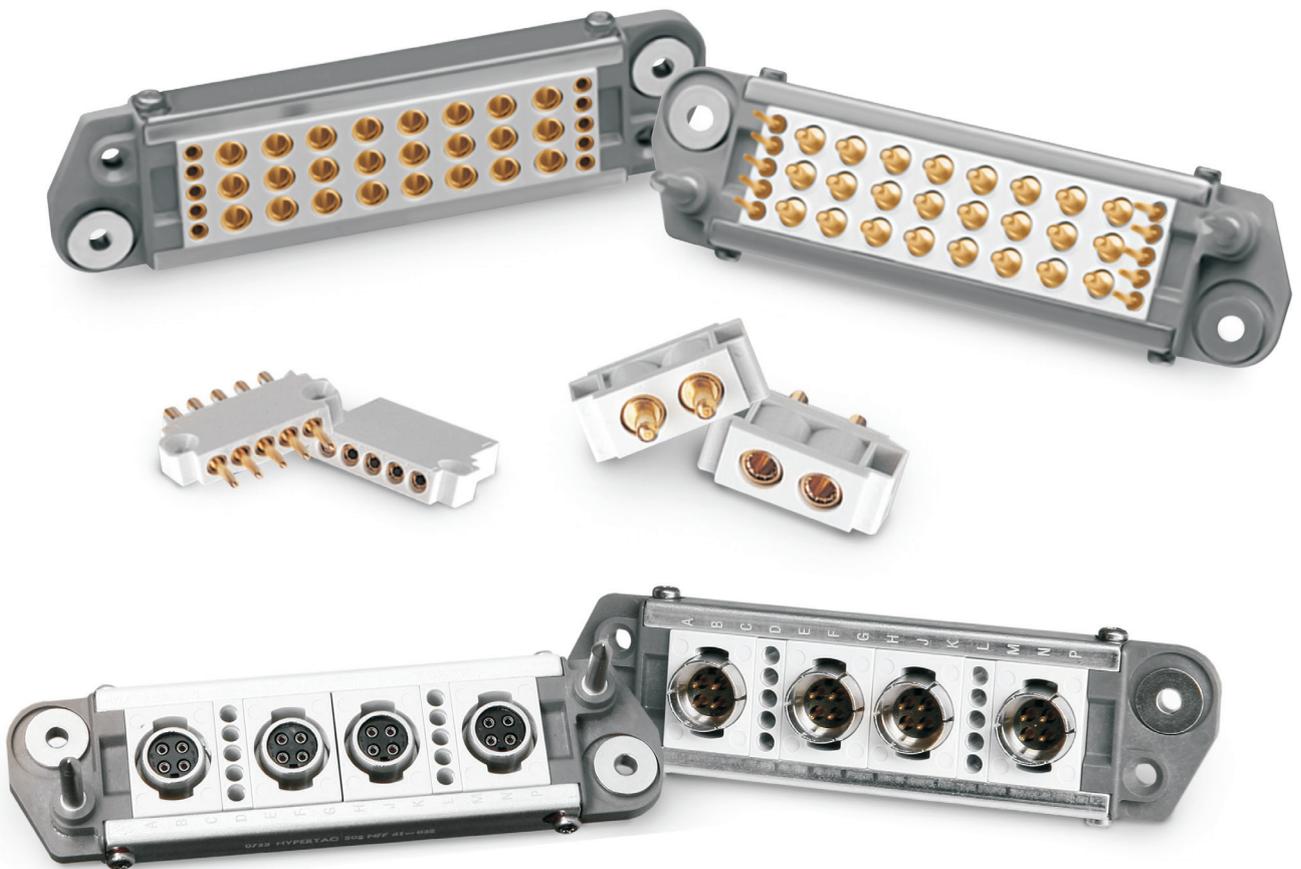
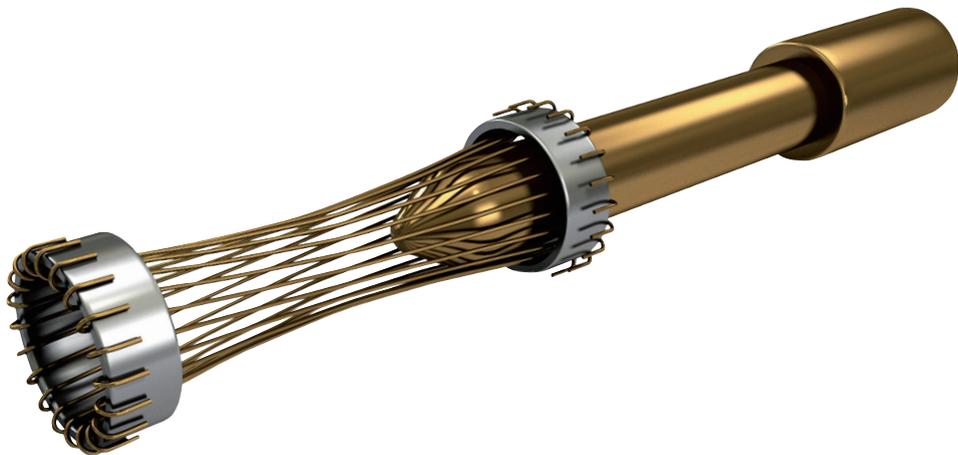


LHS | LHZ | LHT シリーズ

ラックおよびパネル ブラインド 勘合モジュラー コネクター NF F 61-032



Hypertac® ハイパーボロイド 技術



特徴

メリット

低挿抜力

ソケットワイヤーの角度により、ピンの挿入力と挿抜力を厳密に制御できます。スプリングワイヤーはピンと接触しながらスムーズにたわみます。

高密度インターコネクトシステム

サブシステム設計のサイズと重量を大幅に削減。勘合を克服するために追加のハードウェアは不要。

長寿命

滑らかで軽いワイピング動作により、接触面の摩耗が最小限に抑えられます。コンタクトは、性能の低下を最小限に抑えて、最大100,000回の挿抜が可能です。

低コスト

Hypertac コンタクト技術は、ほとんどの製品要件を上回るため、コネクタまたはサブシステム全体を交換する負担とコストがなくなります。

低コンタクト抵抗

この設計により、はるかに大きな接触面積が提供され、ワイヤーのワイピング動作により、接触面がきれいに保たれます。当社のコンタクト技術は、従来のコンタクト設計の約半分の抵抗があります。

低消費電力

当社の低コンタクト抵抗技術により、コネクタ全体の電圧降下が小さくなり、システム内の電力消費と発熱が減少します。

高電流

コンタクトの設計パラメーター（ワイヤー数、直径、角度など）は、要件に合わせて変更できます。ワイヤーの数を増やして、接触面積をより広い表面に分散させることができます。このように接触が密なため、各ワイヤーに流れる大電流は何倍にもなります。

最大接触性能

Hypertac コンタクトのコンタクト抵抗が低いため、熱の蓄積が減少します。したがって、Hypertac コンタクトは、高温による有害な影響を受けずに、小型コンタクトで非常に大きな電流を流せます。

耐振動衝撃

ワイヤーの質量が小さく、慣性が低いため、ピンに急激な振動が加わっても、接触しながら追従できます。接触領域はピンの周囲360°に広がり、全長にわたって均一です。Hypertac コンタクト設計の3次元対称性により、あらゆる状況で電氣的導通が保証されます。

過酷な環境下での高信頼性

過酷な環境条件では、衝撃や振動などの最も厳しい条件下でも電氣的完全性を維持できるコネクタが必要です。Hypertac コンタクトは、障がい許されない要求の厳しい環境下でも、素晴らしい安定性があります。

目次

LHSシリーズ

製品説明	2
型番設定方法	3
技術的特徴	4
プラグとレセプタクルの寸法	5
取付例	6
コンタクト数	7
モジュール	9
NF F 61-032 に準拠したレイアウト	11
バリエーションレイアウト	12
パネルカットアウト	14
ツール	15

LHZシリーズ

製品説明	17
技術的特徴	18
取付例	19
コンタクト数	20
高速コンタクトのコネクターレイアウト	21
ツール 24	
アンテナリンクを組み込んだラックおよびパネル コネクター	25
コネクター構成	26
技術的特徴	27

LHTシリーズ

技術的特徴	28
プラグとレセプタクルの寸法	29
レセプタクルパネルカットアウト	32
ツール	32

LHSシリーズ

同軸または電源と信号のみ



Smiths Interconnect LHS シリーズは、電源、信号、および同軸コンタクトを組み合わせたフラット フローティング コネクターです。

このLHSコネクターは、鉄道輸送業界の最も厳しい要件を満たすように設計されており、SNCF 規格に従って認定されています。これらは、ラックおよびパネル、ケーブル、およびプログラムのアプリケーションに最適です。

LHS コネクターの範囲は、迅速かつ簡単な接続/取り外しを提供し、フロート マウントにより、ブラインドメイト時に最大 1.25 mm の機械的ミスアライメントを補正して、優れた信号の完全性を保証します。5.5mm ピッチの 14 個のユニットにより、最大 70 個の信号コンタクトの高いコンタクト密度が可能になります。

優れた Hypertac® ハイパーポロイド技術で作られたこれらのコネクターは、高レベルの衝撃や振動下でも優れた信頼性を提供し、低所有コストで最大 500 回の勘合サイクルまでライフサイクルを維持します。

鉄道 承認済み フラットマウント コネクター

機能とメリット

優れたデザイン

- フラットフロートマウントコネクター
- ブラインド勘合に最適なガイドピン
- 交換可能なオスとメスのモジュール
- ラック/パネル アプリケーション (標準 XPF61-005)
- NF F 61-032 規格に準拠

機能の強化

- 主要な鉄道車両メーカーの研究開発チームによって設計された、簡単なケーブル取り付け、ケーブル接続プロセス
- 標準の既存の圧着およびポジショナー ツールを使用するように設計されているHypertac® ハイパーポロイドコンタクトシステムです。
- 素晴らしい接触性能と信頼性による所有コストの削減
- 耐振動衝撃
- 高密度最大 70 ピン
- 混合電源、信号、同軸コンタクト

型番設定方法



1 シリーズ	L [固定]
2 モデル	H [固定]
3 マーク付きフレーム*	S [固定]
4 レイアウト (工場にご相談ください) 含まれるレイアウト L/RH 含まれるレイアウト L/ZH	標準化 102 104 108 120 130 147 その他 101 1 - - 標準化 302 320 その他 301 3 - -
5 部分極性	01 プラグは非接触で納入 (同軸コンタクトを除く) 02 レセプタクルは非接触で納入 (同軸コンタクトを除く)
6 端子形式	00 コンタクトなし (およびはんだ同軸あり) 20 コンタクトなし (および圧着同軸あり)
7 ピッチ数	1 [固定]

正規化されたレイアウトのみに NF F 61-032 のマークが付いています

Note:
コンタクトは別途注文する必要があります (型番については、7 ページと 8 ページを参照してください)。

技術的特性

材料と仕上げ

フレーム	イノックス軟鋼
サイドフランジ	ポリカーボネート
インシュレーター	ポリカーボネート
ピンとソケット本体	真鍮(Au/Niメッキ)
ソケットワイヤー	銅合金(Au/Niメッキ)
フローティングアイレット	真鍮(Niメッキ)

環境

オペレーティング温度範囲	-40°C~+100°C
火災分類	Exigence 2 NF F 16-102 に準拠
塩水噴霧試験	96時間
耐酸性	NF F 61-032 11.4.6 に準拠
耐振動	5g/25~250Hz
インシュレーターの機械抵抗	1000N
自動ねじ切りねじの最大トルク	75Ncm

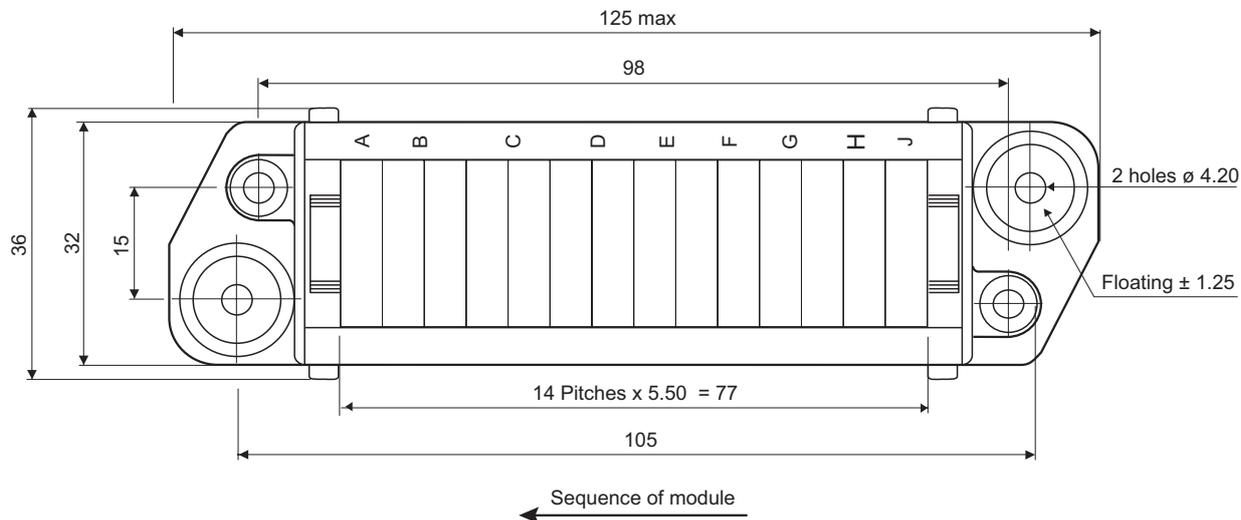
電気的特性

コンタクト直径	1.50	2.50	3.50
沿面距離	1.85mm	2.25mm	4.05mm
クリアランス距離	≒ 1.25mm	≒ 3.4mm	≒ 5.40mm
動作電流	8A	16A	25A
絶縁抵抗	5.10 ³ MΩ以上	5.10 ³ MΩ以上	5.10 ³ MΩ以上
コンタクト抵抗	2.5mΩ以下	1.00mΩ以下	0.80mΩ以下
耐電圧	1500 Vrms	2000 Vrms	3000 Vrms
定格電圧	110 V	220 V	220 V
モジュール内に差し込むコンタクト	40 N	50 N	70 N
最大オスコンタクト質量	1.10 g	2.90 g	4.90 g
最大メスコンタクト質量	0.70 g	1.60 g	2.70 g
IF/SF*(最大値)	1.60 N	9.00 N	10.00 N

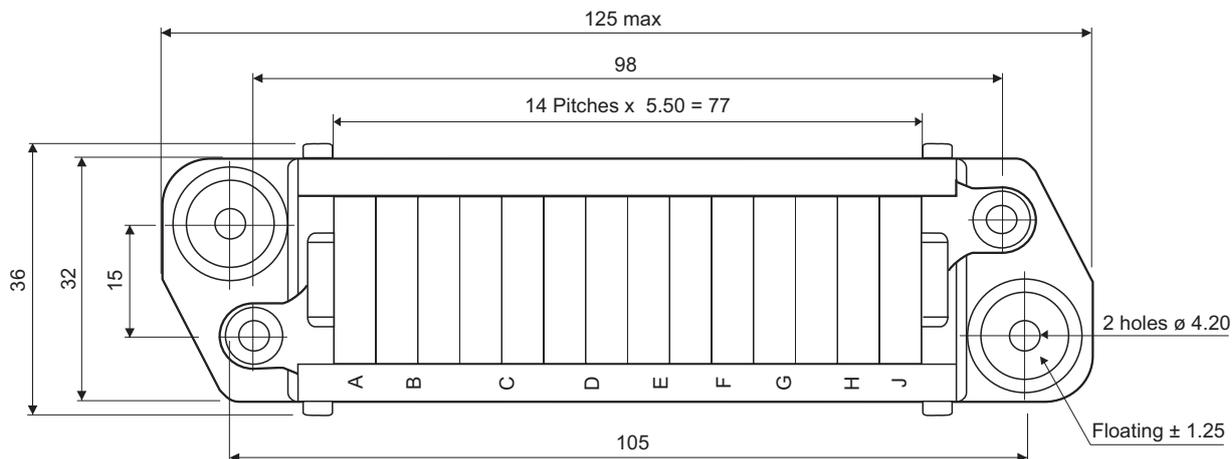
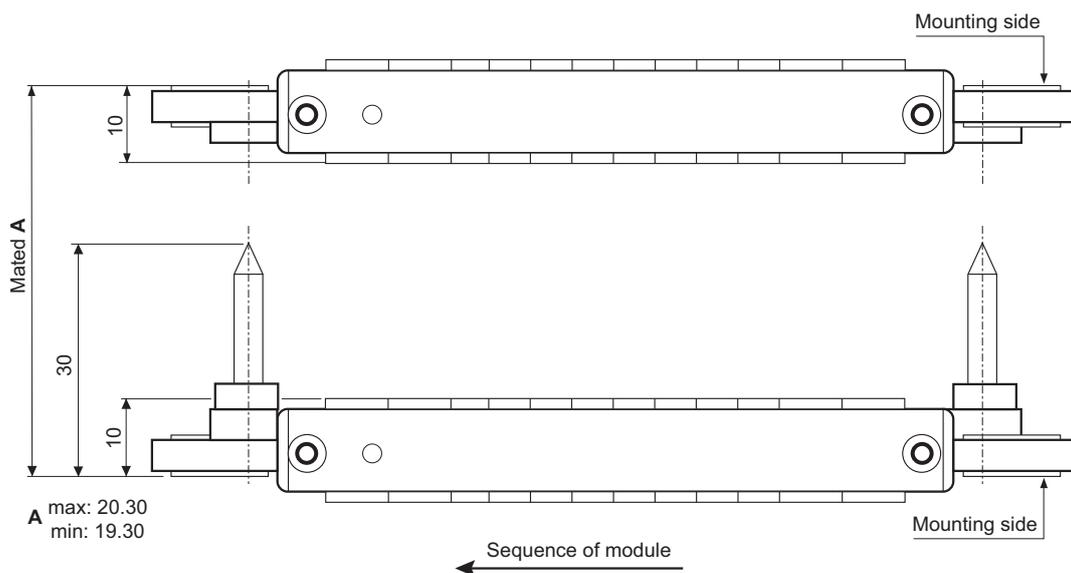
* IF/SF: NF F 61-032 に準拠した挿抜力

プラグとレセプタクルの寸法

レセプタクル



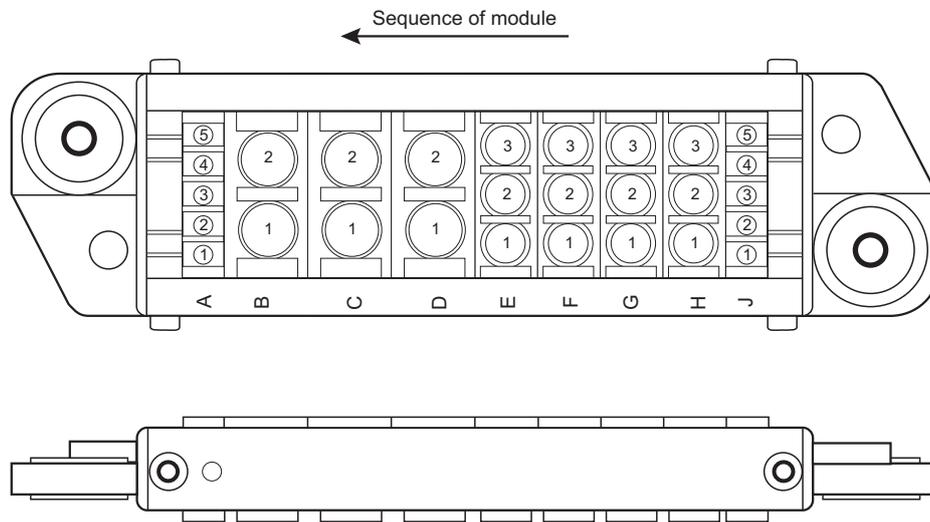
プラグ



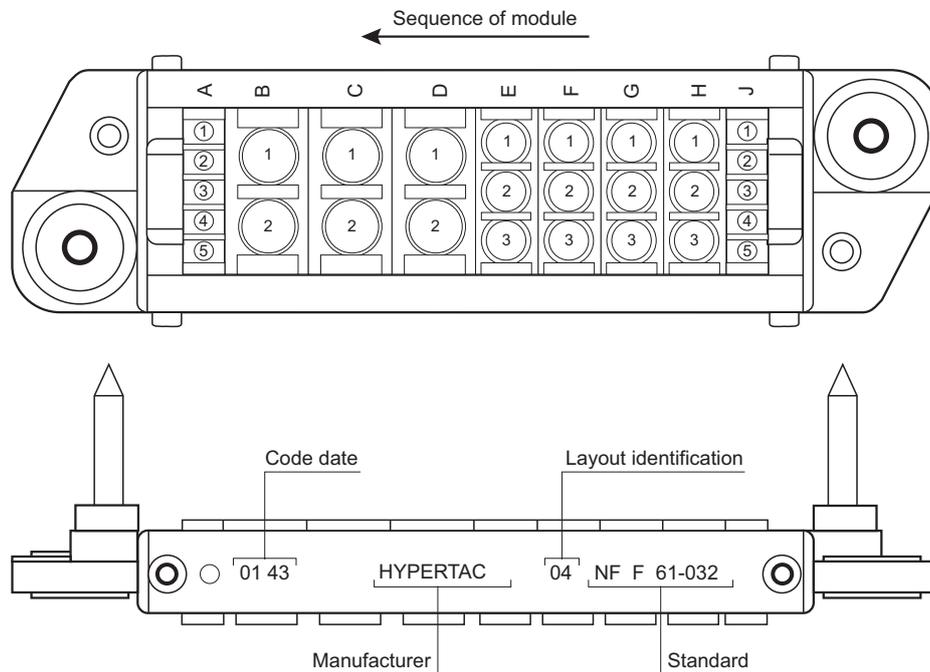
寸法は mm

取付例 (L/RHA、L/SH、L/UHモジュール使用時)

レセプタクルケーブルの側面図



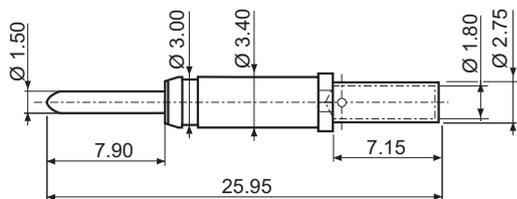
プラグケーブルの側面図



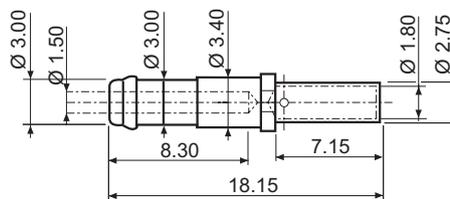
コンタクト (圧着端子)

オス メス

直径 1.50 コンタクト数 AWG 26-24-22-20-18-16-14

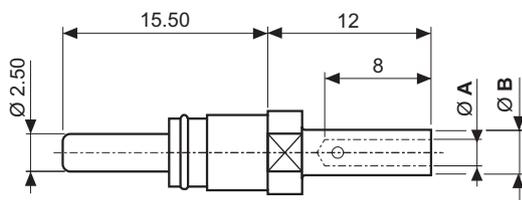


参照: 015 076 1-20-OG

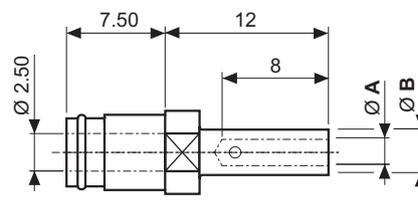


参照: 015 068 2- 20- G1

2.50 コンタクト数*

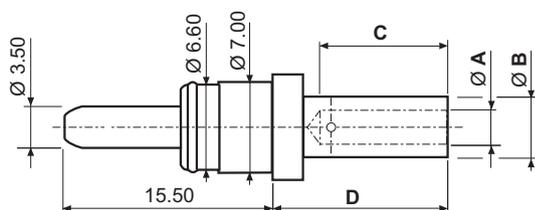


参照: 025 018 1- 22- OG
参照: 025 020 1- 23- OG

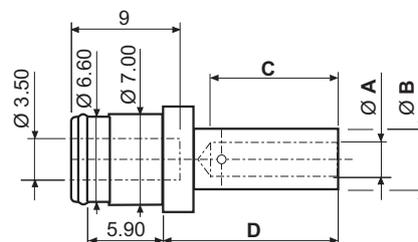


参照: 025 017 2- 22- G1
参照: 025 020 2- 23- G1

3.50 コンタクト数*



参照: 035 011 1- 24- OG
参照: 035 012 1- 25- OG
参照: 035 013 1- 26- OG
参照: 035 025 1- 23- OG



参照: 035 011 2- 24- G1
参照: 035 012 2- 25- G1
参照: 035 013 2- 26- G1
参照: 035 030 2- 23- G1

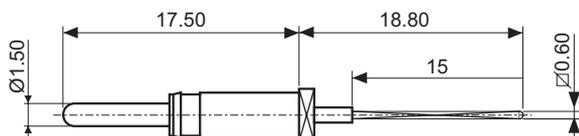
参照	直径A	直径B	C	D	AWG*
直径2.50					
025 018 1- 22- OG 025 017 2- 22- G1	1.95	3.10	-	-	16-14
025 020 1- 23- OG 025 020 2- 23- G1	1.50	3.10	-	-	22-20-18-16
直径3.50					
035 011 1- 24- OG 035 011 2- 24- G1	2.10	4.10	8	12	14-13
035 012 1- 25- OG 035 012 2- 25- G1	1.95	3.10	8	12	16-14
035 013 1- 26- OG 035 013 2- 26- G1	1.50	3.10	8	12	22-17
035 025 1- 23- OG 035 030 2- 23- G1	4.55	5.65	9.50	14	8

寸法は mm

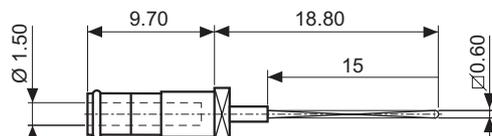
コンタクト数

オス メス

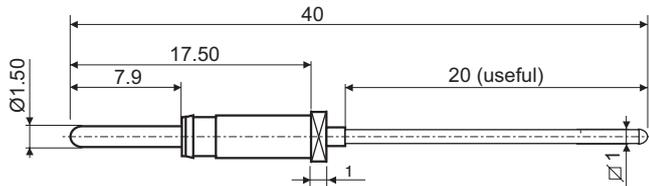
直径 1.50 コンタクト数 - ワイヤラップ端子



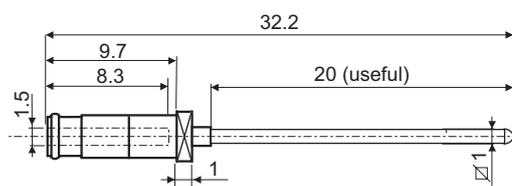
参照: 015 113 1-51-OG



参照: 015 113 2-51-G1

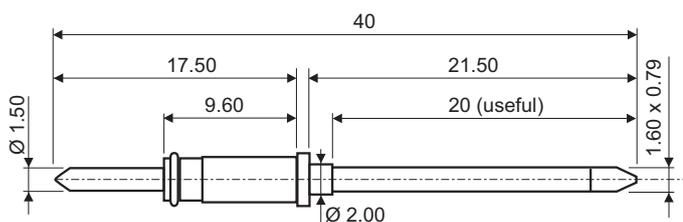


参照: 015 115 1-56-OG

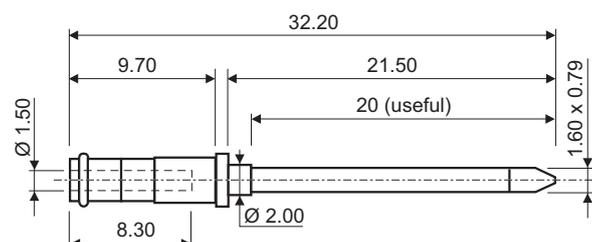


参照: 015 115 2-56-G1

直径 1.50 コンタクト数 - ポスト端子

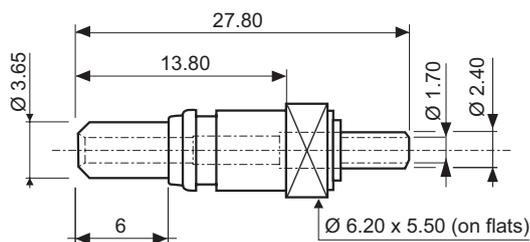


参照: 015 086 1-62-OG

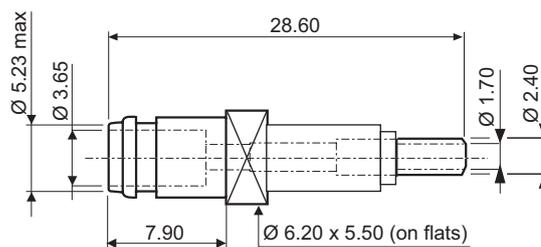


参照: 015 086 2-62-G1

同軸コンタクト



参照: 037 003 1-XB-U1



参照: 037 003 2-XB-U1

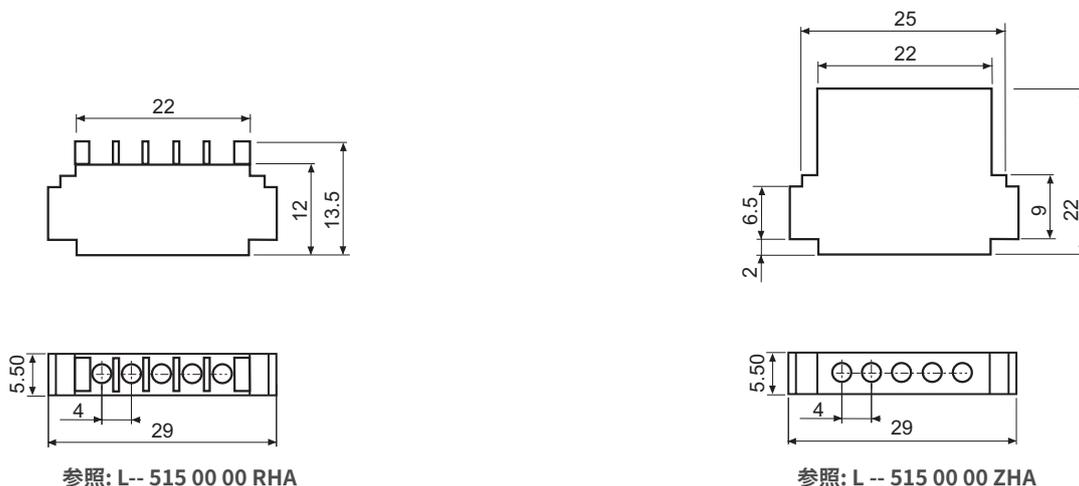
技術特性

インピーダンス	ケーブル KX22A (RG316): 50Ω	ケーブル RG179B/U: 75Ω
電流定格	3A	
コンタクト抵抗	内部 10mΩ以下	外部 0.8mΩ以下
絶縁抵抗	5.10 ³ MΩ以上 (DC 500V)	
オペレーティング温度範囲	-40°C~100°C	
コンタクトの寿命	5000回以上	
定在波比	1.2 (500MHz)	

モジュール

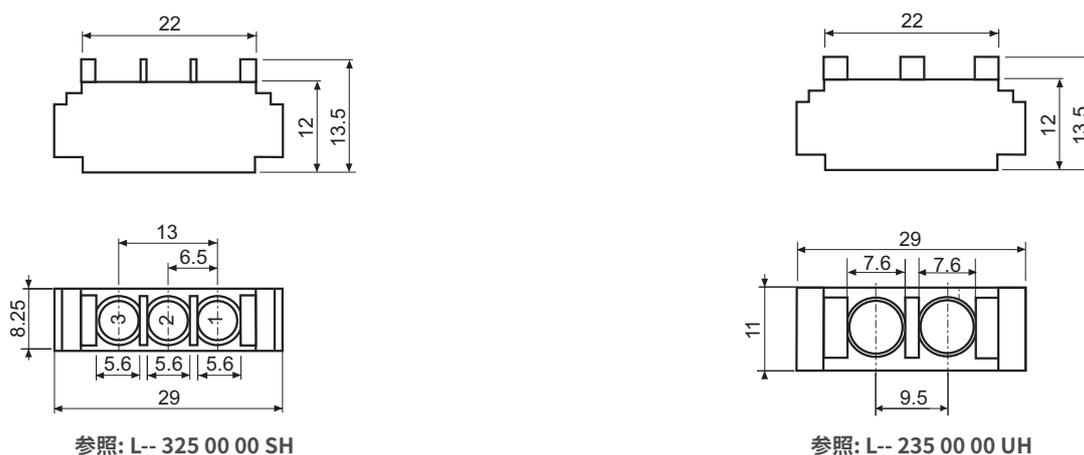
5×直径1.50

L/RH L/ZH



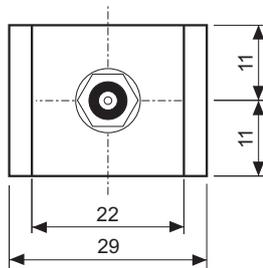
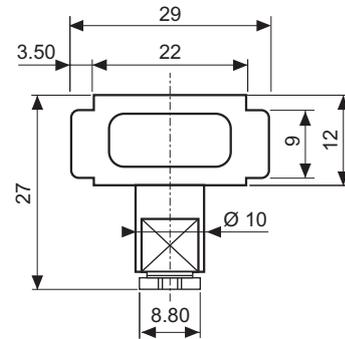
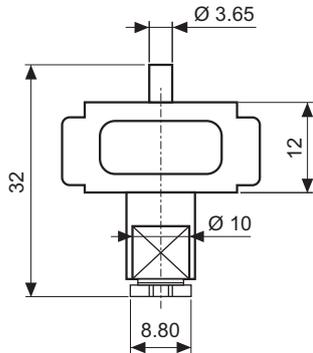
3×直径2.50 2×直径3.50

L/SH L/UH

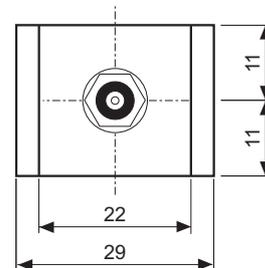


KX15 同軸ケーブル用コンタクトを装備したモジュール

L/VM L/VF



はんだ端子 参照: L-- 1CX 11 40 VM
 圧着端子 参照: L-- 1CX 11 20 VPM



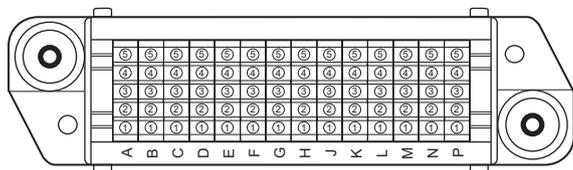
はんだ端子 参照: L-- 1CX 20 40 VF
 圧着端子 参照: L-- 1CX 20 20 VPF

技術特性

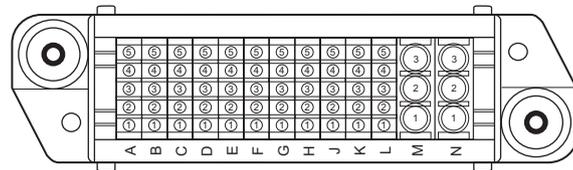
インピーダンス	50Ω	
電流定格	2A	
コンタクト抵抗	内部 10mΩ以下	外部 1mΩ以下
絶縁抵抗	5.10 ³ MΩ以上 (DC 500V)	
耐電圧	内部 1000 Vrms	外部 4800 Vrms
オペレーティング温度範囲	-40°C~100°C	
モジュールピッチ数	4 as 22 mm	
推奨ケーブル	KX15	

NF F 61-032 に準拠したレイアウト

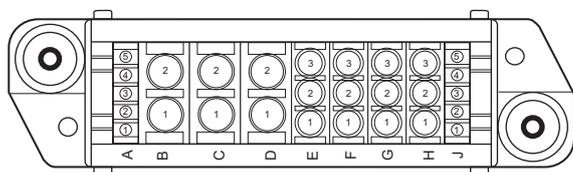
直径 1.50 L/RH モジュール付きコンタクト



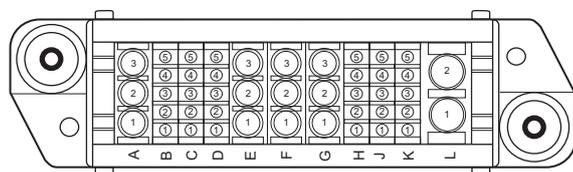
参照: 02/102 14 モジュール L/RH



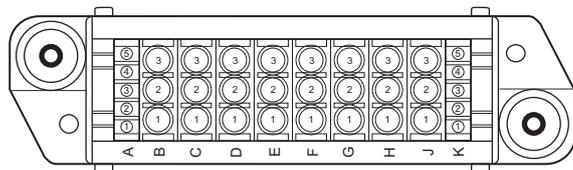
参照: 20/120 11 モジュール L/RH
2 モジュール L/SH



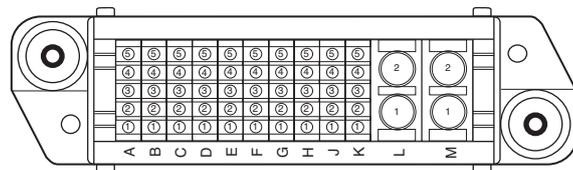
参照: 04/104 2 モジュール L/RH
4 モジュール L/SH
3 モジュール L/UH



参照: 30/130 6 モジュール L/RH
4 モジュール L/SH
1 モジュール L/UH

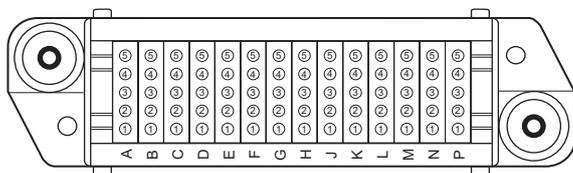


参照: 08/108 2 モジュール L/RH
8 モジュール L/SH

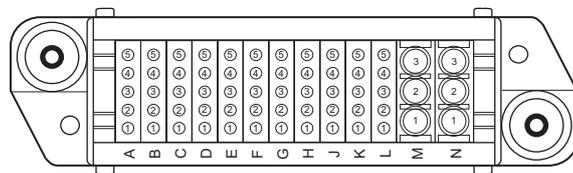


参照: 47/147 10 モジュール L/RH
2 モジュール L/UH

直径 1.50 L/ZH モジュール付きコンタクト



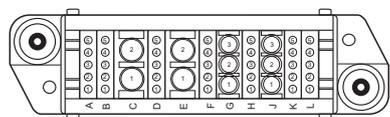
参照: 202/302 14 モジュール L/ZH



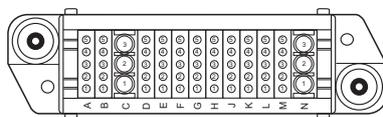
参照: 220/320 11 モジュール L/ZH
2 モジュール L/SH

Note: レセプタクルレイアウトのみが端子の側面図で表されています

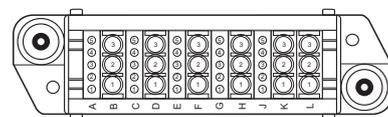
バリエーションレイアウト



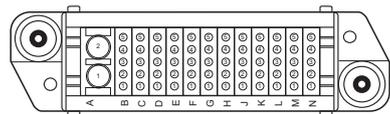
参照: 201/301 7 モジュール L/ZH
2 モジュール L/SH
2 モジュール L/UH



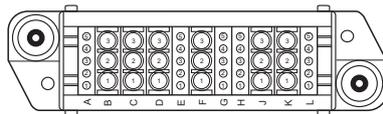
参照: 209/309 11 モジュール L/ZH
2 モジュール L/SH



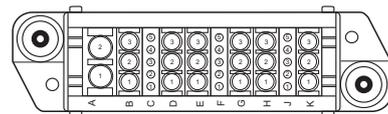
参照: 217/317 5 モジュール L/ZH
6 モジュール L/SH



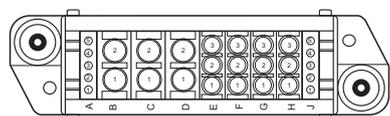
参照: 203/303 12 モジュール L/ZH
1 モジュール L/UH



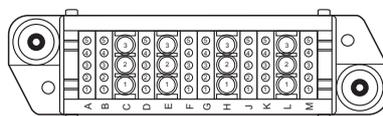
参照: 210/310 5 モジュール L/ZH
6 モジュール L/SH



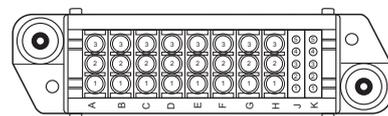
参照: 219/319 3 モジュール L/ZH
6 モジュール L/SH
1 モジュール L/UH



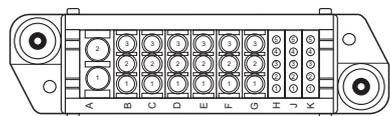
参照: 204/304 2 モジュール L/ZH
4 モジュール L/SH
3 モジュール L/UH



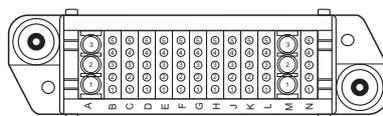
参照: 211/311 8 モジュール L/ZH
4 モジュール L/SH



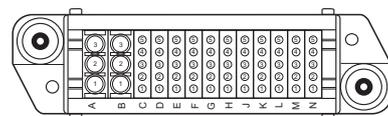
参照: 222/322 2 モジュール L/ZH
8 モジュール L/SH



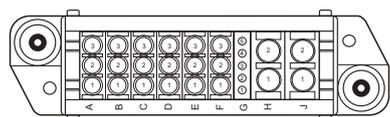
参照: 205/305 3 モジュール L/ZH
6 モジュール L/SH
1 モジュール L/UH



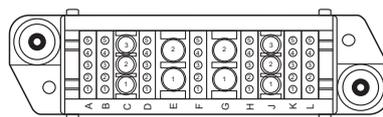
参照: 212/312 11 モジュール L/ZH
2 モジュール L/SH



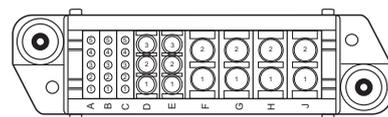
参照: 223/323 11 モジュール L/ZH
2 モジュール L/SH



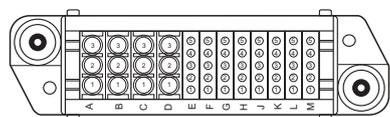
参照: 206/306 1 モジュール L/ZH
6 モジュール L/SH
2 モジュール L/UH



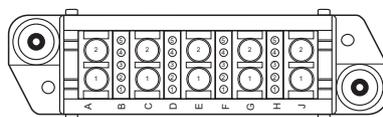
参照: 213/313 7 モジュール L/ZH
2 モジュール L/SH
2 モジュール L/UH



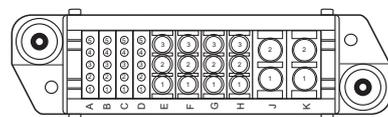
参照: 224/324 3 モジュール L/ZH
2 モジュール L/SH
4 モジュール L/UH



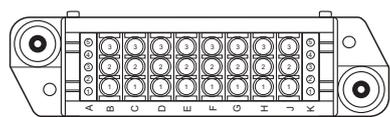
参照: 207/307 8 モジュール L/ZH
4 モジュール L/SH



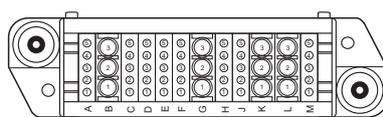
参照: 215/315 4 モジュール L/ZH
5 モジュール L/UH



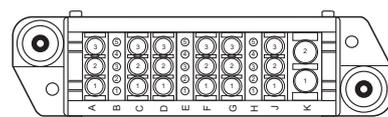
参照: 225/325 4 モジュール L/ZH
4 モジュール L/SH
2 モジュール L/UH



参照: 208/308 2 モジュール L/ZH
8 モジュール L/SH

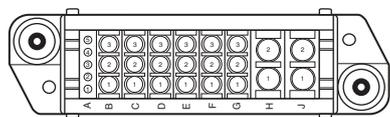


参照: 216/316 8 モジュール L/ZH
4 モジュール L/SH

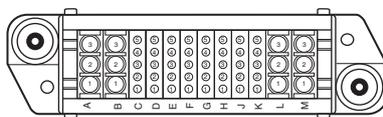


参照: 226/326 3 モジュール L/ZH
6 モジュール L/SH
1 モジュール L/UH

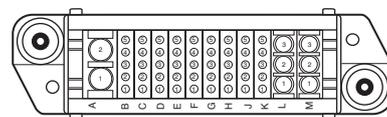
Note: : レセプタクルレイアウトのみが端子の側面図で表されています



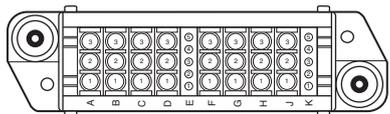
参照: 227/327 1 モジュール L/ZH
6 モジュール L/SH
2 モジュール L/UH



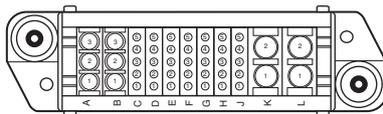
参照: 235/335 8 モジュール L/ZH
4 モジュール L/SH



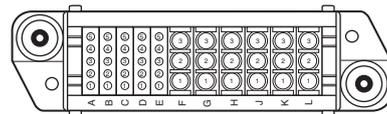
参照: 242/342 9 モジュール L/ZH
2 モジュール L/SH
1 モジュール L/UH



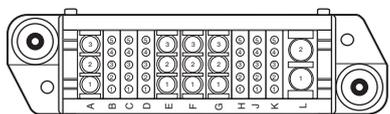
参照: 229/329 2 モジュール L/ZH
8 モジュール L/SH



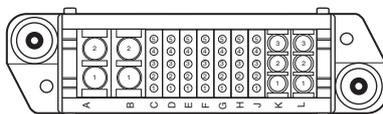
参照: 236/336 7 モジュール L/ZH
2 モジュール L/SH
2 モジュール L/UH



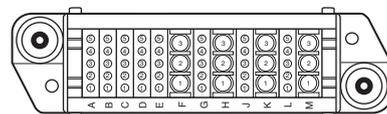
参照: 243/343 5 モジュール L/ZH
6 モジュール L/SH



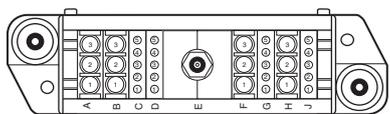
参照: 230/330 6 モジュール L/ZH
4 モジュール L/SH
1 モジュール L/UH



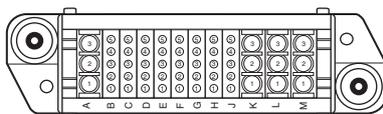
参照: 237/337 7 モジュール L/ZH
2 モジュール L/SH
2 モジュール L/UH



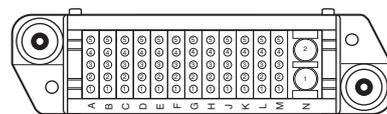
参照: 245/345 8 モジュール L/ZH
4 モジュール L/SH



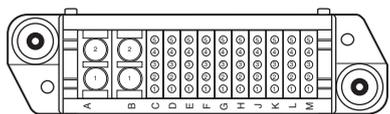
参照: 231/331 4 モジュール L/ZH
4 モジュール L/SH
1 モジュール L/V-



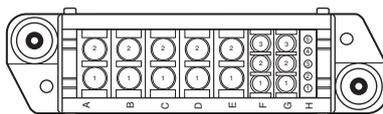
参照: 238/338 8 モジュール L/ZH
4 モジュール L/SH



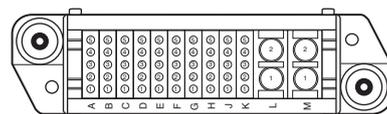
参照: 246/346 12 モジュール L/ZH
1 モジュール L/
UH



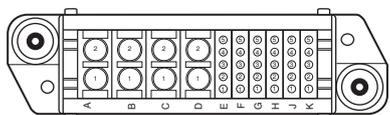
参照: 232/332 10 モジュール L/ZH
2 モジュール L/UH



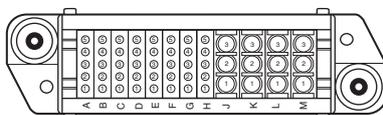
参照: 239/339 1 モジュール L/ZH
2 モジュール L/SH
5 モジュール L/UH



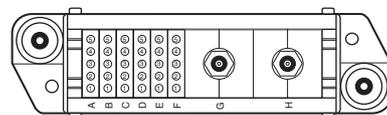
参照: 247/347 10 モジュール L/ZH
2 モジュール L/UH



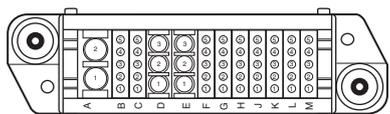
参照: 233/333 6 モジュール L/ZH
4 モジュール L/UH



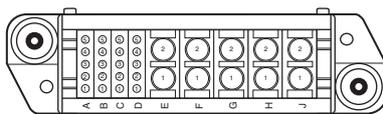
参照: 240/340 8 モジュール L/ZH
4 モジュール L/SH



参照: 250/350 6 モジュール L/ZH
2 モジュール L/V-



参照: 234/334 9 モジュール L/ZH
2 モジュール L/SH
1 モジュール L/UH

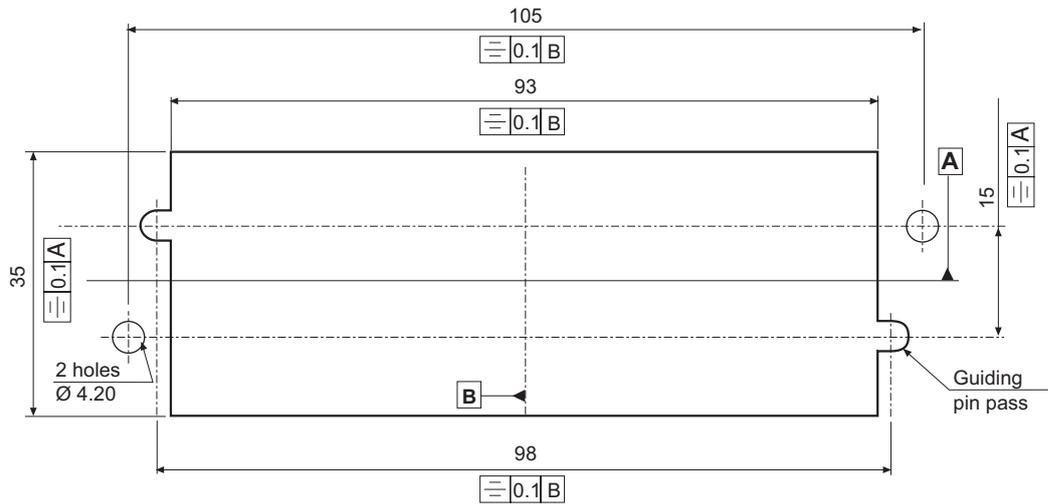


参照: 241/341 4 モジュール L/ZH
5 モジュール L/SH

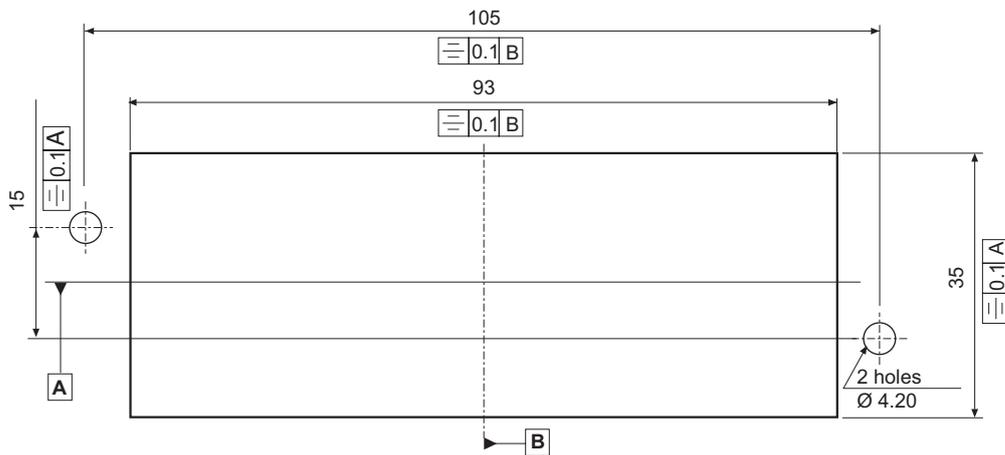
Note: レセプタクル レイアウトのみが端子の側面図で表されています。特定のコンタクト レイアウトについてはお問い合わせください

パネルカットアウト

レセプタクルパネルカットアウト



プラグパネルカットアウト



ツール

圧着

コンタクト 型番	圧着工具	AWG	ワイヤークロス セクション	ポジショナー	ツールタレット	セレクター ポジション
015 068 2- 20- G1 015 076 1- 20- OG	アストロツール TGV101	24 22 20 18 16 14	0.22 0.34 0.60 0.93 1.34 1.91		アストロツール TGV 202 レッド	2 3 4 5 6 7
	ダニエルズ FT8	24 22 20 18 16 14	0.22 0.34 0.60 0.93 1.34 1.91		ダニエルズ SH 463 レッド	2 3 4 5 6 7
025 018 1- 22- OG 025 017 2- 22- G1	アストロツール TGV101	16 15 15 14 14	1.34 1.50 1.82 1.91 2.00		アストロツール TGV 202 ブルー	6 6 7 7 7
	ダニエルズ FT8	16 15 15 14 14	1.34 1.50 1.82 1.91 2.00		ダニエルズ SH 463 ブルー	6 6 7 7 7
025 020 1- 23- OG 025 020 2- 23- G1	アストロツール TGV101	22 20 18 18 16	0.34 0.60 0.93 1.00 1.34		アストロツール TGV 202 ブルー	5 6 6 6 6
	ダニエルズ FT8	22 20 18 18 16	0.34 0.60 0.93 1.00 1.34		ダニエルズ SH 463 ブルー	5 6 6 6 6
035 011 1- 24- OG 035 011 2- 24- G1	ダニエルズ M317	14 14 13	1.91 2.00 2.50		ダニエルズ TP805	3 3 4
	アストロツール TGV515	14 14 13	1.91 2.00 2.50	なし	アストロツール TGV503	3 3 4
035 012 1- 25- OG 035 012 2- 25- G1	ダニエルズ M317	16 15 14 14	1.34 1.50 1.91 2.00		ダニエルズ TP805	2 2 3 3
	アストロツール TGV515	16 15 14 14	1.34 1.50 1.91 2.00	なし	アストロツール TGV503	2 2 3 3
035 013 1- 26- OG 035 013 2-26-G1	ダニエルズ M317	22 20 18 18	0.38 0.60 0.93 1.00		ダニエルズ TP805	1 1 2 2
	アストロツール TGV515	22 20 18 18	0.38 0.60 0.93 1.00	なし	アストロツール TGV503	1 1 2 2
035 025 1- 23- OG 035 030 2- 23- G1	ダニエルズ M300BT	8	8.98		M22520/1.05	4

挿抜ツール

	オス	メス		
コンタクト直径	型番	型番	挿入ツール	取り外しツール
1.50	015 076 1-20-OG	015 068 2-20-G1	S_059 ⁽¹⁾ S_051 SM-0150000002 ⁽²⁾ SM-0150000003 ⁽³⁾ SME-0150000000 ⁽⁴⁾	S__051 S__072 S__083
2.50	025 018 1-22-OG 025 020 1-23-OG	025 017 2-22-G1 025 020 2-23-G1	SE-0250000001	S__078 S__083
3.50	035 011 1-24-OG 035 012 1-25-OG 035 013 1-26-OG 035 025 1-23-OG	035 011 2-24-G1 035 012 2-25-G1 035 013 2-26-G1 035 030 2-23-G1	SE-0350000001	S__083 ⁽⁵⁾

(1) ストレートツール

(2) ウェッジツール

(3) ベントツール

(4) ストレート、アンウェッジ、ベントツールキット

(5) 直径 1.50、2.50、および 3.50 コンタクト用ツール

LHZシリーズ

電力、信号、同軸、および高速コンタクトの混合



Smiths Interconnect LHZ シリーズは、電力、信号、同軸、および高速コンタクトを組み合わせたフラット フローティング コネクタで、過酷な環境の鉄道用途で必要とされるイーサネット高速信号の伝送用に特別に設計されています。

高速コンタクトは、Twinax、Triax、および Quadrax バージョンで利用できます。内部接触は Hypertac® ハイパーボロイド技術を使用しており、高レベルの衝撃や振動下でも優れた信頼性を提供します。

コンタクトシステムは、イーサネット クラス F (CAT 7) の要件を満たしているため、IEE802.3に準拠し、1.2GHz以上を実現しています。インピーダンスが 100、120、150 のケーブルと、直径 6.5 mm から 13 mm のサイズのケーブルを使用できます。

イーサネットの
伝送用
に設計されています
高速信号

機能とメリット

優れたデザイン

- 過酷な環境の鉄道アプリケーションで必要とされるイーサネット高速信号の伝送用に特別に設計された技術です。
- ハイパーボロイド技術の利点と頑丈なシェルハウジングを組み合わせた設計。
- モジュール設計; Twinax、Triax、および Quadrax バージョン
- 鉄道業界の進化に対応する要件性能: 1.2 GHz を超える信号周波数

Hypertac® ハイパーボロイドコンタクトシステム

- 素晴らしい接触性能と信頼性による所有コストの削減
- 耐衝撃・防振: 1.02mmハイパーボロイドソケット接触を活用
- 電力、信号、同軸、および高速コンタクトの混合

機能の強化

- 高耐久性コネクタ: 100 万回のバランスング サイクルテスト
- 主要な鉄道車両メーカーの研究開発チームによって設計された、簡単なケーブル取り付け、ケーブル接続プロセス。使用ケーブル 100、120、150 Ω
- オスとメスのモジュールは入れ替え可能で、既存の標準ツールを使用するための設計: 圧着ツールとポジション

技術特性

電気特性

電流定格	7.5A
コンタクト抵抗	3.5mΩ未満
耐電圧	2000V

機械的特性

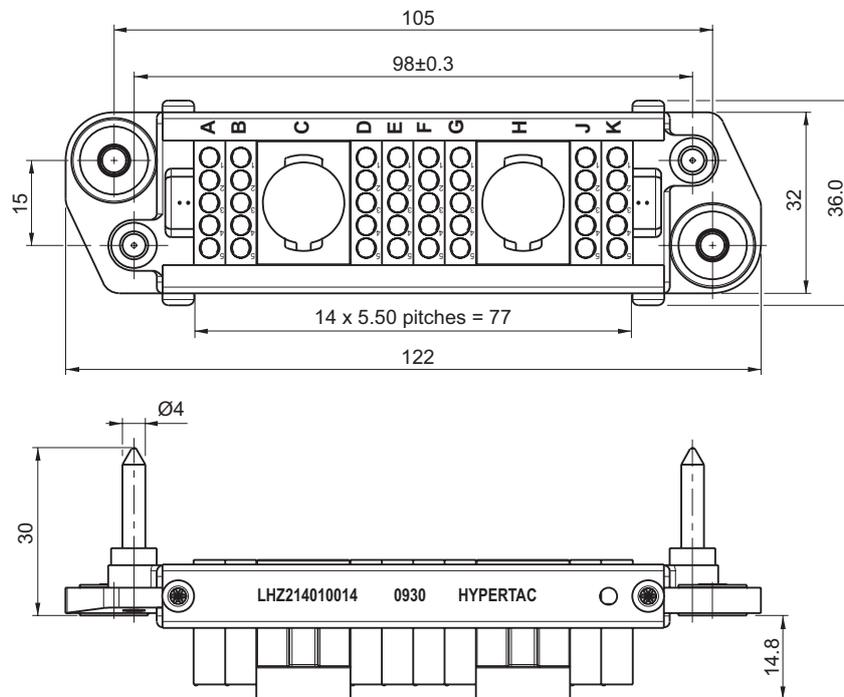
コンタクト回転	70daN.cm
コンタクト数の保持	250N以上
コンタクトプル	250N以上
勘合回数	500回以上

環境

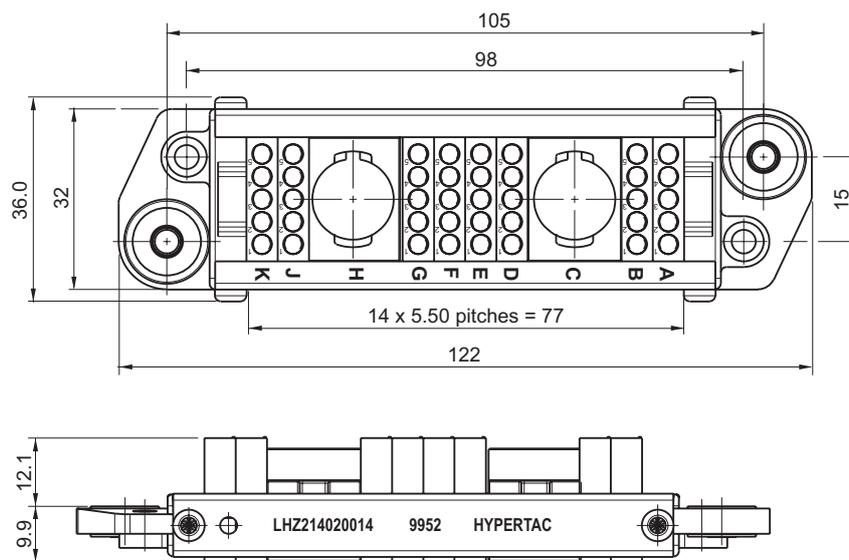
ドライヒート	100°Cで1000H (標準値:96H)
オペレーティング温度範囲	-55°C~100°C、5サイクル
塩水噴霧	96H (5% NaCl)
高温高湿	56日 (40°C 90/95% HR)
火煙	NF F 16-101 16-102 に準拠

B/HDでの実装例

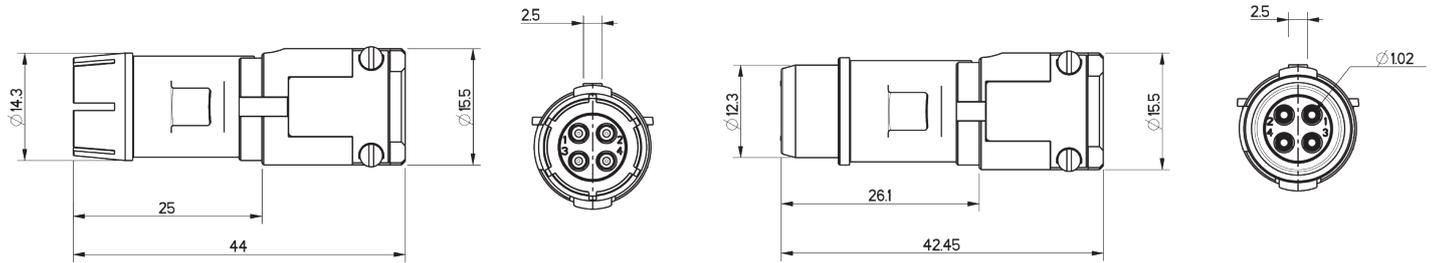
オス



メス



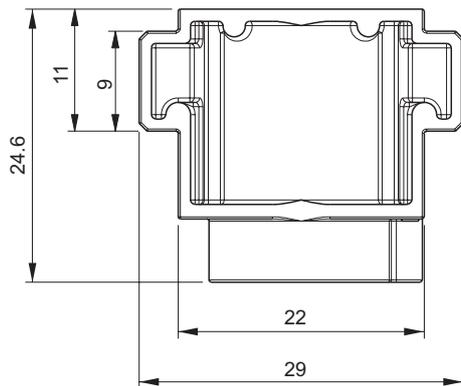
コンタクト数



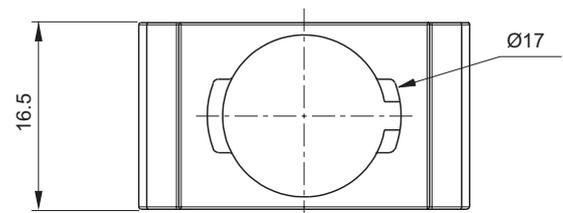
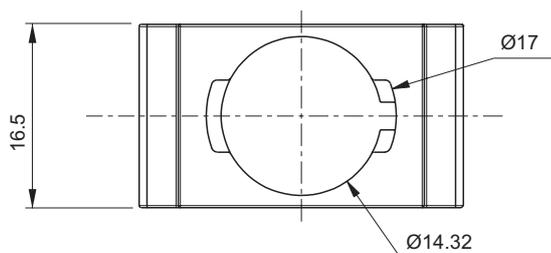
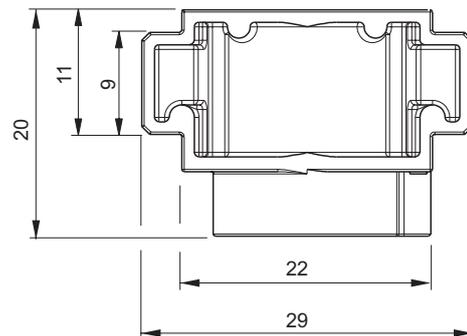
オス	メス
参照: 123 012 1- QAR 01	参照: 123 012 2- QAR 01
参照: 123 010 1- QAR 01 (SNCF 認定)	参照: 123 010 2- QAR 01 (SNCF 認定)

モジュール

プラグ



レセプタクル



Note: その他の構成については、お問い合わせください
寸法は mm

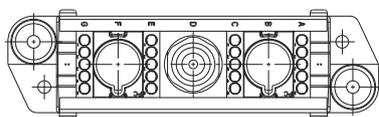
LHZ コネクタのレイアウト

高速コンタクト付き

レセプタクル

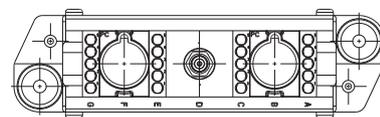
適合可能

プラグ



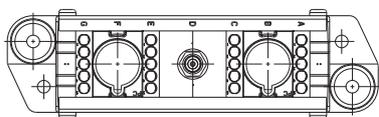
型番 モジュール
メス レセプタクル: LHZ 203 02 00 14 4×ZHA
2×HDFH
1×VLF

ケーブル KX4 用圧着接続付き同軸コンタクト



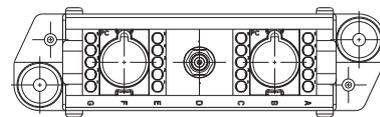
型番 モジュール
オスプラグ: LHZ 202 01 00 14 4×ZHA
2×HDMH
1×1VM

ケーブル KX15 用はんだ接続付き同軸コンタクト



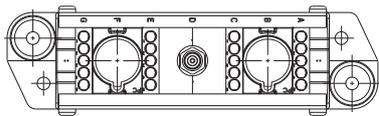
型番 モジュール
メス レセプタクル: LHZ 213 02 00 14 4×ZHA
2×HDFH
1×VF

ケーブル KX15 用はんだ接続付き同軸コンタクト



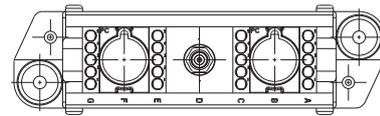
型番 モジュール
オスプラグ: LHZ 202 01 00 14 4×ZHA
2×HDMH
1×1VM

ケーブル KX15 用はんだ接続付き同軸コンタクト



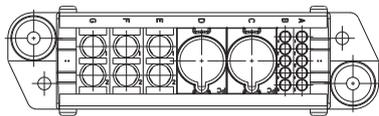
型番 モジュール
メス レセプタクル: LHZ 217 02 00 14 4×ZHA
2×HDFH
1×VPF

ケーブル KX15 用圧着接続付き同軸コンタクト

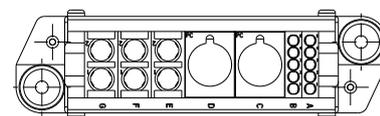


型番 モジュール
オスプラグ: LHZ 202 01 00 14 4×ZHA
2×HDMH
1×1VM

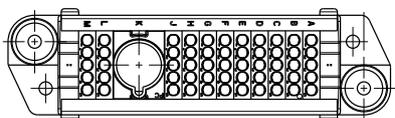
ケーブル KX15 用はんだ接続付き同軸コンタクト



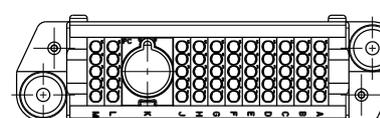
型番 モジュール
メス レセプタクル: LHZ 206 02 00 14 2×ZHA
2×HDFH
3×UH



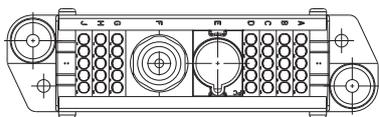
型番 モジュール
オスプラグ: LHZ 206 01 00 14 2×ZHA
2×HDMH
3×UH



型番 モジュール
メス レセプタクル: LHZ 209 02 00 14 11×ZHA
1×HDFH
オスレセプタクル: LHZ 208 02 00 14 11×ZHA
1×HDMH

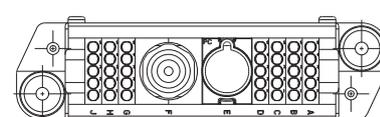


型番 モジュール
オスプラグ: LHZ 208 01 00 14 11×ZHA
1×HDMH
メスプラグ: LHZ 209 01 00 14 11×ZHA
1×HDFH



型番 モジュール
メス レセプタクル: LHZ 212 02 00 14 7×ZHA
1×HDFH
1×VLF

ケーブル KX4 用圧着接続付き同軸コンタクト



型番 モジュール
オスプラグ: LHZ 211 01 00 14 7×ZHA
1×HDMH
1×VLM

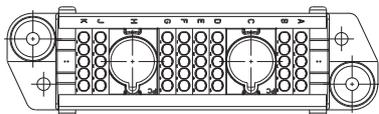
ケーブル KX4 用圧着接続付き同軸コンタクト

Note: コンタクトは別途注文する必要があります。7 および 8 ページを参照してください。

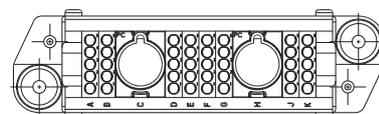
レセプタクル

勘合可能

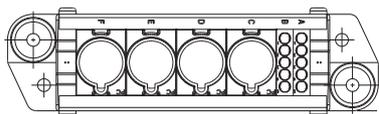
プラグ



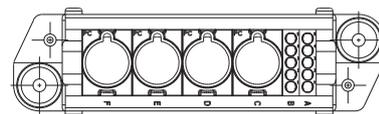
型番 モジュール
メス レセプタクル: LHZ 214 02 00 14 8×ZHA
2×HDFH



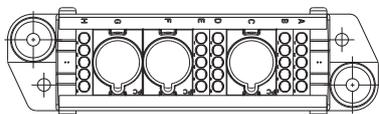
型番 モジュール
オスプラグ: LHZ 214 01 00 14 8×ZHA
2×HDMH



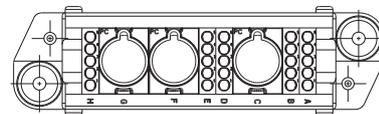
型番 モジュール
メス レセプタクル: LHZ 216 02 00 14 2×ZHA
4×HDFH



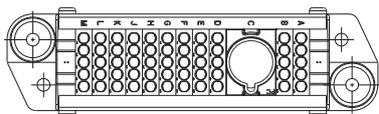
型番 モジュール
オスプラグ: LHZ 215 01 00 14 2×ZHA
4×HDMH



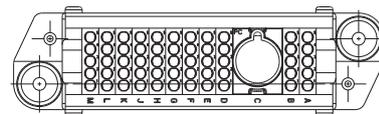
型番 モジュール
メス レセプタクル: LHZ 219 02 00 14 5×ZHA
3×HDFH



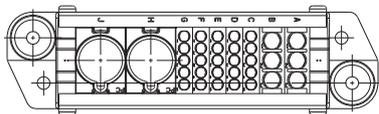
型番 モジュール
オスプラグ: LHZ 218 01 00 14 5×ZHA
3×HDMH



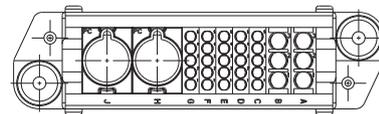
型番 モジュール
メス レセプタクル: LHZ 221 02 00 14 11×ZHA
1×HDFH



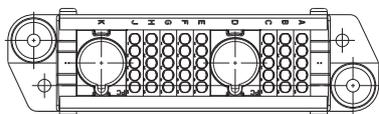
型番 モジュール
オスプラグ: LHZ 220 01 00 14 11×ZHA
1×HDMH



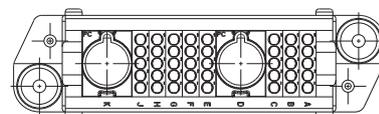
型番 モジュール
メス レセプタクル: LHZ 225 02 00 14 5×ZHA
2×HDFH
2×SH



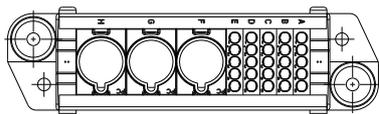
型番 モジュール
オスプラグ: LHZ 225 01 00 14 5×ZHA
2×HDMH
2×SH



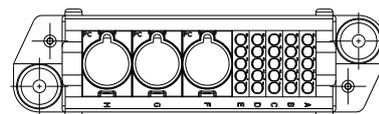
型番 モジュール
メス レセプタクル: LHZ 226 02 00 14 8×ZHA
2×HDFH



型番 モジュール
オスプラグ: LHZ 226 01 00 14 8×ZHA
2×HDMH



型番 モジュール
メス レセプタクル: LHZ 231 02 00 14 5×ZHA
3×HDFH



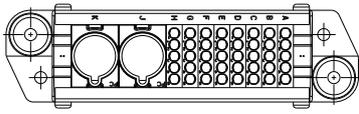
型番 モジュール
オスプラグ: LHZ 231 01 00 14 5×ZHA
3×HDMH

Note: コンタクトは別途注文する必要があります。7 および 8 ページを参照してください。

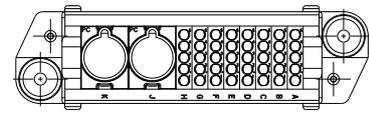
レセプタクル

適合可能

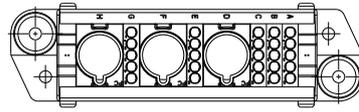
プラグ



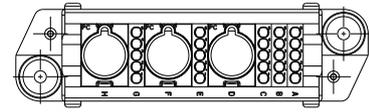
型番 モジュール
メス レセプタクル: LHZ 232 02 00 14 8×ZHA
2×HDFH



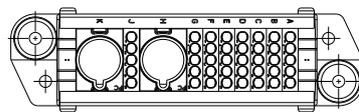
型番 モジュール
オスプラグ: LHZ 232 01 00 14 8×ZHA
2×HDMH



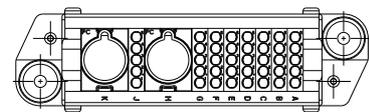
型番 モジュール
メス レセプタクル: LHZ 236 02 00 14 5×ZHA
3×HDFH



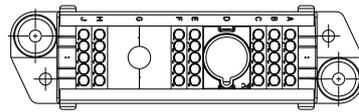
型番 モジュール
オスプラグ: LHZ 235 01 00 14 5×ZHA
3×HDMH



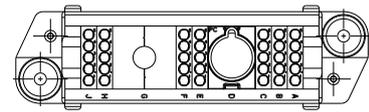
型番 モジュール
メス レセプタクル: LHZ 238 02 00 14 8×ZHA
2×HDFH



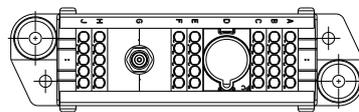
型番 モジュール
オスプラグ: LHZ 237 01 00 14 8×ZHA
2×HDMH



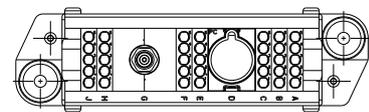
型番 モジュール
メス レセプタクル: LHZ 240 02 00 14 7×ZHA
1×HDFH
1×VH



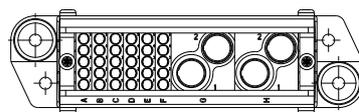
型番 モジュール
オスプラグ: LHZ 239 01 00 14 7×ZHA
1×HDMH
1×VH



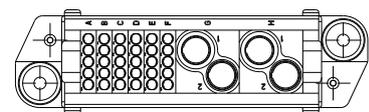
型番 モジュール
メス レセプタクル: LHZ 242 02 00 14 7×ZHA
1×HDFH
1×VF
ケーブル KX15 用はんだ接続付き同軸コンタクト



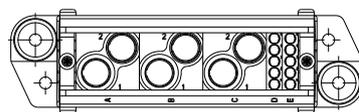
型番 モジュール
オスプラグ: LHZ 241 01 00 14 7×ZHA
1×HDMH
1×VM
ケーブル KX15 用はんだ接続付き同軸コンタクト



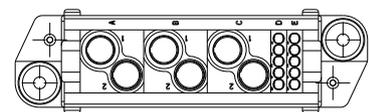
型番 モジュール
メス レセプタクル: LHZ 601 02 00 14 6×ZHA
2×2Twinax
アクセサリ L_183 を同梱



型番 モジュール
オスプラグ: LHZ 601 01 00 14 6×ZHA
2×2Twinax

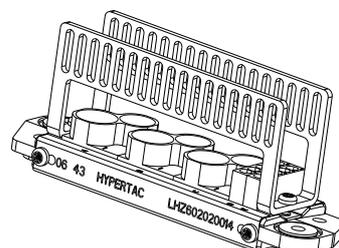


型番 モジュール
メス レセプタクル: LHZ 602 02 00 14 2×ZHA
3×2Twinax
アクセサリ L_183 を同梱



型番 モジュール
オスプラグ: LHZ 602 01 00 14 2×ZHA
3×2Twinax

L_183 の例



Note: コンタクトは別途注文する必要があります。7 および 8 ページを参照してください。

ツール

コンタクト数		圧縮工具			ツール	
配置	型番	圧縮工具	ツールタレット	位置と配線 セクション	インサート	取り外し
P01とA01	123 012 1- QAR 01	アストロツール TGV101	TGV210	S.055	S.132	
		ダニエルズ FT8	TP945			
P02	123 012 2- QAR 01	アストロツール TGV101	TGV210			
		ダニエルズ FT8	TP945			

GPS または ERTMS 伝送用のアンテナリンクを組み込んだ LHZ シリーズ ラックおよびパネル コネクター



PCB埋め込み
コネクター内

ヨーロッパ鉄道交通管理システム (ERTMS) は、欧州共同体 (EC) によって考案され、独自の自動列車制御および鉄道管理システムを作成して、欧州の鉄道ネットワーク全体で相互運用性を実現しています。ERTMS は、新しい制御コマンドシステム ETCS (European Train Control System) と、音声およびデータ通信用の新しい GSM-R 無線システムを組み合わせたものです。ERTMS プロジェクトは、ネットワーク内の列車の安全な運行を確保し、路線の容量と車両の利用率の最適化を可能にする交通とインフラ管理の問題に対処するために設定されました。ERTMS プロジェクトには、7 カ国 (イギリス、フランス、スペイン、オランダ、ドイツ、スイス、イタリア) の 6 つの主要サプライヤーが関与しています。

プロジェクトとソリューション自体は、さまざまな既存の車両に後付けする必要があり、GPS 追跡と組み合わせて使用される一意の識別子を含める必要があったため、多くの課題がありました。これらのニーズを満たすために、Smiths Interconnect は Nuloc カスタム コネクターを作成しました。これはハイパーボロイドコンタクト技術を使用して、低いコンタクト抵抗と堅牢な電気接続を実現します。

このデバイスは、コネクター レセプタクル内に埋め込まれたプリント回路に認識コードを組み込むことにより、識別機能を実装します。このコードは、最終的な製造段階でプログラムされます。ERTMS 相互接続システムには、GPS/GSM-R アンテナにリンクするための同軸ケーブル アセンブリも統合されており、各ケーブル アセンブリは機関車のタイプに合わせた寸法にする必要があります。これは、各注文に固有の指示に従って、製造プロセス中にも行われます。

鉄道用途を対象としたすべてのコネクターと同様に、厳格な政府、EC、および顧客指定の規格が存在します。フランスの NF F 61-030 などのこれらの規格は、塩水噴霧試験、湿度試験、工業ガス試験に耐える適切なメッキと材料がコネクターに必要であることを意味します。

技術的特性

材料とメッキ

フレーム	軟鋼(亜鉛メッキ)
サイドフランジ	ポリカーボネート
インシュレーター	ポリカーボネート
ピンとソケット本体	真鍮(Au/Niメッキ)
ソケットワイヤー	銅合金(Au/Niメッキ)
フローティングアイレット	真鍮(Niメッキ)

環境および機械

オペレーティング温度範囲	-40°C~100°C
火災分類	NF F 16-102 に準拠したレベル 2
塩水噴霧試験	96時間
耐酸性	NF F 61-032 11.4.6 に準拠
耐振動	5g/25~250Hz
インシュレーターの機械抵抗	1000N

電気的特性

コンタクト	直径1.50	直径2.50	直径3.50
沿面距離	1.85mm	2.25mm	4.05mm
クリアランス距離	1.25mm	3.40mm	5.40mm
動作電流	8A	16A	25A
絶縁抵抗	5.10 ³ MΩ以上		
コンタクト抵抗	2.5mΩ以下	1.00mΩ以下	0.80mΩ以下
耐電圧	1500Vrms	2000Vrms	3000Vrms
定格電圧	110V	220V	220V
コンタクト数の保持	40N	50N	70N
最大オスコンタクト質量	1.10 g	2.90 g	4.90 g
最大メスコンタクト質量	0.70 g	1.60 g	2.70 g
IF/SF* (最大値)	1.60N	9.00N	10.00N
同軸コンタクト	直径3.65		
公称インピーダンス	50Ω		
周波数範囲	1.5 Hz		
RF 伝送損失	1MHzで0.05db - 1.5GHzで0.06db		

*IF/SF: NF F 61-032 に準拠した挿抜力

アンテナ ケーブル アセンブリのレセプタクル コネクター ケーブルとコンタクトの技術特性

インピーダンス

インピーダンス	50Ω
---------	-----

ケーブル 1/4 インチの機械的特性

ゼロハロゲン	
外径	6.40mm
静的曲げ半径	25mm最小
動的曲げ半径	45mm最小
最大牽引力	500N
∅@1500MHz	24db/100m

伝送損失

	1.0 GHz	1.5 GHz
Hypertac 同軸コンタクト	0.05db	0.06db
同軸ケーブル	19db/100m	24db/100m
TNCコンタクト	-	0.06db
Nコンタクト	0.05db	-

ケーブル アセンブリの伝送損失: 対長さ

長さ	1.0 GHz	1.5 GHz
0.25m	0.15db	0.18db
0.50m	0.2db	0.24db
0.75m	0.25db	0.30db
1m	0.29db	0.36db
1.25m	0.34db	0.42db
1.50m	0.39db	0.48db
1.75m	0.44db	0.54db
2m	0.48db	0.60db
2.25m	0.53db	0.66db
2.50m	0.58db	0.72db
2.75m	0.63db	0.78db
3m	0.67db	0.84db
3.25m	0.72db	0.90db
3.50m	0.77db	0.96db
3.75m	0.82db	1.02db
4m	0.86db	1.08db
4.25m	0.91db	1.14db
4.50m	0.96db	1.20db
4.75m	1.01db	1.26db
5m	1.05db	1.32db

LHTシリーズ

安全なワイヤー保護のためのプレートインサート付き

技術特性

電気的特性

コンタクト直径	1.50mm
沿面距離	1.85mm
クリアランス距離	≒ 1.25mm
コネクターの定格電流	8 A @ 50°C
絶縁抵抗	5×10 ³ MΩ以上
コンタクト抵抗	2.5mΩ以下
耐電圧	1500Vrms
定格電圧	110V
コンタクト数の保持	40N
フローティングアイレット	真鍮(Niメッキ)

環境

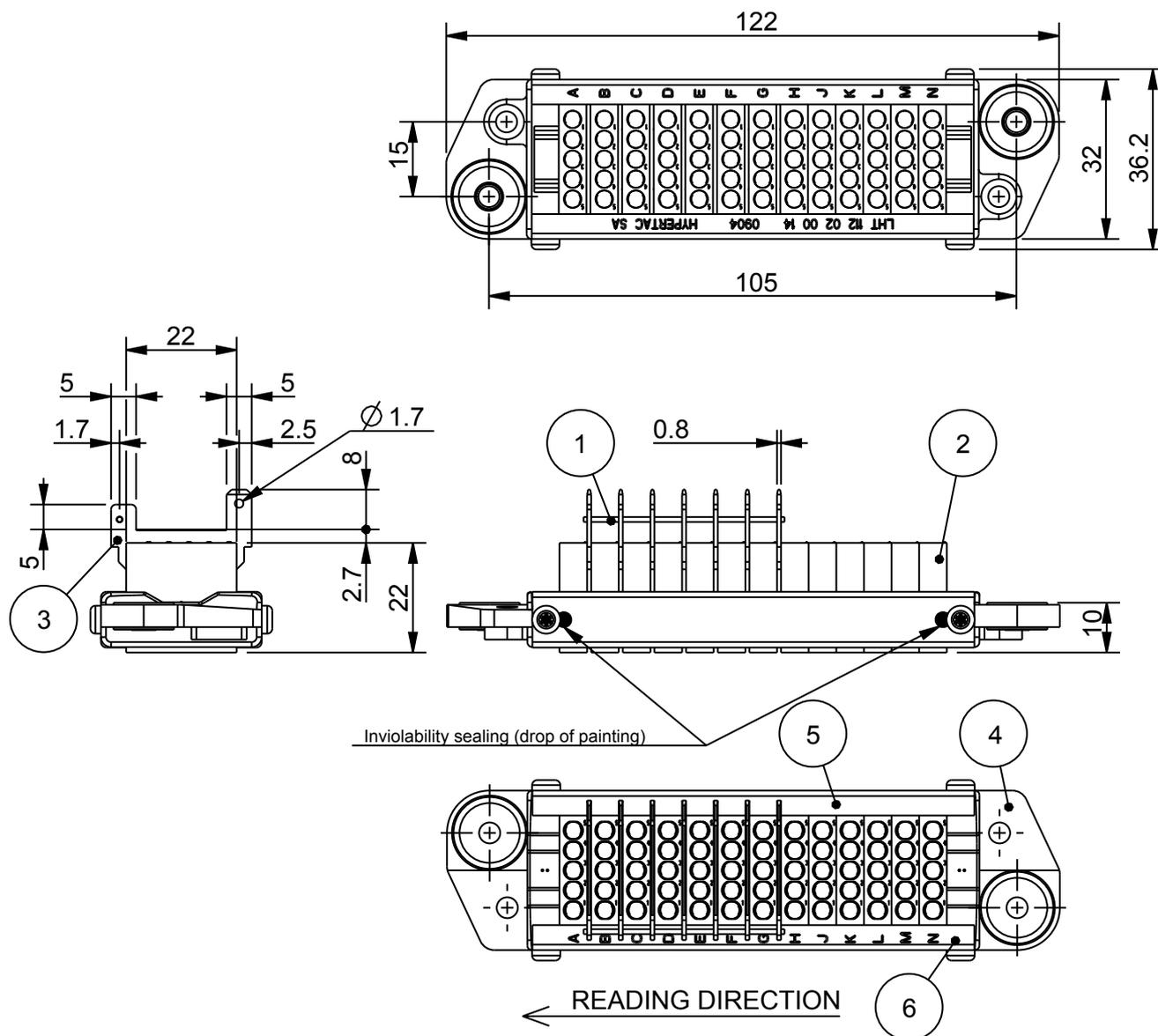
オペレーティング温度範囲	-40~100°C
ライフサイクル	500回以上
火災分類	Exigence 2 NFF 16-102 に準拠
塩水噴霧試験	96時間
耐酸性	NFF 61-032 11.4.6 に準拠
耐振動	5g/25~250Hz
インシュレーターの機械抵抗	1000N
自動ねじ切りねじの最大トルク	75Ncm

プラグとレセプタクルの寸法

13個のZHAモジュールと7個のプレートインサートを備えたコネクター

レセプタクル

型番:LHT 112 02 00 14

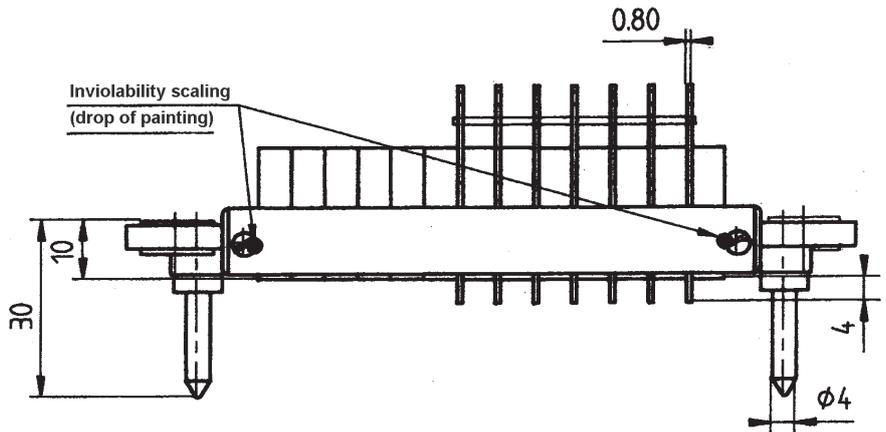
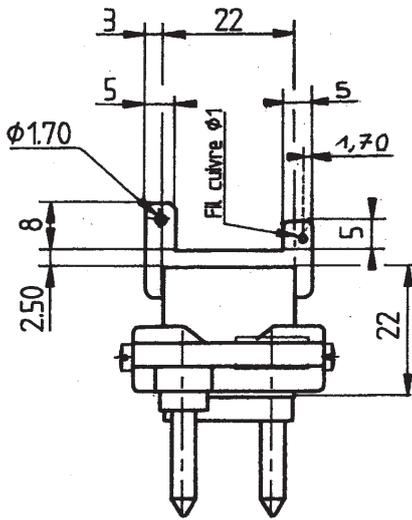
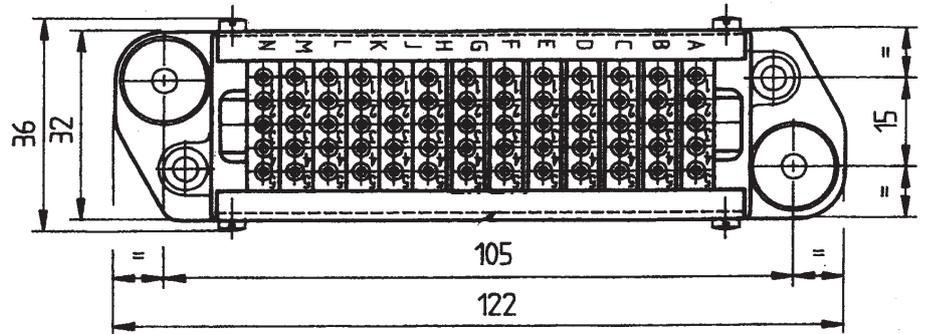


番号	部品の説明
1	銅線 直径1mm
2	モジュール L/ZHA
3	メスプレートインサート
4	テールピース
5	レール
6	ラベル付きレール

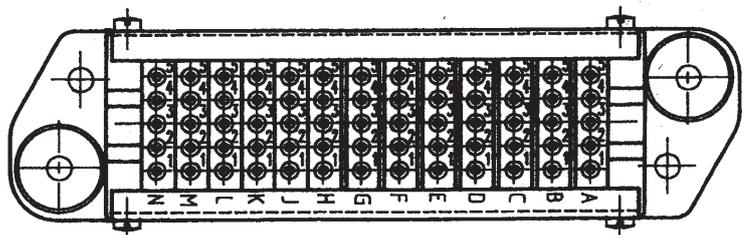
Note: コンタクトは別途注文する必要があります。7 ページを参照してください。
寸法は mm

パグ

型番:LHT 111 01 00 14



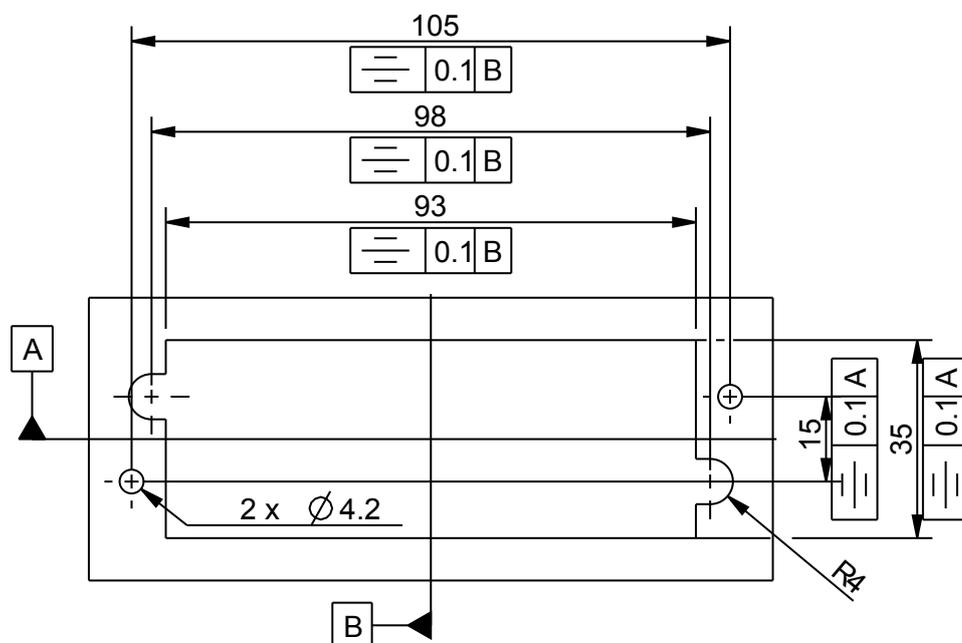
Reading Direction



Note: コンタクトは別途注文する必要があります。7 ページを参照してください。
寸法は mm

パネルカットアウト

レセプタクルパネルカットアウト



寸法は mm

ツール

コンタクト 部品 番号	圧着 ツール	AWG	ワイヤー断面 積 (mm ²)	ポジショナー	ツール タレット	セレクターの 位置	取り付け挿入	取り外し
015 068 2-20-G1	アストロツール TGV101	22	0.34	無し	コジャック TGV 202 レッド	3	S_051 または S_074	S_051
		20	0.60			4		または
		18	0.93			5		または
		16	1.34			6		または
		14	1.91			7		S_072

免責事項 2018

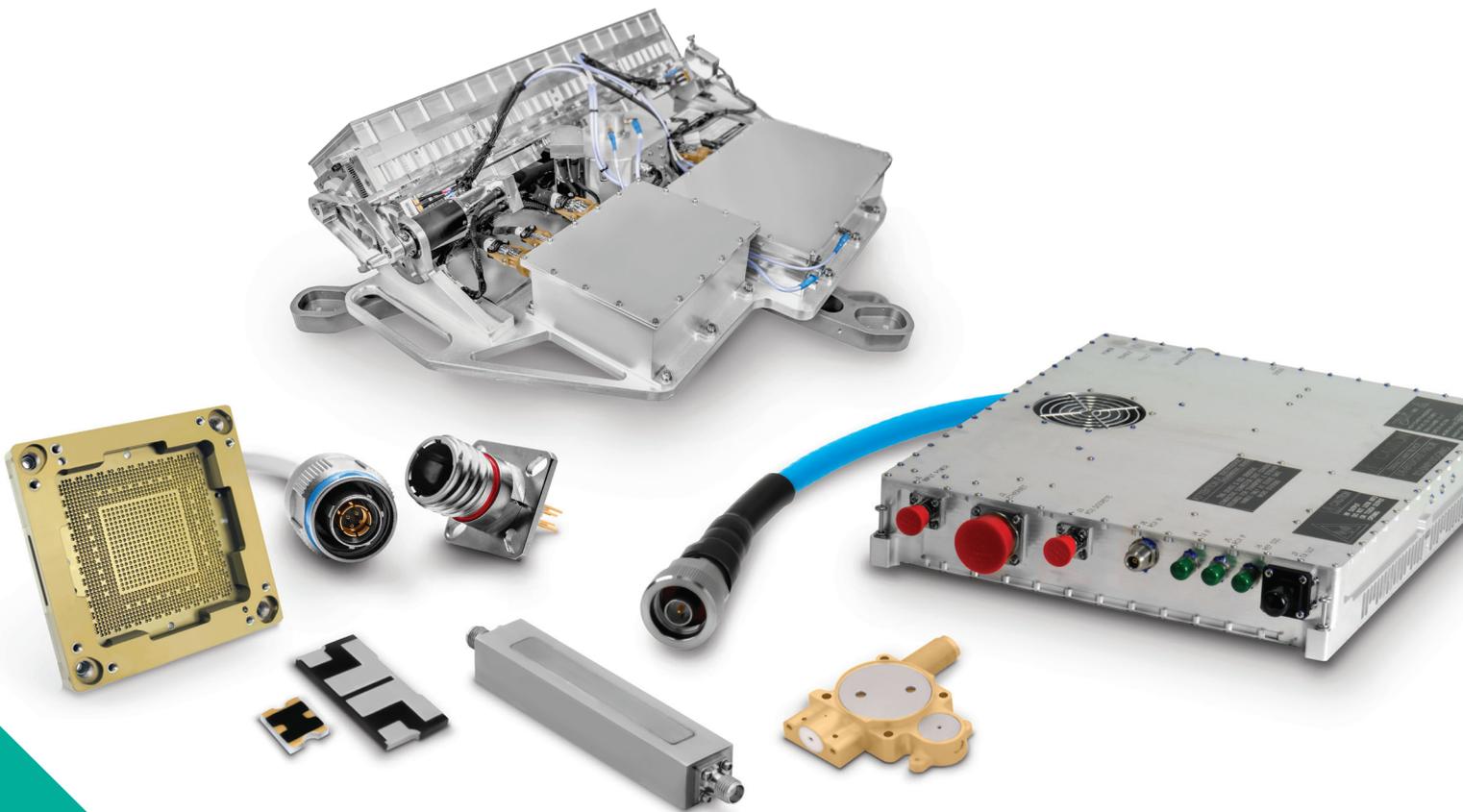
本カタログは英語版カタログ2022 Version 1.0 の翻訳版となります。英語版と内容の齟齬がある場合には、英語版の記載内容が優先します。本カタログに掲載されているすべての情報は印刷時点での正確な情報となります。また、使用目的・アプリケーションに対し当該製品が適切に取付・使用及びメンテナンスされていることをご確認のうえ製品機能を評価されることを推奨いたします。

Smiths Interconnect は製品の正確性また完全性を保証するものではなく、情報の使用に関する一切の責任を負わないものとします。

Smiths Interconnect は当該製品の品質向上、技術開発への対応、特定の生産への対応などのために設計や仕様を変更する権利を有します。

いかなる方法においても、明示的な許可なしに、画像コンテンツを編集、複製または使用することは禁じられています。

製品ポートフォリオ



- アンテナシステム
 - ケーブルアセンブリ
 - コネクターソリューション
 - フェライトコンポーネントおよびアセンブリ
 - RF フィルターコンポーネントおよびアセンブリ
 - 統合マイクロ波アセンブリ
 - ミリ波ソリューション
 - RF コンポーネント
 - テストソケットとWLCSPプローブヘッド
 - 時間と周波数のシステム

グローバル サポート

コネクタ

アメリカ

営業

connector.uscsr@smithsinterconnect.com

技術サポート

connector.ustechsupport@smithsinterconnect.com

ヨーロッパ

営業

connector.emeacsr@smithsinterconnect.com

技術サポート

connector.emeatechsupport@smithsinterconnect.com

アジア

営業

asiacsr@smithsinterconnect.com

技術サポート

asiatechsupport@smithsinterconnect.com

光ファイバーと RF コンポーネント

アメリカ

営業

focom.uscsr@smithsinterconnect.com

技術サポート

focom.techsupport@smithsinterconnect.com

ヨーロッパ

営業

focom.emeacsr@smithsinterconnect.com

技術サポート

focom.techsupport@smithsinterconnect.com

アジア

営業

focom.asiacsr@smithsinterconnect.com

技術サポート

focom.techsupport@smithsinterconnect.com

半導体試験

アメリカ

営業

semi.uscsr@smithsinterconnect.com

技術サポート

semi.techsupport@smithsinterconnect.com

ヨーロッパ

営業

semi.emeacsr@smithsinterconnect.com

技術サポート

semi.techsupport@smithsinterconnect.com

アジア

営業

semi.asiacsr@smithsinterconnect.com

技術サポート

semi.techsupport@smithsinterconnect.com

RF/MW サブシステム

アメリカ、ヨーロッパ、アジア

営業

subsystems.csr@smithsinterconnect.com

技術サポート

subsystems.techsupport@smithsinterconnect.com

グローバル マーケット への接続

詳細 > smithsinterconnect.com

