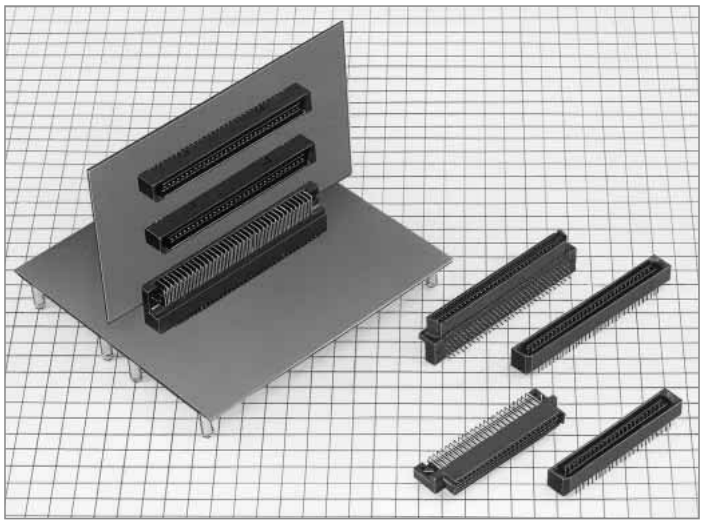
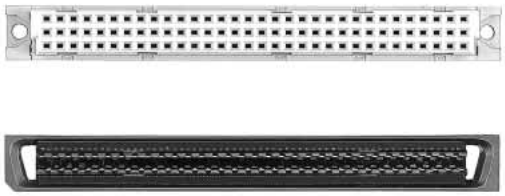
高機能多極ハーフピッチコネクタ

FX1シリーズ



DIN倍密実装を実現
(DIN96極とFX1 192(96×2)極)



写真①

■特長

1. 高密度・省スペースーDIN倍密実装を実現

嵌合部を4列配列する事により、従来のDINコネクタとほぼ同等の実装面積で、端子数を2倍にすることが可能です。(右の写真①をご参照ください。)

2. 高電流・高電圧対応

全端子数の2／3はハーフピッチの信号用端子で残る1／3が電源アース用端子です。電源アース用端子は高電流(1A)高電圧(250V)に対応しています。

3. シーケンス構造

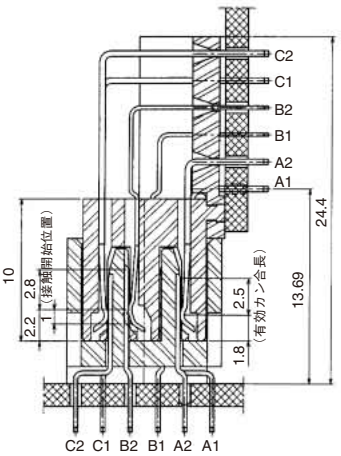
活電状態での挿抜、エンドユーザー側での保守を考慮してFX1シリーズは2段階の時間差接触ができる構造としました。(詳細は右の図②をご参照ください。)

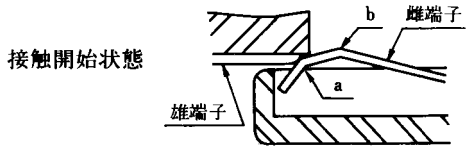
4. 逆挿入防止

コネクタの両端に挿入ガイドを設け、さそい込み量を多くし、また逆挿入も防止しました。



シーケンス構造(端子接触順序) 図②





・FX1シリーズ(2段シーケンス)

1	B列
2	A列、C列

B列をグランド、電源とし活線挿抜を行った場合には、端子間にアークが発生します。B列端子はアーク発生部aと定常接触部bを離した構造なので影響が接点に及びにくくなっています。

■用途

中小型コンピュータ、EWS、交換機、計測器等、汎用の産業用機器でデジタル化、高速化に伴い、従来のスペースでは信号数が不足しつつある機器装置。

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

本製品を車載用途などの高い信頼性が求められる機器にご使用の場合は、弊社までお問い合わせください。

■製品規格

定　格	定格電流　信号用端子：0.5A 電源用端子：　1A	定格電圧　信号用端子：AC125V 電源用端子：AC250V	使用温度範囲　−55～＋85℃（注1） 使用湿度範囲　40～80％	保存温度範囲　−10～＋60℃（注2） 保存湿度範囲　40～70％　（注2）

項　目	規　格	条　件
1.絶縁抵抗	1000MΩ以上	DC250Vで測定
2.耐電圧	せん絡・絶縁破壊がないこと。	1分間通電　信号用端子 AC300V 電源用端子 AC600V
3.接触抵抗	60mΩ以下（導体抵抗を含む）	100mAで測定
4.耐振性	1μS以上の電気的瞬断がないこと。	10～55Hz、片振幅0.75mm、3方向に各2時間
5.耐湿性	接触抵抗：70mΩ以下、絶縁抵抗：1000MΩ以上	温度40±2℃、湿度90～95％、96時間放置
6.温度サイクル	接触抵抗：70mΩ以下、絶縁抵抗：1000MΩ以上	（−55℃：30分→15～35℃：MAX5分→ 85℃：30分→15～35℃：MAX5分）5サイクル
7.挿抜寿命	接触抵抗：70mΩ以下	500回

（注1）通電時の温度上昇を含みます。
（注2）ここでの保存とは、基板搭載前の未使用品に対する長期保管状態を表わします。
　　基板搭載後の無通電状態は、使用温湿度範囲が適用されます。
（注3）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』にてお願い致します。

■材質

●FX1シリーズ

部　品		材　質	処　理	備　考
絶縁物	ヘッダー	PPS樹脂	黒色	UL94V-0
	レセプタクル	PPS樹脂／PBT樹脂		
端子	ストレートヘッダー	黄銅	（接触部） ニッケル下地／金めっき （リード部） ニッケル下地／純すずめっき	————
	ライトアングルヘッダー	りん青銅		
	レセプタクル	りん青銅		
仮止めピン		りん青銅	純すずめっき	————

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

■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下さい。

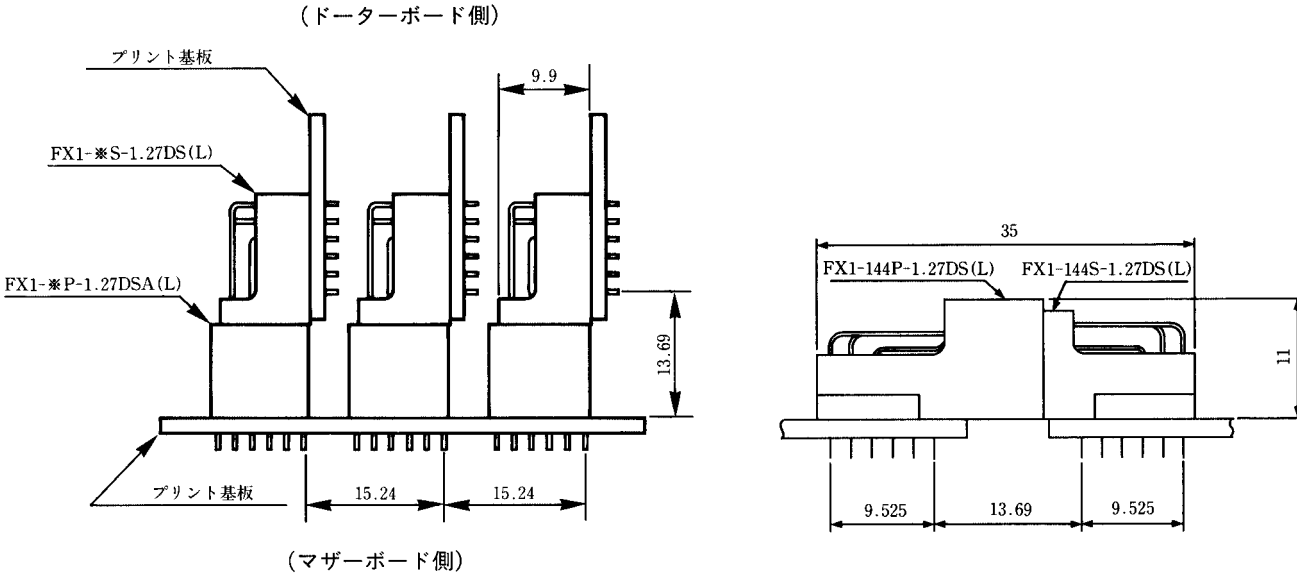
●FX1シリーズ

FX1 - 192 P - 1.27 DSA L
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻

❶ シリーズ名：FX1	❹ コンタクトピッチ　：1.27mm
❷ 極数：144，192，216	❺ 端子形状　：DS…ライトアングル DSA…ストレート
❸ コネクタ種別：P…ヘッダー S…レセプタクル	❻ L：基板仮止めピン付き

（注）FX1シリーズのヘッダー側は洗浄タイプのみです。

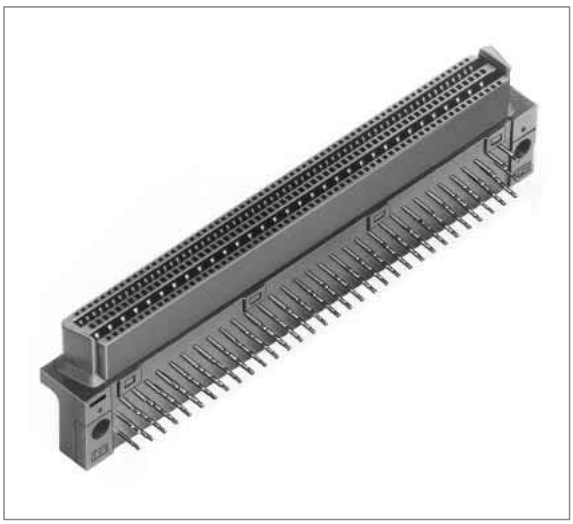
◆アプリケーション図

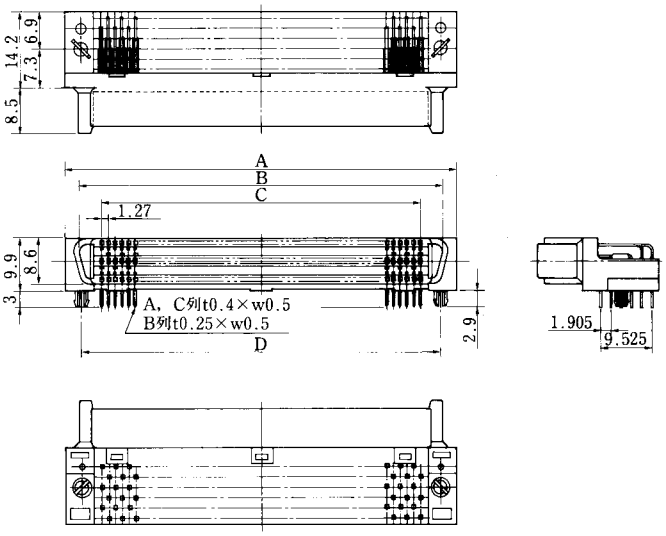


Feb.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

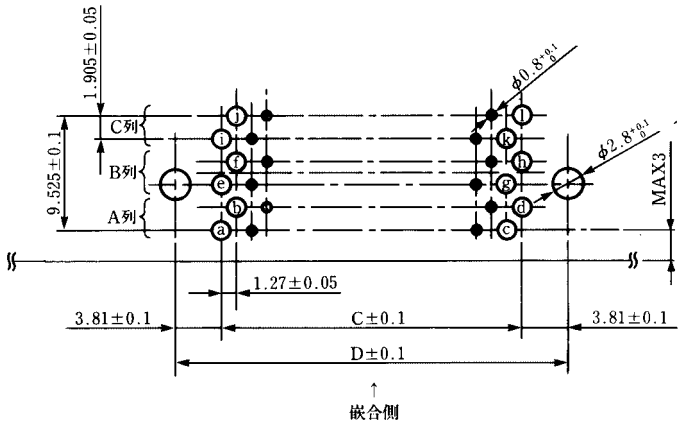
FX1シリーズ

■レセプタクル：ライトアングルタイプ





◆基板取付穴寸法図(実装面側)　適合基板厚 t ＝1.6mm



n＝極数

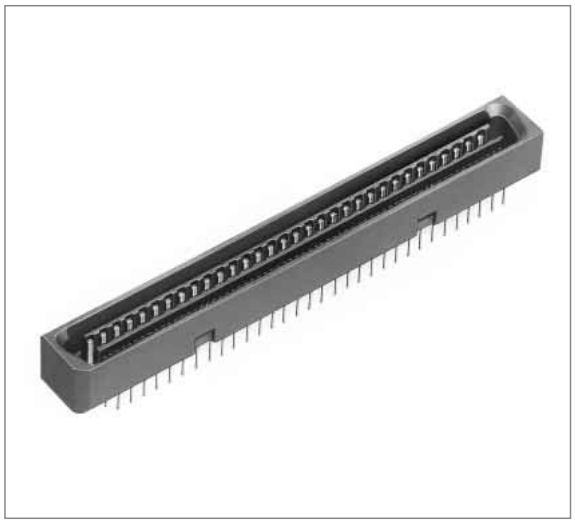
ⓐ A1	ⓔ B1	ⓘ C1
ⓑ A2	ⓕ B2	ⓙ C2
ⓒ $A\frac{n}{3}-1$	ⓖ $B\frac{n}{3}-1$	ⓚ $C\frac{n}{3}-1$
ⓓ $A\frac{n}{3}$	ⓗ $B\frac{n}{3}$	ⓛ $C\frac{n}{3}$

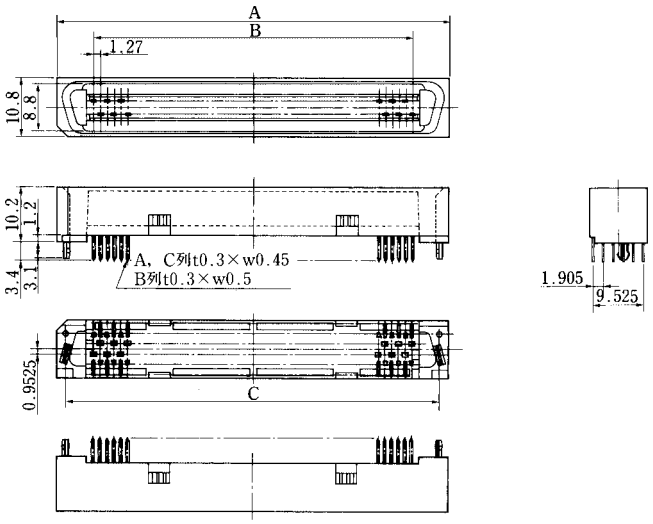
単位：mm

製品番号	HRS No.	極数	A	B	C	D	RoHS
FX1-144S-1.27DS(71)	CL571-0003-7-71	144	73.29	68.08	59.69	———	○
FX1-144S-1.27DSL(71)	CL571-0053-5-71					67.31	
FX1-192S-1.27DS(71)	CL571-0004-0-71	192	93.61	88.4	80.01	———	
FX1-192S-1.27DSL(71)	CL571-0054-8-71					87.63	
FX1-216S-1.27DS(71)	CL571-0005-2-71	216	103.77	98.56	90.17	———	
FX1-216S-1.27DSL(71)	CL571-0055-0-71					97.79	

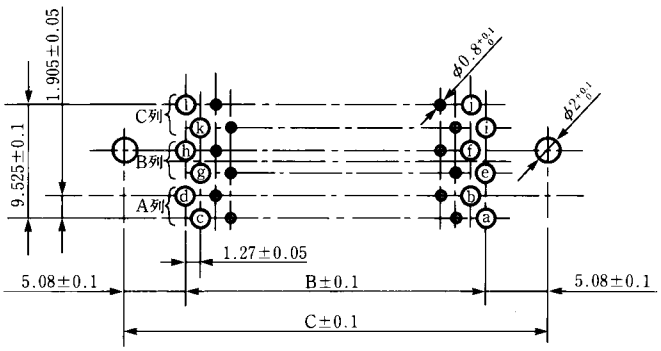
Feb.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

■ヘッダー：ストレートタイプ





◆基板取付穴寸法図（実装面側）適合基板厚 t ＝1.6mm



●基板仮止めピンをご使用にならないときは、基板のφ2は不要です。

n＝極数

ⓐ A1	ⓔ B1	ⓘ C1
ⓑ A2	ⓕ B2	ⓙ C2
ⓒ $A\frac{n}{3}-1$	ⓖ $B\frac{n}{3}-1$	ⓚ $C\frac{n}{3}-1$
ⓓ $A\frac{n}{3}$	ⓗ $B\frac{n}{3}$	ⓛ $C\frac{n}{3}$

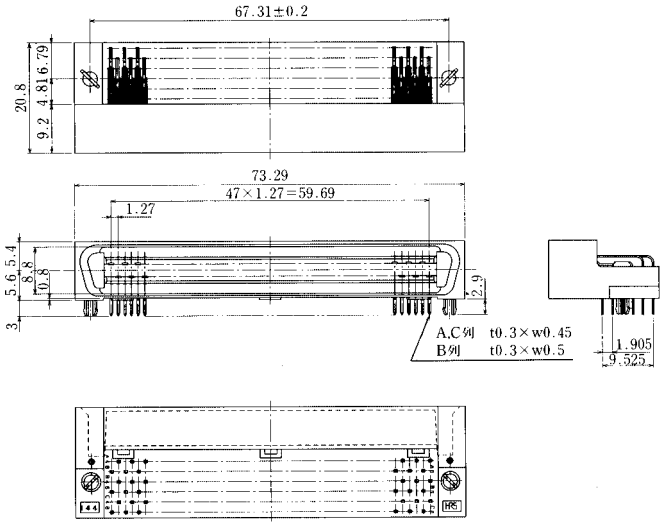
単位：mm

製品番号	HRS No.	極数	A	B	C	RoHS
FX1-144P-1.27DSA(71)	CL571-0303-0-71	144	73.29	59.69	———	○
FX1-144P-1.27DSAL(71)	CL571-0353-9-71				69.85	
FX1-192P-1.27DSA(71)	CL571-0304-3-71	192	93.61	80.01	———	
FX1-192P-1.27DSAL(71)	CL571-0354-1-71				90.17	
FX1-216P-1.27DSA(71)	CL571-0305-6-71	216	103.77	90.17	———	
FX1-216P-1.27DSAL(71)	CL571-0355-4-71				100.33	

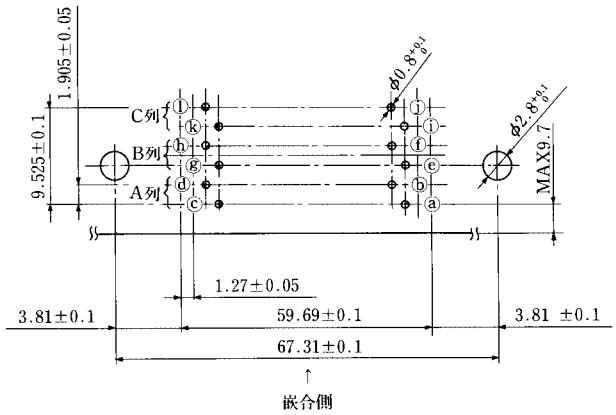
Feb.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

■ヘッダー：ライトアングルタイプ





◆基板取付穴寸法図(実装面側)　適合基板厚 t ＝1.6mm



n＝極数

ⓐ A1	ⓔ B1	ⓘ C1
ⓑ A2	ⓕ B2	ⓙ C2
ⓒ $A\frac{n}{3}-1$	ⓖ $B\frac{n}{3}-1$	ⓚ $C\frac{n}{3}-1$
ⓓ $A\frac{n}{3}$	ⓗ $B\frac{n}{3}$	ⓛ $C\frac{n}{3}$

製品番号	HRS No.	極数	RoHS
FX1-144P-1.27DS(71)	CL571-0203-6-71	144	○
FX1-144P-1.27DSL(71)	CL571-0253-4-71		

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

◆使用上のご注意

1. はんだ付作業

（1）手はんだの場合、コテ先温度360℃以下、時間5秒以内で実施してください。また端子には、力が加わらないようにはんだ付けしてください。

（2）ディップはんだ槽の場合、温度260℃以下、時間10秒以内で実施してください。

2. 仮止め機能

仮止め機能を必要とする場合は、基板仮止めピン付き仕様をご使用ください。

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