

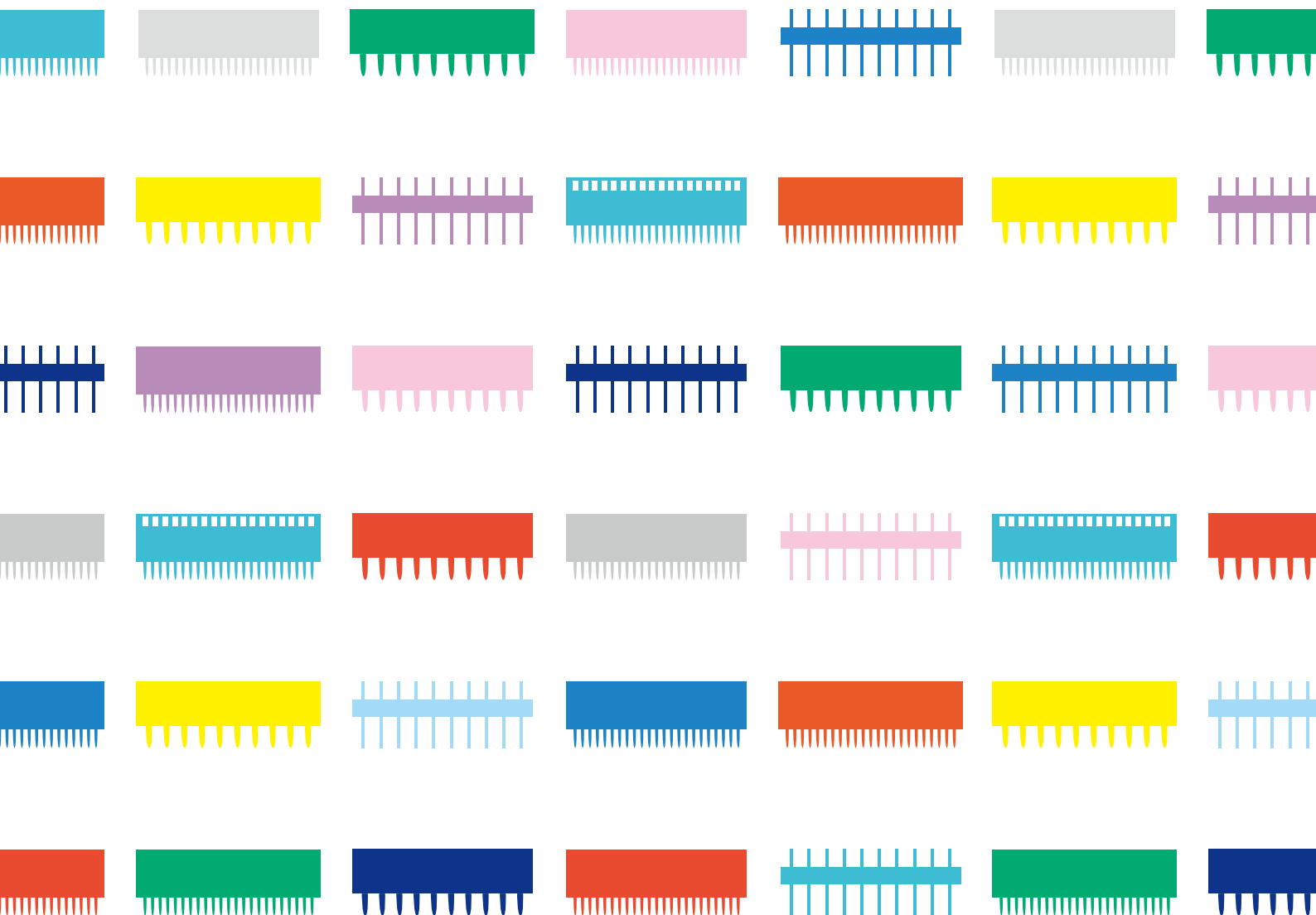
KEL

KEL
www.kel.jp

Product Handbook

プロダクトハンドブック

Connection technology of KEL
well leads the advanced technology





お客様との信頼をつなぐ コネクタのケル

ケルが最も大切にするのはお客様との対話です。
濃密なコミュニケーションと長年培ったコネクションテクノロジーでお客様の課題解決に貢献致します。

ケルは1962年の創業以来、産業用コネクタの専門メーカーとして歩んでまいりました。それはエレクトロニクス機器が小型化・高機能化する中で、優れた接続信頼性と高機能性を追求し続けた歴史でもあります。ケルが最も大切にするのは、お客様との対話。濃密なコミュニケー

ションによって、お客様が抱える解決しなければならない課題と次世代につながる要求が明らかになります。さらに独自にR&D活動を切磋琢磨することによって、私たちケルは常に一步先行く製品をご提供してまいりました。エレクトロニクスが拓く輝かしい未来のために。ケルはこれからもコネクションテクノロジーの領域で、先端の技術提案と高機能製品をお届けする所存です。激しく進歩する技術と市場環境に、創造力でお応えするケル。その先進性と対応力にこれからもご期待ください。



KEL 会社概要

商号 : ケル株式会社
KEL CORPORATION
創立 : 1962 年 7 月 23 日
資本金 : 16 億 1,700 万円
代表者 : 代表取締役社長 春日 明
本社 : 〒206-0025
東京都多摩市永山 6-17-7
URL : www.kel.jp



本社

国内営業拠点

多摩センターオフィス(東京都多摩市) / 水戸営業所(茨城県ひたちなか市)
名古屋営業所(愛知県名古屋市) / 大阪営業所(大阪府大阪市)

国内生産拠点

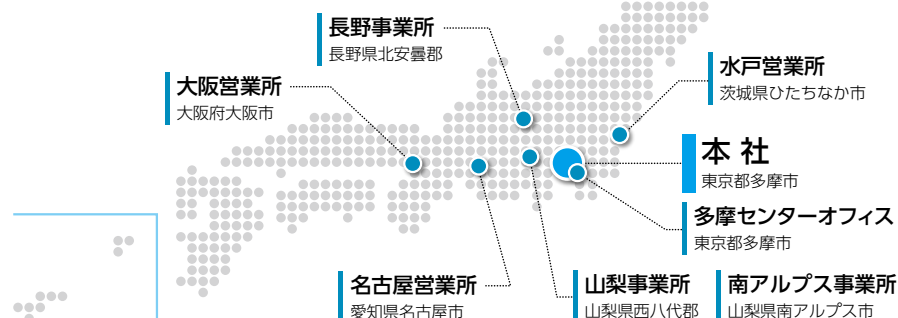
山梨事業所(山梨県西八代郡) / 長野事業所(長野県北安曇郡)
南アルプス事業所(山梨県南アルプス市)

海外生産拠点

KEL Connector (Zhuhai) Co., Ltd.

海外営業拠点

KEL (Shanghai) Corporation
KEL Electronics (Hong Kong) Limited
KEL Taiwan Co., Ltd.
KEL Europe GmbH
KEL USA, Inc.
KEL Electronics Singapore Pte. Ltd.



山梨事業所

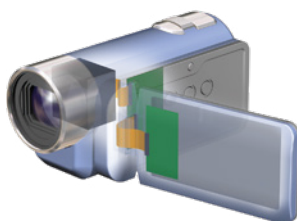
CONTENTS

会社概要	2 - 3
アプリケーション	4 - 5
製品一覧	6 - 8
フローティングコネクタ	9 - 11
極細同軸ケーブル用コネクタ	12 - 13
圧着コネクタ	14 - 15
ハーフピッチコネクタ	16 - 17
クォーターピッチコネクタ	18
基板対基板用コネクタ	19
基板上コネクタ/電源用コネクタ	20
ケルの特注ハーネスについて	21
ラック製品	22 - 23

アプリケーション Application

画像機器

軽薄短小、高速伝送を求め続けたケルの極細同軸コネクタは画像機器に求められる最先端コネクッションテクノロジーを実現しています。



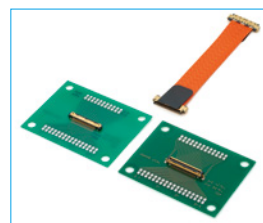
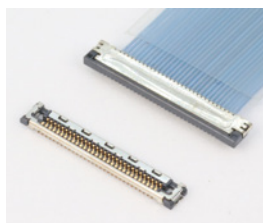
DVC



デジタルカメラ



監視カメラ



車載機器

小型のフローティングコネクタを中心として、これまでにない製品で車載機器に適した製品を産み続けています。



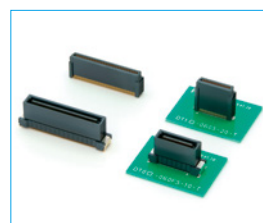
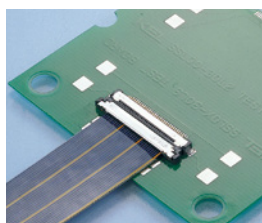
ETC



EV



カーナビ / カーオーディオ

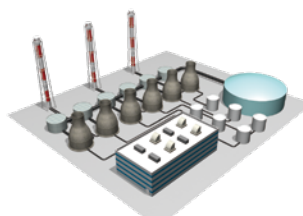


インフラ機器

高信頼性と耐環境性が求められるインフラ機器に対し、ケルのラック、産業用コネクタは製品の品質で答えを出し続けています。



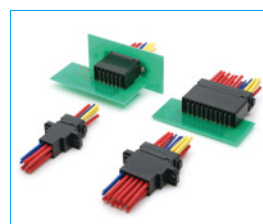
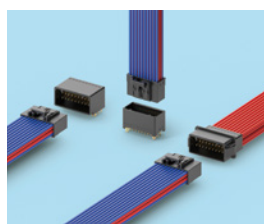
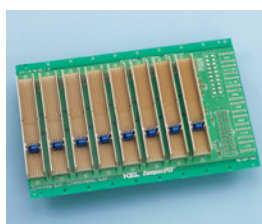
スマートメーター



発電設備



鉄道



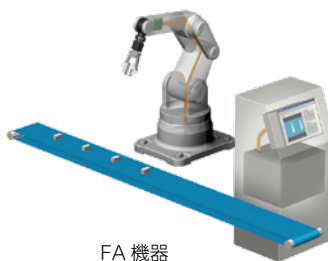
設備機器

高信頼が求められる設備機器において、創業以来、産業コネクタ中心に製品を創り続けた信頼と実績があります。

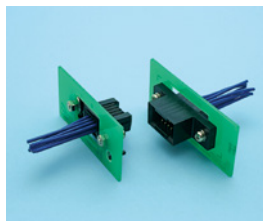
ATM



FA 機器



半導体製造装置



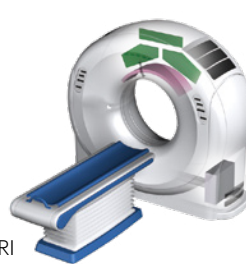
医療機器

最先端且つ安心・安全が求められる医療機器の多くにケルの高品質コネクタ・ラックは使用され、新たな価値を創造しています。

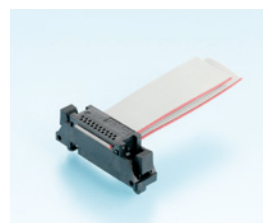
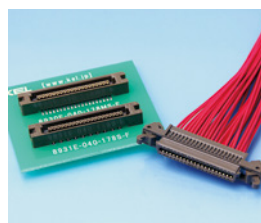
超音波診断装置



MRI



内視鏡



遊技機器

ICコネクタをはじめとして、遊技機器に最適な基板対基板用コネクタ、基板対ケーブルコネクタ等を提供しています。

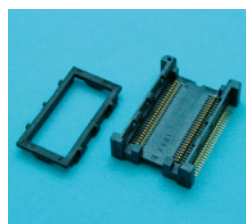
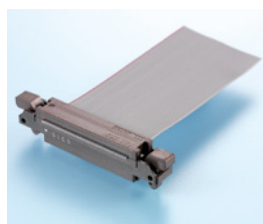
パチスロ



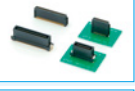
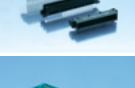
パチンコ



ホール設備



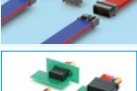
製品一覧

製品群	シリーズ		ピッチ (mm)	極数		実装 形態	接続形態				ハーネス加工			その他仕様				ページ数
				極数	極数種類		スタック(mm)	水平	垂直	ハーネス	ハーネス加工	対応番線	対応ケーブル	特長/適合規格	ロック機構	梱包形態	定格電流	
基板対基板用コネクタ	DU		0.4	80 ~ 200	5	SMT	5, 7	-	○	-	-	-	-	フローティング	-	リール	0.4A ※2	11
	DUS		0.4	40 ~ 200	8	SMT	3	-	-	-	-	-	-	125℃対応 フローティング	-	リール	0.4A ※2	11
	DT		0.5	30 ~ 240	9	SMT	8 ~ 20	○	○	-	-	-	-	フローティング	-	リール トレイ	0.4A ※2	10
	DT-FS		0.5	30 ~ 140	7	SMT	18 ~ 30	-	○	-	-	-	-	フローティング	-	リール	0.5A ※2	10
	DT-E		0.5	30 ~ 140	7	SMT	8 ~ 20	-	-	-	-	-	-	電源端子付き フローティング	-	リール	0.4A (電源端子6A) ※2	9
	DT-E-FS		0.5	30 ~ 140	7	SMT	18 ~ 30	-	-	-	-	-	-	電源端子付き フローティング	-	リール	0.4A (電源端子6A) ※2	9
	DT-S		0.5	30, 40, 100	3	SMT	10	-	○	-	-	-	-	シェル付き フローティング	-	リール	0.4A ※2	10
	DT12/13		0.5	60	1	SMT	18	-	-	-	-	-	-	125℃対応 フローティング	-	リール	0.4A ※3	10
	DY		0.5	30 ~ 140	8	SMT	5 ~ 14	-	○	-	-	-	-	フローティング	-	リール トレイ	0.4A Lタイプ: 0.3A ※2	11
	DY03/04		0.5	30 ~ 140	7	SMT	5	-	-	-	-	-	-	105℃対応 フローティング	-	リール	0.4A ※2	11
	8600 ※1		0.635	40 ~ 200	9	SMT	8 ~ 16 (ロック付有)	○	○	○	圧接	AWG#30	フラット	-	エジエクト ロック	トレイ (パイプ)	0.5A	18
	87		1	30 ~ 120	5	SMT	5	○	○	-	-	-	-	-	-	トレイ	0.5A	19
	DJ		1	40 ~ 80	4	SMT DIP	-	-	○	-	-	-	-	-	-	トレイ パイプ	0.5A (電源端子5A)	19
	8800 ※1		1.27	20 ~ 120	18	DIP	14.1 ~ 30	○	○	○ (インター フェース 用有)	圧接	AWG #28/30	フラット	-	エジエクト ロック	パイプ (その他)	0.5A ~ 1A (電源端子2A) ※2	16
	8900 ※1		1.27	20 ~ 120	9	SMT DIP	7 ~ 32	○	○	○	圧接 圧着	AWG#30	フラット ディスク リート ケーブル	-	エジエクト ロック	パイプ (エンボス)	0.5A 8929E:1A ※2	17
	8300/ 8400		2.54	32 ~ 100	8	DIP ワイヤ ラップ	○	○	○	-	-	-	-	DIN41612 IEC603-2	-	その他	1A/2A	19
	カード エッジ コネクタ		2.54 ~ 4	10 ~ 120	21	DIP ワイヤ ラップ	-	-	○	-	-	-	-	-	-	その他	2A/3A/5A	19

※ 1 8600/8800/8900 シリーズは基板対ケーブル用コネクタのラインナップもご用意しています。

※ 2 定格電流は極数や接続方式により、表記した電流容量以上の対応が可能な場合がありますので、当社営業担当までご相談ください。

※ 3 DT0□-□□FS-10-T嵌合時

製品群	シリーズ		ピッチ (mm)	極数		実装 形態	接続形態				ハーネス加工			その他仕様				ページ数
				極数	極数種類		スタック(mm)	水平	垂直	ハーネス	ハーネス加工	対応番線	対応ケーブル	特長/適合規格	ロック機構	梱包形態	定格電流	
基板対ケーブル用コネクタ	XSL		0.25	48	1	SMT	-	-	-	○	半田付	AWG #44/46	極細同軸	-	-	リール その他	0.25A	13
	XSLS		0.25	30, 40, 52	3	SMT	-	-	-	○	半田付	AWG #44/46	極細同軸	-	-	リール	0.15A ~ 0.3A	13
	ASLS		0.4	30, 40, 50	3	SMT	-	-	-	○	圧接	AWG#42	極細同軸	非磁性	-	リール	0.25A	13
	USL		0.4	20, 30, 40	3	SMT	-	-	-	○	圧接	AWG#42	極細同軸	-	-	リール トレイ	0.25A	13
	USLS		0.4	20, 30, 40	3	SMT	-	-	-	○	圧接	AWG#42	極細同軸	-	-	リール トレイ	0.25A	13
	USLS21		0.4	34	1	SMT	-	-	-	○	半田付	AWG#40/42/44/46	極細同軸	-	-	リール その他	0.25A	13
	SSL		0.5	10, 20, 30, 40	4	SMT	-	-	-	○	圧接	AWG#40	極細同軸	-	-	リール トレイ	0.3A	13
	TMC		0.5	51	1	SMT	-	-	-	○	半田付	AWG#36/38/40	極細同軸	-	○	リール トレイ	0.3A ~ 0.5A	13
	TSL		0.55	31	1	SMT	-	-	-	○	半田付	AWG#30/32/36	RUOTA※4 高性能同軸 ケーブル	32Gbps 高速伝送 対応	○	リール	0.6A ~ 1A	13
	TSL-NM2		0.55	31	1	SMT	-	-	-	○	半田付	AWG#30/32/36	RUOTA※4 高性能同軸 ケーブル	32Gbps 高速伝送 対応	○	リール	0.6A ~ 1A	13
基板対ケーブル用コネクタ・圧着コネクタ	FK		2.1	5, 7	2	-	-	-	-	○	圧着	AWG#22/24/26/28	ディスク リット ケーブル	分岐・中継 タイプ	有	パイプ その他	2.5A ~ 5.5A	14
	FWS		2	2, 3, 4, 6, 8	5	-	-	-	-	○	圧着	AWG#22/24/26/28	ディスク リット ケーブル	IP67 (分岐・中継 タイプ有)	有	その他	3A	14
	FW		5	2, 3, 4	3	-	-	-	-	○	圧着	AWG#16/18/20/22	ディスク リット ケーブル	IP67 (分岐・中継 タイプ有)	有	トレイ	7A ~ 10A	14
	FJC		0.75	30	1	SMT	-	-	-	○	圧着	AWG#28/30	ディスク リット ケーブル	-	有	リール その他	1A	14
	FBC		2	26, 36, 40	3	DIP	-	-	-	○	圧着	AWG#22/24/26	ディスク リット ケーブル	スタック接続 ケーブル横出し タイプ	E-ロック	パイプ その他	3A	14
	FAS		1.5	4 ~ 40	19	DIP	-	-	-	○	圧着	AWG#24/26/28	ディスク リット ケーブル	ドロワー (中継タイプ有)	-	パイプ トレイ	1.5A ~ 3A	15
	FA		2.5	4 ~ 40	18	DIP	-	-	-	○	圧着	AWG#22/24/26/28	ディスク リット ケーブル	ドロワー (中継タイプ有)	-	パイプ トレイ	2A ~ 3.5A	15
	FTCS		2.5	6 ~ 20	4	DIP	-	-	-	○	圧着	AWG#18/20/22/24/26/28	ディスク リット ケーブル	ケーブル 2本圧着	有	パイプ その他	2A ~ 8.5A	15
	FTC		5.08	6, 10, 12, 20	4	DIP	-	-	-	○	圧着	AWG#14/16/18/20	ディスク リット ケーブル	ドロワー ケーブル2 本圧着 (中継タイプ有)	有	パイプ トレイ	5.5A ~ 20A	15

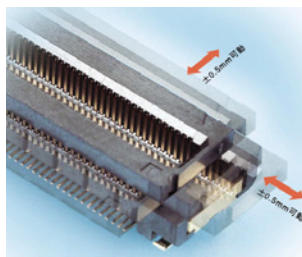
※ 4 「RUOTA」は株式会社TOTOKUの登録商標です。第5594596号

製品一覧

製品群	シリーズ		ピッチ (mm)	極数		実装 形態	接続形態				ハーネス加工			その他仕様				ページ数
				極数	極数種類		スタック(mm)	水平	垂直	ハーネス	ハーネス加工	対応番線	対応ケーブル	特長/適合規格	ロック機構	梱包形態	定格電流	
基板コネクタ	SIC01		1.778	28~64	5	DIP	ICコネクタ				-	-	-	SDIP	-	パイプ	1A	20
	ICC05		2.54	8~42	11	DIP	ICコネクタ				-	-	-	-	-	パイプ	1A	20
	LGC		0.8	54	1	SMT	ICコネクタ				-	-	-	FLGA	-	リール	0.5A	20
	ISC		2.54	8	1	SMT	カード用コネクタ				-	-	-	ISO/IEC7816	-	トレイ	1A	20
	KDS		2.54	5	1	DIP	スイッチ・その他				-	-	-	-	-	パイプ	-	20
	DSP		2.54	2~60	14	DIP	スイッチ・その他				-	-	-	-	-	その他	1A	20
電源用コネクタ	7010/7011/ 7030/7040		9 10.16	12~36	3	DIP	○	-	○	-	-	-	-	電源用	-	その他	5A 7040:10A	20
	GC		5	3~10	6	SMT	-	-	-	-	-	-	-	電源用	-	トレイ	5A (2端子)	20
	GD		3	4~10	5	SMT	-	-	-	-	-	-	-	電源用	-	トレイ	5A (2端子)	20
	GF		2	8~10	2	SMT DIP	-	○	○	-	-	-	-	電源用	-	リール トレイ	7A・5A (2端子) 0.5A (他端子)	20

フローティングコネクタ Floating Connectors

フローティングコネクタとは、基板にコネクタを実装する際に生じる縦横方向の誤差を吸収する機構（フローティング機構）を搭載したコネクタです。コネクタが可動することで嵌合時の誤差やズレを吸収することができ、基板自体の破損を防ぐことができます。



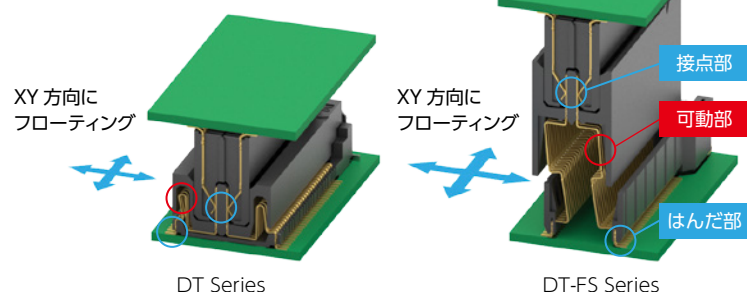
※写真の可動はイメージです。

コネクタ複数個使いが難しく可能に

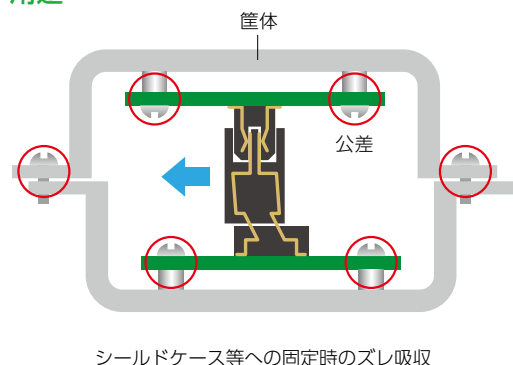
コネクタを同一基板に複数個実装する際、従来のコネクタでは対応できなかったコネクタの実装誤差を、フローティングコネクタによって対応し、コネクタの複数個実装を可能にしました。コネクタの複数個使いが可能になることで、設計の幅が広がり、これまでにない設計が続々と行われています。

内部イメージ

フローティング量はシリーズにより異なります。



用途



DT-E Series

0.5mmピッチフローティングコネクタ/電源端子付きタイプ

DTシリーズの伝送速度を引継ぎ、SATA規格相当の高速シリアル伝送に対応しています。フローティング量はXY方向に±0.7mmを確保しています。極数は30～140極の7種類、スタック高さは8～20mmの4種類です。



仕様

定格電流 ^{※1}	: 1端子につき0.4A (コンタクト) 1端子につき6A (電源コンタクト)
接触抵抗	: 80mΩ以下(コンタクト) 20mΩ以下 (電源コンタクト)
耐電圧	: AC200V、1分間
絶縁抵抗	: DC250V、100MΩ以上
使用温度範囲 ^{※2}	: -40℃～+105℃

DT-E-FS Series

0.5mmピッチフローティングコネクタ/電源端子付きタイプ/ハイスタックタイプ(レセプタクル側10mm底上げ品)

DT-Eシリーズのプラグ側との組み合わせでスタック高さ最大30mmに対応します。DT-FSシリーズの伝送速度を引継ぎ、8Gbps相当の高速シリアルに対応しています。フローティング量はXY方向に±1.2mmを確保しています。極数は30～140極の7種類です。



仕様

定格電流 ^{※1}	: 1端子につき0.4A (コンタクト) ※但し、同時通電は100 極以下 1端子につき6A (電源コンタクト)
接触抵抗	: 80mΩ以下(コンタクト) 20mΩ以下 (電源コンタクト)
耐電圧	: AC200V、1分間
絶縁抵抗	: DC250V、100MΩ以上
使用温度範囲	: -40℃～+105℃

DT-E / DT-E-FSシリーズ バリエーション一覧表

スタック接続

スタック高さ	可動量	極数						
		30	40	60	80	100	120	140
8mm	±0.7mm	○	○	○	○	○	○	○
10mm		○	○	○	○	○	○	○
15mm		○	○	○	○	○	○	○
20mm		○	○	○	○	○	○	○
18mm	±1.2mm	○	○	○	○	○	○	○
20mm		○	○	○	○	○	○	○
25mm		○	○	○	○	○	○	○
30mm		○	○	○	○	○	○	○

※1 定格電流は極数や接続方式により、表記した電流量以上の対応が可能な場合がありますので、当社営業担当までご相談ください。

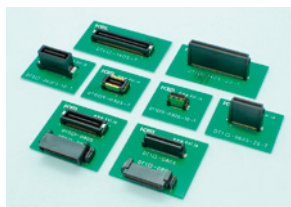
※2 高耐熱タイプ(125℃対応品)のご要求に対しては、当社営業担当までご相談ください。

フローティングコネクタ Floating Connectors

DT Series

0.5mmピッチフローティングコネクタ

高速伝送対応の0.5mmピッチフローティングコネクタで、フローティング量はXY方向に±0.5mmを確保しています。スタック、垂直、水平接続の三次元実装に対応しています。その他にもハイスタックタイプやシェル付きタイプなどバリエーションを豊富に揃えています。



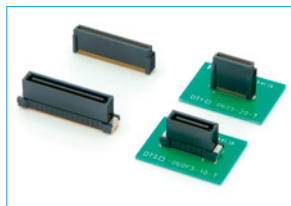
仕様

定格電流 ^{※1}	: 1端子につき0.4A
接触抵抗	: 80mΩ以下
耐電圧	: AC200V、1分間
絶縁抵抗	: DC250V、100MΩ以上
使用温度範囲	: -40℃～+105℃

DT-FS Series

0.5mmピッチフローティングコネクタ/ ハイスタックタイプ(レセプタクル側10mm底上げ品)

DTシリーズのプラグ側との組み合わせでスタック高さ最大30mmに対応します。レセプタクル側の高さを10mm底上げしてフローティング量をXY方向±1.0mmを確保しています。DTシリーズと比較して基板占有面積の省スペース化を実現し、8Gbpsの高速伝送にも対応しています。



仕様

定格電流	: 1端子につき0.5A
接触抵抗	: 80mΩ以下
耐電圧	: AC200V、1分間
絶縁抵抗	: DC250V、100MΩ以上
使用温度範囲	: -40℃～+105℃

DT / DT-FSシリーズ バリエーション一覧表

スタック接続

スタック高さ	可動量	極数								
		30	40	60	80	100	120	140	160	240
8mm	±0.5mm	○	-	-	-	○	-	○	○	-
10mm		○	○	○	○	○	-	○	○	○
11mm		○	-	-	-	-	*	○	*	-
15mm		○	○	○	○	○	○	○	-	-
16mm		○	-	○	-	○	○	-	*	-
17mm		○	○	○	○	○	-	○	-	-
18mm		○	○	○	○	○	-	○	-	-
19mm		○	○	○	○	○	-	○	-	-
20mm		○	○	○	○	○	○	○	-	-
18mm	±1.0mm	○	-	-	-	○	-	○	-	-
20mm		○	○	○	○	○	-	○	-	-
21mm		○	-	-	-	-	-	○	-	-
25mm		○	○	○	○	○	○	○	-	-
26mm		○	-	○	-	○	○	-	-	-
27mm		○	○	○	○	○	-	○	-	-
28mm		○	○	○	○	○	-	○	-	-
29mm		○	○	○	○	○	-	○	-	-
30mm		○	○	○	○	○	○	○	-	-

*こちらの極数が必要な場合は、当社営業担当までご相談ください。

垂直接続

製品タイプ	可動量	極数								
		30	40	60	80	100	120	140	160	240
ストレート	±0.5mm	○	○	○	○	○	-	○	-	-
ライトアングル	±1.0mm	○	○	○	○	○	-	○	-	-

水平接続

製品タイプ	可動量	極数								
		30	40	60	80	100	120	140	160	240
ライトアングル	±0.5mm	○	○	○	○	○	-	○	-	-

※順次バリエーション展開を図っていますので、記載がない極数やスタック高さのご要望がありましたら、当社営業担当までお問い合わせください。

DT-S Series

0.5mmピッチフローティングコネクタ/シェル付きタイプ

ESD/EMC対策に適したシェル付きタイプのフローティングコネクタです。SATA規格相当の高速シリアル伝送に対応しています。フローティング量はXY方向に±0.5mmを確保しています。極数は30極、40極、100極です。接続方式は垂直接続、スタック接続に対応しています。



仕様

定格電流 ^{※1}	: 1端子につき0.4A (但し、同時通電は140極以下とする)
接触抵抗	: 80mΩ以下
耐電圧	: AC200V、1分間
絶縁抵抗	: DC250V、100MΩ以上
使用温度範囲	: -40℃～+105℃

DT12/13 Series

0.5mmピッチフローティングコネクタ/ 125℃対応高耐熱タイプ

125℃対応高耐熱タイプのフローティングコネクタです。有効嵌合長1.5mmで安定した接触を誇ります。極数は60極、スタック高さは18mmに対応しています。フローティング量はXY方向に±1.0mmを確保しています。



仕様

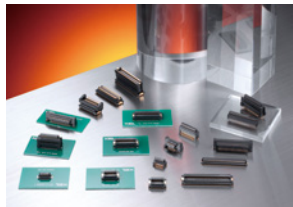
定格電流 ^{※1}	: 1端子につき0.4A ※DT0□-□□□FS- 10-T嵌合時
接触抵抗	: 80mΩ以下
耐電圧	: AC200V、1分間
絶縁抵抗	: DC250V、100MΩ以上
使用温度範囲	: -40℃～+125℃

※1 定格電流は極数や接続方式により、表記した電流容量以上の対応が可能な場合がありますので、当社営業担当までご相談ください。

DY Series

0.5mmピッチフローティングコネクタ

0.5mmピッチながら、フローティング量はXY方向に±0.5mmを確保しています。有効嵌合長1.25mmで安定した接触を誇ります。バリエーションはスタック接続と垂直接続を用意し、極数8種、スタック高さは10種と豊富です。



仕様

定格電流 ^{※1}	: 1端子につき0.4A [Lタイプ]1端子につき0.3A
接触抵抗	: 80mΩ以下 [Lタイプ]100mΩ以下
耐電圧	: AC200V、1分間
絶縁抵抗	: DC250V、100MΩ以上
使用温度範囲	: -40℃～+85℃

DYシリーズ バリエーション一覧表

スタック接続

スタック高さ	可動量	極数							
		30	40	50	60	80	100	120	140
5mm	±0.5mm	○	○	○	○	○	○	○	○
6mm		○	○	○	○	○	○	○	○
7mm		○	○	○	○	○	○	○	○
8mm		-	-	-	○	○	○	○	○
9mm		-	-	-	○	○	○	○	○
10mm		-	-	-	○	○	○	○	○
11mm		-	-	-	○	○	○	○	○
12mm		-	-	-	○	○	○	○	○
13mm		-	-	-	○	○	○	○	○
14mm		-	-	-	○	○	○	○	○

垂直接続

製品タイプ	可動量	極数							
		30	40	50	60	80	100	120	140
ストレート	±0.5mm	○	○	○	○	○	○	○	○
ライトアングル		○	○	○	○	○	○	○	○

DY03/04 Series

0.5mmピッチフローティングコネクタ/ 105℃対応高耐熱タイプ

DYシリーズの性能を引き継ぎ、105℃に対応したコネクタです。フローティング量はXY方向に±0.5mmを確保しています。極数は30極～140極の7種類、スタック高さは5mm、11～14mmまで対応しています。

※スタック高さ11～14mmタイプはDY1□-□□□FSB-□との嵌合で+105℃に対応します。



仕様

定格電流 ^{※1}	: 1端子につき0.4A
接触抵抗	: 80mΩ以下
耐電圧	: AC200V、1分間
絶縁抵抗	: DC250V、100MΩ以上
使用温度範囲	: -40℃～+105℃

DUS Series

0.4mmピッチフローティングコネクタ/ 125℃高耐熱タイプ

16Gbps (NRZ, Sdd21: -3dB, @8GHz) の高速シリアル伝送に対応しています。フローティング量は±0.4mmを確保しています。スタック高さ3mmと低背で、極数は40～200極です。使用温度は125℃まで対応可能です。



仕様

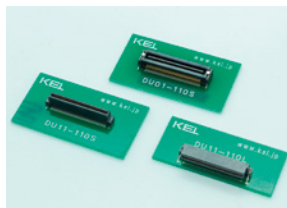
定格電流 ^{※1}	: 1端子につき0.4A (但し、同時通電は60極以下とする)
接触抵抗	: 80mΩ以下
耐電圧	: AC200V、1分間
絶縁抵抗	: DC250V、100MΩ以上
使用温度範囲	: -40℃～+125℃

DU Series

0.4mmピッチフローティングコネクタ

0.4mmピッチながらフローティング量はXY方向に±0.4mmを確保しています。有効嵌合長1.2mmで安定した接触を誇ります。

DYシリーズと比較して、基板占有面積はプラグ側で48%、レセプタクル側で31%の省スペース化を実現しています。極数は多極に対応しており、最大200極までの5種を揃えています。



仕様

定格電流 ^{※1}	: 1端子につき0.4A
接触抵抗	: 100mΩ以下
耐電圧	: AC200V、1分間
絶縁抵抗	: DC250V、100MΩ以上
使用温度範囲 ^{※2}	: -40℃～+85℃

※1 定格電流は極数や接続方式により、表記した電流容量以上の対応が可能な場合がありますので、当社営業担当までご相談ください。

※2 高耐熱タイプ (+105℃対応) をご用意しています。詳細は当社営業担当までご相談ください。

極細同軸ケーブル用コネクタ Micro Coaxial Cable Connectors

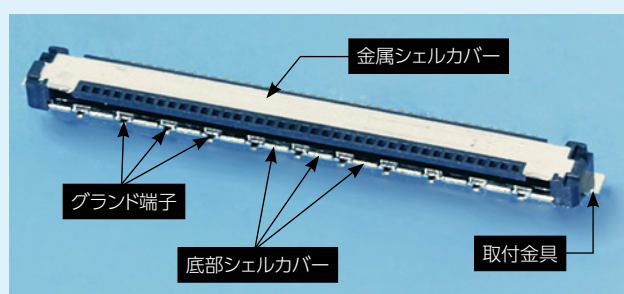
非常に細いケーブルで耐屈曲・耐捻回を誇り、高速伝送やノイズ対策に優れた極細同軸ケーブル用コネクタを各種取り揃えています。

ケルの極細同軸ケーブル用コネクタは業界最高レベルの小型・薄型化を実現し、機器の小型化に貢献することができるのと同時に、同軸ケーブルの特長である伝送特性をコネクタの部分でできるだけ落とさないよう考慮した製品として多くのお客様に評価されております。

機器の小型化、ノイズ対策、信頼性などにお困りの方に、さらに、ケーブルの屈曲性、捻回性をお求めの方に最適のコネクタです。

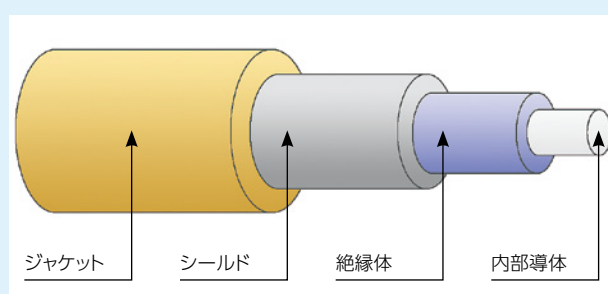


基板側コネクタ構造



各シリーズともグラウンド端子を設け、金属シェルカバーと底部シェルカバーがコネクタの周りを囲む形になっており、ノイズ対策や製品強度の確保をしています。

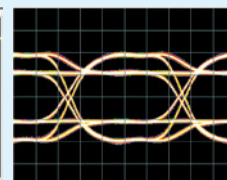
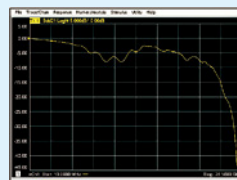
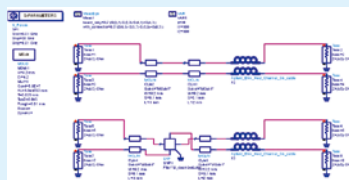
極細同軸ケーブル構造



極めて細いケーブルにもかかわらず、一本一本が同軸構造となっており、伝送特性に優れています。高い屈曲性や捻回性を有しており、繰り返しの屈曲、捻回に強い特長も持ち合わせたケーブルです。

ケルの高速伝送への取り組み

ケルは高速伝送対応に取り組んでいます。自社設備による計測、回路シミュレーション等可能ですので、極細同軸ケーブル製品だけでなく、当社製品による高速伝送対応にご興味がありましたら、当社営業担当までご相談ください。



極細同軸ケーブル用コネクタ製品一覧表

シリーズ名	極数	対応ケーブル	製品タイプ	実装・加工形態	プラグ / レセプタクル	ピッチ
XSL00	48	-	ライトアングルタイプ	SMT	レセプタクル	0.25mm
XSL20		AWG#44/46	ストレートタイプ	半田付け	プラグ	
XLS00	30, 40, 52	-	ストレートタイプ	SMT	レセプタクル	0.25mm
XLS20		AWG#44/46	ライトアングルタイプ	半田付け	プラグ	
ASL00	30, 40, 50	-	ストレートタイプ	SMT	レセプタクル	0.4mm
ASL20		AWG#42	ライトアングルタイプ	圧接	プラグ	
USL00	20, 30, 40	-	ライトアングルタイプ	SMT	レセプタクル	0.4mm
USL20		AWG#42	ストレートタイプ	圧接	プラグ	
USLS00	20, 30, 34, 40	-	ストレートタイプ	SMT	レセプタクル	0.4mm
USLS20	20, 30, 40	AWG#42	ライトアングルタイプ	圧接	プラグ	
USLS21	34	AWG#40/42/44/46	ライトアングルタイプ	半田付け	プラグ	0.5mm
SSL00	10, 20, 30, 40	-	ストレートタイプ	SMT	レセプタクル	
SSL20		AWG#40	ライトアングルタイプ	圧接	プラグ	0.5mm
TMC01	51	-	ストレートタイプ	SMT	レセプタクル	
TMC21		AWG#36/38/40	ライトアングルタイプ	半田付け	プラグ	0.55mm
TSL00	31	-	ストレートタイプ	SMT	レセプタクル	
TSL21		AWG#30/32/36 (RUOTA)	ライトアングルタイプ	半田付け	プラグ	0.55mm
TSL00NM2	31	-	ストレートタイプ	SMT	レセプタクル	
TSL21NM2		AWG#30/32 (RUOTA) AWG#36 (平河ケーブル)	ライトアングルタイプ	半田付け	プラグ	0.55mm

ASLS Series

0.4mmピッチ 極細同軸ケーブル用コネクタ/ 省スペース・非磁性・高耐熱タイプ

ASLSシリーズは省スペース、非磁性、高耐熱の特長を持つ極細同軸ケーブル用コネクタです。嵌合を認識しやすいロック構造と嵌合ガイド構造で操作性に優れています。



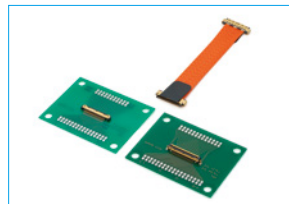
仕様

定格電流	: 1端子につき0.25A
接触抵抗	: 100mΩ以下
耐電圧	: AC200V、1分間
絶縁抵抗	: DC250V、100MΩ以上
使用温度範囲	: -40℃～+105℃
適合ケーブル	: AWG#42 極細同軸ケーブル

TSL/TSL-NM2 Series

0.55mmピッチ 高性能同軸ハーネス

TSL/TSL-NM2シリーズはより高速伝送に特化したハーネスです。^{※1} 32 Gbpsの高速差動伝送に対応しています。ケーブルは株式会社TOTOKU製の「RUOTA」^{※2}を採用しています。またハーネス品として当社が品質保証しています。挿抜がしやすいロック機構を搭載しています。TSL-NM2シリーズは磁場・磁界の影響を受けない非磁性化を実現しています。



TSL Series



TSL-NM2 Series

仕様

定格電流	: 1端子につき0.6A～1A (使用ケーブルによる)
接触抵抗	: 100mΩ以下
耐電圧	: AC200V、1分間
絶縁抵抗	: DC250V、100MΩ以上
使用温度範囲	: -40℃～+85℃
適合ケーブル	: AWG#30/32/36 同軸ケーブル

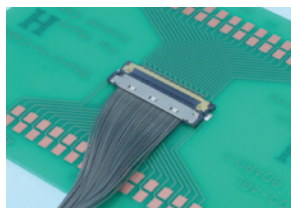
※1 TSL/TSL-NM2シリーズはハーネス完成品のみ提供となります。

※2 「RUOTA」は株式会社TOTOKUの登録商標です。第5594596号

XSL/XSLS Series

0.25mmピッチ 極細同軸ケーブル用コネクタ

XSL/XSLSシリーズは業界最小レベルの狭ピッチコネクタです。XSLSシリーズはスタック接続に対応し、XSLシリーズよりも基板占有面積の省スペース化を実現しています。



XSL Series



XSLS Series

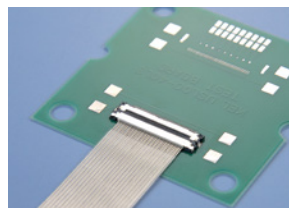
仕様

定格電流	: [XSL] 1端子につき0.25A [XSLS] 1端子につき0.15A～0.3A (使用ケーブルによる)
接触抵抗	: 100mΩ以下
耐電圧	: [XSL] AC90V、1分間 [XSLS] AC100V、1分間
絶縁抵抗	: DC100V、50MΩ以上
使用温度範囲	: -40℃～+85℃
適合ケーブル	: AWG#44/46 極細同軸ケーブル

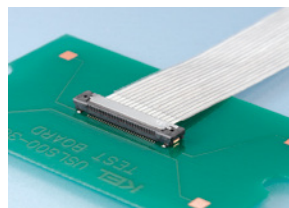
USL/USLS Series

0.4mmピッチ 極細同軸ケーブル用コネクタ

USLシリーズは実装高さ1.0mmの薄型コネクタです。USLSシリーズはスタック接続に対応し、USLシリーズよりも基板占有面積の省スペース化を実現しています。



USL Series



USLS Series

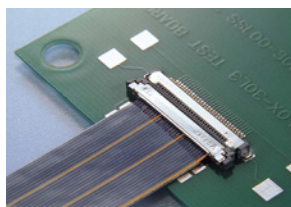
仕様

定格電流	: 1端子につき0.25A
接触抵抗	: 100mΩ以下
耐電圧	: AC200V、1分間
絶縁抵抗	: DC250V、100MΩ以上
使用温度範囲	: -40℃～+85℃
適合ケーブル	: [USL/USLS] AWG#42 極細同軸ケーブル [USLS21] AWG#40/42/44/46 極細同軸ケーブル

SSL Series

0.5mmピッチ 極細同軸ケーブル用コネクタ

基板側にストレート/ライトアングルタイプを用意し、極数は10～40極の4種に対応しており、バリエーションが豊富です。



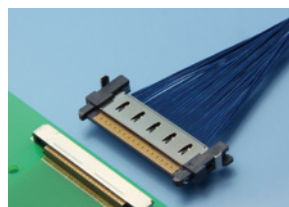
仕様

定格電流	: 1端子につき0.3A
接触抵抗	: 100mΩ以下
耐電圧	: AC200V、1分間
絶縁抵抗	: DC250V、100MΩ以上
使用温度範囲	: -40℃～+85℃
適合ケーブル	: AWG#40 極細同軸ケーブル

TMC Series

0.5mmピッチ 極細同軸ケーブル用コネクタ/ 高速差動伝送対応

高速差動伝送 (TMDS、LVDS) に対応しています。確実にロックでき、着脱しやすいロック機構を搭載しています。



仕様

定格電流	: 1端子につき0.3A～0.5A (使用ケーブルによる)
接触抵抗	: 50mΩ以下
耐電圧	: AC200V、1分間
絶縁抵抗	: DC250V、100MΩ以上
使用温度範囲	: -40℃～+85℃
適合ケーブル	: AWG#36/38/40 極細同軸ケーブル

圧着コネクタ Crimp Connectors

圧着コネクタ製品は古くから電子機器の接続用コネクタとしてエレクトロニクス産業に貢献していますが、近年お客様のニーズとして、高性能で使い勝手の良い圧着コネクタが求められています。

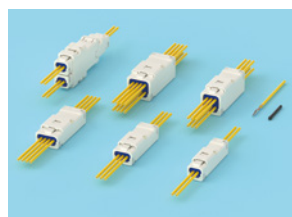
ケルは圧着コネクタの新しい形を目指し、IP67対応 防水コネクタ、ドロワーコネクタ、ケーブル2本圧着可能タイプコネクタなどユニークな製品を開発し、お客様のニーズに合致した製品を供給しています。



FWS Series

2.0mmピッチ IP67対応 防水コネクタ

2.0mmピッチの防水コネクタとして、業界最小ワラスの小型・低背を実現しています。圧着端子が雌雄同型のため圧着アプリケーションが共用化でき、ケーブルシール/シールリングが内蔵されているため作業時の工数削減を実現します。製品タイプはケーブル中継タイプと分岐・中継タイプの2種類です。



仕様	
定格電流	: 1端子につき3A MAX.
接触抵抗	: [FWSP] 10mΩ以下 [FWSB] 20mΩ以下
耐電圧	: AC1000V、1分間
絶縁抵抗	: DC500V、1000MΩ以上
使用温度範囲	: -55℃～+105℃
適合ケーブル	: AWG#22/24/26/28 (0.08～0.3sq) (ケーブル被覆外径: Φ1.0～1.7mm) ディスクリートケーブル

FK Series

2.1mmピッチ 分岐・中継対応 圧着ケーブル用コネクタ

FKシリーズは、分岐・中継により省配線を可能にするコネクタです。部分的な取り外しが可能なため、機器のメンテナンス性を高めます。キーイング機構や刻印による誤挿入防止に加え、クリック感のある堅牢なロック形状により、優れた作業性と確実な嵌合を実現します。

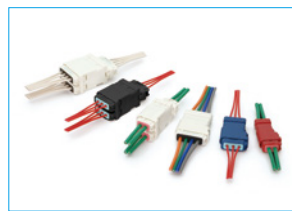


仕様	
定格電流	: 1端子につき2.5A～5.5A
接触抵抗	: 20mΩ以下
耐電圧	: AC1000V、5分間
絶縁抵抗	: DC500V、1000MΩ以上
使用温度範囲	: -55℃～+105℃
適合ケーブル	: AWG#22/24/26/28 (ケーブル被覆外径: Φ0.8～1.7mm) ディスクリートケーブル

FW Series

5.0mmピッチ IP67対応 防水コネクタ

5.0mmピッチの防水コネクタとしては業界最小ワラスの小型・低背を実現しました。小型ながらIP67の優れた防塵防水性を有しています。ケル独自の雌雄同型端子による3点接触で常に安定した接触を実現しています。ケーブルシール装着済みのため、組み立て時の作業性向上が可能です。また分岐・中継タイプによる省配線が可能です。



仕様	
定格電流	: 1端子につき7A～10A (使用ケーブルによる)
接触抵抗	: [FWP] 10mΩ以下 [FWB] 20mΩ以下
耐電圧	: AC1700V、1分間
絶縁抵抗	: DC500V、1000MΩ以上
使用温度範囲	: -55℃～+105℃
適合ケーブル	: AWG#16/18/20/22 (0.3～1.25sq) (ケーブル被覆外径: Φ1.5～3.1mm) ディスクリートケーブル

FJC Series

0.75mmピッチ 圧着ケーブル用コネクタ

FJCシリーズは0.75mmピッチながら、挿抜の作業性に優れたコネクタです。挿入時に指で押し込みができる構造や、コネクタ本体のロック機構を搭載することで確実な嵌合と安定した接触を保ちます。嵌合時のコネクタ高さが4.2mmと低背設計です。

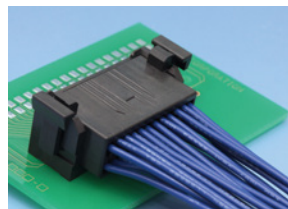


仕様	
定格電流	: 1端子につき1A
接触抵抗	: 50mΩ以下
耐電圧	: AC200V、1分間
絶縁抵抗	: DC250V、100MΩ以上
使用温度範囲	: -40℃～+85℃
適合ケーブル	: AWG#28/30 (ケーブル被覆外径: Φ0.5～0.6mm) ディスクリートケーブル

FBC Series

2mmピッチ ディスクリートケーブル用コネクタ/ケーブル横出しタイプ

FBCシリーズはこれまでなかったスタック接続ケーブル横出しタイプのコネクタです。挿抜方向とケーブル引き出し方向が異なるため、ケーブルが引き抜けにくく、ケーブル引き回しによる過度なストレスがかからないことが特長です。



仕様	
定格電流	: 1端子につき3A
接触抵抗	: 40mΩ以下
耐電圧	: AC650V、1分間
絶縁抵抗	: DC500V、1000MΩ以上
使用温度範囲	: -40℃～+85℃
適合ケーブル	: AWG#22/24/26 ディスクリートケーブル

FWS / FWシリーズ 使用のメリット

雌雄同型端子

ケルの防水コネクタは独自に開発した雌雄同型端子を採用し、安定した接触を実現しています。

また、圧着端子が雌雄同型のため、圧着ツール(アプリケーション、ハンドツール)を雌雄共通で使用できます。

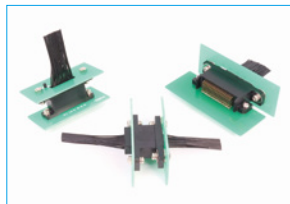
分岐・中継タイプ

複数のユニットやセンサを接続する場合、分岐・中継タイプを使うことで省配線・省スペースを実現できます。

FAS Series

1.5mmピッチドロワーコネクタ

FAシリーズの小型化を実現しました。FAシリーズ同様、ピン座屈防止、嵌合調整の容易さ、嵌合ストレスの軽減、安定した接触信頼性を有しています。FAシリーズと比較し、基板占有面積を30%以上小型化しています。嵌合誤差をXY方向に±3mm吸収できる誘い込み機構を搭載しています。ケーブル側コネクタのネジ止め部分可動により、XY方向に最大±1.4mm吸収可能です。



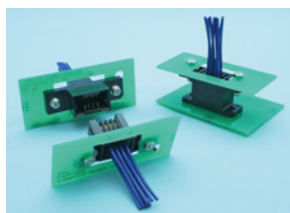
仕様

定格電流	: 1端子につき1.5A ~ 3A (極数・ケーブルによる)
接触抵抗	: 30mΩ以下
耐電圧	: AC650V、1分間
絶縁抵抗	: DC500V、1000MΩ以上
使用温度範囲	: -40℃ ~ +85℃
適合ケーブル	: AWG#24/26/28 (ケーブル被覆外径: Φ0.88 ~ 1.14mm) ディスクリートケーブル

FA Series

2.5mmピッチドロワーコネクタ

FAシリーズはピンの座屈防止、嵌合調整の容易さ、嵌合時のストレス軽減、高接触信頼性の特長を有しています。コンタクトは当社独自の挟み込み2点接点構造を採用しています。嵌合誤差をXY方向に±3mm吸収できる誘い込み機構を搭載しています。ケーブル側コネクタのネジ止め部分可動により、XY方向に最大±1.4mm吸収可能です。



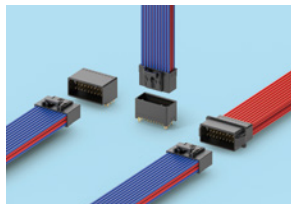
仕様

定格電流	: 1端子につき2A ~ 3.5A (極数・ケーブルによる)
接触抵抗	: 30mΩ以下
耐電圧	: AC650V、1分間
絶縁抵抗	: DC500V、1000MΩ以上
使用温度範囲	: -40℃ ~ +85℃
適合ケーブル	: AWG#22/24/26/28 (ケーブル被覆外径: Φ0.88 ~ 1.70mm) ディスクリートケーブル

FTCS Series

2.5mmピッチ圧着ケーブル用コネクタ/ ケーブル2本圧着可能タイプ

FTCSシリーズはFTCシリーズの特長を有したまま、2.5mmピッチに小型化を実現したコネクタです。中継タイプはパネルマウント構造になり、任意の位置にコネクタを固定することが可能です。ケーブルを2本圧着させることで、省スペース化を実現し、コネクタ間の電源受け渡しが可能です。



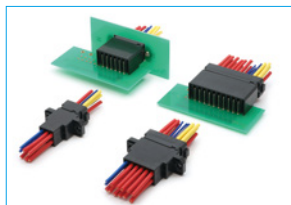
仕様

定格電流	: 1端子につき2A ~ 8.5A (極数・ケーブルによる)
接触抵抗	: 10mΩ以下
耐電圧	: AC1500V、1分間
絶縁抵抗	: DC500V、1000MΩ以上
使用温度範囲	: -55℃ ~ +105℃
適合ケーブル	: AWG#18/20/22/ 24/26/28 (ケーブル被覆外径: Φ0.88 ~ 2.03mm) ディスクリートケーブル

FTC Series

5.08mmピッチ圧着ケーブル用コネクタ/ ケーブル2本圧着可能タイプ

FTCシリーズは1つの端子(コンタクト)に2本のケーブルを圧着できるのが特長です。(ケーブル1本のみを圧着も可能) 2本圧着により極数を削減でき、コネクタ横幅のサイズダウンを実現しています。また、コネクタ間での電源渡しが容易になることで、端子台を省くことが可能です。ドロワータイプやロック付きタイプ、ケーブル中継タイプなど、幅広いバリエーションを展開しています。

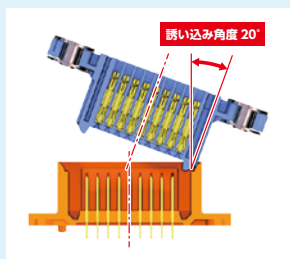


仕様

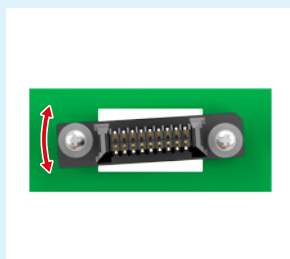
定格電流	: 1端子につき5.5A~20A (極数・ケーブルによる)
接触抵抗	: 10mΩ以下
耐電圧	: AC2200V、1分間
絶縁抵抗	: DC500V、1000MΩ以上
使用温度範囲	: -55℃ ~ +105℃
適合ケーブル	: AWG#14/16/18/20 (ケーブル被覆外径: Φ1.8 ~ 3.4mm) ディスクリートケーブル

FAS / FAシリーズ

ドロワーコネクタとは



誘い込み嵌合ガイド

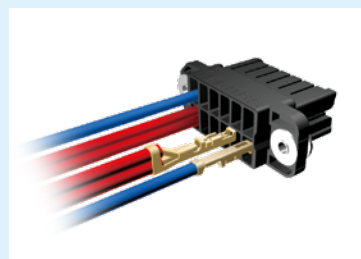


フローティング機能

ドロワーは引き出しという意味で、OA機器や遊技機器などの繰り返される開閉動作が起きる中で、接続部分に活かされています。見えない場所での接続も多く、コネクタの嵌合のしやすさ、強度が求められる中で、誘い込み機構のある嵌合のガイド機能、嵌合誤差を吸収するフローティング機能、接触有効性のある有効嵌合長を有しています。

FTCS / FTCシリーズ

ケーブル2本圧着

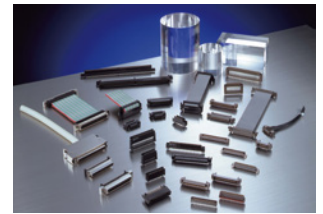


使用するケーブルやコンタクトへ圧着するケーブル本数は、ハウジングの装着箇所ごとに任意で設定可能です。

1つの端子にケーブルを2本圧着することで、1本目のケーブルを入力、2本目のケーブルを出力として使用することができ、コネクタ間の渡し配線を実現することが可能です。端子にケーブルを2本圧着することで端子の数を削減することができ、コネクタの幅の寸法を減らし省スペース化にも貢献します。

ハーフピッチコネクタ Half Pitch Connectors

ケルのハーフピッチ (1.27mmピッチ) コネクタは、発売以来すでに30年以上にわたり採用され続け、今でも第一線の電子機器にご採用いただいております。その品質、オリジナリティ、先進性は色褪せておりません。雌雄同型コンタクトの8800シリーズ、小型化を実現した8900シリーズと2種類のハーフピッチコネクタを取り揃えております。時代のニーズに的確に対応し続けることにより、多くの実績と様々な製品バリエーションを展開し、今なお成長し続けている当社のロングラン製品です。



8800 Series 8800シリーズラインナップ

次世代コネクションとして開発した本製品は、「雌雄同型・縦2点接触ストレートビーム方式」という接触コンセプトが新しい時代のニーズに応えてきました。基板対基板用(スタック、水平、垂直接続が可能)、基板対ケーブル用、インターフェース用、多極対応といった豊富なバリエーション展開、柔軟な特注対応力、様々な用途に使用できる耐久性、確固たる信頼性が特長です。

仕様

定格電流*	：1端子につき0.5A～1A(シリーズ・極数により異なります) [8803/13]電源端子 1端子につき2A
接触抵抗	：25mΩ以下 [8825□/8822□/8840/50/55] 30mΩ以下
耐電圧	：AC650V、1分間 [8825□] AC300V、1分間
絶縁抵抗	：DC500V、1000MΩ以上 [8825□] DC250V、1000MΩ以上
使用温度範囲	：-55℃～+85℃

8800シリーズ(8800 / 8801 / 8802 / 8803 / 8810 / 8811 / 8812 / 8813) 基板対基板用コネクタ



1.27mmピッチ基板対基板用コネクタです。ストレート/ライトアングルタイプを揃え、取付金具の有無も選択可能です。電源端子付き品も展開しており、極数は12種用意しています。

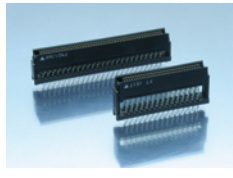
8822 / 8822E / 8825E / 8830 / 8831 / 8830E / 8831Eシリーズ 基板対ケーブル用コネクタ



1.27mmピッチ基板対ケーブル用コネクタです。AWG#28/30のフラットケーブルに適合しており、ロック機構は操作性がよいエジェクトロック、ワンタッチロックを採用しています。

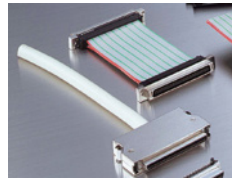
8832E-FSシリーズ

基板対基板用コネクタ/フレキシブルストレートタイプ



1.27mmピッチ基板対基板用コネクタでスタック高さを選択できます。高さは18mm～30mmまでフレキシブルに対応可能です。8800シリーズのレセプタクル側と嵌合できます。

8840 / 8850 / 8855シリーズ インターフェース用コネクタ



1.27mmピッチインターフェース用コネクタです。ダイキャストカバーによる万全なEMI対策と堅牢性を実現しています。基板対ケーブル、ケーブル中継タイプを用意しています。

8806 / 8807 / 8816 / 8817シリーズ 1.27mmピッチ基板対基板用コネクタ/多極タイプ



1.27mmピッチ基板対基板用コネクタの多極タイプです。極数は120極～200極まで取り揃えており、ストレート・ライトアングルタイプの選択が可能です。

8800シリーズ 嵌合表 極数:20, 26, 30, 32, 34, 36, 40, 50, 52, 60, 68, 80, 100

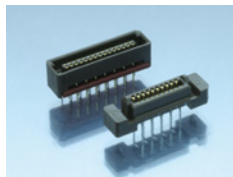
		レセプタクル						
		基板対基板用			基板対ケーブル用		インターフェース用	
		フランジ型 8800/01-□□□-170□□-F 8800/01-□□□-170□□-F	フランジなし型 8802-□□□-170□□-F 8802-□□□-170□□-F	電源端子付 8803-□□□-170□□-F 8803-□□□-170□□-F	多極タイプ 8806-□□□-170□□-F 8807-□□□-170□□-F	ケーブル側 (ワンタッチロック) 8822-□□□-171□□-F	ケーブル側 (エジェクトロック) 8822E-□□□-171□□-F	ケーブル側 (エジェクトロック) 8825E/8825F-□□□-175□□-F
プラグ	基板対基板用	フランジ型 8810/11-□□□-170□□-F 8810/11-□□□-170□□-F	スタック、水平、垂直 (スタック:14.1mm)	スタック、水平、垂直 (スタック:14.1mm)	-	-	-	-
		フランジなし型 8812-□□□-170□□-F 8812-□□□-170□□-F	スタック、水平、垂直 (スタック:14.1mm)	スタック、水平、垂直 (スタック:14.1mm)	-	スタック、垂直 (嵌合高:25mm)	-	-
		電源端子付 8813-□□□-170□□-F 8813-□□□-170□□-F	-	スタック、水平、垂直 (スタック:14.1mm)	スタック、水平、垂直 (スタック:14.1mm)	-	-	-
		フレキシブルスタック 8832E-□□□-170□□-F	スタック (スタック:18～30mm)	スタック (スタック:18～30mm)	-	-	-	-
		多極タイプ 8816-□□□-170□□-F 8817-□□□-170□□-F	-	-	スタック、垂直、水平 (スタック:17.1mm)	-	-	-
	基板対ケーブル用	基板側(ワンタッチロック専用) 8830-□□□-170□□-F 8830/8831-□□□-170□□-F	スタック、水平、垂直 (スタック:14.1mm)	スタック、水平、垂直 (スタック:14.1mm)	-	スタック、垂直 (嵌合高:25mm)	-	-
インターフェース用		基板側(エジェクトロック専用) 8830E-□□□-170□□-F 8830E/8831E-□□□-170□□-F	スタック、水平、垂直 (スタック:14.1mm)	スタック、水平、垂直 (スタック:14.1mm)	-	-	スタック、垂直 (嵌合高:25mm)	スタック、垂直 (嵌合高:19.5～22.7mm)
		基板側 ケーブル中継タイプ 8850-□□□-170□□-F 8855-□□□-174□□-F	-	-	-	-	-	スタック、垂直

*定格電流は極数や接続方式により、表記した電流容量以上の対応が可能な場合がありますので、当社営業担当までご相談ください。

8900 Series 8900シリーズラインナップ

従来のハーフピッチコネクタの取り扱いの良さと小型薄型化を追求した製品です。それぞれのコンタクトにバネ性を持たせた追従性ある接触コンセプトを投入し、1点接触ながら高信頼の製品に仕上げました。基板対基板用（スタック、水平、垂直接続が可能）、基板対ケーブル用（フラットケーブル用、圧着タイプ）、高密度実装を実現するSMTタイプといった豊富なバリエーションを揃え、今なお成長し続けている製品です。

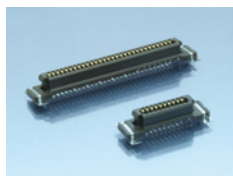
8900シリーズ(8901 / 8903 / 8911 / 8913) 基板対基板用コネクタ



1.27mmピッチ基板対基板用コネクタの低背タイプです。ストレート/ライトアングルタイプを揃え、スタック高さは7mm～12mmの5種に対応しています。金属フックの有無が選択可能で、極数は8種用意しています。

8903MS / 8913MSシリーズ

基板対基板用コネクタ/SMT対応品



1.27mmピッチ基板対基板用コネクタの低背タイプのSMT対応品です。8900シリーズのDIPタイプとも嵌合が可能です。極数は8種用意しています。また極数によりエンボス梱包での対応が可能です。

8903N-FSシリーズ

基板対基板用コネクタ/フレキシブルスタックタイプ



1.27mmピッチ基板対基板用コネクタでスタック高さを選択できます。高さは20mm～32mmまでフレキシブルに対応可能です。8900シリーズのプラグ側と嵌合できます。

仕様

定格電流※	：1端子につき0.5A [8929E]1端子につき1A
接触抵抗	：40mΩ以下 [8929E]50mΩ以下
耐電圧	：AC650V、1分間 [8925□/8929E]AC300V、1分間
絶縁抵抗	：DC500V、1000MΩ以上 [8925□/8929E]DC250V、1000MΩ以上
使用温度範囲	：-55℃～+85℃ [8929E]-40℃～+85℃

8925E / 8925R / 8925 / 8930E / 8931Eシリーズ

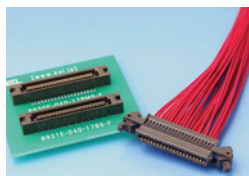
基板対ケーブル用コネクタ/0.635mmピッチフラットケーブル対応



1.27mmピッチ基板対ケーブル用コネクタです。AWG#30のフラットケーブルに適合しています。ロック機構は操作性がいいエジエクトロック、ロック無タイプが選択できます。

8929E / 8930E / 8931Eシリーズ

ディスクリートケーブル用コネクタ/圧着タイプ



1.27mmピッチ基板対ケーブル用コネクタです。AWG#26/28/30のディスクリートケーブルに対応しています。ケーブル結線は圧着タイプです。

8900シリーズ 嵌合表 極数:20, 30, 40, 50, 60, 68, 80, 100, 120

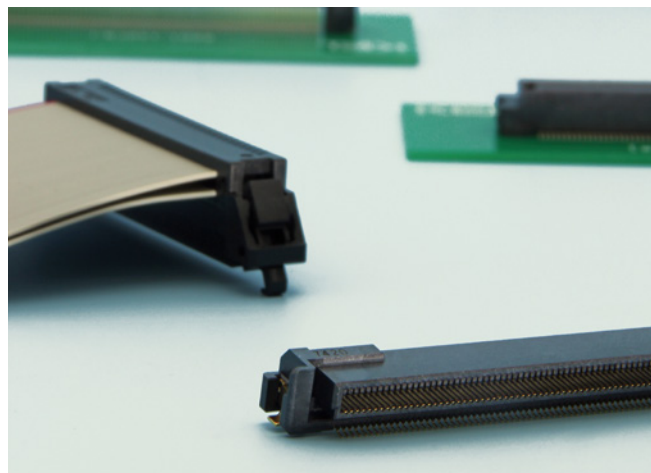
		レセプタクル						
		基板対基板用			基板対ケーブル用			
		フランジ型 8901-□□□-177S□□-F 8901-□□□-177L□□-F	フランジなし型 8903-□□□-177S□□-F	フレキシブルストレート 8903N-□□□-177FS□□-F	SMT対応品 8903-□□□-177MS□□-F	ケーブル側 8925-□□□-179-F	ケーブル側 8925□□□□□-179-F	ケーブル側 8929E-□□□□
プラグ	基板対基板用	フランジ型 8911-□□□-178S□□-F 8911-□□□-178L□□-F	スタック、水平、垂直 (スタック:7～12mm)	スタック、垂直 (スタック:7～12mm)	-	-	-	-
		フランジなし型 8913-□□□-178S□□-F	スタック、垂直 (スタック:7～12mm)	スタック (スタック:7～12mm)	スタック (スタック:20～32mm)	スタック (スタック:7～10mm)	スタック (嵌合:15～17mm)	-
		SMT対応品 8913-□□□-178MS□□-F	スタック、垂直 (スタック:7～10mm)	スタック (スタック:7～10mm)	スタック (スタック:20～30mm)	スタック (スタック:7～8mm)	スタック (嵌合:15mm)	-
	基板対ケーブル用	基板側 8931E-□□□-178S-F 8931E-□□□-178L-F	-	スタック、垂直 (スタック:7～10mm)	スタック、垂直 (スタック:20～30mm)	スタック、垂直 (スタック:7～8mm)	スタック、垂直 (嵌合:15mm)	スタック、垂直 (嵌合:11.8～15mm)
		基板側 SMT対応品 8930E-□□□-178MS-F	-	スタック (スタック:7.1～10.1mm)	スタック (スタック:20.1～30.1mm)	スタック (スタック:7.1～8.1mm)	スタック (嵌合:15.1mm)	スタック (嵌合:11.9～15.1mm)

※定格電流は極数や接続方式により、表記した電流容量以上の対応が可能な場合がありますので、当社営業担当までご相談ください。

クォーターピッチコネクタ Quarter Pitch Connectors

次世代産業用コネクタとして、クォーターピッチ (0.635mm ピッチ) コネクタの86シリーズを展開することで、機器の小型化へのニーズに応えます。

本シリーズはケルの技術力により、有効嵌合最大2mmを実現した接触信頼性、SMTによる高密度実装性、多極対応などを、産業用電子機器で求められるレベルで実現しています。基板対基板用 (スタック、水平、垂直接続が可能)、基板対基板用エジェクトロックタイプ、基板対ケーブル用とバリエーションを各種取り揃えています。



86シリーズ嵌合表

		レセプタクル				
		8601-□□□L (ライトアングル)	8601-□□□FS□□-P (フレキシブルストレート)	8601-□□□FL (ライトアングル)	8602E-□□□S-□ (ストレート・エジェクトロック付)	8622□-□□□ (ケーブル側)
プラグ	8611-□□□S-□ (ストレート)	垂直接続	スタック接続 8mm, 12mm, 16mm	垂直接続	-	-
	8611H-□□□FL (ライトアングル)	水平接続	垂直接続	水平接続	-	-
	8630E-□□□S-□ (ストレート・エジェクトロック対応品)	垂直接続	スタック接続 8mm, 12mm, 16mm	垂直接続	スタック接続 8mm	基板対ケーブル接続

8600 Series

0.635mmピッチ基板対基板用コネクタ

0.635mmピッチの基板対基板用コネクタです。多極や垂直、水平、スタック接続の三次元実装に対応しています。さらに、有効嵌合長2mmを実現した高信頼コネクタです。



仕様

定格電流 : 1端子につき0.5A
 接触抵抗 : 50mΩ以下
 耐電圧 : AC200V、1分間
 絶縁抵抗 : DC250V、100MΩ以上
 使用温度範囲 : -40℃～+85℃

8602E Series

0.635mmピッチ基板対基板用コネクタ/ エジェクトロックタイプ

基板対基板用コネクタながら嵌合ロック機構付タイプです。ロックはワンタッチエジェクトロックを採用しています。



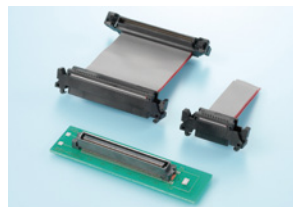
仕様

定格電流 : 1端子につき0.5A
 接触抵抗 : 50mΩ以下
 耐電圧 : AC200V、1分間
 絶縁抵抗 : DC250V、100MΩ以上
 使用温度範囲 : -40℃～+85℃

8622E Series

0.635mmピッチコネクタ/ 0.635mmピッチフラットケーブル対応

0.635mmピッチフラットケーブル対応コネクタです。片手で着脱できるワンタッチエジェクトロック機構を採用しています。基板側コネクタは基板対基板用コネクタとしても使用できコンビネーション接続が可能です。



仕様

定格電流 : 1端子につき0.5A
 接触抵抗 : 50mΩ以下
 耐電圧 : AC200V、1分間
 絶縁抵抗 : DC250V、100MΩ以上
 使用温度範囲 : -40℃～+85℃
 適合ケーブル : AWG#30
 フラットケーブル

87 Series

1mmピッチコネクタ



仕様

定格電流 : 1端子につき0.5A
 接触抵抗 : 50mΩ以下
 耐電圧 : AC315V、1分間
 絶縁抵抗 : DC500V、1000MΩ以上
 使用温度範囲 : -40℃ ~ +85℃

DJ Series

1mmピッチコネクタ/リムーバブル用

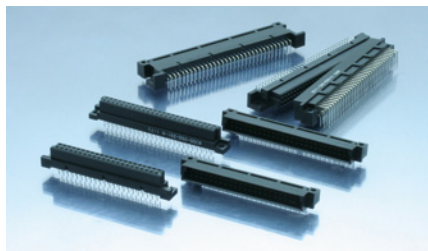


仕様

定格電流 : 1端子につき0.5A(電源部5A)
 接触抵抗 : 40mΩ以下(電源部15mΩ以下)
 耐電圧 : AC300V、1分間
 絶縁抵抗 : DC250V、1000MΩ以上
 使用温度範囲 : -55℃ ~ +85℃

8300/8400 Series

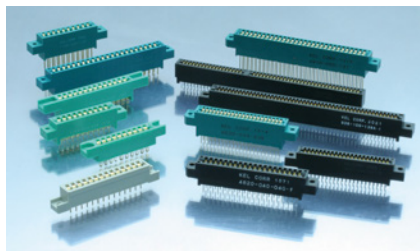
2.54mmピッチコネクタ/DIN規格準拠品



仕様

定格電流 : [8300/8301/8311/8400] 1端子につき2A
 [8330/8331/8341/8431/8440] 1端子につき1A
 接触抵抗 : 20mΩ以下
 耐電圧 : AC1000V、1分間
 絶縁抵抗 : DC500V、10⁶MΩ以上
 使用温度範囲 : -55℃ ~ +85℃

カードエッジコネクタ

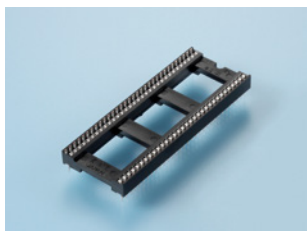


仕様

定格電流 : [1168/1150N/3250]
 1端子につき2A
 [4630/4640/936/937/4810/4820/1258N/1156]
 1端子につき3A
 [3205/3305]
 1端子につき5A
 接触抵抗 : [4630/4640/936/937/4810/4820/1150N/3250]
 16mΩ以下
 [1168]
 15mΩ以下
 [1258N/1156/3205/3305]
 10mΩ以下
 耐電圧 : [4630/4640/936/937]
 AC800V、1分間
 [1168]
 AC1500V、1分間
 [4810/4820/1258N/1156/1150N/3250]
 AC1600V、1分間
 [3205/3305]
 AC1800V、1分間
 絶縁抵抗 : DC500V、5000MΩ以上
 使用温度範囲 : -55℃ ~ +85℃
 [3250] -30℃ ~ +80℃
 [1168/1150N/3205/3305] -30℃ ~ +85℃
 [1156] -30℃ ~ +125℃

SIC01 Series

シュリンクICコネクタ

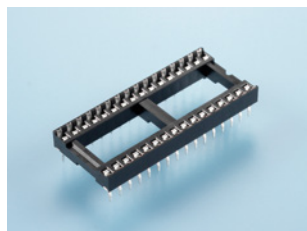


仕様

定格電流 : 1端子につき1A
 接触抵抗 : 20mΩ以下
 耐電圧 : AC800V、1分間
 絶縁抵抗 : DC500V、5000MΩ以上
 使用温度範囲 : -20℃ ~ +70℃

ICC05 Series

デュアルインラインコネクタ

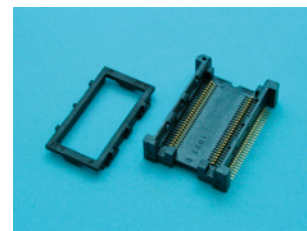


仕様

定格電流 : 1端子につき1A
 接触抵抗 : 20mΩ以下
 耐電圧 : AC1000V、1分間
 絶縁抵抗 : DC500V、5000MΩ以上
 使用温度範囲 : -20℃ ~ +70℃

LGC Series

FLGAコネクタ



仕様

定格電流 : 1端子につき0.5A
 接触抵抗 : 70mΩ以下
 耐電圧 : AC250V、1分間
 絶縁抵抗 : DC250V、500MΩ以上
 使用温度範囲 : -40℃ ~ +85℃

ISC Series

ISOカード用コネクタ

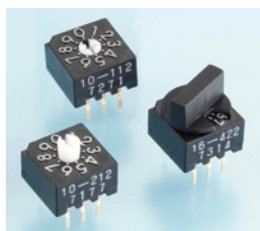


仕様

定格電流 : (コンタクト) 1端子につき1A
 (スイッチ) 1mA~50mA 20V以下
 接触抵抗 : (コンタクト) 40mΩ以下
 (スイッチ) 100mΩ以下
 耐電圧 : AC1000V、1分間
 絶縁抵抗 : DC500V、1000MΩ以上
 使用温度範囲 : -55℃ ~ +105℃

KDS Series

DIPロータリーコードスイッチ

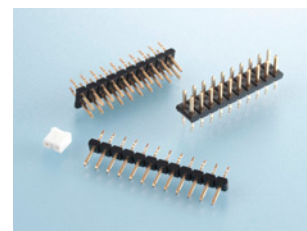


仕様

接点定格 : ノンスイッチング
 125mA (DC30V)
 スwitchング
 125mA (DC30V)
 接触抵抗 : 100mΩ以下
 耐電圧 : AC250V、1分間
 絶縁抵抗 : DC250V、1000MΩ以上
 使用温度範囲 : -25℃ ~ +85℃

DSP Series

ディップショートプラグ

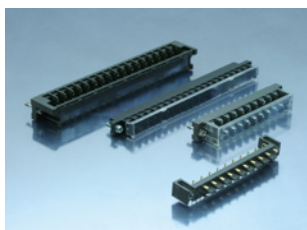


仕様

定格電流 : 1端子につき1A
 接触抵抗 : 20mΩ以下
 耐電圧 : AC1000V、1分間
 絶縁抵抗 : DC500V、1000MΩ以上
 使用温度範囲 : -55℃ ~ +85℃

7010 / 7011 / 7030 / 7040 Series

2ピース端子台コネクタ

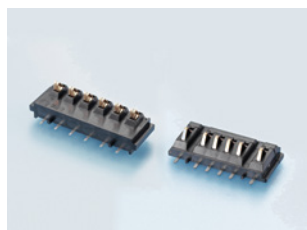


仕様

定格電流 : 1端子につき5A
 [7040] 1端子につき10A
 接触抵抗 : 16mΩ以下
 耐電圧 : AC2000V、1分間
 絶縁抵抗 : DC500V、5000MΩ以上
 [7040] DC500V、1000MΩ以上
 適合ケーブル : より線: 2.0mm² MAX
 単線: 1.6mm MAX
 [7040] φ0.3 ~ 2.0mm (圧着端子使用)

GC / GD Series

5mm/3mmピッチ1ピースバッテリー用コネクタ



仕様

定格電流 : [GCシリーズ] DC5A (2端子MAX)
 [GDシリーズ] DC5A (両端2端子のみ)
 接触抵抗 : 30mΩ以下
 耐電圧 : AC650V、1分間
 絶縁抵抗 : DC500V、500MΩ以上
 使用温度範囲 : -55℃ ~ +85℃

GF Series

2mmピッチ2ピースバッテリー用コネクタ



仕様

定格電流 : [GF0□/GF1□嵌合時]
 1端子につき7A (2端子) / 1端子につき0.5A (他端子)
 [GF2□/GF1□・31嵌合時]
 1端子につき5A (2端子) / 1端子につき0.5A (他端子)
 接触抵抗 : 20mΩ以下
 耐電圧 : AC650V、1分間
 絶縁抵抗 : DC500V、500MΩ以上
 使用温度範囲 : -55℃ ~ +85℃

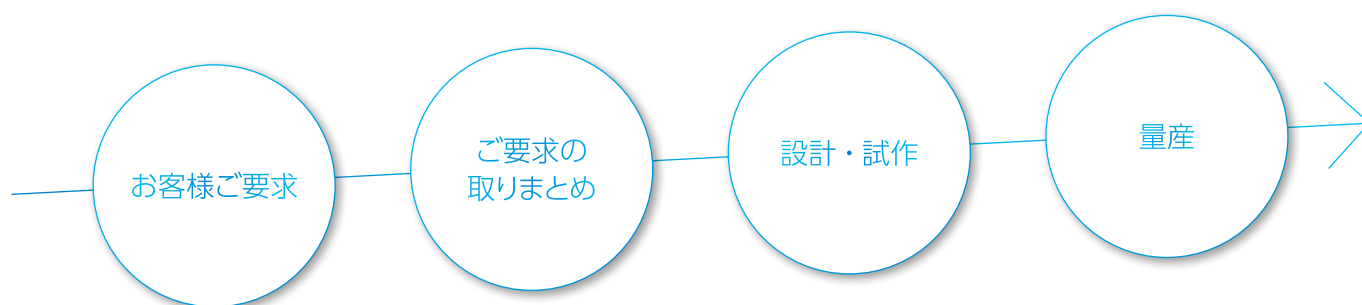
ケルの特注ハーネスについて Custom Wire Harness

ケルでは、ケーブル用コネクタとケーブルを、お客様のご要求仕様に合わせアッセンブリした、ハーネス品の提供を行っております。ハーネスの専門技術者によってハーネスの全体設計をサポートし、ケーブル等の各種調達・管理はケルが行います。ハーネス品の手配はケルにハーネス品名にてご発注いただくだけです。さらにケルではハーネス品としての品質保証をいたしますので、安心してご使用いただけます。

また、標準的仕様の製品であれば、イージーオーダーシステムにより、より素早い対応が可能です。

コネクタメーカーであるメリットとノウハウを活かし、さらに、ハーネスビジネスにおける豊富な経験と実績により、お客様のご要求に柔軟に対応したハーネス製品を提供します。

特注ハーネスの流れ



特注ハーネス例



【ノイズ対策例】
フェライトコア取り付け



【シールド処理例】
シース除去加工



【ケーブル保護例】
編組スリーブ取り付け



【シールド処理例】
ドレイン線取り付け



【ケーブル束ね例】
収縮チューブ束ね



【ケーブル束ね例】
PTFE テープ束ね



【ケーブル束ね例】
収縮チューブ束ね



【ケーブル束ね例】
部分テープ束ね



【ケーブル束ね例】
結束バンド束ね



【ノイズ対策例】
金属シールド



【ケーブル保護例】
テープ貼り付け



【ケーブル束ね例】
スパイラルチューブ取り付け

特注対応は一例です。上記以外にも柔軟に対応できますので、ご要求仕様を当社営業担当までご相談ください。

ラック製品 Bus Rack

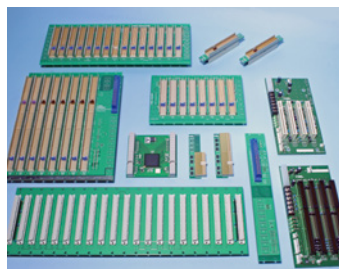
ケルは、コネクタメーカーのみではなく、産業用コンピュータであるラックメーカーとしての顔も持ち合わせています。ケルのラック製品は40年以上の実績があり、設計・開発、製造、評価の一貫した対応を行っております。そのノウハウを活かした柔軟な特注対応が可能です。VME、CPCI等、産業バスをはじめとした各種バックプレーン、バスラックから、その周辺機器、周辺部品まで、設計・製造を行っています。

ラック製品 標準品

CPCI、VME等、規格バスを中心に、バスラック、バックプレーン、オプションユニット、オプションパーツの各種を標準品として用意しています。



バスラック



バックプレーン



オプションユニット



オプションパーツ

ケルカスタムラック (特注品)

特注対応は標準品の部分変更からフルカスタムまで、幅広い対応が可能です。バックプレーン、バスラック等といった、それぞれ単体での特注対応も可能です。ケルは、標準品部材・市場でのノウハウを活かし、お客様ごとのご要望に合わせた特注対応を、KCR (KEL CUSTOM RACK) と銘打ち、展開しております。

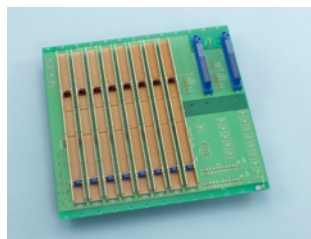
KCR では、お客様のイメージ・要求仕様からケルが具体設計し、設計工数の削減ができます。例えば、手書きのイメージ絵や、口頭でのご説明からでも設計致します。さらに、ラックに搭載する関連機器、関連部品等全部材の調達、工程管理はケルにて行う為、お客様の調達、工程管理工数の削減ができます。ご採用にあたっては専用品名を取得させていただきます。

特注品対応例



ラック

ラック単体



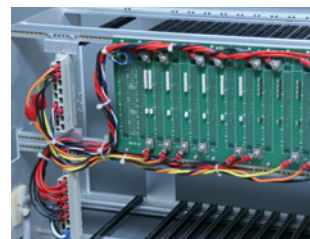
バックプレーン

バックプレーン単体



オプションユニット

オプションユニット単体



バスラック

配線例



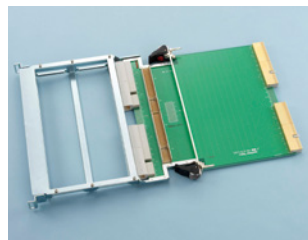
バスラック

ラック+バックプレーン



バスラック

ラック+バックプレーン
+オプションユニット



評価治具

エクステンションボード
各種評価基板等



オールインワン

ラック+バックプレーン
+オプションユニット
+配線、付属品等

特注対応は柔軟な対応が可能ですので、ご要望がありましたら、お気軽に当社営業担当までご相談ください。

特注対応フローチャート

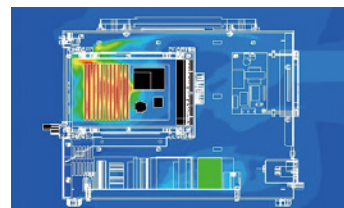
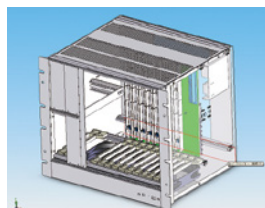
ご要求仕様・構想の取りまとめ

お客様とお打合せをさせていただき、サイズ、仕様、条件等、お客様の優先されるご要求を取りまとめます。その内容を基に、ケルが長年のラックビジネスで培ったノウハウで構想を具体化させていただきます。



設計・設計検証

構想をもとに、実際に三次元 CAD を使用し、設計を進めていきます。設計内容は都度、図面にて確認作業を行い、お客様のイメージに近づけていきます。必要に応じ、熱シミュレーション、伝送特性確認等の検証も可能です。



仕様FIX・ご発注

最終仕様が決定しましたら、ご発注いただきます。ケルが全部品（電気部品、機構部品）を手配し、基板実装・ラック組立を含めた工程の全てを段取ります。



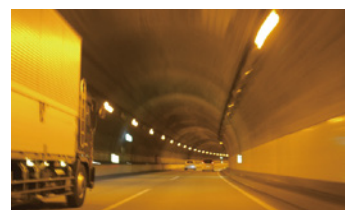
製作・組立・組み込み

工程に基づき、基板実装、ラック組立、各種ユニットの組み込みから配線まで、システムラックを完成させていただきます。



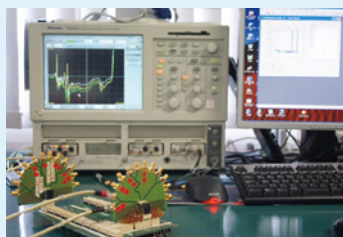
検査・梱包・出荷

完成した製品に電氣的試験、ユニット調整等、各種出荷検査を行い、梱包・出荷、お客様のお手元にお届け致します。



評価・測定環境

電氣的・機械的の評価が行える環境を、自社設備にて取り揃えております。



各種恒温槽 ガス腐食試験機 材料試験機 振動試験機 リフロー炉 走査型電子顕微鏡
熱衝撃試験機器 デジタルマイクロスコープ 各種伝送特性測定装置 他

