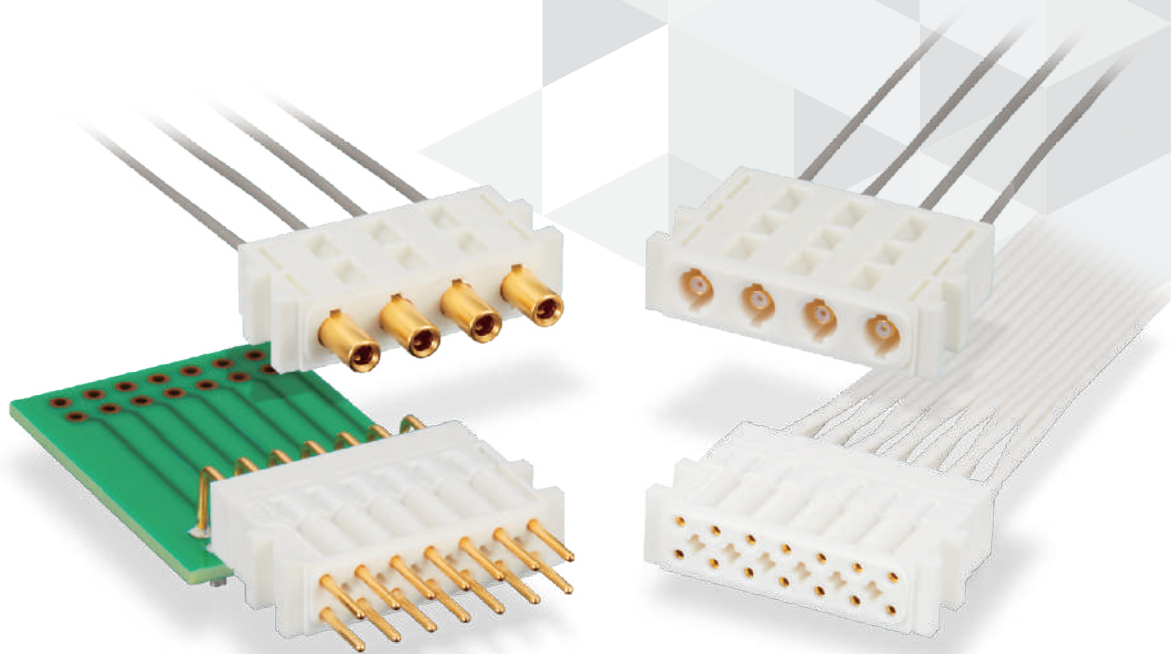


# MRF14 Series

## 非磁性・高寿命コネクタ



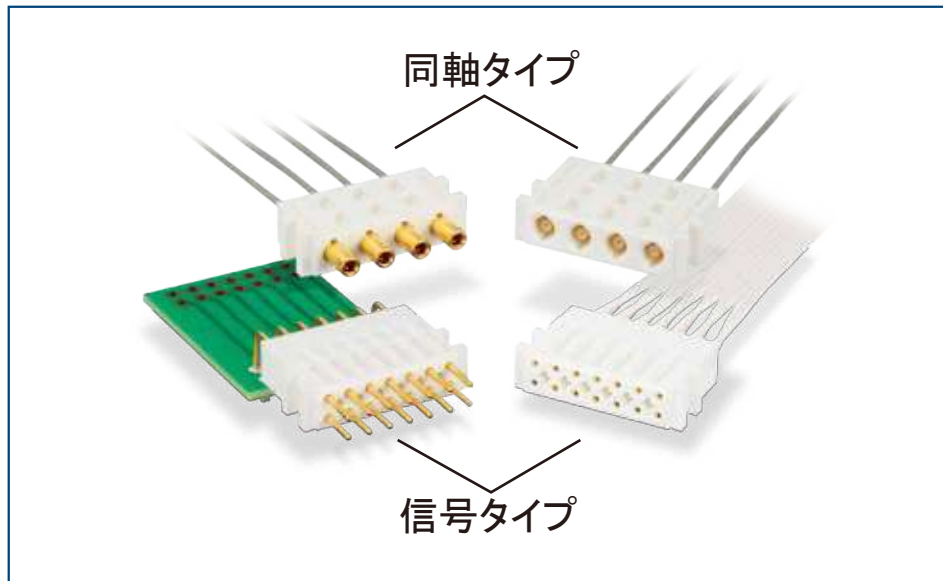
Nov. 1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.



## 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(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多芯インターフェイス用コネクタです。同軸タイプ、信号タイプを保有しております。



## 特長

### ● シリーズ全体

1. 非磁性対応
2. 高寿命対応  
(繰り返し挿抜60,000回)

### ● 同軸タイプ

#### 1. 4、8芯ハウジング対応

4、8芯のハウジング(プラグ用、ジャック用)を保有しております。(別売)

#### 2. 高整合

高周波特性は0~0.5GHzまで、V.S.W.R. 1.3以下、0.5~1GHzまで、V.S.W.R. 1.5以下です。

### 3. 簡易挿抜、低挿抜力

結合はプラグイン方式を採用し、挿抜が容易です。  
1芯当たり挿入力1.5N以下、抜去力0.15N以上

#### ● 信号タイプ

##### 1. 14芯ハウジング対応

14芯のハウジング(雄・雌共通)を  
保有しております。(別売)

##### 2. 小型、軽量

雄コンタクトは外径 $\phi$ 2.09mm、  
1芯の重量は約0.35~0.62g  
雌コンタクトは外径 $\phi$ 2.04mm、  
1芯の重量は約0.18g  
とインターフェイスの小型化・軽量化に有効です。

##### 3. スルーホール実装、 中継ハーネスに対応

L曲がりスルーホール実装対応品(雄)、  
中継ハーネス対応品(雄・雌)を保有しております。

## 製品規格

### ● 同軸タイプ

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	0 ~ 1GHz	使用相対湿度	90%以下

項目	規格	条件
接触抵抗	30m Ω以下 (中心) 30m Ω以下 (外部)	100mA 以下で測定
絶縁抵抗	500M Ω以上	500V DC で測定
耐電圧	絶縁破壊のないこと	500V AC を 1 分間
電圧定在波比	1.3 以下 1.5 以下	0 ~ 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。
繰り返し動作	接触抵抗 60m Ω以下 (中心) 60m Ω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 <sup>2</sup> 3 軸方向各 10 サイクル
耐湿性	絶縁抵抗 10M Ω以上 (高温時) 絶縁抵抗 500M Ω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) 上記の規格は、本シリーズを代表するものです。個々の正式な取り交わしは、「納入仕様書」にてお願いします。

### ● 信号タイプ

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

項目	規格	条件
接触抵抗	30m Ω以下	100mA 以下で測定
絶縁抵抗 (注)	500M Ω以上	500V DC で測定
耐電圧 (注)	絶縁破壊のないこと	1,500V AC 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
繰り返し動作	接触抵抗 60m Ω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 <sup>2</sup> 3 軸方向 各 10 サイクル
耐湿性	絶縁抵抗 10M Ω以上 (高温時) 絶縁抵抗 500M Ω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 1) ハウジングに取り付けた状態での規格となります。

(注 2) 上記の規格は、本シリーズを代表するものです。個々の正式な取り交わしは、「納入仕様書」にてお願いします。

## 材質・処理

### ● 同軸タイプ

部品	材質	処理
シェル	りん青銅	金めっき
雄中心コンタクト	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
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	—

### ● 信号タイプ

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。

### ■ 同軸タイプ

**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		

### ■ 信号タイプ

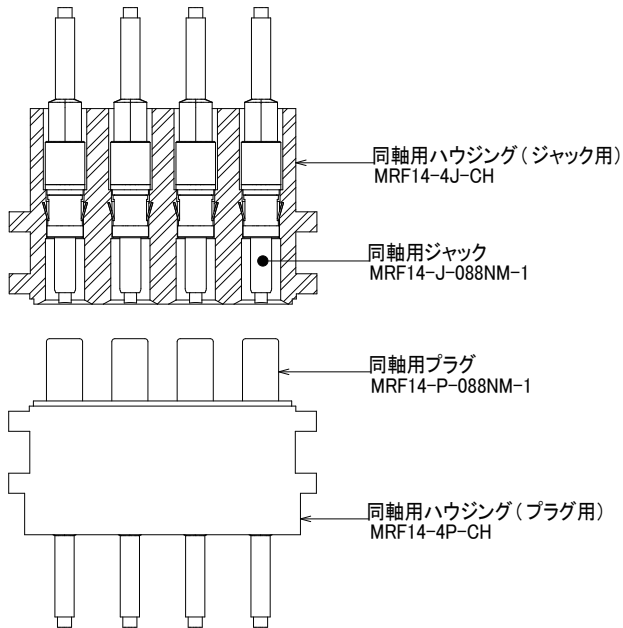
**MRF14 - CON ( [ ] )**

①      ②      ③

① シリーズ名	MRF14	③ コネクタ種別	MC    : 雄 (中継ハーネス用)
			M1、M2 : 雄 (スルーホール用)
			F      : 雌 (中継ハーネス用)
② CON	信号コンタクト	④ 適合ケーブル	24 AWG

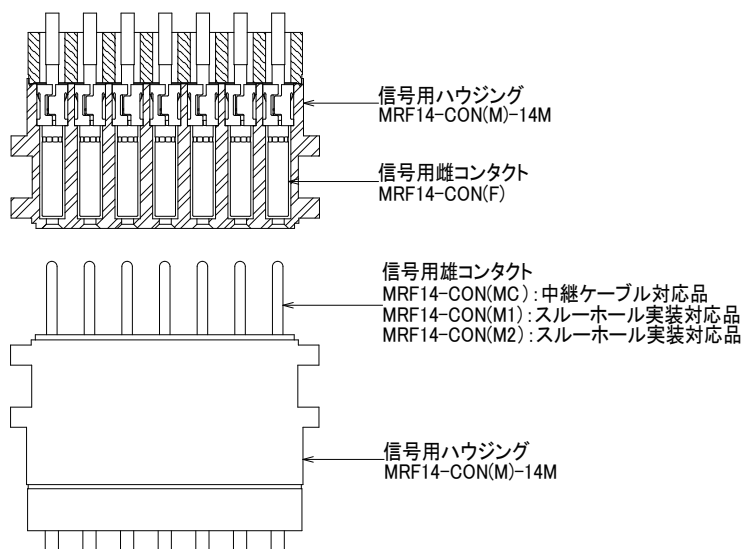
## 機能図

## ● 同軸タイプ

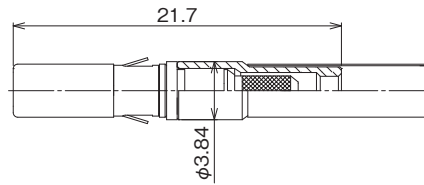


※同軸用ハウジングは、8芯も保有しております。

## ● 信号タイプ

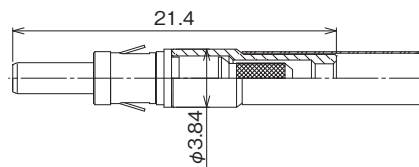


## 同軸用プラグ



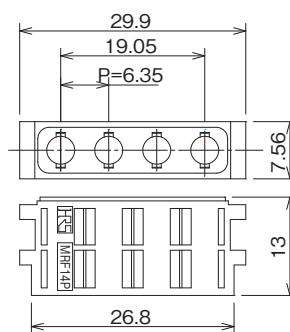
製品番号	HRS No.	購入単位
MRF14-P-088NM-1	CL0313-0714-8-00	1袋 20個入り

## 同軸用ジャック



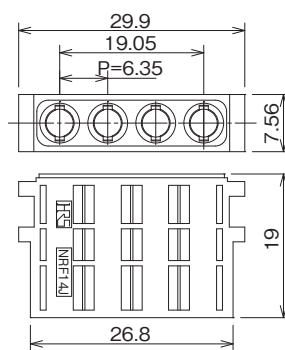
製品番号	HRS No.	購入単位
MRF14-J-088NM-1	CL0313-0715-0-00	1袋 20個入り

## 同軸用ハウジング(4芯、プラグ用)



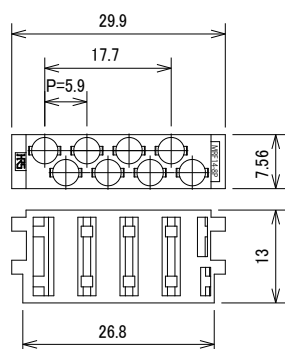
製品番号	HRS No.	購入単位
MRF14-4P-CH	CL0313-0707-2-00	1袋 20個入り

## 同軸用ハウジング(4芯、ジャック用)



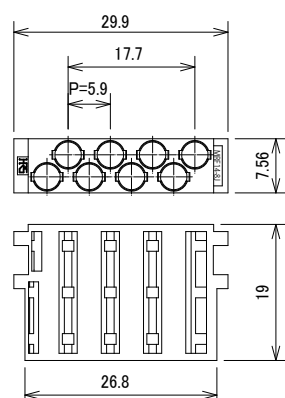
製品番号	HRS No.	購入単位
MRF14-4J-CH	CL0313-0708-5-00	1袋 20個入り

## 同軸用ハウジング(8芯、プラグ用)



製品番号	HRS No.	購入単位
MRF14-8P-CH	CL0313-0721-3-00	1袋 20個入り

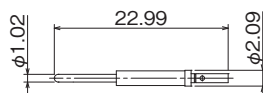
## 同軸用ハウジング(8芯、ジャック用)



製品番号	HRS No.	購入単位
MRF14-8J-CH	CL0313-0722-6-00	1袋 20個入り

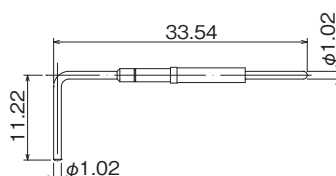
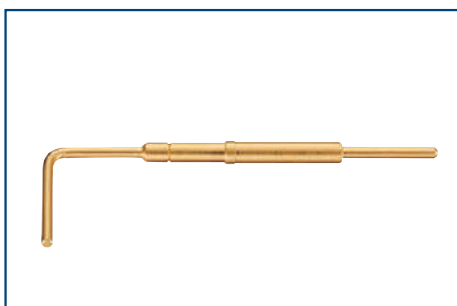


## 信号用雄コネクタ(中継ハーネス対応品)

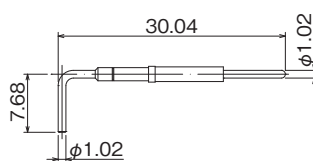


製品番号	HRS No.	購入単位
MRF14-CON(MC)	CL0313-0716-3-00	1袋 20個入り

## 信号用雄コネクタ(スルーホール実装対応品)

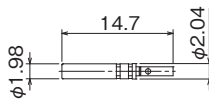


製品番号	HRS No.	購入単位
MRF14-CON(M1)	CL0313-0710-7-00	1袋 20個入り



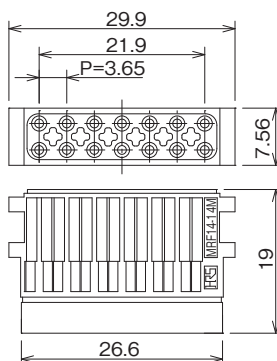
製品番号	HRS No.	購入単位
MRF14-CON(M2)	CL0313-0711-0-00	1袋 20個入り

## 信号用雌コネクタ(中継ハーネス対応品)



製品番号	HRS No.	購入単位
MRF14-CON(F)	CL0313-0709-8-00	1袋 20個入り

## 信号用ハウジング(14芯、雄、雌共通)

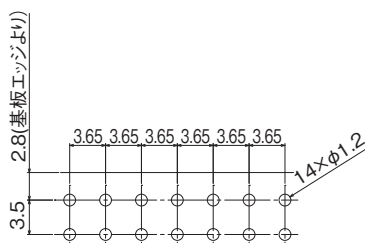
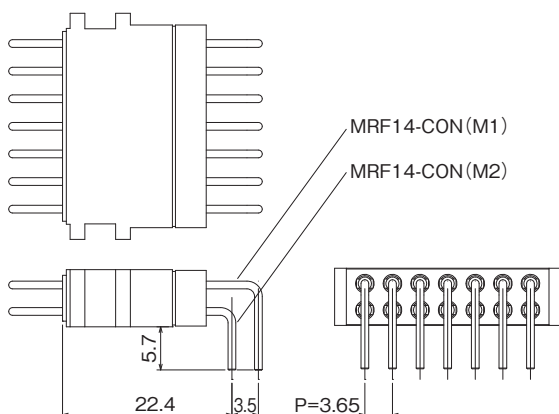


製品番号	HRS No.	購入単位
MRF14-CON(M)-14M	CL0313-0706-0-00	1袋 10個入り

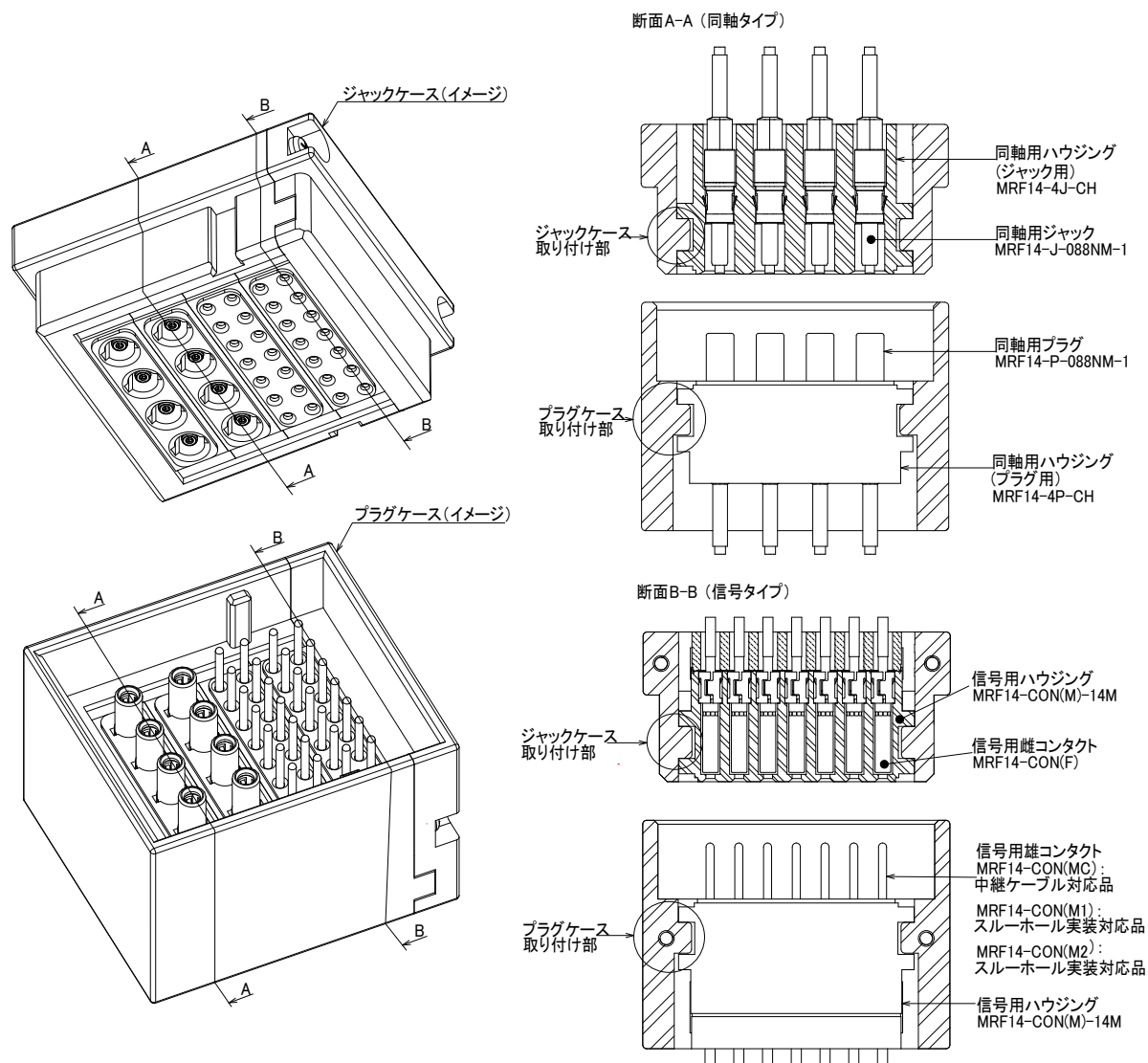
### 雄コネクタ (スルーホール実装対応品)

### 基板穴開け寸法図 (雄コネクタスルーホール実装対応品)

ハウジング取り付け状態



## 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)	24 AWG
MRF14-CON(F)	24 AWG

## 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)