

MITSUMI

Connecters

コネクタ

2017-2018



はじめに

優れた信号伝達能力は、共通しながら使用される機器によって最適なカタチが異なるコネクタ。

ミツミは、こうしたことに対応するため独自の電子技術を駆使し、ICメモリーカードや

光デジタルコネクタなど約12種類を開発。

AV機器にはAV機器に、OA機器にはOA機器に……。

各機器に必要とされる性能とマッチしたパッケージングを用意し、機器それぞれの全実力発揮をサポートしています。

また、カスタムニーズに応えた専用モデル製作も可能。

機器に最適な高精度シグナル・インタフェースを実現します。

INTRODUCTION

MITSUMI's connectors have a high transmission performance in common but they are different in optimum design depending on equipment to be applied.

MITSUMI has developed about 12 models comprising IC memory cards and optical digital connectors incorporating.

MITSUMI's high electronic technology to meet the needs.

MITSUMI supports each equipment to have packaging closely matching performance as required so that AV and OA equipment is allowed to have an optimum packaging design respectively.

Moreover, MITSUMI can manufacture customized models to meet their requirements.

The result is the realization of an optimum high precision signal interface.

RoHS 対応／ RoHS Conformity

弊社では、RoHS指令に規定された使用禁止物質の全廃を進めており、欧州連合地域での使用される製品については、既にRoHS指令に適合しております。さらに、弊社は有害物質・環境負荷物質のフリー化を経営の最重要課題の一つとして位置付け、各国・各社様の化学物質管理に適合した環境対応型製品の開発・供給に全社を挙げて取り組んでいます。

Our company has totally abolished the use of prohibited substances specified by the RoHS directive (the restriction of the use of certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment). Products used in the European Union region already conform to this RoHS directive. In addition, our company has positioned the free conversion of harmful and environmental load substances as one of the most important management topics and tackles company-wide development and supply of environmentally friendly products that conform to the controlled chemical substances of each country and each company.

おことわり／ NOTICE

1. 記載された製品は改良などにより、外観及び記載事項の一部を予告なく変更することがあります。
2. このカタログに記載された内容は、参考仕様です。
3. 規格 / SPECIFICATIONS に記載された内容は、製品の仕様の全てを網羅するものではありません。
4. 記載内容は実際にご注文される時点での個別の製品の仕様を保証するものではありませんので、ご使用にあたりましては、必ず製品仕様書・製品規格をご請求の上、確認して頂きますようお願い致します。
5. 本カタログに記載の会社名・社名ロゴ・商品名・製品名・サービス名等は、各社・各団体の商標または登録商標です。
なお、本カタログでは TM・® マークは明記しておりません。

1. Any products mentioned in this catalog are subject to any modification in their appearance and others for improvements without prior notification.
2. Be aware that the specification given in this catalog are for the referential purpose only.
3. Details given in the standards / SPECIFICATIONS do not cover all specifications of the product.
4. The details listed here are not a guarantee of the individual products at the time of ordering. When using the products, you will be asked to check their specifications.
5. All brand names, logos, product names, trade names and service names described here are trademarks or registered trademarks of their respective companies or organizations. Note that neither "TM" nor ® is described here.

製品お問い合わせ先／ Further information, contact

営業本部 接続部品営業部 TEL : 03-6370-3686

Sales & Marketing Div., Interface Equipment Sales Phone : 03-6370-3686

目次／Table of Contents

生産拠点/Production Bases	6
車載用コネクタ/Connectors for Car Audio, Car Navigation System	7
■ 角型インタフェースコネクタ/Rectangular Interface Connectors	
IAM-H73, CAM-H74 角型コネクタ Rectangular Connectors	9
IAM-A61, B12, A26, A79, CAM-A62 角型コネクタ Rectangular Connectors	11
IAM-B63, B30, CAM-B31 角型コネクタ Rectangular Connectors	15
IAM-B59, D54, D55, D06, CAM-B60 角型コネクタ Rectangular Connectors	19
IAM-C26, D01, D02, C48, CAM-C27, C68 角型コネクタ Rectangular Connectors	25
IAM-G20, E53, G21, CAM-G19, E52, E52B 角型コネクタ Rectangular Connectors	29
IAM-E55, F19, CAM-E54, E54B 角型コネクタ Rectangular Connectors	35
IAM-F30, G63, F33B, G89, CAM-G62, G62B 角型コネクタ Rectangular Connectors	39
■ 薄型IFコネクタ/Low profile IF Connector	
CAM-K26, D84, IAM-K31, D83 薄型IFコネクタ Low profile IF Connector	45
■ カーオーディオ用電源コネクタ/Power Supply Connectors for Car Audio	
CAM-E76, CCM-E77 電源用コネクタ Power Supply Voltage & Signal	49
CAM-G57, CCM-G58 電源用コネクタ Power Supply Voltage & Signal	51
CAM-C75, CCM-C76 電源用コネクタ Power Supply Voltage & Signal	53
CAM-F38, CCM-F39 電源用コネクタ Power Supply Voltage & Signal	55
CAM-J05, CCM-J06 電源用コネクタ Power Supply Voltage & Signal	57
CAM-B21, CCM-B22 電源用コネクタ Power Supply Voltage & Signal	59

目次 / Table of Contents

■ デイタッチコネクタ/Detach Connectors

CAM-F96, F97	デイタッチコネクタ Detach Connectors	61
CAM-C73B, C74B	デイタッチコネクタ Detach Connectors	65
CAM-G73, G74	デイタッチコネクタ Detach Connectors	67
CAM-C73・C74	デイタッチコネクタ Detach Connectors	69
CAM-G79・G80	デイタッチコネクタ Detach Connectors	71
CAM-H71, CAM-H72, CAM-H71B, CAM-H72B	デイタッチコネクタ Detach Connectors	73
CAM-H89, CAM-H89B, CAM-H90B, CAM-J52	デイタッチコネクタ Detach Connectors	77
CAM-J09, CAM-J10	デイタッチコネクタ Detach Connectors	81
CAM-J81, CAM-J82	デイタッチコネクタ Detach Connectors	85

■ HSDコネクタ/HSD Connectors

HSDコネクタ一覧/HSD Connectors Index		89
CAM-J14HN/HR, CAM-K39LN/LR	HSDコネクタ (軽量タイプ) HSD Connector Light	93
CAM-K23HN/HR/LRS, CAM-K73LN, CAM-K23SN	HSDコネクタ (堅牢タイプ) HSD Connector (Die casting type)	97
CAM-K22LN/LR, CAM-K24, CAM-K72LN, CAM-K83, CAM-K56	HSDコネクタ (HSD+2, HSD+4, HSD+8) HSD Connector (HSD+2, HSD+4, HSD+8)	103
CAM-K58	HSDコネクタ (ダブル) HSD Double	109
IAM-K87, IAM-K88, IAM-J15U/L/R/AP2, IAM-K87SP2, IAM-L53	HSDケーブルコネクタ HSD Cable Connectors	113

■ FAKRAコネクタ/FAKRA Connectors

FAKRAコネクタ一覧/FAKRA Connectors Index		123
CDM-J83, CDM-K35, CDM-J97, CDM-K33	FAKRAコネクタ (ダイキャストタイプ) FAKRA Connector (Die casting type)	127
CDM-K27W, CDM-J97W, CDM-K29W, CDM-K06W, CDM-K33W, CDM-L03	FAKRAコネクタ (デュアルタイプ) FAKRA Connector (Dual type)	133
CDM-K06, CDM-K30	FAKRAコネクタ (モールドタイプ) FAKRA Connector (Molded type)	143
IDM-K68, K86, K68W, K86W	FAKRAケーブルコネクタ FAKRA Cable Connector	149

目次／Table of Contents

■ USCAR-30コネクタ/USCAR-30 Connectors

CAM-K78A, CAM-K78V, CAM-K81, IAM-K80C, IAM-K80J	USCAR-30コネクタ USCAR-30 Connector	153
--	------------------------------------	-----

情報通信端末用コネクタ/Mobile Communication		159
----------------------------------	--	-----

■ USBコネクタ/USB Connectors

CAM-L05 Series	USBコネクタ “Type-Cシリーズ” USB Connectors “Type-C Series”	161
CAM-L12 Series	USBコネクタ “Type-Cシリーズ” USB Connectors “Type-C Series”	165
KB-L06 Series	USBコネクタ “Type-Cシリーズ” USB Connectors “Type-C Series”	169
CAM-H48 Series	Micro-USBコネクタ “Micro-Bシリーズ” Micro-USB Connectors “Micro-B Series”	173
CAM-K01 Series	Micro-USBコネクタ “Micro-Bシリーズ” Micro-USB Connectors “Micro-B Series”	179
CAM-E42F・E47F・E48F	USBシリーズ “Mini-B” コネクタ USB Series “Mini-B” Connectors	183

■ ウルトラミニコネクタ/Ultra Mini Connectors

CAM-G38, CAM-G40, KB-G41	ウルトラミニコネクタ Ultra Mini Connectors	187
CAM-H12	ウルトラミニコネクタ Ultra Mini Connectors	191

■ メモリーカード用コネクタ/Memory Card Connectors

CIM-H81N, H81R	SDメモリーカード用コネクタ SD Memory Card Connectors	193
CIM-K10R, CIM-K03NS	SDメモリーカード用コネクタ SD Memory Card Connectors	197
CIM-J35N, J44N	SDメモリーカード用コネクタ SD Memory Card Connectors	201
CIM-J57R, J58R	SDメモリーカード用コネクタ SD Memory Card Connectors	205
CIM-H75N4	microSDメモリーカード用コネクタ microSD Memory Card Connectors	209
CIM-H52R	microSDメモリーカード用コネクタ microSD Memory Card Connectors	211

■ クレードル用インタフェースコネクタ/Interface Connectors for Cradle

CAM-F34, F35 Series	クレードル用インタフェースコネクタ Interface Connectors for Cradle	215
---------------------	--	-----

目次／Table of Contents

コネクタ その他/Other	219
■ HDMIコネクタ/HDMI Connectors	
CAM-F77B, F77C HDMIコネクタ HDMI Connectors	221
製品のご案内/Product Information	225
サンプル発注時の指定事項/WHEN ORDERING SAMPLES	
ご案内/Information	227
ワールドネットワーク/WORLD NETWORK	
国内ネットワーク/NATIONAL NETWORK	

生産拠点 Production Bases

独自の最新電子技術を惜しみなく投入し、高い信号伝達精度を獲得したミツミのコネクタ。
その拠点は、日本を始め、フィリピン（セブ）、中国（珠海、青島）など計4ヶ所。
常に安定した品質で世界各国へ供給しています。

MITSUMI connectors has realized a high transmission accuracy through the utilization of the advanced electronic technology.
The production bases comprises Japan, Cebu in Philippines, and Zhuhai / Qingdao in China. (4 bases in all)
These connectors are supplied to everywhere in the world.



精密部品事業部
Precision Component Business Division

青島三美電機有限公司
QINGDAO MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.

珠海三美電機有限公司
ZHUHAI MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.

セブ ミツミ
CEBU MITSUMI, INC.



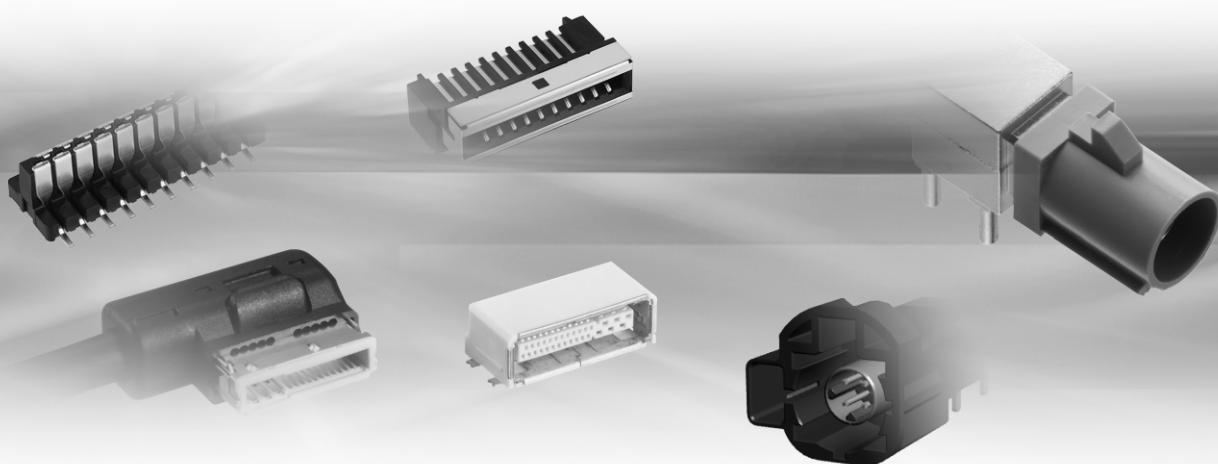


車載用コネクタ Connectors for Car Audio, Car Navigation System

Connectors for Car Audio,
Car Navigation System

Mobile Communication

Other



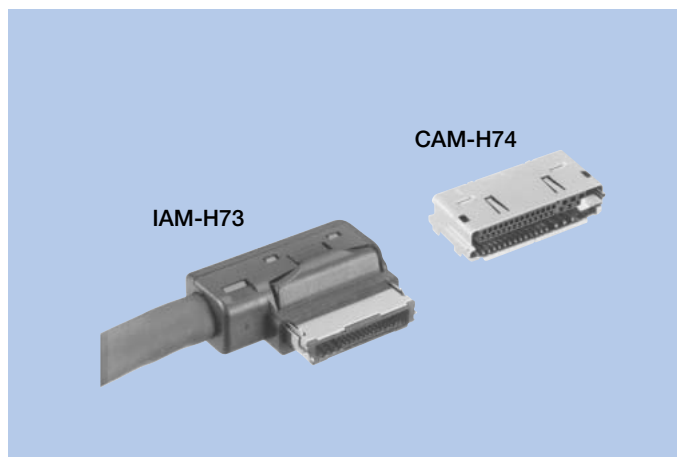
角型コネクタ Rectangular Connectors IAM-H73, CAM-H74

Connectors

特長／FEATURES

1. ユニット間の外部接続用コネクタで、IAM-H73はL型プラグ、CAM-H74は面実装タイプ。
2. 電源供給端子(6極)付。
3. 嵌合キーを用意しているため、同じコネクタを複数搭載しても誤嵌合無し。
4. GNDスルーホール、端子はSMT実装により高剥離強度の確保が可能。

1. This series of connectors is used for the external connections between units. CAM-H74 series connectors are the surface mounting type connectors and IAM-H73 series connectors are the L type plugs.
2. This series of connectors has a power supply pins (6 pins).
3. This series of connectors has a coupling key, so there is no risk of miscoupling when using the same connector for multiple connections.
4. With the implementation of SMT, the GND through hole and terminals can have high peel strength.



プラグケーブル側は電線仕様等、お客様ごとのカスタム品になります。
最小発注数はお問い合わせ下さい。

Plug cable is customized based on your request and power line specification.
Please let us know if you want to know the minimum order quantity.

品名構成／HOW TO ORDER

1. IAM-H73 (Cable Plug)

H73-034-A006-A

① ②

- ① シリーズ名 (H73) / Series No. (H73)
- ② 極数 (034:34極) / No. of contacts (034:34pins)

2. CAM-H74 (Socket)

H74-034-050-AAGAA-A

① ②

- ① シリーズ名 (H74) / Series No. (H74)
- ② 極数 (034:34極) / No. of contacts (034:34pins)

仕様／SPECIFICATIONS

電気的特性/ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	30V DC
定格電流	Rated Current	信号端子:0.5A、電源端子:1.5A (6端子) Signal pin : 0.5A, Power Supply : 1.5A (6pins)
耐電圧	Withstanding Voltage	100V AC 1分間/100V AC 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	10MΩ 以上 (DC 500V)/10MΩ min.(at 500V DC)
接触抵抗	Contact Resistance	100mΩ 以下/100mΩ max.

機械的特性/MECHANICAL CHARACTERISTICS

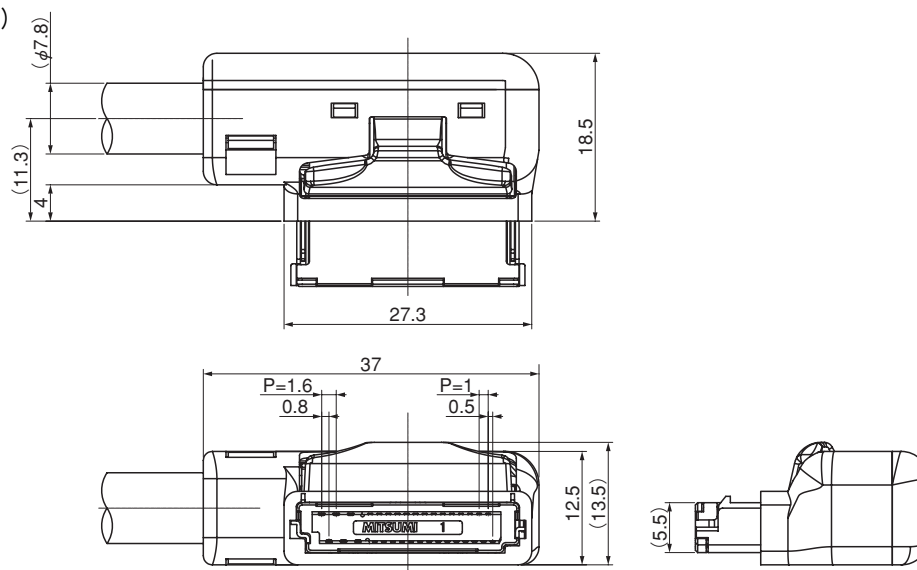
挿抜耐久性	Life (Matching Cycle)	5,000回/5,000times
総挿入力	Total Insertion Force	40N(4kgf) 以下/40N(4kgf) max.
総引抜力	Total Withdrawal Force	1~40N (0.1~4kgf) 以下/1~40N (0.1~4kgf) max.
使用温度範囲	Using Temperature Range	-30~+85℃

材質及び表面処理／MATERIAL & FINISH

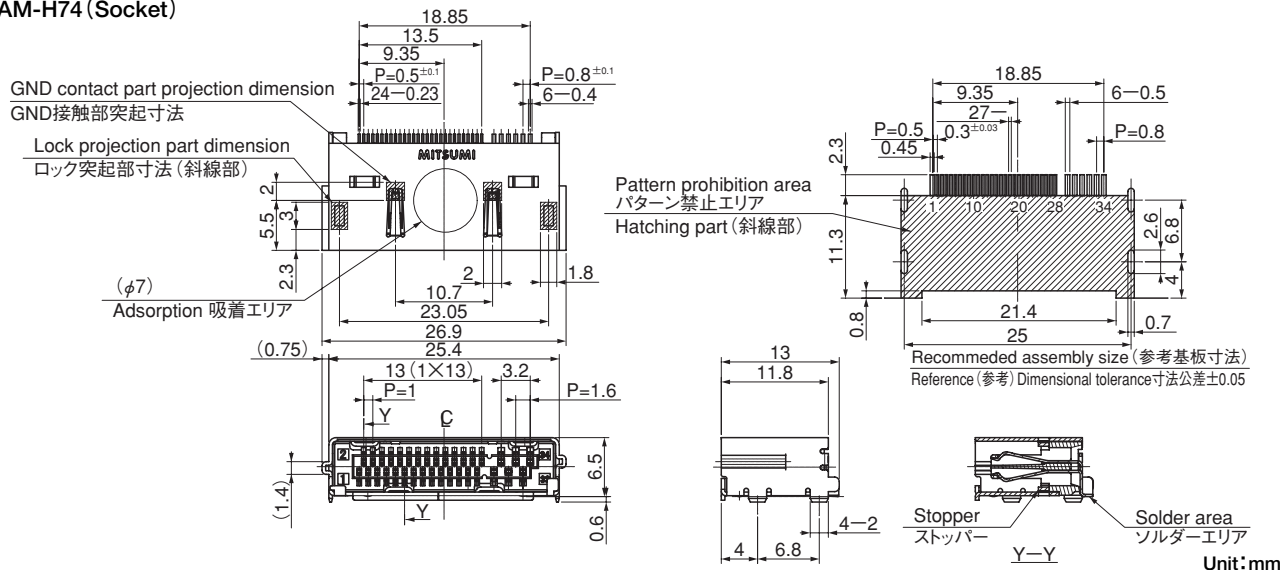
部品名/Component Parts		材質/Material	表面処理/Finish
IAM-H73	ハウジング/Housing	ナイロン樹脂/Nylon resin	黒/Black
	コンタクトピン/Contact	銅合金/Copper Alloy	金メッキ/Gold plating
	アッパーシールドケース Upper Shielded Case	銅合金/Copper Alloy	ニッケルメッキ/Nickel plating
	ロアシールドケース Lower Shielded Case	ステンレス/Stainless	—
	ケース/Case	PBT樹脂/PBT resin	黒/Black
	クランプ/Clamper	スチール/Steel	亜鉛メッキ鋼板/Galvanized steel
CAM-H74	ハウジング/Housing	ナイロン樹脂/Nylon resin	黒/Black
	コンタクトピン/Contact	銅合金/Copper Alloy	金セレクトティブメッキ Gold selective plating
	メタルカバー Metal Cover	銅合金/Copper Alloy	スズリフローメッキ Tin reflow plating

外形図／DIMENSIONS

IAM-H73 (Cable Plug)



CAM-H74 (Socket)



角型コネクタ Rectangular Connectors

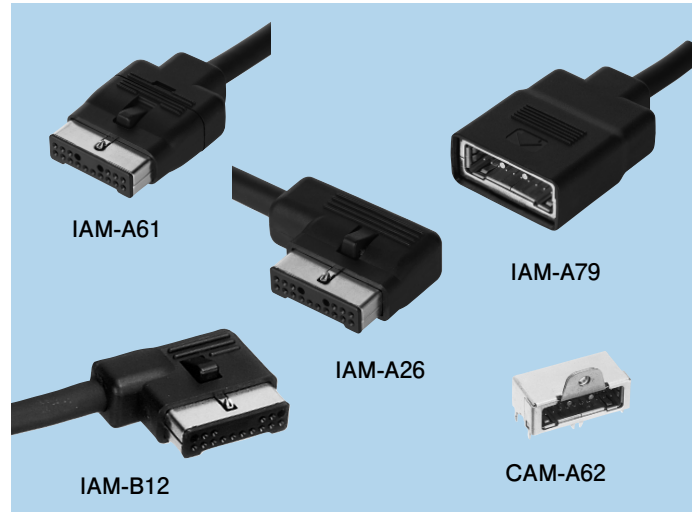
IAM-A61, B12, A26, A79, CAM-A62

Connectors

特長／FEATURES

1. 16極タイプの基板対ケーブルの2mmピッチコネクタ。
2. 確実な接続が出来る様にロック機構付き。
3. 嵌合時のレセプタクル側端子保護のためガイドピン採用。
4. レセプタクル側は、EMIを考慮し2重構造のシールドケースを採用。

1. 2mm pitch connector of 16-pole type to be used between a board and a cable.
2. Provided with a lock mechanism that permits a secure connection.
3. A guide pin is adopted to protect the receptacle-side terminal at fitting.
4. On the receptacle side, a shield case with a double structure is adopted in consideration of EMI.



品名構成／HOW TO ORDER

1. ケーブル/Cable

A61 - 016 -

① ② ③

- ① シリーズ名 (A61 : ストレート、B12 : アンゲル右、A26 : アンゲル左、A79 : 中継ストレート)
Series No. (A61 : Straight, B12 : Right Angle, A26 : Left Angle, A79 : Straight type for relay)
- ② 極数 (016 : 16極、014 : 14極) / No. of contacts (016 : 16pins, 014 : 14pins)
- ③ 仕様による番号 / Number of specification

2. レセプタクル/Receptacle

A62 - 016 -

① ② ③

- ① シリーズ名 (A62 : アンゲルPTHタイプ) / Series No. (A62 : Angle PTH type)
- ② 極数 (016 : 16極、014 : 14極) / No. of contacts (016 : 16pins, 014 : 14pins)
- ③ 仕様による番号 / Number of specification

仕様／ SPECIFICATIONS

電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	30V DC
定格電流	Rated Current	1A
耐電圧	Withstanding Voltage	500V AC (rms) 1分間/500V AC (rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	100MΩ 以上 (500V DC) / 100MΩ min. (500V DC)
接触抵抗	Contact Resistance	30mΩ 以下 / 30mΩ max.

機械的特性 / MECHANICAL CHARACTERISTICS

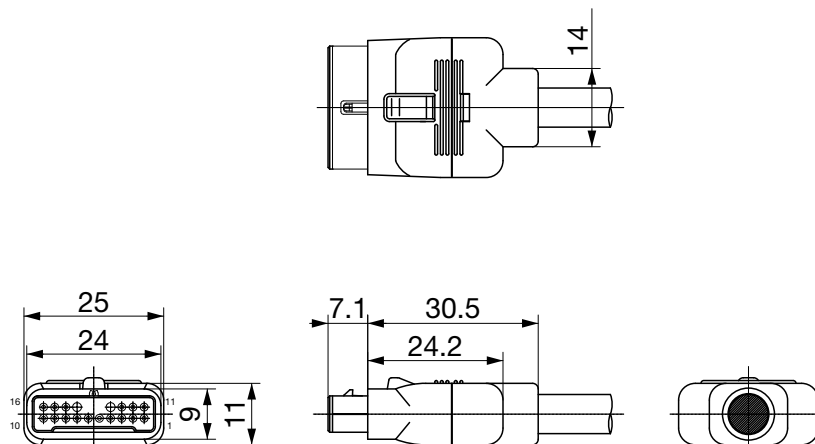
挿抜寿命	Life (Matching Cycle)	200回/200 times
総挿入力	Total Insertion Force	49N 以下 / 49N max.
総引抜力	Total Withdrawal Force	3～49N 以下 / 3～49N max.
使用温度範囲	Using Temperature Range	-30～+85℃

材質及び表面処理／ MATERIAL & FINISH

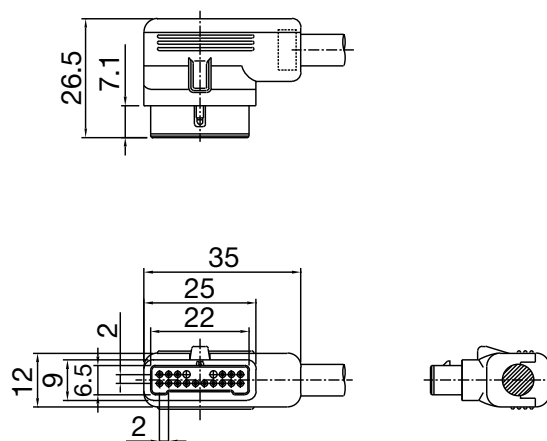
部品名/Component Parts		材質/Material	表面処理/Finish
IAM-A61, B12, A26, A79 Cable Type	ハウジング/Housing	PBT樹脂/PBT resin	－
	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy	スズリフローメッキ/Tin reflow plating
	シールドケース/Shield Case	スチール/Steel	ニッケルメッキ/Nickel plating
	カバー /Cover	PBT樹脂/PBT resin	－
	ロックピース/Locks	銅合金/Copper alloy	ニッケルメッキ/Nickel plating
	コードクランパ/Cord Clamper	アルミニウム/Aluminum	－
CAM-A62 Receptacle	ハウジング/Housing	PBT樹脂/PBT resin	－
	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy	スズリフローメッキ/Tin reflow plating
	インナーシールドケース/ Inner Shielded Case	銅合金/Copper alloy	スズリフローメッキ/Tin reflow plating
	アウターシールドケース/ Outer Shielded Case	スチール/Steel	スズリフローメッキ/Tin reflow plating
	ガイドピン/Guide Pin	ステンレス/Stainless	－

外形図 / DIMENSIONS

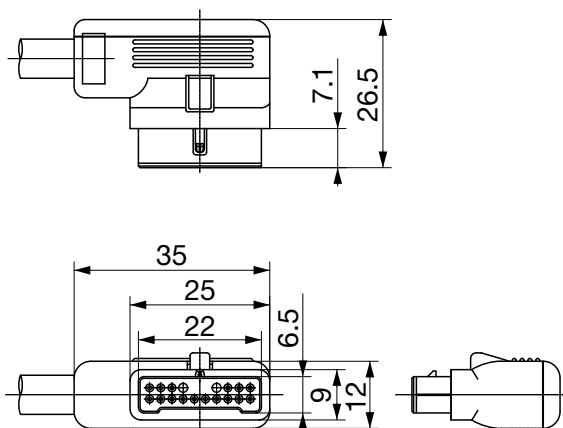
IAM-A61



IAM-B12

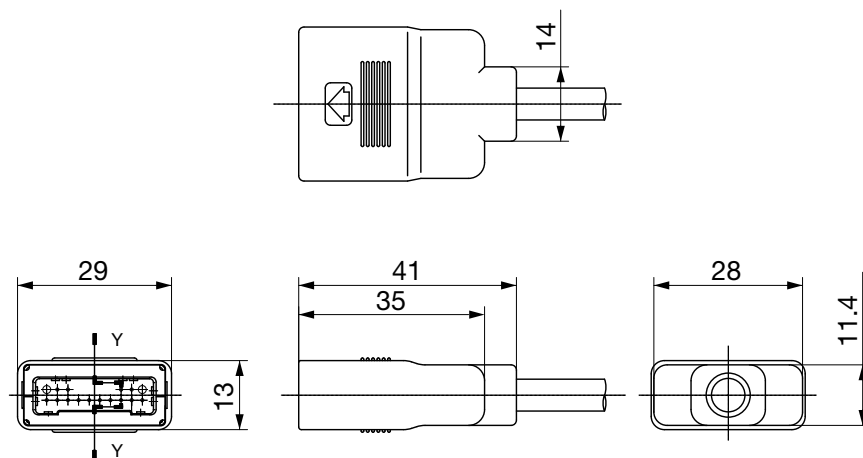


IAM-A26

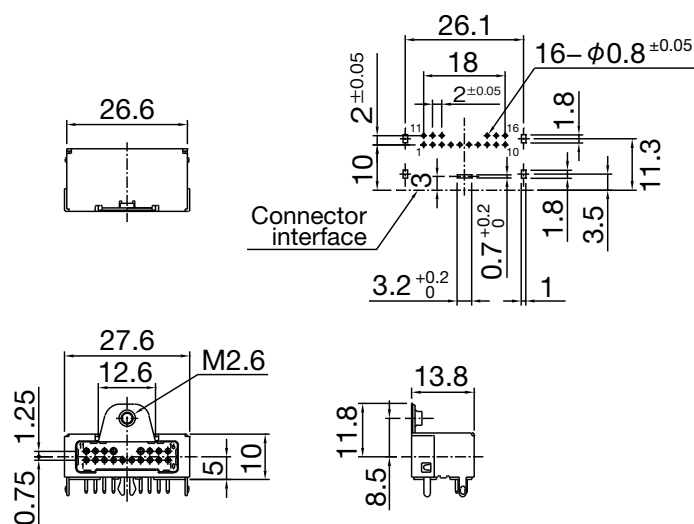


Unit:mm

IAM-A79



CAM-A62 Series



Unit:mm

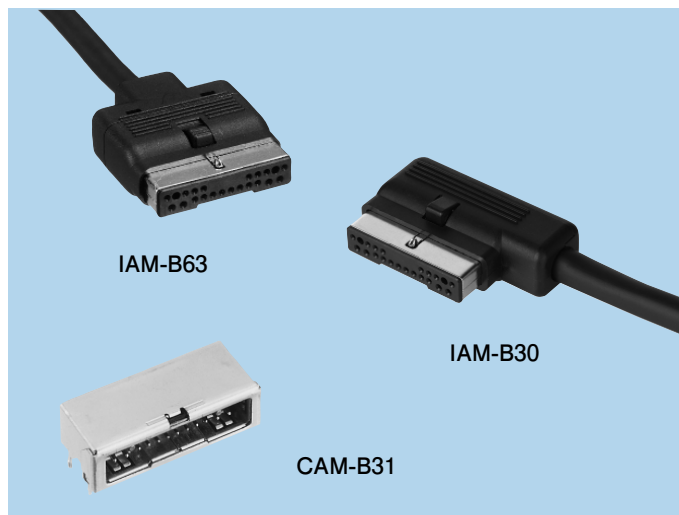
角型コネクタ Rectangular Connectors IAM-B63, B30, CAM-B31

Connectors

特長／FEATURES

1. 20極タイプの基板対ケーブルの2mmピッチコネクタ。
(電源端子2.5mmピッチ)
2. 確実な接続が出来る様にロック機構付き。
3. 嵌合時のレセプタクル側端子保護のためガイドピン採用。
4. レセプタクル側は、EMIを考慮し2重構造のシールドケースを採用。
5. 電源端子4pin装着。(定格4A端子)

1. 2mm pitch connector of 20-pole type to be used between a board and a cable.
(Power terminal 2.5mm pitch)
2. Provided with a lock mechanism that permits a secure connection.
3. A guide pin is adopted to protect the receptacle-side terminal at fitting.
4. On the receptacle side, a shield case with a double structure is adopted in consideration of EMI.
5. 4 pins of the power terminal are mounted.
(Rated 4 A terminal)



品名構成／HOW TO ORDER

1. ケーブル/Cable

B63 - 020 -

- ① シリーズ名 (B63 : ストレート、B30 : アングル左) / Series No. (B63 : Straight, B30 : Left Angle)
- ② 極数 (020 : 20極、022 : 22極) / No. of contacts (020 : 20pins, 022 : 22pins)
- ③ 仕様による番号 / Number of specification

2. レセプタクル/Receptacle

B31 - 020 -

- ① シリーズ名 (B31 : アングルPTHタイプ) / Series No. (B31 : Angle PTH type)
- ② 極数 (020 : 20極、022 : 22極) / No. of contacts (020 : 20pins, 022 : 22pins)
- ③ 仕様による番号 / Number of specification

仕様／ SPECIFICATIONS

電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	30V DC
定格電流	Rated Current	1A (電源端子: 4A/Power terminal : 4A)
耐電圧	Withstanding Voltage	500V AC (rms) 1分間/500V AC (rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	100MΩ 以上 (500V DC) / 100MΩ min. (500V DC)
接触抵抗	Contact Resistance	30mΩ 以下 / 30mΩ max.

機械的特性 / MECHANICAL CHARACTERISTICS

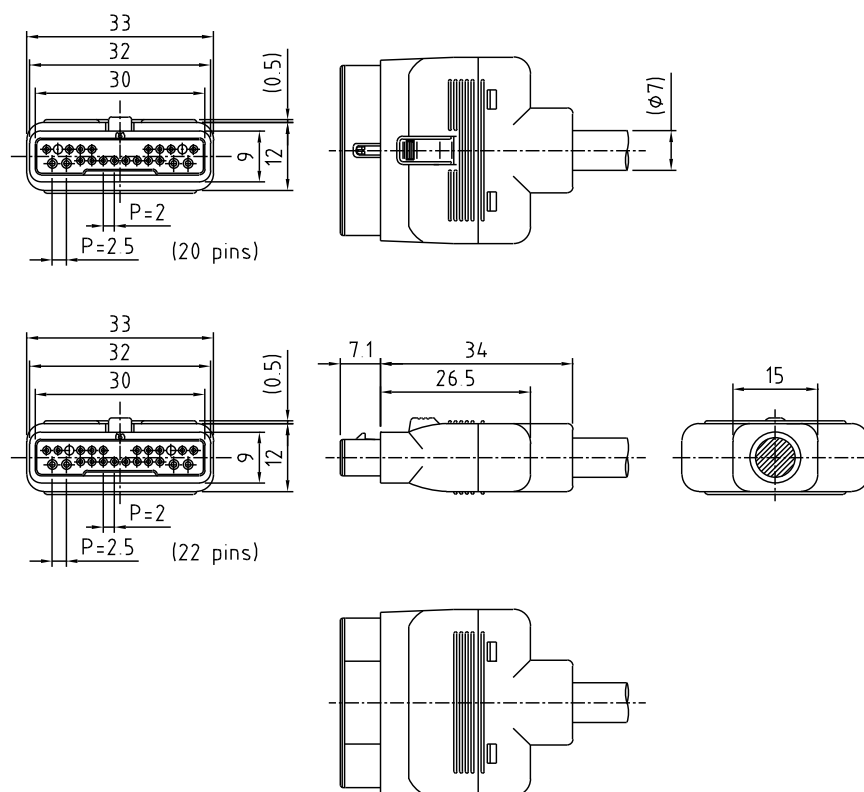
挿抜寿命	Life (Matching Cycle)	200回/200 times
総挿入力	Total Insertion Force	69N 以下 / 69N max.
総引抜力	Total Withdrawal Force	3～69N 以下 / 3～69N max.
使用温度範囲	Using Temperature Range	-30～+85℃

材質及び表面処理／ MATERIAL & FINISH

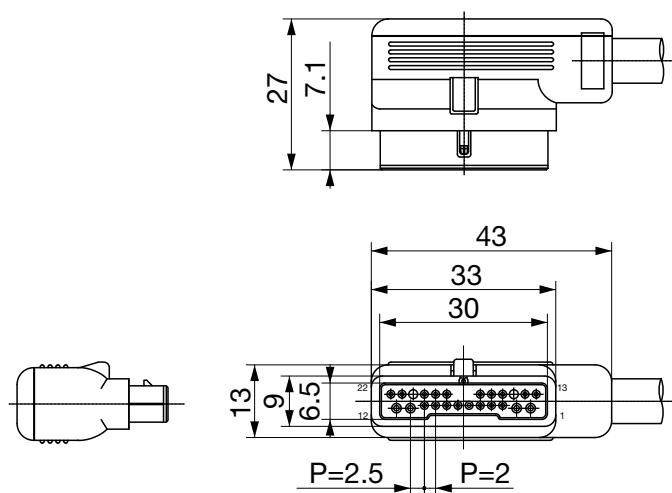
部品名/Component Parts		材質/Material	表面処理/Finish
IAM-B63 B30 Cable Type	ハウジング/Housing	PBT樹脂/PBT resin	－
	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy	スズリフローメッキ/Tin reflow plating
	シールドケース/Shield Case	スチール/Steel	ニッケルメッキ/Nickel plating
	カバー /Cover	PBT樹脂/PBT resin	－
	ロックピース/Locks	銅合金/Copper alloy	ニッケルメッキ/Nickel plating
	コードクランプ/Cord Clamper	アルミニウム/Aluminum	－
CAM-B31 Receptacle	ハウジング/Housing	PBT樹脂/PBT resin	－
	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy	スズリフローメッキ/Tin reflow plating
	インナーシールドケース/ Inner Shielded Case	銅合金/Copper alloy	スズリフローメッキ/Tin reflow plating
	アウターシールドケース/ Outer Shielded Case	スチール/Steel	スズリフローメッキ/Tin reflow plating
	ガイドピン/Guide Pin	ステンレス/Stainless	－

外形図／ DIMENSIONS

IAM-B63 Series (20 pins)

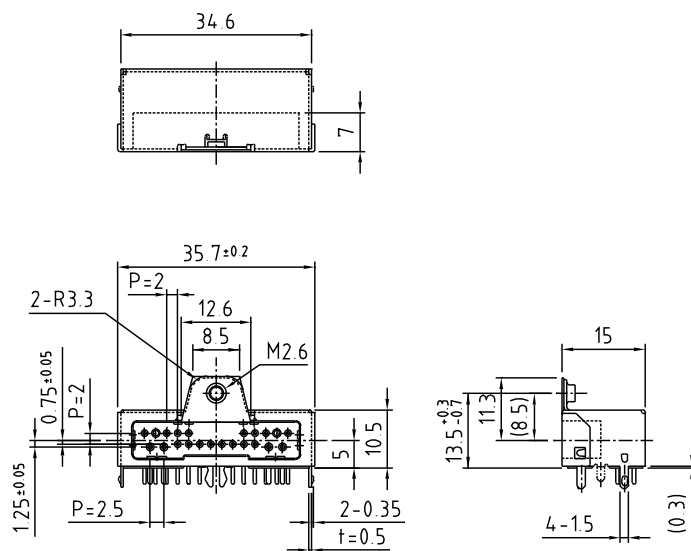


IAM-B30 Series (20 pins)



Unit:mm

CAM-B31 Series (20 pins)



Unit : mm

角型コネクタ Rectangular Connectors

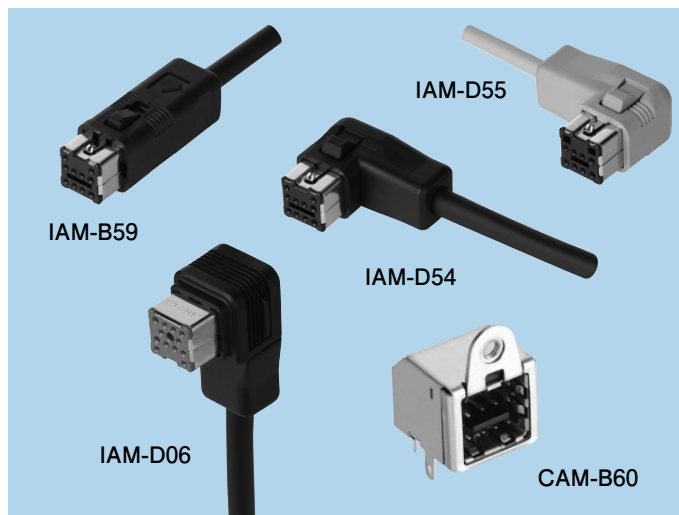
IAM-B59, D54, D55, D06, CAM-B60

Connectors

特長／FEATURES

1. 8極・10極・12極タイプの基板対ケーブルの2mmピッチコネクタ。
2. 確実な接続が出来る様にロック機構付き。
3. 嵌合時のレセプタクル側端子保護のためガイドピン採用。
4. レセプタクル側は、EMIを考慮し2重構造のシールドケースを採用。
5. 電源端子2pin装着。(定格4A端子)

1. 2mm pitch connector of 8-pole/10-pole/12-pole type to be used between a board and a cable.
2. Provided with a lock mechanism that permits a secure connection.
3. A guide pin is adopted to protect the receptacle-side terminal at fitting.
4. On the receptacle side, a shield case with a double structure is adopted in consideration of EMI.
5. 2 pins of the power terminal are mounted.
(Rated 4 A terminal)



品名構成／HOW TO ORDER

1. ケーブル/Cable

B59 - 008 - ☐☐☐☐☐
① ② ③

① シリーズ名 (B59 : ストレート、D54 : アングル左、D55 : アングル右、D06 : アングル上)

Series No. (B59 : Straight, D54 : Left Angle, D55 : Right Angle, D06 : Top Angle)

② 極数 (008 : 08極、010 : 10極、012 : 12極) / No. of contacts (008 : 08pins, 010 : 10pins, 012 : 12pins)

③ 仕様による番号 / Number of specification

2. レセプタクル/Receptacle

B60 - 008 - ☐☐☐☐☐
① ② ③

① シリーズ名 (B60 : アングルPTHタイプ) / Series No. (B60 : Angle PTH type)

② 極数 (008 : 08極、010 : 10極、012 : 12極) / No. of contacts (008 : 08pins, 010 : 10pins, 012 : 12pins)

③ 仕様による番号 / Number of specification

仕様／ SPECIFICATIONS

電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	30V DC
定格電流	Rated Current	1A (電源端子: 4A/Power terminal : 4A)
耐電圧	Withstanding Voltage	500V AC (rms) 1分間/500V AC (rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	100M Ω 以上 (500V DC) / 100M Ω min. (500V DC)
接触抵抗	Contact Resistance	30m Ω 以下 / 30m Ω max.

機械的特性 / MECHANICAL CHARACTERISTICS

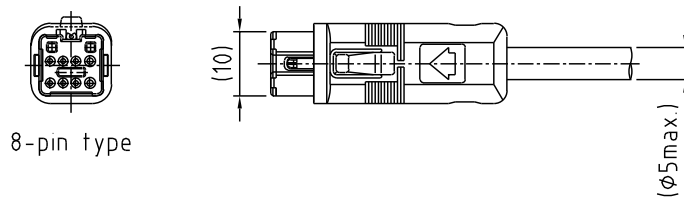
挿抜寿命	Life (Matching Cycle)	200回/200 times
総挿入力	Total Insertion Force	49N以下/49N max.
総引抜力	Total Withdrawal Force	3~49N以下/3~49N max.
使用温度範囲	Using Temperature Range	-30 ~ +85 $^{\circ}$ C

材質及び表面処理／ MATERIAL & FINISH

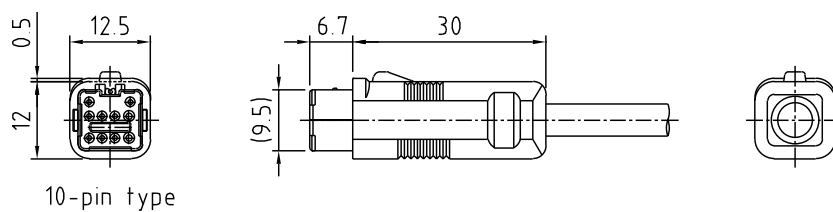
部品名/Component Parts		材質/Material	表面処理/Finish
IAM-B59, D54, D55, D06 Cable Type	ハウジング/Housing	PBT樹脂/PBT resin	—
	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy	スズリフローメッキ/Tin reflow plating
	シールドケース/Shield Case	スチール/Steel	ニッケルメッキ/Nickel plating
	カバー /Cover	PBT樹脂/PBT resin	—
	ロックピース/Locks	銅合金/Copper alloy	ニッケルメッキ/Nickel plating
	コードクランプ/Cord Clamper	アルミニウム/Aluminum	—
CAM-B60 Receptacle	ハウジング/Housing	PBT樹脂/PBT resin	—
	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy	スズリフローメッキ/Tin reflow plating
	インナーシールドケース/ Inner Shielded Case	銅合金/Copper alloy	スズリフローメッキ/Tin reflow plating
	アウターシールドケース/ Outer Shielded Case	スチール/Steel	スズリフローメッキ/Tin reflow plating
	ガイドピン/Guide Pin	ステンレス/Stainless	12pinのみ使用 For 12pin use only

外形図 / DIMENSIONS

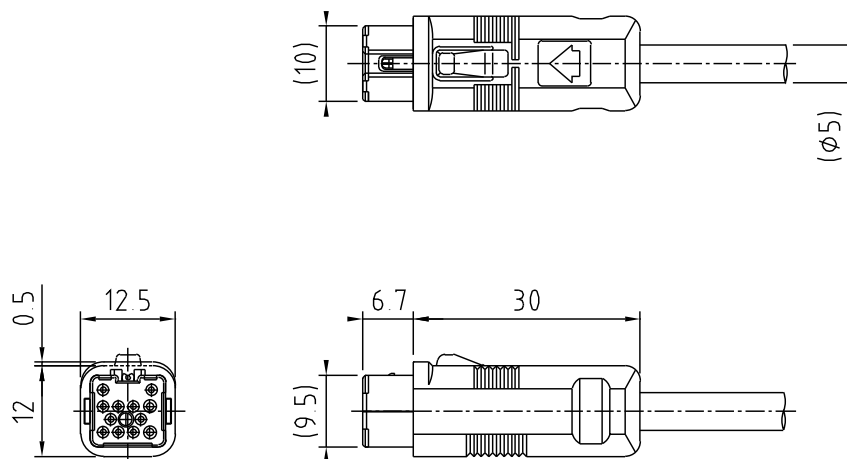
IAM-B59 Series (8 pins type)



IAM-B59 Series (10 pins type)



IAM-B59 Series (12 pins type)



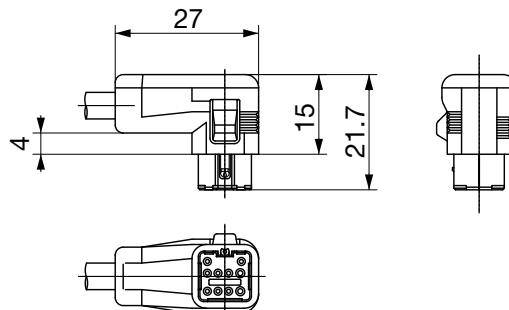
Unit : mm

[illegible][illegible][illegible]

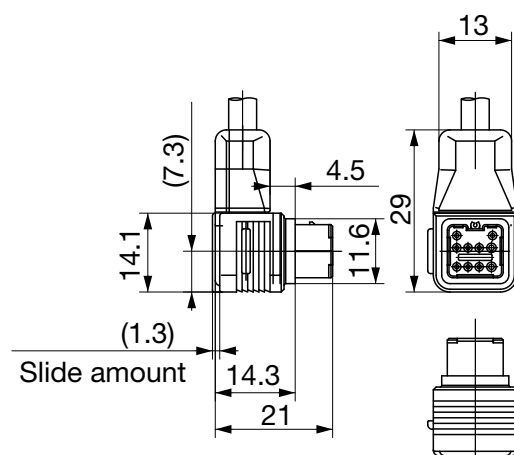
・記載された製品は改良などにより、外観及び記載事項の一部を予告なく変更することがあります。
・記載内容は実際にご注文される時点での個別の製品の仕様を保証するものではありませんので、ご使用にあたりましては、必ず製品仕様書・製品規格をご請求の上、確認して頂きますようお願い致します。

• Any products mentioned in this catalog are subject to any modification in their appearance and others for improvements without prior notification.
• The details listed here are not a guarantee of the individual products at the time of ordering. When using the products, you will be asked to check their specifications.

IAM-D55



IAM-D06



Unit : mm

角型コネクタ Rectangular Connectors

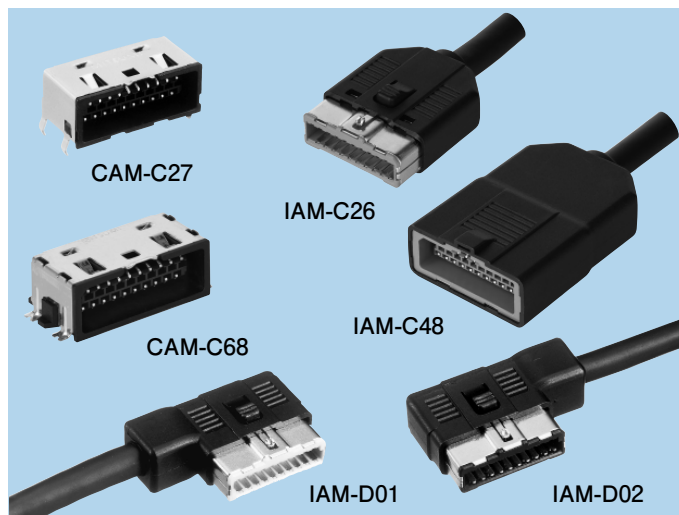
IAM-C26, D01, D02, C48, CAM-C27, C68

Connectors

特長／FEATURES

1. 20極タイプの基板対ケーブルの2mmピッチコネクタ。
2. 確実な接続が出来る様にロック機構付き。
3. 嵌合時のご挿入防止キー採用。
4. 挿抜寿命10,000回。

1. 2mm pitch connector of 20-pole type to be used between a board and a cable.
2. Provided with a lock mechanism that permits a secure connection.
3. A mis-insertion-proof key for fitting is adopted.
4. The service life related to insertion/removal is 10,000 times.



品名構成／HOW TO ORDER

1. ケーブル/Cable

C26 - 020 -

① ② ③

- ① シリーズ名 (C26 : ストレート、D01 : アンゲル右、D02 : アンゲル左、C48 : 中継ストレート)
Series No. (C26 : Straight, D01 : Right Angle, D02 : Left Angle, C48 : Straight type for relay)
- ② 極数 (020 : 20極) / No. of contacts (020 : 20pins)
- ③ 仕様による番号 / Number of specification

2. レセプタクル/Receptacle

C27 - 020 -

① ② ③

- ① シリーズ名 (C27 : アンゲルPTHタイプ、C68 : アンゲルSMDタイプ)
Series No. (C27 : Angle PTH type, C68 : Angle SMD type)
- ② 極数 (020 : 20極) / No. of contacts (020 : 20pins)
- ③ 仕様による番号 / Number of specification

仕様／ SPECIFICATIONS

電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	14V DC
定格電流	Rated Current	1A
耐電圧	Withstanding Voltage	500V AC (rms) 1分間 / 500V AC (rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	100M Ω 以上 (500V DC) / 100M Ω min. (500V DC)
接触抵抗	Contact Resistance	100m Ω 以下 / 100m Ω max.

機械的特性 / MECHANICAL CHARACTERISTICS

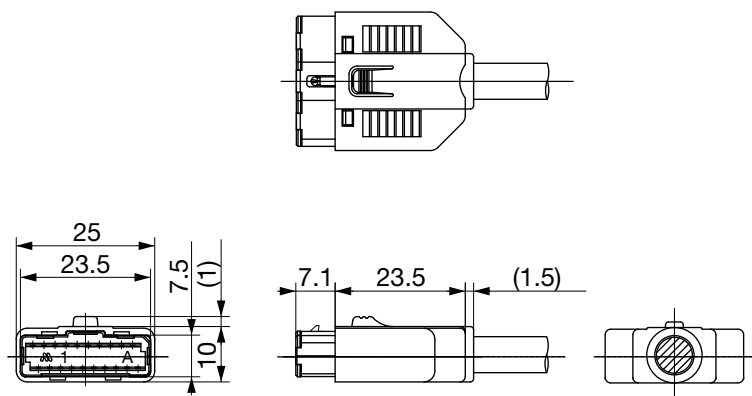
挿抜寿命	Life (Matching Cycle)	10,000回 / 10,000 times
総挿入力	Total Insertion Force	29.4N 以下 / 29.4N max.
総引抜力	Total Withdrawal Force	1.96 ~ 29.4N 以下 / 1.96 ~ 29.4N max.
使用温度範囲	Using Temperature Range	-30 ~ +85°C

材質及び表面処理／ MATERIAL & FINISH

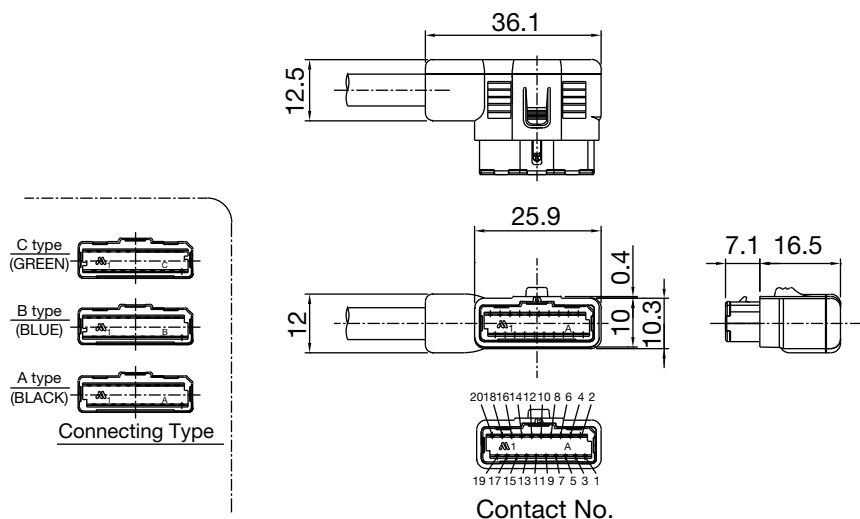
部品名 / Component Parts		材質 / Material	表面処理 / Finish
IAM-C26, D01, D02, C48 Cable Type	ハウジング / Housing	PBT樹脂 / PBT resin	—
	コンタクトピン / Contact Pin	銅合金 / Copper alloy	スズリフローメッキ / Tin reflow plating
	シールドケース / Shield Case	スチール / Steel	ニッケルメッキ / Nickel plating
	カバー / Cover	PBT樹脂 / PBT resin	—
	ロックピース / Locks	銅合金 / Copper alloy	ニッケルメッキ / Nickel plating
	コードクランプ / Cord Clamper	アルミニウム / Aluminum	—
CAM-C27, C68 レセプタクル	ハウジング / Housing	PBT樹脂 / PBT resin	(PTH type)
	ハウジング / Housing	ナイロン / Nylon	(SMD type)
	コンタクトピン / Contact Pin	銅合金 / Copper alloy	スズリフローメッキ / Tin reflow plating
	シールドケース / Shielded Case	銅合金 / Copper alloy	スズリフローメッキ / Tin reflow plating

外形図／ DIMENSIONS

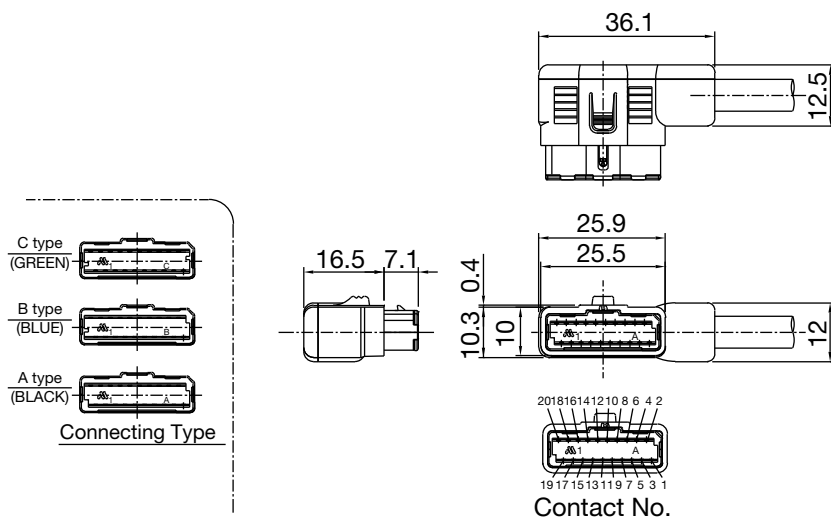
IAM-C26



IAM-D01

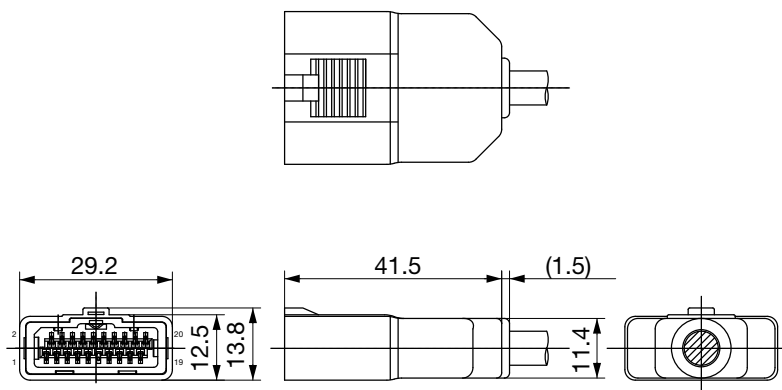


IAM-D02

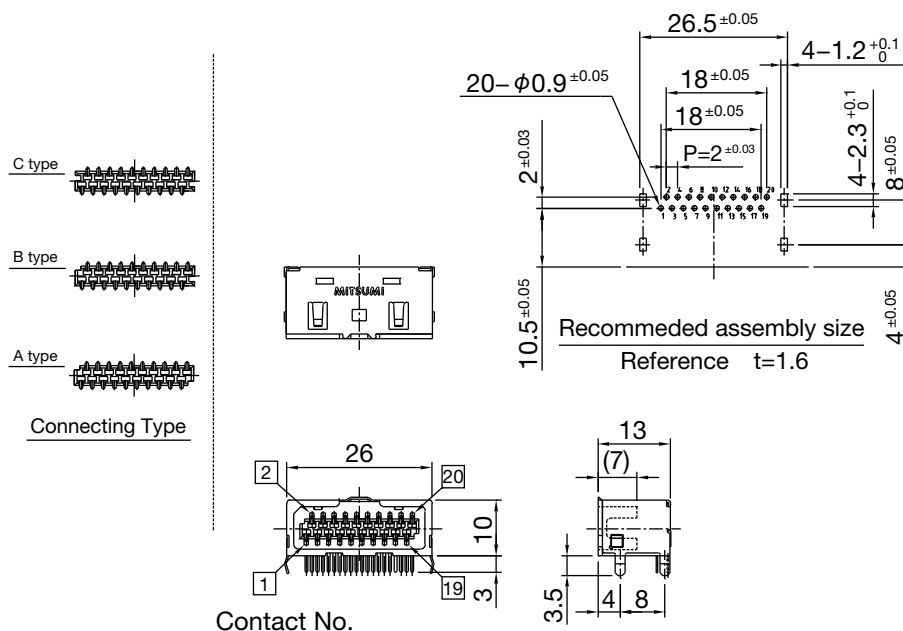


Unit: mm

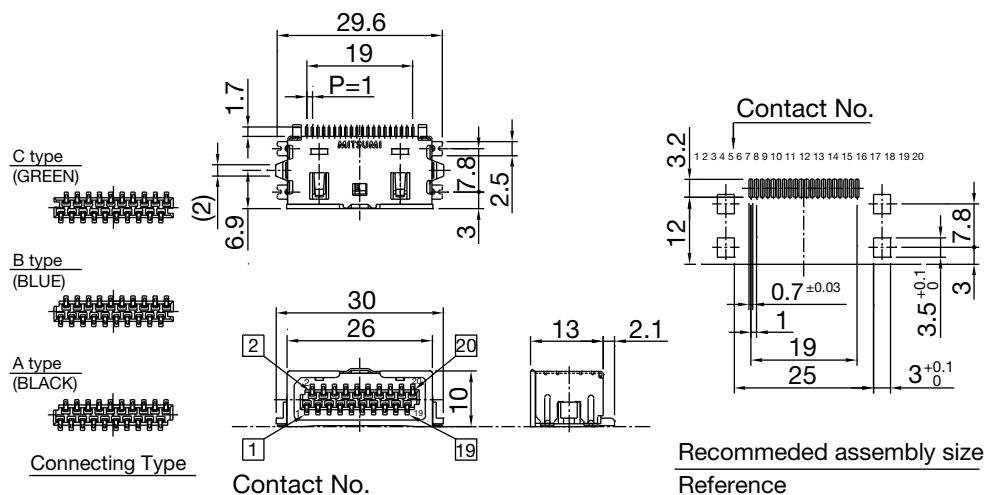
IAM-C48



CAM-C27 (20pins)



CAM-C68



Unit: mm

角型コネクタ Rectangular Connectors

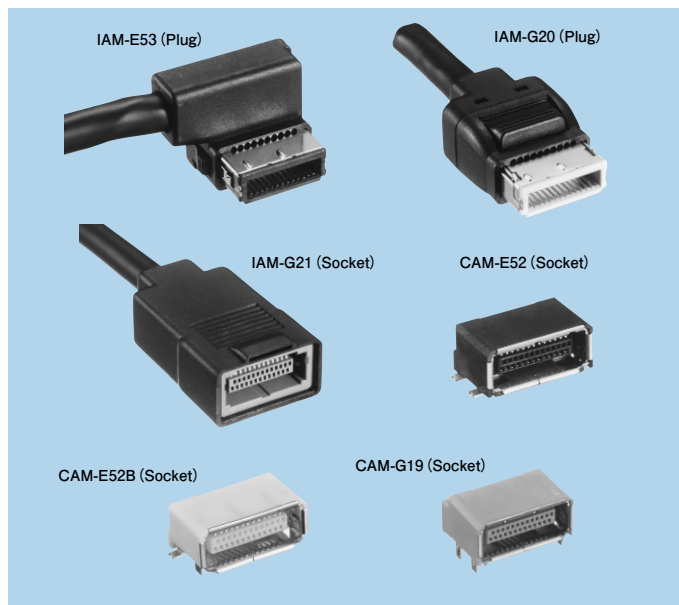
IAM-G20, E53, G21, CAM-G19, E52, E52B

Connectors

特長／FEATURES

1. 26極タイプの基板対ケーブルの1mmピッチコネクタ。
2. 確実な接続が出来る様にロック機構付き。
3. 嵌合時のご挿入防止キー採用。
4. 挿抜寿命5,000回。

1. 1mm pitch connector of 26-pole type to be used between a board and a cable.
2. Provided with a lock mechanism that permits a secure connection.
3. A mis-insertion-proof key for fitting is adopted.
4. The service life related to insertion/removal is 5,000 times.



品名構成／HOW TO ORDER

1. ケーブル/Cable

G20 - 026 -

① ② ③

- ① シリーズ名 (G20 : ストレート、E53 : アングル右、G21 : 中継ストレート)

Series No. (G20 : Straight, E53 : Right Angle, G21 : Straight type for relay)

- ② 極数 (026 : 26極) / No. of contacts (026 : 26pins)

- ③ 仕様による番号 / Number of specification

2. レセプタクル/Receptacle

G19 - 026 -

① ② ③

- ① シリーズ名 (G19 : アングルPTHタイプ、E52 : アングルSMDタイプ、E52B : アングルSMDタイプ、嵌合側GNDのみPTHタイプ)

Series No. (G19 : Angle PTH type, E52 : Angle SMD type, E52B : Angle SMD type, For the fitting-side GND only, the PTH type is adopted.)

- ② 極数 (026 : 26極) / No. of contacts (026 : 26pins)

- ③ 仕様による番号 / Number of specification

仕様／ SPECIFICATIONS

電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	30V DC
定格電流	Rated Current	0.5A (4端子まで1A/1A up to pin 4)
耐電圧	Withstanding Voltage	300V AC (rms) 1分間/300V AC (rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	100MΩ 以上 (500V DC) / 100MΩ min. (500V DC)
接触抵抗	Contact Resistance	100mΩ 以下 / 100mΩ max.

機械的特性 / MECHANICAL CHARACTERISTICS

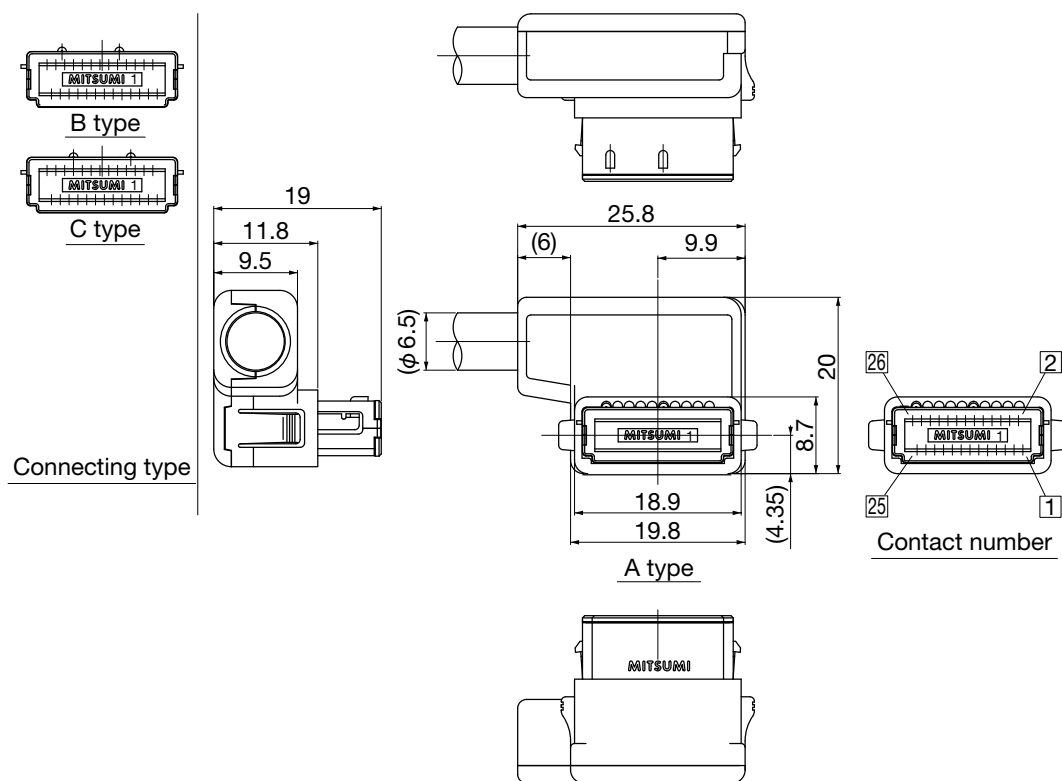
挿抜寿命	Life (Matching Cycle)	5,000回/5,000 times
総挿入力	Total Insertion Force	39.2N 以下 / 39.2N max.
総引抜力	Total Withdrawal Force	1.96 ~ 39.2N 以下 / 1.96 ~ 39.2N max.
使用温度範囲	Using Temperature Range	-30 ~ +85°C

材質及び表面処理／ MATERIAL & FINISH

部品名/Component Parts		材質/Material	表面処理/Finish
IAM-G20, E53, G21 Cable Type	ハウジング/Housing	PBT樹脂/PBT resin	—
	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy	スズリフローメッキ/Tin reflow plating
	シールドケース/Shield Case	スチール/Steel	ニッケルメッキ/Nickel plating
	カバー /Cover	PBT樹脂/PBT resin	—
	ロックピース/Locks	銅合金/Copper alloy	ニッケルメッキ/Nickel plating
	コードクランパ/Cord Clamper	スチール/Steel	—
CAM-G19, E52, E52B Receptacle	ハウジング/Housing	PBT樹脂/PBT resin	(PTH type)
	ハウジング/Housing	ナイロン/Nylon	(SMD/SMD+PTH type)
	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy	スズリフローメッキ/Tin reflow plating
	シールドケース/Shielded Case	銅合金/Copper alloy	スズリフローメッキ/Tin reflow plating

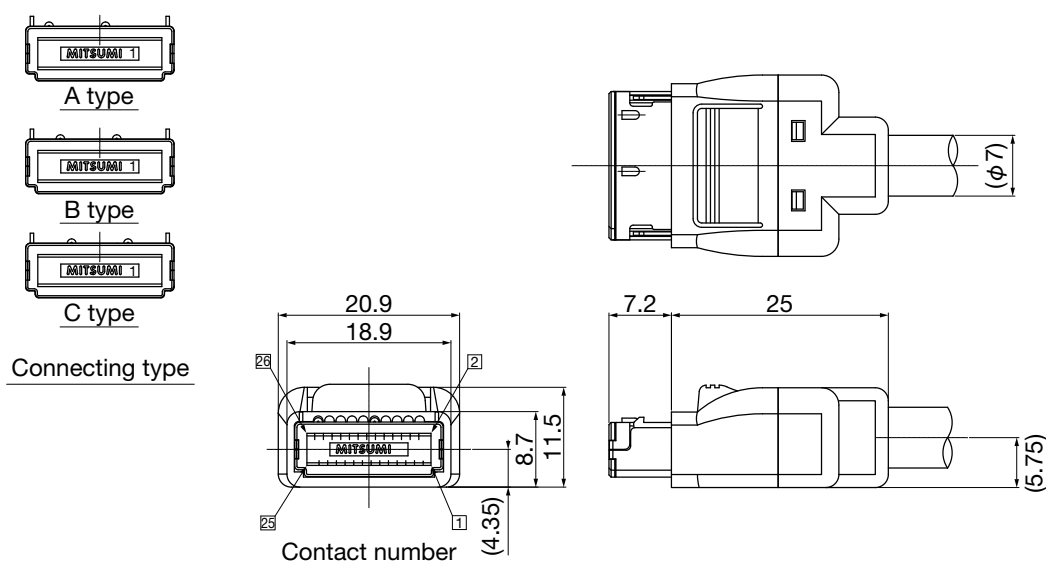
外形図 / DIMENSIONS

IAM-E53



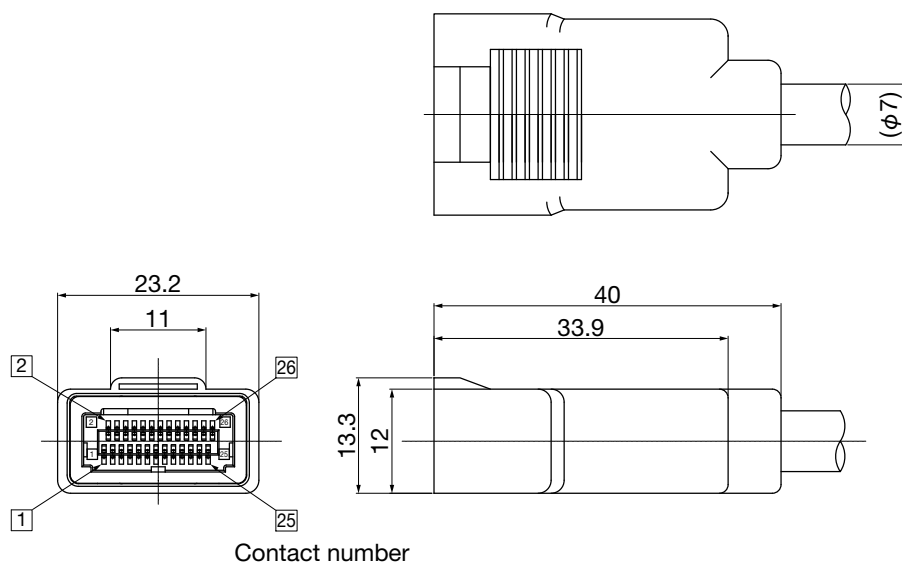
Unit : mm

IAM-G20



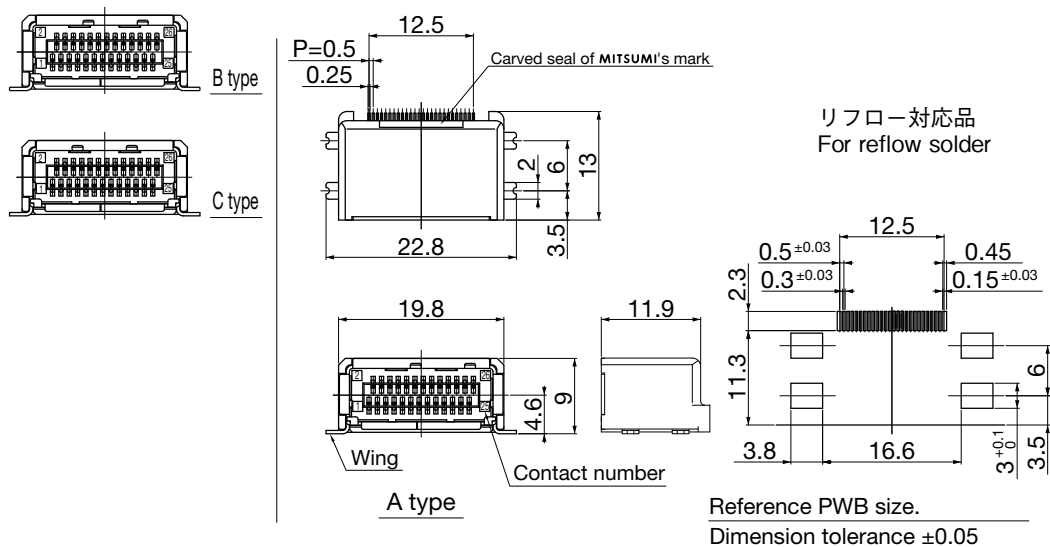
Unit : mm

IAM-G21



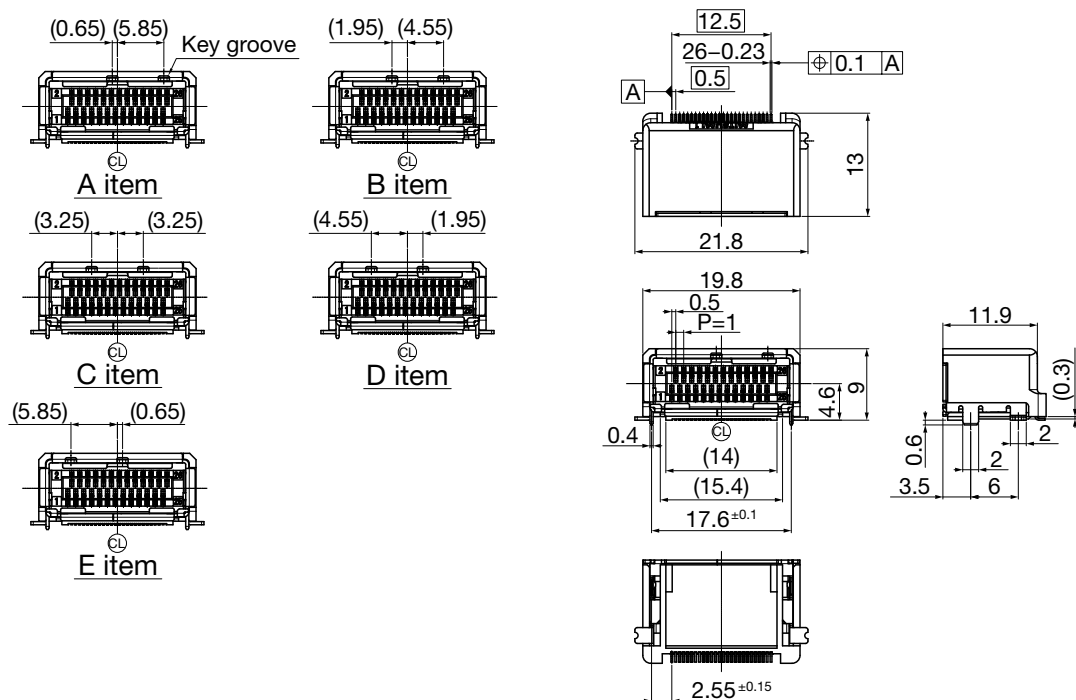
Unit:mm

CAM-E52



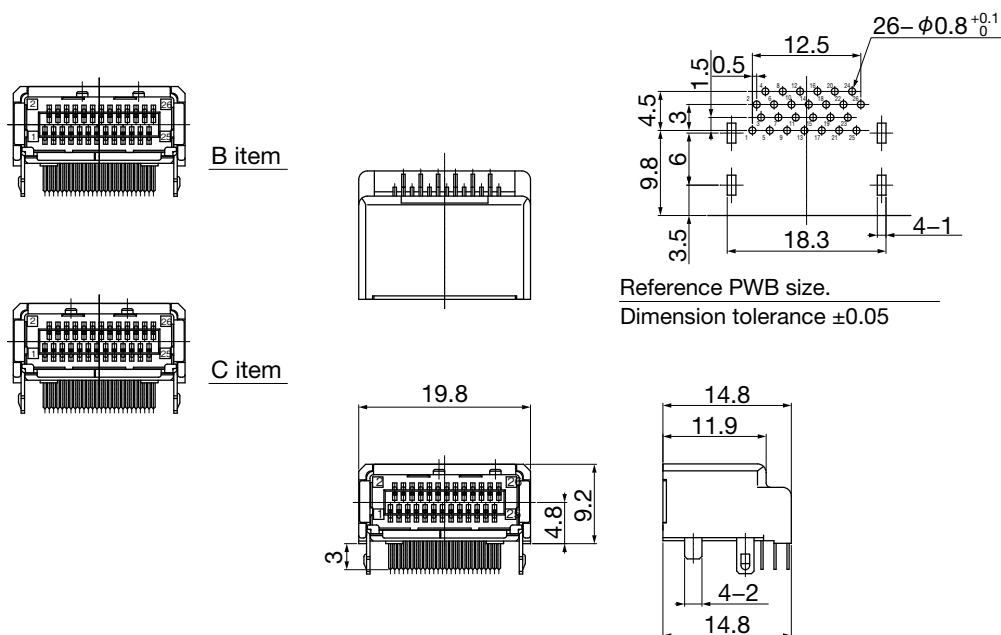
Unit : mm

CAM-E52B



Unit : mm

CAM-G19



Unit: mm

角型コネクタ Rectangular Connectors

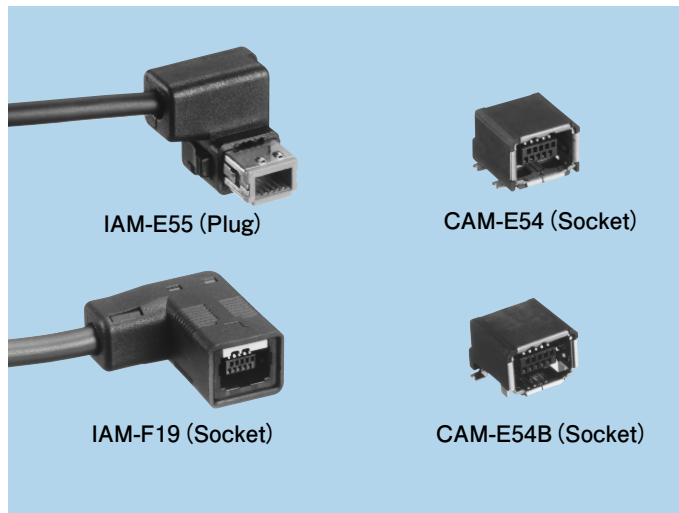
IAM-E55, F19, CAM-E54, E54B

Connectors

特長／FEATURES

1. 10極タイプの基板対ケーブルの1mmピッチコネクタ。
2. 確実な接続が出来る様にロック機構付き。
3. 嵌合時のご挿入防止キー採用。
4. 挿抜寿命5,000回。

1. 1mm pitch connector of 10-pole type to be used between a board and a cable.
2. Provided with a lock mechanism that permits a secure connection.
3. A mis-insertion-proof key for fitting is adopted.
4. The service life related to insertion/removal is 5,000 times.



品名構成／HOW TO ORDER

1. ケーブル/Cable

E55 - 010 -

① ② ③

- ① シリーズ名 (E55 : アンゲル右、F19 : 中継アンゲル右)
Series No. (E55 : Right Angle, F19 : Right Angle for relay)
- ② 極数 (010 : 10極) / No. of contacts (010 : 10pins)
- ③ 仕様による番号 / Number of specification

2. レセプタクル/Receptacle

E54 - 010 -

① ② ③

- ① シリーズ名 (E54 : アンゲルSMDタイプ、E54B : アンゲルSMDタイプ、嵌合側GNDのみPTHタイプ)
Series No. (E54 : Angle SMD type, E54B : Angle SMD type, For the fitting-side GND only, the PTH type is adopted.)
- ② 極数 (010 : 10極) / No. of contacts (010 : 10pins)
- ③ 仕様による番号 / Number of specification

仕様／ SPECIFICATIONS

電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	30V DC
定格電流	Rated Current	0.5A (4端子まで1A/1A up to pin 4)
耐電圧	Withstanding Voltage	300V AC (rms) 1分間/300V AC (rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	100M Ω 以上 (500V DC) / 100M Ω min. (500V DC)
接触抵抗	Contact Resistance	100m Ω 以下 / 100m Ω max.

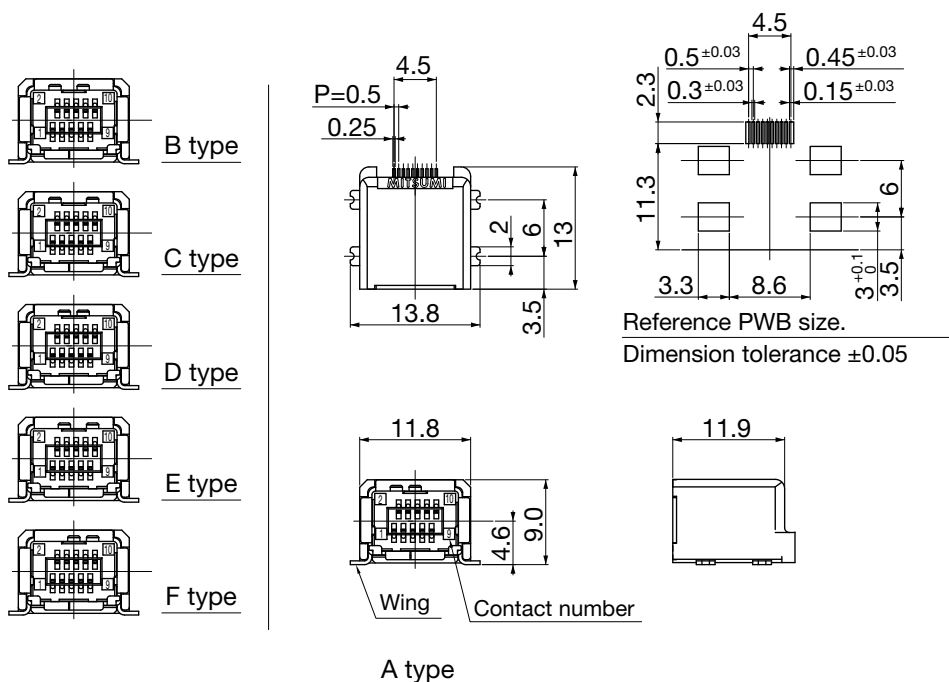
機械的特性 / MECHANICAL CHARACTERISTICS

挿抜寿命	Life (Matching Cycle)	5,000回 / 5,000 times
総挿入力	Total Insertion Force	39.2N 以下 / 39.2N max.
総引抜力	Total Withdrawal Force	1.96 ~ 39.2N 以下 / 1.96 ~ 39.2N max.
使用温度範囲	Using Temperature Range	-30 ~ +85°C

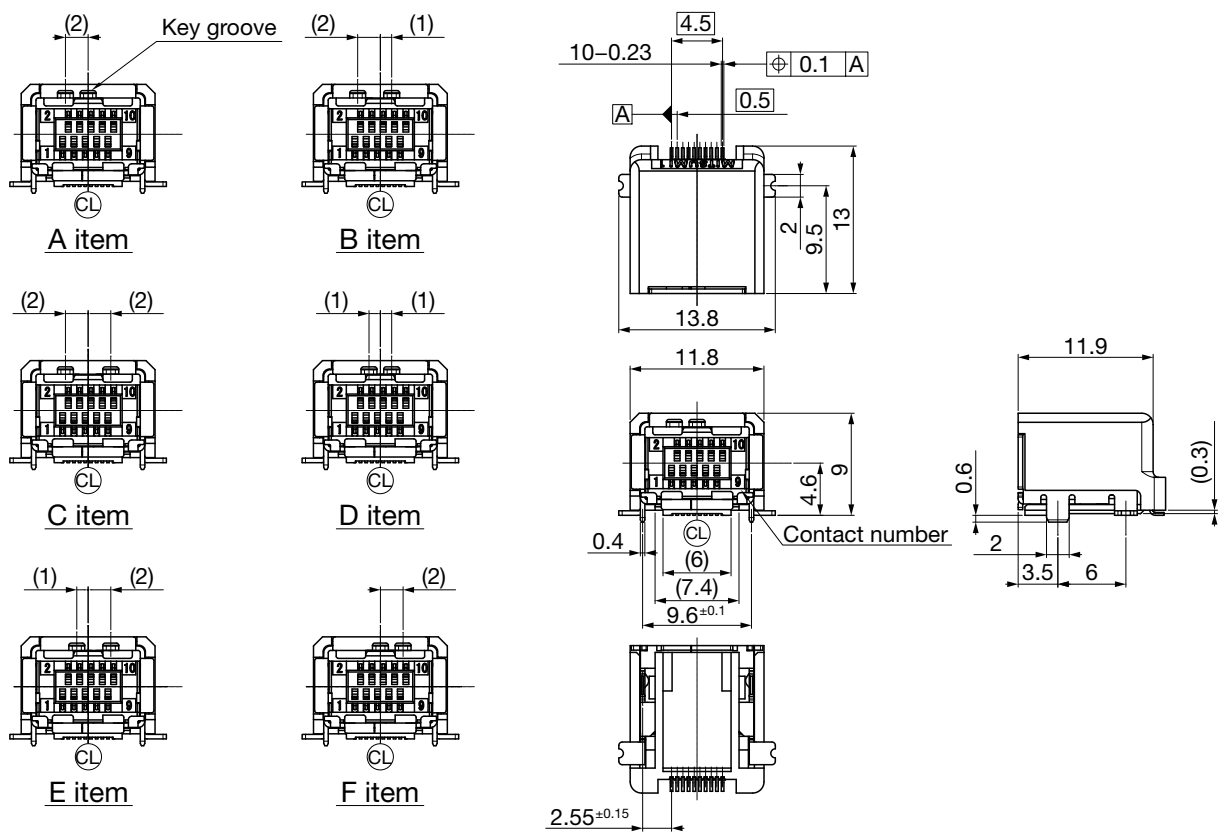
材質及び表面処理／ MATERIAL & FINISH

部品名 / Component Parts		材質 / Material	表面処理 / Finish
IAM-E55, F19 Cable Type	ハウジング / Housing	PBT樹脂 / PBT resin	—
	コンタクトピン / Contact Pin	銅合金 / Copper alloy	スズリフローメッキ / Tin reflow plating
	シールドケース / Shield Case	スチール / Steel	ニッケルメッキ / Nickel plating
	カバー / Cover	PBT樹脂 / PBT resin	—
	ロックピース / Locks	銅合金 / Copper alloy	ニッケルメッキ / Nickel plating
	コードクランパ / Cord Clamper	スチール / Steel	—
CAM-E54, E54B Receptacle	ハウジング / Housing	ナイロン / Nylon	—
	コンタクトピン / Contact Pin	銅合金 / Copper alloy	スズリフローメッキ / Tin reflow plating
	シールドケース / Shielded Case	銅合金 / Copper alloy	スズリフローメッキ / Tin reflow plating

CAM-E54



CAM-E54B



角型コネクタ Rectangular Connectors

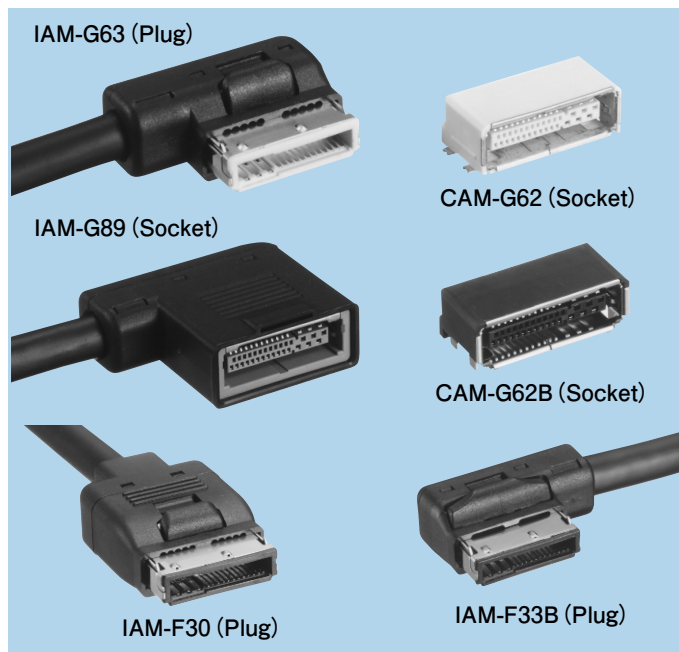
IAM-F30, G63, F33B, G89, CAM-G62, G62B

Connectors

特長／FEATURES

1. 30極タイプの基板対ケーブルの1mm+2mmピッチコネクタ。
2. 確実な接続が出来る様にロック機構付き。
3. 嵌合時のご挿入防止キー採用。
4. 挿抜寿命5,000回。
5. 電源端子6pin装着 (定格2A端子)

1. 1mm + 2mm pitch connector of 30-pole type to be used between a board and a cable.
2. Provided with a lock mechanism that permits a secure connection.
3. A mis-insertion-proof key for fitting is adopted.
4. The service life related to insertion/removal is 5,000 times.
5. 6 pins of the power terminal are mounted.
(Rated 2 A terminal)



品名構成／HOW TO ORDER

1. ケーブル/Cable

G63 - 030 -

①

②

③

- ① シリーズ名 (F30 : ストレート、G63 : アングル右、F33B : アングル左、G89 : 中継アングル右)
Series No. (F30 : Straight, G63 : Right Angle, F33B : Left Angle, G89 : Right Angle for relay)
- ② 極数 (030 : 30極) / No. of contacts (030 : 30pins)
- ③ 仕様による番号 / Number of specification

2. レセプタクル/Receptacle

G62 - 030 -

①

②

③

- ① シリーズ名 (G62 : アングルSMDタイプ、G62B : アングルSMDタイプ、GNDのみPTHタイプ)
Series No. (G62 : Angle SMD type, G62B : Angle SMD type, For the fitting-side GND only, the PTH type is adopted.)
- ② 極数 (030 : 30極) / No. of contacts (030 : 30pins)
- ③ 仕様による番号 / Number of specification

仕様／ SPECIFICATIONS

電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	30V DC
定格電流	Rated Current	0.5A (電源端子 : 2A/Power terminal : 2A)
耐電圧	Withstanding Voltage	300V AC (rms) 1分間/300V AC (rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	100M Ω 以上 (500V DC) / 100M Ω min. (500V DC)
接触抵抗	Contact Resistance	100m Ω 以下 / 100m Ω max.

機械的特性 / MECHANICAL CHARACTERISTICS

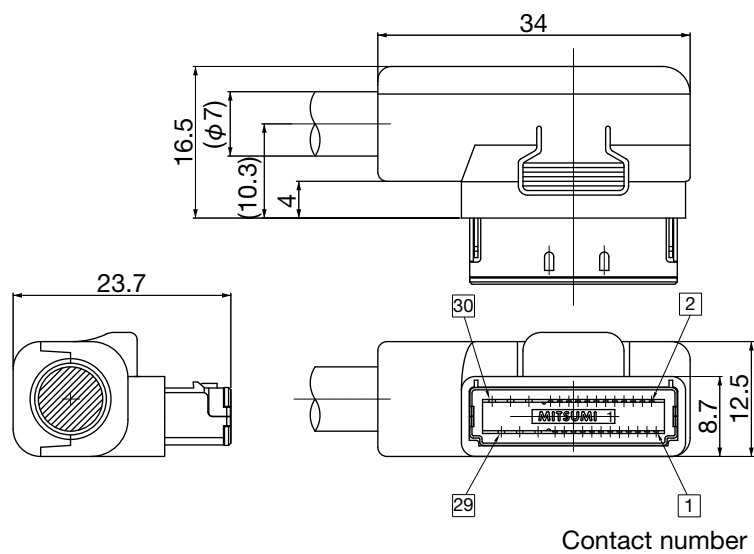
挿抜寿命	Life (Matching Cycle)	5,000回/5,000 times
総挿入力	Total Insertion Force	39.2N 以下 / 39.2N max.
総引抜力	Total Withdrawal Force	1.96 ~ 39.2N 以下 / 1.96 ~ 39.2N max.
使用温度範囲	Using Temperature Range	-30 ~ +85 $^{\circ}$ C

材質及び表面処理／ MATERIAL & FINISH

部品名/Component Parts		材質/Material	表面処理/Finish
IAM-F30, G63, F33B, G89 Cable Type	ハウジング/Housing	PBT樹脂/PBT resin	—
	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy	スズリフローメッキ/Tin reflow plating
	シールドケース/Shield Case	ステンレス/Stainless	ニッケルメッキ/Nickel plating
	カバー /Cover	PBT樹脂/PBT resin	—
	コードクランパ/Cord Clamper	スチール/Steel	—
CAM-G62, G62B Receptacle	ハウジング/Housing	ナイロン/Nylon	(SMD type)
	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy	スズリフローメッキ/Tin reflow plating
	シールドケース/Shielded Case	銅合金/Copper alloy	スズリフローメッキ/Tin reflow plating

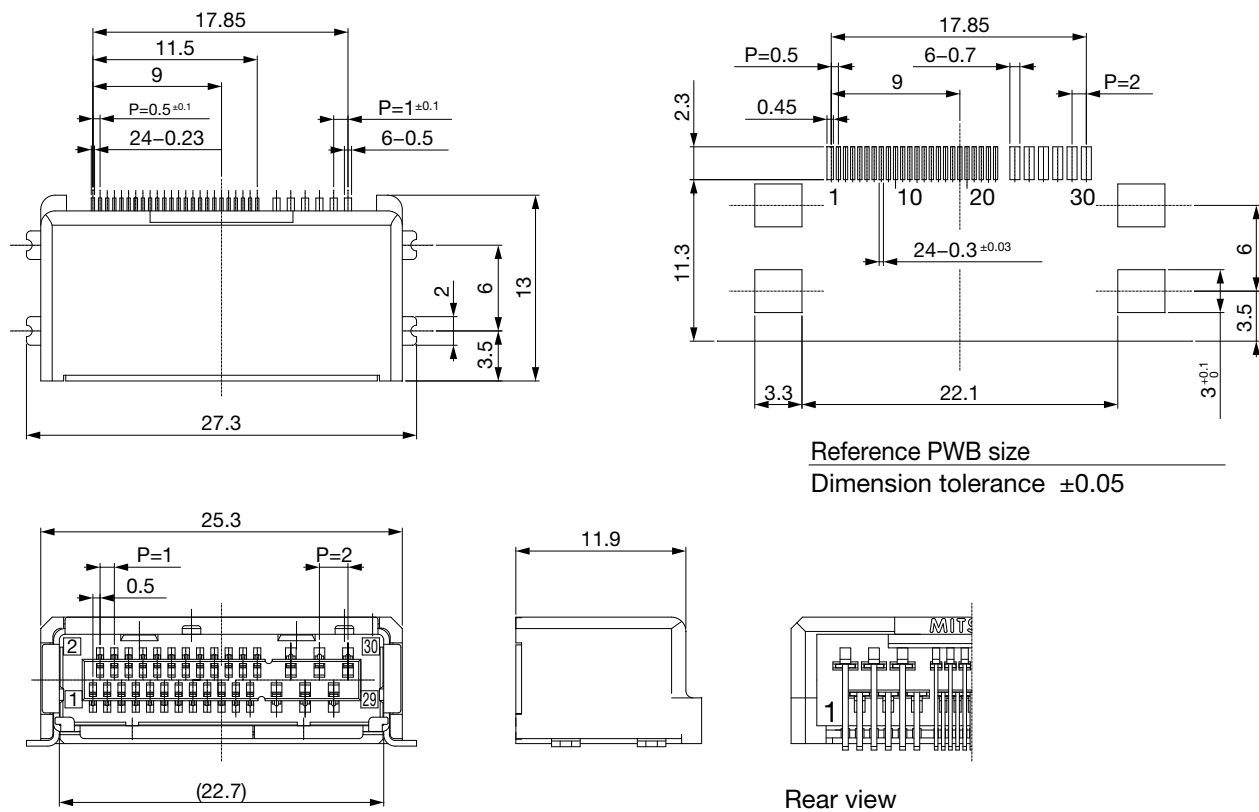
外形図／ DIMENSIONS

IAM-G63



Unit : mm

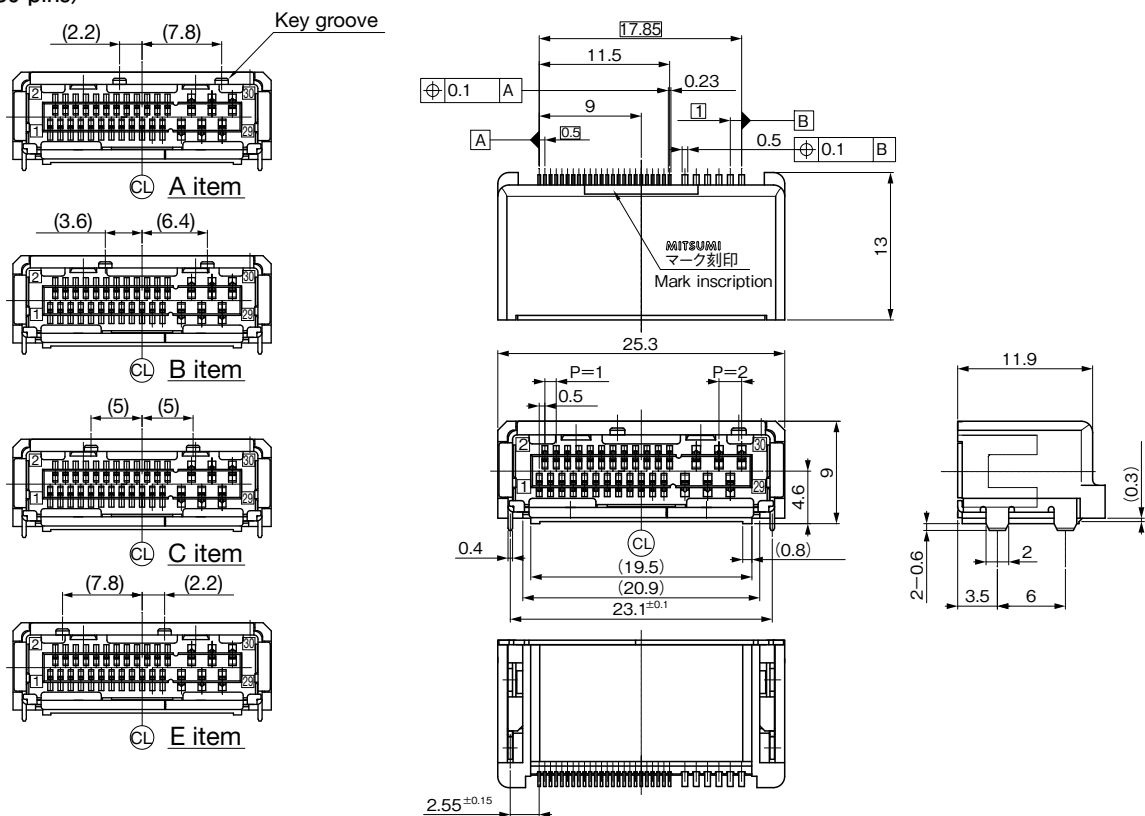
CAM-G62 (30 pins)



Reference PWB size
Dimension tolerance ± 0.05

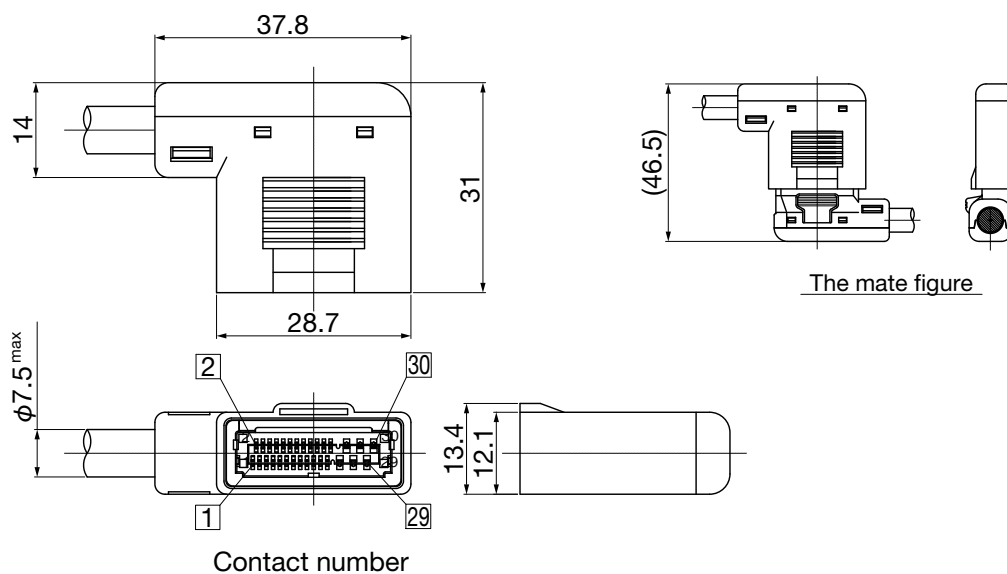
Unit : mm

CAM-G62B (30 pins)



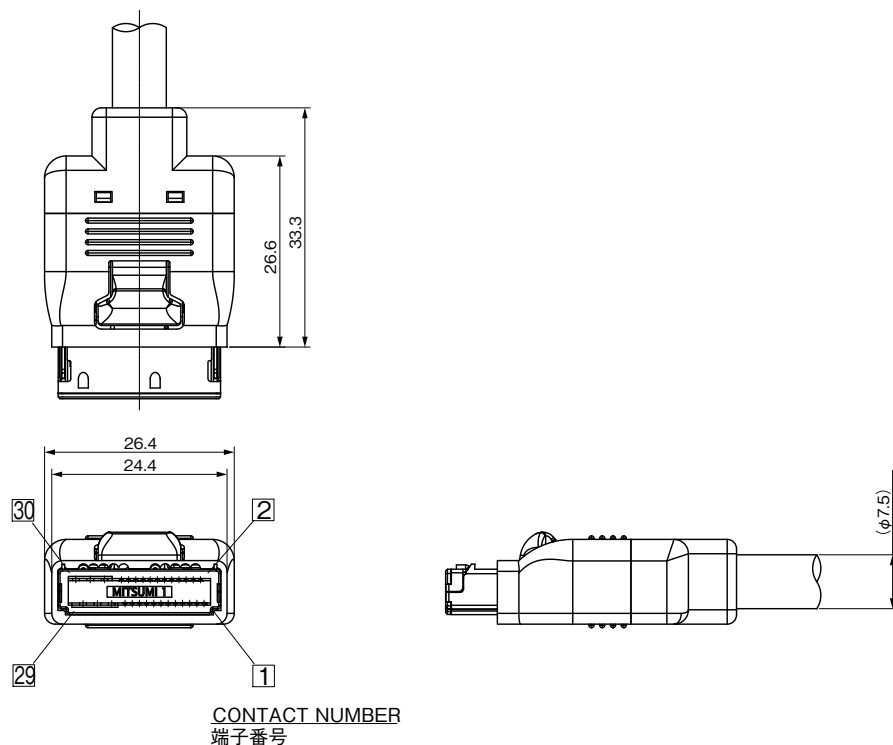
Unit: mm

IAM-G89



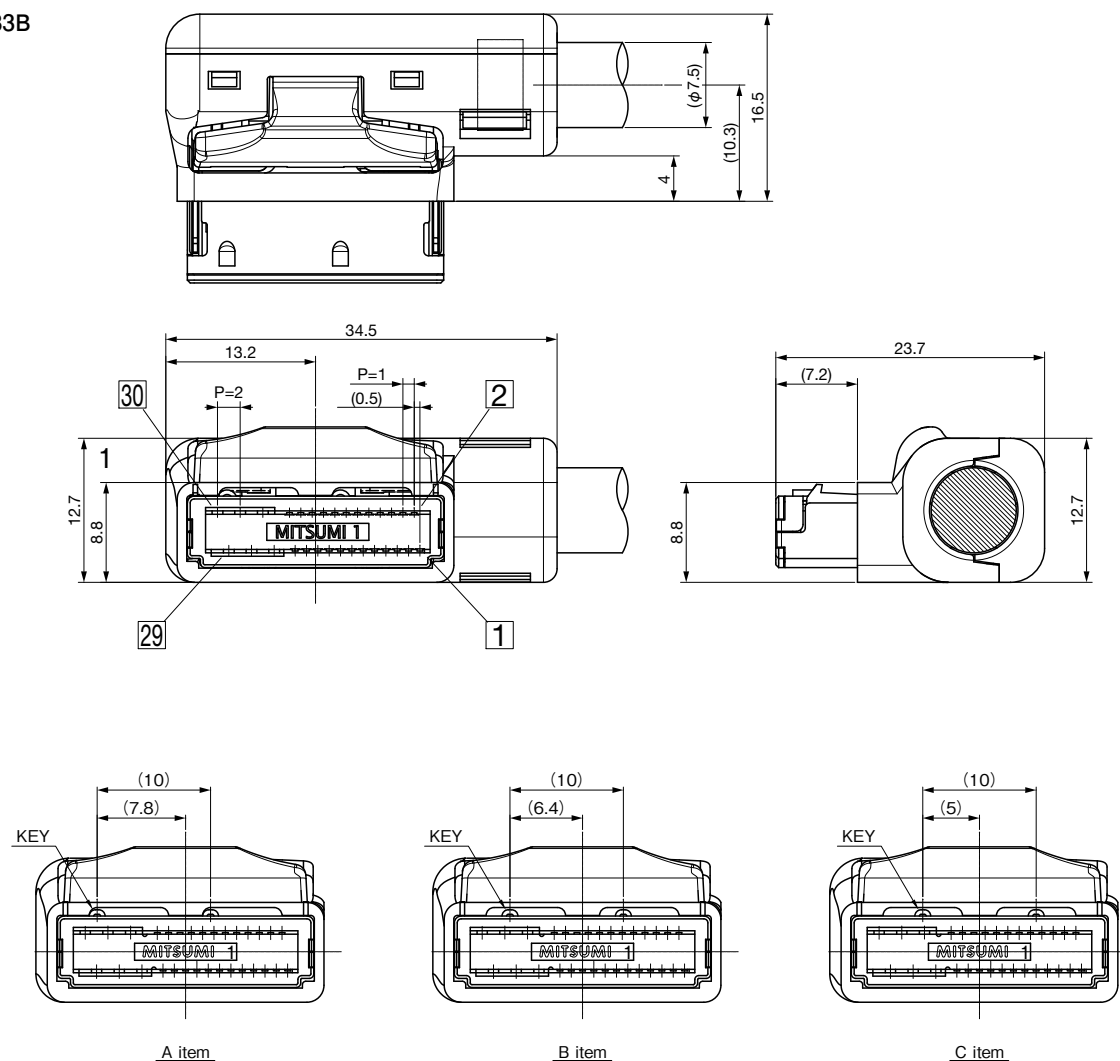
Unit: mm

IAM-F30



Unit : mm

IAM-F33B



Unit : mm

薄型IFコネクタ Low profile IF Connector

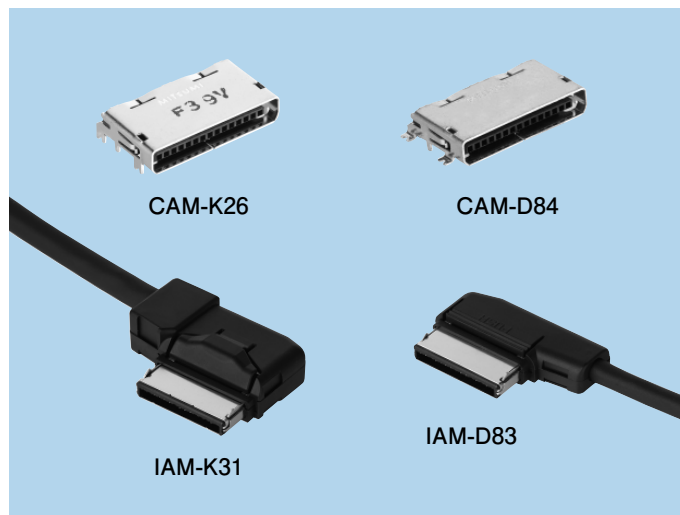
CAM-K26, D84, IAM-K31, D83

Connectors

特長／FEATURES

1. 薄型機器に対応できるよう基板実装高さが、4.4mm構造になっています。
2. 確実な嵌合のため、金属ロック機構を採用。
3. 基板側コネクタのGNDは、面実装またはスルーホールに対応しています。
4. ケーブル側は、薄型と太線タイプの2種類を準備。

1. The mounting height on a board is designed to be 4.4mm so that this connector can be used in a low-profile device.
2. The metal lock mechanism is adapted to securely fit this connector into a target device.
3. The GND pin of the connector to be connected to a board is designed to support surface mounting or a through-hole.
4. Two types of connectors, a low-profile type and a thick-wire type, are provided as a connector to be connected to a cable.



品名構成／HOW TO ORDER

1. レセプタクル/Receptacle

K26 - 015 - 230 - AGGAA

① ②

- ① シリーズ名 (K26 : スルーホール type, D84 : SMD type)

Series No. (K26 : Through-hole type, D84 : SMD type)

- ② 極数 (015 : 15極) / No. of contacts (015 : 15pins)

2. ケーブルプラグ/Cable plug

□□□ - □□□ - □□□□□

① ② ③

- ① シリーズ名 (K31 : 太線 type, D83 : 薄型 type)

Series No. (K31 : Thick-wire type, D83 : Low-profile type)

- ② 極数 (015 : 15極) / No. of contacts (015 : 15pins)

- ③ 仕様による番号/Number of specification

仕様／ SPECIFICATIONS

電気的特性 /ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	24V DC
定格電流	Rated Current	0.5A (2端子まで1A) /0.5A (1A up to pin 2)
耐電圧	Withstanding Voltage	500V AC (rms) 1分間/500V AC (rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	100MΩ 以上 (100V DC) /100MΩ min. (100V DC)
接触抵抗	Contact Resistance	100mΩ 以下 /100mΩ max.

機械的特性 /MECHANICAL CHARACTERISTICS

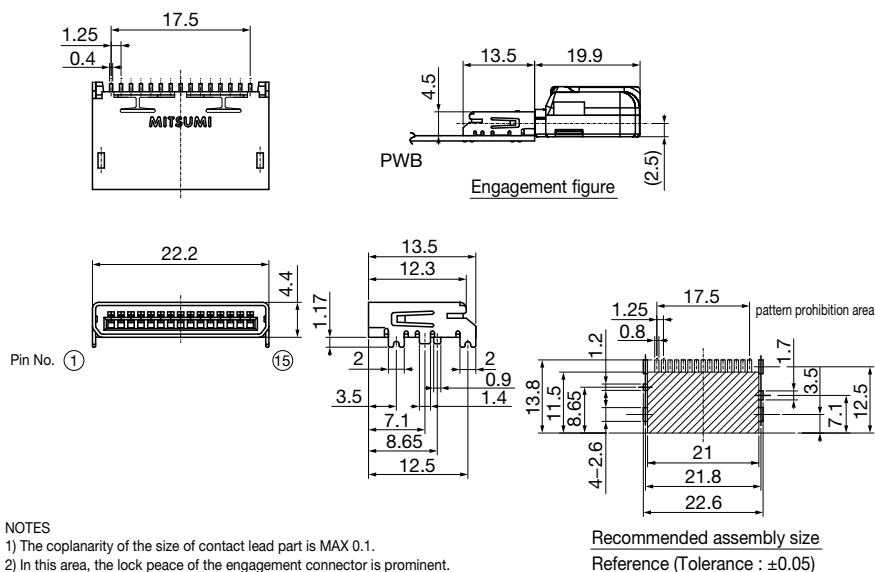
挿抜寿命	Life (Matching Cycle)	1,000回/1,000 times
総挿入力	Total Insertion Force	30N以下/30N max.
総引抜力	Total Withdrawal Force	30N以下 (ロック強度除く) /30N max. (Except locking strength)
使用温度範囲	Using Temperature Range	-30 ~ +85℃

材質及び表面処理／ MATERIAL & FINISH

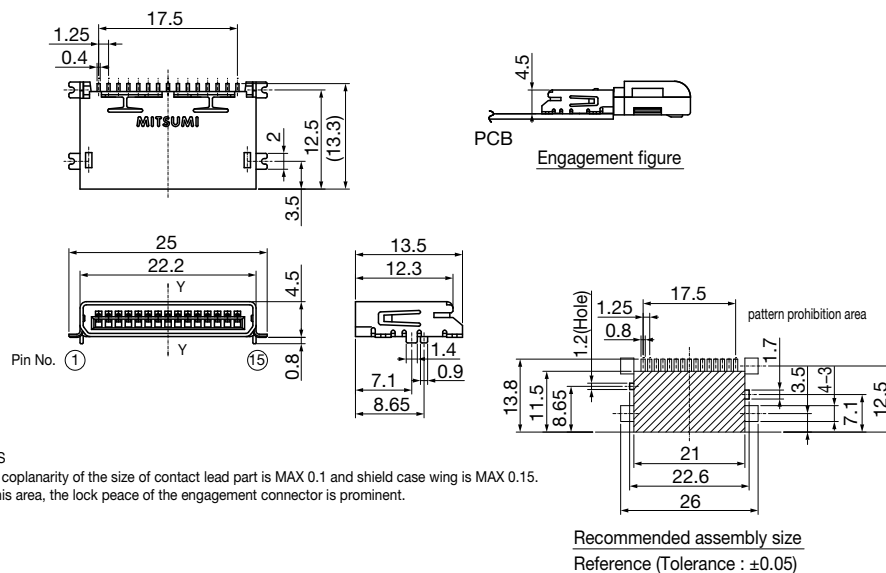
部品名/Component Parts		材質/Material	表面処理/Finish
CAM-K26 CAM-D84	ハウジング/Housing	耐熱性樹脂/Thermo resin	(黒/Black)
	シールドケース/Shield Case	ステンレス/Stainless	ニッケルメッキ/Ni plating
	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy	金メッキ/Gold plating
IAM-K31 IAM-D83	ハウジング/Housing	樹脂/Resin	(黒/Black)
	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy	金メッキ/Gold plating
	アッパースシールド/Upper Shield	ステンレス/Stainless	-
	ロアシールド/Lower Shield	銅合金/Copper alloy	ニッケルメッキ/Ni plating
	ロックピン/Lock Pin	ステンレス/Stainless	-
	ケース/Case	樹脂/Resin	(黒/Black)
	クランパー /Clamper	スチール/Steel	メッキ鋼板/Plating steel plate

外形図／DIMENSIONS

CAM-K26

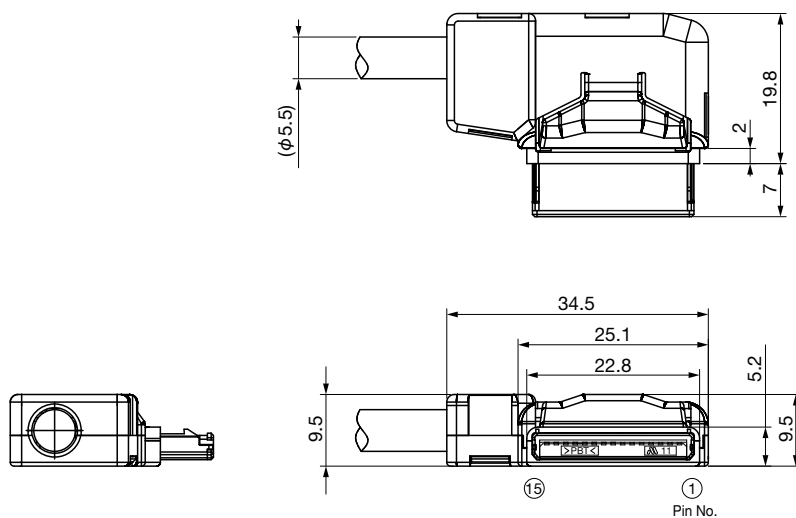


CAM-D84

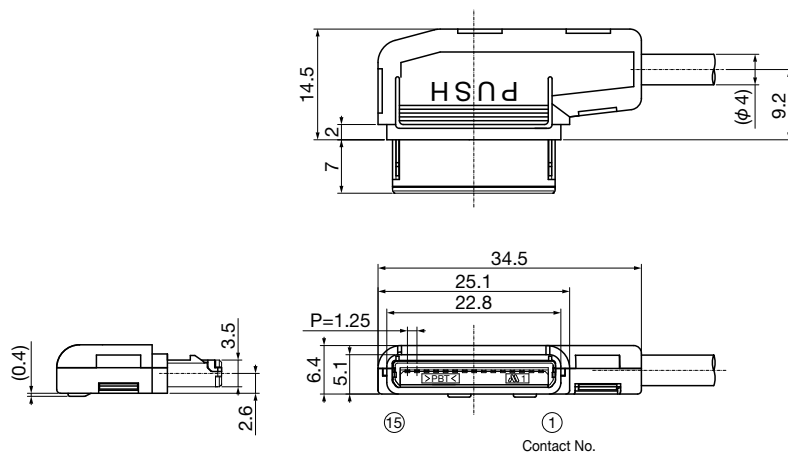


Unit : mm

IAM-K31



IAM-D83

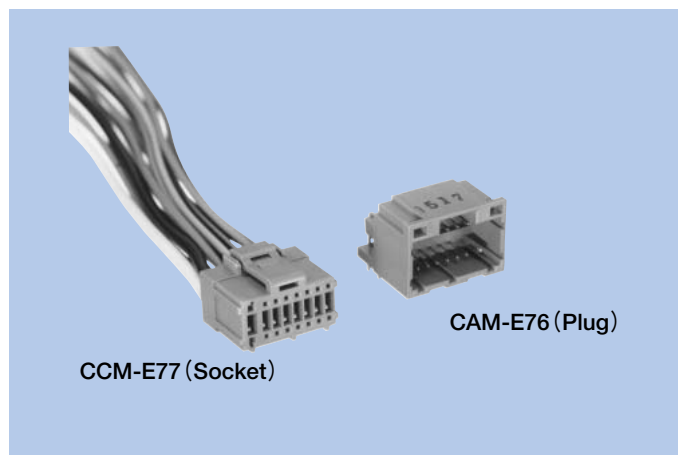


電源用コネクタ Power Supply Voltage & Signal CAM-E76, CCM-E77

Connectors

特長／FEATURES

- 16極電源コネクタで、プラグ側はアングルタイプ。
 - ロック機構があり、確実な嵌合が可能。
 - 電源用コンタクト2極、信号用コンタクト14極の構成。
 - ハウジングの色は黒、青の2種類を用意。
- These are 16 pins power supply connectors, with angle plugs.
 - The lock device ensures secure fitting.
 - Two pins are provided for power supply contacts, the other 14 pins are signal contacts.
 - Two types of each model are provided, with either black or blue housing colors.



品名構成／HOW TO ORDER

1. CAM-E76 (Plug)

E76-016-02 0-H J B A A-A

① ② ③

- ①シリーズ名 (E76) /Series No. (E76)
- ②極数 (016:16極)
No. of contacts (016:16pins)
- ③ハウジングの色 (A:黒、B:青)
Housing Color (A:Black, B:Blue)

2. CCM-E77 (Socket)

E77-016-9402A

① ② ③

- ①シリーズ名 (E77) /Series No. (E77)
- ②極数 (016:16極) /No. of contacts (016:16pins)
- ③ハウジングの色 (A:黒、B:青)
Housing Color (A:Black, B:Blue)

※E77-016-9402Aはコネクタとしての品番であり各部品単品の品番は次のようになります。

* E77-016-9402A is a product number of the connector.
The product number of each part single goods is as follows.

ハウジング (黒)	Housing Color(Black)	ZM-E77-6991A
ハウジング (青)	Housing Color(Blue)	ZM-E77-6991B
信号端子	Signal Pin	ZC-E77-6992F
電源端子	Power Supply Pin	ZC-C76-D418F

仕様／SPECIFICATIONS

電気的特性/ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	14V DC
定格電流	Rated Current	信号用:3A(電源用:10A)/Signal terminal:3A(Power supply terminal:10A)
耐電圧	Withstanding Voltage	500V AC(rms) 1分間/500V AC(rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	100MΩ 以上(500V DC)/100MΩ min.(at 500V DC)
接触抵抗	Contact Resistance	15mΩ 以下/15mΩ max.

機械的特性/MECHANICAL CHARACTERISTICS

挿抜耐久性	Life (Matching Cycle)	200回/200times
総挿入力	Total Insertion Force	78.4N(8kgf) 以下/78.4N(8kgf) max.
総引抜き力	Total Withdrawal Force	9.8N(1.0kgf) 以上/9.8N(1.0kgf) min.
使用温度範囲	Using Temperature Range	-30～+85℃

材質及び表面処理／MATERIAL & FINISH

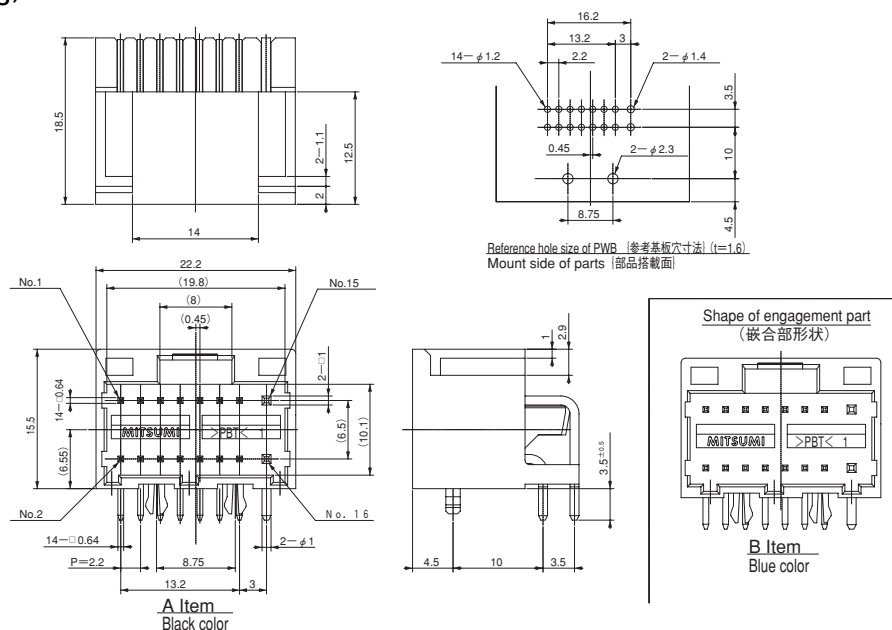
部品名/Component Parts		材質/Material	表面処理/Finish
CAM-E76 (Plug)	ハウジング/Housing	ガラス入りPBT樹脂/Glass filled PBT resin	—
	コンタクトピン/Contact	黄銅/Brass	スズリフローメッキ/Tin reflow plating
CCM-E77 (Socket)	ハウジング/Housing	ガラス入りPBT樹脂/Glass filled PBT resin	—
	コンタクトピン/Contact	銅合金/Copper Alloy	スズリフローメッキ/Tin reflow plating

適用電線サイズ／WIRE SIZES

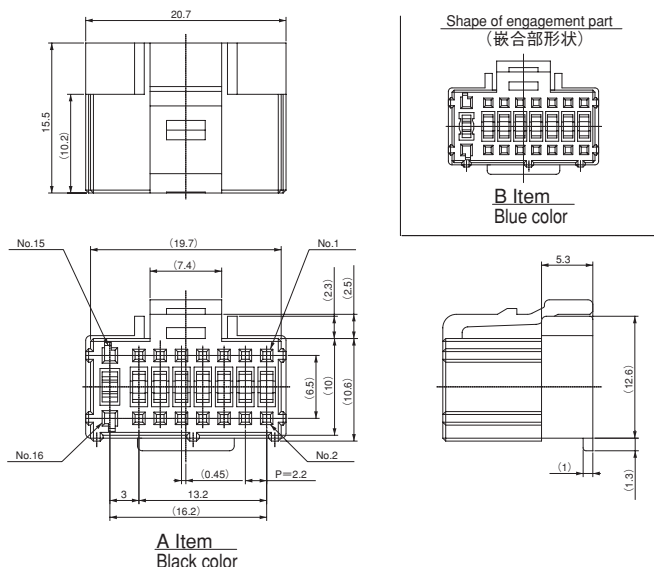
	信号用/For Signal	電源用/For Power Supply
電線サイズ/Wire Sizes	AVSS 0.5f(AWG20相当)/AVSS 0.5f(AWG20 Correspond)	AVS 1.25f(AWG16相当)/AVS 1.25f(AWG16 Correspond)
電線被覆径/Wire Covering Diameter	φ 1.6～1.7	φ 2.5～2.6

外形図／DIMENSIONS

CAM-E76 (Plug)



CCM-E77 (Socket)



Unit:mm

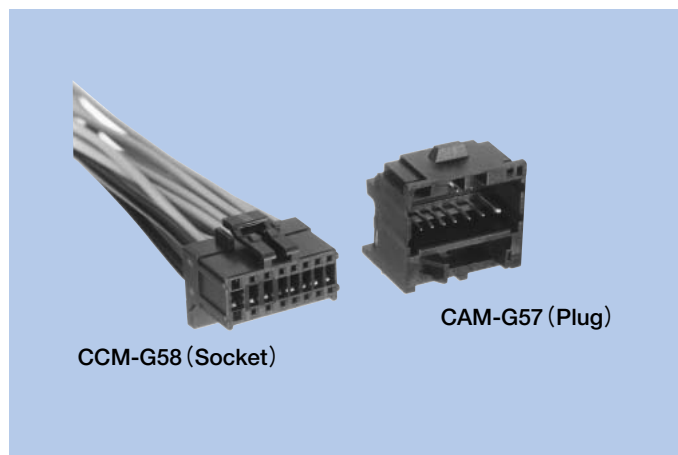
電源用コネクタ Power Supply Voltage & Signal CAM-G57, CCM-G58

Connectors

特長／FEATURES

1. 16極電源コネクタで、プラグ側はアングルタイプです。
2. ロック機構があり、確実な嵌合が望めます。
3. プラグコネクタは、ミニヒューズ装着ができる構造となっています。
4. 当社従来品に比べて体積比80%、基板占有面積では75%に小型化されています。
5. CAM-G57は、基板パターン設計の自由度をアップさせる為に実装極数を少なくしています。

1. These are 16 pins power supply connectors, with angle plugs.
2. A lock mechanism is provided, to ensure secure mating.
3. Plug connectors have a construction enabling mini-fuse mounting.
4. 80% smaller in volume, and 75% smaller in footprint compared to MITSUMI's conventional product.
5. The CAM-G57 has a reduced number of mounting poles to enhance freedom of board pattern design.



CCM-G58 (Socket)

CAM-G57 (Plug)

品名構成／HOW TO ORDER

1. CAM-G57 (Plug)

G57-016-02 0-H J B A □

① ②

①シリーズ名 (G57) / Series No. (G57)

②極数 (016: 16極)

No. of contacts (016: 16pins)

2. CCM-G58 (Socket)

G58-016-5577 □

① ②

①シリーズ名 (G58) / Series No. (G58)

②極数 (016: 16極) / No. of contacts (016: 16pins)

※G58-016-5577□はコネクタとしての品番であり各部品単品の品番は次のようになります。

* G58-016-5577□ is a product number of the connector.
The product number of each part single goods is as follows.

ハウジング	Housing Color	ZM-G58-5563A
信号端子	Signal Pin	ZC-G58-5576F
電源端子	Power Supply Pin	ZC-G58-5564F

仕様／SPECIFICATIONS

電気的特性/ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	14V DC
定格電流	Rated Current	信号用: 3A (電源用: 12A) / Signal Terminal: 3A (Power Supply Terminal: 12A)
耐電圧	Withstanding Voltage	500V AC (rms) 1分間 / 500V AC (rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	100MΩ 以上 (500V DCにて) / 100MΩ min. (at 500V DC)
接触抵抗	Contact Resistance	15mΩ 以下 / 15mΩ max.

機械的特性/MECHANICAL CHARACTERISTICS

挿抜耐久性	Life (Matching Cycle)	200回 / 200times
総挿入力	Total Insertion Force	68.6N (7kgf) 以下 / 68.6N (7kgf) max.
総引抜力	Total Withdrawal Force	9.8~98.0N (1~10kgf) / 9.8~98.0N (1~10kgf)
使用温度範囲	Using Temperature Range	-30~+85℃

材質及び表面処理／MATERIAL & FINISH

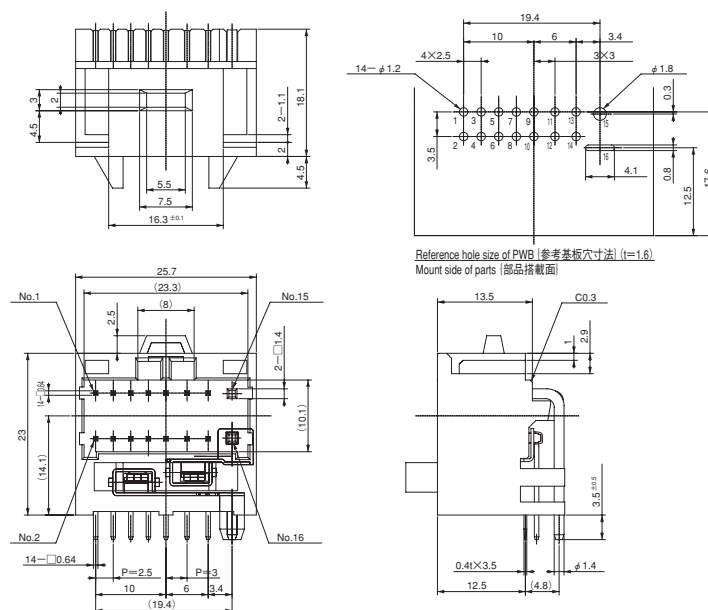
部品名/Component Parts	材質/Material	表面処理/Finish
CAM-G57 (Plug)	ハウジング/Housing	ガラス入りPBT樹脂/Glass filled PBT resin
	コンタクトピン/Contact	銅合金/Copper Alloy
	ヒューズ端子/Fuse Terminal	黄銅/Brass
CCM-G58 (Socket)	ハウジング/Housing	ガラス入りPBT樹脂/Glass filled PBT resin
	コンタクトピン/Contact	銅合金/Copper Alloy
		スズリフローメッキ/Tin reflow plating

適用電線サイズ／WIRE SIZES

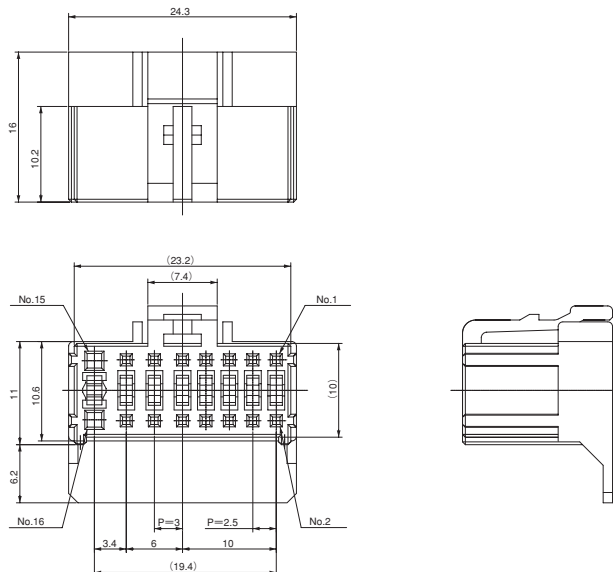
	信号用/For Signal	電源用/For Power Supply
電線サイズ/Wire Sizes	AVS 0.5f(AWG20相当)/AVS 0.5f(AWG20 Correspond)	AVS 1.25f(AWG16相当)/AVS 1.25f(AWG16 Correspond)
電線被覆径/Wire Covering Diameter	φ 2.0～2.1	φ 2.5～2.6

外形図／DIMENSIONS

CAM-G57 (Plug)



CCM-G58 (Socket)



Unit:mm

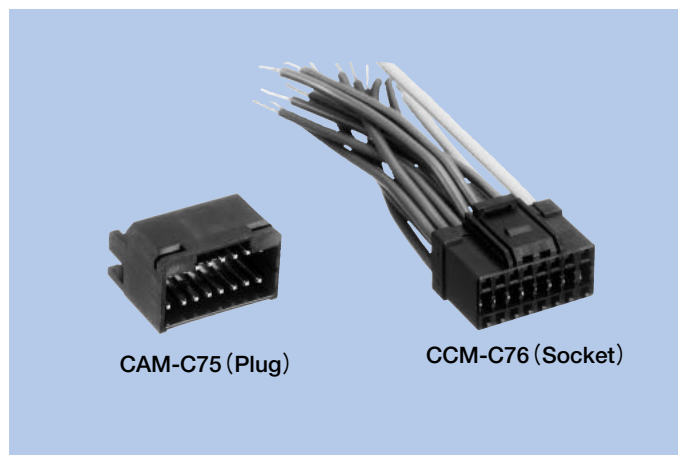
電源用コネクタ Power Supply Voltage & Signal CAM-C75, CCM-C76

Connectors

特長／FEATURES

1. 16極電源コネクタで、プラグ側はアングルタイプです。
2. ワンタッチロック機構があり、確実な嵌合を得ることができます。
3. ソケットコネクタ(ケーブル Ass'y側)はハウジングからの端子離脱強度を上げるためダブルランス構造になっております。
4. 電源用4極、信号用12極の構成になっています。

1. 16 pin power connector of an angle type on the plug side.
2. One-touch locking mechanism ensures a secure fitting.
3. The socket connector on the cable assembly side is of double lance structure to enhance the withdrawal strength from the housing.
4. Configured for 4 power supply contact pins and 12 signal contact pins.



CAM-C75 (Plug)

CCM-C76 (Socket)

品名構成／HOW TO ORDER

1.CAM-C75 (Plug)

C75-016-02 0-I J B A A

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

- ① シリーズ名 (C75)
Series No. (C75)
- ② 極数 (016:16極)
No. of contacts (016:16pins)
- ③ ハウジング材質 (02:PBT樹脂)
Housing material (02:PBT resin)
- ④ ハウジングのULグレード (0:UL94V-0)
Housing UL grade (0:UL94V-0)
- ⑤ コンタクトメッキ種類 (I:スズリフローメッキ)
Contact plating (I:Tin reflow plating)
- ⑥ コンタクトメッキ厚 (J:3.0μm)
Contact plating thickness (J:3.0μm)
- ⑦ コンタクト形状 (B:アングル)
Contact tail style (B:Angle)
- ⑧ コネクタ嵌合側の付属品 (A:なし)
Accessory for connector outside (A:none)
- ⑨ コネクタ基板側の付属品 (A:なし)
Accessory for connector inside (A:none)

2.CCM-C76 (Socket)

C76-016-□□□□

① ② ③

- ① シリーズ名 (C76)
Series No. (C76)
- ② 極数 (016:16極)
No. of contacts (016:16pins)
- ③ 製品図番
Running No. assigned by us

仕様／SPECIFICATIONS

電気的特性/ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	14V DC
定格電流	Rated Current	信号用:5A(電源用:7A)/Signal terminal:5A(Power supply terminal:7A)
耐電圧	Withstanding Voltage	500V AC(rms)1分間/500V AC(rms)1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	100M Ω 以上(500V DC)/100M Ω min.(at 500V DC)
接触抵抗	Contact Resistance	15m Ω 以下/15m Ω max.

機械的特性/MECHANICAL CHARACTERISTICS

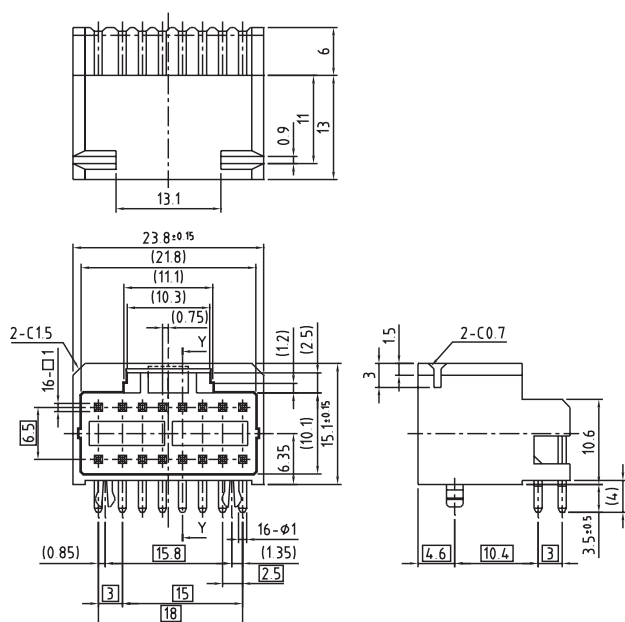
挿抜耐久性	Life (Matching Cycle)	200回/200times
総挿入力	Total Insertion Force	78.4N(8kgf)以下/78.4N(8kgf) max.
総引抜力	Total Withdrawal Force	9.8N(1kgf)以上/9.8N(1kgf) min.
使用温度範囲	Using Temperature Range	-30~+85℃

材質及び表面処理／MATERIAL & FINISH

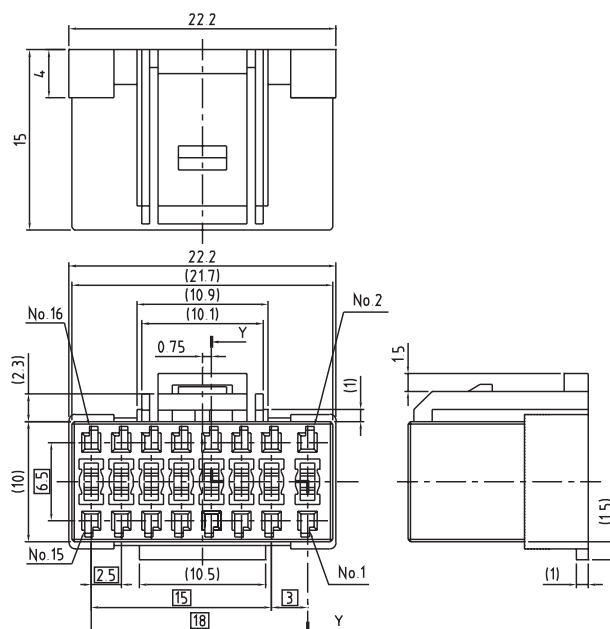
部品名/Component Parts	材質/Material	表面処理/Finish
CAM-C75 (Plug)	ハウジング/Housing	ガラス入りPBT樹脂/Glass filled PBT resin
	コンタクトピン/Contact	黄銅/Brass
CCM-C76 (Socket)	ハウジング/Housing	46ナイロン/46 Nylon
	電源用コンタクトピン/Contact for Power Supply	銅合金/Copper Alloy
	信号用コンタクトピン/Contact for Signal	銅合金/Copper Alloy

外形図／DIMENSIONS

CAM-C75



CCM-C76



Unit:mm

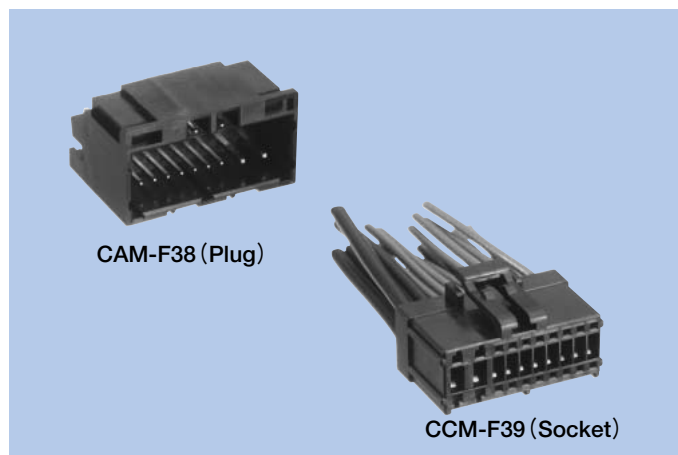
電源用コネクタ Power Supply Voltage & Signal CAM-F38, CCM-F39

Connectors

特長／FEATURES

1. 20極電源コネクタで、プラグ側はアングルタイプ。
2. ロック機構があり、確実な嵌合が可能。
3. 電源用コンタクト4極、信号用コンタクト16極の構成。
4. 将来的には嵌合口形状を最大6種類用意。色による使い分けとしても使用可能。

1. 20 pins power supply connectors; plug side is the angle type.
2. The lock device ensures secure fitting.
3. Configured for 4 power supply contact pins and 16 signal contact pins.
4. In the future, a maximum of six types of sockets will be available, so use can be divided according to color.



品名構成／HOW TO ORDER

1. CAM-F38 (Plug)

F38-020-02 0-I J B A A

① ②

①シリーズ名 (F38) / Series No. (F38)

②極数 (020: 20極)

No. of contacts (020: 20pins)

2. CCM-F39 (Socket)

F39-020-5094A

① ②

①シリーズ名 (F39) / Series No. (F39)

②極数 (020: 20極) / No. of contacts (020: 20pins)

※F39-020-5094Aはコネクタとしての品番であり各部品単品の品番は次のようになります。

* F39-020-5094A is a product number of the connector.
The product number of each part single goods is as follows.

ハウジング	Housing	ZM-F39-5096A
信号端子	Signal Pin	ZC-E77-6992F
電源端子	Power Supply Pin	ZC-C76-D418F

仕様／SPECIFICATIONS

電気的特性/ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	14V DC
定格電流	Rated Current	信号用: 3A (電源用: 10A) / Signal terminal: 3A (Power supply terminal: 10A)
耐電圧	Withstanding Voltage	500V AC (rms) / 500V AC (rms)
絶縁抵抗	Insulation Resistance	100MΩ 以上 (500V DC) / 100MΩ min. (at 500V DC)
接触抵抗	Contact Resistance	15mΩ 以下 / 15mΩ max.
適合FPC厚	Applicable FPC Thickness	t=1.6mm

機械的特性/MECHANICAL CHARACTERISTICS

挿抜耐久性	Life (Matching Cycle)	200回 / 200times
総挿入力	Total Insertion Force	78.4N (8kgf) 以下 / 78.4N (8kgf) max.
総引抜力	Total Withdrawal Force	9.8N (1kgf) ~ 98.0N (10kgf)
使用温度範囲	Using Temperature Range	-30 ~ +85℃

材質及び表面処理／MATERIAL & FINISH

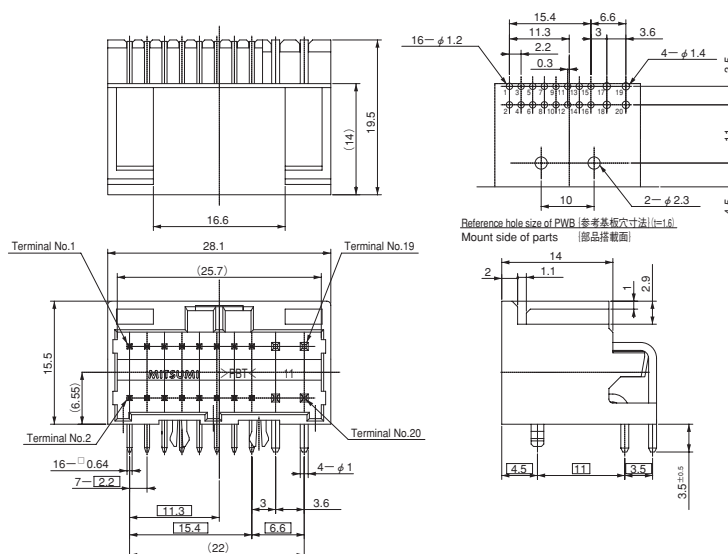
部品名/Component Parts		材質/Material	表面処理/Finish
CAM-F38 (Plug)	ハウジング/Housing	ガラス入りPBT樹脂/Glass filled PBT resin	—
	コンタクトピン/Contact	銅合金/Copper Alloy	スズリフローメッキ/Tin reflow plating
CCM-F39 (Socket)	ハウジング/Housing	ガラス入りPBT樹脂/Glass filled PBT resin	—
	コンタクトピン/Contact	銅合金/Copper Alloy	スズリフローメッキ/Tin reflow plating

適用電線サイズ／WIRE SIZES

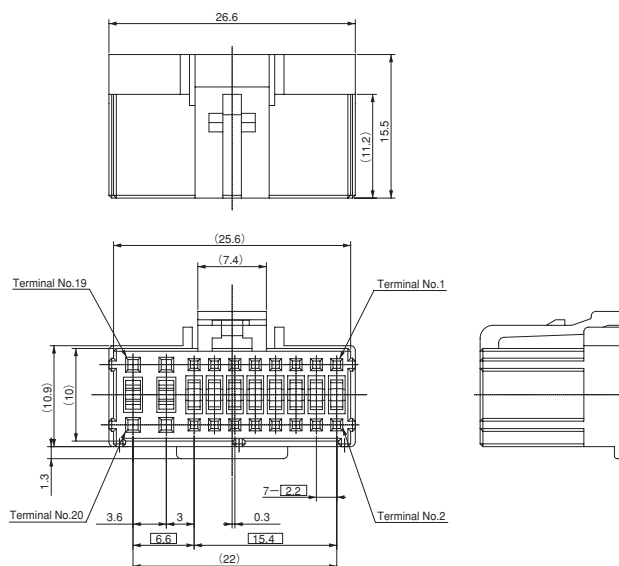
	信号用/For Signal	電源用/For Power Supply
電線サイズ/Wire Sizes	AVSS 0.5f(AWG20相当)/AVSS 0.5f(AWG20 Correspond)	AVS 1.25f(AWG16相当)/AVS 1.25f(AWG16 Correspond)
電線被覆径/Wire Covering Diameter	$\phi 1.6 \sim 1.7$	$\phi 2.5 \sim 2.6$

外形図／DIMENSIONS

CAM-F38 (Plug)



CCM-F39 (Socket)



Unit:mm

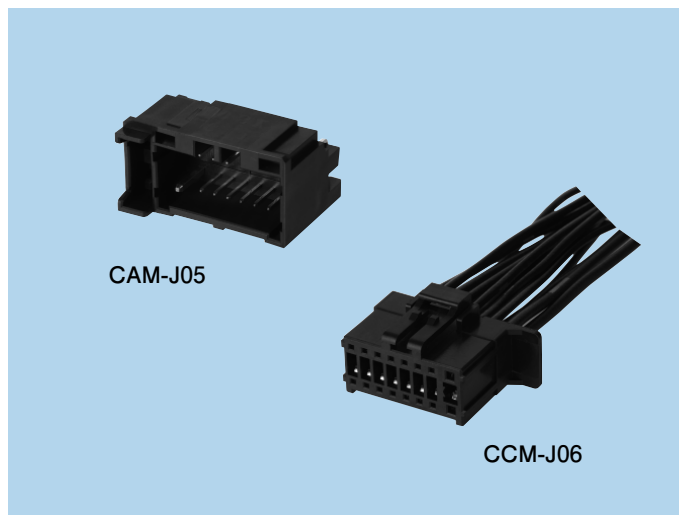
電源用コネクタ Power Supply Voltage & Signal CAM-J05, CCM-J06

Connectors

特長／FEATURES

1. 16極電源コネクタで、プラグ側はアングルタイプ。
2. ロック機構があり、確実な嵌合が可能。
3. プラグコネクタは、ヒューズ装着ができる構造。
4. 電源用コンタクト2極、信号用コンタクト14極の構成。

1. This is a 16-pole power connector and its plug side is an angle type.
2. Because of a lock mechanism, fitting can be surely performed.
3. The plug connector has a structure that permits mounting a fuse.
4. This consists of 2 poles for power supply contact and 14 poles for signal contact.



品名構成／HOW TO ORDER

1. CAM-J05 (Plug)

J05 - **016** - **020** - -

- ① シリーズ名 (J05) / Series No. (J05)
- ② 極数 (016 : 16極) / No. of contacts (016 : 16pins)
- ③ コーディング (A～B) / Coding (A～B)

2. CCM-J06 (Socket)

J05 - **016** -

- ① シリーズ名 (J06) / Series No. (J06)
 - ② 極数 (016 : 16極) / No. of contacts (016 : 16pins)
 - ③ 製品図番 / Running No. assigned by us
- ※ 各部品単品の品番は次のようになります。

* The product number of each part unit is as follows.

ハウジング	Housing	ZM-J06-
信号端子	Signal Pin	ZC-J06-
電源端子	Power Supply Pin	ZC-J06-

仕様／SPECIFICATIONS

電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	14V DC
定格電流	Rated Current	信号用 : 5A (電源用 : 10A) / Signal terminal : 5A (Power supply terminal : 10A)
耐電圧	Withstanding Voltage	500V AC (rms) 1分間 / 500V AC (rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	100MΩ 以上 (500V DC) / 100MΩ min. (500V DC)
接触抵抗	Contact Resistance	15mΩ 以下 / 15mΩ max.

機械的特性 / MECHANICAL CHARACTERISTICS

挿抜寿命	Life (Matching Cycle)	200回 / 200 times
総挿入力	Total Insertion Force	88.2N 以下 / 88.2N max.
総引抜力	Total Withdrawal Force	9.8N 以上 / 9.8N min.
使用温度範囲	Using Temperature Range	-35 ~ +85℃

材質及び表面処理／ MATERIAL & FINISH

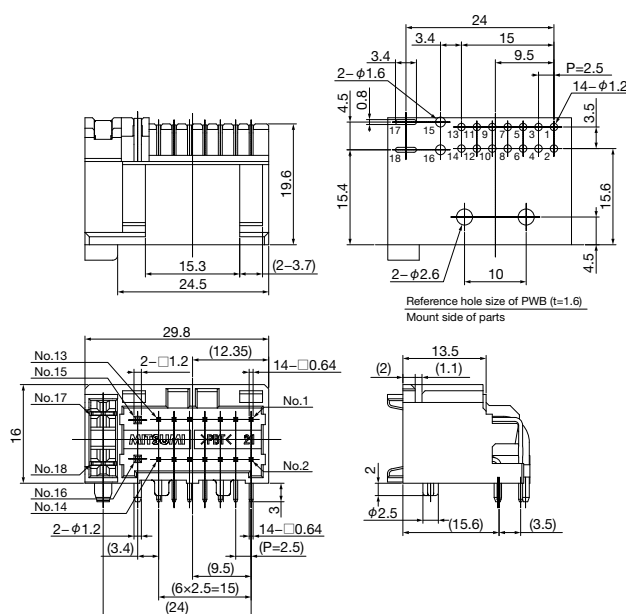
部品名/Component Parts		材質/Material	表面処理/Finish
CAM-J05 (Plug)	ハウジング/Housing	ガラス入りPBT樹脂/Glass filled PBT resin	
	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy	スズリフローメッキ/Tin reflow plating
	ヒューズ端子/Fuse Terminal	黄銅/Brass	スズリフローメッキ/Tin reflow plating
CCM-J06 (Socket)	ハウジング/Housing	ガラス入りPBT樹脂/Glass filled PBT resin	
	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy	スズリフローメッキ/Tin reflow plating

適用電線サイズ／ WIRE SIZES

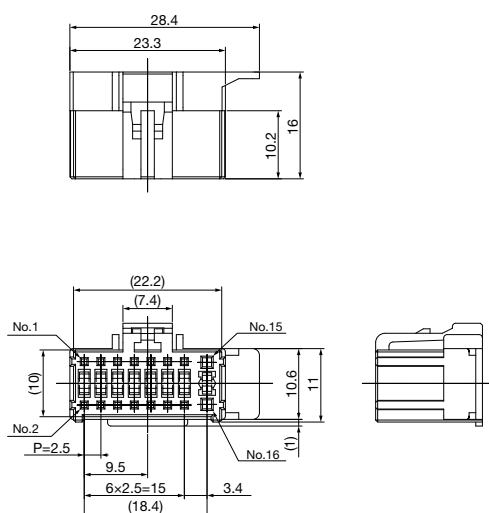
	信号用/For Signal	電源用/For Power Supply
電線サイズ/Wire Sizes	AVS 0.5f(AWG20相当)/AVS 0.5f(AWG20 Correspond)	AVS 1.25f(AWG16相当)/AVS 1.25f(AWG16 Correspond)
電線被覆径/Wire Covering Diameter	φ2.0～2.1	φ2.5～2.6

外形図／ DIMENSIONS

CAM-J05 (Plug)



CCM-J06 (Socket)



Unit:mm

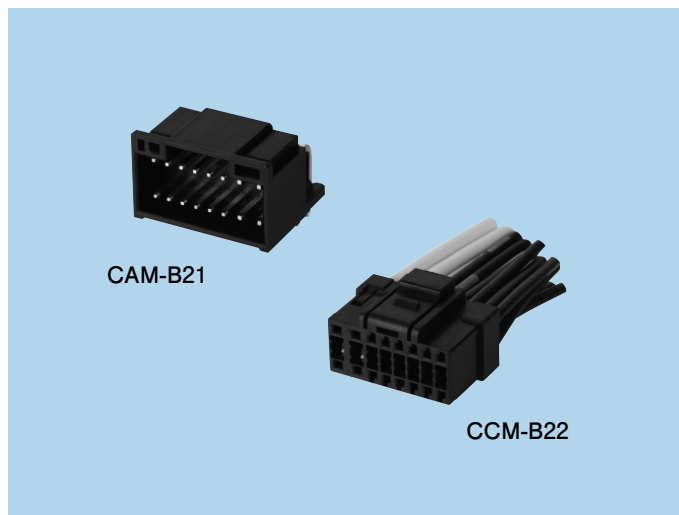
電源用コネクタ Power Supply Voltage & Signal CAM-B21, CCM-B22

Connectors

特長／FEATURES

1. 16極電源コネクタで、プラグ側はアングルタイプ。
2. ロック機構があり、確実な嵌合が可能。
3. 電源用コンタクト4極、信号用コンタクト12極の構成。

1. This is a 16-pole power connector and its plug side is an angle type.
2. Because of a lock mechanism, fitting can be surely performed.
3. This consists of 4 poles for power supply contact and 12 poles for signal contact.



品名構成／HOW TO ORDER

1. CAM-B21 (Plug)

B21 - 016 - 020 - □□□□□ (- □)
① ②

- ① シリーズ名 (B21) / Series No. (B21)
- ② 極数 (016 : 16極) / No. of contacts (016 : 16pins)

2. CCM-B22 (Socket)

B22 - 016 - □□□□□
① ② ③

- ① シリーズ名 (B22) / Series No. (B22)
 - ② 極数 (016 : 16極) / No. of contacts (016 : 16pins)
 - ③ 製品図番 / Running No. assigned by us
- ※ 各部品単品の品番は次のようになります。

* The product number of each part unit is as follows.

ハウジング	Housing	ZM-B22-□□□□□
信号端子	Signal Pin	ZC-B22-□□□□□
電源端子	Power Supply Pin	ZC-B22-□□□□□

仕様／SPECIFICATIONS

電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	16V DC
定格電流	Rated Current	信号用 : 5A (電源用 : 10A) / Signal terminal : 5A (Power supply terminal : 10A)
耐電圧	Withstanding Voltage	500V AC (rms) 1分間 / 500V AC (rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	100MΩ 以上 (500V DC) / 100MΩ min. (500V DC)
接触抵抗	Contact Resistance	70mΩ 以下 / 70mΩ max.

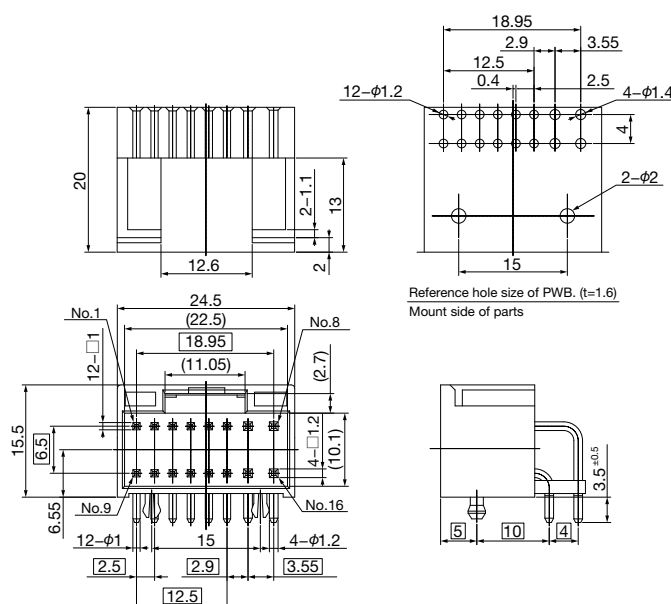
機械的特性 / MECHANICAL CHARACTERISTICS

挿抜寿命	Life (Matching Cycle)	30回 / 30 times
総挿入力	Total Insertion Force	68.6N 以下 / 68.6N max.
総引抜力	Total Withdrawal Force	9.8N 以上 / 9.8N min.
使用温度範囲	Using Temperature Range	-35 ~ +85℃

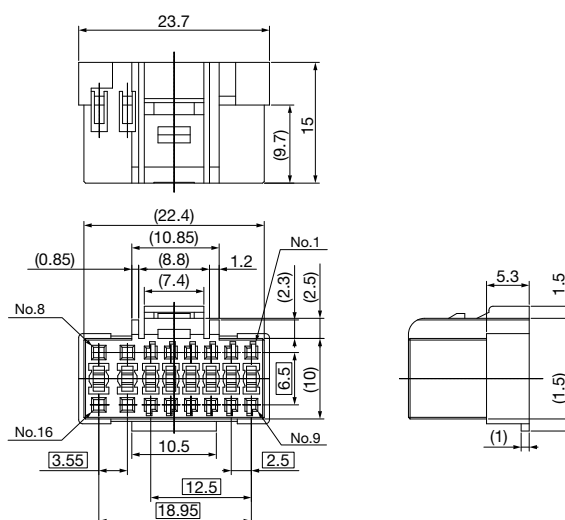
部品名/Component Parts		材質/Material	表面処理/Finish
CAM-B21 (Plug)	ハウジング/Housing	ガラス入りPBT樹脂/Glass filled PBT resin	
	コンタクトピン/Contact Pin	黄銅/Brass	スズリフローメッキ/Tin reflow plating
CCM-B22 (Socket)	ハウジング/Housing	46ナイロン/46 Nylon	
	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy	スズリフローメッキ/Tin reflow plating

	信号用/For Signal	電源用/For Power Supply
電線サイズ/Wire Sizes	AVS 0.5f(AWG20相当)/AVS 0.5f(AWG20 Correspond)	AVS 1.25f(AWG16相当)/AVS 1.25f(AWG16 Correspond)
電線被覆径/Wire Covering Diameter	φ2.0～2.1	φ2.5～2.6

CAM-B21 (Plug)



CCM-B22 (Socket)



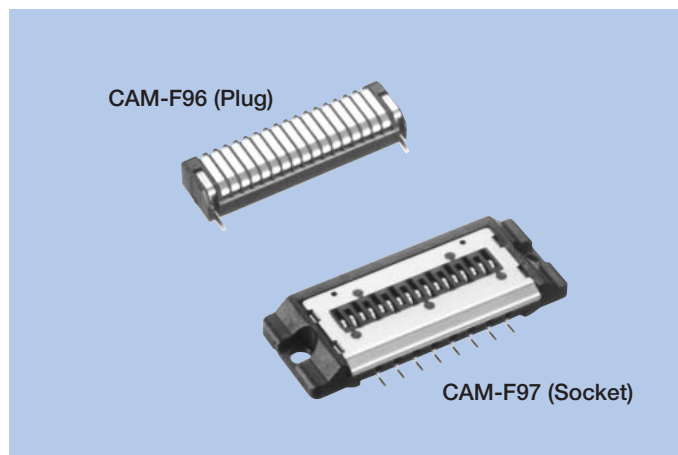
Unit:mm

ディタッチコネクタ Detach Connectors CAM-F96, F97

特長／FEATURES

- 1 操作パネルとユニット間の着脱等に使用される17極コネクタ。
- 2 嵌合時のズレ吸収量はX方向 $\pm 0.3\text{mm}$ 、Y方向 $\pm 1.0\text{mm}$ 、Z方向 $\pm 0.5\text{mm}$ 。
- 3 リフロー実装対応品。
- 4 ソケットコンタクト変形対策として、カバーとコンタクトピンが連動。カバーを下げるとコンタクトピン接点部が一定量下がる構造。(カバーからのコンタクトピン露出量を必要最低限に抑えることにより、コンタクトピンを保護。)

1. It is 17 pins connector used for detaching between the operation panel and the unit etc.
2. The amount of the gap absorption when engaging is X direction $\pm 0.3\text{mm}$, Y direction $\pm 1.0\text{mm}$, Z direction $\pm 0.5\text{mm}$.
3. Supports reflow mounting.
4. The cover and contact pins are linked as a measure against socket contact deformation. The structure is such that when the cover is lowered the contact pin contact portion also lowers a certain amount. (The contact pin exposure outside the cover has been kept to the required minimum to protect the contact pins.)



品名構成／HOW TO ORDER

1. CAM-F96 (Plug)

F96-017-230-AGGAA

① ②

- ① シリーズ名 (F96) / Series No. (F96)
- ② 極数 (017:17極) / No. of contacts (017:17pins)

2. CAM-F97 (Socket)

F97-017-230-AGGAA

① ②

- ① シリーズ名 (F97) / Series No. (F97)
- ② 極数 (017:17極) / No. of contacts (017:17pins)

仕様 / SPECIFICATIONS

電気的特性/ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	DC 14V
定格電流	Rated Current	1A
耐電圧	Withstanding Voltage	AC 500V 1分間/500V AC 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	100M Ω 以上(500V DCにて)/100M Ω min.(at 500V DC)
接触抵抗	Contact Resistance	70m Ω 以下/70m Ω max.

機械的特性/MECHANICAL CHARACTERISTICS

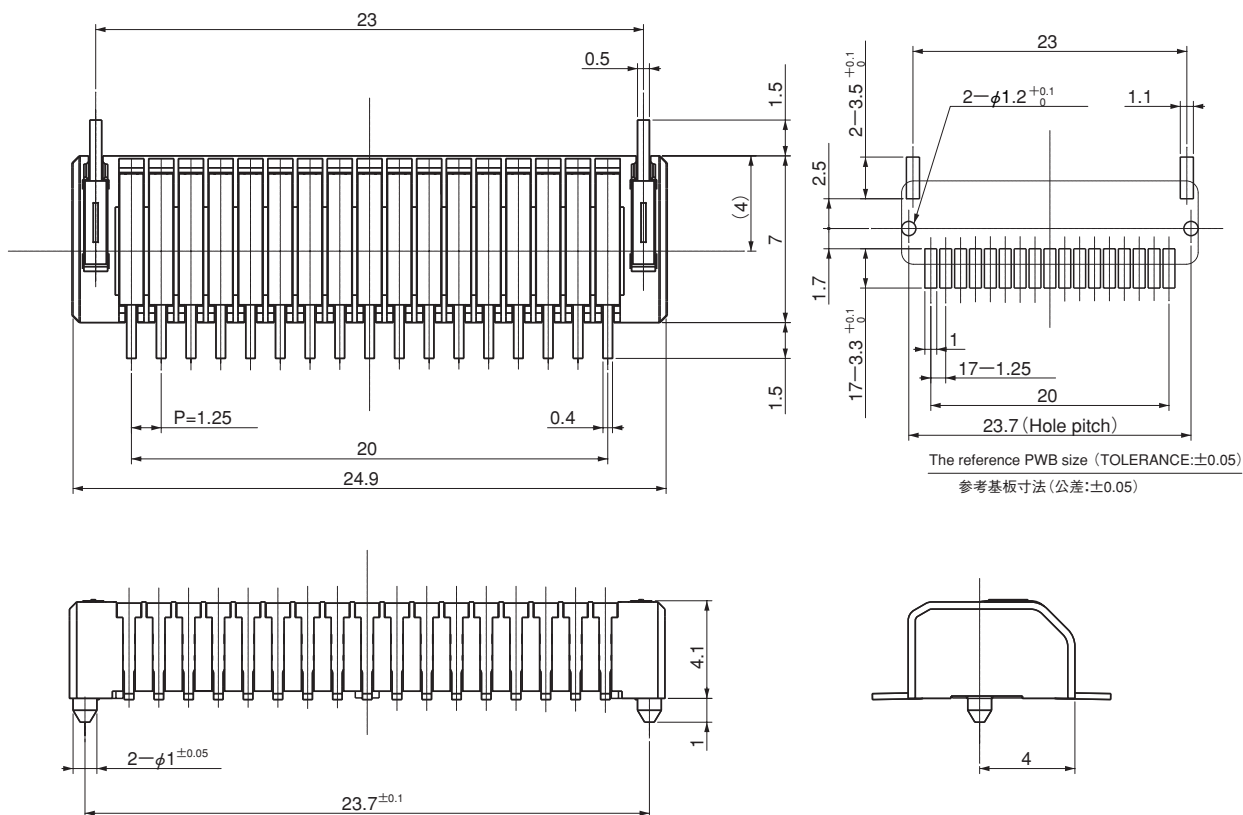
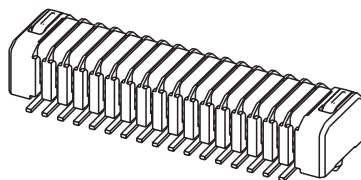
挿抜寿命	Life (Matching Cycle)	10,000回/10,000times
総挿入力	Total Insertion Force	7.55N (0.77kgf) 以下/7.55N (0.77kgf) max.
総反発力	Total Rebound Force	5.78 $\pm$ 0.49N (0.590 $\pm$ 0.05kgf)
使用温度範囲	Using Temperature Range	-30 $\sim$ +85 $^{\circ}$ C

材質及び表面処理 / MATERIAL & FINISH

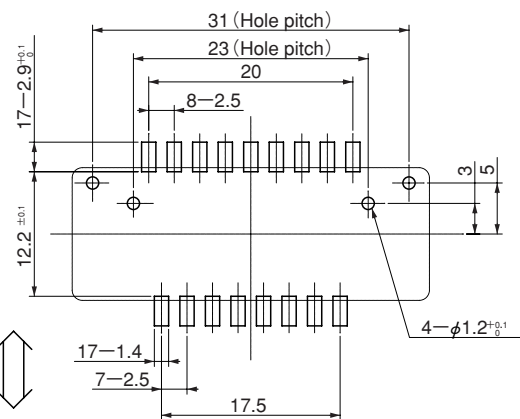
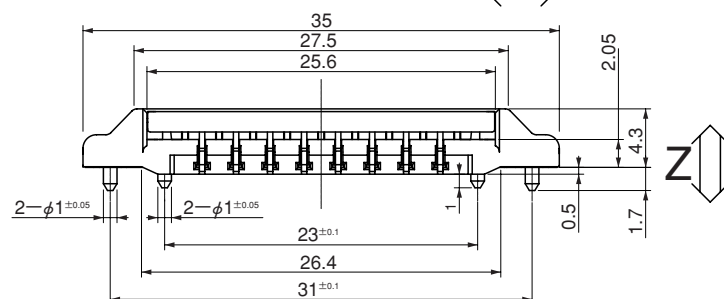
部品名/Component parts		材質/Material	表面処理/Finish
CAM-F96	ハウジング/Housing	ナイロン樹脂/Nylon resin	黒/Black
	コンタクトピン/Contact	銅合金/Copper Alloy	金メッキ/Gold plating
	アース端子/Ground pin	銅合金/Copper Alloy	金メッキ/Gold plating
CAM-F97	ハウジング/Housing	ナイロン樹脂/Nylon resin	黒/Black
	コンタクトピン/Contact	銅合金/Copper Alloy	金メッキ/Gold plating
	アース端子/Ground pin	銅合金/Copper Alloy	ニッケルメッキ/Nickel plating
	カバー/Cover	ナイロン樹脂/Nylon resin	黒/Black
		黄銅/Brass	ニッケルメッキ/Nickel plating

外形図／DIMENSIONS

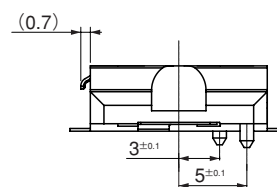
CAM-F96 (Plug)



Unit:mm

[illegible]

The reference PWB size. (TOLERANCE:±0.05)
参考基板寸法 (公差:±0.05)



・記載された製品は改良などにより、外観及び記載事項の一部を予告なく変更することがあります。
 ・記載内容は実際に注文される時点での個別の製品の仕様を保証するものではありませんので、ご使用にあたりましては、必ず製品仕様書・製品規格をご請求の上、確認して頂きますようお願い致します。
 ・Any products mentioned in this catalog are subject to any modification in their appearance and others for improvements without prior notification.
 ・The details listed here are not a guarantee of the individual products at the time of ordering. When using the products, you will be asked to check their specifications.

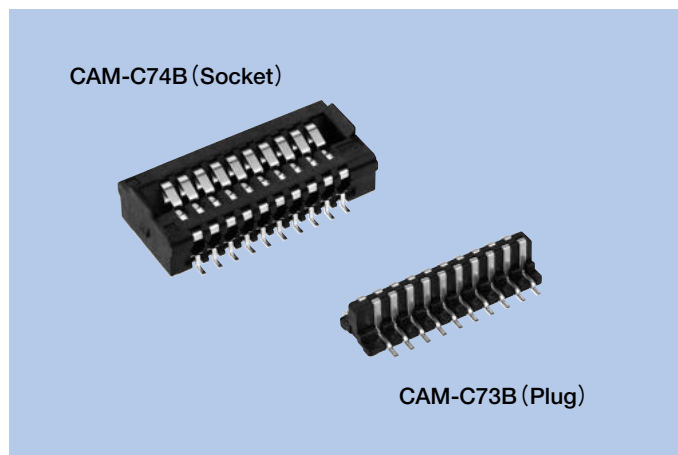
ディタッチコネクタ Detach Connectors CAM-C73B, C74B

Connectors

特長／FEATURES

1. 操作パネルとユニット間の着脱等に使用される20極コネクタ。
2. 嵌合時のズレ吸収量がX方向±0.5mm、Y方向±0.4mm、Z方向±0.5mm。
3. リフロー実装対応品。

1. It is 20 pins connector used for detaching between the operation panel and the unit etc.
2. The amount of the gap absorption when engaging is X direction ±0.5mm, Y direction ±0.4mm, Z direction ±0.5mm.
3. Supports reflow mounting.



品名構成／HOW TO ORDER

1. CAM-C73B (Plug)

C73-020-060-AGAA-B

① ②

- ① シリーズ名 (C73) / Series No. (C73)
- ② 極数 (020:20極) / No. of contacts (020:20pins)

2. CAM-C74B (Socket)

**C74-020-060-AGAA-B
AGAAA-B**

① ②

- ① シリーズ名 (C74) / Series No. (C74)
- ② 極数 (020:20極) / No. of contacts (020:20pins)

仕様／SPECIFICATIONS

電気的特性/ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	14V DC
定格電流	Rated Current	1A
耐電圧	Withstanding Voltage	500V AC (rms) 1分間/500V AC (rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	500MΩ 以上 (500V DC) / 500MΩ min. (at 500V DC)
接触抵抗	Contact Resistance	70mΩ 以下 / 70mΩ max.

機械的特性/MECHANICAL CHARACTERISTICS

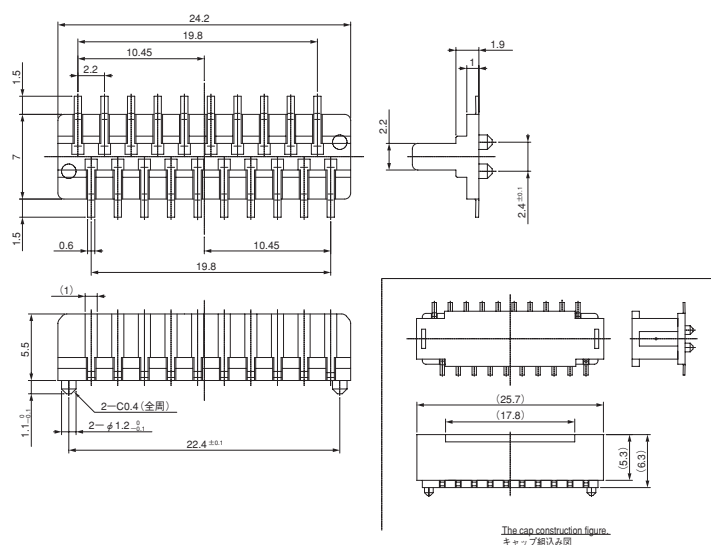
挿抜耐久性	Life (Matching Cycle)	10,000回 / 10,000times
総挿入力	Total insertion force	18.5N (1.9kgf) 以下 / 18.5N (1.9kgf) max.
総反発力	Total Rebound Force	10.3N (1.1kgf) 以下 / 10.3N (1.1kgf) max.
使用温度範囲	Using Temperature Range	-30～+85℃

材質及び表面処理 / MATERIAL & FINISH

部品名/Component Parts		材質/Material	表面処理/Finish
CAM-C73B	ハウジング/Housing	PPS樹脂/PPS resin	(黒/Black)
	コンタクト/Contact	銅合金/Copper Alloy	金メッキ/Gold plating
	キャップ/Cap	SPS樹脂/SPS resin	(黒/Black)
CAM-C74B	ハウジング/Housing	PPS樹脂/PPS resin	(黒/Black)
	コンタクト/Contact	銅合金/Copper Alloy	金メッキ/Gold plating

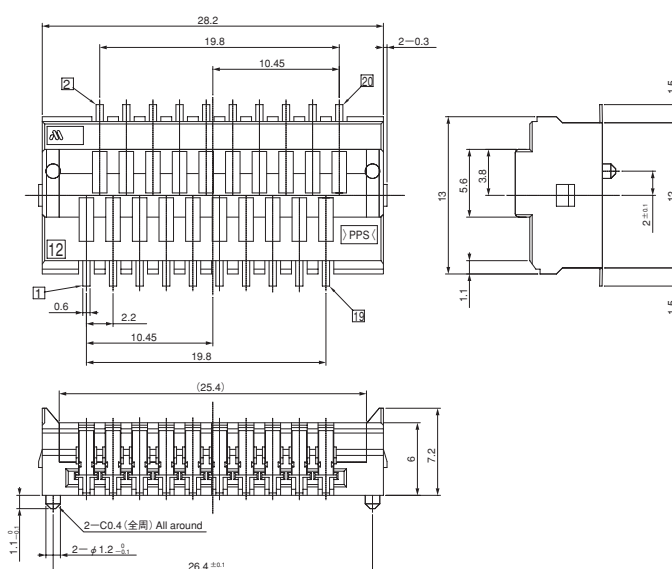
外形図 / DIMENSIONS

CAM-C73B (Plug)



リフロー対応品
For reflow solder

CAM-C74B (Socket)



リフロー対応品
For reflow solder

Unit:mm

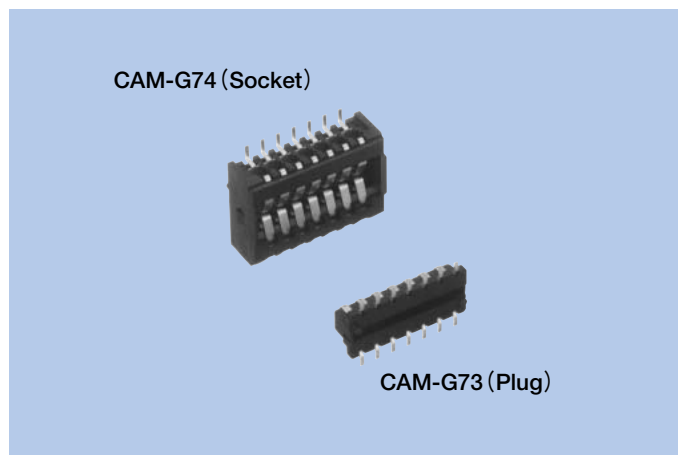
ディタッチコネクタ Detach Connectors CAM-G73, G74

Connectors

特長／FEATURES

1. 操作パネルとユニット間の着脱等にも使用される14極コネクタ。
2. 嵌合時のズレ吸収量はX方向±0.5mm、Y方向±0.4mm、Z方向±0.5mm。
3. プラグ側は手はんだ付け時のフラックス付着防止のためのキャップを装着。

1. It is 14 pins connector used for detaching between the operation panel and the unit etc.
2. The amount of the gap absorption when engaging is X direction ±0.5mm, Y direction ±0.4mm, Z direction ±0.5mm.
3. A cap to prevent adhesion of soldering flux during manual soldering is provided on the plug side.



品名構成／HOW TO ORDER

1. CAM-G73 (Plug)

G73-014-230-AGGAA

① ②

① シリーズ名 (G73) / Series No. (G73)

② 極数 (014:14極) / No. of contacts (014:14pins)

2. CAM-G74 (Socket)

G74-014-050-BGGAA

① ②

① シリーズ名 (G74) / Series No. (G74)

② 極数 (014:14極) / No. of contacts (014:14pins)

仕様／SPECIFICATIONS

電気的特性/ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	125V DC
定格電流	Rated Current	1A
耐電圧	Withstanding Voltage	500V AC (rms) 1分間/500V AC (rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	500MΩ 以上 (500V DC) / 500MΩ min. (at 500V DC)
接触抵抗	Contact Resistance	40mΩ 以下 / 40mΩ max.

機械的特性/MECHANICAL CHARACTERISTICS

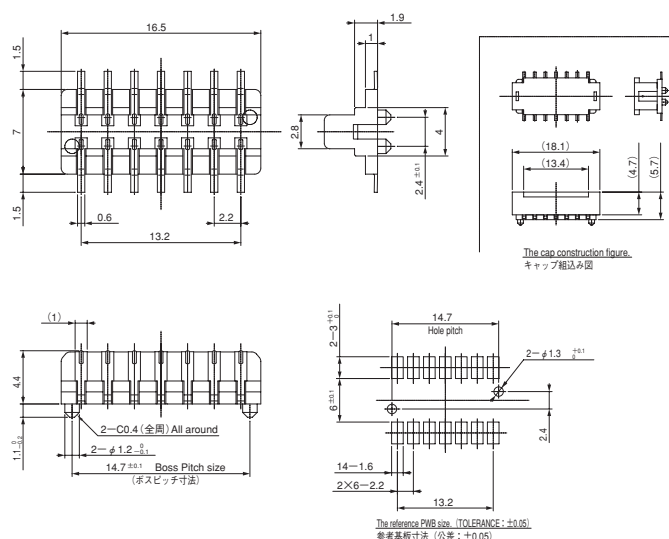
挿抜耐久性	Life (Matching Cycle)	10,000回/10,000times
総挿入力	Total Insertion Force	6.0N (0.61kgf) 以下 / 6.0N (0.61kgf) max.
総反発力	Total Rebound Force	5.1N (0.52kgf) 以下 / 5.1N (0.52kgf) max.
使用温度範囲	Using Temperature Range	-30～+85℃

材質及び表面処理 / MATERIAL & FINISH

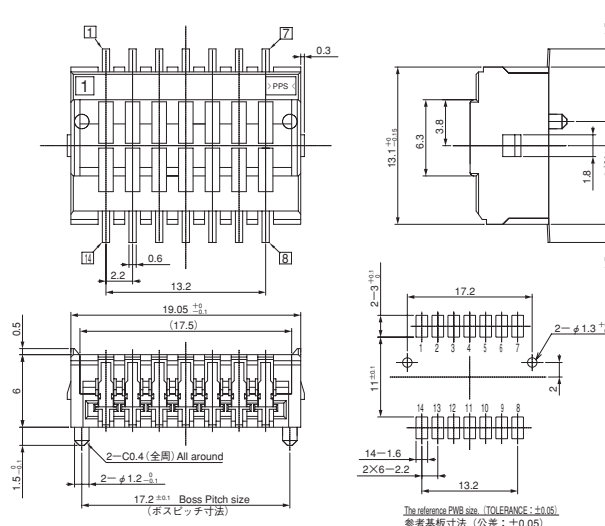
部品名/Component Parts		材質/Material	表面処理/Finish
CAM-G73	ハウジング/Housing	PBT樹脂/PBT resin	(黒/Black)
	コンタクト/Contact	銅合金/Copper Alloy	金メッキ/Gold plating
	キャップ/Cap	PBT樹脂/PBT resin	(黒/Black)
CAM-G74	ハウジング/Housing	PPS樹脂/PPS resin	(黒/Black)
	コンタクト/Contact	銅合金/Copper Alloy	金メッキ/Gold plating

外形図 / DIMENSIONS

CAM-G73 (Plug)



CAM-G74 (Socket)



リフロー対応品
For reflow solder

Unit:mm

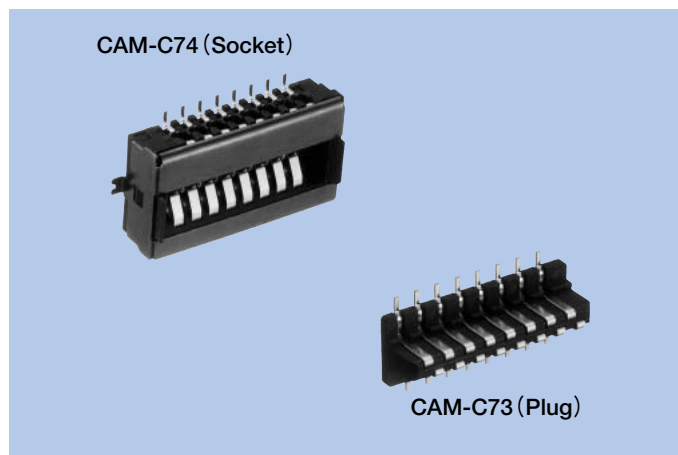
ディタッチコネクタ Detach Connectors CAM-C73・C74

Connectors

特長／FEATURES

1. 主にカーオーディオの盗難防止用として、フロントパネルの着脱を可能にするコネクタです。
2. ソケット側に嵌合位置決めガイドを設けており、嵌合時のガタを吸収することができます。
3. 静電気対策として金属カバーを取り付けております。

1. Due to these connectors, the front panel can be removed or mounted for preventing the car audio from being stolen.
2. The socket has a coupling position guide to absorb play when coupled.
3. A metallic cover is mounted for preventing static electricity.



品名構成／HOW TO ORDER

1. CAM-C73 (Plug)

C73-016-02 0-A G G A A
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

- ① シリーズ名 (C73)
Series No. (C73)
- ② 極数 (016: 16極)
No. of contacts (016: 16pins)
- ③ ハウジング材質 (02: PBT樹脂)
Housing material (02: PBT resin)
- ④ ハウジングのULグレード (0: UL94V-0)
UL grade of housing (0: UL94V-0)
- ⑤ コンタクトメッキ種類 (A: 金)
Contact plating (A: Gold)
- ⑥ コンタクトメッキ厚 (G: 0.3μm)
Contact plating thickness (G: 0.3μm)
- ⑦ コンタクトピンリード形状 (G: アンゲルSMT)
Contact pin lead style (G: Angle SMT)
- ⑧ コネクタ嵌合側の付属品 (A: なし)
Accessory for connector outside (A: None)
- ⑨ コネクタ基板側の付属品 (A: なし)
Accessory for connector inside (A: None)

2. CAM-C74 (Socket)

C74-016-02 0-A G G A A
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

- ① シリーズ名 (C74)
Series No. (C74)
- ② 極数 (016: 16極)
No. of contacts (016: 16pins)
- ③ ハウジング材質 (02: PBT樹脂)
Housing material (02: PBT resin)
- ④ ハウジングのULグレード (0: UL94V-0)
UL grade of housing (0: UL94V-0)
- ⑤ コンタクトメッキ種類 (A: 金)
Contact plating (A: Gold)
- ⑥ コンタクトメッキ厚 (G: 0.3μm)
Contact plating thickness (G: 0.3μm)
- ⑦ コンタクトピンリード形状 (G: アンゲルSMT)
Contact pin lead style (G: Angle SMT)
- ⑧ コネクタ嵌合側の付属品 (A: なし)
Accessory for connector outside (A: None)
- ⑨ コネクタ基板側の付属品 (A: なし)
Accessory for connector inside (A: None)

仕様 / SPECIFICATIONS

電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	14V DC
定格電流	Rated Current	1A
耐電圧	Withstanding Voltage	500V AC (rms) 1分間 / 500V AC (rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	100MΩ 以上 (500V DC) / 100MΩ min. (at 500V DC)
接触抵抗	Contact Resistance	70mΩ 以下 / 70mΩ max.

機械的特性 / MECHANICAL CHARACTERISTICS

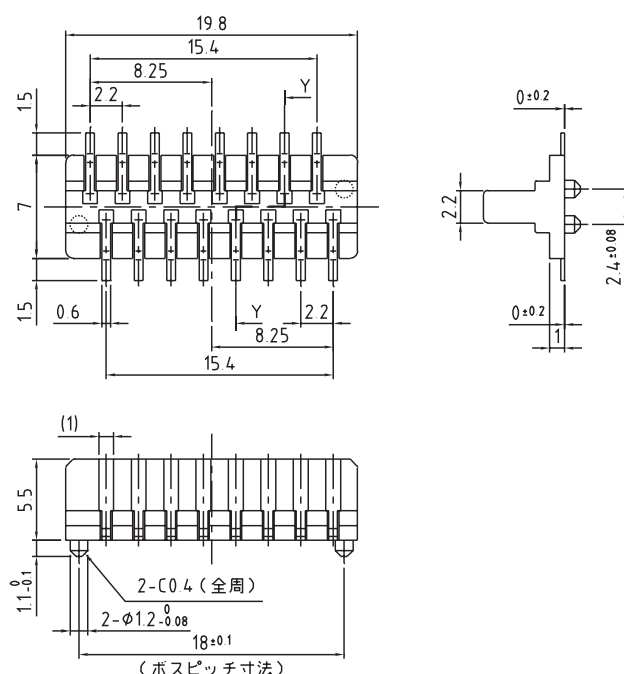
挿抜耐久性	Life (Matching Cycle)	10,000回 / 10,000times
総挿入力	Total Insertion Force	14.7N (1.5kgf) 以下 / 14.7N (1.5kgf) max.
総反発力	Total Rebound Force	8.18N (0.835kgf) 以下 / 8.18N (0.835kgf) max.
使用温度範囲	Using Temperature Range	-30 ~ +85℃

材質及び表面処理 / MATERIAL & FINISH

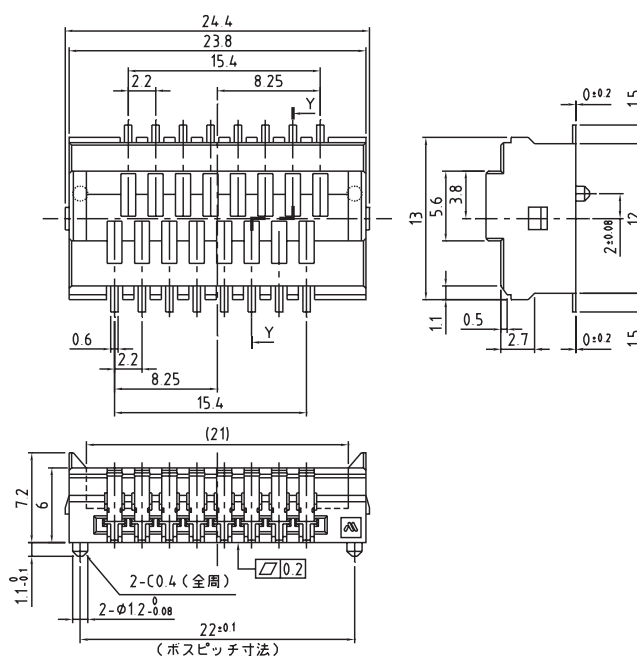
部品名 / Component Parts	材質 / Material	表面処理 / Finish
CAM-C73	ハウジング / Housing	PBT樹脂 / PBT resin
	コンタクトピン / Contact	銅合金 / Copper Alloy
CAM-C74	ハウジング / Housing	PBT樹脂 / PBT resin
	コンタクトピン / Contact	銅合金 / Copper Alloy
	カバー / Cover	銅合金 / Copper Alloy
		金メッキ / Gold plating
		黒ニッケルメッキ、スズリフローメッキ Black nickel plating, Tin reflow plating

外形図 / DIMENSIONS

CAM-C73



CAM-C74



Unit:mm

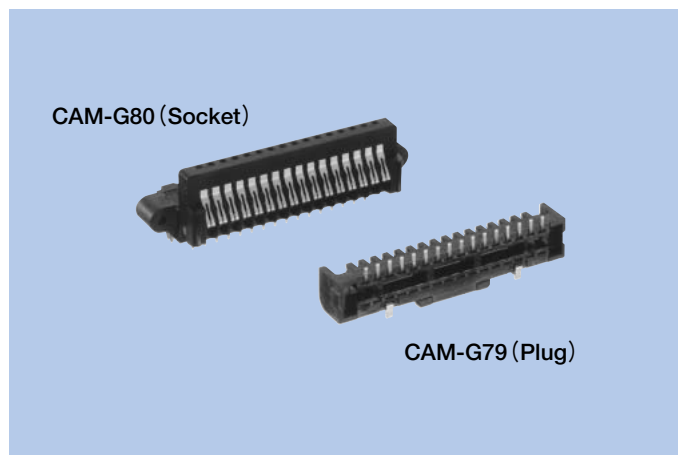
ディタッチコネクタ Detach Connectors CAM-G79・G80

Connectors

特長／FEATURES

1. 操作パネルとユニット間の着脱等に使される16極コネクタ。
2. 回転嵌合及び水平装着が可能な嵌合部形状。
3. プラグは自動実装対応。はんだ付け時のフラックス付着防止用キャップ装着品も準備。
4. ソケットはディップはんだ対応のL型タイプ。

1. It is 16 pins connector used for detaching between the operation panel and the unit etc.
2. The coupling configuration allows rotation coupling and horizontal mounting.
3. The plug supports automatic mounting, so is available with a cap to prevent flux from sticking during soldering.
4. The L-type socket supports dip soldering.



品名構成／HOW TO ORDER

1. CAM-G79 (Plug)

G79-016-020-AGGAH-□

①

②

- ①シリーズ名 (G79) / Series No. (G79)
- ②仕様区分 (無し: キャップ付きリフロー対応)
(-1: キャップ無し手付け対応)

Specification partition

(None: Correspond to reflow with cap)

(-1: Correspond to handwork without cap)

2. CAM-G80 (Socket)

G80-016-020-AGAAB

①

- ①シリーズ名 (G80) / Series No. (G80)

仕様／SPECIFICATIONS

電気的特性/ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	14V DC
定格電流	Rated Current	1A
耐電圧	Withstanding Voltage	500V AC (rms) 1分間/500V AC (rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	100MΩ 以上 (500V DC) / 100MΩ min. (at 500V DC)
接触抵抗	Contact Resistance	70mΩ 以下 / 70mΩ max.

機械的特性/MECHANICAL CHARACTERISTICS

挿抜耐久性	Life (Matching Cycle)	15,000回/15,000times
総挿入力	Total insertion force	12.54N (1.28kgf) 以下 / 12.54N (1.28kgf) max.
総反発力	Total Rebound Force	12.54N (1.28kgf) 以下 / 12.54N (1.28kgf) max.
使用温度範囲	Using Temperature Range	-30 ~ +85℃

材質及び表面処理 / MATERIAL & FINISH

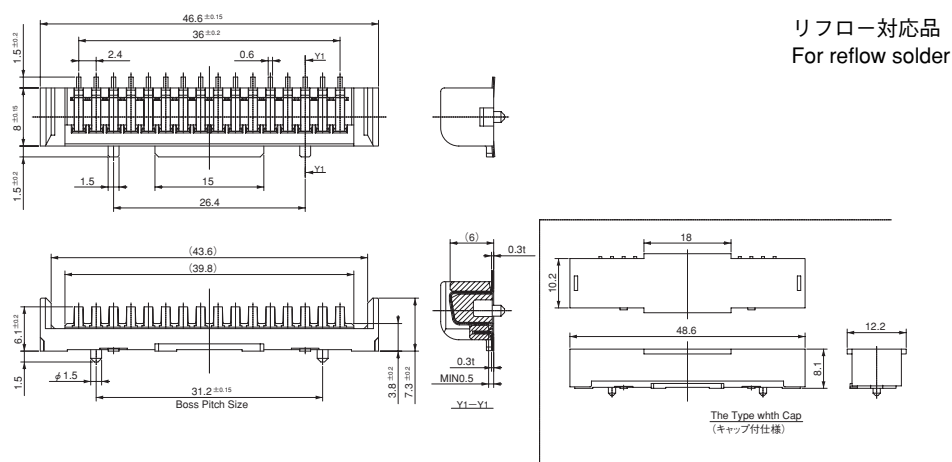
部品名/Component Parts		材質/Material	表面処理/Finish
CAM-G79	ハウジング/Housing	PBT樹脂/PBT resin	(黒/Black)
	コンタクトピン/Contact	銅合金/Copper Alloy	金メッキ/Gold plating
	キャップ/Cap	SPS樹脂/SPS resin	(黒/Black)
CAM-G80	ハウジング/Housing	PBT樹脂/PBT resin	(黒/Black)
	コンタクトピン/Contact	銅合金/Copper Alloy	金メッキ/Gold plating

納入形態 / Delivery Form

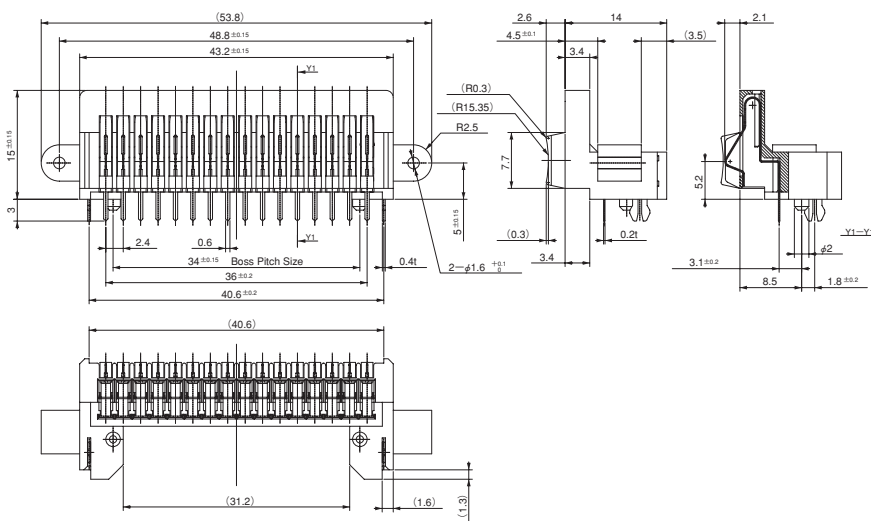
		CAM-G79	CAM-G80
梱包形態	Packing Form	トレイ/Tray	トレイ/Tray
標準収納数	Number of Standard Storage	キャップ有り、50/トレイ、キャップ無 115/トレイ With cap, 50/Tray, Without cap, 115/Tray	75/トレイ 75/Tray

外形図 / DIMENSIONS

CAM-G79



CAM-G80

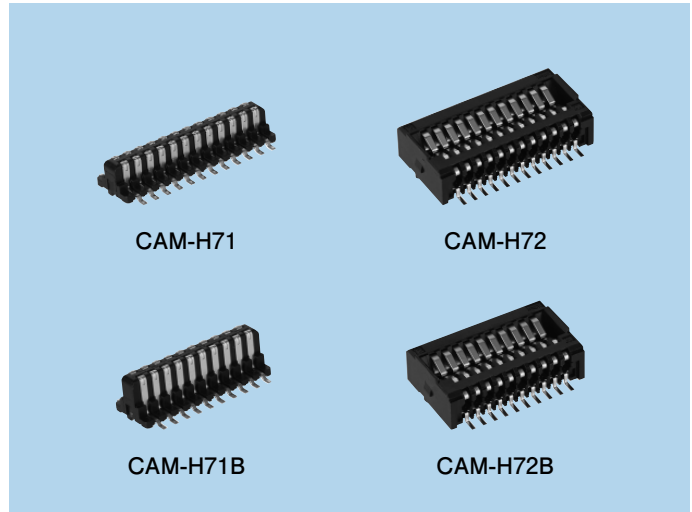


Unit:mm

特長／FEATURES

1. 操作パネルとユニット間の着脱等にも使用されるコネクタ。
2. 嵌合時のズレ吸収量はX方向±0.4mm、Y方向±0.4mm、Z方向±0.5mm。
3. リフロー実装対応品。
4. 回転嵌合に最適なコネクタで、反発力があり抜き取りが容易。

1. Connector that is used for connection/disconnection between the operating panel and a unit.
2. The deviation absorption amount at fitting is ±0.4mm in the X direction, ±0.4mm in the Y direction, and ±0.5mm in the Z direction.
3. Product applicable to reflow mounting.
4. This most suitable connector for rotation fitting permits insertion and removal easily because of its repulsive power.



品名構成／HOW TO ORDER

1. CAM-H71/H71B

□□□ - □□□ - 230 - AGGAA - 1 - □
① ②

① シリーズ名 (H71, H71B)

Series No. (H71, H71B)

② 極数 (024 : 24極, 020 : 20極)

No. of contacts (024 : 24pins, 020 : 20pins)

2. CAM-H72/H72B

□□□ - □□□ - 230 - AGGAA
① ②

① シリーズ名 (H72, H72B)

Series No. (H72, H72B)

② 極数 (024 : 24極, 020 : 20極)

No. of contacts (024 : 24pins, 020 : 20pins)

仕様 / SPECIFICATIONS

電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	14V DC
定格電流	Rated Current	1A
耐電圧	Withstanding Voltage	500V AC (rms) 1分間 / 500V AC (rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	500MΩ 以上 (500V DC) / 500MΩ min. (500V DC)
接触抵抗	Contact Resistance	50mΩ 以下 / 50mΩ max.

機械的特性 / MECHANICAL CHARACTERISTICS

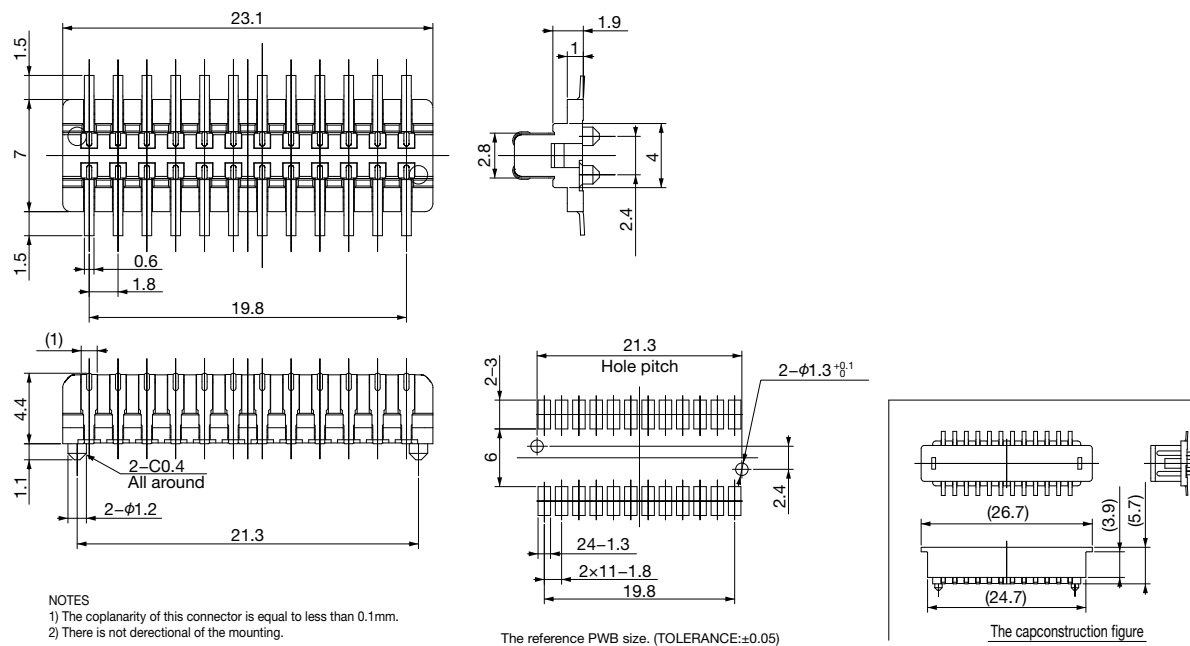
挿抜寿命	Life (Matching Cycle)	30,000回 / 30,000 times
総挿入力	Total Insertion Force	10.7N 以下 / 10.7N max.
総引抜力	Total Withdrawal Force	9.1N 以下 / 9.1N max.
使用温度範囲	Using Temperature Range	-30 ~ +85°C

材質及び表面処理 / MATERIAL & FINISH

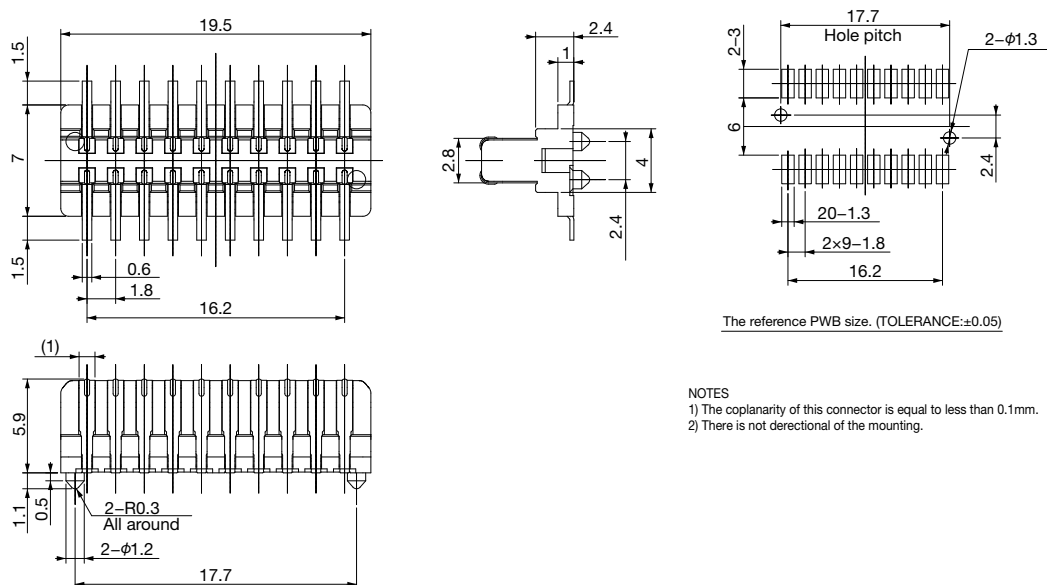
部品名 / Component Parts		材質 / Material	表面処理 / Finish
CAM-H71 CAM-H71B	ハウジング / Housing	ナイロン樹脂 / Nylon resin	(黒 / Black)
	コンタクトピン / Contact Pin	銅合金 / Copper alloy	金セレクトティブメッキ Gold selective plating
	キャップ / Cap	ナイロン樹脂 / Nylon resin LCP樹脂 / LCP resin	(黒 / Black)
CAM-H72 CAM-H72B	ハウジング / Housing	ナイロン樹脂 / Nylon resin	(黒 / Black)
	コンタクトピン / Contact Pin	銅合金 / Copper alloy	金セレクトティブメッキ Gold selective plating
	ポリミッドテープ / Polymid Tape	ポリミッド樹脂 / Polymid resin	(茶 / Brown)

外形図／DIMENSIONS

CAM-H71

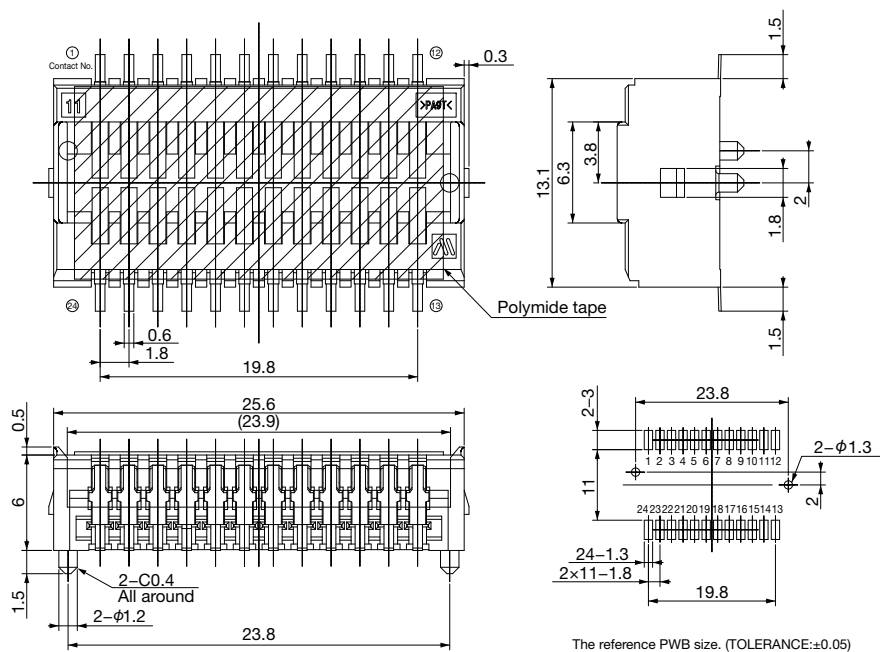


CAM-H71B



Unit: mm

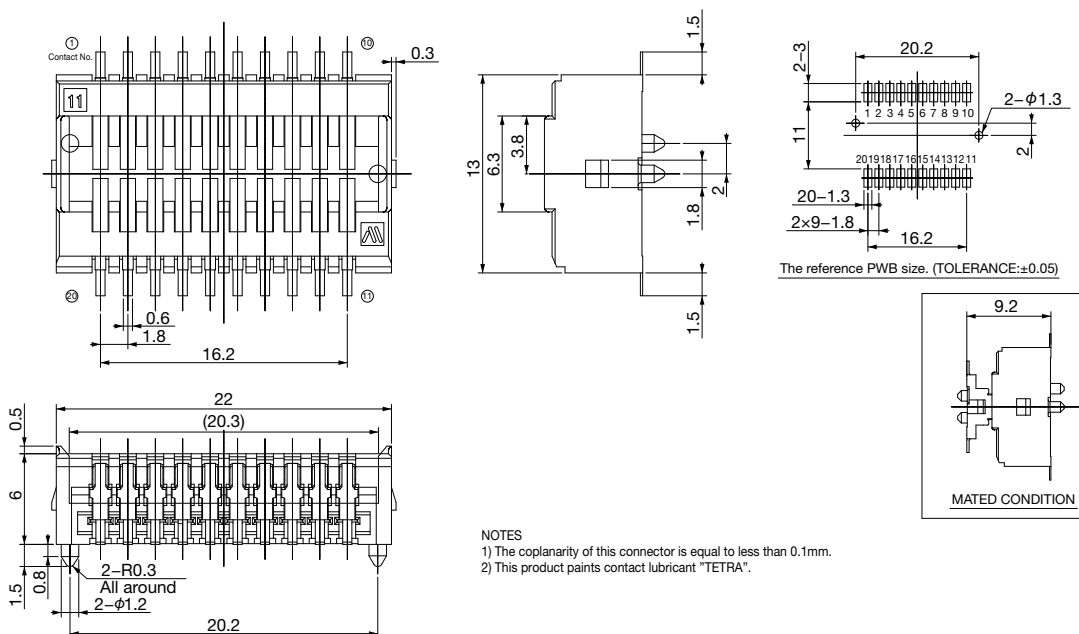
CAM-H72



NOTES

- 1) The coplanarity of this connector is equal to less than 0.1mm.
- 2) Polymide tape stick out is OK to the range which carrier tape can be stored.

CAM-H72B



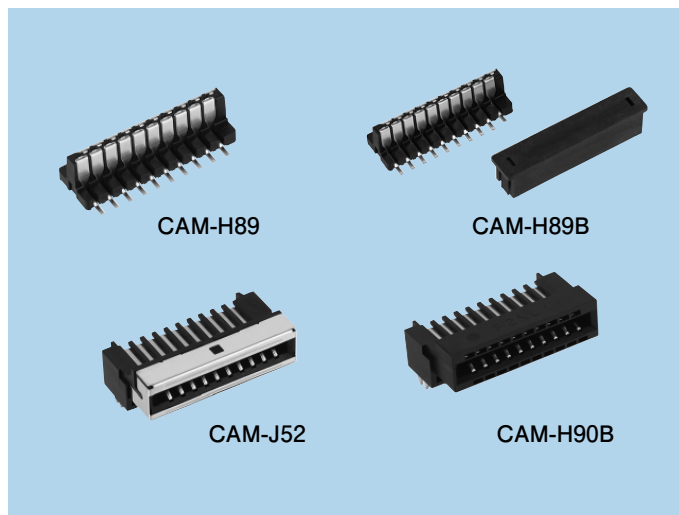
NOTES

- 1) The coplanarity of this connector is equal to less than 0.1mm.
- 2) This product paints contact lubricant "TETRA".

特長／FEATURES

1. 水平嵌合、回転嵌合に対応。
2. 嵌合後、左右方向のガタは $\pm 0.5\text{mm}$ まで吸収。
3. 引抜き時、軽い反発力でコネクタを押し出します。
4. ソケットコネクタは、付属のロックピンにより基板挿入後しっかり固定されます。

1. Supports horizontal interdigitation and rotational interdigitation system.
2. After interdigitated, the backlash in the right and left directions is absorbed up to $\pm 0.5\text{mm}$.
3. The connector is pushed out with light repulsion force when it is extracted.
4. The socket connector is fixed by a lock pin of an accessory tightly after substrate insertion.



品名構成／HOW TO ORDER

1. CAM-H89/H89B

□□□-020-230-ARGAA
① ②

- ① シリーズ名 (H89/H89B CAP付き)
Series No. (H89/H89B with CAP)
- ② 極数 (020 : 20極)
No. of contacts (020 : 20pins)

2. CAM-H90B/J52

□□□-020-220-ARBAB
① ②

- ① シリーズ名 (H90B/J52 Shellあり)
Series No. (H90B/J52 with Shell)
- ② 極数 (020 : 20極)
No. of contacts (020 : 20pins)

仕様／SPECIFICATIONS

電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Voltage Rating	125V DC
定格電流	Current Rating	1A
耐電圧	Withstanding Voltage	500V AC(rms)1分間/500V AC(rms)1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	500M Ω 以上(500V DC)/500M Ω min.(500V DC)
接触抵抗	Contact Resistance	80m Ω 以下/80m Ω max.

機械的特性 / MECHANICAL CHARACTERISTICS

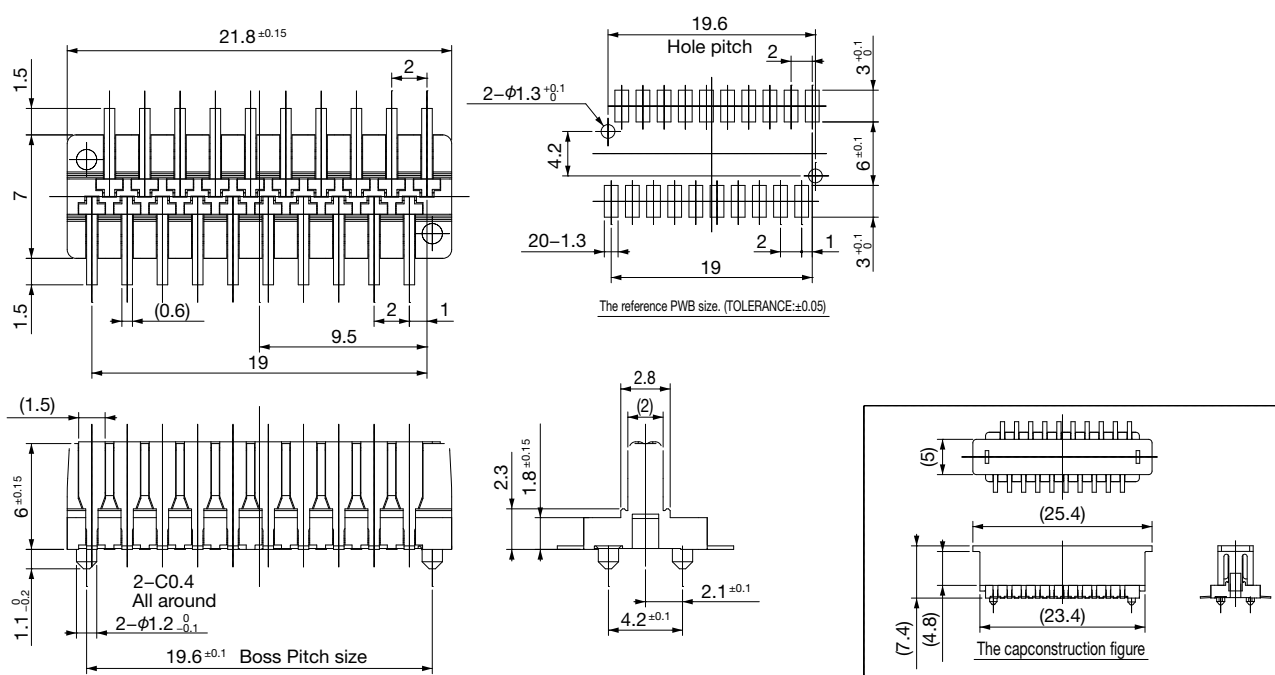
挿抜耐久性	Life (Matching Cycle)	30,000回/30,000 times
総挿入力	Total Insertion Force	9N (0.92kgf)以下/9N (0.92kgf) max.
総引抜き力	Total Withdrawal Force	3N (0.31kgf)以下/3N (0.31kgf) max.
使用温度範囲	Using Temperature Range	-30 ~ +85 $^{\circ}\text{C}$

材質及び表面処理 / MATERIAL & FINISH

部品名/Component Parts		材質/Material	表面処理/Finish
CAM-H89 CAM-H89B	ハウジング/Housing	ナイロン樹脂/Copper alloy	(黒/Black)
	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy	金メッキ/Gold plating
	キャップ/Cap	SPS樹脂/SPS resin	(黒/Black)
		LPC樹脂/LPC resin	(黒/Black)
CAM-H90B CAM-J52	ハウジング/Housing	PBT樹脂/PBT resin	(黒/Black)
	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy	金メッキ/Gold plating
	ロックピン/Lock Pin	銅合金/Copper alloy	スズリフローメッキ/Tin reflow plating
	シェル/Shell	銅/Copper	スズリフローメッキ/Tin reflow plating

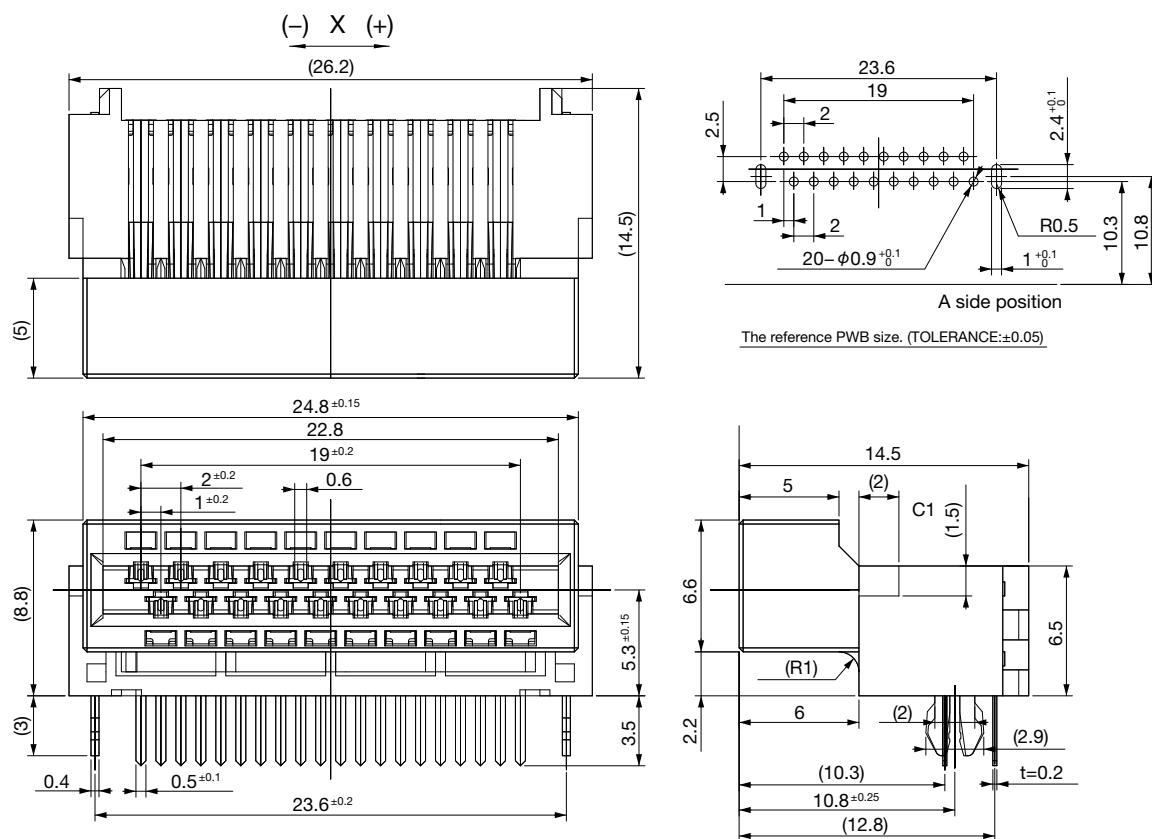
外形図 / DIMENSIONS

CAM-H89



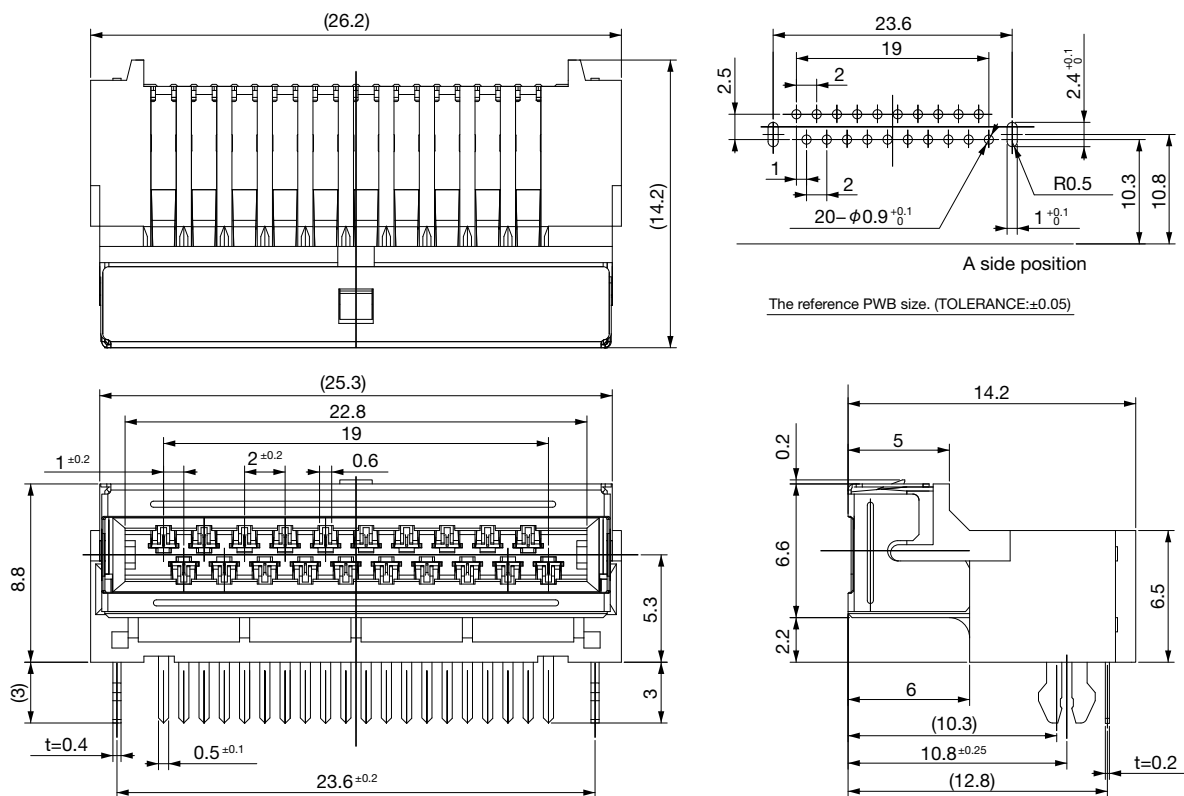
Unit : mm

CAM-H90



Unit:mm

CAM-J52



Unit: mm

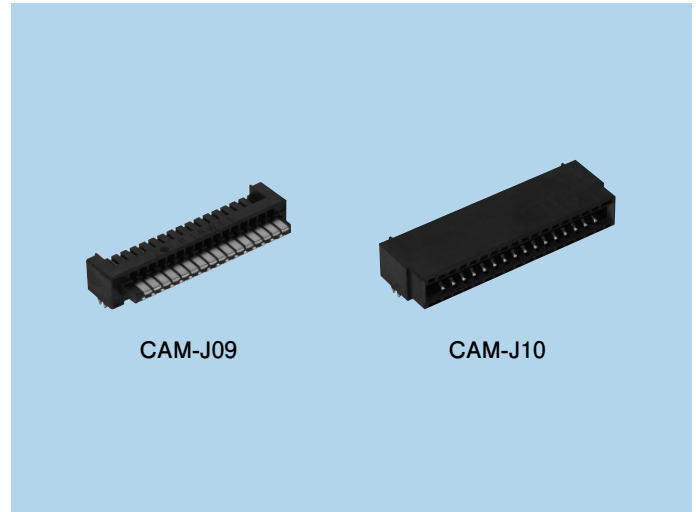
ディタッチコネクタ Detach Connectors

CAM-J09, CAM-J10

Connectors

特長／FEATURES

1. 操作パネルとユニット間の着脱等に使われる32極コネクタ。
 2. 嵌合時のズレ吸収量はX方向±0.5mm、Y方向±0.2mm、Z方向+0.7mm、-0.5mm。
 3. 引抜時、軽い反発力でコネクタを押し出します。
 4. 付属しているロックピンにより基板挿入後しっかり固定されます。
1. A 32-pole Connector that is used for connection/disconnection between the operating panel and a unit.
 2. The deviation absorption amount at fitting is ±0.5mm in the X direction, ±0.2mm in the Y direction, and +0.7mm, -0.5mm in the Z direction.
 3. At pulling out, the connector is pushed out by light repulsive power.
 4. This connector is surely fixed by the attached lock pin after a board is inserted.



品名構成／HOW TO ORDER

1. CAM-J09

J09 - 032 - 210 - AGBAB

① ②

① シリーズ名 (J09) / Series No. (J09)

② 極数 (032 : 32極) / No. of contacts (032 : 32pins)

2. CAM-J10

J10 - 032 - 210 - AGBAB

① ②

① シリーズ名 (J10) / Series No. (J10)

② 極数 (032 : 32極) / No. of contacts (032 : 32pins)

仕様 / SPECIFICATIONS

電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	14V DC
定格電流	Rated Current	1A
耐電圧	Withstanding Voltage	500V AC (rms) 1分間 / 500V AC (rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	500M Ω 以上 (500V DC) / 500M Ω min. (500V DC)
接触抵抗	Contact Resistance	100m Ω 以下 / 100m Ω max.

機械的特性 / MECHANICAL CHARACTERISTICS

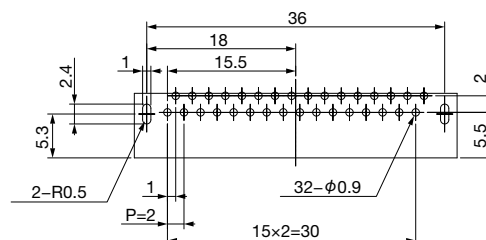
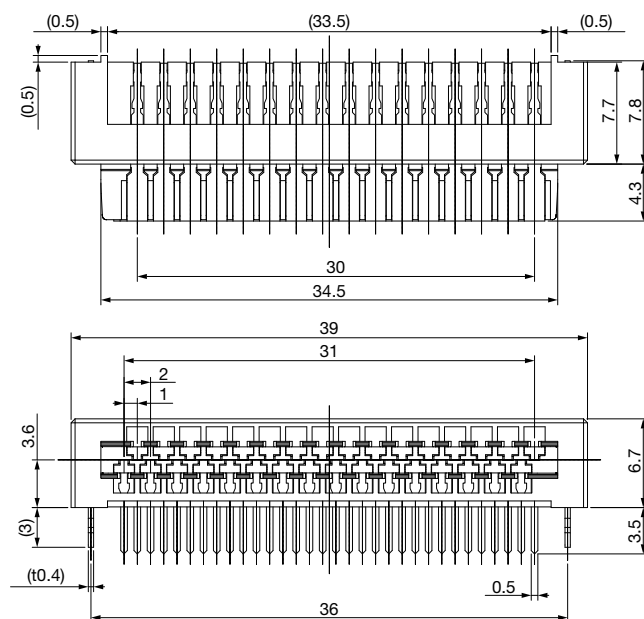
挿抜寿命	Life (Matching Cycle)	10,000回 / 10,000 times
総挿入力	Total Insertion Force	18.0N 以下 / 18.0N max.
総引抜力	Total Withdrawal Force	3.5N 以下 / 3.5N max.
使用温度範囲	Using Temperature Range	-30 ~ +85 $^{\circ}$ C

材質及び表面処理 / MATERIAL & FINISH

部品名 / Component Parts		材質 / Material	表面処理 / Finish
CAM-J09	ハウジング / Housing	LCP樹脂 / LCP resin	(黒 / Black)
	コンタクトピン / Contact Pin	銅合金 / Copper alloy	金メッキ / Gold plating
	ロックピン / Lock Pin	銅合金 / Copper alloy	スズリフローメッキ / Tin reflow plating
CAM-J10	ハウジング / Housing	LCP樹脂 / LCP resin	(黒 / Black)
	コンタクトピン / Contact Pin	銅合金 / Copper alloy	金メッキ / Gold plating
	ロックピン / Lock Pin	銅合金 / Copper alloy	スズリフローメッキ / Tin reflow plating

外形図／DIMENSIONS

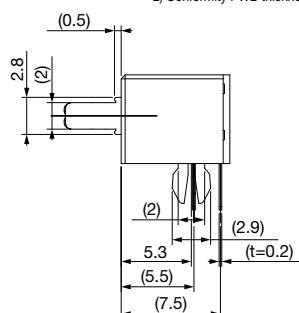
CAM-J09



The reference PWB size. (t1.6) TOLERANCE:±0.05

NOTES

- 1) This connector supports flow. (The reflow does not support.)
- 2) Conformity PWB thickness : t=1.6mm, 1.2mm.

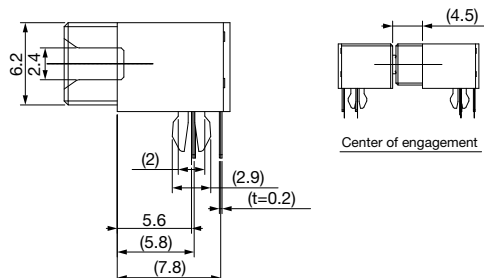


Unit:mm

Technical drawing of a 16-pin D-sub connector. The drawing includes a side view (top) and a front view (bottom). The side view shows a rectangular housing with a depth of 38 mm and a total width of 39 mm. The front view shows a 16-pin connector with a pin pitch of 2.5 mm and a total width of 36 mm. Dimensions are given in millimeters.

NOTES

- 1) This connector supports flow. (The reflow does not support.)
- 2) Conformity PWB thickness : $t=1.6\text{mm}$, 1.2mm .



・記載された製品は改良などにより、 外観及び記載事項の一部を予告なく変更することがあります。
・記載内容は実際にご注文される時点での個別の製品の仕様を保証するものではありませんので、ご使用にあたりましては、必ず製品仕様書・製品規格をご請求の上、確認して頂きますようお願い致します。

• Any products mentioned in this catalog are subject to any modification in their appearance and others for improvements without prior notification.
• The details listed here are not a guarantee of the individual products at the time of ordering. When using the products, you will be asked to check their specifications.

ディタッチコネクタ Detach Connectors

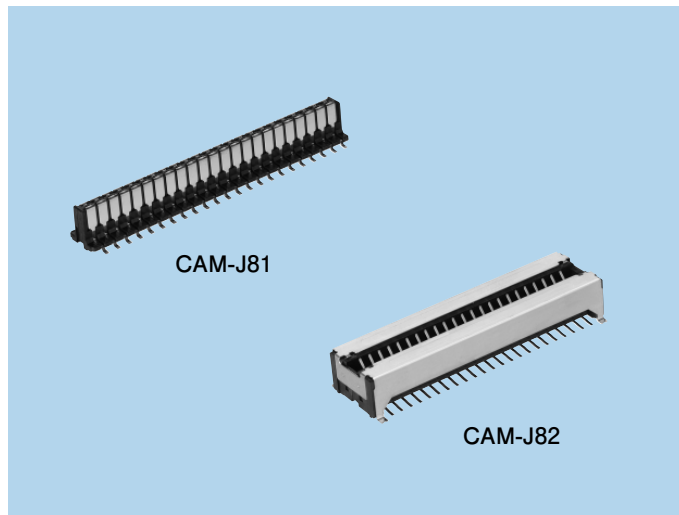
CAM-J81, CAM-J82

Connectors

特長／FEATURES

1. 操作パネルとユニット間の着脱等に使用される46極コネクタ。
2. 嵌合時のズレ吸収量はX方向 $\pm 0.7\text{mm}$ 、Y方向 $\pm 0.4\text{mm}$ 、Z方向 $\pm 0.5\text{mm}$ 。
3. 引抜時、軽い反発力でコネクタを押し出します。
4. リフロー実装対応品。

1. A 46-pole Connector that is used for connection/disconnection between the operating panel and a unit.
2. The deviation absorption amount at fitting is $\pm 0.7\text{mm}$ in the X direction, $\pm 0.4\text{mm}$ in the Y direction, and $\pm 0.5\text{mm}$ in the Z direction.
3. At pulling out, the connector is pushed out by light repulsive power.
4. Supports reflow mounting.



品名構成／HOW TO ORDER

1. CAM-J81

J81 - 046 - 210 - ANGAA

① ②

① シリーズ名 (J81) / Series No. (J81)

② 極数 (046 : 46極) / No. of contacts (046 : 46pins)

2. CAM-J82

J82 - 046 - 210 - ANGAA

① ②

① シリーズ名 (J82) / Series No. (J82)

② 極数 (046 : 46極) / No. of contacts (046 : 46pins)

仕様 / SPECIFICATIONS

電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	14V DC
定格電流	Rated Current	1A
耐電圧	Withstanding Voltage	500V AC (rms) 1分間 / 500V AC (rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	500M Ω 以上 (500V DC) / 500M Ω min. (500V DC)
接触抵抗	Contact Resistance	100m Ω 以下 / 100m Ω max.

機械的特性 / MECHANICAL CHARACTERISTICS

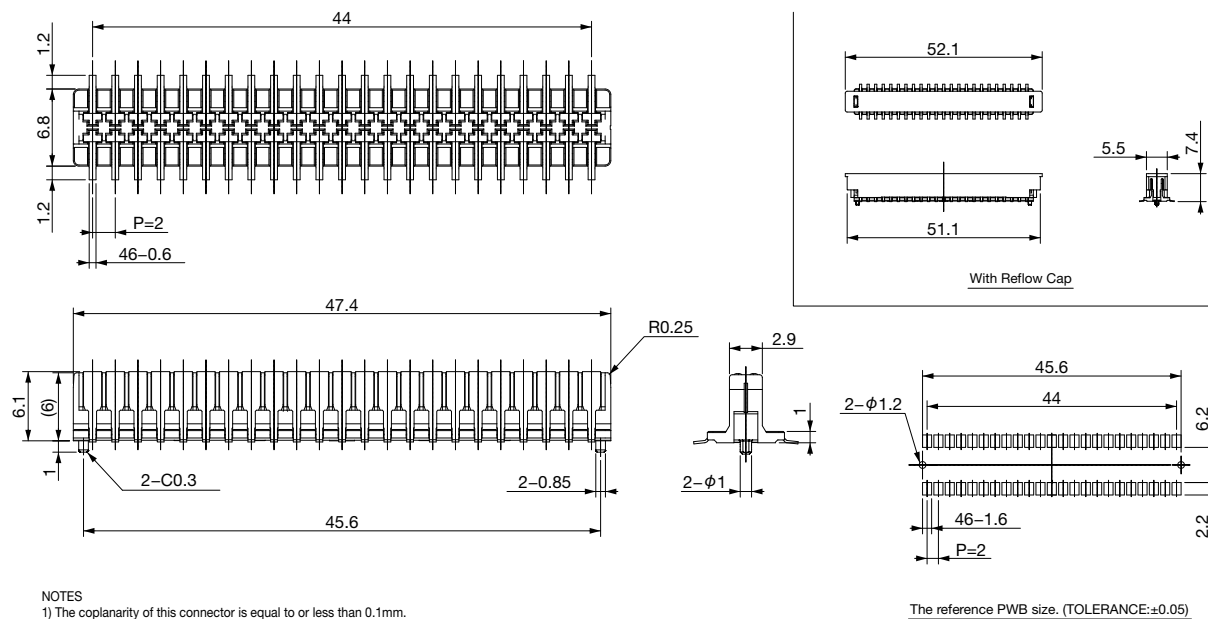
挿抜寿命	Life (Matching Cycle)	30,000回 / 30,000 times
総挿入力	Total Insertion Force	16.0N 以下 / 16.0N max.
総引抜力	Total Withdrawal Force	16.0N 以下 / 16.0N max.
使用温度範囲	Using Temperature Range	-30 ~ +85°C

材質及び表面処理 / MATERIAL & FINISH

部品名 / Component Parts		材質 / Material	表面処理 / Finish
CAM-J81	ハウジング / Housing	LCP樹脂 / LCP resin	(黒 / Black)
	コンタクトピン / Contact Pin	銅合金 / Copper alloy	金メッキ / Gold plating
	キャップ / Cap	LCP樹脂 / LCP resin	(黒 / Black)
CAM-J82	ハウジング / Housing	LCP樹脂 / LCP resin	(黒 / Black)
	コンタクトピン / Contact Pin	銅合金 / Copper alloy	金メッキ / Gold plating
	シェル / Shell	銅 / Copper	スズリフローメッキ / Tin reflow plating
	ポリミッドテープ / Polymid Tape	ポリミッド樹脂 / Polymid resin	(茶 / Brown)

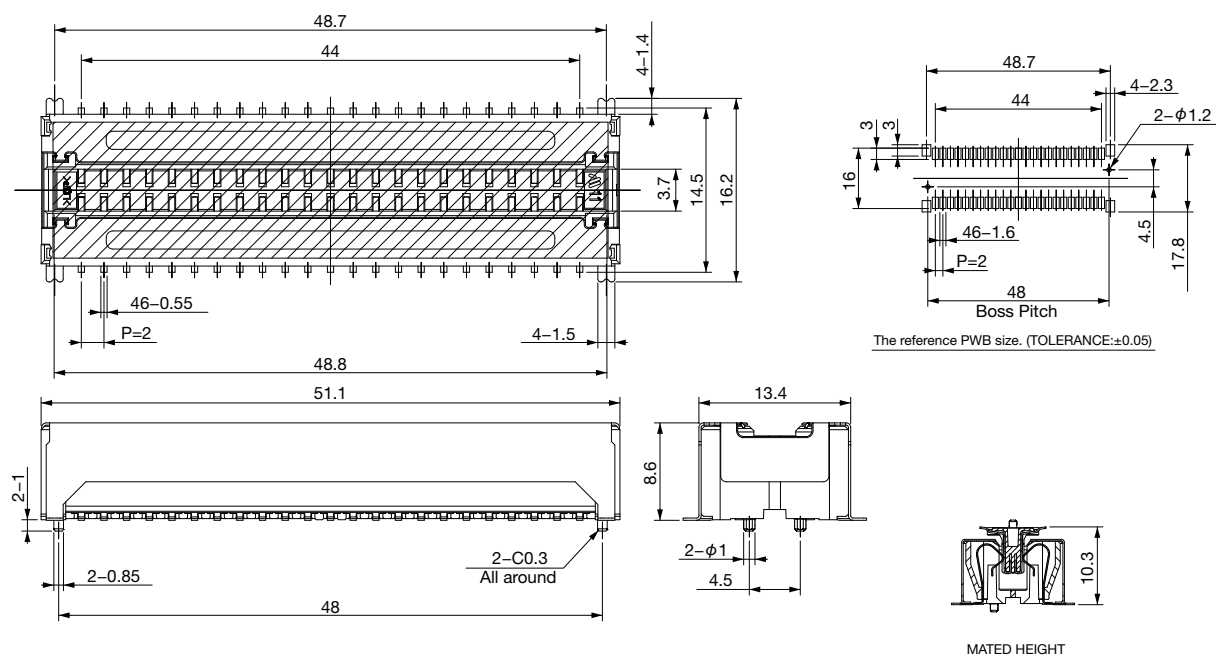
外形図 ／ DIMENSIONS

CAM-J81



Unit:mm

CAM-J82



NOTES

- 1) The coplanarity of this connector is equal to or less than 0.1mm.
- 2) There is no specific position (reversible) for mounting.
- 3) Mated condition angle should not exceed 1 degree.

Unit:mm

HSD コネクタ ラインナップ一覧

HSD Connector Lineup Index

Connectors

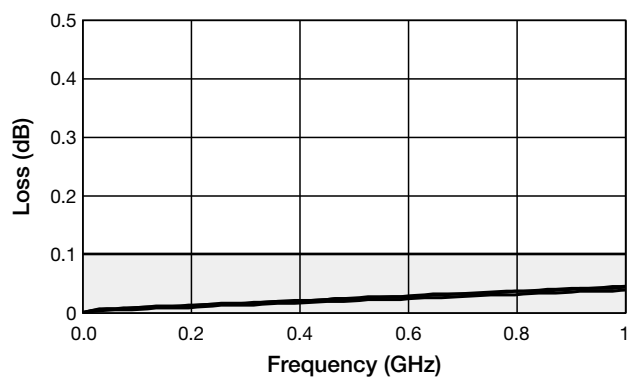
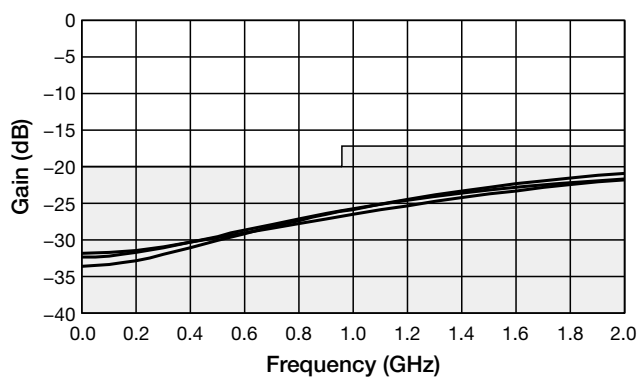
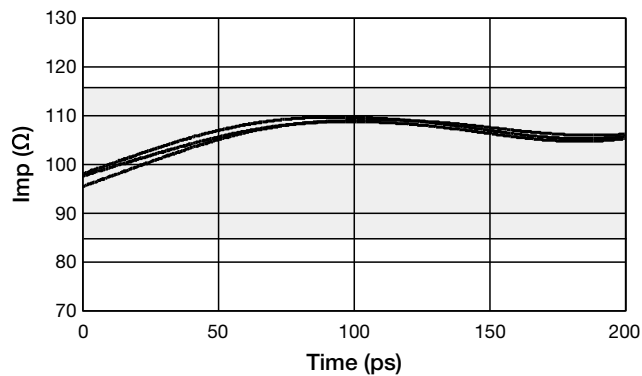
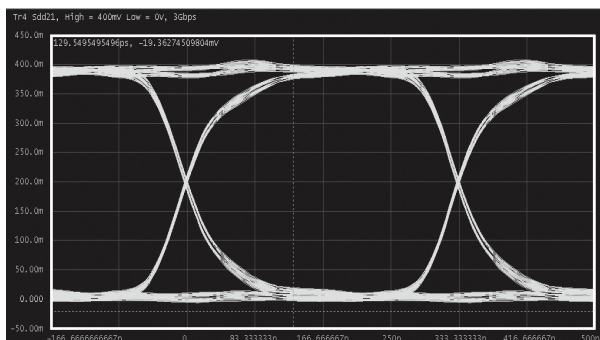
	Model	Pict.	Type	Description	Coding
1	CAM-K22LN		4+2 Angle Low Height(Normal)	- For signal transmission(4-pin)+ For Power supply(2-pin) - Low height type - Normal type(Above the lock part) - Angle type(Horizontal against Substrate)	A B C D E F Z
2	CAM-K22LR		4+2 Angle Low Height(Reverse)	- For signal transmission(4-pin)+ For Power supply(2-pin) - Low height type - Reverse type(Under the lock part) - Angle type(Horizontal against Substrate)	G H J K L M O
3	CAM-K24		4+2 Vertical Type	- For signal transmission(4-pin)+ For Power supply(2-pin) - Vertical type	A B C D E F Z
4	CAM-K23		4+0 Vertical Type	- For signal transmission(4-pin) - Vertical type	A B C D E F Z G H J K L M O
5	CAM-J14HN		4+0 Height type (Normal)	- For signal transmission(4-pin) - Normal type(Above the lock part) - Angle type(Horizontal against Substrate)	A B C D E F Z
6	CAM-J14HR		4+0 Height type (Reverse)	- For signal transmission(4-pin) - Reverse type(Above the lock part) - Angle type(Horizontal against Substrate)	G H J K L M O
7	CAM-K39LN		4+0 Angle Low Height(Normal)	- For signal transmission(4-pin) - Low height type - Normal type(Above the lock part) - Angle type(Horizontal against Substrate)	A B C D E F Z
8	CAM-K39LR		4+0 Angle Low Height(Reverse)	- For signal transmission(4-pin) - Low height type - Reverse type(Under the lock part) - Angle type(Horizontal against Substrate)	G H J K L M O
9	CAM-K58		Double HSD Angle	- For signal transmission(4-pin)×2 - Normal type(Above the lock part) - Angle type(Horizontal against Substrate)	A B C D E F Z
10	CAM-K56		HSD 4+8 Angle	- For signal transmission(4-pin)+ Multiple-pin(8-pin) - Normal type(Above the lock part) - Angle type(Horizontal against Substrate)	A B C D Z
11	CAM-K73LN		4+0 Angle Low Height(Normal)	- For signal transmission(4-pin) - For Power supply(2-pin) - Low height type - Normal type(Above the lock part) - Angle type(Horizontal against Substrate)	A B C D E F Z
12	CAM-K23LRS		4+0 Vertical Type (Middle Height)	- For signal transmission(4-pin) - Vertical type - Middle height type	A B C D E F Z G H J K L M O

	Model	Pict.	Type	Description	Coding
13	CAM-K23SN		4+0 Vertical Type (Low Height)	- For signal transmission (4-pin) - Vertical type - Low height type	A B C D E F Z G H J K L M O
14	CAM-K72LN		4+2 Angle Low Height (Normal)	- For signal transmission (4-pin) - Low height type - Normal type (Above the lock part) - Angle type (Horizontal against Substrate)	A B C D E F Z
15	CAM-K83		4+4 Angle Low Height (Normal)	- For signal transmission (4-pin) - For Power supply (4-pin) - Low height type - Normal type (Above the lock part) - Angle type (Horizontal against Substrate)	A B C D E F Z
16	IAM-J15AP2		4+2 Cable Jack Angle right type	- Cable Jack - Angle type - For signal transmission (4-pin) - For Power supply (2-pin) - Shield sheet metal type	A B C D E F Z
17	IAM-J15L		4+0 Cable Jack Angle left type	- Cable Jack - Angle type (Horizontal against Substrate) - For signal transmission (4-pin) - Shield sheet metal type	A B C D E F Z
18	IAM-J15U		4+0 Cable Jack Angle down type	- Cable Jack - Angle type (Horizontal against Substrate) - For signal transmission (4-pin) - Shield sheet metal type	A B C D E F Z G H J K L M O
19	IAM-K87		4+0 Cable Jack Straight type	- Cable Jack - Straight type (Horizontal against Substrate) - For signal transmission (4-pin)	A B C D E F Z G H J K L M O
20	IAM-K88		4+0 Cable Plug Straight type	- Cable Jack - Straight type (Horizontal against Substrate) - For signal transmission (4-pin)	A B C D E F Z G H J K L M O
21	IAM-K87SP2		4+2 Cable Jack Straight type	- Cable Jack - Straight type (Horizontal against Substrate) - For signal transmission (4-pin) - For Power supply (2-pin)	A B C D E F Z G H J K L M O
22	IAM-L53		4+4 Cable Jack Straight type	- Cable Jack - Straight type - For signal transmission (4-pin) - For Power supply (4-pin)	A B C D E F Z

HSD コーディング／ HSD Coding

	Shape	Coding	Color	RAL No.
Normal		A	Jet Black	9005
		B	Cream	9001
		C	Signal Blue	5005
		D	Claret Violet	4004
		E	Leaf Green	6002
		F	Nut Brown	8011
		Z	Water Blue	5021
Reverse		G	Blue Grey	7031
		H	Heather Violet	4003
		J	Beige	1001
		K	Curry	1027
		L	Yellow Green	6018
		M	Pastel Orange	2003
		O	Light Green	6027

伝送特性／ TRANSMISSION CHARACTERISTICS



HSDコネクタ(軽量タイプ)

HSD Connector Light

CAM-J14HN/HR, CAM-K39LN/LR

Connectors

特長／FEATURES

1. USB2.0/LVDS/Ethernetなどの高速伝送に対応しています。
2. シェル(ボディ)はプレス部品を採用、計量化を実現しています。
3. 実装スペースに対応したバリエーションを用意しています。(高背タイプ/低背タイプ)
4. 接続用途別に各種コーディング(嵌合キー)を用意しています。
5. Pin-in-Paste対応です。
6. RoHS指令に適合しています。

1. Capable of high speed data transmission such as USB2.0, LVDS, and Ethernet, etc.
2. Shell structure has made by stamping to reduce connector's weight.
3. Selectable variations of the number of power supply pins: 2pins, 4pins, and 8pins.
4. Each coding (mating key) is available.
5. Compatible with Pin-in-Paste.
6. Compliant with RoHS Directive.



品名構成／HOW TO ORDER

1. CAM-J14HN/HR

J14 - 004 - 230 - ANBAA -

- ① シリーズ名 (J14HN/HR)
Series No. (J14HN/HR)
- ② 極数 (004 : 4極)
No. of contacts (004 : 4pins)
- ③ コーディング (A~F, Z/G~M, P)
Coding (A to F, Z / G to M, P)

2. CAM-K39LN/LR

K39 - 004 - 230 - ANBAA -

- ① シリーズ名 (K39LN/LR)
Series No. (K39LN/LR)
- ② 極数 (004 : 4極)
No. of contacts (004 : 4pins)
- ③ コーディング (A~F, Z/G~M, P)
Coding (A to F, Z / G to M, P)

仕様 / SPECIFICATIONS

電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	100V DC
定格電流	Rated Current	1.5A DC
特性インピーダンス	Characteristic Impedance	100Ω
インサーションロス	Insertion Loss	≤0.1dB to 1GHz
リターンロス	Return Loss	≤-20dB to 1GHz ≤-17dB to 2GHz

機械的特性 / MECHANICAL CHARACTERISTICS

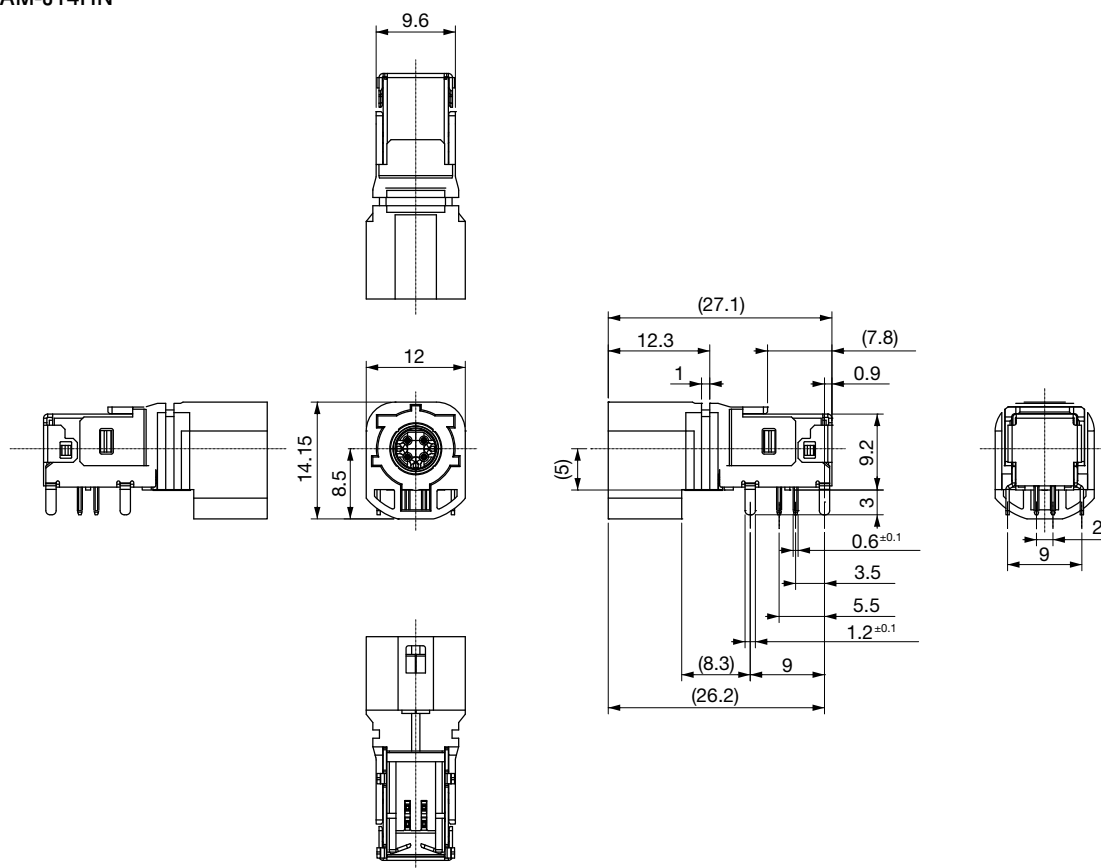
挿抜寿命	Life (Mating Cycle)	25回/25 times
総挿入力	Total Insertion Force	30N以下/≤30N
総引抜力	Total Withdrawal Force	5N to 30N

材質及び表面処理 / MATERIAL & FINISH

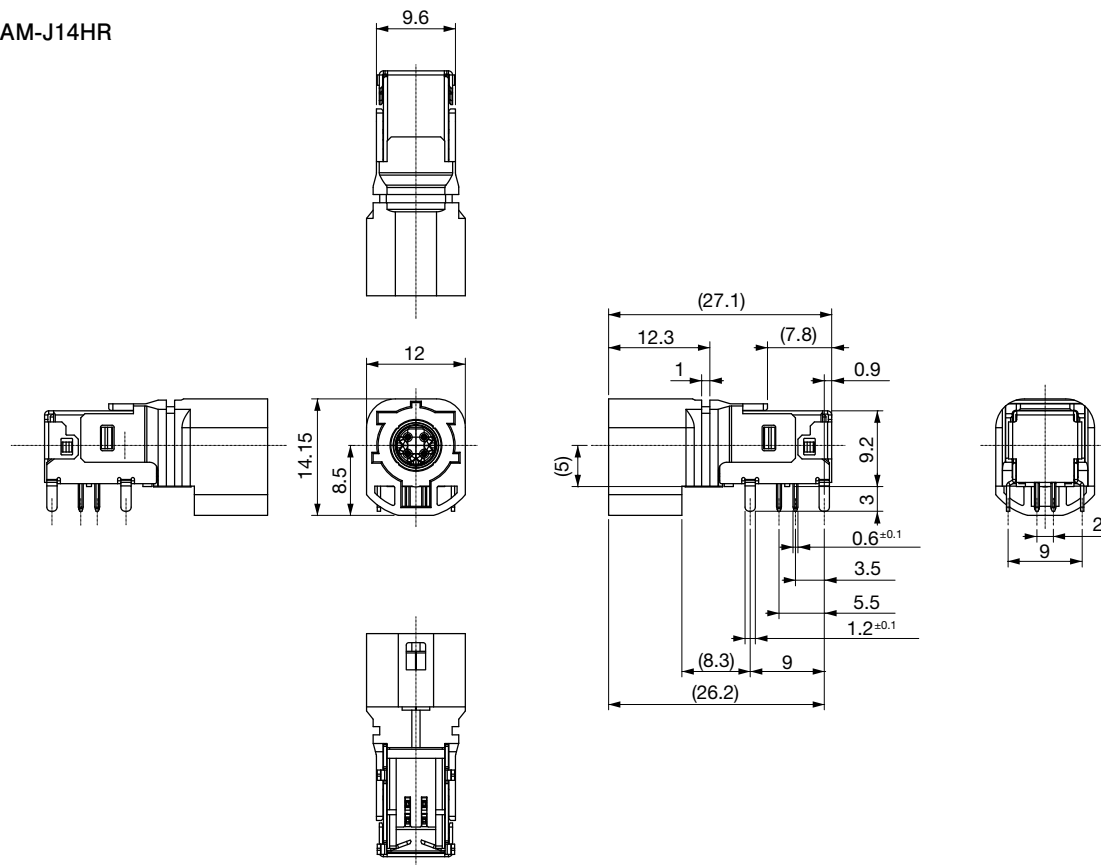
部品名/Component Parts		材質/Material	表面処理/Finish
CAM-J14 HN/HR ライトアングル 高背タイプ Right Angle	信号ピン/Signal Pin	銅合金/Copper alloy	金セレクトティブメッキ Gold selective plating
	ハウジング/Housing	PA樹脂/PA resin	黒/Black
	シェル/Shell	銅合金/Copper alloy	ニッケルメッキ/Ni plating
	カバー /Cover	PBT樹脂/PBT resin	各種コーディング色に対応 Corresponds to each coding
	アウターコンタクト/Outer Contact	銅合金/Copper alloy	ニッケルメッキ/Ni plating
	シールドカバー /Shield Cover	銅合金/Copper alloy	ニッケルメッキ/Ni plating
CAM-K39 LN/LR ライトアングル 低背タイプ Right Angle Low height	信号ピン/Signal Pin	銅合金/Copper alloy	金セレクトティブメッキ Gold selective plating
	ハウジング/Housing	PA樹脂/PA resin	黒/Black
	シェル/Shell	銅合金/Copper alloy	ニッケルメッキ/Ni plating
	カバー /Cover	PBT樹脂/PBT resin	各種コーディング色に対応 Corresponds to each coding
	アウターコンタクト/Outer Contact	銅合金/Copper alloy	ニッケルメッキ/Ni plating
	シールドカバー /Shield Cover	銅合金/Copper alloy	ニッケルメッキ/Ni plating

外形図／ DIMENSIONS

CAM-J14HN

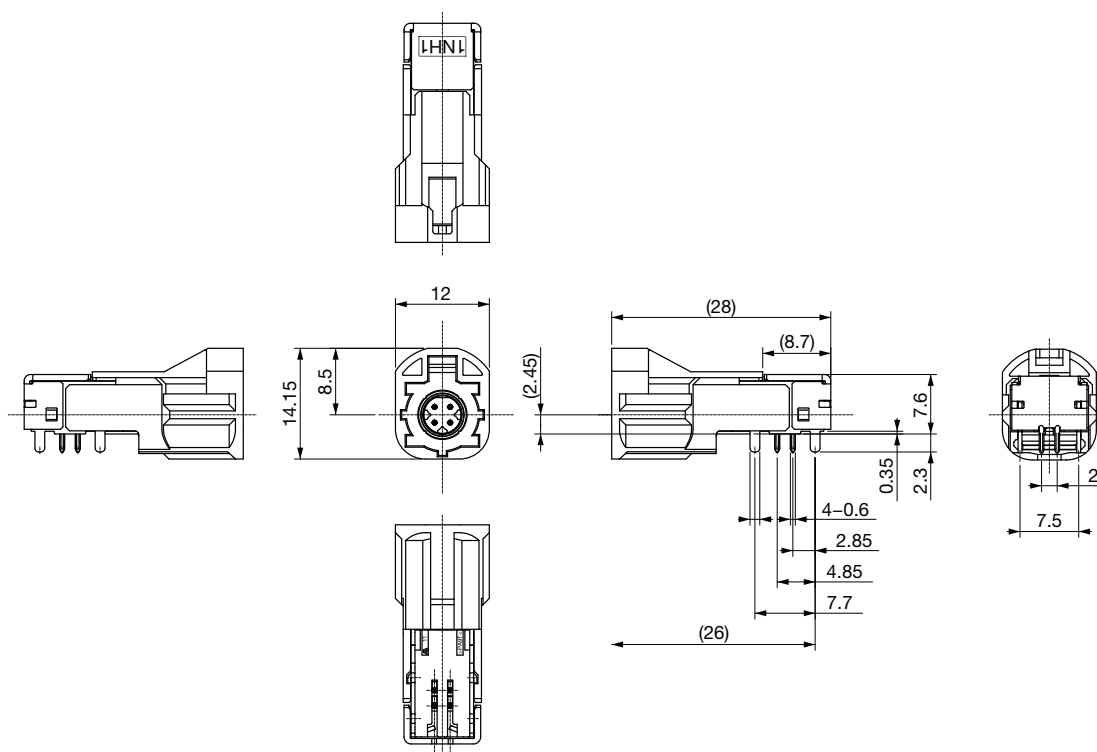


CAM-J14HR

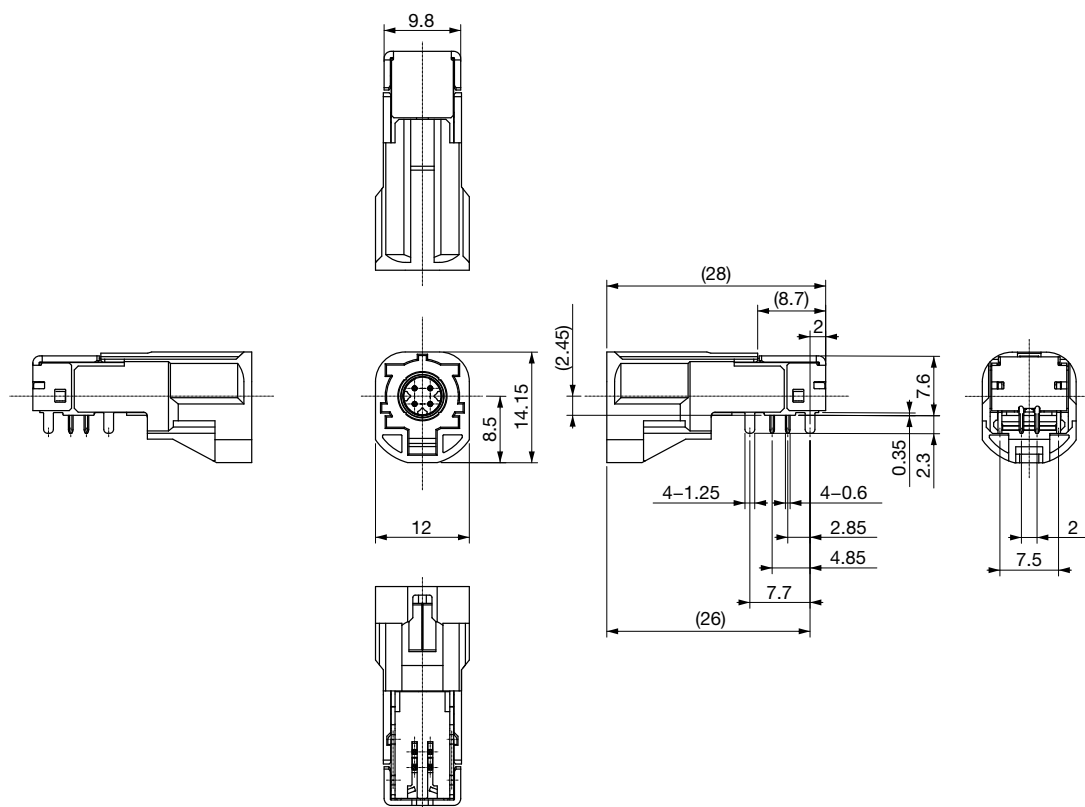


Unit:mm

CAM-K39LN



CAM-K39LR



Unit:mm

HSDコネクタ(堅牢タイプ)

HSD Connector (Die casting type)

CAM-K23HN/HR/LRS, CAM-K73LN, CAM-K23SN

Connectors

特長 / FEATURES

1. USB2.0/LVDS/Ethernetなどの高速伝送に対応しています。
2. シェル(ボディ)はダイカスト部品を採用、堅牢な構造を実現しています。
3. 実装スペースや向きに対応した豊富なバリエーションを用意しています。(ライトアングルタイプ / ストレートタイプ、高背タイプ / 低背タイプ)
4. 接続用途別に各種コーディング(嵌合キー)を用意しています。
5. Pin-in-Paste対応です。
6. RoHS指令に適合しています。

1. Capable of high speed data transmission such as USB2.0, LVDS, and Ethernet, etc.
2. Include a die casting body (shell) that can contribute to the robust structure.
3. Selectable variations of mounting requirements. (Right angle / Straight / Standard / Low height)
4. Each coding (mating key) is available.
5. Compatible with Pin-in-Paste.
6. Compliant with RoHS Directive.



品名構成 / HOW TO ORDER

1. CAM-K23HN/HR/LRS

K23 - 004 - 230 - ANAAA - □
 ① ② ③

- ① シリーズ名 (K23HN/HR/LRS)
Series No. (K23HN/HR/LRS)
- ② 極数 (004 : 4極)
No. of contacts (004 : 4pins)
- ③ コーディング (A~F, Z/G~M, P)
Coding (A to F, Z / G to M, P)

2. CAM-K73LN

K73 - 004 - 230 - ANBAA - □
 ① ② ③

- ① シリーズ名 (K73LN)
Series No. (K73LN)
- ② 極数 (004 : 4極)
No. of contacts (004 : 4pins)
- ③ コーディング (A~F, Z)
Coding (A to F, Z)

3. CAM-K23SN

K23SN - 004 - 230 - ANAAA - □
 ① ② ③

- ① シリーズ名 (K23SN)
Series No. (K23SN)
- ② 極数 (004 : 4極)
No. of contacts (004 : 4pins)
- ③ コーディング (A~F, Z/G~M, P)
Coding (A to F, Z / G to M, P)

仕様 / SPECIFICATIONS

電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	100V DC
定格電流	Rated Current	1.5A DC
特性インピーダンス	Characteristic Impedance	100Ω
インサーションロス	Insertion Loss	≤0.1dB to 1GHz
リターンロス	Return Loss	≤-20dB to 1GHz ≤-17dB to 2GHz

機械的特性 / MECHANICAL CHARACTERISTICS

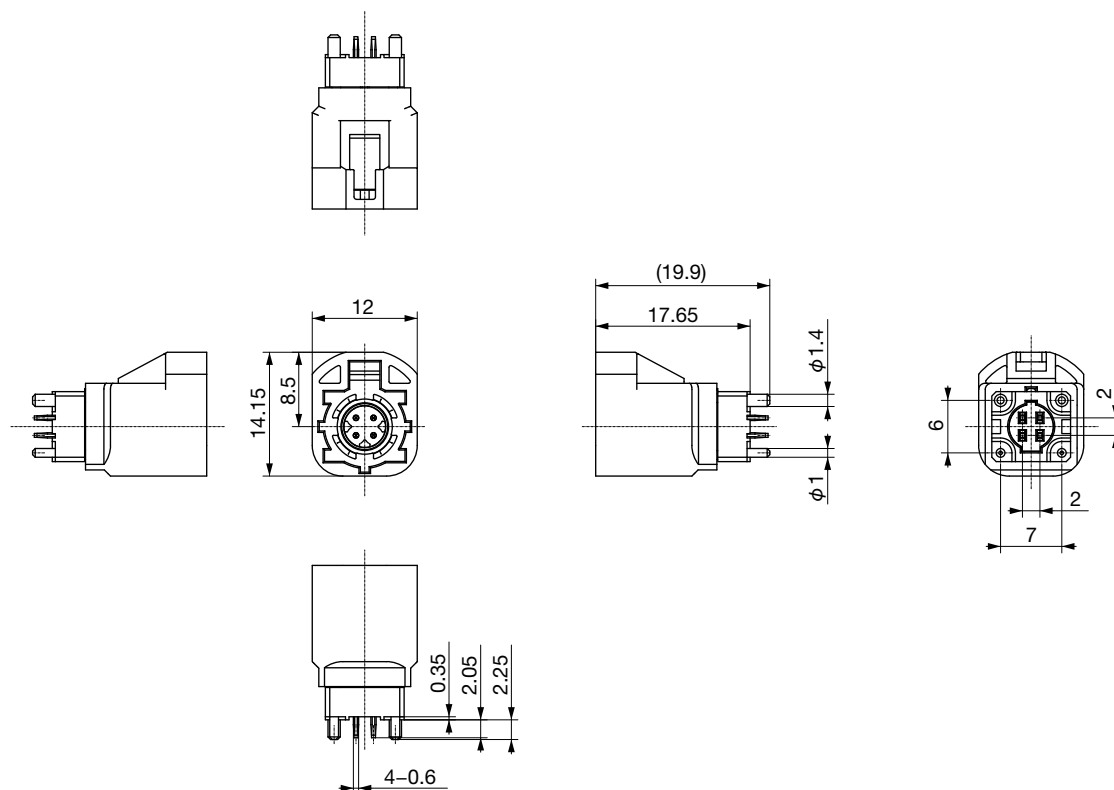
挿抜寿命	Life (Mating Cycle)	25回/25 times
総挿入力	Total Insertion Force	30N以下/≤30N
総引抜力	Total Withdrawal Force	5N to 30N

材質及び表面処理 / MATERIAL & FINISH

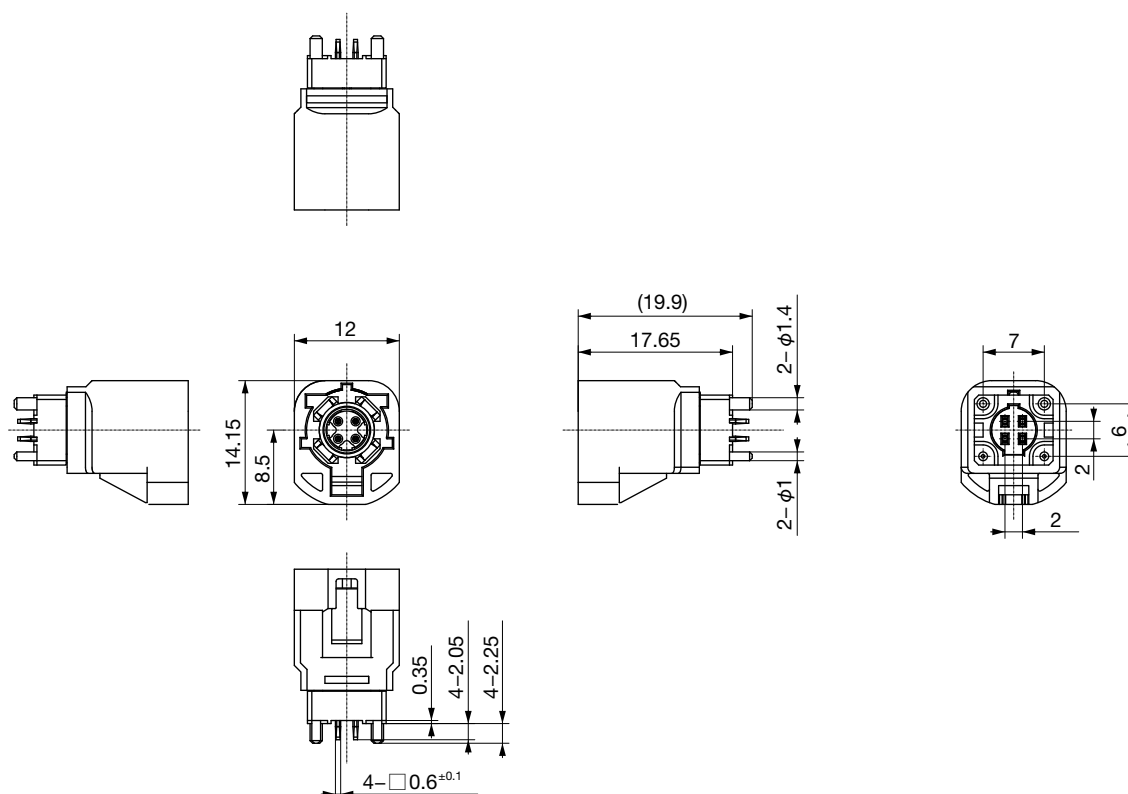
部品名/Component Parts	材質/Material	表面処理/Finish
CAM-K23 HN/HR/LRS ストレート Straight	信号ピン/Signal Pin	銅合金/Copper alloy 金セレクトティブメッキ Gold selective plating
	ハウジング/Housing	LCP樹脂/LCP resin 黒/Black
	シェル/Shell	亜鉛合金/Zinc alloy ニッケルメッキ/Ni plating
	カバー /Cover	PBT樹脂/PBT resin 各種コーディング色に対応 Corresponds to each coding
CAM-K73LN ライトアングル 低背タイプ Right Angle Low height	信号ピン/Signal Pin	銅合金/Copper alloy 金セレクトティブメッキ Gold selective plating
	ハウジング/Housing	PA樹脂/PA resin 黒/Black
	シェル/Shell	亜鉛合金/Zinc alloy ニッケルメッキ/Ni plating
	カバー /Cover	PBT樹脂/PBT resin 各種コーディング色に対応 Corresponds to each coding
	リッド/Lid	銅合金/Copper alloy ニッケルメッキ/Ni plating
CAM-K23SN ストレート Straight	信号ピン/Signal Pin	銅合金/Copper alloy 金セレクトティブメッキ Gold selective plating
	ハウジング/Housing	LCP樹脂/LCP resin 黒/Black
	シェル/Shell	亜鉛合金/Zinc alloy ニッケルメッキ/Ni plating
	カバー /Cover	PBT樹脂/PBT resin 各種コーディング色に対応 Corresponds to each coding

外形図／DIMENSIONS

CAM-K23HN



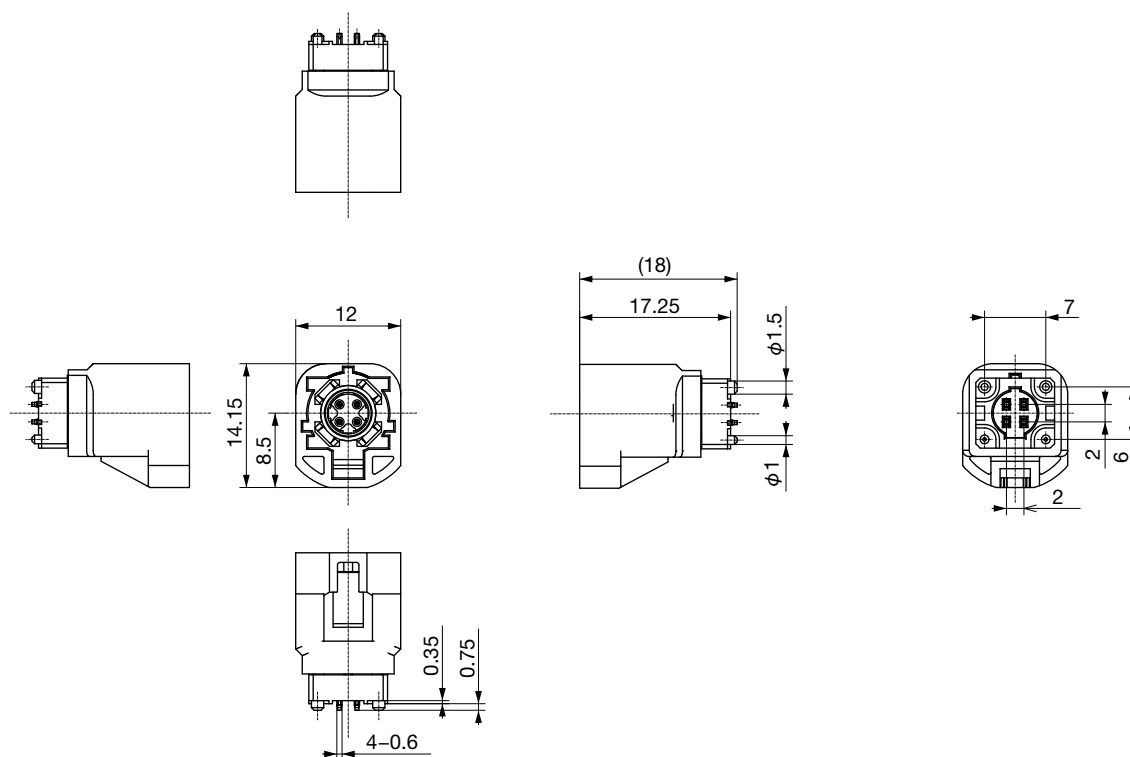
CAM-K23HR



Unit:mm

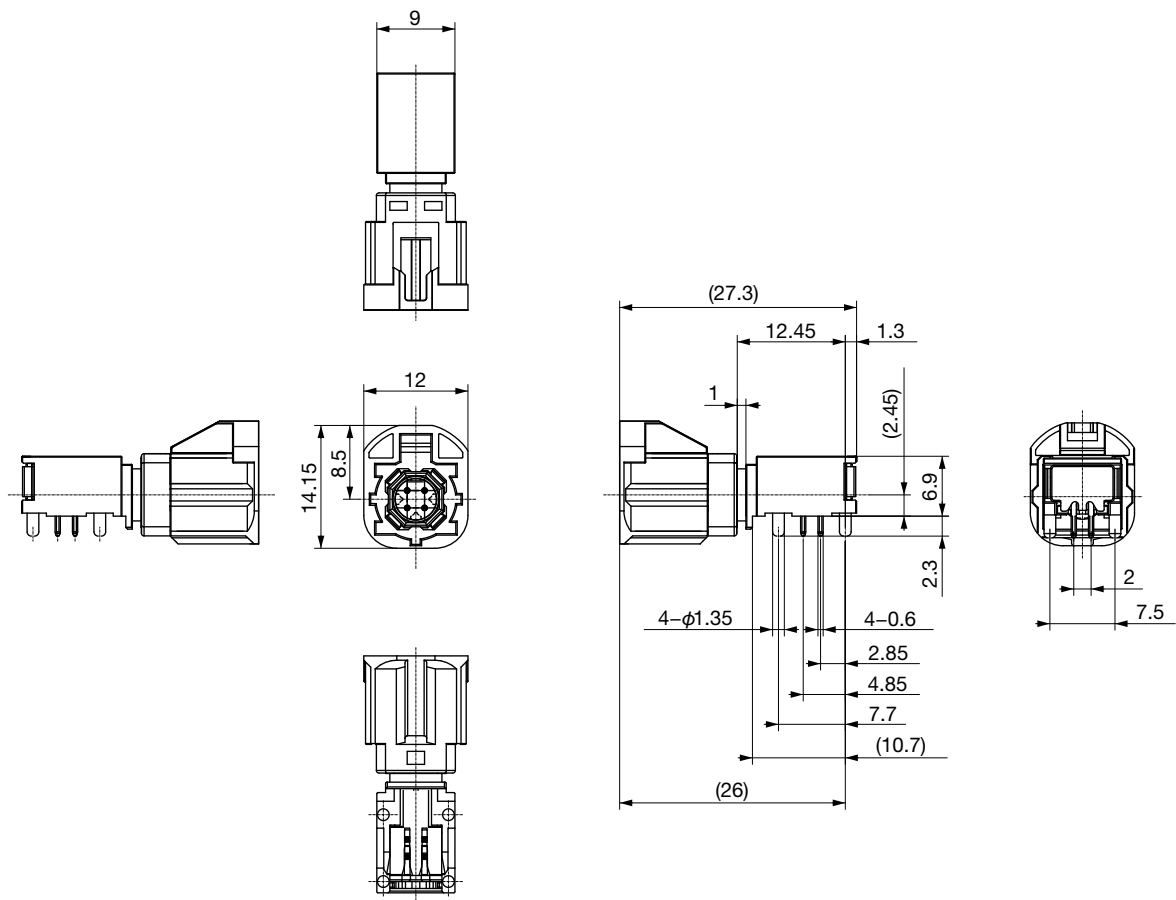
HSDコネクタ(堅牢タイプ)／HSD Connector(Die casting type)

CAM-K23LRS



Unit:mm

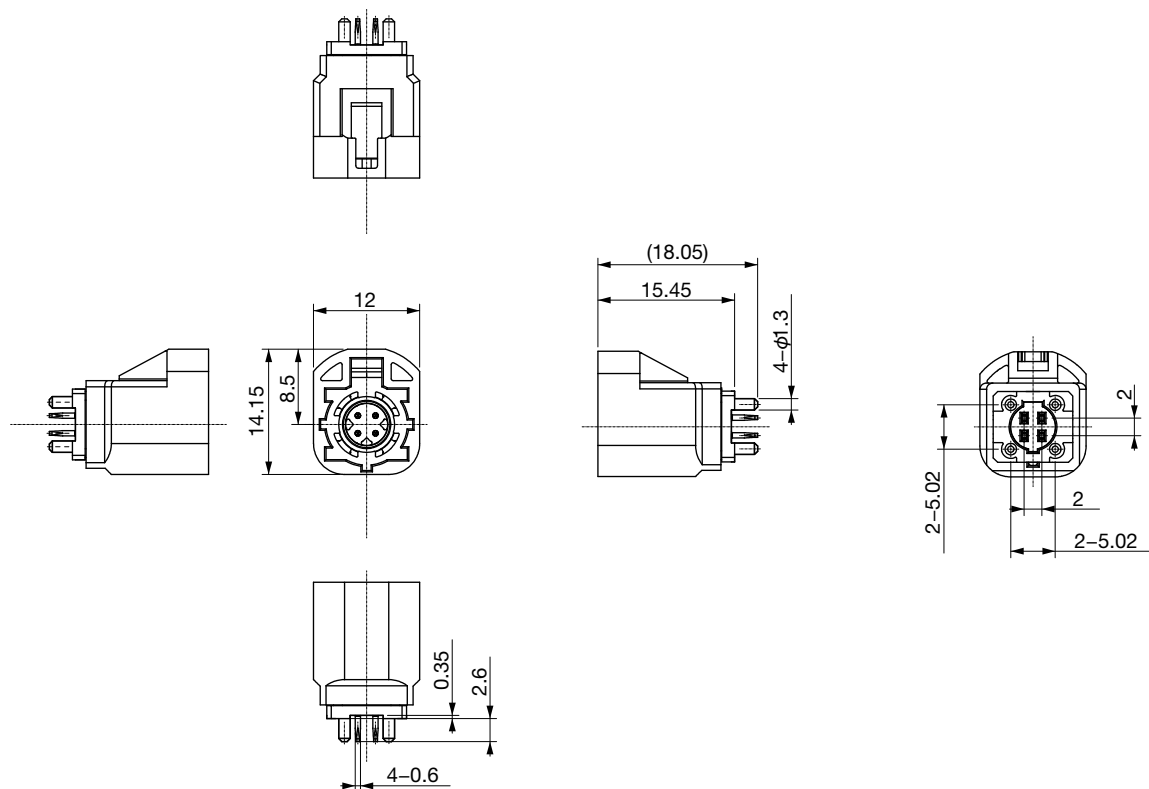
CAM-K73LN



Unit:mm

HSDコネクタ(堅牢タイプ) / HSD Connector (Die casting type)

CAM-K23SN



Unit:mm

HSDコネクタ(HSD+2, HSD+4, HSD+8) HSD Connector(HSD+2, HSD+4, HSD+8)

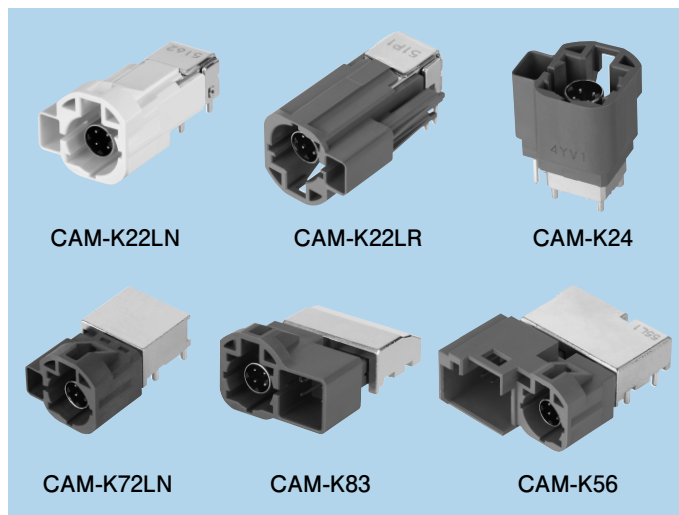
CAM-K22LN/LR, CAM-K24, CAM-K72LN, CAM-K83, CAM-K56

Connectors

特長／FEATURES

1. USB2.0/LVDS/Ethernetなどの高速伝送に対応しています。
2. HSDと電源ピンを一体化したコネクタです。実装の省スペース化が可能です。
3. 電源ピンの極数は、2pin/4pin/8pinを揃えています。
4. 接続用途別に各種コーディング(嵌合キー)を用意しています。
5. Pin-in-Paste対応です。
6. RoHS指令に適合しています。

1. Capable of high speed data transmission such as USB2.0, LVDS, and Ethernet, etc.
2. Power supply contacts and HSD connector are integrated. Able to meet downsizing requirements.
3. Selectable variations of the number of power supply pins: 2pins, 4pins, and 8pins.
4. Each coding (mating key) is available.
5. Compatible with Pin-in-Paste.
6. Compliant with RoHS Directive.



品名構成／HOW TO ORDER

1. CAM-K22LN/LR

K22 - 006 - 230 - ANBAA - □
① ② ③

- ① シリーズ名 (K22LN/LR)/Series No. (K22LN/LR)
- ② 極数 (006 : 6極)/No. of contacts (006 : 6pins)
- ③ コーディング (A~F, Z/G~M, P)/Coding (A to F, Z / G to M, P)

2. CAM-K24

K24 - 006 - 230 - ANBAA - □
① ② ③

- ① シリーズ名 (K24)/Series No. (K24)
- ② 極数 (006 : 6極)/No. of contacts (006 : 6pins)
- ③ コーディング (A~F, Z)/Coding (A to F, Z)

3. CAM-K72LN

K72 - 006 - 230 - ANBAA - □
① ② ③

- ① シリーズ名 (K72LN)/Series No. (K72LN)
- ② 極数 (006 : 6極)/No. of contacts (006 : 6pins)
- ③ コーディング (A~F, Z)/Coding (A to F, Z)

4. CAM-K83

K83 - 008 - 230 - ANBAA - □
① ② ③

- ① シリーズ名 (K83)/Series No. (K83)
- ② 極数 (008 : 8極)/No. of contacts (008 : 8pins)
- ③ コーディング (A~F, Z)/Coding (A to F, Z)

5. CAM-K56

K56 - 012 - 230 - ANBAA - □
① ② ③

- ① シリーズ名 (K56)/Series No. (K56)
- ② 極数 (012 : 12極)/No. of contacts (012 : 12pins)
- ③ コーディング (A~F, Z)/Coding (A to F, Z)

仕様 / SPECIFICATIONS

電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	100V DC
定格電流	Rated Current	1.5A DC
特性インピーダンス	Characteristic Impedance	100Ω
インサーションロス	Insertion Loss	≤0.1dB to 1GHz
リターンロス	Return Loss	≤-20dB to 1GHz ≤-17dB to 2GHz

機械的特性 / MECHANICAL CHARACTERISTICS

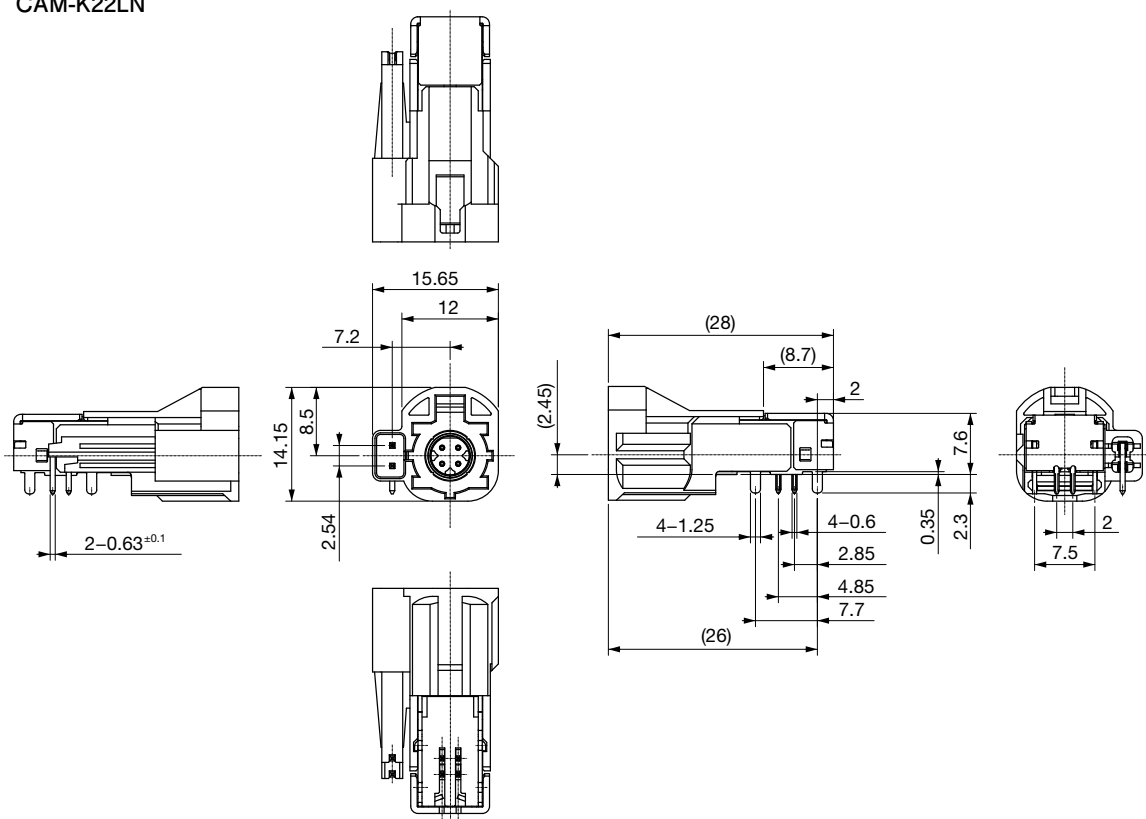
挿抜寿命	Life (Mating Cycle)	25回/25 times
総挿入力	Total Insertion Force	60N以下/≤60N
総引抜力	Total Withdrawal Force	5N to 60N

材質及び表面処理 / MATERIAL & FINISH

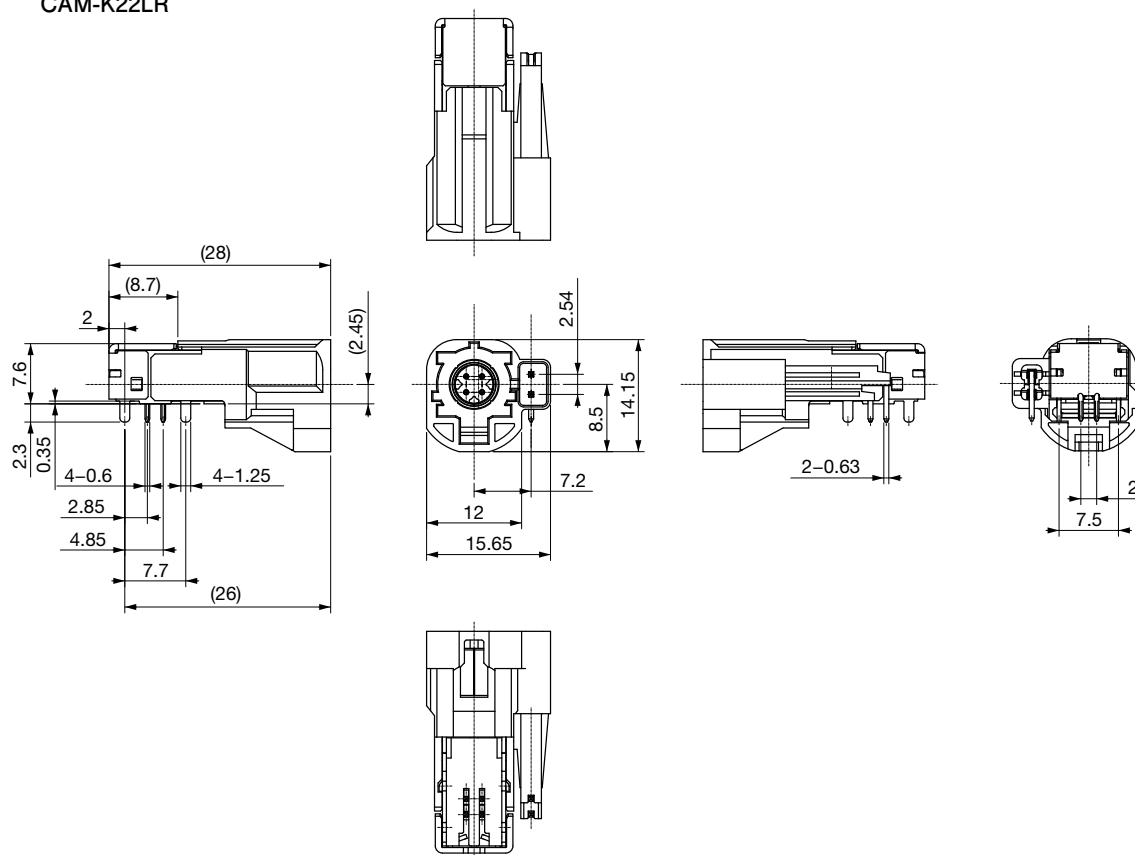
部品名/Component Parts	材質/Material	表面処理/Finish
CAM-K22 LN/LR ライトアングル HSD+2 Right Angle	信号ピン/Signal Pin	金セレクトティブメッキ/Gold selective plating
	電源ピン/Signal Pin	金セレクトティブメッキ/Gold selective plating
	ハウジング/Housing	黒/Black
	シェル/Shell	ニッケルメッキ/Ni plating
	カバー /Cover	各種コーディング色に対応 Corresponds to each coding
	アウターコンタクト/Outer Contact	ニッケルメッキ/Ni plating
	シールドカバー /Shield Cover	ニッケルメッキ/Ni plating
CAM-K24 ストレート HSD+2 Straight	信号ピン/Signal Pin	金セレクトティブメッキ/Gold selective plating
	電源ピン/Signal Pin	金セレクトティブメッキ/Gold selective plating
	ハウジング/Housing	LCP樹脂/LCP resin
	シェル/Shell	ニッケルメッキ/Ni plating
	カバー /Cover	各種コーディング色に対応 Corresponds to each coding
CAM-K72LN ライトアングル HSD+2 Right Angle	信号ピン/Signal Pin	金セレクトティブメッキ/Gold selective plating
	電源ピン/Signal Pin	金セレクトティブメッキ/Gold selective plating
	ハウジング/Housing	黒/Black
	シェル/Shell	ニッケルメッキ/Ni plating
	カバー /Cover	各種コーディング色に対応 Corresponds to each coding
	アウターコンタクト/Outer Contact	ニッケルメッキ/Ni plating
	リッド/Lid	ニッケルメッキ/Ni plating
CAM-K83 ライトアングル HSD+4 Right Angle	信号ピン/Signal Pin	金セレクトティブメッキ/Gold selective plating
	電源ピン/Signal Pin	金セレクトティブメッキ/Gold selective plating
	ハウジング/Housing	黒/Black
	シェル/Shell	ニッケルメッキ/Ni plating
	カバー /Cover	各種コーディング色に対応 Corresponds to each coding
	アウターコンタクト/Outer Contact	ニッケルメッキ/Ni plating
CAM-K56 ライトアングル HSD+8 Right Angle	信号ピン/Signal Pin	金セレクトティブメッキ/Gold selective plating
	電源ピン/Signal Pin	金セレクトティブメッキ/Gold selective plating
	ハウジング/Housing	黒/Black
	シェル/Shell	ニッケルメッキ/Ni plating
	カバー /Cover	各種コーディング色に対応 Corresponds to each coding
	アウターコンタクト/Outer Contact	ニッケルメッキ/Ni plating

外形図／ DIMENSIONS

CAM-K22LN



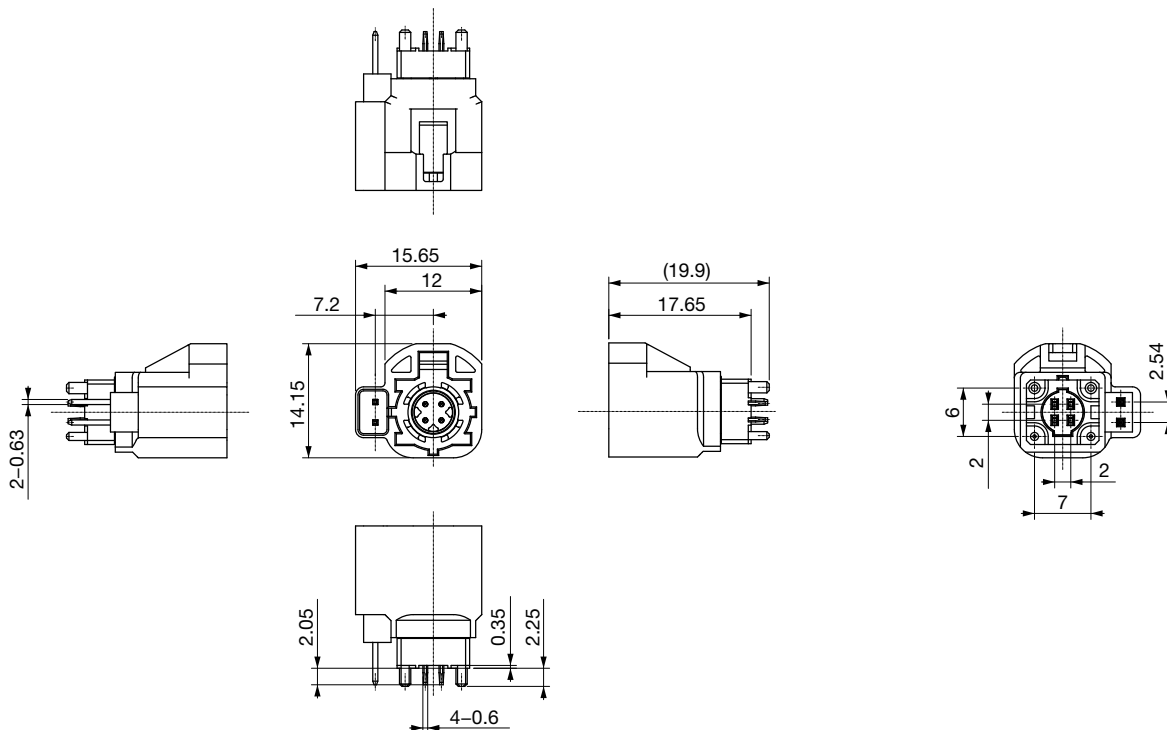
CAM-K22LR



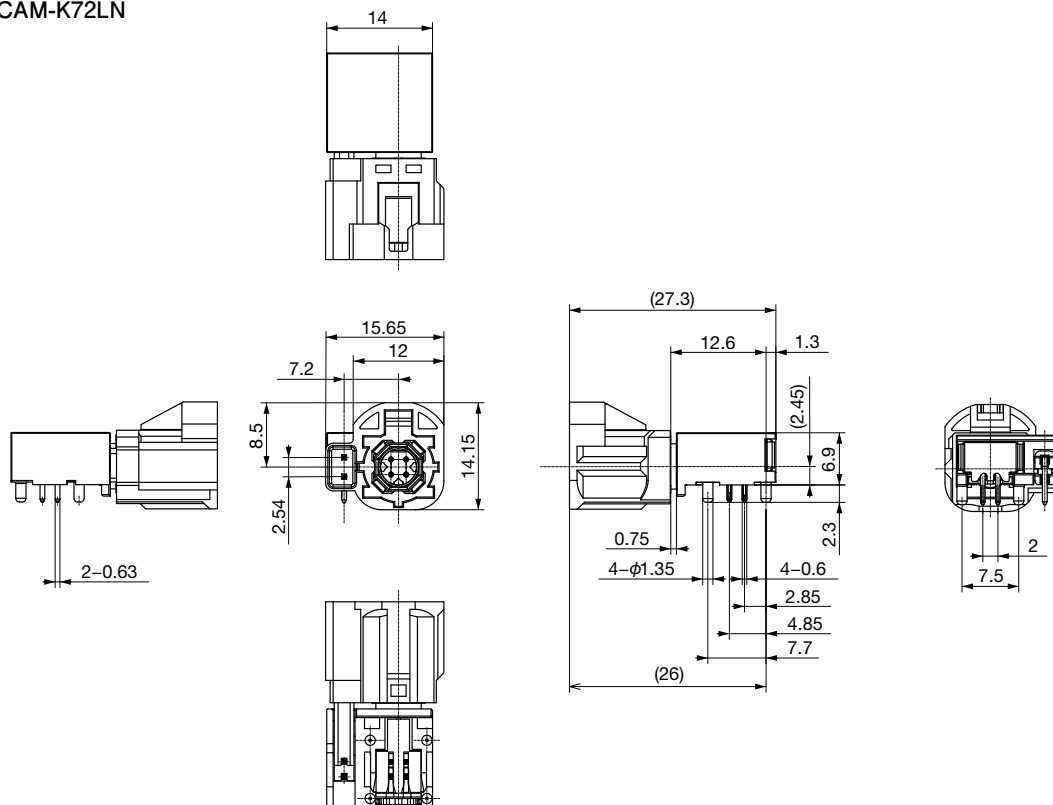
Unit:mm

HSDコネクタ(HSD+2, HSD+4, HSD+8) / HSD Connector (HSD+2, HSD+4, HSD+8)

CAM-K24

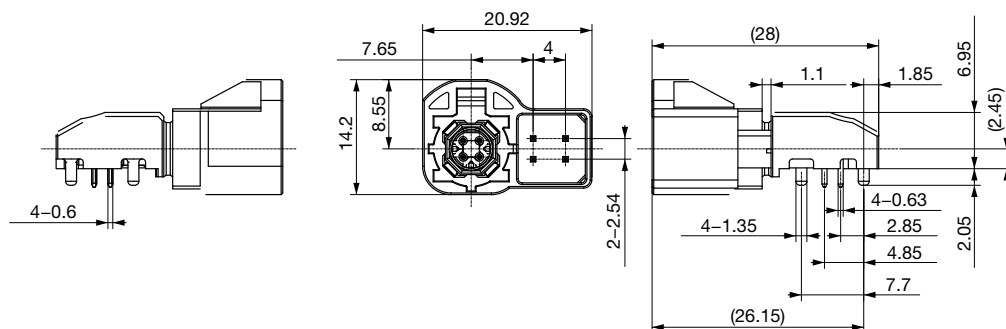


CAM-K72LN

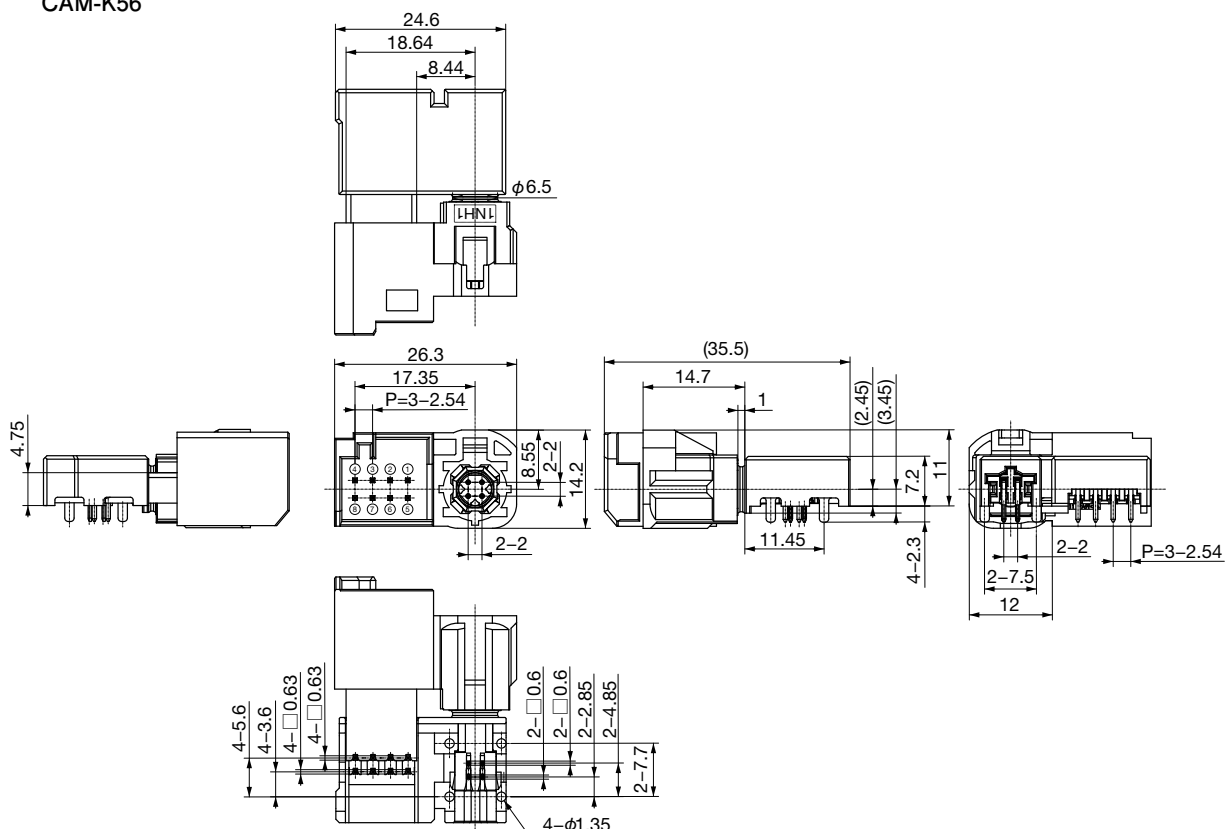


Unit:mm

CAM-K83



CAM-K56



Unit:mm

HSDコネクタ(HSD+2, HSD+4, HSD+8)／HSD Connector(HSD+2, HSD+4, HSD+8)

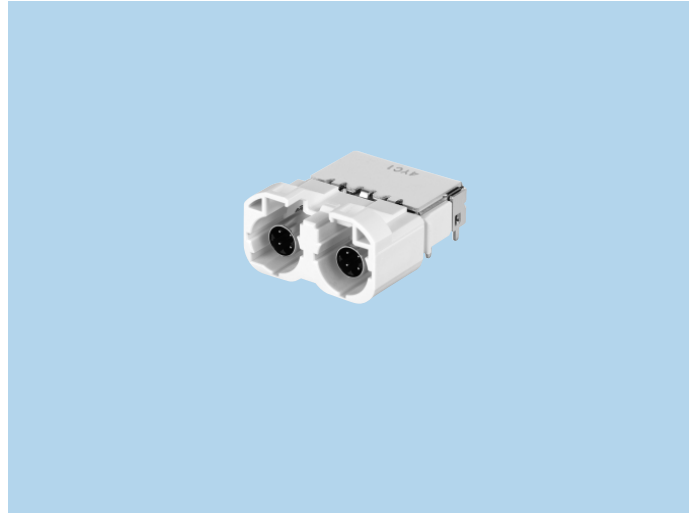
HSDコネクタ(ダブル) HSD Double CAM-K58

Connectors

特長／FEATURES

1. USB2.0/LVDS/Ethernetなどの高速伝送に対応しています。
2. 2連のHSDコネクタです。
実装の省スペース化が可能です。
3. コネクタ嵌合部のピッチは、12.7mmです。
4. 接続用途別に各種コーディング(嵌合キー)を用意しています。
5. Pin-in-Paste対応です。
6. RoHS指令に適合しています。

1. Capable of high speed data transmission such as USB2.0, LVDS, and Ethernet, etc.
2. Double HSD connector which is able to meet downsizing requirements.
3. Double 12.7mm is available.
4. Each coding (mating key) is available.
5. Compatible with Pin-in-Paste.
6. Compliant with RoHS Directive.



品名構成／HOW TO ORDER

1. CAM-K58

K58 - **008** - **230** - **ANBAA** - ☐

① ② ③

- ① シリーズ名 (K58)
Series No. (K58)
- ② 極数 (008 : 8極)
No. of contacts (008 : 8pins)
- ③ コーディング (A～F, Z)
Coding (A to F, Z)

仕様 / SPECIFICATIONS

電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	100V DC
定格電流	Rated Current	1.5A DC
特性インピーダンス	Characteristic Impedance	100Ω
インサーションロス	Insertion Loss	≤0.1dB to 1GHz
リターンロス	Return Loss	≤-20dB to 1GHz ≤-17dB to 2GHz

機械的特性 / MECHANICAL CHARACTERISTICS

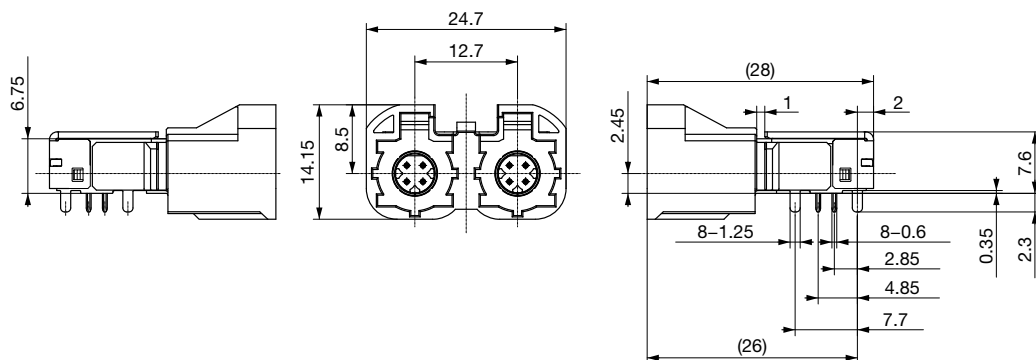
挿抜寿命	Life (Mating Cycle)	25回/25 times
総挿入力	Total Insertion Force	60N以下/≤60N
総引抜力	Total Withdrawal Force	5N to 60N

材質及び表面処理 / MATERIAL & FINISH

部品名/Component Parts	材質/Material	表面処理/Finish
CAM-K58 ライトアングル ダブルHSD 12.7mmピッチ Right Angle HSD Double 12.7mm	信号ピン/Signal Pin	金セレクトティブメッキ Gold selective plating
	ハウジング/Housing	黒/Black
	シェル/Shell	ニッケルメッキ/Ni plating
	カバー /Cover	各種コーティング色に対応 Corresponds to each coding
	アウターコンタクト/Outer Contact	ニッケルメッキ/Ni plating
	シールドカバー /Shield Cover	ニッケルメッキ/Ni plating

外形図／DIMENSIONS

CAM-K58



Unit: mm

HSDケーブルコネクタ HSD Cable Connectors

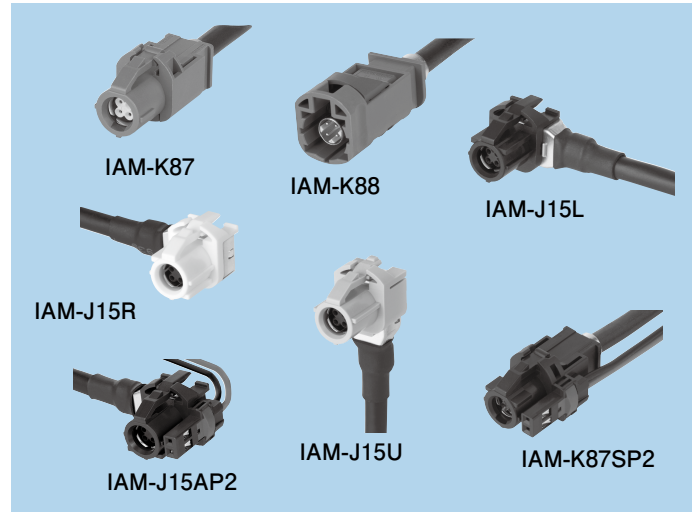
IAM-K87, IAM-K88, IAM-J15U/L/R/AP2, IAM-K87SP2, IAM-L53

Connectors

特長／FEATURES

1. USB2.0/LVDS/Ethernetなどの高速伝送に対応しています。
2. 接続スペースや向きに対応したバリエーションを用意しています。(ストレートタイプ／アングルタイプ)
3. 接続用途別に各種コーディング(嵌合キー)を用意しています。
4. RoHS指令に適合しています。

1. Capable of high speed data transmission such as USB2.0, LVDS, and Ethernet, etc.
2. Selectable variations of mounting requirements. (Straight type / Angle type.)
3. Each coding (mating key) is available.
4. Compliant with RoHS Directive.



品名構成／HOW TO ORDER

1. IAM-K87

K87 - 004 - -
① ② ③ ④

- ① シリーズ名 (K87) / Series No. (K87)
- ② 極数 (004 : 4極) / No. of contacts (004 : 4pins)
- ③ 製品番号 / Product Number
- ④ コーディング (A～F, Z) / Coding (A to F, Z)

2. IAM-K88

K88 - 004 - -
① ② ③ ④

- ① シリーズ名 (K88) / Series No. (K88)
- ② 極数 (004 : 4極) / No. of contacts (004 : 4pins)
- ③ 製品番号 / Product Number
- ④ コーディング (A～F, Z) / Coding (A to F, Z)

3. IAM-J15U

J15U - 004 - -
① ② ③ ④

- ① シリーズ名 (J15U) / Series No. (J15U)
- ② 極数 (004 : 4極) / No. of contacts (004 : 4pins)
- ③ 製品番号 / Product Number
- ④ コーディング (A～F, Z/G～M, P) / Coding (A to F, Z / G to M, P)

4. IAM-J15L

J15L - 004 - -
① ② ③ ④

- ① シリーズ名 (J15L) / Series No. (J15L)
- ② 極数 (004 : 4極) / No. of contacts (004 : 4pins)
- ③ 製品番号 / Product Number
- ④ コーディング (A～F, Z) / Coding (A to F, Z)

5. IAM-J15R

J15R - 004 - -
① ② ③ ④

- ① シリーズ名 (J15R) / Series No. (J15R)
- ② 極数 (004 : 4極) / No. of contacts (004 : 4pins)
- ③ 製品番号 / Product Number
- ④ コーディング (A～F, Z) / Coding (A to F, Z)

6. IAM-J15AP2

J15AP2 - 006 - -
① ② ③ ④

- ① シリーズ名 (J15AP2) / Series No. (J15AP2)
- ② 極数 (006 : 6極) / No. of contacts (006 : 6pins)
- ③ 製品番号 / Product Number
- ④ コーディング (A～F, Z) / Coding (A to F, Z)

7. IAM-K87SP2

K87SP2 - 006 - -
① ② ③ ④

- ① シリーズ名 (K87SP2) / Series No. (K87SP2)
- ② 極数 (006 : 6極) / No. of contacts (006 : 6pins)
- ③ 製品番号 / Product Number
- ④ コーディング (A～F, Z) / Coding (A to F, Z)

8. IAM-L53

L53 - 008 - -
① ② ③ ④

- ① シリーズ名 (L53) / Series No. (L53)
- ② 極数 (008 : 8極) / No. of contacts (008 : 8pins)
- ③ 製品番号 / Product Number
- ④ コーディング (A～F, Z) / Coding (A to F, Z)

仕様 / SPECIFICATIONS

電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

IAM-K87/K88/L53 (ストレートタイプ/Straight type)

定格電圧	Rated Voltage	100V DC
定格電流	Rated Current	1.5A DC
特性インピーダンス	Characteristic Impedance	100Ω
インサーションロス	Insertion Loss	≤0.1dB to 1GHz
リターンロス	Return Loss	≤-20dB to 1GHz ≤-17dB to 2GHz

IAM-J15U/L/R/AP2 (アングルタイプ)

定格電圧	Rated Voltage	100V DC
定格電流	Rated Current	1.5A DC
特性インピーダンス	Characteristic Impedance	100Ω
インサーションロス	Insertion Loss	≤0.01dB to 500MHz
リターンロス	Return Loss	≤-25dB to 100MHz ≤-15dB to 500MHz ≤-10dB to 1GHz

機械的特性 / MECHANICAL CHARACTERISTICS

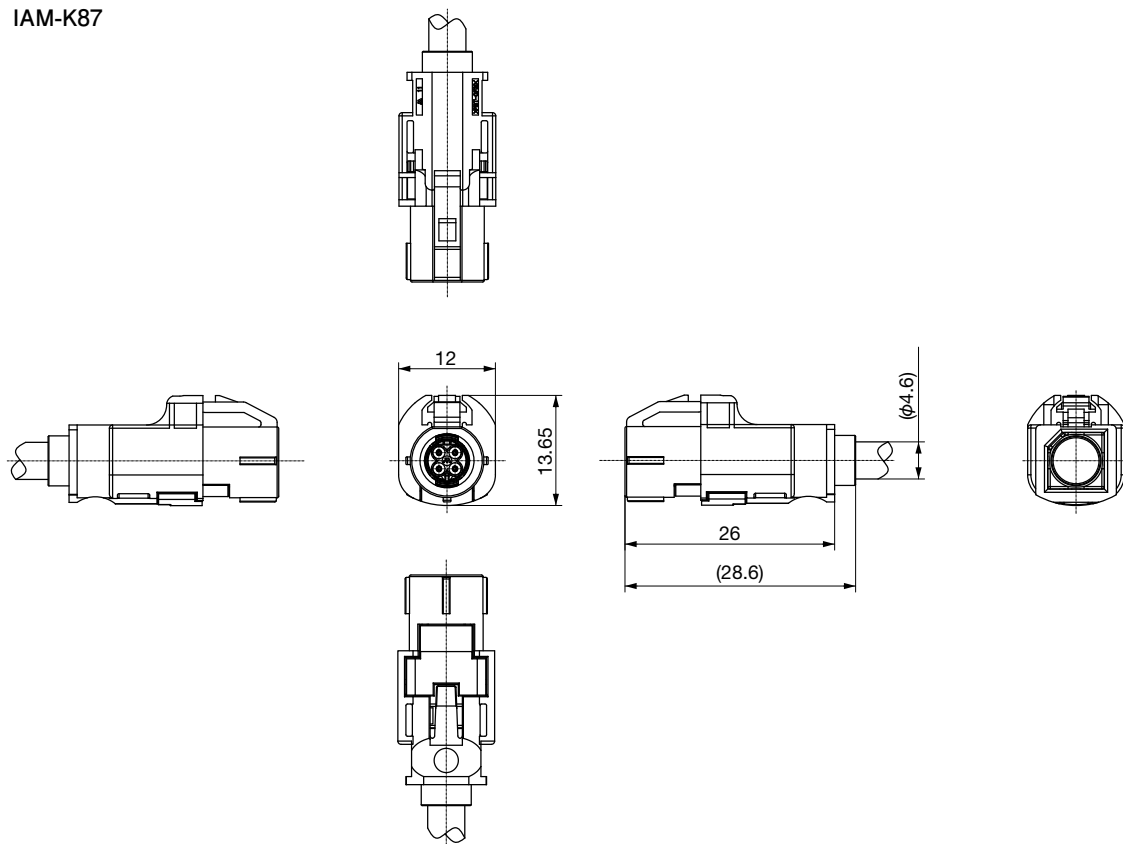
挿抜寿命	Life (Mating Cycle)	25回/25 times
総挿入力	Total Insertion Force	30N以下/≤30N
総引抜力	Total Withdrawal Force	5N to 25N

材質及び表面処理／ MATERIAL & FINISH

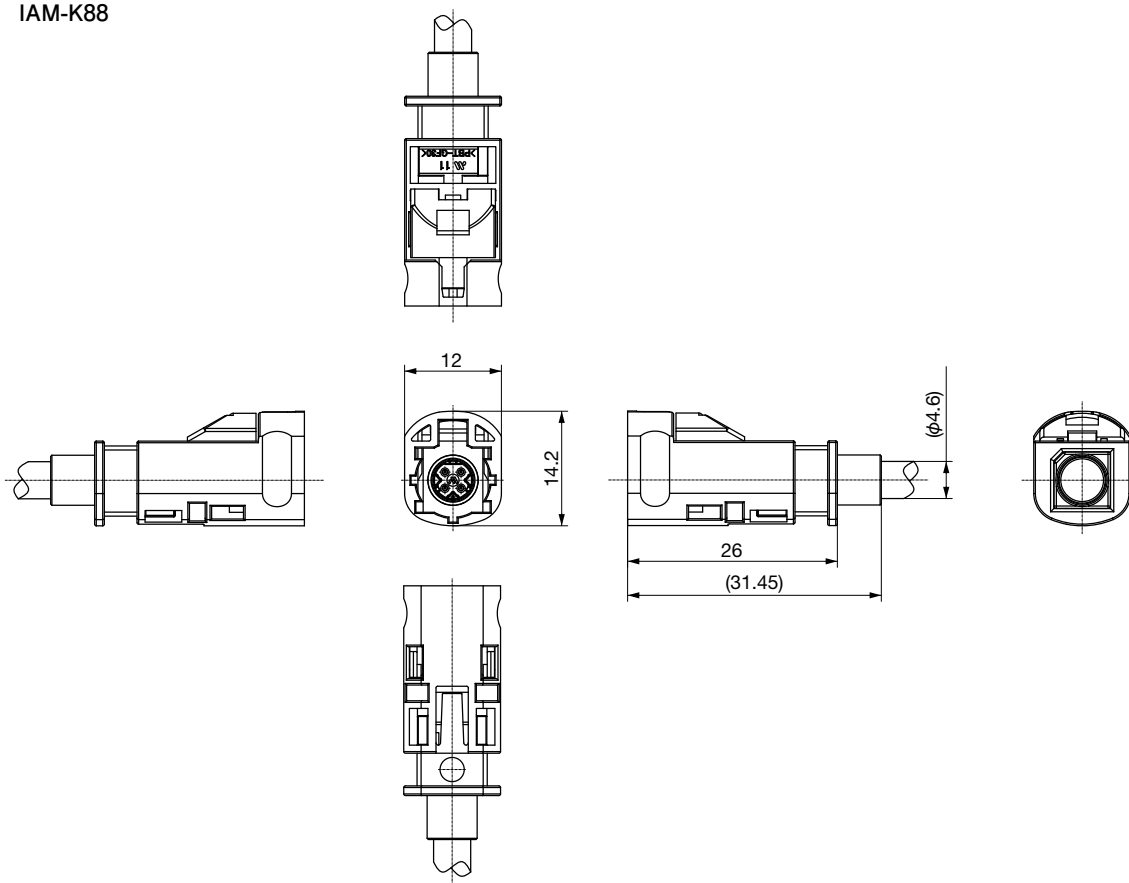
部品名/Component Parts		材質/Material	表面処理/Finish
IAM-K87/L53 ストレートジャック Straight Jack	信号ピン/Signal Pin	銅合金/Copper alloy	金セレクトティブメッキ/Gold selective plating
	インシュレーター /Insulator	LCP樹脂/LCP resin	黒/Black
	コーデッドハウジング/Coded Housing	PBT樹脂/PBT resin	各種コーディング色に対応 Corresponds to each coding
	セカンダリーロック/Secondary Lock	PBT樹脂/PBT resin	ピンク/Pink
	アウターコンダクター /Outer Conductor	亜鉛合金/Zinc alloy	ニッケルメッキ/Ni plating
	スプリングバスケット/Spring Basket	銅合金/Copper alloy	ニッケルメッキ/Ni plating
	サポートクリンプ/Support Crimp	銅合金/Copper alloy	スズリフローメッキ/Tin reflow plating
IAM-K88 ストレートプラグ Straight Plug	信号ピン/Signal Pin	銅合金/Copper alloy	金セレクトティブメッキ/Gold selective plating
	インシュレーター /Insulator	LCP樹脂/LCP resin	黒/Black
	コーデッドハウジング/Coded Housing	PBT樹脂/PBT resin	各種コーディング色に対応 Corresponds to each coding
	セカンダリーロック/Secondary Lock	PBT樹脂/PBT resin	ピンク/Pink
	アウターコンダクター /Outer Conductor	亜鉛合金/Zinc alloy	ニッケルメッキ/Ni plating
	スプリングバスケット/Spring Basket	銅合金/Copper alloy	ニッケルメッキ/Ni plating
	サポートクリンプ/Support Crimp	銅合金/Copper alloy	スズリフローメッキ/Tin reflow plating
IAM-J15 U/L/R/AP2 アングルジャック Angle Jack	信号ピン/Signal Pin	銅合金/Copper alloy	金セレクトティブメッキ/Gold selective plating
	インシュレーター /Insulator	PBT樹脂/PBT resin	黒/Black
	コーデッドハウジング/Coded Housing	PBT樹脂/PBT resin	各種コーディング色に対応 Corresponds to each coding
	アウターコンダクター /Outer Conductor	亜鉛合金/Zinc alloy	ニッケルメッキ/Ni plating
	スプリングバスケット/Spring Basket	銅合金/Copper alloy	ニッケルメッキ/Ni plating
	サポートクリンプ/Support Crimp	銅合金/Copper alloy	スズメッキ/Tin plating

外形図／ DIMENSIONS

IAM-K87

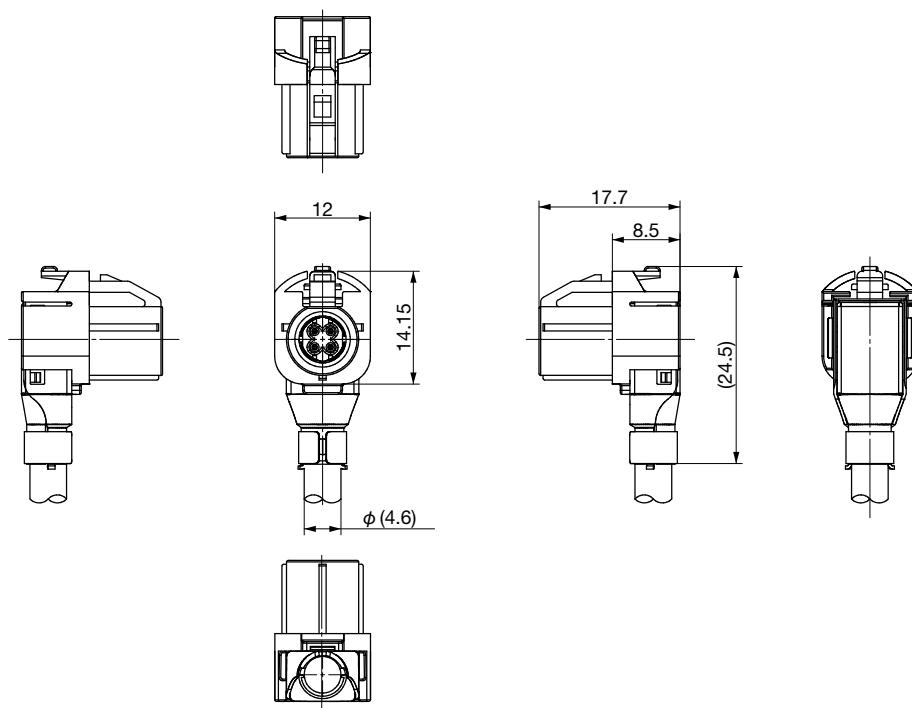


IAM-K88



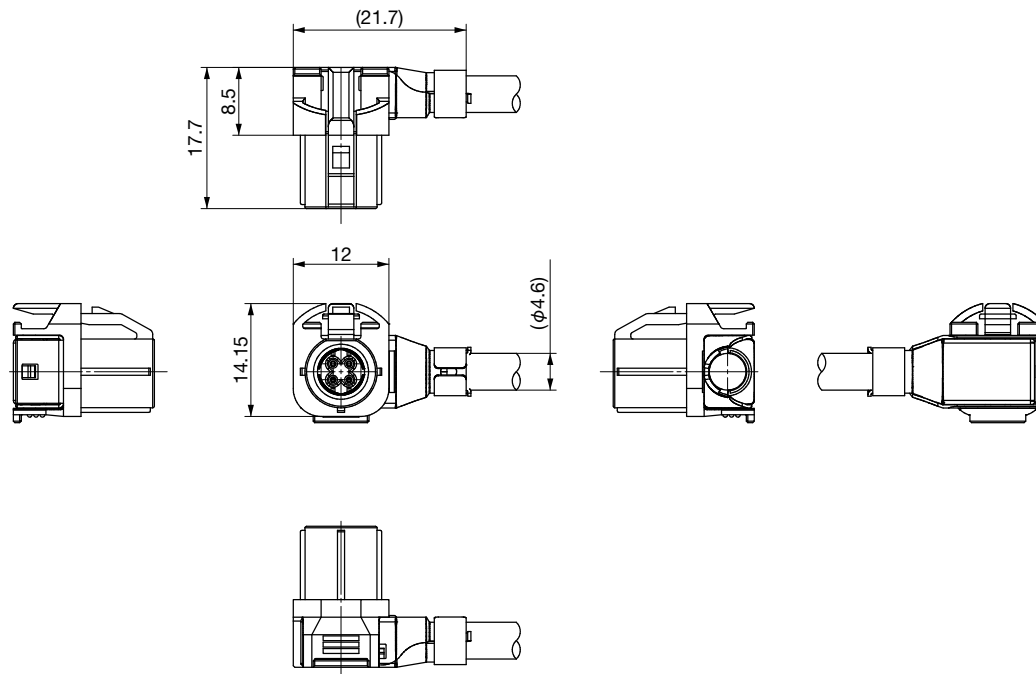
Unit:mm

IAM-J15U

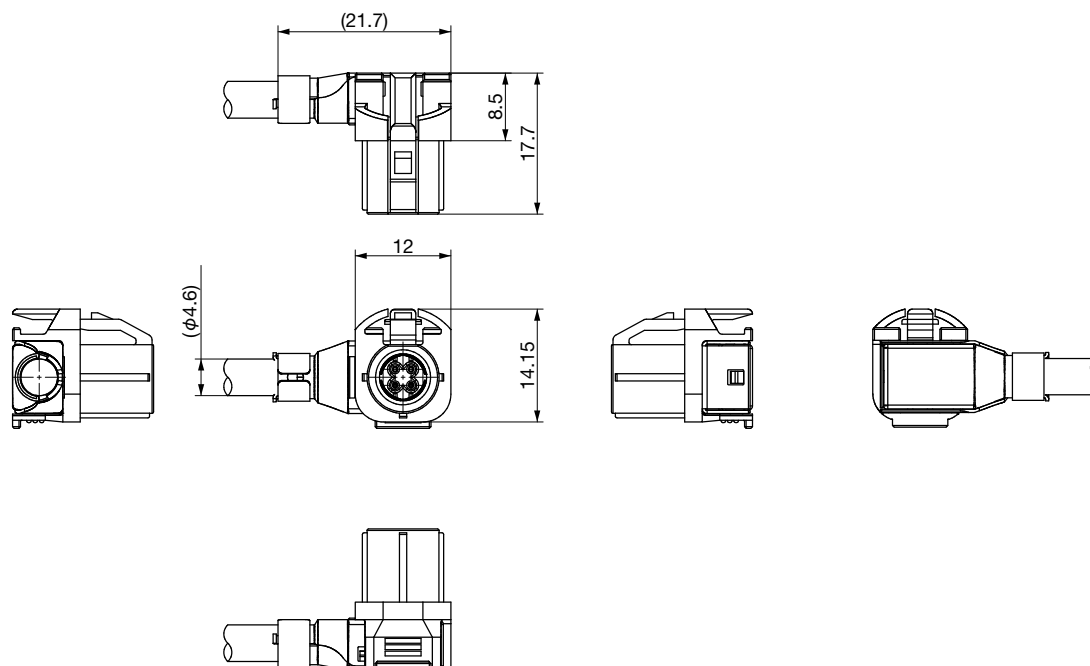


Unit:mm

IAM-J15L

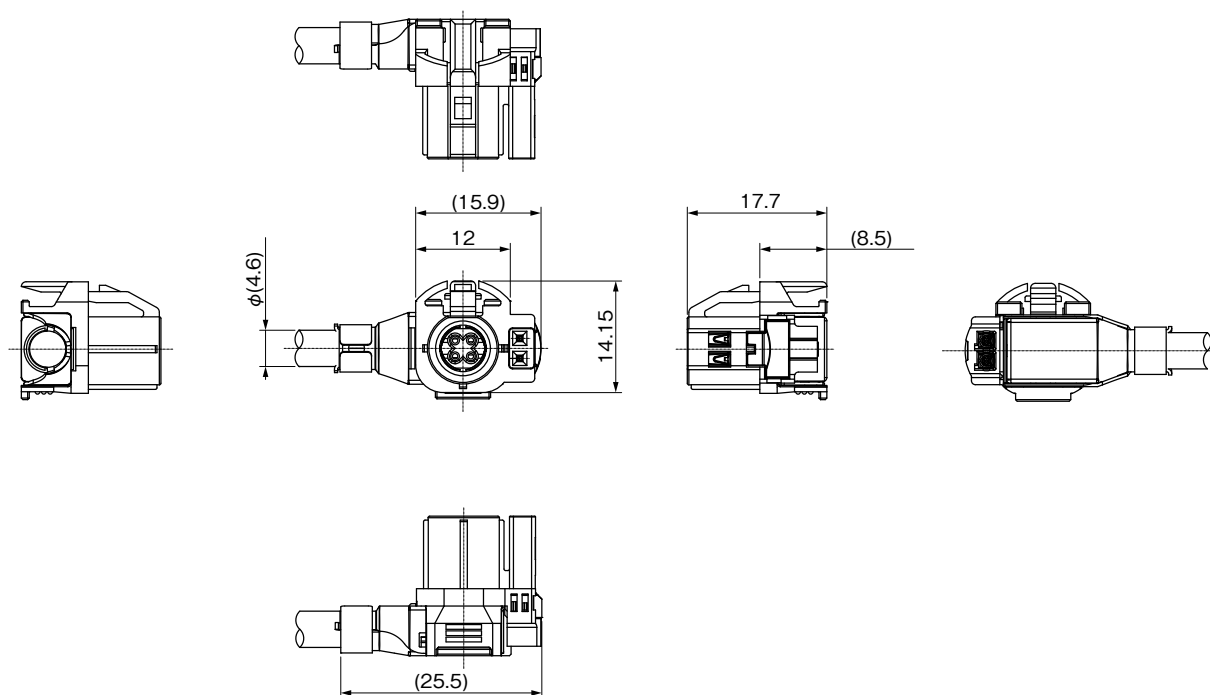


IAM-J15R



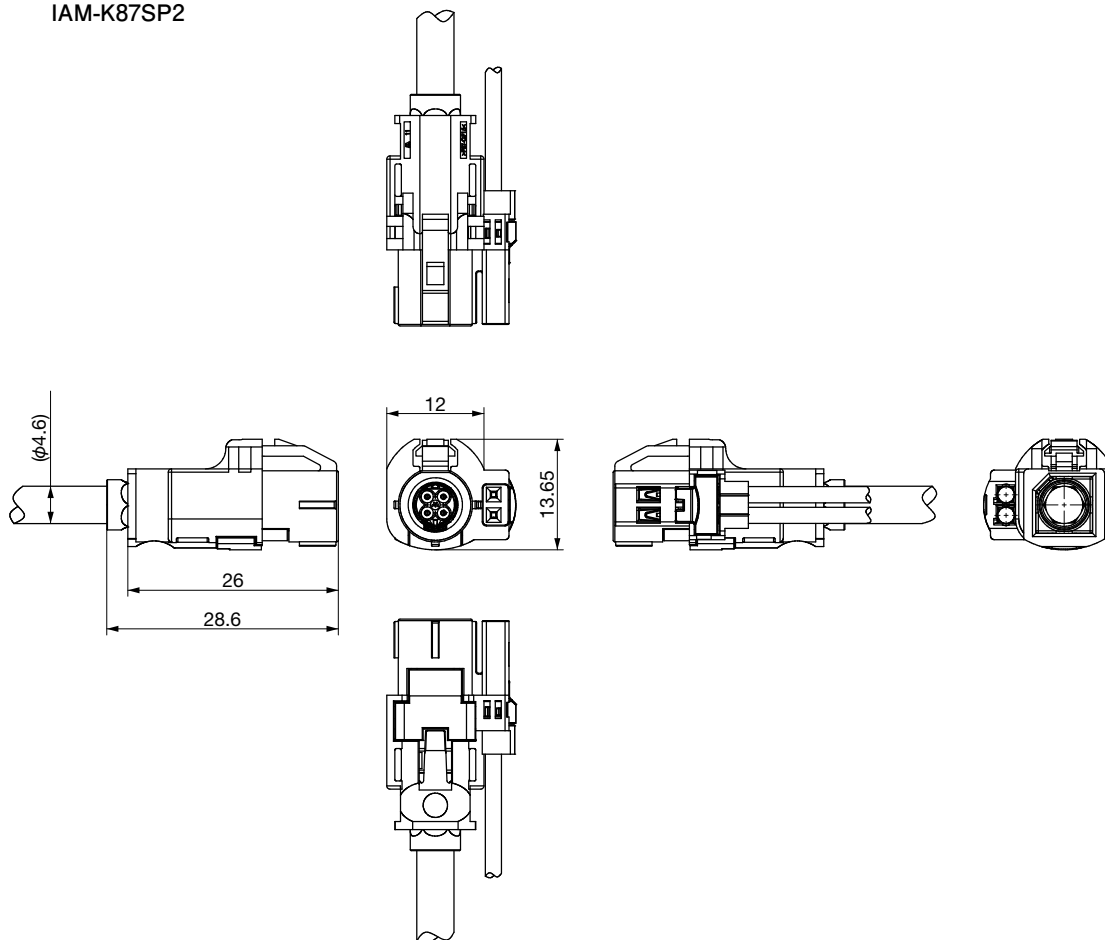
Unit:mm

IAM-J15AP2



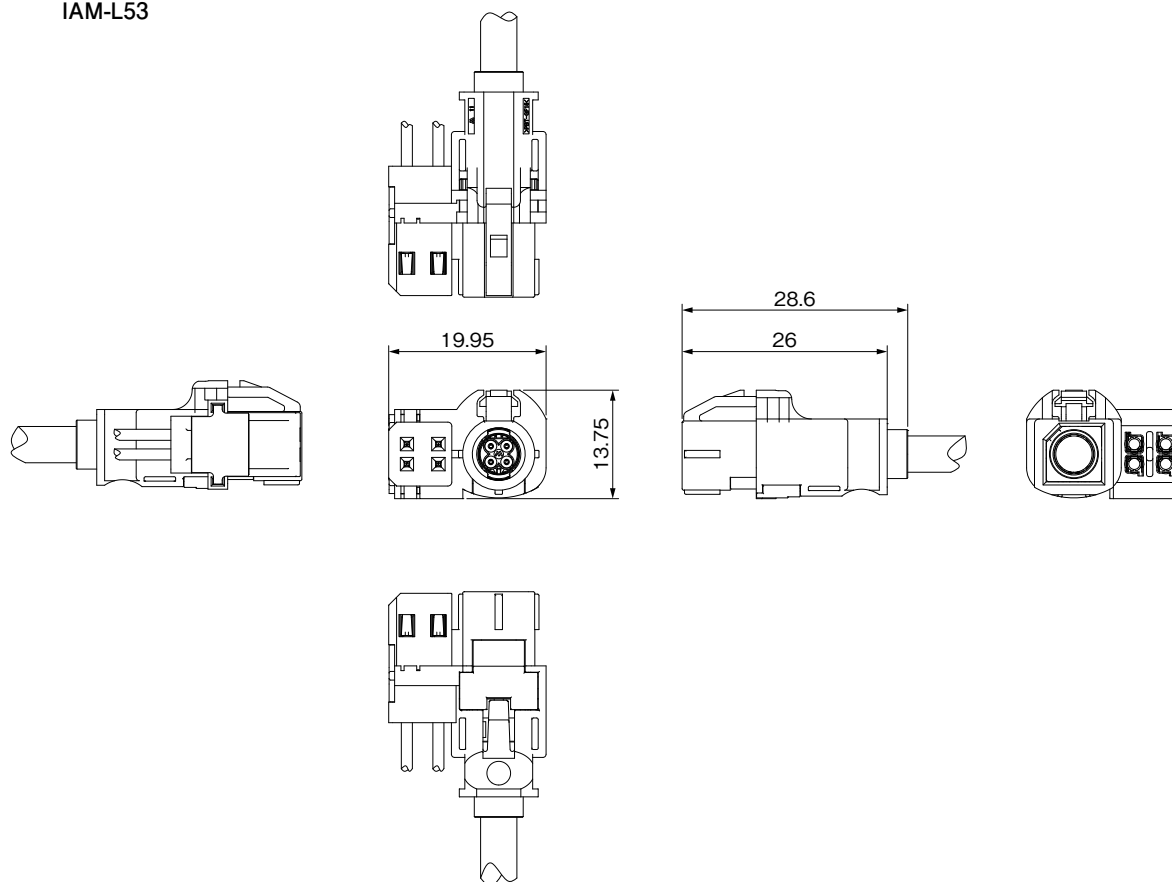
Unit:mm

IAM-K87SP2



Unit:mm

IAM-L53



Unit:mm

FAKRA コネクタ ラインナップ一覽

FAKRA Connector Lineup Index

Connectors

	Model	Pict.	Type	External Dimension		Description	Coding
1	CDM-K35(J83)		Diecast	H	13.4mm	・ Angle type(Horizontal against Substrate) ・ Die casting body	A B C D E F G H I K L M N Z
				W	7.5mm		
				D	21.0mm		
2	CDM-J97		Low Height	H	5.45mm	・ Angle type(Horizontal against Substrate) ・ Die casting body ・ Low height type	A B C D E F G H I K L M N Z
				W	7.5mm		
				D	22.7mm		
3	CDM-J97W		Low Height Dual	H	5.45mm	・ Angle type(Horizontal against Substrate) ・ Die casting body ・ Low height type ・ Dual port type	A B C D E F G H I K L M N Z
				W	15.5mm		
				D	24.85mm		
4	CDM-K06		Mold Long	H	14.05mm	・ Angle type(Horizontal against Substrate) ・ Molded body ・ Long interdigitation type	A B C D E F G H I K L M N Z
				W	8.6mm		
				D	23.82mm		
5	CDM-K06W		Mold Long Dual	H	14.05mm	・ Angle type(Horizontal against Substrate) ・ Molded body ・ Long interdigitation type ・ Dual port type	A B C D E F G H I K L M N Z
				W	18.2mm		
				D	23.82mm		
6	CDM-K27W		Diecast Long Dual 8mm pitch	H	11.15mm	・ Angle type(Horizontal against Substrate) ・ Molded body ・ Long interdigitation type ・ Dual port type (pitch:8mm)	A B C D E F G H I K L M N Z
				W	15.5mm		
				D	23.5mm		
7	CDM-K29W		Diecast Dual 12.7mm pitch	H	11.4mm	・ Angle type(Horizontal against Substrate) ・ Molded body ・ Dual port type (pitch:12.7mm)	A B C D E F G H I K L M N Z
				W	20.2mm		
				D	21.0mm		
8	CDM-K30		Mold Short	H	12.75mm	・ Angle type(Horizontal against Substrate) ・ Molded body	A B C D E F G H I K L M N Z
				W	9.0mm		
				D	18.1mm		
9	CDM-K33		Vertical	H	13.1mm	・ Vertical type(Vertical against Substrate) ・ Die casting body	A B C D E F G H I K L M N Z
				W	8.1mm		
				D	17.5mm		

FAKRA コネクタ ラインナップ一覧／ FAKRA Connector Lineup Index

	Model	Pict.	Type	External Dimension		Description	Coding
10	IDM-K68		Cable Straight Jack	H	14mm	・ Straight type ・ Press type	A B C D E F G H I K Z
				W	9.3mm		
				D	26.4mm		
11	IDM-K86		Cable Straight Plug	H	9.3mm	・ Straight type ・ Press type	A B C D E F G H I K Z
				W	9.3mm		
				D	26mm		
12	IDM-K68W		Cable Straight Jack	H	13.4mm	・ Straight type ・ Press type ・ Dual type	A B C D E F G H I K Z
				W	17.3mm		
				D	26.4mm		
13	IDM-K86W		Cable Straight Plug	H	17.3mm	・ Straight type ・ Press type ・ Dual type	A B C D E F G H I K Z
				W	9.3mm		
				D	25.9mm		
14	CDM-K33W		Straight dual type with CAP	H	19.55mm	・ Straight type ・ Molded body ・ Dual port type (Pitch : 8mm)	A B C D E F G H I K Z
				W	21.1mm		
				D	10.9mm		
15	CDM-L03		Stacked dual type	H	23.05mm	・ Stacked type ・ Molded body ・ Dual port type (Pitch : 8mm)	A B C D E F G H I K Z
				W	10.0mm		
				D	27.55mm		

FAKRA コーディング／ FAKRA Coding

	Shape	Coding	Color	RAL No.
Normal (Reverse is upside down)		A	Jet Black	9005
		B	Cream	9001
		C	Signal Blue	5005
		D	Claret Violet	4004
		E	Leaf Green	6002
		F	Nut Brown	8011
		G	Blue Grey	7031
		H	Heather Violet	4003
		I	Beige	1001
		K	Curry	1027
		L	Carmine Red	3002
		M	Pastel Orange	2003
		N	Pastel Green	6019
		Z	Water Blue	5021

FAKRAコネクタ(ダイキャストタイプ) FAKRA Connector(Die casting type)

CDM-J83, CDM-K35, CDM-J97, CDM-K33

Connectors

特長／FEATURES

1. 車載アンテナ用として高周波信号の伝送に対応しています。
2. シェル(ボディ)はダイキャスト部品を採用、堅牢な構造を実現しています。
3. 実装スペースや向きに対応した豊富なバリエーションを用意しています。
(ライトアングルタイプ/ストレートタイプ、高背タイプ/低背タイプ)
4. 接続用途別に各種コーディング(嵌合キー)を用意しています。
5. Pin-in-Paste対応です。
6. RoHS指令に適合しています。

1. Applicable to automotive antennas for radio-frequency signal transmission.
2. Include a die casting body (shell) that can contribute to the robust structure.
3. Selectable variations of mounting requirements.
(Right angle / Straight / Standard / Low height)
4. Each coding (mating key) is available.
5. Compatible with Pin-in-Paste.
6. Compliant with RoHS Directive.



品名構成／HOW TO ORDER

1. CDM-J83

J83 - 001 - 230 - ANBAA -
① ②

- ① シリーズ名 (J83) / Series No. (J83)
- ② コーディング (A～Z) / Coding (A～Z)

2. CDM-K35

K35 - 002 - 230 - ANBAA -
① ②

- ① シリーズ名 (K35) / Series No. (K35)
- ② コーディング (A～Z) / Coding (A～Z)

3. CDM-J97

J97 - 002 - 230 - ANAAA -
① ②

- ① シリーズ名 (J97) / Series No. (J97)
- ② コーディング (A～Z) / Coding (A～Z)

4. CDM-K33

K33 - 002 - 230 - ANAAA -
① ②

- ① シリーズ名 (K33) / Series No. (K33)
- ② コーディング (A～Z) / Coding (A～Z)

仕様 / SPECIFICATIONS

電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	60V DC max.
定格電流	Rated Current	1A DC max.
特性インピーダンス	Characteristic Impedance	50Ω
インサーションロス	Insertion Loss	0.15dB max.(0 to 1GHz) 0.25dB max.(1 to 2.5GHz) 0.35dB max.(2.5 to 4GHz)
リターンロス	Return Loss	15.6dB min.(0 to 2GHz) 14.0dB min.(2 to 4GHz)

機械的特性 / MECHANICAL CHARACTERISTICS

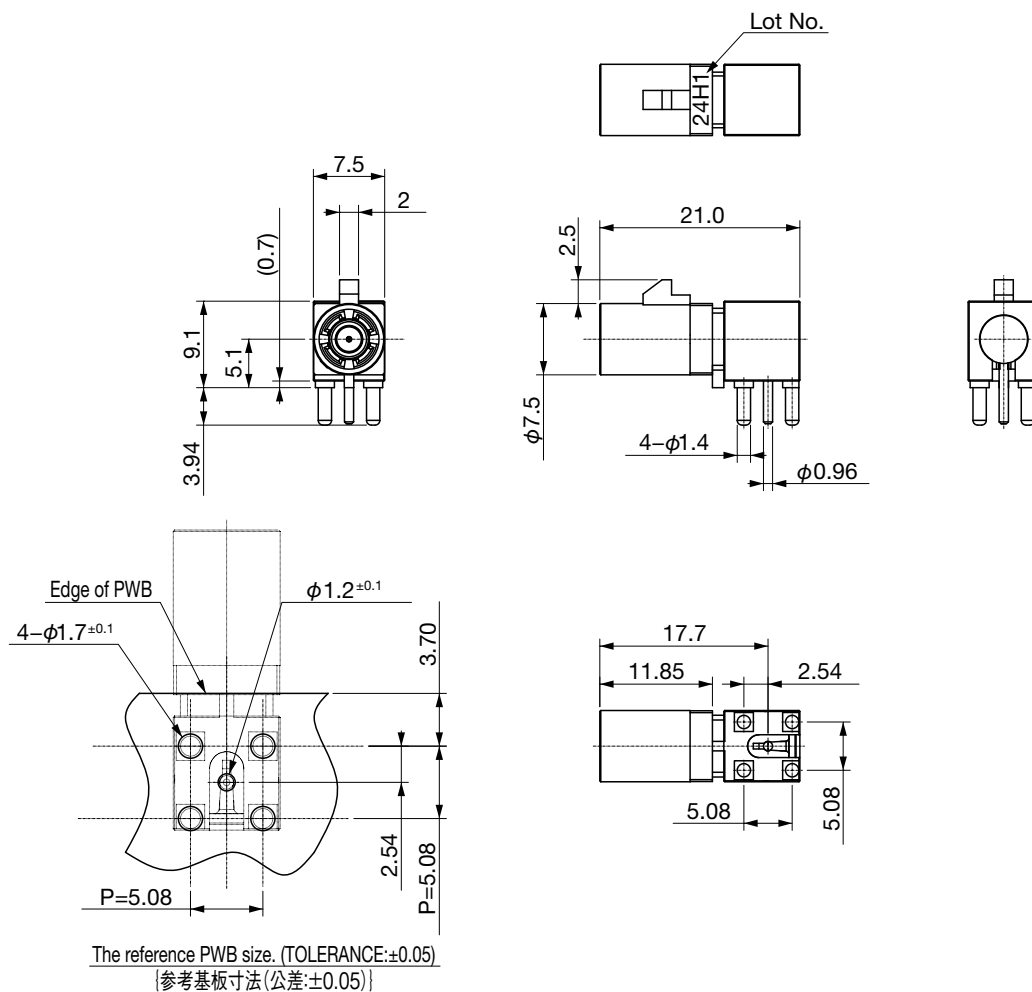
挿抜寿命	Life (Mating Cycle)	25回/25 times
総挿入力	Total Insertion Force	25N以下/≤25N
総引抜力	Total Withdrawal Force	25N以下/≤25N

材質及び表面処理 / MATERIAL & FINISH

部品名/Component Parts	材質/Material	表面処理/Finish
CDM-J83 ダイキャストタイプ Die casting type	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy
	ハウジング/Housing	LCP樹脂/LCP resin
	シェル/Shell	亜鉛合金/Zinc alloy
	リッド/Lid	銅合金/Copper alloy
	カバー /Cover	熱可塑性樹脂 Thermoplastic resin
CDM-K35 ダイキャストPIP Die-casting PIP	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy
	ハウジング/Housing	LCP樹脂/LCP resin
	シェル/Shell	亜鉛合金/Zinc alloy
	カバー /Cover	熱可塑性樹脂 Thermoplastic resin
CDM-J97 低背タイプ Low height	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy
	ハウジング/Housing	LCP樹脂/LCP resin
	シェル/Shell	亜鉛合金/Zinc alloy
	カバー /Cover	熱可塑性樹脂 Thermoplastic resin
CDM-K33 ストレートタイプ CAP付き Straight type with CAP	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy
	ハウジング/Housing	LCP樹脂/LCP resin
	シェル/Shell	亜鉛合金/Zinc alloy
	キャップ/Cap	LCP樹脂/LCP resin
	カバー /Cover	熱可塑性樹脂 Thermoplastic resin

外形図／ DIMENSIONS

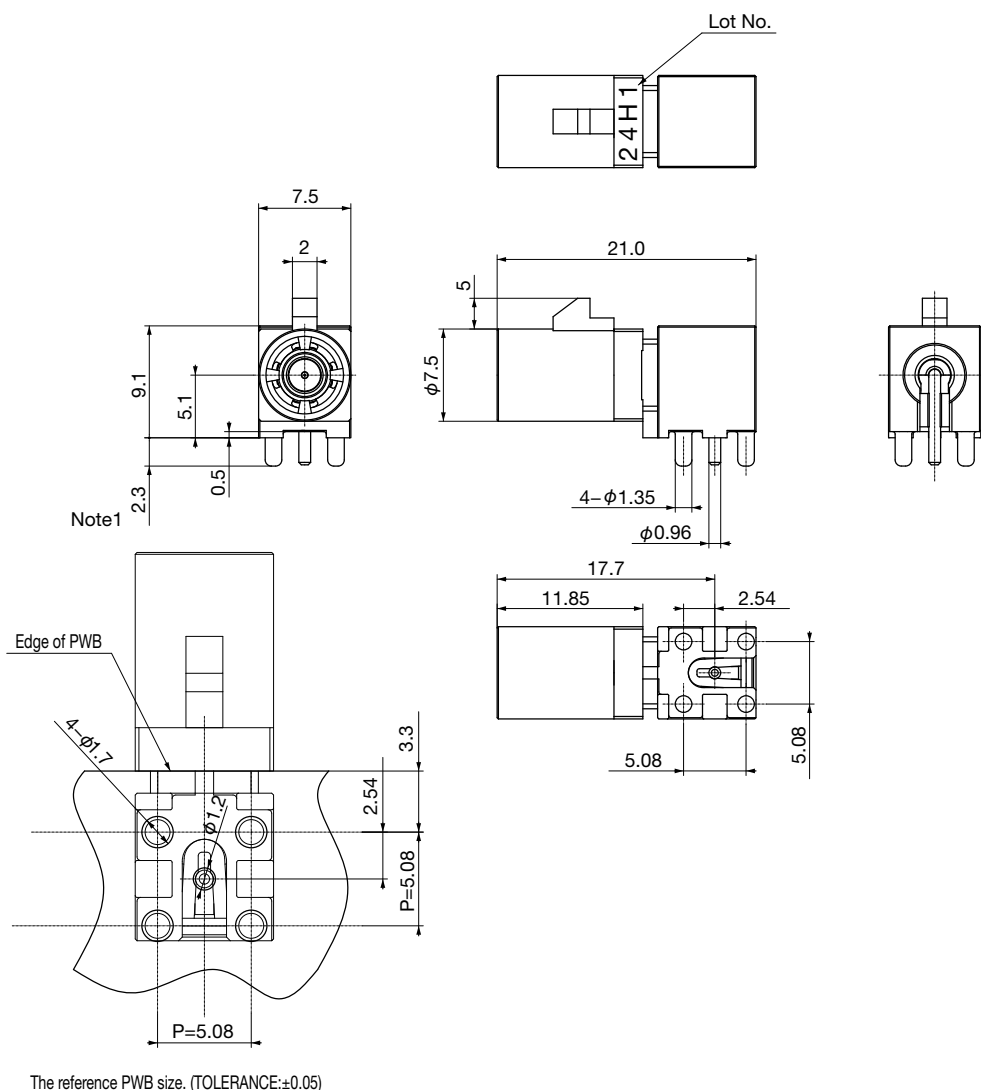
CDM-J83



Unit: mm

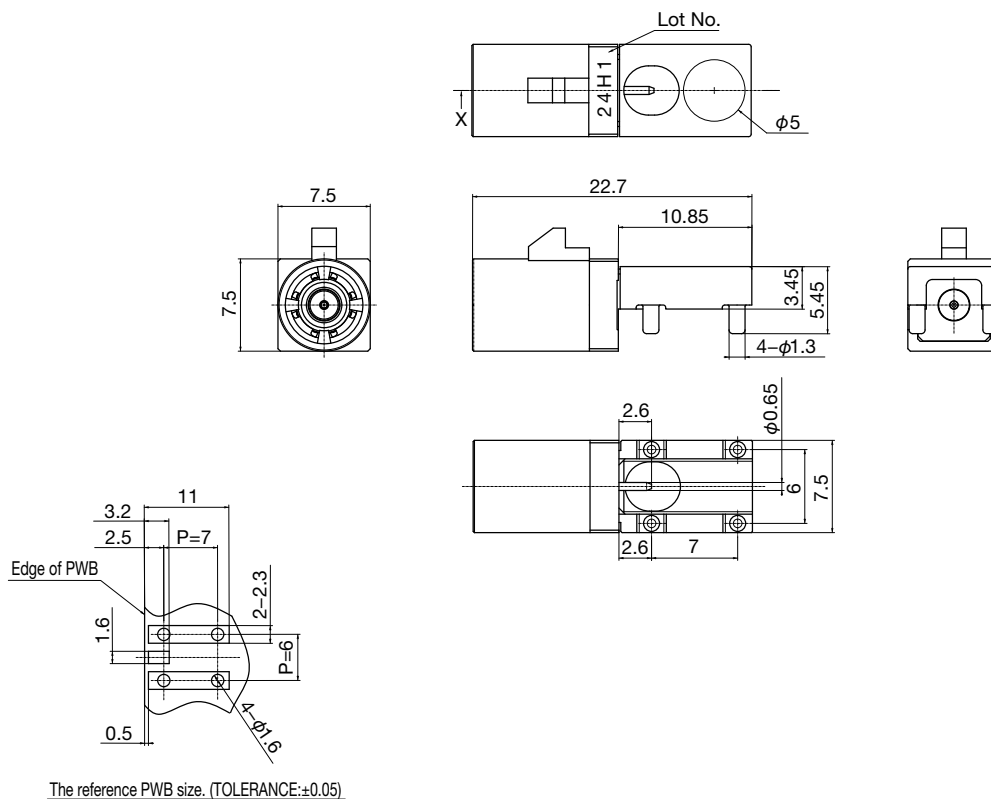
FAKRAコネクタ(ダイキャストタイプ) / FAKRA Connector (Die casting type)

CDM-K35



Note1 : Soldering lead 3mm type is also available

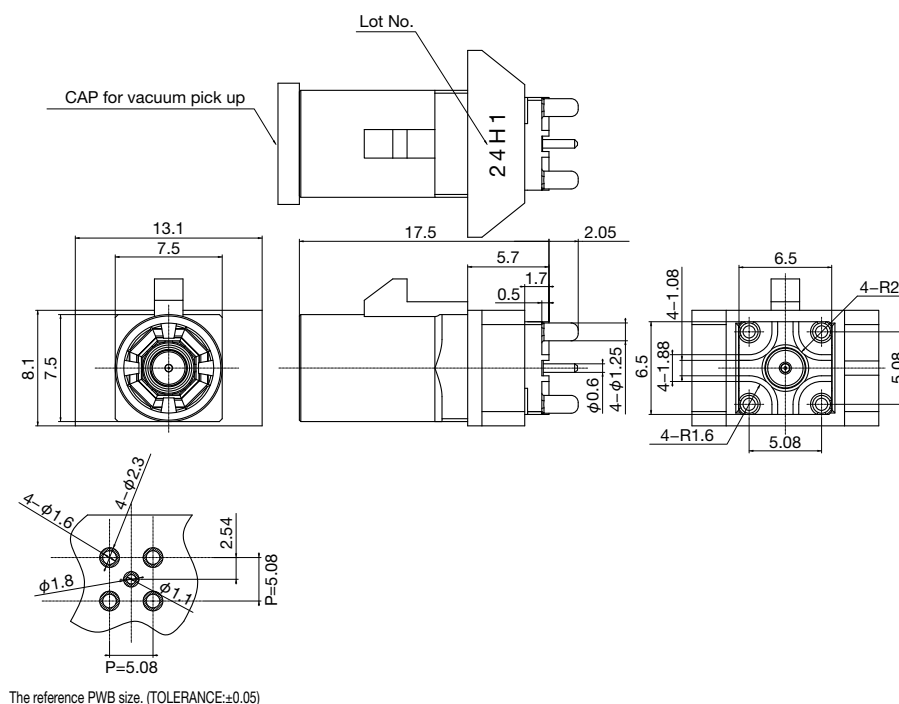
CDM-J97



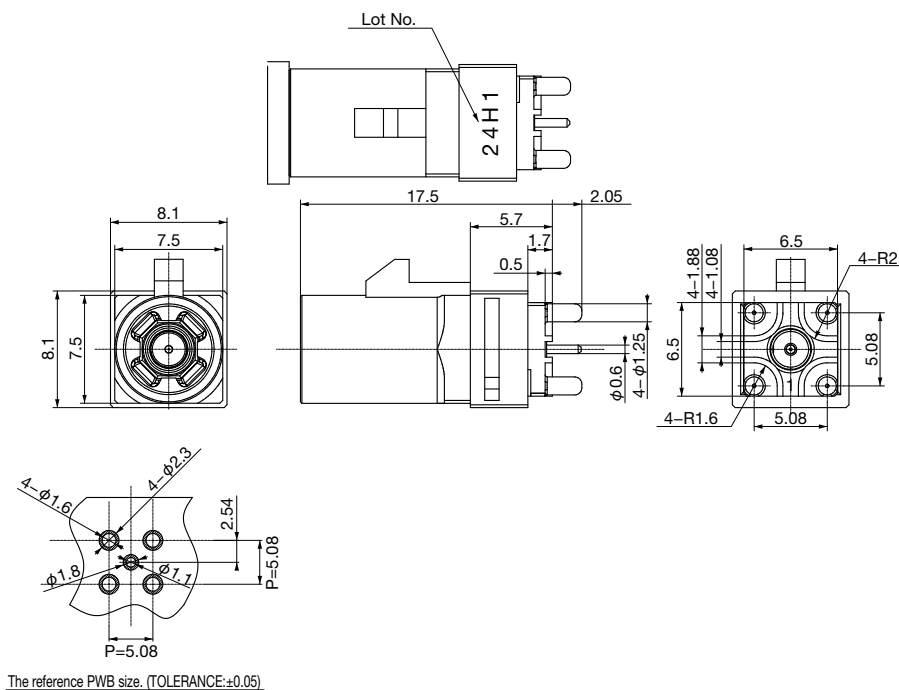
Unit: mm

FAKRAコネクタ(ダイキャストタイプ) / FAKRA Connector (Die casting type)

CDM-K33



CDM-K33N



Unit: mm

FAKRAコネクタ (デュアルタイプ) FAKRA Connector (Dual type)

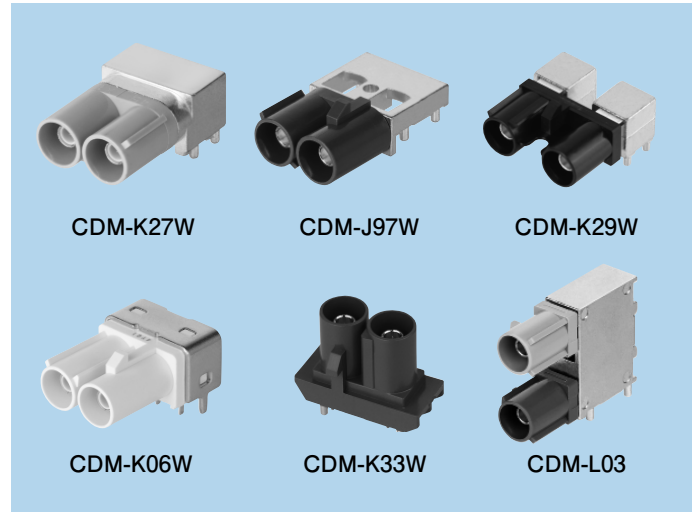
CDM-K27W, CDM-J97W, CDM-K29W, CDM-K06W, CDM-K33W, CDM-L03

Connectors

特長 / FEATURES

1. 車載アンテナ用として高周波信号の伝送に対応しています。
2. シェル(ボディ)はダイカスト部品を採用、堅牢な構造を実現しています。
3. 実装スペースや向きに対応した豊富なバリエーションを用意しています。
(ライトアングルタイプ/ストレートタイプ、高背タイプ/低背タイプ)
4. 接続用途別に各種コーディング(嵌合キー)を用意しています。
5. Pin-in-Paste対応です。
6. RoHS指令に適應しています。

1. Applicable to automotive antennas for radio-frequency signal transmission.
2. Include a die casting body (shell) that can contribute to the robust structure.
3. Selectable variations of mounting requirements.
(Right angle / Straight / Standard / Low height)
4. Each coding (mating key) is available.
5. Compatible with Pin-in-Paste.
6. Compliant with RoHS Directive.



品名構成 / HOW TO ORDER

1. CDM-K27W

K27W - 002 - 230 - ANBAA -

① ②

- ① シリーズ名 (K27W) / Series No. (K27W)
- ② コーディング (A～Z) / Coding (A～Z)

2. CDM-J97W

J97W - 002 - 230 - ANBAA -

① ②

- ① シリーズ名 (J97W) / Series No. (J97W)
- ② コーディング (A～Z) / Coding (A～Z)

3. CDM-K29W

K29W - 002 - 230 - ANBAA -

① ②

- ① シリーズ名 (K29W) / Series No. (K29W)
- ② コーディング (A～Z) / Coding (A～Z)

4. CDM-K06W

K06W - 002 - 230 - ANBAA -

① ②

- ① シリーズ名 (K06W) / Series No. (K06W)
- ② コーディング (A～Z) / Coding (A～Z)

5. CDM-K33W

K33W - 002 - 230 - ANAAA -

① ② ③

- ① シリーズ名 (K33W) / Series No. (K33W)
- ② 極数 (002 : 2極) / No. of contacts (002 : 2pins)
- ③ コーディング (A～Z) / Coding (A～Z)

6. CDM-L03

L03 - 002 - 230 - ANBAA -

① ② ③

- ① シリーズ名 (L03) / Series No. (L03)
- ② 極数 (002 : 2極) / No. of contacts (002 : 2pins)
- ③ コーディング (A～Z) / Coding (A～Z)

仕様／SPECIFICATIONS

電気的特性 /ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	60V DC max.
定格電流	Rated Current	1A DC max.
特性インピーダンス	Characteristic Impedance	50Ω
インサーションロス	Insertion Loss	0.15dB max.(0 to 1GHz) 0.25dB max.(1 to 2.5GHz) 0.35dB max.(2.5 to 4GHz)
リターンロス	Return Loss	15.6dB min.(0 to 2GHz) 14.0dB min.(2 to 4GHz)

機械的特性 /MECHANICAL CHARACTERISTICS

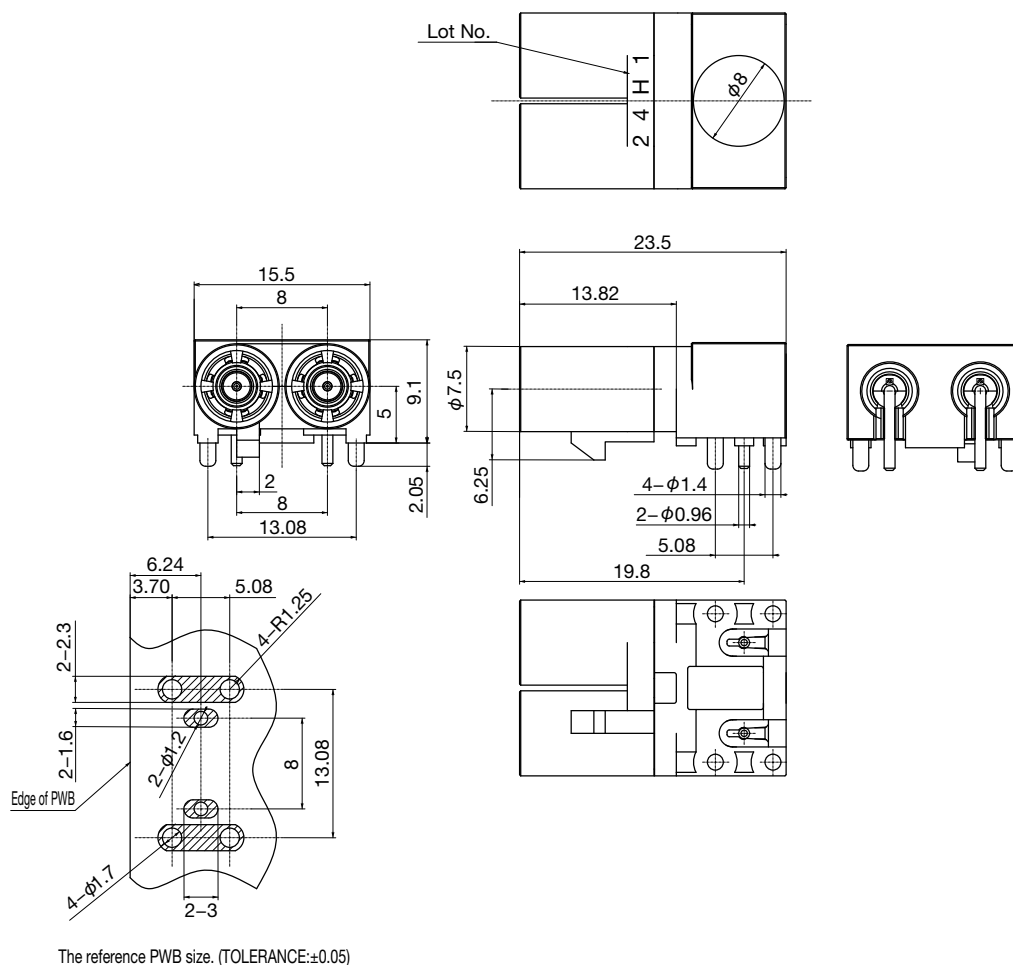
挿抜寿命	Life (Mating Cycle)	25回/25 times
総挿入力	Total Insertion Force	50N以下/≤50N
総引抜力	Total Withdrawal Force	50N以下/≤50N

材質及び表面処理 / MATERIAL & FINISH

部品名/Component Parts		材質/Material	表面処理/Finish
CDM-K27W ロングデュアル タイプ Long dual type	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy	金メッキ/Gold plating
	ハウジング/Housing	PA9T樹脂/PA9T resin	ナチュラル/Natural
	シェル/Shell	亜鉛合金/Zinc alloy	ニッケルメッキ/Ni plating
	カバー /Cover	熱可塑性樹脂 Thermoplastic resin	色調(各作業段による) Color : depend each work item
CDM-J97W 低背デュアル タイプ Low-height dual type	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy	金メッキ/Gold plating
	ハウジング/Housing	LCP樹脂/LCP resin	ナチュラル/Natural
	シェル/Shell	亜鉛合金/Zinc alloy	ニッケルメッキ/Ni plating
	カバー /Cover	熱可塑性樹脂 Thermoplastic resin	色調(各作業段による) Color : depend each work item
CDM-K29W 2連タイプ 2 stations type	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy	金メッキ/Gold plating
	ハウジング/Housing	LCP樹脂/LCP resin	ナチュラル/Natural
	シェル/Shell	亜鉛合金/Zinc alloy	ニッケルメッキ/Ni plating
	カバー /Cover	熱可塑性樹脂 Thermoplastic resin	色調(各作業段による) Color : depend each work item
CDM-K06W モールドタイプ デュアルロング Molded type Dual Long	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy	金メッキ/Gold plating
	ハウジング/Housing	LCP樹脂/LCP resin	ナチュラル/Natural
	シェル/Shell	亜鉛合金/Zinc alloy	ニッケルメッキ/Ni plating
	プレート/Plate	銅合金/Copper alloy	ニッケルメッキ/Ni plating
	ホルダー /Holder	スチール/Steel	ニッケルメッキ/Ni plating
	カバー /Cover	熱可塑性樹脂 Thermoplastic resin	色調(各作業段による) Color : depend each work item
CDM-K33W ストレートデュアル タイプCAP付き Straight Dual Type with CAP	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy	金メッキ/Gold plating
	ハウジング/Housing	LCP樹脂/LCP resin	ナチュラル/Natural
	シェル/Shell	亜鉛合金/Zinc alloy	スズメッキ/Sn plating
	カバー /Cover	熱可塑性樹脂 Thermoplastic resin	各種コーディング色に対応 Corresponds to each coding
	キャップ/CAP	LCP樹脂/LCP resin	ナチュラル/Natural
CDM-L03 スタックデュアル タイプ Stackd Dual Type	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy	金メッキ/Gold plating
	ハウジング/Housing	LCP樹脂/LCP resin	ナチュラル/Natural
	シェル/Shell	亜鉛合金/Zinc alloy	ニッケルメッキ/Ni plating
	カバー /Cover	熱可塑性樹脂 Thermoplastic resin	各種コーディング色に対応 Corresponds to each coding
	リッド/Lid	銅合金/Copper alloy	ニッケルメッキ/Ni plating

外形図／ DIMENSIONS

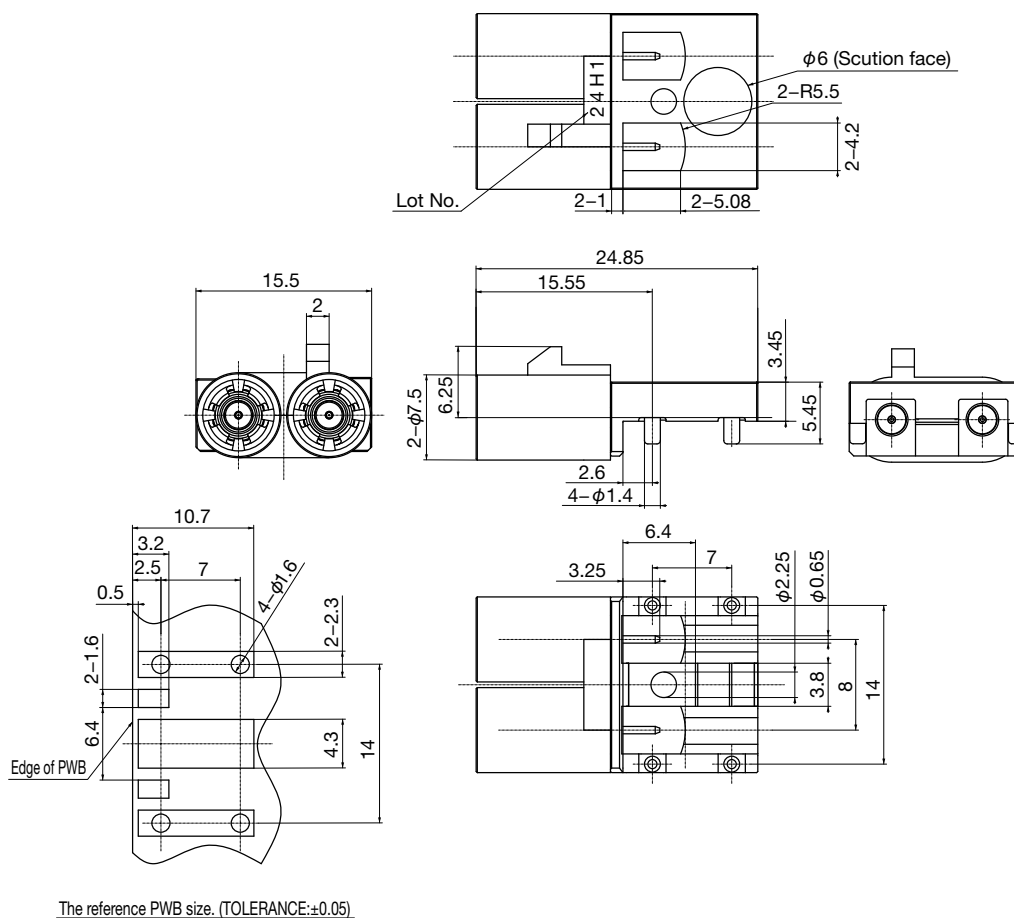
CDM-K27W



Unit:mm

FAKRAコネクタ(デュアルタイプ) / FAKRA Connector (Dual type)

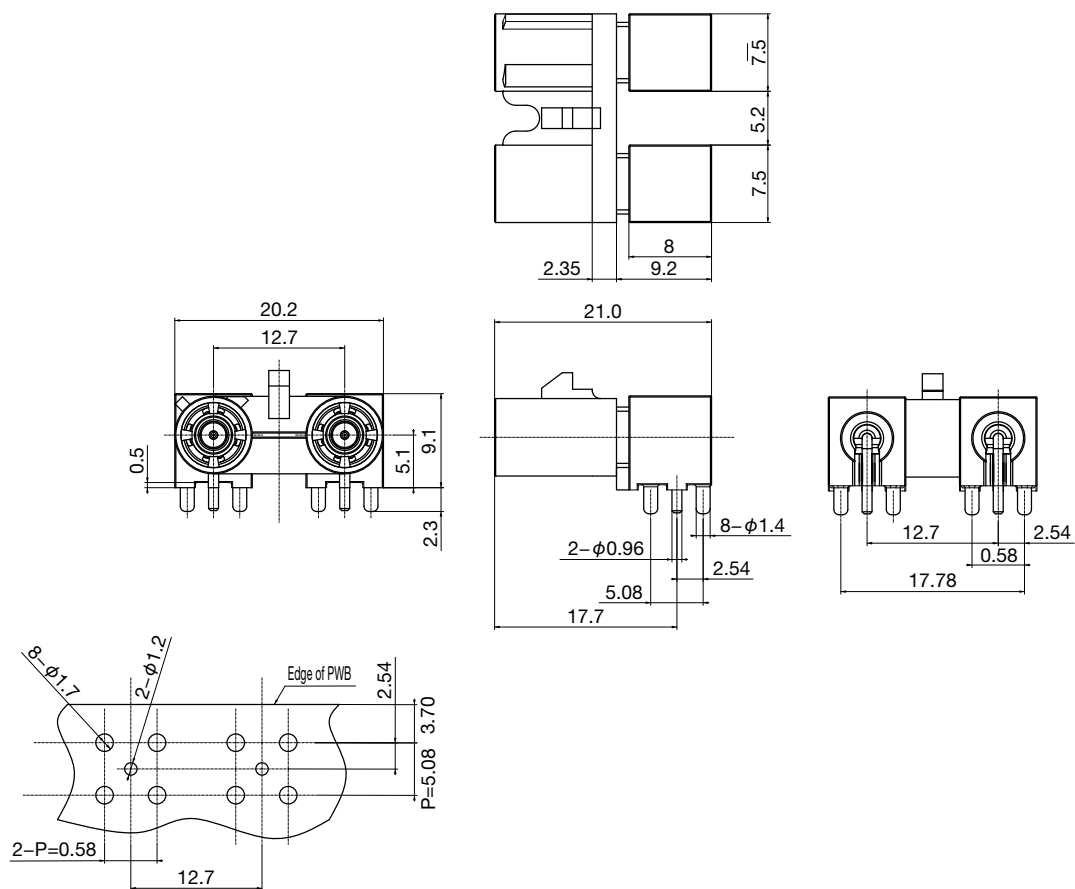
CDM-J97W



Unit: mm

- 記載された製品は改良などにより、外観及び記載事項の一部を予告なく変更することがあります。
- 記載内容は実際にご注文される時点での個別の製品の仕様を保証するものではありませんので、ご使用にあたりましては、必ず製品仕様書・製品規格をご請求の上、確認して頂きますようお願い致します。
- Any products mentioned in this catalog are subject to any modification in their appearance and others for improvements without prior notification.
- The details listed here are not a guarantee of the individual products at the time of ordering. When using the products, you will be asked to check their specifications.

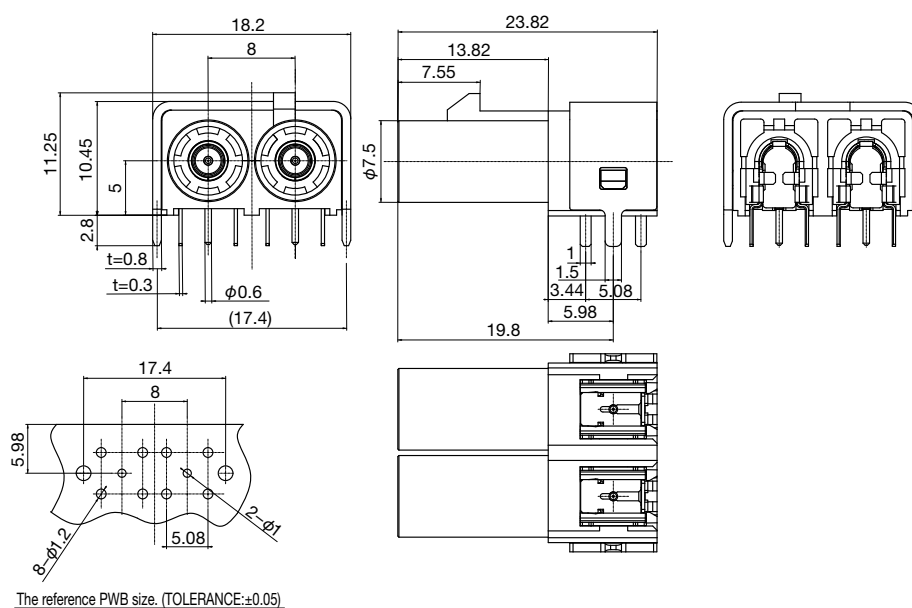
CDM-K29W



The reference PWB size. (TOLERANCE: ± 0.05) $t=1.6$

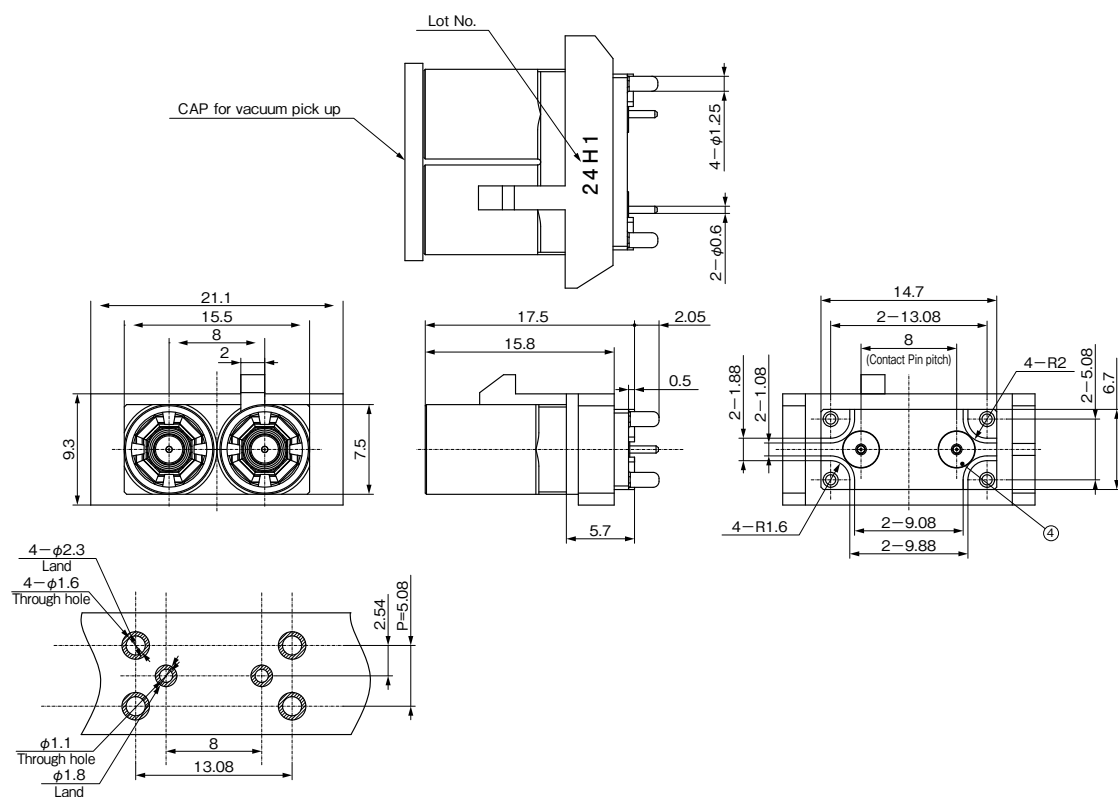
Unit: mm

CDM-K06W

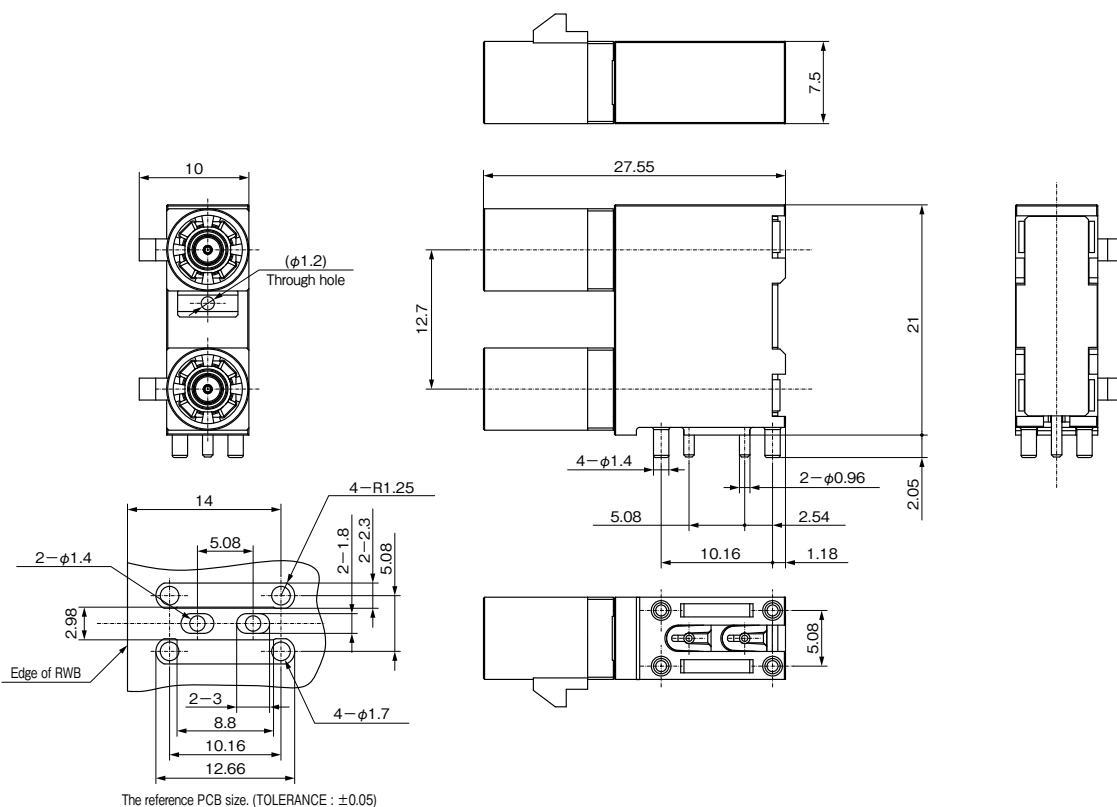


Unit:mm

CDM-K33W



Unit:mm



- ・記載された製品は改良などにより、 外観及び記載事項の一部を予告なく変更することがあります。
・記載内容は実際にご注文される時点での個別の製品の仕様を保証するものではありませんので、ご使用にあたりましては、必ず製品仕様書・製品規格をご請求の上、確認して頂きますようお願い致します。
- ・ Any products mentioned in this catalog are subject to any modification in their appearance and others for improvements without prior notification.
・ The details listed here are not a guarantee of the individual products at the time of ordering. When using the products, you will be asked to check their specifications.

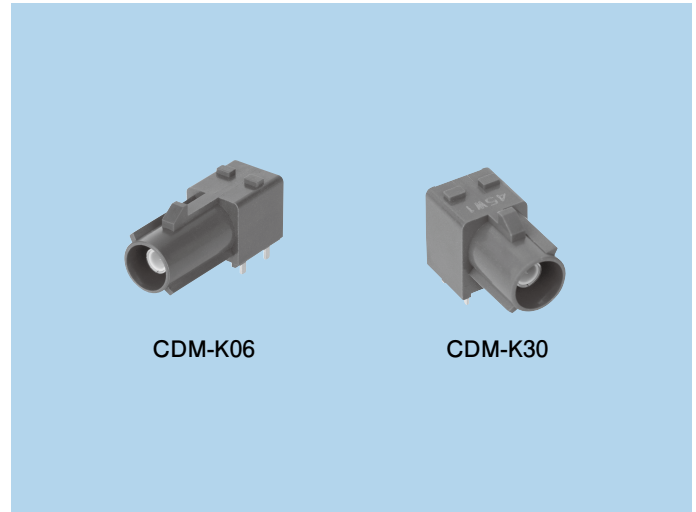
FAKRAコネクタ (モールドタイプ) FAKRA Connector (Molded type) CDM-K06, CDM-K30

Connectors

特長 / FEATURES

1. 車載アンテナ用として高周波信号の伝送に対応しています。
2. シェルはプレス製のモールドタイプでダイキャストタイプより軽量化しています。
3. 接続用途別に各種コーディング(嵌合キー)を用意しています。
4. RoHS指令に適合しています。

1. Applicable to automotive antennas for radio-frequency signal transmission.
2. Weight saving model with a metal stamping shell.
3. Each coding (mating key) is available.
4. Compliant with RoHS Directive.



CDM-K06

CDM-K30

品名構成 / HOW TO ORDER

1. CDM-K06

K06 - 001 - 230 - ANBAA - ☐ ☐

- ① シリーズ名 (K06) / Series No. (K06)
- ② コーディング (A~Z) / Coding (A~Z)

2. CDM-K30

K30 - 001 - 230 - ANAAA - ☐ ☐

- ① シリーズ名 (K30) / Series No. (K30)
- ② コーディング (A~Z) / Coding (A~Z)

仕様 / SPECIFICATIONS

電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	60V DC max.
定格電流	Rated Current	1A DC max.
特性インピーダンス	Characteristic Impedance	50Ω
インサーションロス	Insertion Loss	0.15dB max.(0 to 1GHz) 0.25dB max.(1 to 2.5GHz) 0.35dB max.(2.5 to 4GHz)
リターンロス	Return Loss	15.6dB min.(0 to 2GHz) 14.0dB min.(2 to 4GHz)

機械的特性 / MECHANICAL CHARACTERISTICS

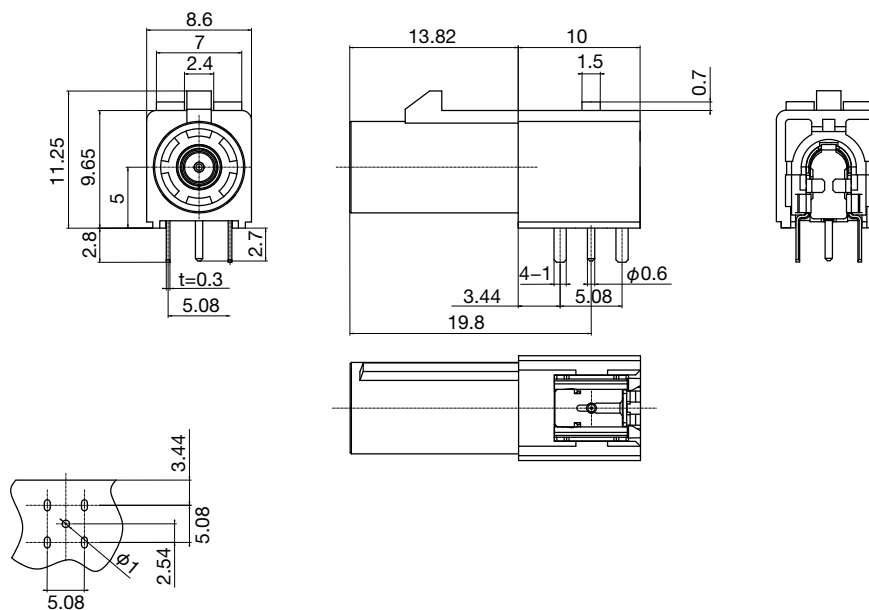
挿抜寿命	Life (Mating Cycle)	25回/25 times
総挿入力	Total Insertion Force	25N以下/≤25N
総引抜力	Total Withdrawal Force	25N以下/≤25N

材質及び表面処理 / MATERIAL & FINISH

部品名/Component Parts		材質/Material	表面処理/Finish
CDM-K06 モールドタイプ ロング Mold type Long	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy	金メッキ/Gold plating
	ハウジング/Housing	LCP樹脂/LCP resin	ナチュラル/Natural
	シェル/Shell	銅合金/Copper alloy	ニッケルメッキ/Ni plating
	プレート/Plate	銅合金/Copper alloy	スズメッキ/Su plating
	カバー /Cover	PA9T樹脂/PA9T resin	各種コーディング色に対応 Corresponds to each coding
CDM-K30 モールドタイプ ショート Mold type Short	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy	金メッキ/Gold plating
	ハウジング/Housing	LCP樹脂/LCP resin	ナチュラル/Natural
	シェル/Shell	銅合金/Copper alloy	ニッケルメッキ/Ni plating
	カバー /Cover	PA9T樹脂/PA9T resin	各種コーディング色に対応 Corresponds to each coding

外形図／ DIMENSIONS

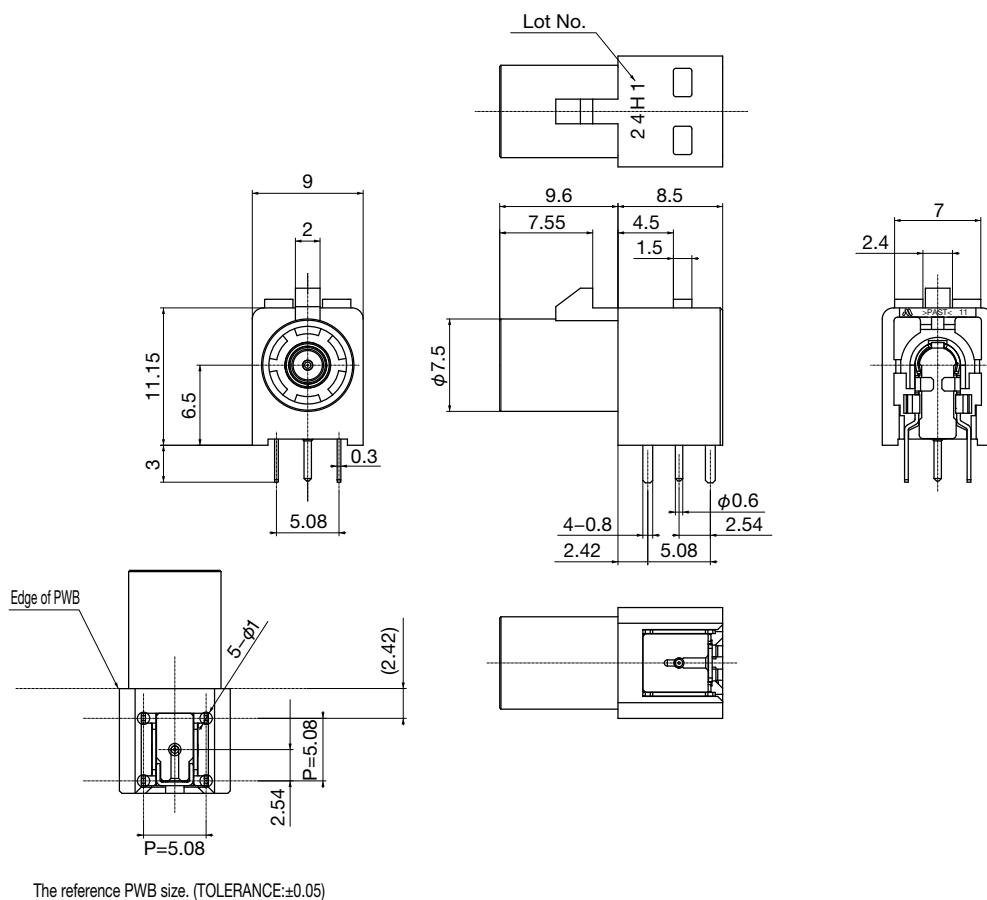
CDM-K06



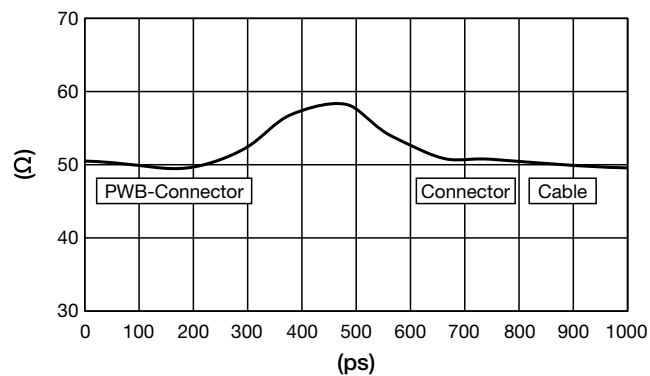
The reference PWB size. (TOLERANCE: ± 0.05)

Unit: mm

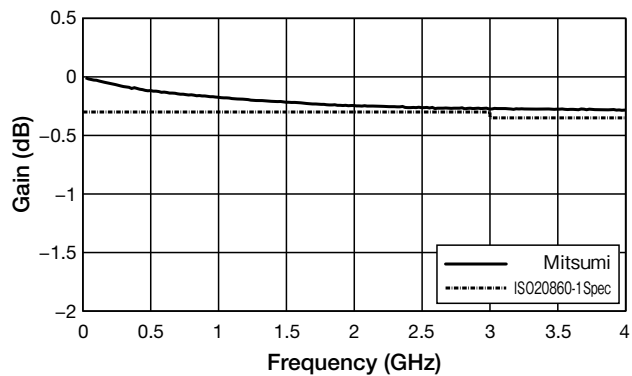
CDM-K30



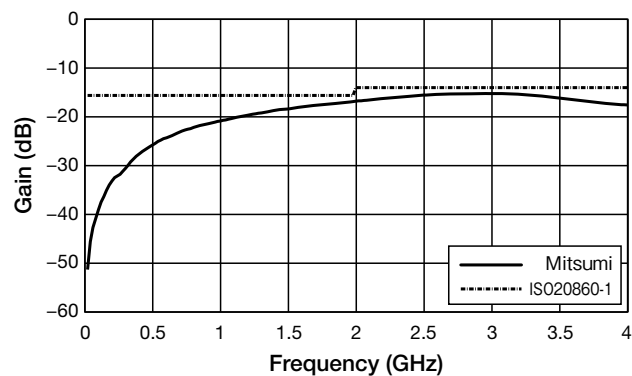
Characteristic Impedance



Insertion loss



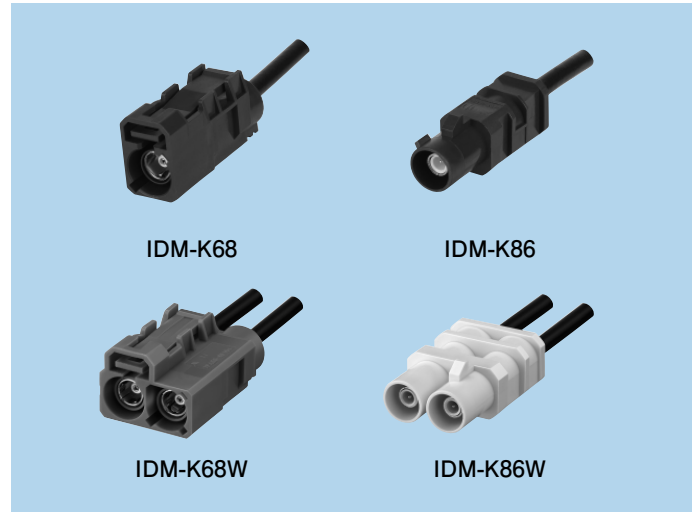
Return loss



特長／FEATURES

1. 車載アンテナ用として高周波信号の伝送に対応しています。
2. 組立工数を削減するため、インナーコンタクト及びアウターコンタクトを一括で圧着する構造にしております。
3. 接続用途別に各種コーディング(嵌合キー)を用意しています。
4. RoHS指令に適応しています。

1. Applicable to automotive antennas for radio-frequency signal transmission.
2. Inner contact and outer contact are crimped together.
3. Each coding (mating key) is available.
4. Compliant with RoHS Directive.



品名構成／HOW TO ORDER

1. IDM-K68

K68 - 001 - A757 - □

① ②

- ①シリーズ名 (K68) / Series No. (K68)
②コーディング (A～Z) / Coding (A～Z)

2. IDM-K86

K86 - 001 - A775 -

① ②

- ①シリーズ名 (K86) / Series No. (K86)
②コーディング (A~Z) / Coding (A~Z)

3. IDM-K68W

K68W - 002 - B025 - □
 ① ②

- ①シリーズ名 (K68W) / Series No. (K68W)
②コーディング (A~K, Z) / Coding (A to K, Z)

4. IDM-K86W

K86W - 002 - B025 -

- ①シリーズ名 (K86W) / Series No. (K86W)
②コーディング (A～K, Z) / Coding (A to K, Z)

仕様／ SPECIFICATIONS

電気的特性 /ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	60V DC max.
定格電流	Rated Current	1A DC max.
特性インピーダンス	Characteristic Impedance	50Ω
インサーションロス	Insertion Loss	0.15dB max.(0 to 1GHz) 0.25dB max.(1 to 2.5GHz) 0.35dB max.(2.5 to 4GHz)
リターンロス	Return Loss	15.6dB min.(0 to 2GHz) 14.0dB min.(2 to 4GHz)

機械的特性 /MECHANICAL CHARACTERISTICS

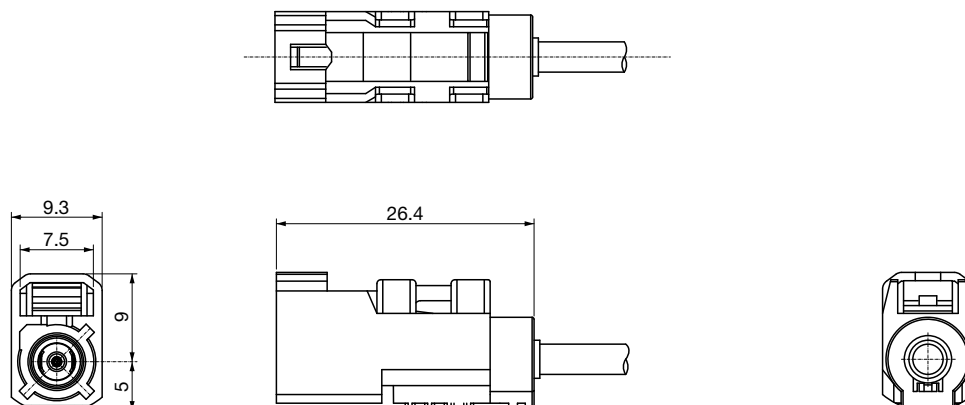
挿抜寿命	Life (Mating Cycle)	25回/25 times
総挿入力	Total Insertion Force	25N以下/≤25N (Dual type : 50N以下/≤50N)
総引抜力	Total Withdrawal Force	25N以下/≤25N (Dual type : 50N以下/≤50N)

材質及び表面処理／ MATERIAL & FINISH

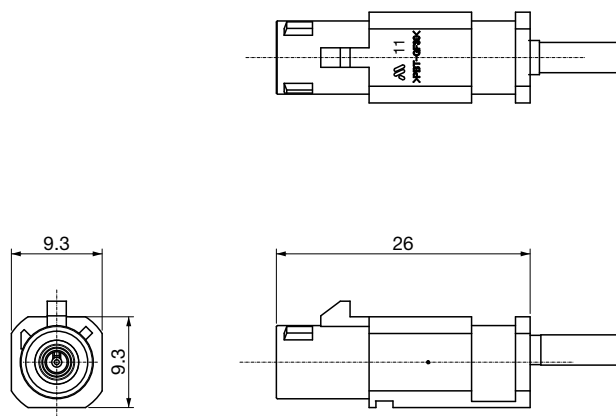
部品名/Component Parts	材質/Material	表面処理/Finish
IDM-K68 ストレート ジャック Straight Jack	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy
	ハウジング/Housing	LCP樹脂/LCP resin
	シェル/Shell	銅合金/Copper alloy
	カバー /Cover	PA樹脂/PA resin
IDM-K86 ストレート プラグ Straight Plug	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy
	ハウジング/Housing	LCP樹脂/LCP resin
	シェル/Shell	銅合金/Copper alloy
	カバー /Cover	PBT樹脂/PBT resin
IDM-K68W ストレート ジャック デュアルタイプ Straight Jack Dual type	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy
	ハウジング/Housing	LCP樹脂/LCP resin
	シェル/Shell	銅合金/Copper alloy
	カバー /Cover	PA樹脂/PA resin
IDM-K86W ストレート プラグ デュアルタイプ Straight Plug Dual type	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy
	ハウジング/Housing	LCP樹脂/LCP resin
	シェル/Shell	銅合金/Copper alloy
	カバー /Cover	PBT樹脂/PBT resin

外形図／DIMENSIONS

IDM-K68

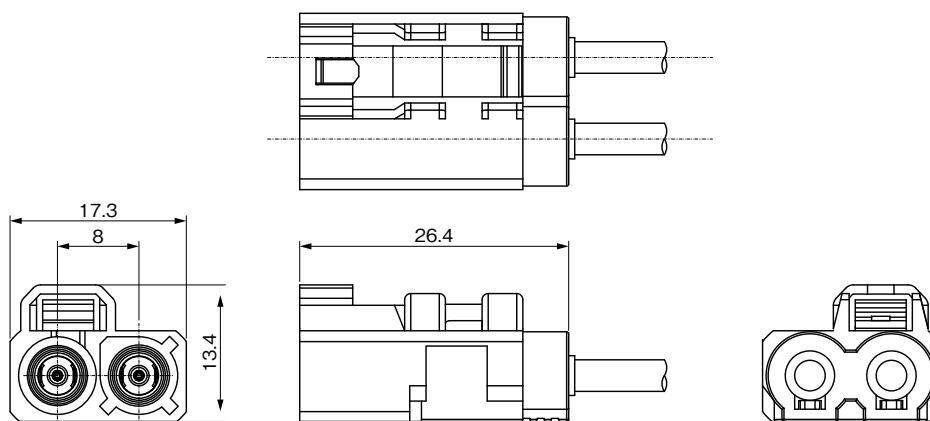


IDM-K86

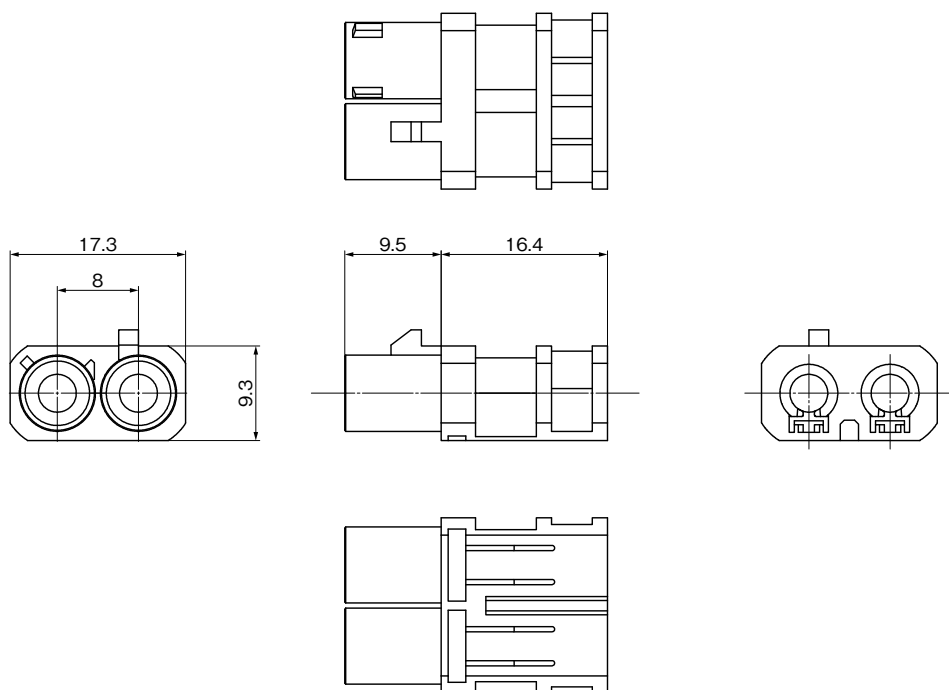


Unit:mm

IDM-K68W



IDM-K86W



Unit:mm

USCAR-30コネクタ USCAR-30 Connector

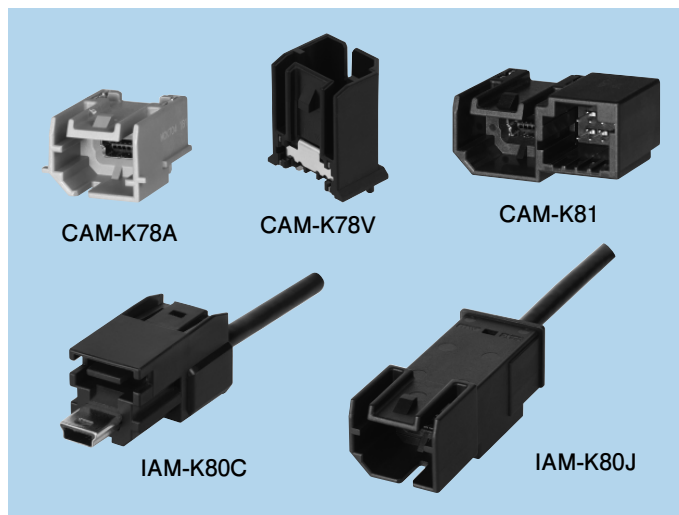
CAM-K78A, CAM-K78V, CAM-K81, IAM-K80C, IAM-K80J

Connectors

特長／FEATURES

1. USCAR-30規格に準拠しているコネクタです。
2. 実装向きの違い (K78A: アングルタイプ / K78V: バーチカルタイプ) を準備。
3. 各機種、コーディング(キー) 対応。
4. アングルタイプには、実装時のサポート形状を追加したバリエーションも揃えています。
5. USCAR 30に、8ピンコネクタを一体化した、コンボタイプ(K81)もラインナップしています。

1. This is a connector that conforms to the USCAR-30 standards.
2. A connector whose mounting direction is opposite is provided also.
3. Both types support coding (a key).
4. A variety of angle-type connector are provided with considering the mounted shape.
5. A combo type of USCAR-30 connector (K81) integrated with an 8-pin connector are provided also.



品名構成／HOW TO ORDER

1. CAM-K78A (Angle type)

K78A - 005 - 230 - AMBAB - ☐ ☐ ☐ ☐

- ① シリーズ名 (K78A) / Series No. (K78A)
- ② 極数 (005 : 5極) / No. of contacts (005 : 5pins)
- ③ 仕様区分 (1: 付属形状1 2: 付属形状2 3: 付属形状なし)
Specification category (Attachment shape)
- ④ コーディング (A~K) / Coding (A~K)

2. CAM-K78V (Vertical type)

K78V - 005 - 230 - AMAAB - ☐ ☐ ☐ ☐

- ① シリーズ名 (K78V) / Series No. (K78V)
- ② 極数 (005 : 5極) / No. of contacts (005 : 5pins)
- ③ コーディング (A~K) / Coding (A~K)

3. CAM-K81 (Combo type)

K81 - 013 - 230 - AMBAA - ☐ ☐ ☐ ☐

- ① シリーズ名 (K81) / Series No. (K81)
- ② 極数 (013 : 13極) / No. of contacts (013 : 13pins)
- ③ コーディング (D) / Coding (D)

4. IAM-K80C (Cable type)

K80C - 005 - ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

- ① シリーズ名 (K80C) / Series No. (K80C)
- ② 極数 (005 : 5極) / No. of contacts (005 : 5pins)
- ③ 仕様による番号 / Number of specification

4. IAM-K80J (Cable type)

K80J - 005 - ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

- ① シリーズ名 (K80J) / Series No. (K80J)
- ② 極数 (005 : 5極) / No. of contacts (005 : 5pins)
- ③ 仕様による番号 / Number of specification

仕様 / SPECIFICATIONS

電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	5V DC
定格電流	Rated Current	最大 2.4A
耐電圧	Withstanding Voltage	100V AC (rms) 1分間 / 100V AC (rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	100MΩ 以上 (100V DC) / 100MΩ min. (100V DC)
接触抵抗	Contact Resistance	50mΩ 以下 / 50mΩ max.

機械的特性 / MECHANICAL CHARACTERISTICS

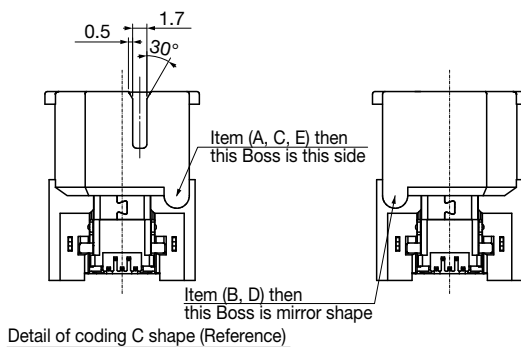
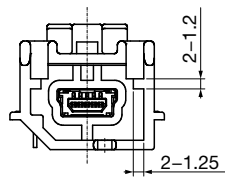
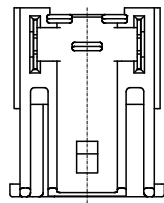
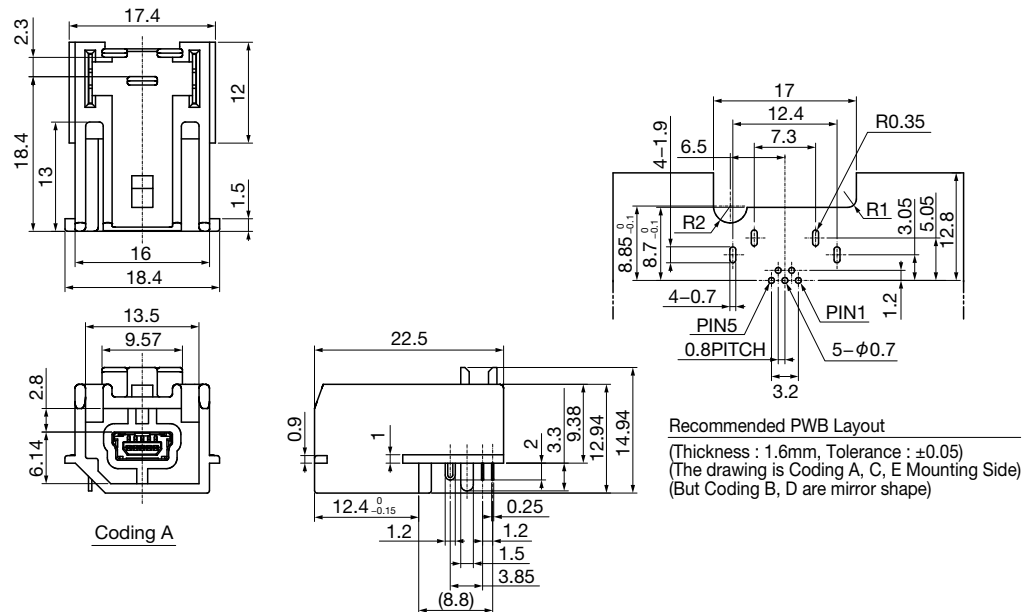
挿抜耐久性	Life (Matching Cycle)	10回 / 10 times
総挿入力	Total Insertion Force	45N 以下 / 45N max.
総引抜力	Total Withdrawal Force	45N 以下 / 45N max.
使用温度範囲	Using Temperature Range	-40 ~ +85°C

材質及び表面処理 / MATERIAL & FINISH

部品名 / Component Parts		材質 / Material	表面処理 / Finish
CAM-K78V	ケース / Case	ナイロン樹脂 / Nylon resin	各種コーディング色に対応 Corresponds to each coding
	ロック / Lock	銅合金 / Copper alloy	スズリフローメッキ / Tin reflow plating
	シェル / Shell	銅合金 / Copper alloy	スズリフローメッキ / Tin reflow plating
	ハウジング / Housing	LCP樹脂 / LCP resin	黒 / Black
	コンタクトピン / Contact Pin	銅合金 / Copper alloy	金セレクトティブメッキ Gold selective plating
CAM-K78A	ケース / Case	ナイロン樹脂 / Nylon resin	各種コーディング色に対応 Corresponds to each coding
	ロック / Lock	銅合金 / Copper alloy	スズリフローメッキ / Tin reflow plating
	シェル / Shell	銅合金 / Copper alloy	スズリフローメッキ / Tin reflow plating
	ハウジング / Housing	LCP樹脂 / LCP resin	黒 / Black
	コンタクトピン / Contact Pin	銅合金 / Copper alloy	金セレクトティブメッキ Gold selective plating
CAM-K81	ケース / Case	ナイロン樹脂 / Nylon resin	黒 / Black
	ロック / Lock	銅合金 / Copper alloy	スズリフローメッキ / Tin reflow plating
	シェル / Shell	銅合金 / Copper alloy	スズリフローメッキ / Tin reflow plating
	ハウジング / Housing	LCP樹脂 / LCP resin	黒 / Black
	コンタクトピン / Contact Pin	銅合金 / Copper alloy	金セレクトティブメッキ Gold selective plating
	コンタクトピン / Contact Pin	銅合金 / Copper alloy	スズリフローメッキ / Tin reflow plating
IAM-K80C IAM-K80J	ケース / Case	PBT樹脂 / PBT resin	各種コーディング色に対応 Corresponds to each coding
	シールドケース / Shield Case	スチール / Steel	スズリフローメッキ / Tin reflow plating
	中押し / Over mold	PP樹脂 / PP resin	ナチュラル / Natural
	ハウジング / Housing	熱可塑性樹脂 Thermoplastic resin	黒 / Black
	コンタクトピン / Contact Pin	銅合金 / Copper alloy	金セレクトティブメッキ Gold selective plating

外形図／ DIMENSIONS

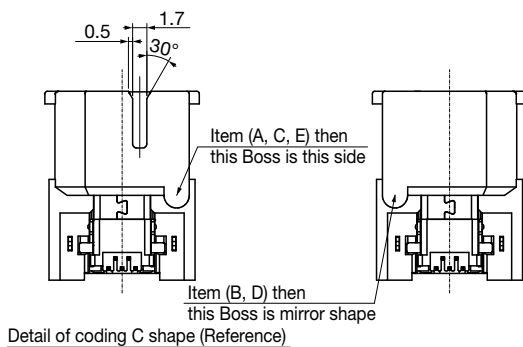
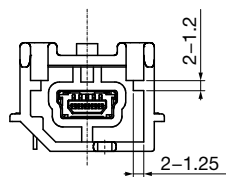
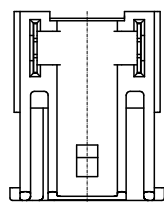
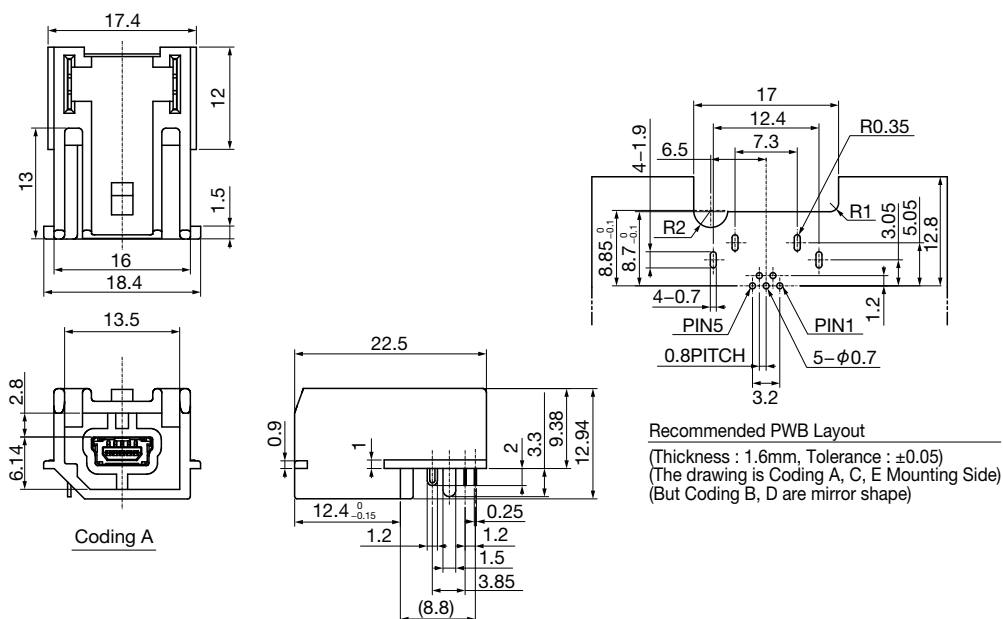
CAM-K78A (R41-A790)



ITEM E (Coding E) Color : BLUE
ITEM D (Coding D) Color : GREEN
ITEM C (Coding C) Color : BROWN
ITEM B (Coding B) Color : GRAY
ITEM A (Coding A) Color : BLACK
ITEM and Coding

Unit : mm

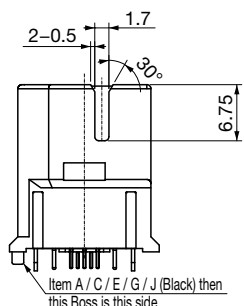
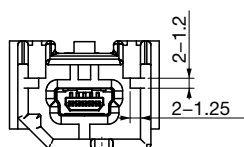
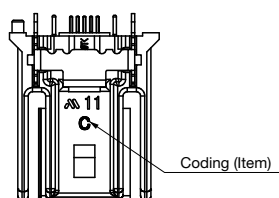
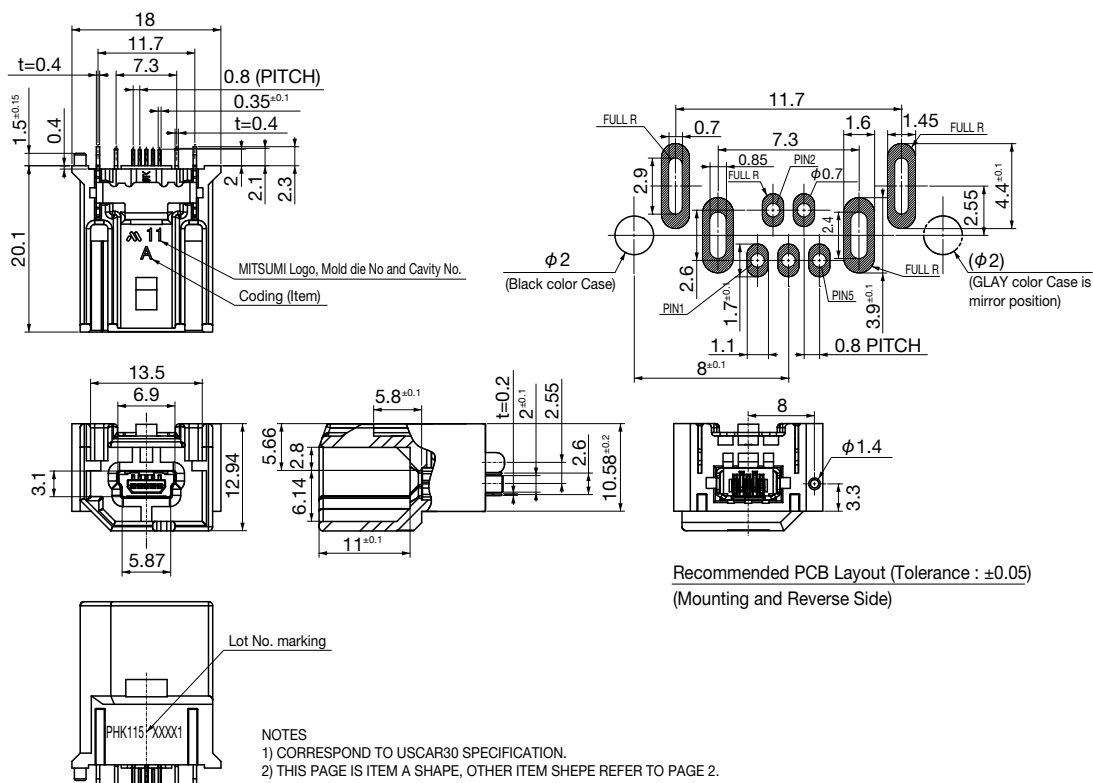
CAM-K78A (R41-A791)



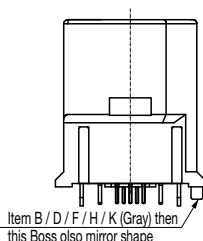
ITEM E (Coding E)
Color : BLUE
ITEM D (Coding D)
Color : GREEN
ITEM C (Coding C)
Color : BROWN
ITEM B (Coding B)
Color : GRAY
ITEM A (Coding A)
Color : BLACK
ITEM and Coding

Unit : mm

CAM-K78V



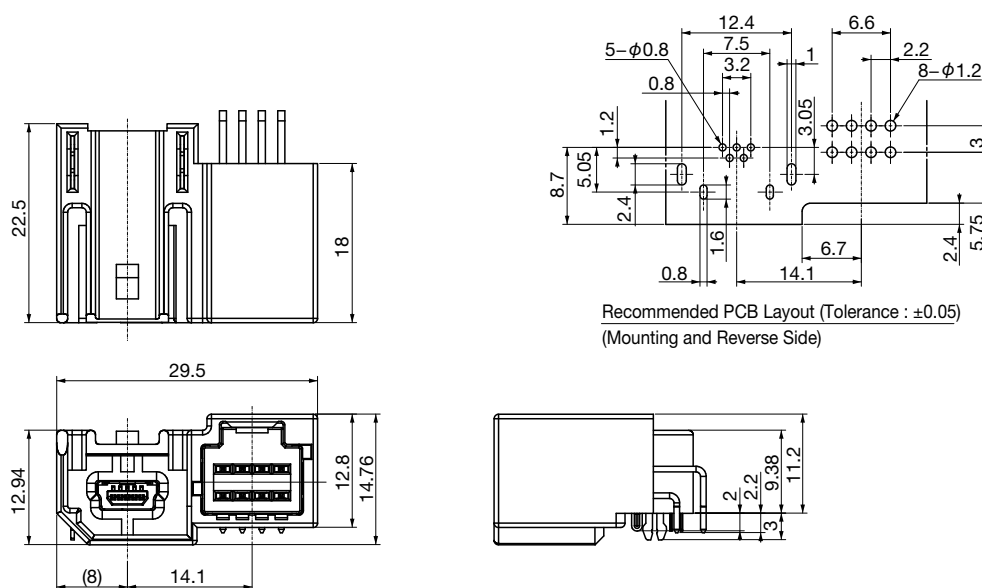
Detail of coding shape



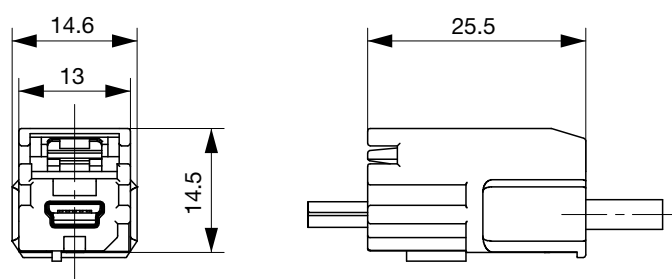
Item B / D / F / H / K
(GRAY)

Color : BLACK	Color : GRAY
ITEM J (Coding J)	ITEM K (Coding K) Mirror image of ITEM J
ITEM G (Coding G)	ITEM H (Coding H) Mirror image of ITEM G
ITEM E (Coding E)	ITEM F (Coding F) Mirror image of ITEM E
ITEM C (Coding C)	ITEM D (Coding D) Mirror image of ITEM C
ITEM A (Coding A)	ITEM B (Coding B) Mirror image of ITEM A
ITEM and Coding	

CAM-K81

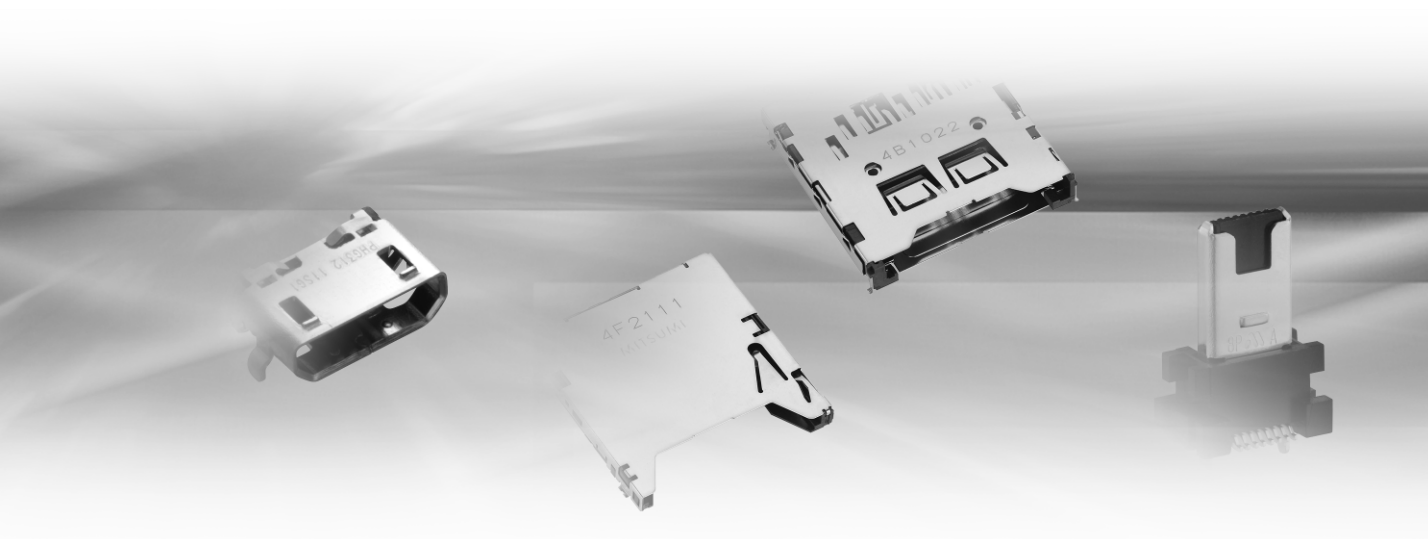


IAM-K80C





情報通信端末用コネクタ Mobile Communication



USBコネクタ“Type-Cシリーズ” USB Connectors “Type-C Series” CAM-L05 Series

Connectors

特長／FEATURES

1. USB 3.1 Type-C™規格に準拠
 2. TID : 5,200,000,376
 3. USB PD対応
 4. コジリ性能向上
 5. 精密加工技術を生かした設計
 6. 高品質
-
1. USB 3.1 Type-C™ Standard Compliant
 2. TID : 5,200,000,376
 3. USB PD Support
 4. Improved wrenching strength
 5. Optimized design with Precise processing technology advantage
 6. High Quality



CAM-L05シリーズ一覧表／CAM-L05 Series LIST

機種名/Model	レセプタクル/Receptacle	キー形状/Connector Type
CAM-L05	Onboard type	USB Type-C

品名構成／HOW TO ORDER

1. CAM-L05

L05 - 024 - 05 0 - A C G A A

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

- ① シリーズ名 (L05) / Series No. (L05)
- ② 極数 (024 : 24極) / No. of contacts (024 : 24pins)
- ③ ハウジング材質 (05 : ナイロン樹脂)
Housing material (05 : Nylon)
- ④ ULグレード (0 : UL94V-0) / UL grade (0 : UL94V-0)
- ⑤ コンタクトメッキ種類 (A : 金)
Contact plating (A : Gold)
- ⑥ コンタクトメッキ厚 (C : Ni+Pd 0.75μm, Au 0.05μm 接点部)
Contact plating thickness (C : Ni+Pd 0.75μm, Au 0.05μm contact area)
- ⑦ コンタクトリード形状 (G : アングルSMT)
Contact style (G : Angle SMT)
- ⑧ 嵌合側付属品 (A : 無し)
Coupling side accessories (A : None)
- ⑨ 基板側付属品 (A : 無し)
Board side accessories (A : None)

仕様 / SPECIFICATIONS

電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	20V rms
定格電流	Rated Current	端子No. A1, A4, A9, A12, B1, B4, B5, B9, B12は DC 1.25A (最大)、その他はDC 0.25A/ Pin No. A1, A4, A9, A12, B1, B4, B5, B9, B12 DC 1.25A(MAX), Other DC 0.25A
耐電圧	Withstanding Voltage	100V (rms) 1分間/100V (rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	100MΩ (初期)/100MΩ (Initial)
接触抵抗	Contact Resistance	40mΩ 以下 (初期)/40mΩ MAX (Initial)

機械的特性 / MECHANICAL CHARACTERISTICS

挿抜耐久性	Life (Matching Cycle)	10,000回/10,000 Cycles
総挿入力	Total Insertion Force	5～20N/5 to 20N
総引抜力	Total Withdrawal Force	初期 8～20N、耐久試験後 6～20N 8 to 20N (Initial), 6 to 20N (After)

材質及び表面処理 / MATERIAL & FINISH

部品名/Component Parts	材質/Material	表面処理/Finish
ハウジング/Housing	ナイロン/Nylon	黒/Black
コンタクトピン/Contact	銅合金/Copper alloy	NiPd+Auメッキ/NiPd+Au Plating
シェル/Shell	SUS/SUS	Niメッキ/Ni Plating
ミッドプレート/Mid Plate	SUS/SUS	Niメッキ/Ni Plating
EMCパッド/EMC Pad	SUS/SUS	Niメッキ/Ni Plating

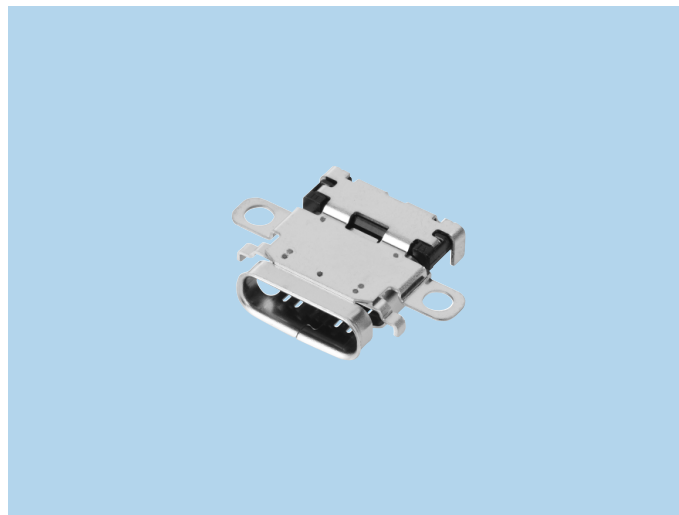


USBコネクタ“Type-Cシリーズ” USB Connectors“Type-C Series” CAM-L12 Series

Connectors

特長／FEATURES

1. USB 3.1 Type-C™規格に準拠
 2. TID : 5,200,000,330
 3. USB PD対応
 4. コシリ性能向上
 5. 精密加工技術を生かした設計
 6. 高品質
-
1. USB 3.1 Type-C™ Standard Compliant
 2. TID : 5,200,000,330
 3. USB PD Support
 4. Improved wrenching strength
 5. Optimized design with Precise processing technology advantage
 6. High Quality



CAM-L12シリーズ一覧表／CAM-L12 Series LIST

機種名/Model	レセプタクル/Receptacle	キー形状/Connector Type
CAM-L12	Midmount type	USB Type-C

品名構成／HOW TO ORDER

1. CAM-L12

L12 - 024 - 05 0 - A C G A A

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

- ① シリーズ名 (L12) / Series No. (L12)
- ② 極数 (024 : 24極) / No. of contacts (024 : 24pins)
- ③ ハウジング材質 (05 : ナイロン樹脂)
Housing material (05 : Nylon)
- ④ ULグレード (0 : UL94V-0) / UL grade (0 : UL94V-0)
- ⑤ コンタクトメッキ種類 (A : 金)
Contact plating (A : Gold)
- ⑥ コンタクトメッキ厚 (C : Ni+Pd 0.75μm, Au 0.05μm 接点部)
Contact plating thickness (C : Ni+Pd 0.75μm, Au 0.05μm contact area)
- ⑦ コンタクトリード形状 (G : アングルSMT)
Contact style (G : Angle SMT)
- ⑧ 嵌合側付属品 (A : 無し)
Coupling side accessories (A : None)
- ⑨ 基板側付属品 (A : 無し)
Board side accessories (A : None)

仕様 / SPECIFICATIONS

電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	20V rms
定格電流	Rated Current	端子No. A1, A4, A9, A12, B1, B4, B5, B9, B12は DC 1.25A (最大)、その他はDC 0.25A/ Pin No. A1, A4, A9, A12, B1, B4, B5, B9, B12 DC 1.25A(MAX), Other DC 0.25A
耐電圧	Withstanding Voltage	100V (rms) 1分間/100V (rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	100MΩ (初期)/100MΩ (Initial)
接触抵抗	Contact Resistance	40mΩ 以下 (初期)/40mΩ MAX (Initial)

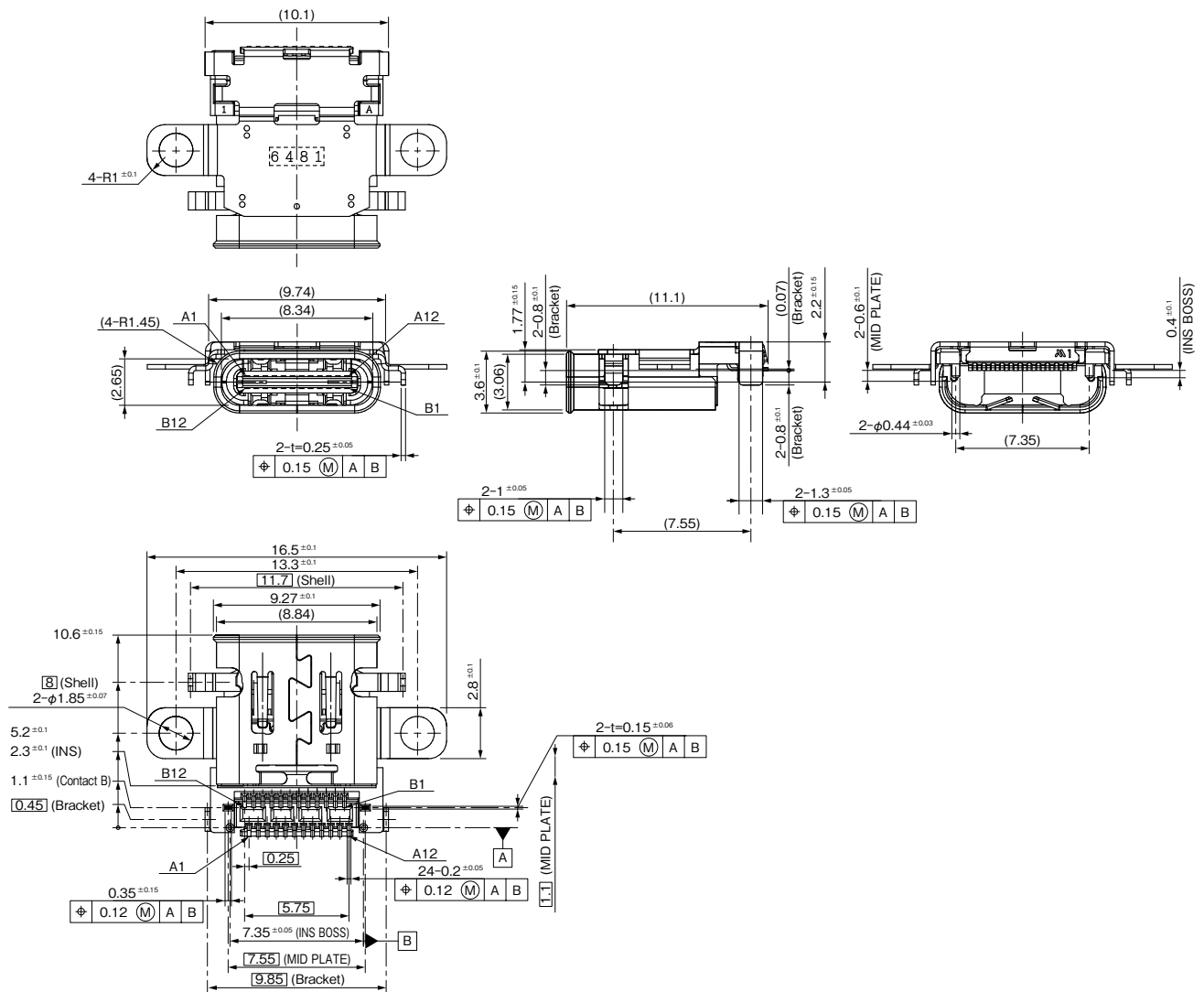
機械的特性 / MECHANICAL CHARACTERISTICS

挿抜耐久性	Life (Matching Cycle)	10,000回/10,000 Cycles
総挿入力	Total Insertion Force	5～20N/5 to 20N
総引抜力	Total Withdrawal Force	初期 8～20N、耐久試験後 6～20N 8 to 20N (Initial), 6 to 20N (After)

材質及び表面処理 / MATERIAL & FINISH

部品名/Component Parts	材質/Material	表面処理/Finish
ハウジング/Housing	ナイロン/Nylon	黒/Black
コンタクトピン/Contact	銅合金/Copper alloy	NiPd+Auメッキ/NiPd+Au Plating
シェル/Shell	SUS/SUS	Niメッキ/Ni Plating
ミッドプレート/Mid Plate	SUS/SUS	Niメッキ/Ni Plating
EMCパッド/EMC Pad	SUS/SUS	Niメッキ/Ni Plating
ブラケット/Bracket	SUS/SUS	Niメッキ/Ni Plating

外形図／ DIMENSIONS



Unit:mm



- 168

USBコネクタ“Type-Cシリーズ” USB Connectors “Type-C Series” KB-L06 Series

Connectors

特長／FEATURES

1. USB 3.1 Type-C™規格に準拠
2. TID : 5,200,000,331
3. USB PD対応
4. コジリ性能向上
5. 精密加工技術を生かした設計
6. 高品質

1. USB 3.1 Type-C™ Standard Compliant
2. TID : 5,200,000,331
3. USB PD Support
4. Improved wrenching strength
5. Optimized design with Precise processing technology advantage
6. High Quality



KB-L06シリーズ一覧表／KB-L06 Series LIST

機種名/Model	レセプタクル/Receptacle	キー形状/Connector Type
KB-L06	Plug head	USB Type-C

品名構成／HOW TO ORDER

1. KB-L06

KB - L06 - B 0 1 6 A

①

- ① シリーズ名 (L06) / Series No. (L06)

仕様 / SPECIFICATIONS

電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	20V rms
定格電流	Rated Current	端子No. A1, A4, A9, A12, B1, B4, B5, B9, B12は DC 1.25A (最大)、その他はDC 0.25A/ Pin No. A1, A4, A9, A12, B1, B4, B5, B9, B12 DC 1.25A(MAX), Other DC 0.25A
耐電圧	Withstanding Voltage	100V (rms) 1分間/100V (rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	100MΩ (初期)/100MΩ (Initial)
接触抵抗	Contact Resistance	40mΩ 以下 (初期)/40mΩ MAX (Initial)

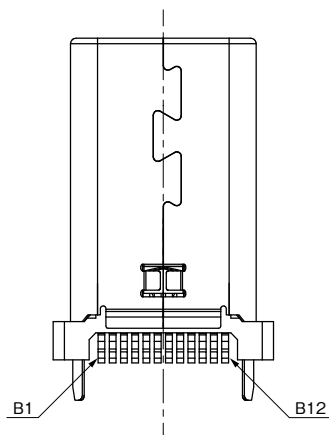
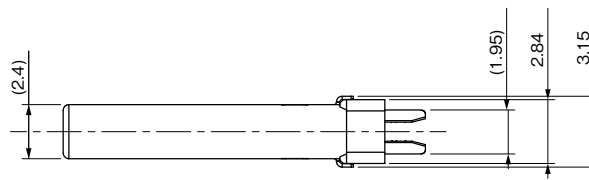
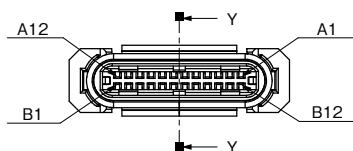
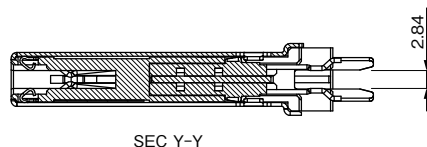
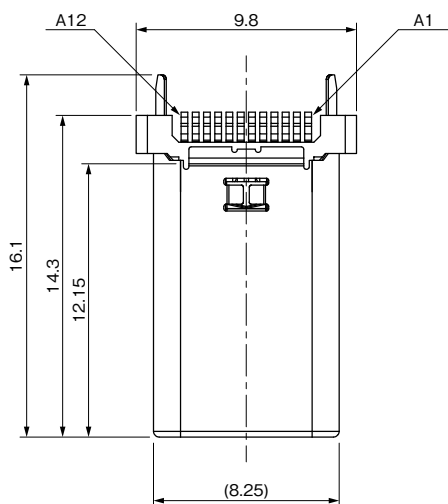
機械的特性 / MECHANICAL CHARACTERISTICS

挿抜耐久性	Life (Matching Cycle)	10,000回/10,000 Cycles
総挿入力	Total Insertion Force	5～20N/5 to 20N
総引抜力	Total Withdrawal Force	初期 8～20N、耐久試験後 6～20N 8 to 20N (Initial), 6 to 20N (After)

材質及び表面処理 / MATERIAL & FINISH

部品名/Component Parts	材質/Material	表面処理/Finish
ハウジング/Housing	LCP/LCP	黒/Black
コンタクトピン/Contact	銅合金/Copper alloy	NiPd+Auメッキ/NiPd+Au Plating
シェル/Shell	SUS/SUS	Niメッキ/Ni Plating
ミッドプレート/Mid Plate	SUS/SUS	Niメッキ/Ni Plating
EMCパッド/EMC Pad	SUS/SUS	Niメッキ/Ni Plating

外形図／DIMENSIONS



Unit:mm



- ・記載された製品は改良などにより、 外観及び記載事項の一部を予告なく変更することがあります。
・記載内容は実際にご注文される時点での個別の製品の仕様を保証するものではありませんので、ご使用にあたりましては、必ず製品仕様書・製品規格をご請求の上、確認して頂きますようお願い致します。
- Any products mentioned in this catalog are subject to any modification in their appearance and others for improvements without prior notification.
• The details listed here are not a guarantee of the individual products at the time of ordering. When using the products, you will be asked to check their specifications.

Micro-USBコネクタ“Micro-Bシリーズ” Micro-USB Connectors“Micro-B Series” CAM-H48 Series

Connectors

特長／FEATURES

1. Micro-USB規格準拠 (USB 2.0)。
 2. Mini-USBより更に小型で高耐久性。
 3. はんだ面積を増やし、高信頼性を実現。
1. Compatible with Micro-USB standards.
(USB2.0)
 2. Small and more durable than Mini-USB connectors.
 3. Soldering area to make connectors more reliable.



CAM-H48シリーズ一覧表／CAM-H48 Series LIST

機種名/Model	レセプタクル/Receptacle	キー形状/Connector Type
CAM-H48N	ノーマルタイプ/Normal type	タイプB/Type B
CAM-H48ML	ミッドマウントタイプ/Mid-mount type	
CAM-H48R	リバースタイプ/Reverse type	
CAM-H48ND	ノーマルDIPタイプ/Normal DIP type	
CAM-H48RD	リバースDIPタイプ/Reverse DIP type	

品名構成／HOW TO ORDER

1. CAM-H48N

H48N-005-21 0-A C G M A

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

- ① シリーズ名 (H48N) / Series No. (H48N)
- ② 極数 (005:5極) / No. of contacts (005:5pins)
- ③ ハウジング材質 (21:LCP樹脂)
Housing material (21:LCP resin)
- ④ ULグレード (0:UL94V-0) / UL grade (0:UL94V-0)
- ⑤ コンタクトメッキ種類 (A:金)
Contact plating (A:Gold)
- ⑥ コンタクトメッキ厚 (C:0.76μm)
Contact plating thickness (C:0.76μm)
- ⑦ コンタクトリード形状 (G:アングルSMT)
(E:ストレートSMT)
Contact style (G:Angle SMT)
(E:Straight SMT)
- ⑧ 嵌合側付属品 (M:シールドケース)
Coupling side accessories (M:Shield Case)
- ⑨ 基板側付属品 (A:無し)
Board side accessories (A:None)

2. CAM-H48ML

H48ML-005-21 0-A C E M A

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

- ① シリーズ名 (H48ML) / Series No. (H48ML)
- ② 極数 (005:5極) / No. of contacts (005:5pins)
- ③ ハウジング材質 (21:LCP樹脂)
Housing material (21:LCP resin)
- ④ ULグレード (0:UL94V-0) / UL grade (0:UL94V-0)
- ⑤ コンタクトメッキ種類 (A:金)
Contact plating (A:Gold)
- ⑥ コンタクトメッキ厚 (C:0.76μm)
Contact plating thickness (C:0.76μm)
- ⑦ コンタクトリード形状 (G:アングルSMT)
(E:ストレートSMT)
Contact style (G:Angle SMT)
(E:Straight SMT)
- ⑧ 嵌合側付属品 (M:シールドケース)
Coupling side accessories (M:Shield Case)
- ⑨ 基板側付属品 (A:無し)
Board side accessories (A:None)

3. CAM-H48R

H48R-005-21 0-A C G M A

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

- ① シリーズ名 (H48R) / Series No. (H48R)
- ② 極数 (005:5極) / No. of contacts (005:5pins)
- ③ ハウジング材質 (21:LCP樹脂)
Housing material (21:LCP resin)
- ④ ULグレード (0:UL94V-0) / UL grade (0:UL94V-0)
- ⑤ コンタクトメッキ種類 (A:金)
Contact plating (A:Gold)
- ⑥ コンタクトメッキ厚 (C:0.76μm)
Contact plating thickness (C:0.76μm)
- ⑦ コンタクトリード形状 (G:アングルSMT)
(E:ストレートSMT)
Contact style (G:Angle SMT)
(E:Straight SMT)
- ⑧ 嵌合側付属品 (M:シールドケース)
Coupling side accessories (M:Shield Case)
- ⑨ 基板側付属品 (A:無し)
Board side accessories (A:None)

4. CAM-H48ND

H48ND-005-21 0-A C G M A

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

- ① シリーズ名 (H48ND) / Series No. (H48ND)
- ② 極数 (005:5極) / No. of contacts (005:5pins)
- ③ ハウジング材質 (21:LCP樹脂)
Housing material (21:LCP resin)
- ④ ULグレード (0:UL94V-0) / UL grade (0:UL94V-0)
- ⑤ コンタクトメッキ種類 (A:金)
Contact plating (A:Gold)
- ⑥ コンタクトメッキ厚 (C:0.76μm)
Contact plating thickness (C:0.76μm)
- ⑦ コンタクトリード形状 (G:アングルSMT)
(E:ストレートSMT)
Contact style (G:Angle SMT)
(E:Straight SMT)
- ⑧ 嵌合側付属品 (M:シールドケース)
Coupling side accessories (M:Shield Case)
- ⑨ 基板側付属品 (A:無し)
Board side accessories (A:None)

5. CAM-H48RD

H48RD-005-21 0-A C G M A

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

- ① シリーズ名 (H48RD) / Series No. (H48RD)
 ② 極数 (005:5極) / No. of contacts (005:5pins)
 ③ハウジング材質 (21:LCP樹脂)
 Housing material (21:LCP resin)
 ④ULグレード (0:UL94V-0) / UL grade (0:UL94V-0)
 ⑤コンタクトメッキ種類 (A:金)
 Contact plating (A:Gold)
 ⑥コンタクトメッキ厚 (C:0.76 μ m)
 Contact plating thickness (C:0.76 μ m)
 ⑦コンタクトリード形状 (G:アングルSMT)
 (E:ストレートSMT)
 Contact style (G:Angle SMT)
 (E:Straight SMT)
 ⑧嵌合側付属品 (M:シールドケース)
 Coupling side accessories (M:Shield Case)
 ⑨基板側付属品 (A:無し)
 Board side accessories (A:None)

仕様／SPECIFICATIONS

電気的特性/ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	5V AC(rms)
定格電流	Rated Current	電源端子通電時 1.8A/1 contact (No. 1&5 pin) 信号端子のみ通電時 1A/1 contact (No. 2&3&4 pin) When power is being applied on the power supply terminal; 1.8A/1 contact (No. 1&5 pin) When power is being applied on the signal terminal; 1A/1 contact (No. 2&3&4 pin)
耐電圧	Withstanding Voltage	100V AC (rms) 1分間/100V AC (rms) 1minute
接触抵抗	Contact Resistance	30m Ω 以下/30m Ω max.

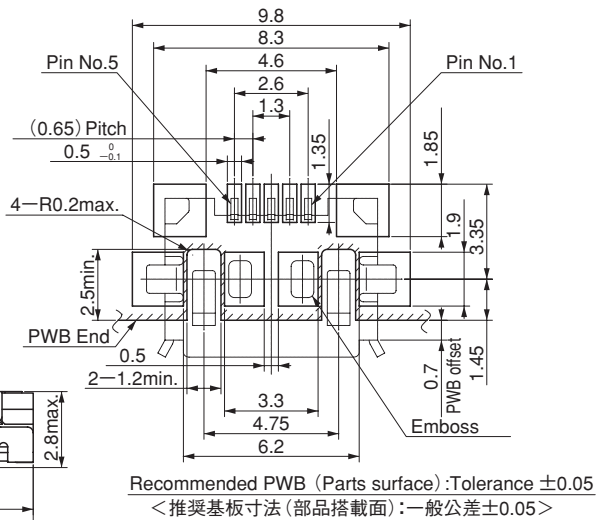
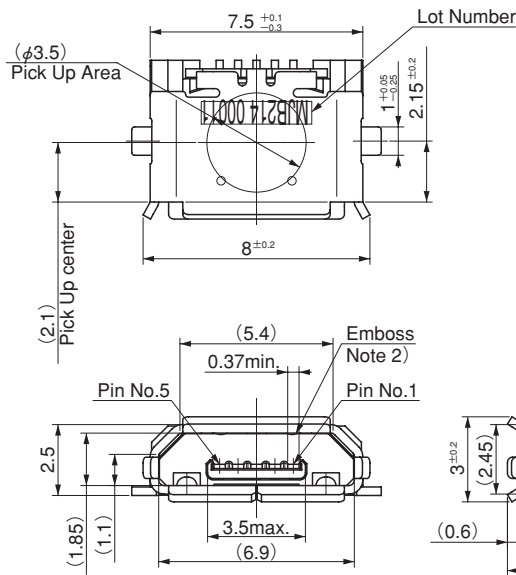
機械的特性/MECHANICAL CHARACTERISTICS

挿抜耐久性	Life (Matching Cycle)	10,000回/10,000times
総挿入力	Total Insertion Force	35N(3.57kgf) 以下/35N(3.57kgf) max.
総引抜力	Total Withdrawal Force	初期 8N(0.82kgf) 以上/Beginning 8N(0.82kgf) min. 耐久後 8~20N(0.82~2.04kgf) /After 10,000 times 8~20N(0.82~2.04kgf)

材質及び表面処理／MATERIAL & FINISH

部品名/Component parts	材質/Material	表面処理/Finish
CAM-H48 Series	ハウジング/Housing	LCP/LCP
	コンタクトピン/Contact	黒/Black
	シールドケース Shield Case	金メッキ/Gold plating
	SUS/SUS	Ni+Snリフロー Ni+Sn reflow

CAM-H48R

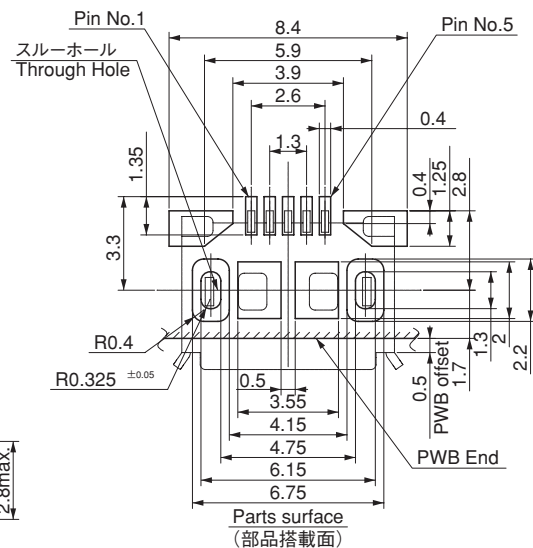
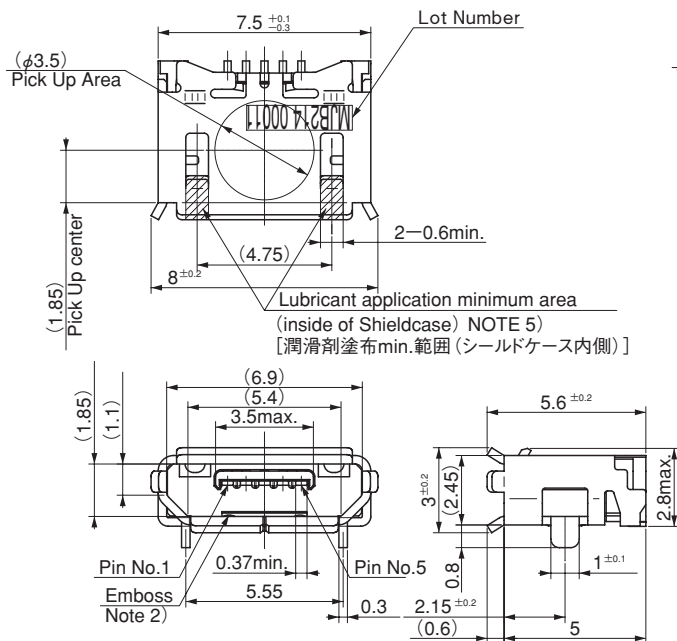


Notes

- 1) Correspond to Micro-USB specification.
マイクロUSB仕様に対応しております。
- 2) Provides an emboss shape and shield tail shape.
エンボス形状とシールドテール形状を設けています。
- 3) It applies a fluorinated lubricant to the illustration range.
図示範囲にフッ素系潤滑剤を塗布しております。

Unit:mm

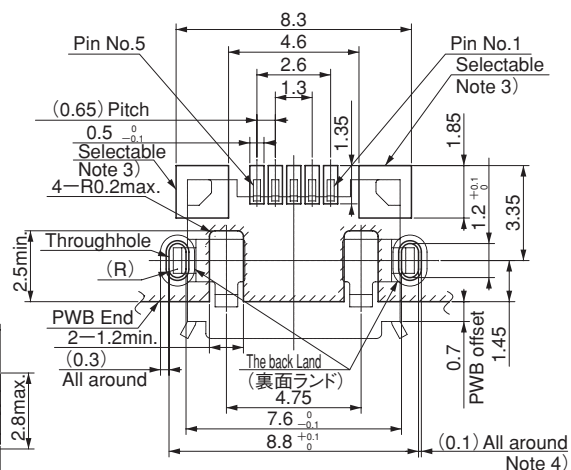
CAM-H48ND



Notes

- 1) Correspond to Micro-USB specification.
マイクロUSB仕様に対応しております。
- 2) Provides an emboss shape and shield tail shape.
エンボス形状とシールドテール形状を設けています。
- 3) Recommend shield tail pattern.<selectable>
シールドテール部のパターンを推奨致します。
<不要の場合は削除可能です>
- 4) The product is made for reflow mounting.
The soldering area of the dip part is reduced to prevent the solder from going up to the connector.
リフロー実装用と致します。コネクタへのはんだ上がり防止の為、Dip部ランド幅を小さくしています。
- 5) It applies a fluorinated lubricant to the illustration range.
図示範囲にフッ素系潤滑剤を塗布しております。

Unit:mm

[illegible]

Recommended PWB (Parts surface):Tolerance ± 0.05
 <推奨基板寸法(部品搭載面):一般公差 ± 0.05 >

- 1) Correspond to Micro-USB specification.
マイクロUSB仕様に対応しております。
- 2) Provides an emboss shape and shield tail shape.
エンボス形状とシールドテール形状を設けています。
- 3) Recommend shield tail pattern.<selectable>
シールドテール部のパターンを推奨致します。
<不要の場合は削除可能です>
- 4) The product is made for reflow mounting.
The soldering area of the dip part is reduced to prevent the solder from going up to the connector.
リフロー実装用と致します。コネクタへのはんだ上がり防止の為、
Dip部ランド幅を小さくしています。
- 5) It applies a fluorinated lubricant to the illustration range.
図示範囲にフッ素系潤滑剤を塗布しております。

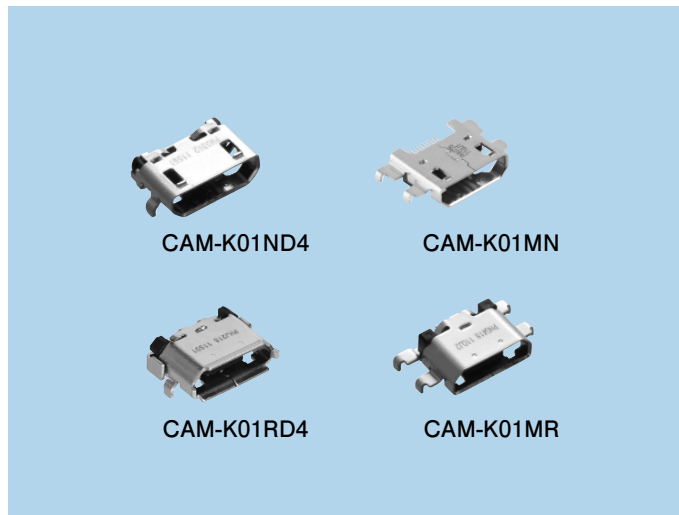
- 記載された製品は改良などにより、外観及び記載事項の一部を予告なく変更することがあります。
- 記載内容は実際にご注文される時点での個別の製品の仕様を保证するものではありませんので、ご使用にあたりましては、必ず製品仕様書・製品規格をご請求の上、確認して頂きますようお願い致します。
- Any products mentioned in this catalog are subject to any modification in their appearance and others for improvements without prior notification.
- The details listed here are not a guarantee of the individual products at the time of ordering. When using the products, you will be asked to check their specifications.

Micro-USBコネクタ“Micro-Bシリーズ” Micro-USB Connectors“Micro-B Series” CAM-K01 Series

Connectors

特長／FEATURES

1. Micro-USB規格準拠(USB 2.0)。
 2. Mini-USBより更に小型で高耐久性。
 3. はんだ面積を増やし、高信頼性を実現。
1. Compatible with Micro-USB standards. (USB2.0)
 2. Small and more durable than Mini-USB connectors.
 3. Soldering area to make connectors more reliable.



CAM-K01シリーズ一覧表／CAM-K01 Series LIST

機種名/Model	レセプタクル/Receptacle	キー形状/Connector Type
CAM-K01ND4	ノーマルタイプ/Normal type	タイプB/TypeB
CAM-K01MN	ミッドマウントノーマルタイプ/Midmount Normal type.	
CAM-K01RD4	リバースタイプ/Reverse type.	
CAM-K01MR	ミッドマウントリバースタイプ/Midmount Reverse type.	

品名構成／HOW TO ORDER

1. CAM-K01ND4

K01ND4-005-24 0-A C G M A
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

- ① シリーズ名 (K01ND4) / Series No. (K01ND4)
- ② 極数 (005 : 5極) / No. of contacts (005 : 5pins)
- ③ ハウジング材質 (24 : PA4T樹脂)
Housing material (24 : PA4T resin)
- ④ ULグレード (0 : UL94V-0) / UL grade (0 : UL94V-0)
- ⑤ コンタクトメッキ種類 (A : 金)
Contact plating (A : Gold)
- ⑥ コンタクトメッキ厚 (C : 0.76 μm)
Contact plating thickness (C : 0.76 μm)
- ⑦ コンタクトリード形状 (G : アングルSMT)
Contact style (G : Angle SMT)
- ⑧ 嵌合側付属品 (M : シールドケース)
Coupling side accessories (M : Shield Case)
- ⑨ 基板側付属品 (A : 無し)
Board side accessories (A : None)

2. CAM-K01MN

K01MN-005-24 0-A C G M A
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

- ① シリーズ名 (K01MN) / Series No. (K01MN)
- ② 極数 (005 : 5極) / No. of contacts (005 : 5pins)
- ③ ハウジング材質 (24 : PA4T樹脂)
Housing material (24 : PA4T resin)
- ④ ULグレード (0 : UL94V-0) / UL grade (0 : UL94V-0)
- ⑤ コンタクトメッキ種類 (A : 金)
Contact plating (A : Gold)
- ⑥ コンタクトメッキ厚 (C : 0.76 μm)
Contact plating thickness (C : 0.76 μm)
- ⑦ コンタクトリード形状 (G : アングルSMT)
Contact style (G : Angle SMT)
- ⑧ 嵌合側付属品 (M : シールドケース)
Coupling side accessories (M : Shield Case)
- ⑨ 基板側付属品 (A : 無し)
Board side accessories (A : None)

3. CAM-K01RD4

K01RD4-005-24 0-A C E M A

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

- ① シリーズ名 (K01RD4) / Series No. (K01RD4)
- ② 極数 (005 : 5極) / No. of contacts (005 : 5pins)
- ③ ハウジング材質 (23 : PA9T樹脂, 24 : PA4T樹脂, 25 : PA10T樹脂)
Housing material (23 : PA9T resin, 24 : PA4T resin, 25 : PA10T resin)
- ④ ULグレード (0 : UL94V-0) / UL grade (0 : UL94V-0)
- ⑤ コンタクトメッキ種類 (A : 金)
Contact plating (A : Gold)
- ⑥ コンタクトメッキ厚 (C : 0.76 μ m)
Contact plating thickness (C : 0.76 μ m)
- ⑦ コンタクトリード形状 (E : ストレートSMT)
Contact style (E : Straigh SMT)
- ⑧ 嵌合側付属品 (M : シールドケース)
Coupling side accessories (M : Shield Case)
- ⑨ 基板側付属品 (A : 無し)
Board side accessories (A : None)

4. CAM-K01MR

K01MR-005-24 0-A C E M A

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

- ① シリーズ名 (K01MR) / Series No. (K01MR)
- ② 極数 (005 : 5極) / No. of contacts (005 : 5pins)
- ③ ハウジング材質 (24 : PA4T樹脂)
Housing material (24 : PA4T resin)
- ④ ULグレード (0 : UL94V-0) / UL grade (0 : UL94V-0)
- ⑤ コンタクトメッキ種類 (A : 金)
Contact plating (A : Gold)
- ⑥ コンタクトメッキ厚 (C : 0.76 μ m)
Contact plating thickness (C : 0.76 μ m)
- ⑦ コンタクトリード形状 (E : ストレートSMT)
Contact style (E : Straigh SMT)
- ⑧ 嵌合側付属品 (M : シールドケース)
Coupling side accessories (M : Shield Case)
- ⑨ 基板側付属品 (A : 無し)
Board side accessories (A : None)

仕様 / SPECIFICATIONS

電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	5V AC(rms)
定格電流	Rated Current	電源端子通電時 1.8A/1 contact (No. 1&5 pin) 信号端子のみ通電時 1A/1 contact (No. 2&3&4 pin) When power is being applied on the power supply terminal; 1.8A/1 contact (No. 1&5 pin) When power is being applied on the signal terminal; 1A/1 contact (No. 2&3&4 pin)
耐電圧	Withstanding Voltage	100V AC(rms) 1分間/100V AC(rms) 1minute
接触抵抗	Contact Resistance	30m Ω 以下/30m Ω max.

機械的特性 / MECHANICAL CHARACTERISTICS

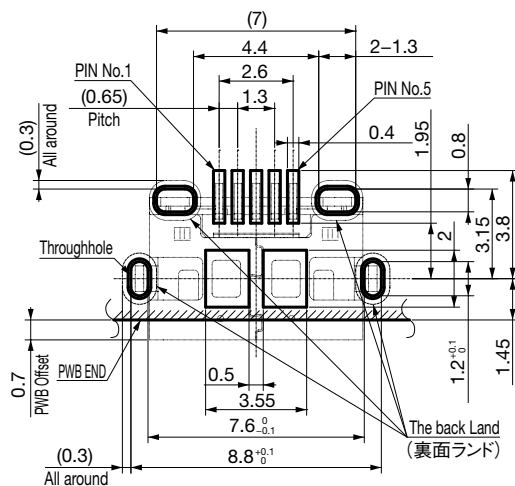
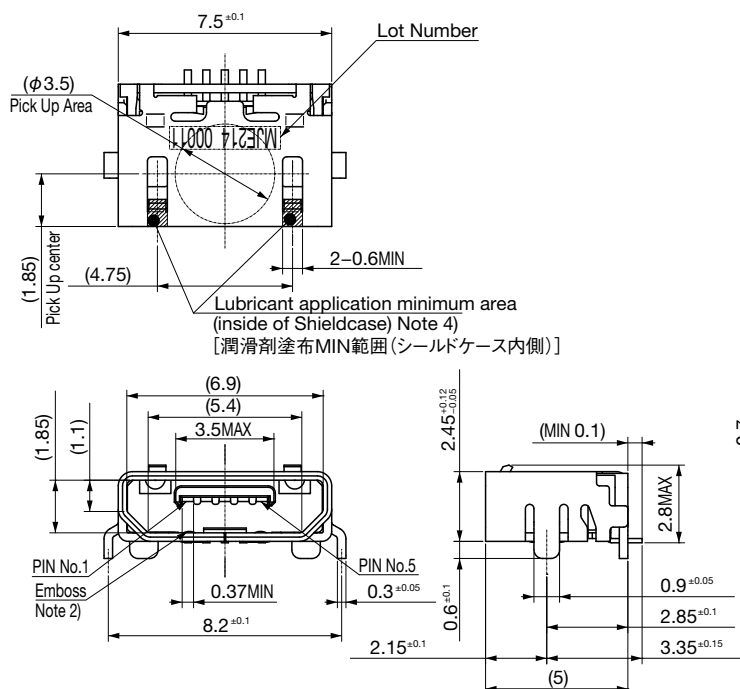
挿抜耐久性	Life (Matching Cycle)	10,000回/10,000 times
総挿入力	Total Insertion Force	35N (3.57kgf) 以下/35N (3.57kgf) max.
総引抜力	Total Withdrawal Force	初期 8N (0.82kgf) 以上/Beginning 8N (0.82kgf) min. 耐久後 8 ~ 20N (0.82 ~ 2.04kgf) /After 10,000 times 8 ~ 20N (0.82 ~ 2.04kgf)

材質及び表面処理 / MATERIAL & FINISH

部品名/Component Parts	材質/Material	表面処理/Finish
CAM-K01 Series	ハウジング/Housing	PA4T/PA4T
	コンタクトピン/Contact Pin	銅合金/Copper alloy
	シールドケース/Shield Case	SUS/SUS
		ブラック/Black
		金メッキ/Gold plating
		ニッケルメッキ/Nickel plating

外形図／DIMENSIONS

CAM-K01ND4



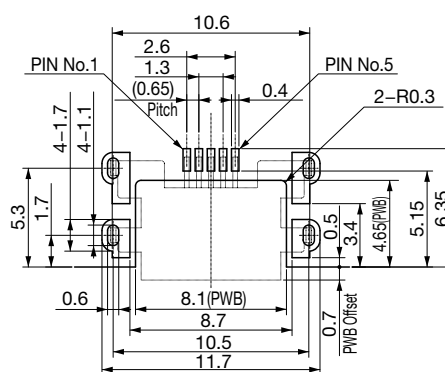
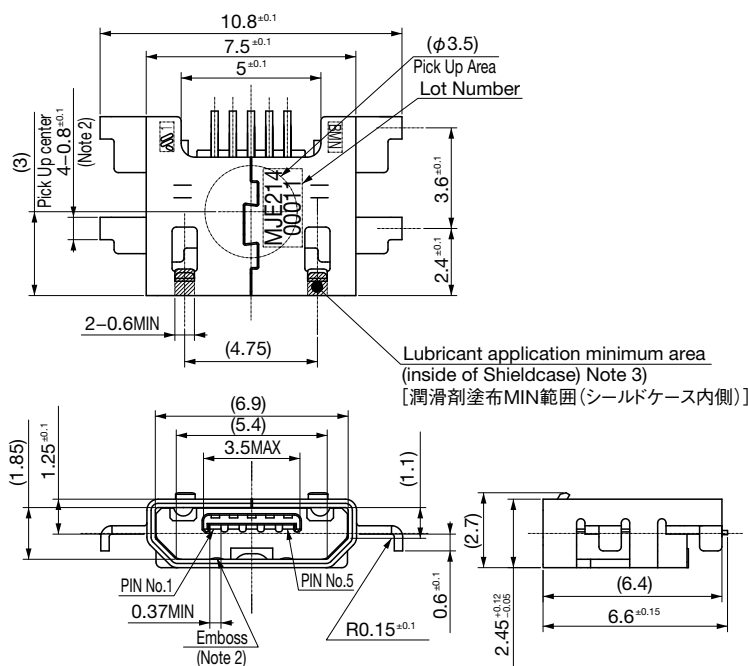
Recommended PWB (Parts surface) : Tolerance ± 0.05

<推奨基板寸法(部品搭載面) : 一般公差 ± 0.05 >

Notes

- 1) Correspond to Micro-USB specification.
マイクロUSB仕様に対応しております。
- 2) Provides an emboss shape.
エンボス形状を設けています。
- 3) The product is made for reflow mounting.
The soldering area of the dip part is reduced to prevent the solder from going up to the connector.
リフロー実装用と致します。コネクタへのはんだ上がり防止の為、Dip部ランド幅を小さくしています。
- 4) It applies a fluorinated lubricant to the illustration range.
図示範囲にフッ素系潤滑剤を塗布しております。

CAM-K01MN



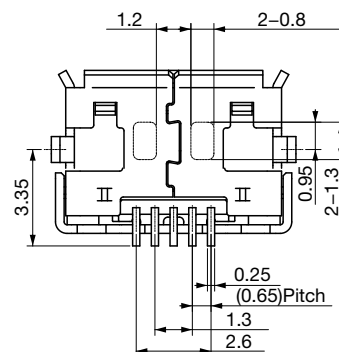
Recommended PWB (Parts surface) : Tolerance ± 0.05

<推奨基板寸法(部品搭載面) : 一般公差 ± 0.05 >

Notes

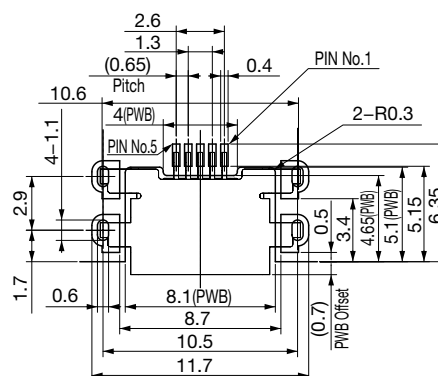
- 1) Correspond to Micro-USB specification.
マイクロUSB仕様に対応しております。
- 2) Provides an emboss shape.
Purpose for peeling strength up, provides 4 portion of DIP shape.
エンボス形状を設けています。こじり強度UPの為、ディップ部を4箇所設けております。
- 3) It applies a fluorinated lubricant to the illustration range.
図示範囲にフッ素系潤滑剤を塗布しております。
- 4) PWB thickness : 0.8mm.
基板厚 : 0.8mm

Unit : mm

[illegible]

＜推奨基板寸法(部品搭載面)：一般公差 ± 0.05 ＞

- 1) Correspond to Micro-USB specification.
マイクロUSB仕様に対応しております。
- 2) Provides an emboss shape.
エンボス形状を設けています。
- 3) The product is made for reflow mounting.
The soldering area of the dip part is reduced to prevent the solder from going up to the connector.
リフロー実装用と致します。コネクタへのはんだ上がり防止の為、Dip部ランド幅を小さくしています。
- 4) It applies a fluorinated lubricant.
フッ素系潤滑剤を塗布しております。



<推奨基板寸法(部品搭載面)：一般公差±0.05>

- 1) Correspond to Micro-USB specification.
マイクロUSB仕様に対応しております。
- 2) Provides an emboss shape.
Purpose for peeling strength up,
provides 4 portion of DIP shape.
エンボス形状を設けています。こじり強度UPの為、
ディップ部を4箇所設けております。
- 3) It applies a fluorinated lubricant to the illustration range.
図示範囲にフッ素系潤滑剤を塗布しております。
- 4) PWB thickness : 0.8mm.
基板厚 : 0.8mm

・記載された製品は改良などにより、外観及び記載事項の一部を予告なく変更することがあります。
・記載内容は実際にご注文される時点での個別の製品の仕様を保証するものではありませんので、ご使用にあたりましては、必ず製品仕様書・製品規格をご請求の上、確認して頂きますようお願い致します。

• Any products mentioned in this catalog are subject to any modification in their appearance and others for improvements without prior notification.
• The details listed here are not a guarantee of the individual products at the time of ordering. When using the products, you will be asked to check their specifications.

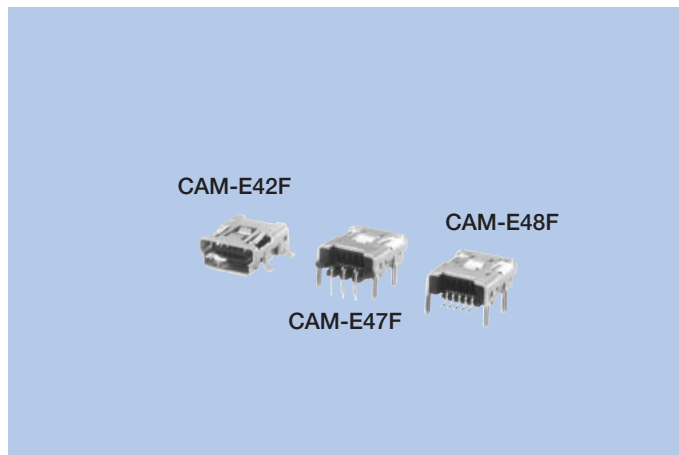
USBシリーズ“Mini-B”コネクタ USB Series “Mini-B” Connectors CAM-E42F・E47F・E48F

Connectors

特長／FEATURES

1. 5極で超小型化を実現しました。
当社従来品比 体積比：1/10
嵌合投影面積比：1/5
2. パソコンと小型・薄型のパソコン周辺機器（デジタルカメラ、携帯音楽プレーヤ、携帯電話等）との接続に最適。
3. 電源と信号コンタクトの接触タイミングをずらす、シーケンシャル機構を採用。
4. 5,000回の挿抜信頼性を確保。
5. 重量：0.6g
6. USB 2.0対応品。

1. Ultra-small size realized for 5 pins.
Compared to MITSUMI's conventional product
Volume：1/10
Coupling projection area ratio：1/5
2. Ideal for connections between PCs and small, thin PC peripherals, such as digital still cameras, portable music players, mobile phones, etc.).
3. Sequential mechanism that shifts contact timing for power supply and signal contact is used.
4. Couple/decouple reliability ensured for 5,000 times.
5. Weight：0.6g
6. Supports USB 2.0



品名構成／HOW TO ORDER

1. CAM-E42F

E42F-005-8904A

① ② ③

- ① シリーズ名 (E42F) / Series No. (E42F)
- ② 極数 (005：5極) / No. of contacts (005：5pins)
- ③ 製品図番
Product Specifications

2. CAM-E47F

E47F-005-8903A

① ② ③

- ① シリーズ名 (E47F) / Series No. (E47F)
- ② 極数 (005：5極) / No. of contacts (005：5pins)
- ③ 製品図番
Product Specifications

3. CAM-E48F

E48F-005-8902A

① ② ③

- ① シリーズ名 (E48F) / Series No. (E48F)
- ② 極数 (005：5極) / No. of contacts (005：5pins)
- ③ 製品図番
Product Specifications

仕様/SPECIFICATIONS

電気的特性/ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	AC 5V (rms)
定格電流	Rated Current	1.0A
耐電圧	Withstanding Voltage	100V AC (rms) 1分間/100V AC (rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	100MΩ 以上 (DC 500V) / 100MΩ min. (at 500V DC)
接触抵抗	Contact Resistance	50mΩ 以下 / 50mΩ max.

機械的特性/MECHANICAL CHARACTERISTICS

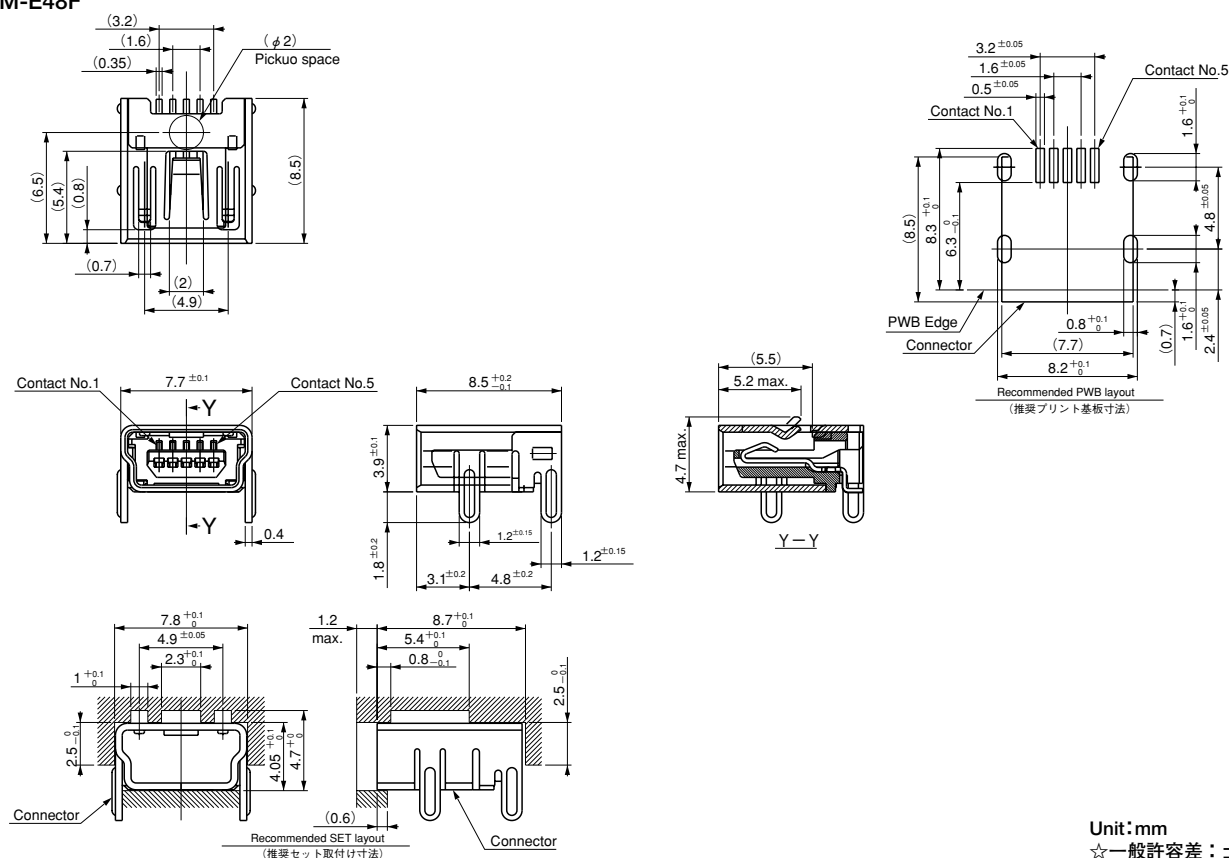
挿抜耐久性	Life (Matching Cycle)	5,000回/5,000times
総挿入力	Total Insertion Force	35N (3.57kgf) 以下 / 35N (3.57kgf) max.
総引抜力	Total Withdrawal Force	初期 7N (0.71kgf) 以上 / Beginning 7N (0.71kgf) min. 耐久後 3N (0.31kgf) 以上 / After 5,000 times 3N (0.31kgf) min.

材質及び表面処理/MATERIAL & FINISH

部品名/Component parts	材質/Material	表面処理/Finish
CAM-E42F・ E47F・E48F	ハウジング/Housing	耐熱性樹脂/Thermo plastic
	コンタクトピン/Contact	黒/Black コンタクト部: 金 Contact area: Gold
	シールドケース Shield Case	スズリフローメッキ (金メッキ仕様も有) Tin reflow plating (Gold plating is also available)

USBシリーズ“Mini-B”コネクタ/USB Series “Mini-B” Connectors

CAM-E48F



Unit:mm

☆一般許容差: ±0.3

☆Tolerance: ±0.3

ウルトラミニコネクタ Ultra Mini Connectors

CAM-G38, CAM-G40, KB-G41

Connectors

特長／FEATURES

1. 5pinのUSB信号と3pinのステレオ信号等の伝送が可能。
2. 省スペース設計。
3. クレードルタイプ、ケーブル用タイプを用意。

1. Total 8-pin :
5-pin for USB signal
3-pin for stereo and other signals
2. Space-saved design.
3. There are cradle type or type of cable available.



CAM-G38SD

CAM-G40

KB-G41

仕様／SPECIFICATIONS

電気的特性 /ELECTRICAL CHARACTERISTICS

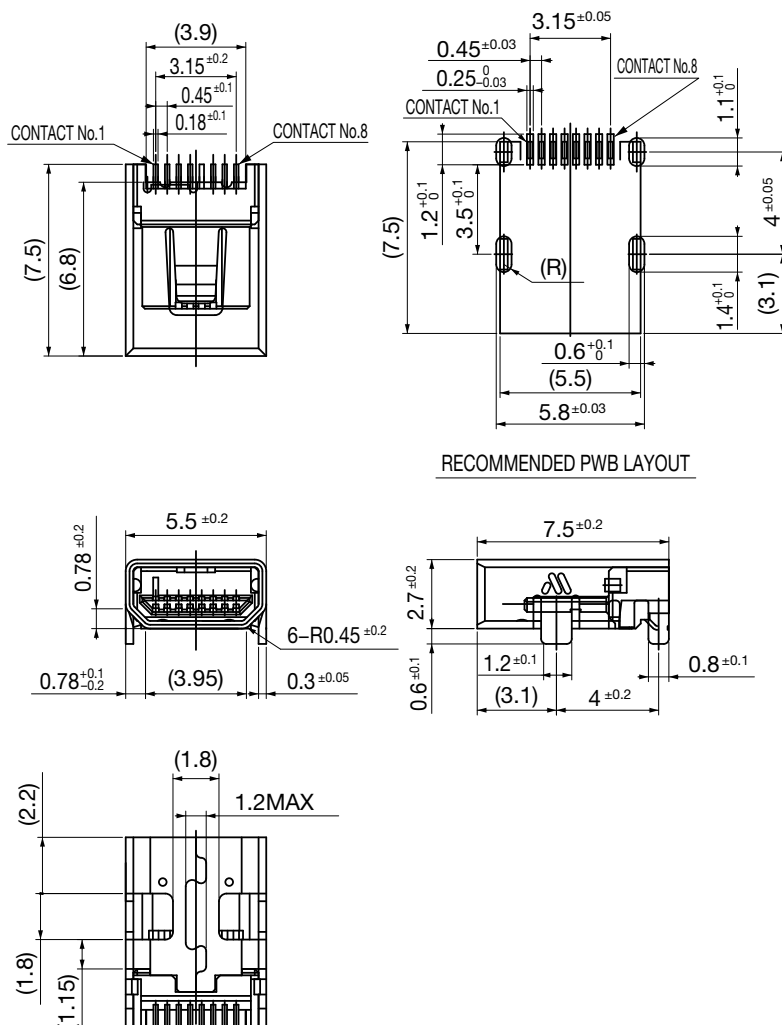
定格電圧	Rated Voltage	AC 50V (rms)
定格電流	Rated Current	0.5A
耐電圧	Withstanding Voltage	100V AC (rms) 1分間/100V AC (rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	100mΩ 以上/100mΩ min.
接触抵抗	Contact Resistance	50mΩ 以下/50mΩ max.

機械的特性 /MECHANICAL CHARACTERISTICS

挿抜耐久性	Life (Matching Cycle)	3,000回/3,000 times
総挿入力	Total Insertion Force	1N (0.1kgf) ~ 35N (3.57kgf)
総引抜力	Total Withdrawal Force	3N (0.3kgf) ~ 35N (3.57kgf)
使用温度範囲	Using Temperature Range	0 ~ +50℃

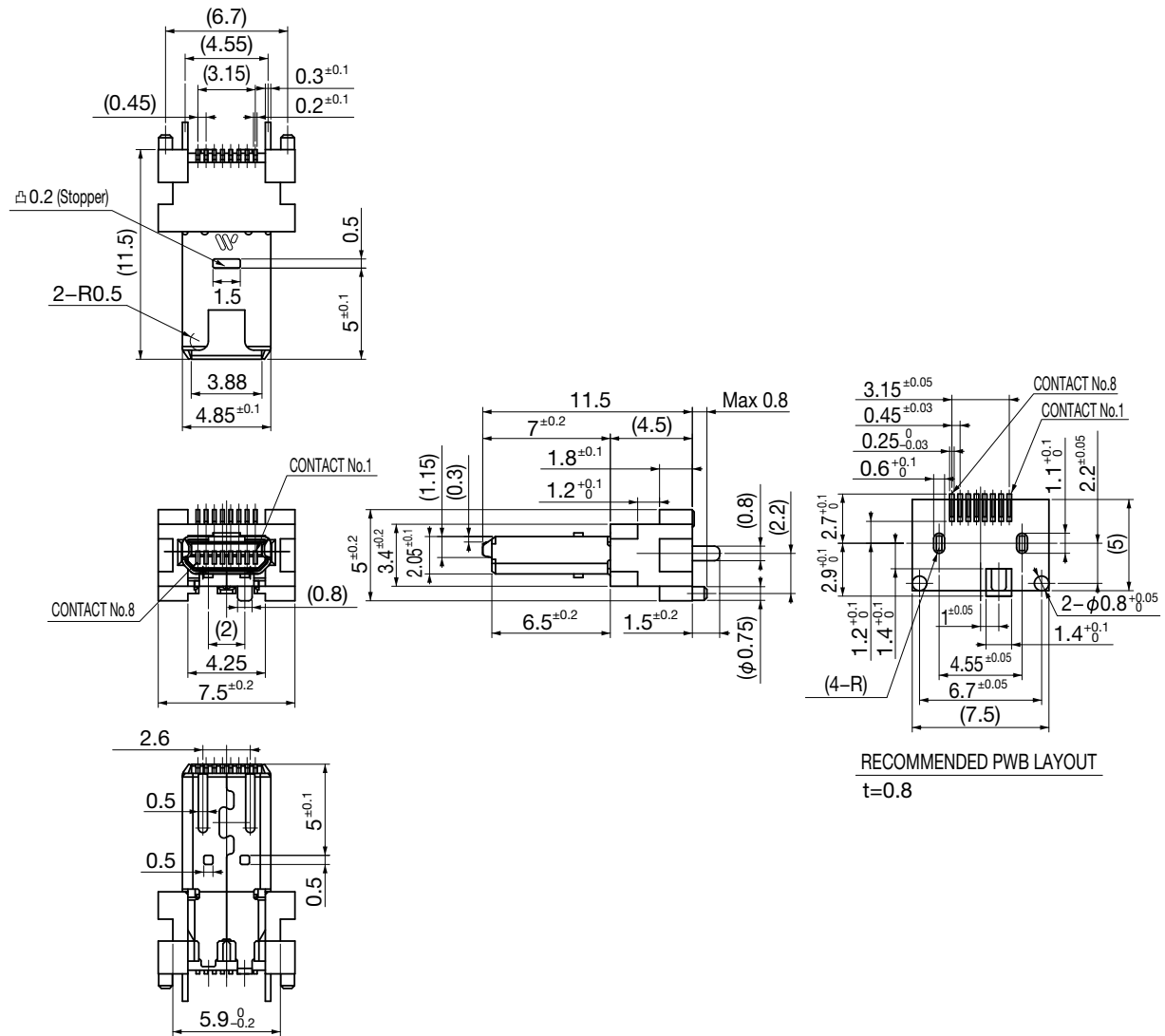
外形図 / DIMENSIONS

CAM-G38SD



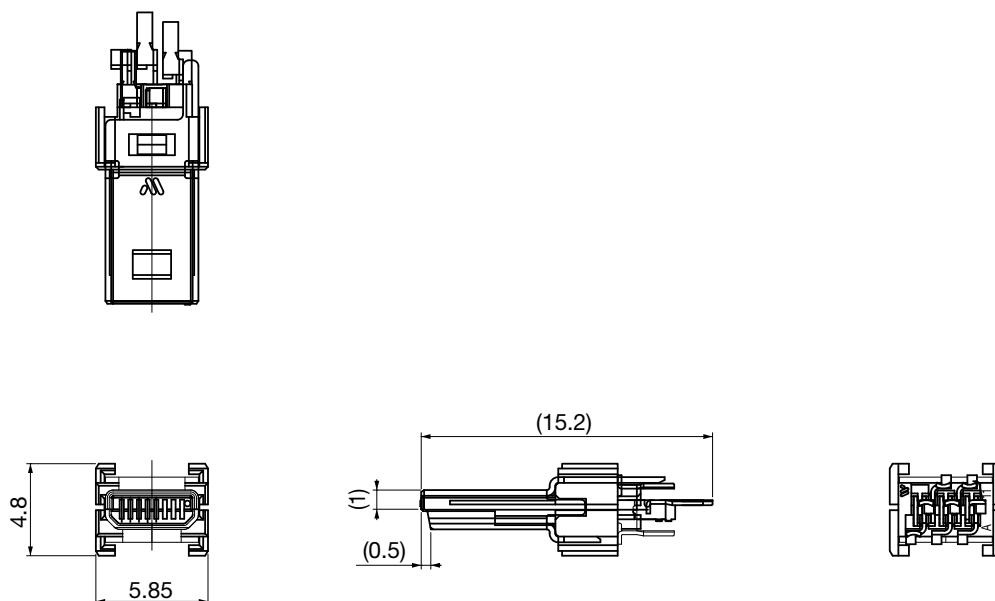
Unit: mm

CAM-G40



Unit:mm

KB-G41



NOTES

1) THIS DRAWING IS PARTS ASSEMBLY PRODUCT FOR SALE.

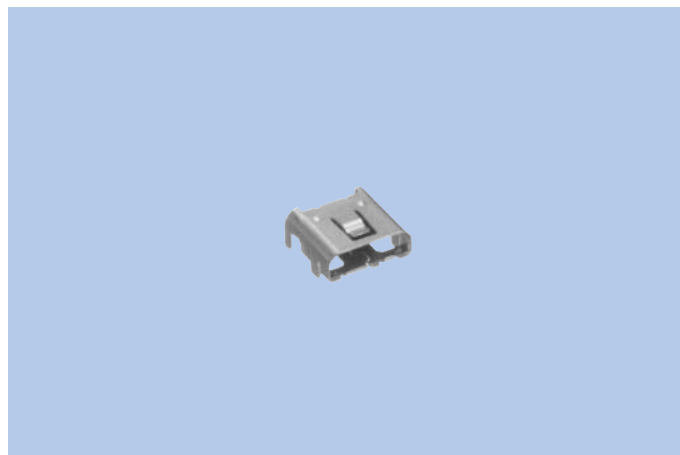
ウルトラミニコネクタ Ultra Mini Connectors CAM-H12

Connectors

特長／FEATURES

1. 10極で超小型・薄型化を実現。
2. パソコン・PDA・携帯電話等とパソコン周辺機器との接続に最適。
3. 電源と信号コンタクトの接触タイミングをずらすシーケンシャル機構を採用。
4. 3,000回の挿抜信頼性を確保。
5. 重量:0.3g

1. Ultra-small and thin size realized for 10 pins.
2. It is the most suitable for the connection with PC peripheral equipment with PCs, PDAs, mobile phones and so on.
3. Utilizes a sequential function that slides power supply and signal contact connection timing.
4. Couple/decouple reliability ensured for 3,000 times.
5. Weight : 0.3g



品名構成／HOW TO ORDER

H12 - 010 - 05 0 - A G G A A
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

- ① シリーズ名 (H12)
Series No. (H12)
- ② 極数 (010:10極)
No. of contacts (010:10pins)
- ③ ハウジング材質 (05:46ナイロン樹脂)
Housing material (05:46Nylon resin)
- ④ ULグレード (0:94V-0)
UL grade (0:94V-0)
- ⑤ コンタクトメッキ種類 (A:金)
Contact plating (A:Gold)
- ⑥ コンタクトメッキ厚 (G:0.3μm)
Contact plating thickness (G:0.3μm)
- ⑦ コンタクト形状 (G:アングルSMT)
Contact tail style (G:Angle SMT)
- ⑧ 嵌合側付属品 (A:無し)
Coupling side accessories (A:None)
- ⑨ 基板側付属品 (A:無し)
Board side accessories (A:None)

仕様 / SPECIFICATIONS

電気的特性/ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	AC 5V (rms)
定格電流	Rated Current	0.5A
耐電圧	Withstanding Voltage	100V AC (rms) 1分間 / 100V AC (rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	100MΩ 以上 (AC 500V) / 100MΩ min. (at 500V AC)
接触抵抗	Contact Resistance	50mΩ 以下 / 50mΩ max.

機械的特性/MECHANICAL CHARACTERISTICS

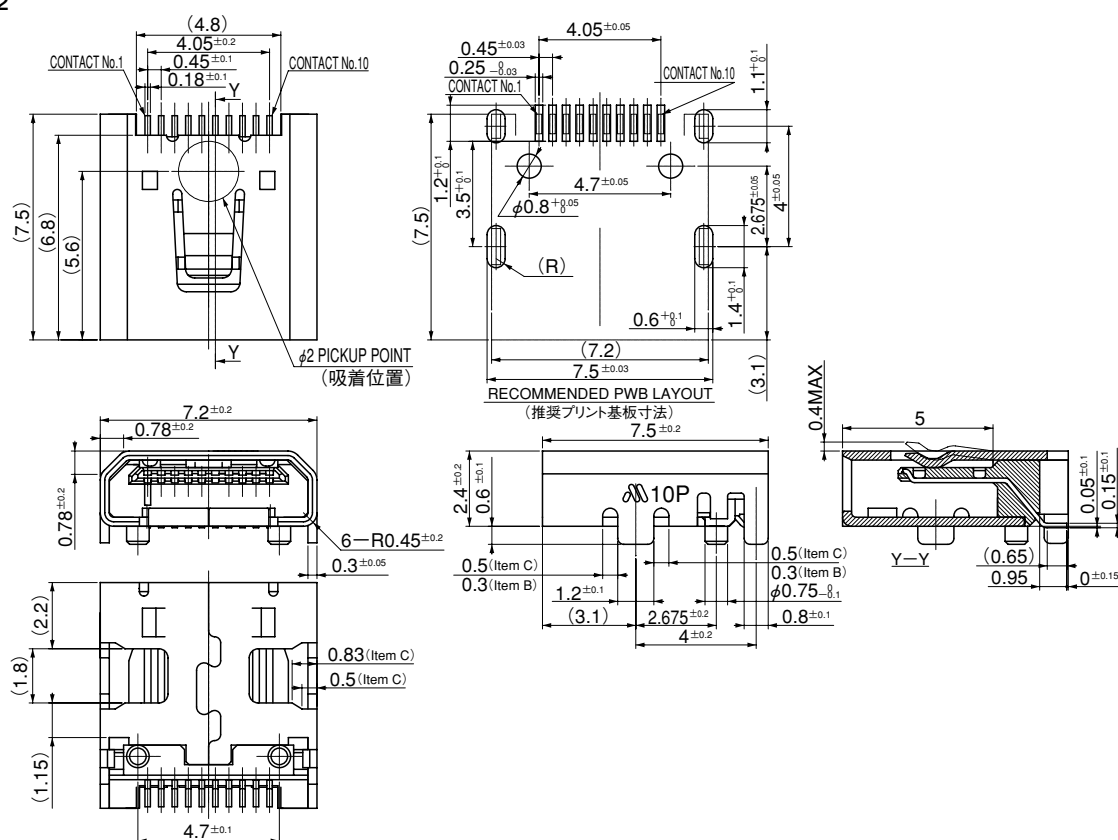
挿抜耐久性	Life (Matching Cycle)	3,000回 / 3,000times
総挿入力	Total Insertion Force	35N (3.57kgf) 以下 / 35N (3.57kgf) max.
総引抜力	Total Withdrawal Force	1N (0.1kgf) 以上 / 1N (0.1kgf) min.

材質及び表面処理 / MATERIAL & FINISH

部品名/Component parts	材質/Material	表面処理/Finish
CAM-H12	ハウジング/Housing	耐熱性樹脂/Thermo plastic
	コンタクトピン/Contact	銅合金/Copper alloy
	シールドケース Shield Case	銅合金/Copper alloy
		金メッキ/Gold plating
		金フラッシュメッキ/Gold flash plating

外形図 / DIMENSIONS

CAM-H12



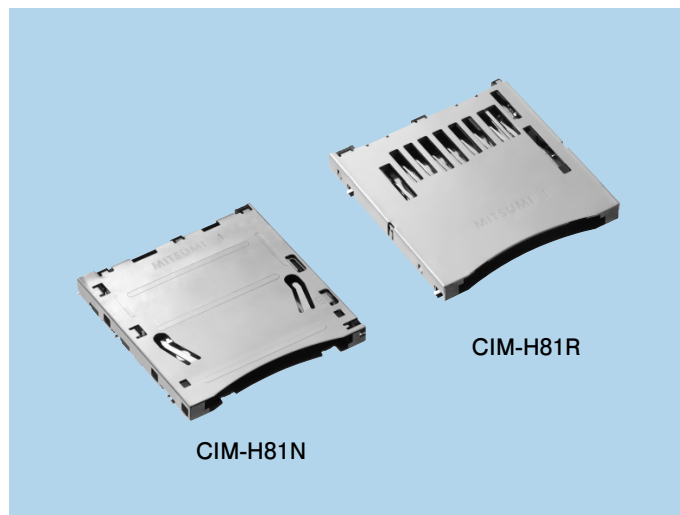
Unit:mm

SDメモリーカード用コネクタ SD Memory Card Connectors CIM-H81N, H81R

Connectors

特長／FEATURES

1. SMTタイプのSDメモリーカード用コネクタ。
2. スタンドオフ0mm。
3. Push-in Push-outイジェクト機構付き。
4. カードイジェクト量(ストローク) はカードが取り出し易い8mm。
5. カード検出スイッチ及びライトプロテクト検出スイッチ付き。
6. イジェクト時のカード脱落防止用ハーフロック機構を搭載。
7. カードロック時にもカードが抜け難いロック機構を採用。
8. EMI/ESD対策用にプレートから基板へ直接はんだ付け対応。
9. リバースタイプも用意。



1. SMT-type SD memory card connector.
2. Stand-off 0 mm.
3. Includes Push-in Push-out ejection mechanism.
4. Card ejection stroke of 8 mm for easy card removal.
5. Includes card detection switch and write-protect detection switch.
6. Built-in half lock mechanism to prevent card falling out at ejection.
7. Lock mechanism employed to inhibit removal of card when card lock is in place.
8. Direct soldering to board supported thanks to EMI/ESD plate.
9. Reverse type also available.

仕様／SPECIFICATIONS

電気的特性／ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	AC 50V (rms)
定格電流	Rated Current	0.5A
耐電圧	Withstanding Voltage	500V AC(rms) 1分間/500V AC(rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	1000M Ω 以上 (DC500V)/1000M Ω min.(at 500V DC)
接触抵抗	Contact Resista	コンタクト 100m Ω 以下/Contact 100m Ω or less
		スイッチ 250m Ω 以下/Switch 250m Ω or less

機械的特性／MECHANICAL CHARACTERISTICS

挿抜耐久性	Life (Matching Cycle)	10,000回/10,000 times
カード挿入力	Card Insertion Force	4.9N (0.5kgf)～9.8N (1kgf)
イジェクト力	Eject Force	4.9N (0.5kgf)～9.8N (1kgf)
使用温度範囲	Using Temperature Range	-25～+90℃

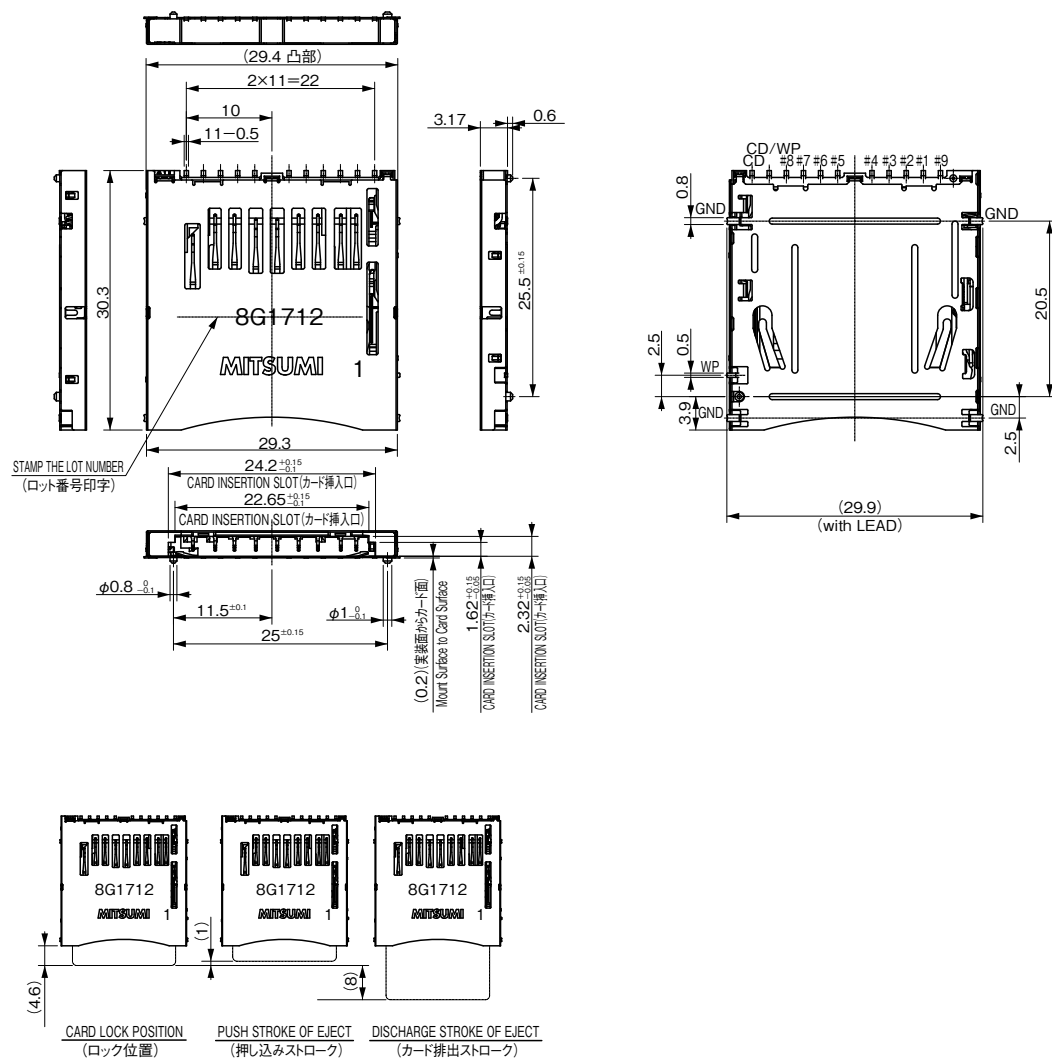
部品名/Component Parts	材質/Material	表面処理/Finish
ハウジング/Housing	LCP樹脂/LCP resin	(黒 94V-0/Black 94V-0)
コンタクトピン/Contact	銅合金/Copper Alloy	金メッキ/Gold plating
スイッチ/Switch	銅合金/Copper Alloy	金メッキ/Gold plating
プレート/Plate	SUS/SUS	金メッキ/Gold plating
スライダー /Slider	LCP樹脂/LCP resin	(黒 94V-0/Black 94V-0)
コイルスプリング/Coil Spring	SUS/SUS	-
ロックピン/Lock Pin	SUS/SUS	-
シールド/Shield (H81Rのみ)	SUS/SUS	-

CIM-H81N



- ・記載された製品は改良などにより、外観及び記載事項の一部を予告なく変更することがあります。
・記載内容は実際にご注文される時点での個別の製品の仕様を保証するものではありませんので、ご使用にあたりましては、必ず製品仕様書・製品規格をご請求の上、確認して頂きますようお願い致します。
- Any products mentioned in this catalog are subject to any modification in their appearance and others for improvements without prior notification.
• The details listed here are not a guarantee of the individual products at the time of ordering. When using the products, you will be asked to check their specifications.

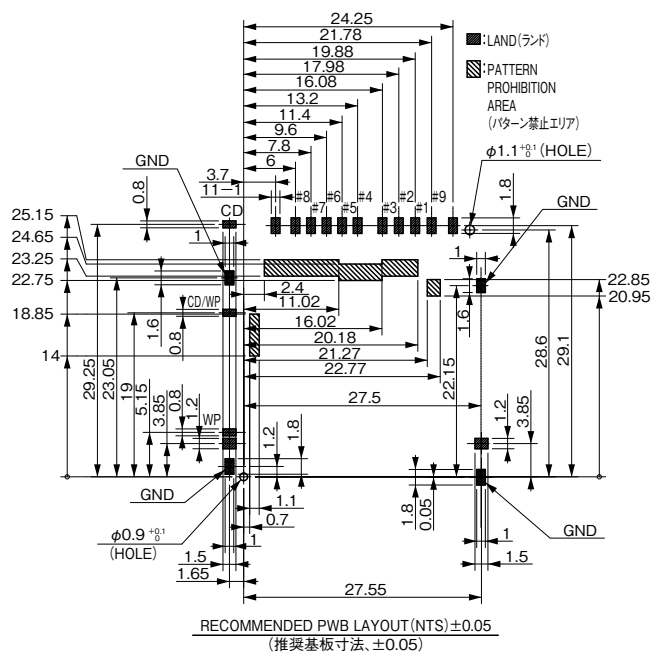
CIM-H81R



Unit: mm

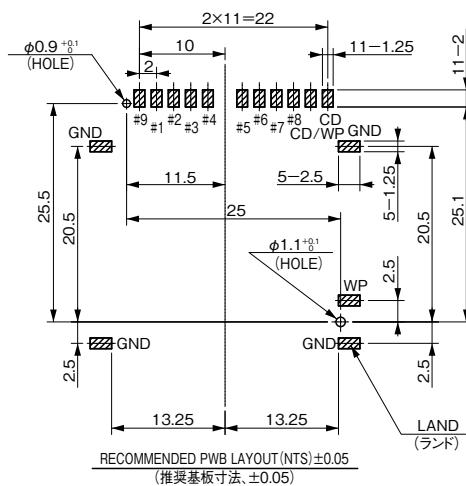
推奨基板寸法／ Recommended PWB layout

CIM-H81N



※The surface of the PWB where the connector is mounted recommends the resist processing (コネクタ搭載面はレジスト処理を推奨します。)

CIM-H81R



※The surface of the PWB where the connector is mounted recommends the resist processing (コネクタ搭載面はレジスト処理を推奨します。)

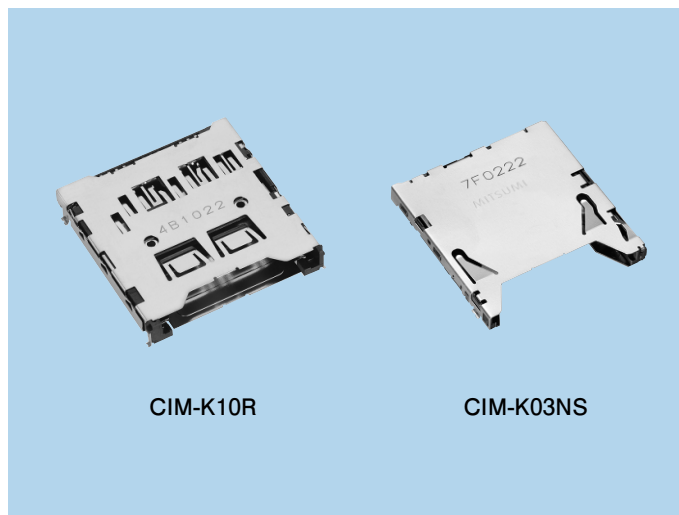
SDメモリーカード用コネクタ SD Memory Card Connectors CIM-K10R, CIM-K03NS

Connectors

特長／FEATURES

1. EMI対策を従来品より強化。
2. Push-in Push-outイジェクト方式。
3. 小型、低背設計。
CIM-K10R：リバースマウントタイプ。
CIM-K03NS：ノーマルマウントタイプ。
4. カード検出スイッチ・書き込み禁止スイッチ搭載。
5. カード無理抜き防止構造。

1. The EMI measure has been strengthened more than an existing product.
2. Push-in Push-out ejection format.
3. Miniature, low-profile design.
CIM-K10R : Reverse mount-type
CIM-K03NS : Normal mount-type
4. Built-in Card detection switch and Prohibited writing switch.
5. The structure which prevents removing a card by force.



CIM-K10R

CIM-K03NS

仕様／SPECIFICATIONS

電気的特性 /ELECTRICAL CHARACTERISTICS

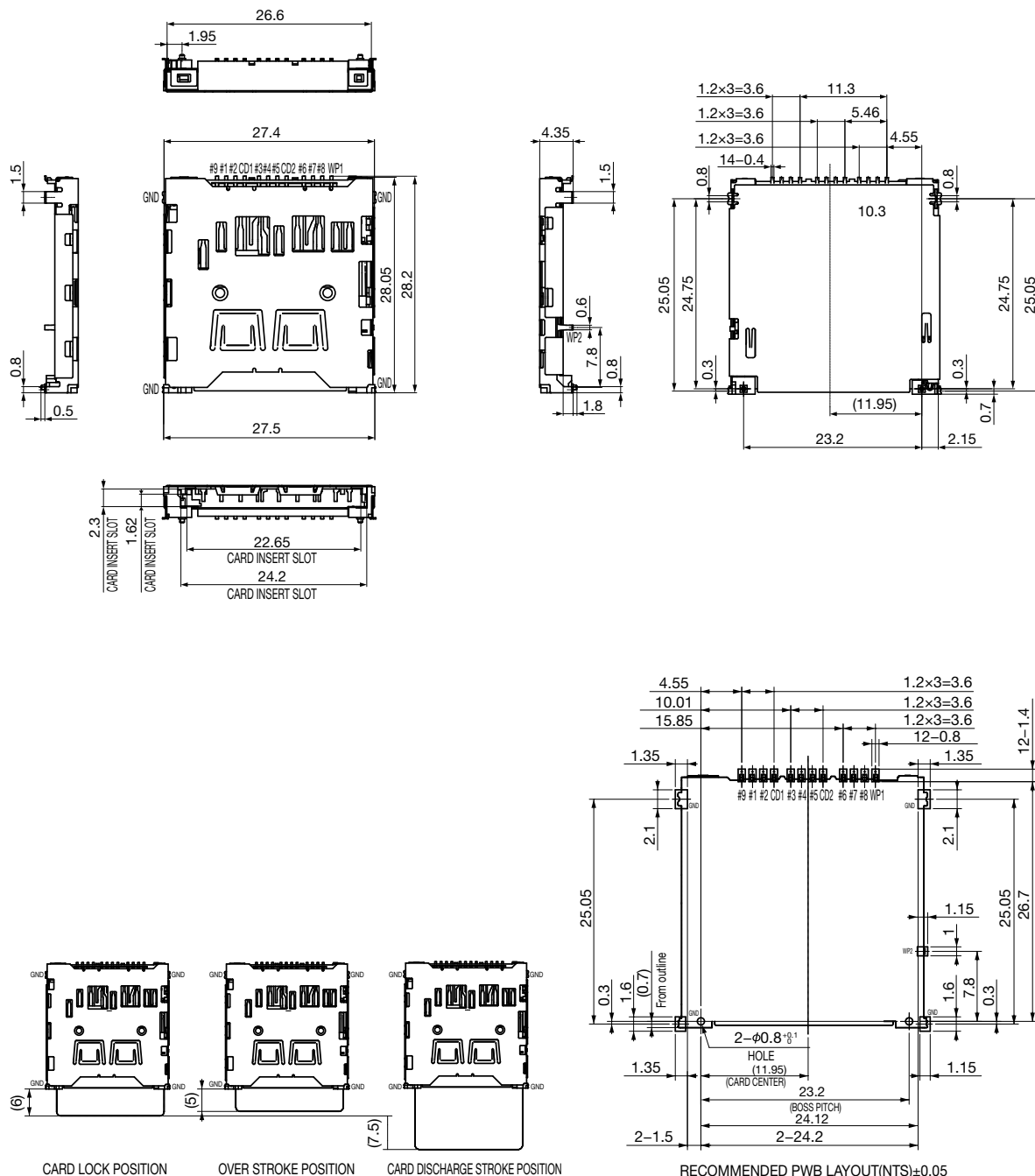
定格電圧	Rated Voltage	DC 50V (rms)
定格電流	Rated Current	0.5A
耐電圧	Withstanding Voltage	500V AC(rms) 1分間/500V AC(rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	1000M Ω 以上 (初期値)/1000M Ω min.(Initial value)
接触抵抗	Contact Resistance	コンタクト 100m Ω 以下/Contact 100m Ω max.
		スイッチ 250m Ω 以下/Switch 250m Ω max.

機械的特性 /MECHANICAL CHARACTERISTICS

挿抜耐久性	Life (Matching Cycle)	10,000回/10,000 times
カード挿入力	Card Insertion Force	4.9N (0.5kgf)~9.8N (1kgf)
イジェクト力	Eject Force	4.9N (0.5kgf)~9.8N (1kgf)
使用温度範囲	Using Temperature Range	-20~+60 $^{\circ}$ C

外形図 / DIMENSIONS

CIM-K10R



Unit : mm



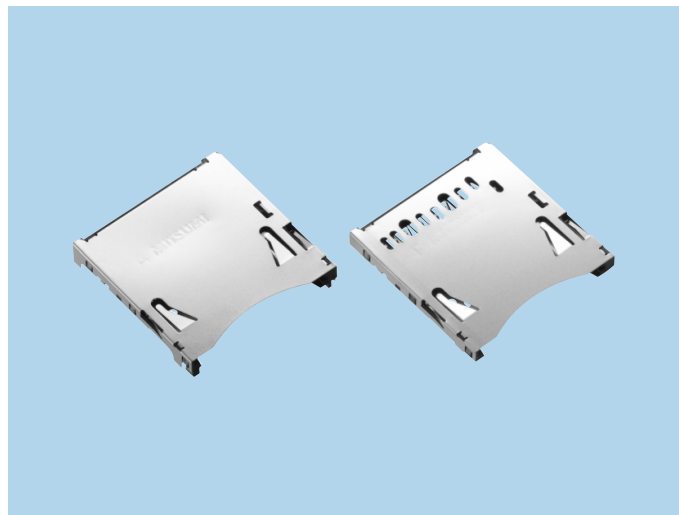
SDメモリーカード用コネクタ SD Memory Card Connectors CIM-J35N, J44N

Connectors

特長／FEATURES

1. 幅26.85mmの世界最小クラス。
2. CDスイッチを2か所に設置することで接触信頼性を向上。CDスイッチ及びWPスイッチはともにノーマリーオープンタイプ。
3. EMIノイズ対策用グラウンドを強化。
4. コンタクト・スイッチ端子のリード部を1列に配置することで、回路レイアウトの自由度を向上。

1. Smallest class in the world (width 26.85mm)
2. Connector have two Card Detect switches to have high reliability. CD switch and WP switch are Normally open type.
3. Reinforcement of GND for EMI.
4. Terminal & Switch read layout is single row to progress flexibility of circuit layout.



仕様／SPECIFICATIONS

電気的特性／ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	AC 50V (rms)
定格電流	Rated Current	0.5A
耐電圧	Withstanding Voltage	500V AC(rms)1分間/500V AC(rms)1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	1000M Ω 以上(DC500V)/1000M Ω min.(at 500V DC)
接触抵抗	Contact Resista	コンタクト 100m Ω 以下/Contact 100m Ω max.
		スイッチ 250m Ω 以下/Switch 250m Ω max.

機械的特性／MECHANICAL CHARACTERISTICS

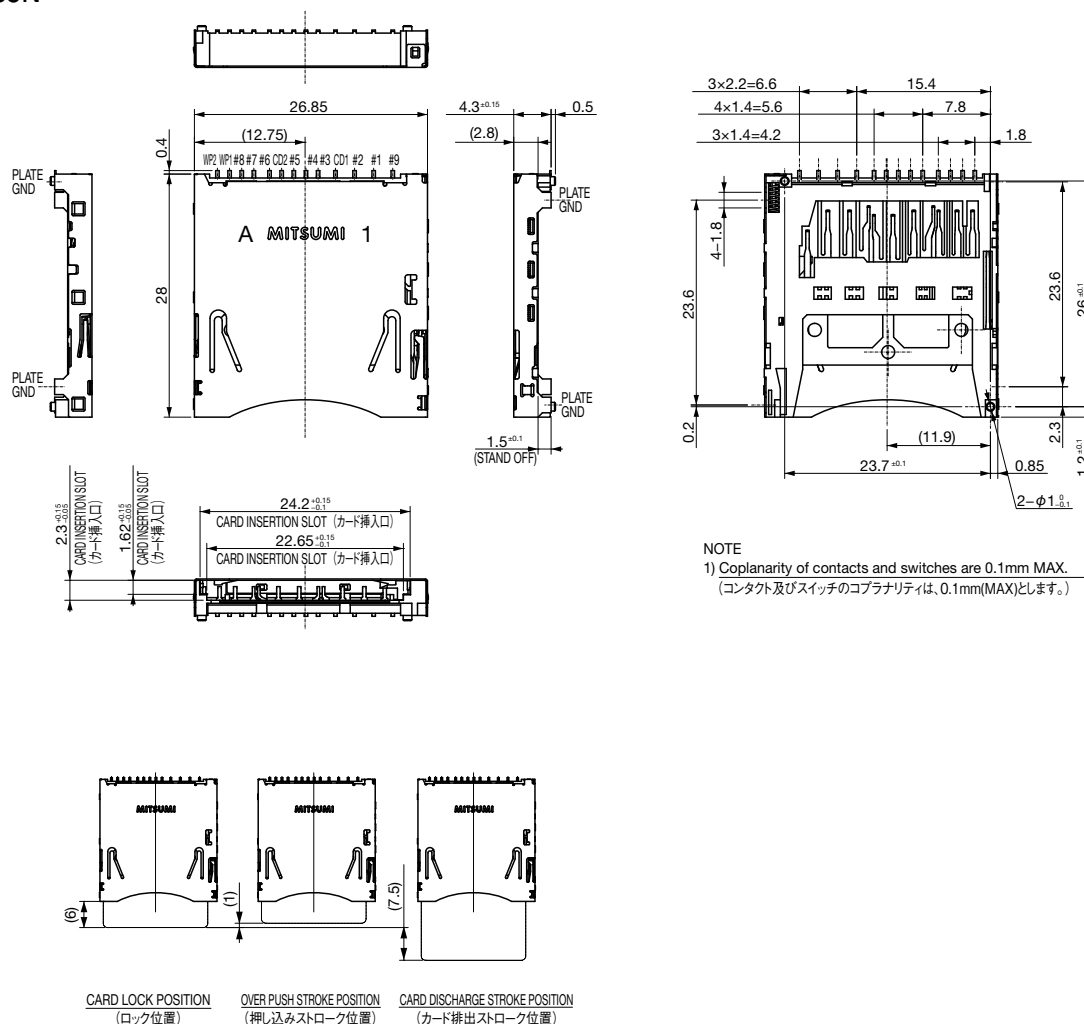
挿抜耐久性	Life (Matching Cycle)	10,000回/10,000 times
カード挿入力	Card Insertion Force	4.9N (0.5kgf)～9.8N (1kgf)
イジェクト力	Eject Force	4.9N (0.5kgf)～9.8N (1kgf)
使用温度範囲	Using Temperature Range	-25～+90℃

材質及び表面処理／ MATERIAL & FINISH

部品名/Component Parts	材質/Material	表面処理/Finish
ハウジング/Housing	LCP樹脂/LCP resin	黒/Black
コンタクトピン/Contact	銅合金/Copper Alloy	金メッキ/Gold Plating
スイッチ/Switch	銅合金/Copper Alloy	金メッキ/Gold Plating
プレート/Plate	SUS/SUS	ニッケルメッキ/Ni Plating
スライダー /Slider	LCP樹脂/LCP resin	黒/Black
コイルスプリング/Coil Spring	SUS/SUS	-
ロックピン/Lock Pin	SUS/SUS	-

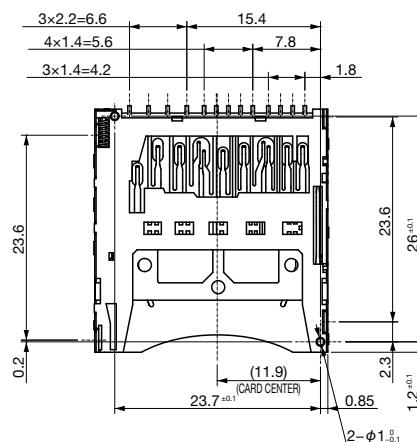
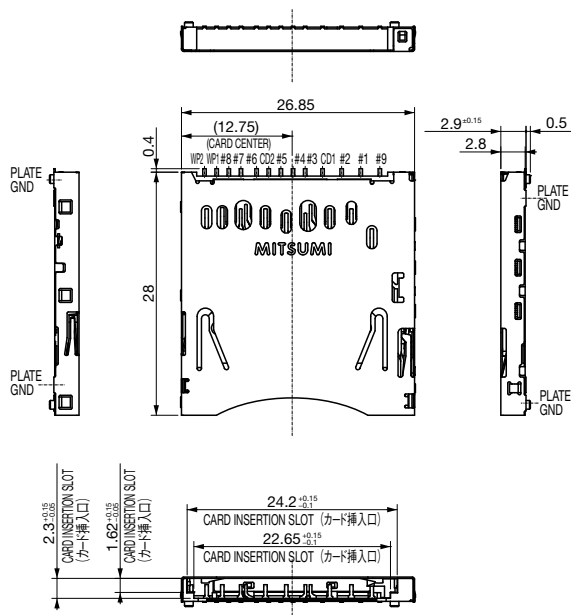
外形図／ DIMENSIONS

CIM-J35N



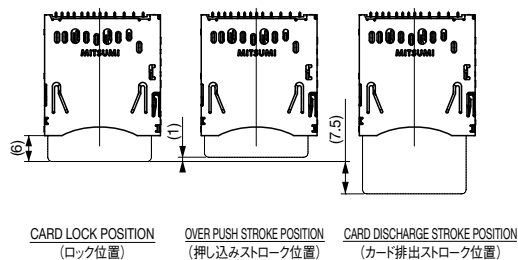
Unit:mm

CIM-J44N



NOTE

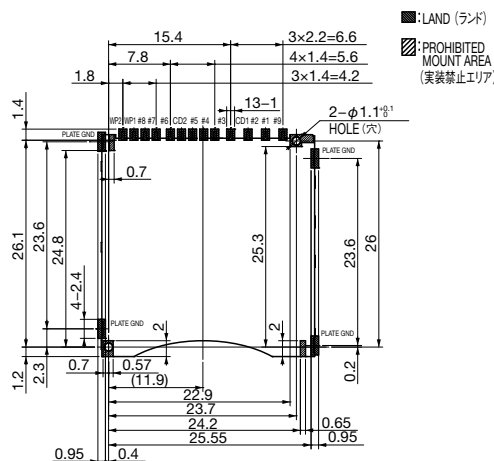
- 1) Coplanarity of contacts and switches are 0.1mm MAX.
(コンタクト及びスイッチのコプラナリティは、0.1mm(MAX)とします。)
- 2) Item A : Plate GND straight type. (作業段A : プレート GND ストレートタイプ)
Item B : Plate GND L type. (作業段B : プレート GND Lタイプ)



Unit:mm

推奨基板寸法／Recommended PWB layout

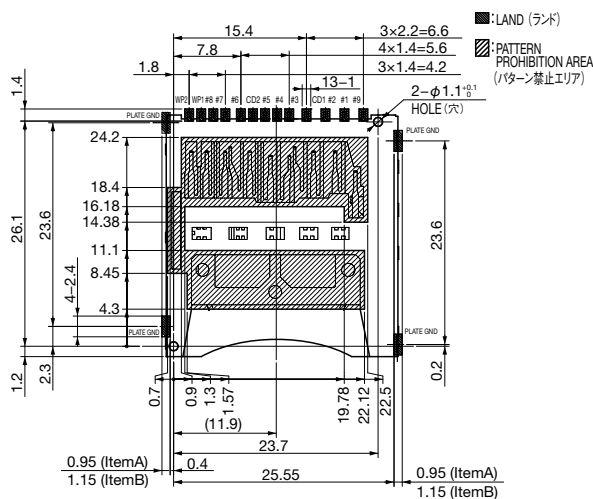
CIM-J35N



RECOMMENDED PWB LAYOUT (NTS) ± 0.05
(推奨基板寸法, ± 0.05)

※The surface of the PWB where the connector is mounted recommends the resist processing (コネクタ搭載面はレジスト処理を推奨します。)

CIM-J44N



RECOMMENDED PWB LAYOUT (NTS) ± 0.05
(推奨基板寸法, ± 0.05)

※The surface of the PWB where the connector is mounted recommends the resist processing (コネクタ搭載面はレジスト処理を推奨します。)

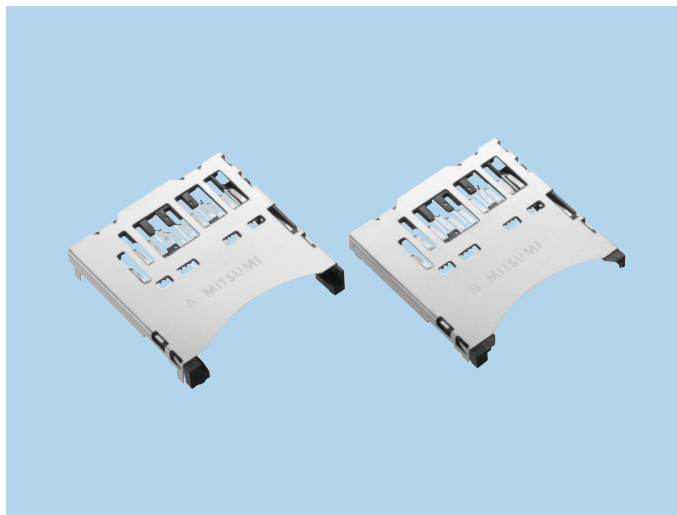
SDメモリーカード用コネクタ SD Memory Card Connectors CIM-J57R, J58R

Connectors

特長／FEATURES

1. プッシュ・イン、プッシュ・アウトのリバースタイプ。
2. 幅26.85mmの世界最小クラス。
3. CDスイッチを2か所に設置することで接触信頼性を向上。CDスイッチ及びWPスイッチはともにノーマリーオープンタイプ。
4. EMIノイズ対策用グラウンドを強化。
5. コンタクト・スイッチ端子のリード部を1列に配置することで、回路レイアウトの自由度を向上。

1. Push-in Push-out ejection mechanism of Reverse mount Type.
2. Smallest class in the world (width 26.85mm)
3. Connector have two Card Detect switches to have high reliability. CD switch and WP switch are Normally open type.
4. Reinforcement of GND for EMI.
5. Terminal & Switch read layout is single row to progress flexibility of circuit layout.



仕様／SPECIFICATIONS

電気的特性 /ELECTRICAL CHARACTERISTICS

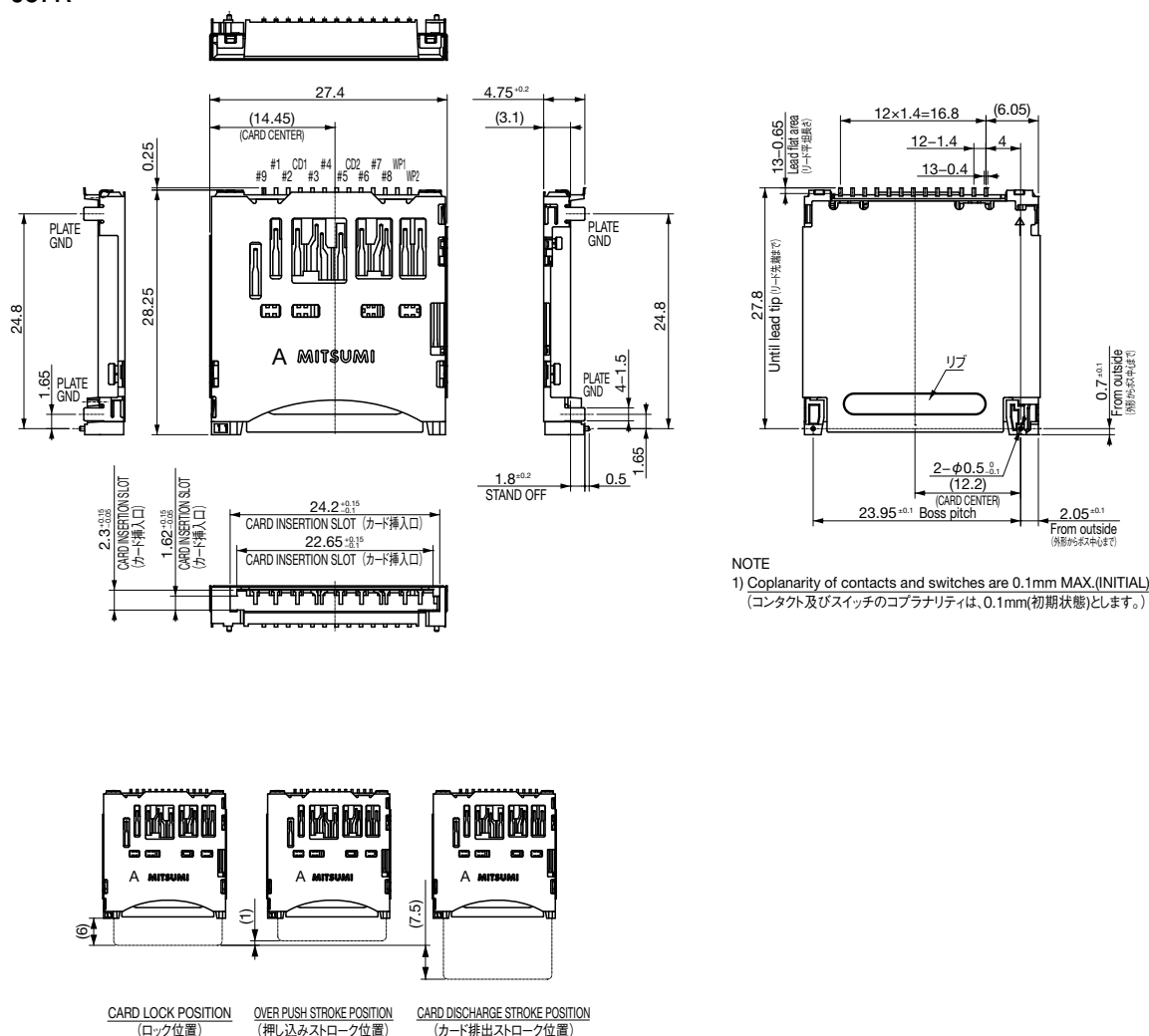
定格電圧	Rated Voltage	AC 50V (rms)
定格電流	Rated Current	0.5A
耐電圧	Withstanding Voltage	500V AC (rms) 1分間/500V AC (rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	1000M Ω 以上 (DC500V) /1000M Ω min. (at 500V DC)
接触抵抗	Contact Resista	コンタクト 100m Ω 以下/Contact 100m Ω max.
		スイッチ 250m Ω 以下/Switch 250m Ω max.

機械的特性 /MECHANICAL CHARACTERISTICS

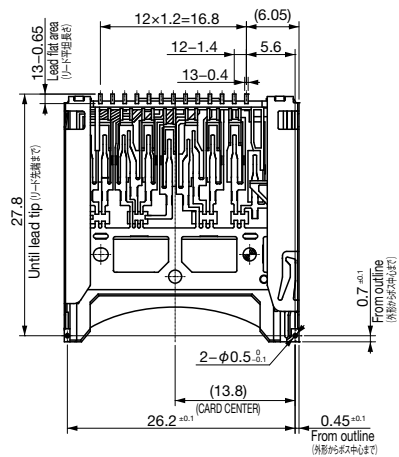
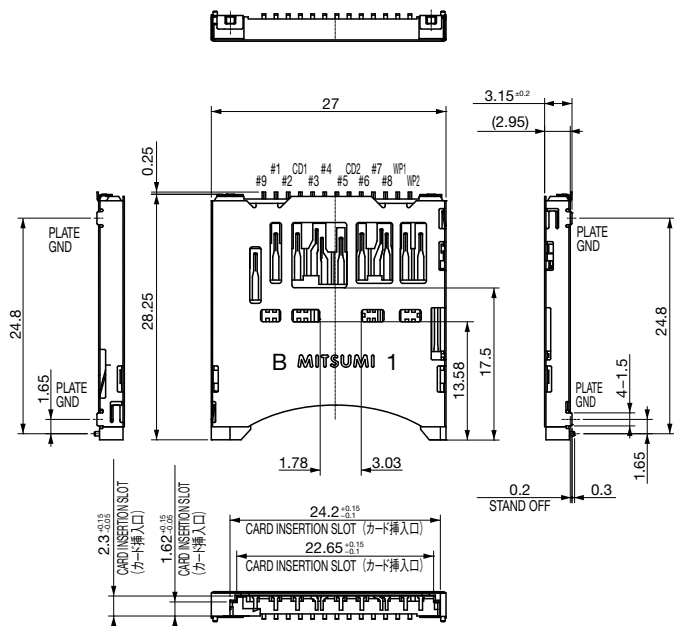
挿抜耐久性	Life (Matching Cycle)	10,000回/10,000 times
カード挿入力	Card Insertion Force	4.9N (0.5kgf)~9.8N (1kgf)
イジェクト力	Eject Force	4.9N (0.5kgf)~9.8N (1kgf)
使用温度範囲	Using Temperature Range	-20~+90℃

部品名/Component Parts	材質/Material	表面処理/Finish
ハウジング/Housing	LCP樹脂/LCP resin	黒/Black
コンタクトピン/Contact	銅合金/Copper Alloy	金メッキ/Gold Plating
スイッチ/Switch	銅合金/Copper Alloy	金メッキ/Gold Plating
プレート/Plate	SUS/SUS	ニッケルメッキ/Ni Plating
スライダー /Slider	LCP樹脂/LCP resin	黒/Black
コイルスプリング/Coil Spring	SUS/SUS	-
ロックピン/Lock Pin	SUS/SUS	-

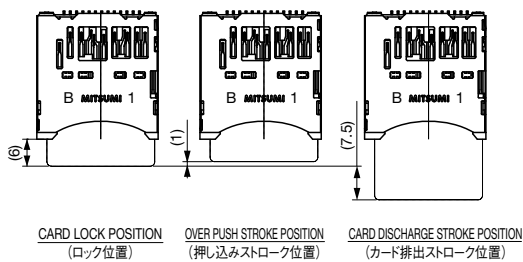
CIM-J57R



Unit: mm



1) Coplanarity of contacts, switches and plate are 0.1mm MAX.(INITIAL)
(コンタクト、スイッチ及びプレートのコプラナリティは、0.1mm(初期状態)とします。)



CARD LOCK POSITION
(ロック位置)

OVER PUSH STROKE POSITION
(押し込みストローク位置)

CARD DISCHARGE STROKE POSITION
(カード排出ストローク位置)

Unit: mm

microSDメモリーカード用コネクタ microSD Memory Card Connectors CIM-H75N4

Connectors

特長／FEATURES

1. Push-in Push-outイジェクト方式
カード排出量 3.78mm
2. 小型、低背設計。
ノーマルマウントタイプ：
高さ1.40mm 幅13.7mm 奥行き15.3mm
3. カード飛び出し防止機能付き。
4. カード検出スイッチ搭載 (Normally openタイプ)
5. RFID端子付き。

1. Push-in Push-out ejection format
Card exposure 3.78 mm
2. Miniature, low-profile design.
Normal mount type:
Height 1.40 mm, width 13.7 mm, depth 15.3 mm
3. Includes function to prevent card popping out.
4. Built-in card detection switch
(normally open type)
5. RFID terminal included.



仕様／SPECIFICATIONS

電気的特性／ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	DC 10V
定格電流	Rated Current	0.5A
耐電圧	Withstanding Voltage	500V AC(rms)1分間/500V AC(rms)1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	1000M Ω 以上 (初期値)/1000M Ω min.(Initial value)
接触抵抗	Contact Resista	100m Ω 以下 (初期値)/100m Ω max.(Initial value)

機械的特性／MECHANICAL CHARACTERISTICS

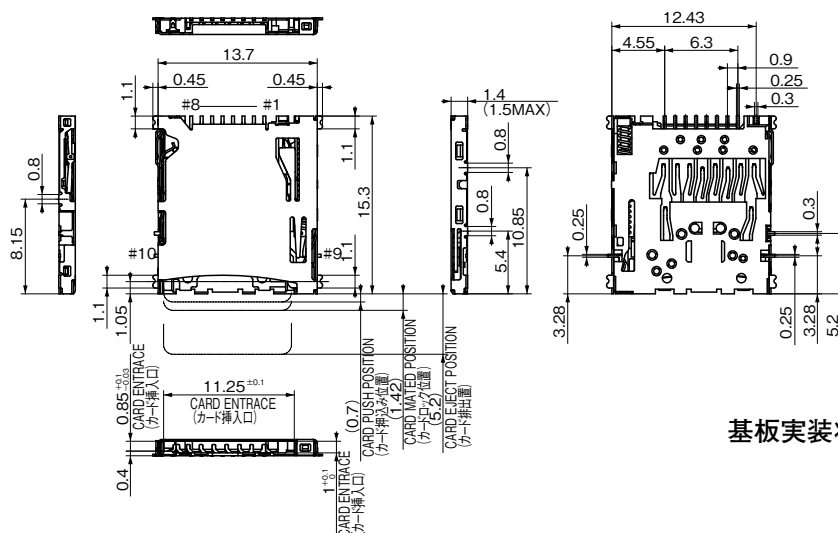
挿抜耐久性	Life (Matching Cycle)	10,000回/10,000 cycles
カード挿入力	Card Insertion Force	4.5N～7.5N
イジェクト力	Eject Force	4.5N～7.5N
使用温度範囲	Using Temperature Range	- 30～+ 70℃

材質及び表面処理／ MATERIAL & FINISH

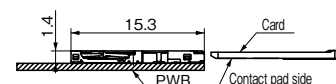
部品名/Component Parts	材質/Material	表面処理/Finish
ハウジング/Housing	LCP樹脂/LCP resin	黒/Black
コンタクトピン/Contact	銅合金/Copper Alloy	金メッキ/Gold plating
CDスイッチVss/CD Switch Vss	銅合金/Copper Alloy	金メッキ/Gold plating
CDスイッチVdd/CD Switch Vdd	銅合金/Copper Alloy	金メッキ/Gold plating
プレート/Plate	SUS/SUS	金メッキ/Gold plating
スライダー /Slider	LCP樹脂/LCP resin	黒/Black
コイルスプリング/Coil Spring	SUS/SUS	-
ロックピン/Lock Pin	SUS/SUS	-

外形図／ DIMENSIONS

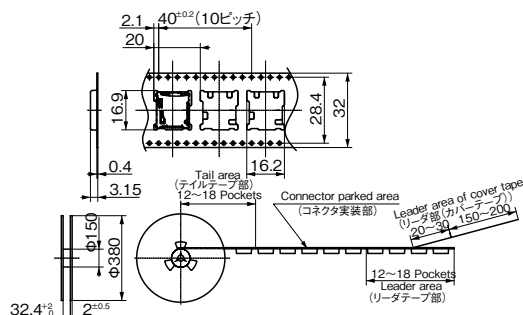
CIM-H75N4



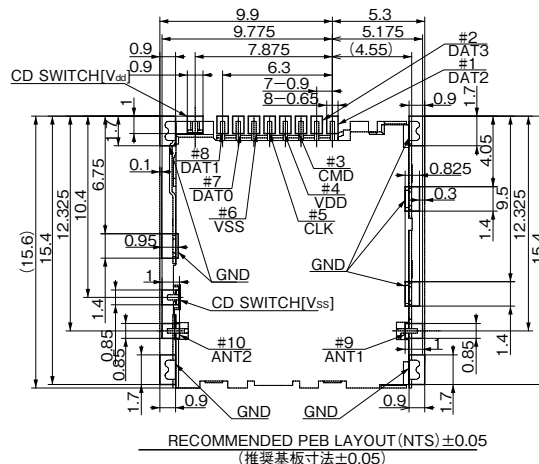
基板実装状態／ Board installation condition



梱包仕様／ Packing specification



推奨基板寸法／ Recommended PWB layout



Unit:mm

microSDメモリーカード用コネクタ

microSD Memory Card Connectors

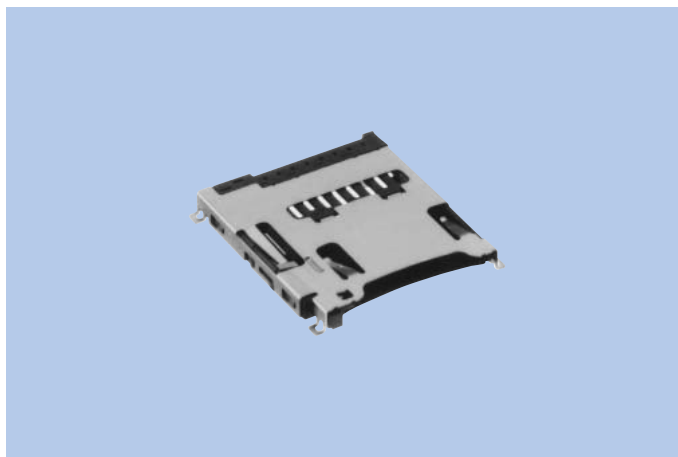
CIM-H52R

Connectors

特長／FEATURES

1. Push-in Push-out イジェクト方式
カード排出量 3.8mm
2. 小型、低背設計。
リバースマウントタイプ：
高さ1.85mm 幅14.0mm 奥行き16.0mm
3. カード飛び出し防止用のブレーキ機構付き。
4. カード検出スイッチ搭載 (Normally open タイプ)
- 5 カード排出時のカード脱落防止用ハーフロック付き。

1. Push-in Push-out eject mechanism.
Card eject distance 3.8mm
2. Small and tin design
Reverse mount type : H 1.85mm W 14.0mm
Length 16.0mm
3. Prevent card jump out of a connector with brake mechanism.
4. Switch With card detection [Normally open type]
5. Prevent card drop from connector with half lock mechanism.



品名構成／HOW TO ORDER

H52R-008-21 0 - A G G E

- ① シリーズ名 (H52R: リバースタイプ)
Series No. (H52R: Reverse type)
- ② 極数 (008: 8極) / No. of contacts (008: 8pins)
- ③ ハウジング材質 (21: LCP樹脂)
Housing material (21: LCP resin)
- ④ ハウジングULグレード (0: UL94V-0)
Housing UL grade (0: UL94V-0)
- ⑤ コンタクトメッキ種類 (A: 金)
Contact plating (A: Gold)
- ⑥ コンタクトメッキ厚 (G: 0.3μm)
Contact plating thickness (G: 0.3μm)
- ⑦ コンタクトリード形状 (G: アンゲルSMT)
Contact read style (G: Angle SMT)
- ⑧ 梱包仕様 (E: テーピング) / Package (E: Taping)

仕様／SPECIFICATIONS

電気的特性/ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	AC 50V (rms)
定格電流	Rated Current	0.5A
耐電圧	Withstanding Voltage	500V AC (rms) 1分間/500V AC (rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	1000M Ω 以上 (初期値)/1000M Ω min. (Initial value)
接触抵抗	Contact Resistance	100m Ω 以下 (初期値)/100m Ω max. (Initial value)

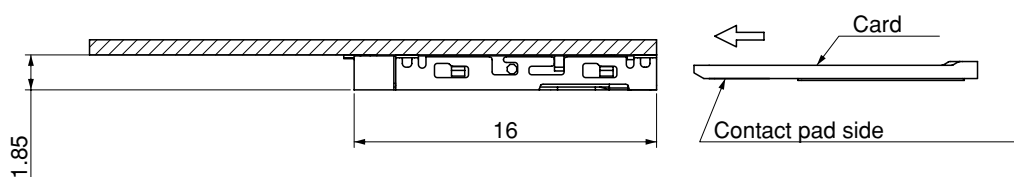
機械的特性/MECHANICAL CHARACTERISTICS

挿抜耐久性	Life (Matching Cycle)	10,000回/10,000times
カード挿入力	Card Insertion Force	2.0N～6.0N
イジェクト力	Eject Force	2.0N～6.0N
使用温度範囲	Using Temperature Range	-25～+85℃

材質及び表面処理／MATERIAL & FINISH

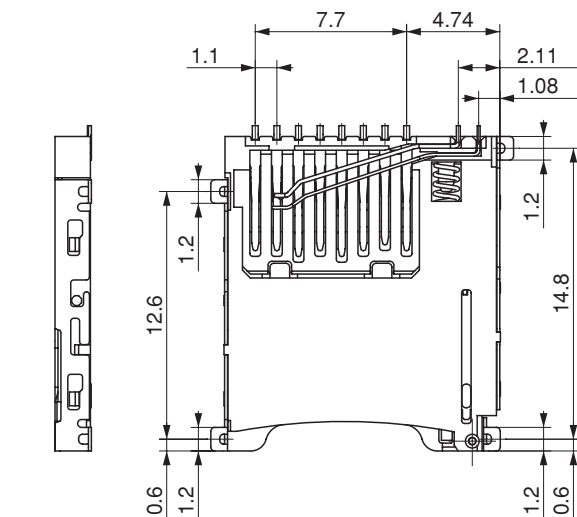
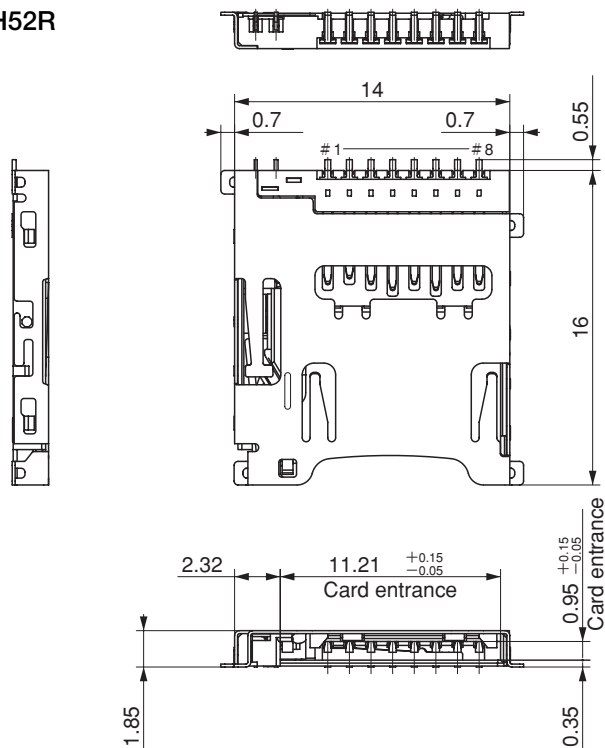
部品名/Component Parts	材質/Material	表面処理/Finish
ハウジング/Housing	LCP樹脂/LCP resin	黒/Black
コンタクトピン/Contact	銅合金/Copper Alloy	金メッキ/Gold plating
CDスイッチ Vdd/CD Switch Vdd	銅合金/Copper Alloy	金メッキ/Gold plating
CDスイッチ Vss/CD Switch Vss	銅合金/Copper Alloy	金メッキ/Gold plating
プレート/Plate	銅合金/Copper Alloy	—
スライダー/Slider	PA9T樹脂/PA9T resin	黒/Black
ハーフロック/Half Lock	SUS/SUS	—
コイルスプリング/Coil Spring	SUS/SUS	—
ロックピン/Lock Pin	SUS/SUS	—

基板実装状態／Board installation condition

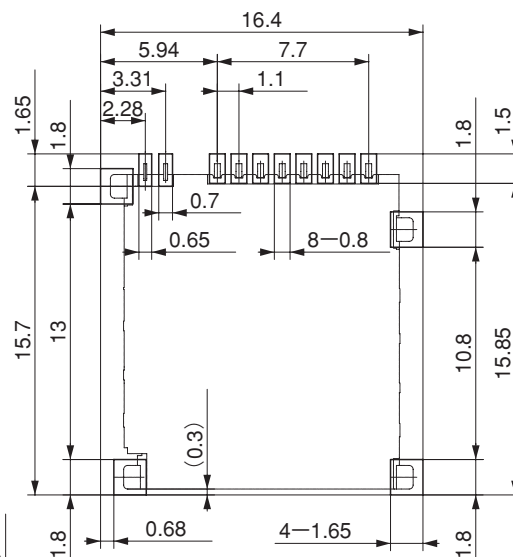


外形図／DIMENSIONS

CIM-H52R

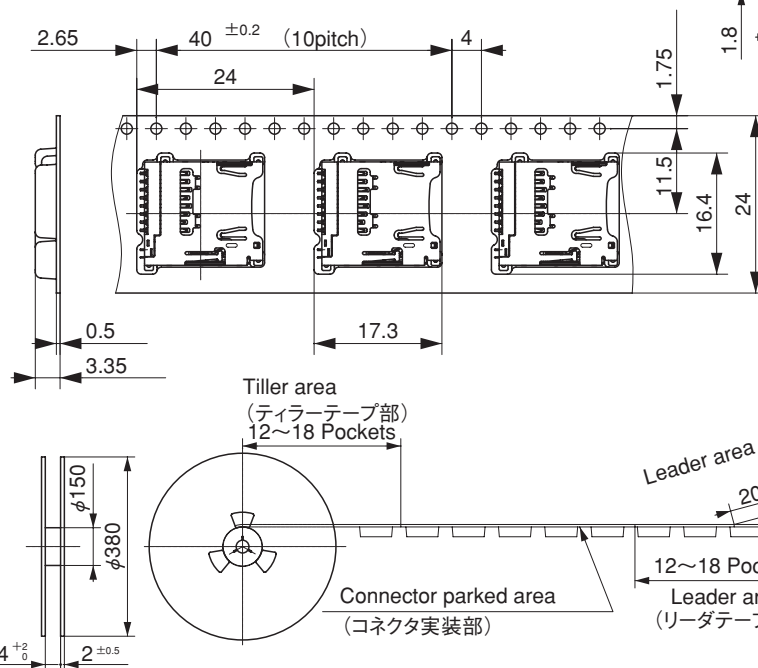


推奨基板寸法／Recommended PWB layout



Recommended PWB layout (NTS) ± 0.05
(推奨基板寸法、 ± 0.05)

梱包仕様／Packing specification



Tiller area
(ティラーテープ部)
12~18 Pockets

Connector parked area
(コネクタ実装部)

Leader area of cover tape
(リーダー部 (カバーテープ))
20~30 150~200

12~18 Pockets
Leader area
(リーダーテープ部)

クレードル用インタフェースコネクタ Interface Connectors for Cradle CAM-F34, F35 Series

Connectors

特長／FEATURES

1. ポータブル機器とクレードルとの接続用コネクタ。
2. 0.5mmピッチ15極、2列の30極仕様。
3. レセプタクル側 (F34) に、防塵・静電破壊防止シャッターカバー付き。
4. プラグ・レセプタクルどうしでのガタ(縦、横)吸収機構有り。
5. SMT対応。
6. シールドケース、金メッキ。

1. Developed for connection of portable equipment with cradles.
2. 30 pins specification, with 15 pins arranged in two rows at an 0.5 mm pitch.
3. Provided with shutter cover to prevent dust and electrostatic discharge on the receptacle side. (F34)
4. It is generated when plugs are united with the receptacle, and there is a mechanism that absorbs shaking (length and side).
5. SMT-compatible.
6. Gold-plated shield case.



品名構成／HOW TO ORDER

1.CAM-F34

F34-030-21 0-A G G A A
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

- ① シリーズ名 (F34)
Series No. (F34)
- ② 極数 (030:30極)
No. of contacts (030:30pins)
- ③ ハウジング材質 (21:LCP樹脂)
Housing material (21:LCP resin)
- ④ ULグレード (0:UL 94V-0)
UL grade (0:UL 94V-0)
- ⑤ コンタクトメッキ種類
(A:金)
Contact plating
(A: Gold)
- ⑥ コンタクトメッキ厚 (G:0.3 μm)
Contact plating thickness (G:0.3 μm)
- ⑦ コンタクトリード形状 (G:アングル)
Contact read style (G:Angle)
- ⑧ 嵌合側付属品 (A:無し)
Coupling side accessories (A:None)
- ⑨ 基板側付属品 (A:無し)
Board side accessories (A:None)

2.CAM-F35

F35-030-21 0-A G E A A
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

- ① シリーズ名 (F35)
Series No. (F35)
- ② 極数 (030:30極)
No. of contacts (030:30pins)
- ③ ハウジング材質 (21:LCP樹脂)
Housing material (21:LCP resin)
- ④ ULグレード (0:UL 94V-0)
UL grade (0:UL 94V-0)
- ⑤ コンタクトメッキ種類
(A:金)
Contact plating
(A: Gold)
- ⑥ コンタクトメッキ厚 (G:0.3 μm)
Contact plating thickness (G:0.3 μm)
- ⑦ コンタクトリード形状 (E:ストレートSMT)
Contact read style (E: Straight SMT)
- ⑧ 嵌合側付属品 (A:無し)
Coupling side accessories (A:None)
- ⑨ 基板側付属品 (A:無し)
Board side accessories (A:None)

仕様／SPECIFICATIONS

電気的特性/ELECTRICAL CHARACTERISTICS

最大許容電圧	Maximum allowable Voltage	30V
最大許容電流	Maximum allowable current	0.5A
耐電圧	Withstanding Voltage	125V AC (rms) 1分間/125V AC (rms) 1minute
絶縁抵抗	Insulation Resistance	10MΩ 以上 (初期、150V DC)/10MΩ min. (Initial 150V DC)
接触抵抗	Contact Resistance	55mΩ 以下/55mΩ max.

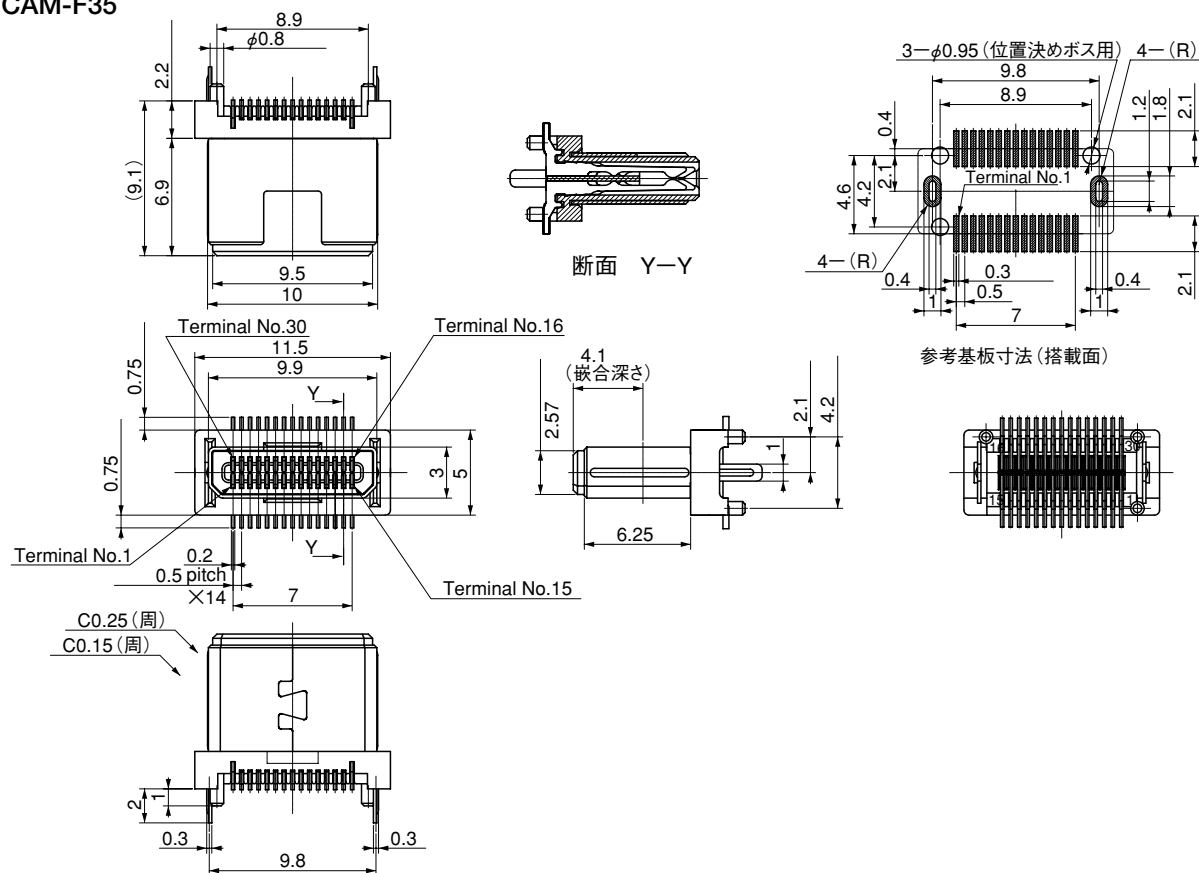
機械的特性/MECHANICAL CHARACTERISTICS

挿抜耐久性	Life (Matching Cycle)	5,000回/5,000times
総挿入力	Total Insertion Force	44.1N (4.5kgf) 以下/44.1N(4.5kgf)max.
総抜去力	Total Decoupling force	24.5N (2.5kgf) 以下/24.5N(2.5kgf)max.
使用温度範囲	Using Temperature Range	-20～+60℃

材質及び表面処理／MATERIAL & FINISH

部品名/Component Parts		材質/Material	表面処理/Finish
CAM-F34	ハウジング/Housing	LCP樹脂/LCP resin	黒/Black
	コンタクト/Contact	銅合金/Copper Alloy	金メッキ/Gold plating
	シールドケース/Shielded Case	銅合金/Copper Alloy	金メッキ/Gold plating
	シャッターハウジング/Shutter Housing	LCP樹脂/LCP resin	黒/Black
	シャッターシールド/Shutter Shielded	SUS/SUS	—
	コイルバネ/Coil Spring	ピアノ線/Piano wire	—
	サポートプレート/Support Plate	LCP樹脂/LCP resin	黒/Black
CAM-F35	ハウジング/Housing	LCP樹脂/LCP resin	黒/Black
	コンタクト/Contact	銅合金/Copper Alloy	金メッキ/Gold plating
	シールドケース/Shielded Case	銅合金/Copper Alloy	金メッキ/Gold plating

CAM-F35



Unit:mm



コネクタ その他 Other



HDMIコネクタ

HDMI Connectors

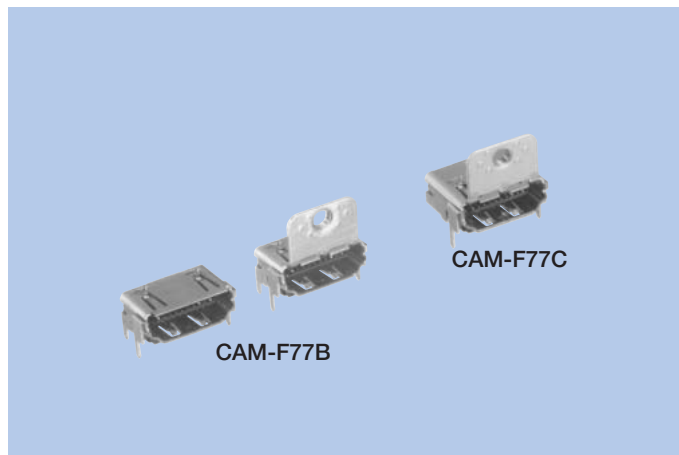
CAM-F77B, F77C

Connectors

特長／FEATURES

1. HDMIインタフェースに準拠した19極コネクタです。
2. CAM-F77B、F77Cタイプは、外装ケース取り付け用のフランジが有り・無しの2タイプがあります。又、F77Bにはマウンター吸着面積を大きくとったタイプがあります。

1. 19 pins connectors that conform to HDMI interface.
2. There are two types of CAM-F77B, and F77C: those with a flange for mounting to external case and those without. There is also a F77B type with an enlarged mounter adhesion area.



品名構成／HOW TO ORDER

1. CAM-F77B, F77C

F77B-019-210-AGGAA- * *

① ② ③ ④

① シリーズ名 (F77B, F77C)

Series No. (F77B, F77C)

② 極数 (019:19極)

No. of contacts (019 : 19pins)

③ 仕様記号

Specification code

④ 付属記号

Ancillary note

外形タイプ / Type of appearance

※ 梱包仕様についてはお問い合わせ下さい。

Please inquire regarding the packing specifications.

仕様/SPECIFICATIONS

電気的特性/ELECTRICAL CHARACTERISTICS

定格電圧	Rated Voltage	DC 40V
定格電流	Rated Current	0.5A
耐電圧	Withstanding Voltage	AC 500V
絶縁抵抗	Insulation Resistance	100MΩ 以上/100MΩ min.
接触抵抗	Contact Resistance	10mΩ 以下 (導体抵抗除く)/10mΩ min. (except for conductor resistance)

機械的特性/MECHANICAL CHARACTERISTICS

挿抜耐久性	Life (Matching Cycle)	10,000回/10,000times
総挿入力	Total Insertion Force	44.1N (4.50kgf) 以下/44.1N (4.50kgf) max.
総引抜力	Total Withdrawal Force	39.2N (4.00kgf) ~9.8N (1.00kgf)
使用温度範囲	Using Temperature Range	-20~+85℃

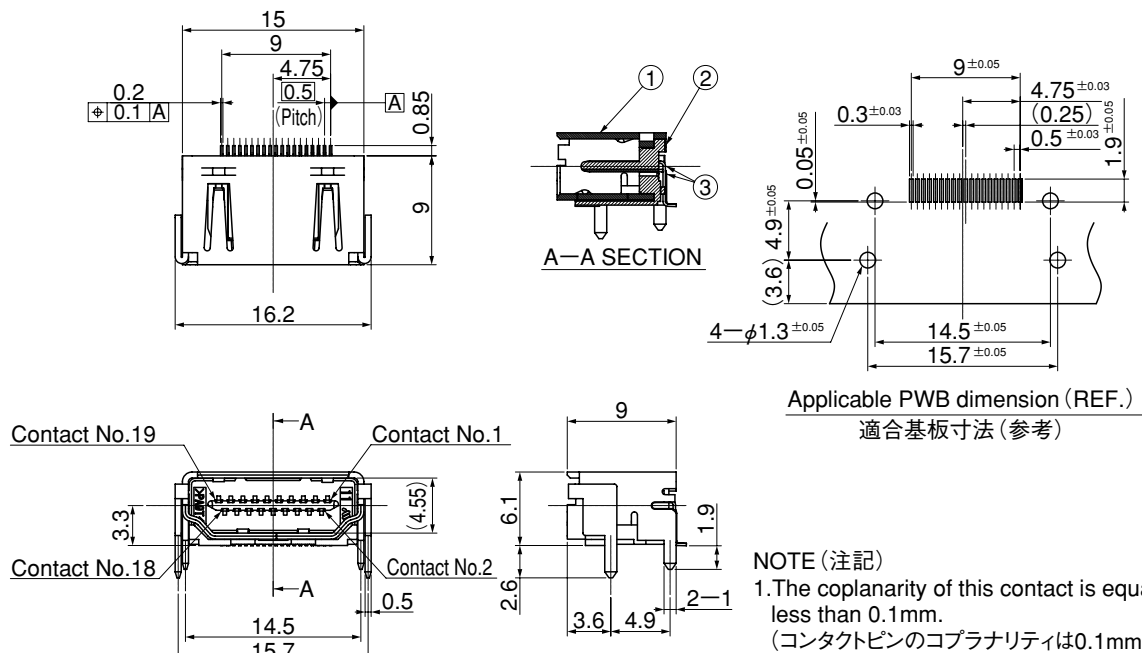
材質及び表面処理/MATERIAL & FINISH

部品名/Component parts		材質/Material	表面処理/Finish
CAM-F77B	ハウジング/Housing	LCP樹脂/LCP resin	黒/Black
	コンタクト/Contact	銅合金/Copper Alloy	金メッキ/Gold plating
CAM-F77C	シールドケース Shielded Case	銅合金/Copper Alloy	スズリフローメッキ/ Tin reflow plating

外形図／DIMENSIONS

CAM-F77B

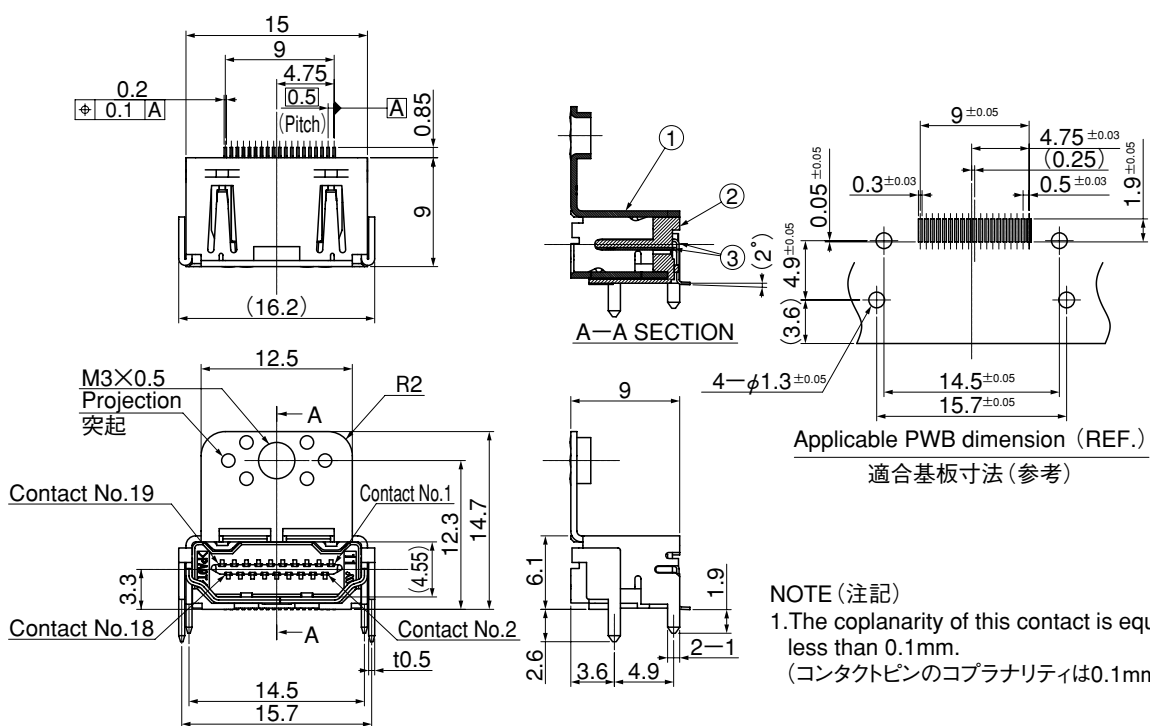
F77B-019-210-AGGAA-M



Unit:mm

CAM-F77B

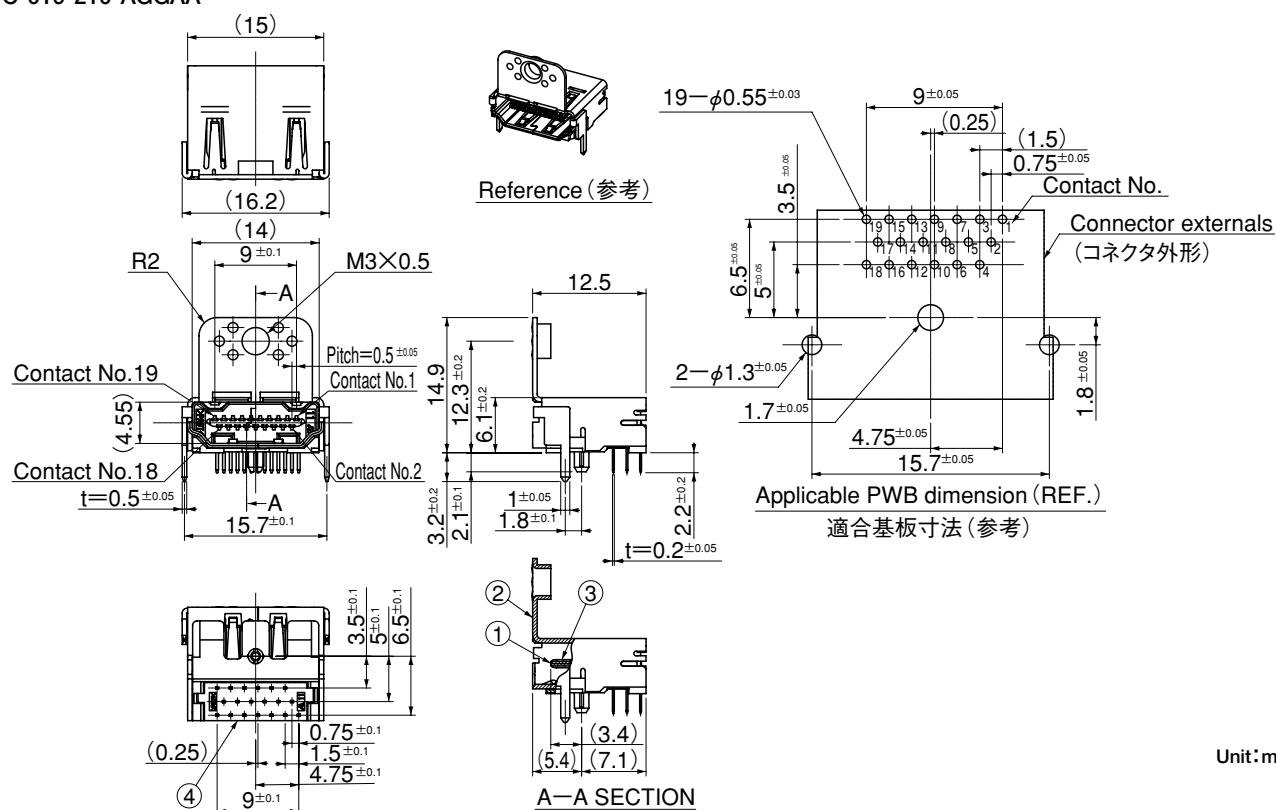
F77B-019-210-AGGAA-J



Unit:mm

CAM-F77C

F77C-019-210-AGGAA



Unit:mm

製品のご案内

Product Information

サンプル発注時の指定事項／WHEN ORDERING SAMPLES PLEASE SPECIFY THE FOLLOWING ITEMS.

カタログより弊社の型名をご指定下さい。カスタム品のご要望につきましてはお問い合わせ下さい。

■コネクタ単体の場合

1. 弊社型名
2. ピン数
3. コンタクトピンのメッキ厚
4. その他のご要望事項

■コネクタとケーブルアッセンブリーの場合

1. 使用コネクタ型名
2. 電線仕様
3. 加工方法
4. その他のご要望事項

■背景について

1. ご担当者名
2. 量産使用時期及び数量
3. 量産使用場所(国名等)

Specify our company's type nomenclatures according to our company's catalog. When requiring customized components please contact us.

■ In case of connector simplex

1. Our company's type nomenclature
2. No. of pins
3. Plate making thickness for contact pin
4. Other requirements

■ In case of connector and cable assembly

1. Type nomenclature for working connectors
2. Wire specification
3. Processing method
4. Other requirements

■ Background matters

1. Responsible persons in charge
2. Period of time when introducing mass production
3. Place to adopt the mass production (Name of countries)

ご案内 Information

2017年8月1日時点 / As of August 1, 2017

グローバルネットワーク / Global Network

全世界をカバーするミネベアミツミのグローバルネットワーク。

日本を基点にアジア、欧州、北中米、南米を結び、品質の高い部品、製品のスピーディな供給をネットワークによりサポートしています。

MinebeaMitsumi's global network to cover the entire world.

Based in Japan, we connect Asia, Europe, and North America, South America, enabling quick delivery of high-quality parts and products through our network.

欧州地域 / Europe

英国 / United Kingdom

NMB-Minebea UK Ltd.
[Lincoln Plant]

ドイツ / Germany

- MITSUMI ELECTRONICS EUROPE GmbH
[Headquarters]
[Stuttgart Office]
Precision Motors Deutsche Minebea GmbH
myonic GmbH
CEROBEAR GmbH
Minebea Intec GmbH
Minebea Intec Aachen GmbH & Co. KG
Minebea Intec Bovenden GmbH & Co. KG
- NMB-Minebea-GmbH

イタリア / Italy

- NMB Italia S.r.L.

フランス / France

- MITSUMI ELECTRONICS EUROPE GmbH
[French Office]
NMB Minebea S.A.R.L.
- NMB Minebea S.a.r.l.

スロバキア / Slovakia Republic

NMB-Minebea Slovakia s.r.o.

チェコ / Czech Republic

myonic s.r.o.

オーストリア / Austria

- APB myonic GmbH

スイス / Switzerland

Paradox Engineering SA



アジア地域 / Asia

中国 / China

- ZHUHAI MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.
Minebea Electronics Motor (Zhuhai) Co., Ltd.
- QINGDAO MITSUMI ELECTRONICS CO., LTD.
- TIANJIN MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.
- WUJIANG MITSUMI ELECTRONICS CO., LTD.
- Minebea (Hong Kong) Ltd.
- MITSUMI (SHANGHAI) ELECTRIC CO., LTD.
- MITSUMI (SHANGHAI) ELECTRIC CO., LTD.
[Shenzhen Branch Office]
- Minebea (Shenzhen) Ltd.
Minebea Electronics & Hi-Tech Components (Shanghai) Ltd.
[Shanghai Plant]
[Xicen Plant]
- Minebea Trading (Shanghai) Ltd.
- TIANJIN MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.
[Beijing Office]
Sartorius Industrial Weighing Equipment (Beijing) Co., Ltd.
Minebea Electronic Devices (Suzhou) Ltd.
Dongguan Chengqu Daiichi Precision Mold Co., Ltd.
Cixi New MeiPeiLin Precision Bearing Co., Ltd.
- TAIWAN MITSUMI CO., LTD.
- TAIPEI MITSUMI CO., LTD.

- MITSUMI CO., LTD.
- MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.
[Taiwan Branch]
- Minebea Technologies Taiwan Co., Ltd.
[Taipei Branch]

韓国 / Korea

- KOREA MITSUMI CO., LTD.
- NMB Korea Co., Ltd.
Moatech Co., Ltd. Head Office / R&D Center

タイ / Thailand

- MITSUMI (THAILAND) CO., LTD.
[Bangkok Office]
- NMB-Minebea Thai Ltd.
[Bangkok Office]
NMB-Minebea Thai Ltd.
[Ayutthaya Plant]
[Bang Pa-in Plant]
[Lop Buri Plant]
[Rojana Plant]
[Navanakorn Plant]
[Ban Wa 1 Plant]
[Ban Wa 2 Plant]

北中米地域／ North America

米国／ United States

New Hampshire Ball Bearings, Inc.
[Chatsworth Plant]
[Peterborough Plant]
[Laconia Plant]
● NMB Technologies Corporation
[Head Office, Sales office]
[Administration Office]
[Detroit Office]
[San Jose Office]
[Seattle Office]

メキシコ／ Mexico

Mitsumi Automotive de Mexico, S.A. de C.V.
● Mitsumi Automotive de Mexico, S.A. de C.V.

日本／ Japan

MinebeaMitsumi Inc.
Headquarters
[Karuizawa Plant]
[Matsuida Plant]
[Hamamatsu Plant]
[Fujisawa Plant]
[Yonago Plant]
● Tokyo Headquarters
● Tokyo Office
● Sales Headquarters Marketing Department
● Nagoya Office
● Kariya Office
● Osaka Office
● Kyoto Office
● Sumoto Office
● Hiroshima Office
● Kyushu Office

MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.

Head Office
[Atsugi Operation Base]
[Yamagata Business Division]
[Akita Business Division]
[Chitose Business Division]
[Kyushu Business Division]
Daiichi Seimitsu Sangyo Co., Ltd.
JAPAN 3D DEVICES Co., Ltd.
Shiono Precision Co., Ltd.
● NMB Sales Co., Ltd.
[Head Office]
[Osaka Office]
[Nagoya Office]

南米地域／ South America

ブラジル／ Brasil

● NMB-Minebea do Brasil Importação e Comércio de Componentes de Precisão Ltda

No Marking 工場：Plant
● 営業所・事務所：Sales Office

カンボジア／ Cambodia

Minebea (Cambodia) Co., Ltd.

シンガポール／ Singapore

● MITSUMI ELECTRONICS (SINGAPORE) PTE. LTD.
[Sales & Sales Support]
NMB Singapore Ltd.
[Chai Chee Plant]
[Jurong Plant]
● NMB Singapore Ltd. Chai Chee Sales Office

マレーシア／ Malaysia

● MITSUMI TECHNOLOGY (M.) SDN. BHD.
[Penang Office]
● MINEBEA MITSUMI INC. Kuala Lumpur Branch
[Head Office]
[Penang Office]
Minebea Electronics Motor (Malaysia) Sdn.Bhd.

フィリピン／ PHILIPPINES

MITSUMI PHILIPPINES, INC.
CEBU MITSUMI, INC.
MINEBEA PHILIPPINES, INC.
● NMB-Minebea Thai Ltd. [Manila Office]

ベトナム／ Vietnam

Representative Office of NMB-Minebea Thai Ltd, in Hanoi

インド／ India

● NMB-Minebea India Private Limited
[Head Office]
[Chennai Office]
[Pune Office]
Minebea Intec India Pvt. Ltd.

事業所, 営業事業所一覧(国内) / Plants, Sales Office (Japan)

ミネベアミツミ株式会社 / MinebeaMitsumi Inc.

本社 / Head Office	〒389-0293 長野県北佐久郡御代田町大字御代田4106-73 / 4106-73 Oaza Miyota, Miyota-machi, Kitasaku-gun, Nagano-ken, 389-0293, JAPAN TEL : 0267-32-2200 FAX : 0267-31-1350
東京本部 / Tokyo Headquarters	〒108-8330 東京都港区三田3-9-6 / 3-6-9, Mita, Minato-ku Tokyo 108-8330, JAPAN TEL : 03-6758-6711 FAX : 03-6758-6700
国内事業所 / Domestic Plants	
軽井沢工場 / Karuizawa Plant	〒389-0293 長野県北佐久郡御代田町大字御代田4106-73 / 4106-73 Oaza Miyota, Miyota-machi, Kitasaku-gun, Nagano-ken, 389-0293, JAPAN TEL : 0267-32-2200 FAX : 0267-31-1350
松井田工場 / Matsuida Plant	〒379-0226 群馬県安中市松井田町行田55 / 55 Okunada, Matsuida-machi, Annaka-shi, Gunma-ken, 379-0226, JAPAN TEL : 027-393-3100 FAX : 027-393-5930
浜松工場 / Hamamatsu Plant	〒437-1193 静岡県袋井市浅名1743-1 / 1743-1 Asana, Fukuroi-shi, Shizuoka-ken 437-1193, JAPAN TEL : 0538-23-7001 FAX : 0538-23-7040
藤沢工場 / Fujisawa Plant	〒251-8531 神奈川県藤沢市片瀬1-1-1 / 1-1-1 Katase, Fujisawa-shi, Kanagawa-ken, 251-8531, JAPAN TEL : 0466-23-2131 FAX : 0466-27-2624
米子工場 / Yonago Plant	〒689-3541 鳥取県米子市二本木210-5 / 210-5 Nihongi, Yonago-shi, Tottori-ken 689-3541, JAPAN TEL : 0859-27-6754 FAX : 0859-27-6721

主要国内関連会社 / Domestic Subsidiaries and Affiliates

ミツミ電機株式会社 / MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.

本社 / Head Office	〒206-8567 東京都多摩市鶴牧2丁目11番地2 / 2-11-2, Tsurumaki, Tama-shi, Tokyo, 206-8567, JAPAN TEL : 042-310-5333(大代表) FAX : 042-310-5168(総務部)
厚木事業所 / Atsugi Operation Base	〒243-8533 神奈川県厚木市酒井1601 / 1601, Sakai, Atsugi-shi, Kanagawa-ken, 243-8533, JAPAN TEL : 046-230-3333(代表) FAX : 046-230-3547
山形事業所 / Yamagata Business Division	〒990-2251 山形県山形市立谷川 1丁目 1059番地 5 / 1-1059-5, Tachiyagawa, Yamagata-shi, Yamagata-ken, 990-2251, JAPAN TEL : 023-686-4113(代表) FAX : 023-686-4135
秋田事業所 / Akita Business Division	〒018-1504 秋田県潟上市飯田川飯塚字上堤敷95-2 / 95-2, Kamitsutsumishiki, litagawaiizuka, Katagami-shi, Akita-ken, 018-1504, JAPAN TEL : 018-877-7333(代表) FAX : 018-877-5879
千歳事業所 / Chitose Business Division	〒066-8533 北海道千歳市泉沢1007-39 / 1007-39, Izumisawa, Chitose-shi, Hokkaido, 066-8533, JAPAN TEL : 0123-28-3333(代表) FAX : 0123-28-3040
九州事業所 / Kyushu Business Division	〒820-8533 福岡県飯塚市立岩 1049番地 / 1049, Tateiwa, Iizuka-shi, Fukuoka-ken, 820-8533, JAPAN TEL : 0948-22-9333(代表) FAX : 0948-21-5066

第一精密産業株式会社 / Daiichi Seimitsu Sangyo Co., Ltd.

本社 / Head Office	〒144-0047 東京都大田区萩中3-28-23 / 3-28-23, Haginaka, Ota-ku, Tokyo 144-0047, JAPAN TEL : 03-3744-6371 FAX : 03-3744-6971
------------------	--

JAPAN 3D DEVICES株式会社 / JAPAN 3D DEVICES Co., Ltd.

本社 / Head Office	〒945-1352 新潟県柏崎市大字安田7587番地1 / 7587-1, Oaza-yasuda, Kashiwazaki-shi, Niigata-ken 945-1352, JAPAN TEL : 0257-23-3055 FAX : 0257-23-3110
------------------	---

塩野プレジジョン株式会社／Shiono Precision Co., Ltd.

羽村事業所／Hamura Plant

〒205-0023 東京都羽村市神明台4-4-16
／ Shinmeidai 4-4-16, Hamura-shi, Tokyo 205-0023, JAPAN
TEL : 042-555-9111 FAX : 042-555-9114

主要国内販売部門／Domestic Sales Divisions, Branches and Offices

東京事務所（カスタマーサービスセンター
東京カスタマーグループ）
／ Tokyo Office (Customer Service
Center Tokyo Customer Group)

〒108-6319 東京都港区三田3-5-27 住友不動産三田ツインビル西館
／ Sumitomo Fudosan Mita Twin Bldg. West Wing, 3-5-27, Mita, Minato-ku, Tokyo 108-6319, JAPAN
TEL : 03-6758-6748 FAX : 03-6758-6760

名古屋事務所（カスタマーサービスセンター
名古屋カスタマーグループ）
／ Nagoya Office (Customer Service
Center Nagoya Customer Group)

〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦1-6-5 名古屋錦シティビル4F
／ 4F Nagoya Nishiki City Building, 1-6-5 Nishiki, Naka-ku, Nagoya-shi, Aichi-ken, 460-0003, JAPAN
TEL : 052-231-1181 FAX : 052-231-1157

刈谷事務所／Kariya Office

〒448-0028 愛知県刈谷市桜町4-3 第2セントラルビル303号室
／ Room 303 Second Central Bldg., 4-3, Sakuramachi, Kariya-shi, Aichi-ken, 448-0028, JAPAN
TEL : 0566-28-3881 (代表) FAX : 0566-28-3885

大阪事務所（カスタマーサービスセンター
大阪カスタマーグループ）
／ Osaka Office (Customer Service
Center Osaka Customer Group)

〒541-0053 大阪府大阪市中央区本町1-7-7 WAKITA堺筋本町ビル6階
／ 6F WAKITA Sakaisujihonmachi Building, 1-7-7 Hon-machi, Chuo-ku, Osaka-shi, Osaka-fu, 541-0053, JAPAN
TEL : 06-6263-8331 FAX : 06-6263-7388

営業本部マーケティング部
／ Sales Headquarters Marketing
Department

〒108-6319 東京都港区三田3-5-27 住友不動産三田ツインビル西館
／ Sumitomo Fudosan Mita Twin Bldg. West Wing, 3-5-27, Mita, Minato-ku, Tokyo 108-6319, JAPAN
TEL : 03-6758-6746 FAX : 03-6758-6760

京都事務所／Kyoto Office

〒600-8216 京都府京都市下京区東塩小路町607番地 辰巳ビル4D号室
／ Tatsumi Bldg.4D, 607, Higashishiokojicho, Shimogyo-ku, Kyoto-shi, Kyoto-fu, 600-8216, JAPAN
TEL : 075-353-7346 (代表) FAX : 075-352-3058

洲本事務所／Sumoto Office

〒656-0026 兵庫県洲本市栄町3-3-4 アーバンハイム洲本 102号
／ 102 Urban Haimu Sumoto, 3-3-4, Sakaemachi, Sumoto-shi, Hyogo-ken, 656-0026, JAPAN
TEL : 0799-25-3566 (代表) FAX : 0799-22-0721

広島事務所／Hiroshima Office

〒732-0827 広島県広島市南区稲荷町4-1 広島稲荷町NKビル11F
／ Hiroshima Inarimachi NK Bldg., 11F 4-1, Inarimachi, Minami-ku, Hiroshima-shi, Hiroshima-ken, 732-0827, JAPAN
TEL : 082-535-8801 (代表) FAX : 082-535-8802

九州出張所／Kyushu Office

〒820-8533 福岡県飯塚市立岩 1049 九州事業所内
／ 1049 Tateiwa, Iizuka-shi, Fukuoka-ken, 820-8533, JAPAN, Kyushu Business Division
TEL : 0948-22-9320 FAX : 0948-24-0903

エヌ・エム・ビー販売株式会社／NMB Sales Co., Ltd.

本社／Head Office

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-8-15 イーピア岩本町一丁目ビル7F
／ 7F Itopia Iwamoto-cyo 1-cyome Building, 1-8-15, Iwamoto-cyo, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0032, JAPAN
TEL : 03-5835-0371 FAX : 03-5835-0370

大阪営業所／Osaka Office

〒541-0053 大阪府大阪市中央区本町1-7-7 WAKITA堺筋本町ビル6階
／ 6F WAKITA Sakaisujihonmachi Building, 1-7-7 Hon-machi, Chuo-ku, Osaka-shi, Osaka-fu, 541-0053, JAPAN
TEL : 06-6260-7061 FAX : 06-6263-7388

名古屋営業所／Nagoya Office

〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦1-6-5 名古屋錦シティビル4F
／ 4F Nagoya Nishiki City Building, 1-6-5 Nishiki, Naka-ku, Nagoya-shi, Aichi-ken, 460-0003, JAPAN
TEL : 052-205-8841 FAX : 052-231-1157

営業事業所一覧(海外)／Sales Office (Global)

東南アジア／South East Asia

タイ／Thailand

MITSUMI (THAILAND) CO., LTD. [Bangkok Office]	19th Floor, Wave Place Building, 55 Wireless Road, Lumpinee, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand Phone : 66-2-253-4897 / FAX : 66-2-255-2875, 66-2-253-4537
NMB-Minebea Thai Ltd. [Bangkok Office]	19th Floor, Wave Place Building, 55 Wireless Road, Lumpinee Pathumwan, Bangkok, 10330 Thailand Phone : 66-2-253-4897 / FAX : 66-2-255-2875/66-2-253-4537

シンガポール／Singapore

MITSUMI ELECTRONICS (SINGAPORE) PTE. LTD. [Sales & Sales Support]	No.12 Ang Mo Kio Industrial Park 2 Singapore 569502, Republic of Singapore Phone : 65-6481-7561 ~ 7565 / FAX : 65-6481-6686
NMB Singapore Ltd. [Chai Chee Sales Office]	1, Chai Chee Avenue, Singapore 469059 Phone : 65-6278-8522 / FAX : 65-6278-8477

フィリピン／Philippines

NMB-Minebea Thai Ltd. Manila Office	Unit 908-909 Tower One, Ayala Triangle, Ayala Avenue, Makati City, Metro Manila, 1226 Philippines Phone : 63-2-856-1395 / FAX : 63-2-813-2159
-------------------------------------	--

ベトナム／Vietnam

Representative Office of NMB-Minebea Thai Ltd. in Hanoi	Room No.903, 9th Floor, Sun Red River Building, No.23 Phan Chu Trinh, Hoan Kiem district, Hanoi, Vietnam Phone : 84-243-974-4582 / FAX : 84-243-974-4587
---	---

マレーシア／Malaysia

MITSUMI TECHNOLOGY (M.) SDN.BHD. [Penang Office]	Unit 10.06 10th Floor Menara Bousted Penang 39 Jalan Sultan Ahmad Shah 10050 Penang, Malaysia Phone : 60-4-2297921 / FAX : 60-4-2298336
MINEBEA MITSUMI INC. Kuala Lumpur Branch	E407, 4th Floor, East Tower Wisma Consplant 1, No. 2 Jalan SS 16/4 47500 Subang Jaya Selangor Darul Ehsan, Malaysia Phone : 60-3-5631-7849 ~ 7852 / FAX : 60-3-5631-7844
MINEBEA MITSUMI INC. Kuala Lumpur Branch [Penang Office]	Suite: 11-H Menara Northam 55, Jalan Sultan Ahmad Shah 10050 Penang, Malaysia Phone : 60-4-2275681 / FAX : 60-4-2275820

インド／India

NMB-Minebea India Private Limited [Head Office]	Level-6, Regus, JMD Regent Square, M.G.Road, Gurgaon - 122022, Haryana, India Phone : 91-124-488-3776 / FAX : 91-124-471-2001
NMB-Minebea India Private Limited [Chennai Office]	Level-2, Regus, ALTIUS Block, Olympia Technology Park Guindy, Chennai - 600032, India Phone : 91-44-4299-4215 / FAX : 91-44-4299-4300
NMB-Minebea India Private Limited [Pune Office]	Level-2, Regus, Connaught Place, Bund Garden Road, Pune - 411001, Maharashtra, India Phone : 91-20-4014-7587 / FAX : 91-20-4014-7576

東アジア／East Asia

中国／China

MITSUMI (SHANGHAI) ELECTRIC CO., LTD.	6F, Orient International Plaza (Part D) No.85 Lou Shan Guan Road Shanghai, 200336 China Phone : 86-21-6278-7643 / FAX : 86-21-6278-7646
Minebea Trading (Shanghai) Ltd.	Room 303, K.Wah Centre, 1010, Middle Huai Hai Road, Xuhui District, Shanghai 200031, China Phone : 86-21-5405-0707 / FAX : 86-21-5404-7007
MITSUMI(SHANGHAI)ELECTRIC CO.,LTD. [Shenzhen Branch Office]	5A, Jinrun mansion, No.6019 Shennan Road, Futian District, Shenzhen, Guangdong, 518040 China Phone : 86-755-8831-6433 / FAX : 86-755-8831-7433
Minebea (Shenzhen) Ltd.	23/F, Tower B, Kingkey 100, No.5016 Shennan Road East, Luohu District, Shenzhen 518008, China Phone : 86-755-82668846 / FAX : 86-755-82668843 ~ 82668844
MITSUMI CO.,LTD.	1st Floor, Unit "K", Kaiser Estate, Phase 2, 51 Man Yue Street, Hunghom, Kowloon, Hong Kong Phone : 852-2-3330163 / FAX : 852-2-7643139, 7643230
Minebea (Hong Kong) Ltd.	Room 712, 7/F, Miramar Tower, 132 Nathan Road, Tsim Sha Tsui, Kowloon, Hong Kong Phone : 852-3423-2300 / FAX : 852-2735-4535
TIANJIN MITSUMI ELECTRIC CO., LTD. [Beijing Office]	Room B1218, 12F, Hanwei Plaza, No.7 Guanghua Road, Chaoyang District, Beijing, 100004 China Phone : 86-10-6568-7360 / FAX : 86-10-6568-7361
MITSUMI ELECTRIC CO., LTD. [Taiwan Branch]	8F, 28 Ching-Cheng Street. Taipei, Taiwan 105 (Tong Tai Business Building) Phone : 886-2-2718-2363 / FAX : 886-2-2718-4092
Minebea Technologies Taiwan Co., Ltd. Taipei Branch	8F, 28 Ching-Cheng Street. Taipei, Taiwan 105 (Tong Tai Business Building) Phone : 886-2-2718-2363 / FAX : 886-2-2718-4092

韓国／Korea

KOREA MITSUMI CO., LTD.	12F, BS Tower., 29, Hwangsaoul-ro 258beon-gil, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, 13595, Korea Phone : 82-2-3471-9734 / FAX : 82-2-3471-9104
NMB Korea Co., Ltd.	12F, BS Tower., 29, Hwangsaoul-ro 258beon-gil, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, 13595, Korea Phone : 82-2-557-4467 / FAX : 82-2-557-4478

北中米／North America

米国／United States

NMB Technologies Corporation [Head Office]	39830 Grand River Ave., Suite B-1, Novi, Michigan 48375, U.S.A. Phone : 1-248-919-2250
NMB Technologies Corporation [Administration Office]	9730 Independence Ave., Chatsworth, California 91311, U.S.A. Phone : 1-818-341-3355 / FAX : 1-818-341-8207
NMB Technologies Corporation [Detroit Office]	40000 Grand River Avenue, NOVI Technology Center Suite 200 Novi, MI 48375, U.S.A. Phone : 1-248-426-8448 / FAX : 1-248-426-8985
NMB Technologies Corporation [San Jose Office]	2107 North First Street, Suite 220, San Jose, CA 95131 U.S.A. Phone : 1-408-436-1115
NMB Technologies Corporation [Seattle Office]	3805 108th Ave. NE Suite 106, Bellevue WA 98004 U.S.A. Phone : 1-408-660-5255

メキシコ／Mexico

Mitsumi Automotive de Mexico, S.A. de C.V.	Ave. Circuito Interior No.160, Parque Industrial Millennium Zona industrial del Potosi, San Luis Potosi, S.L.P., MEXICO C.P.78395 Phone : 52-444-144-0410 / FAX : 52-444-144-0430
--	---

南米／South America

ブラジル／Brasil

NMB-Minebea do Brasil Importação e Comércio de Componentes de Precisão Ltda	Rua Coronel Oscar Porto, n° 736, 5° andar, sala 53, Bairro Paraíso, São Paulo, SP, CEP 04003-003 . Brasil Phone : 55-11-3939-0882
---	--

欧州／Europe

ドイツ／Germany

MITSUMI ELECTRONICS EUROPE GmbH [Headquarters]	Siemensstraße 32 63225 Langen Germany Phone : 49-0-6103-913-0 / FAX : 49-0-6103-913-288
MITSUMI ELECTRONICS EUROPE GmbH [Stuttgart Office]	Ruhbronweg 11/1 74385 Pleidelsheim F.R. Germany Phone : 49-7144-884550 / FAX : 49-7144-884551
NMB-Minebea-GmbH	Siemens Str. 30, D-63225 Langen, Germany Phone : 49-6103-913-226 / FAX : 49-6103-913-220

イタリア／Italy

NMB Italia S.r.l.	Via A. Grandi. 39-41, 20017 Mazzo Di Rho, Milan, Italy Phone : 39-02-939711 / FAX : 39-02-939-01154
-------------------	--

フランス／France

MITSUMI ELECTRONICS EUROPE GmbH [French Office]	8, rue du Général Leclerc 27950 Saint-Marcel France Phone : 33-232-774958
NMB Minebea S.a.r.l.	5, Avenue des Bosquets, Les Ponts de Baillet, 95560, Baillet en France, France Phone : 33-1-34083939 / FAX : 33-1-34083930

オーストリア／Austria

APB myonic GmbH	Langwieserstraße 134, A-4802 Ebensee, Austria Phone : 43-6133-5016-0 / FAX : 43-6133-5016-14
-----------------	---

事業所一覧(海外) / Plants Office (Global)

東南アジア / South East Asia

カンボジア / Cambodia

Minebea (Cambodia) Co.,Ltd.

Phnom Penh Special Economic Zone, National Road 4, Sangkat Phleung Chhes Rotes, Khan Posenchey, Phnom Penh, Cambodia
Phone : 855-23-729-371 / FAX : 855-23-729-374

タイ / Thailand

MITSUMI (THAILAND) CO., LTD.

10 Moo 3, Tambol Nong-Chark, Amphoe Ban-Bung, Chonburi 20170, Thailand
Phone : 66-3848-5000 ~ 5007, 5010 ~ 5014 / FAX : 66-3848-5008 ~ 5009

NMB-Minebea Thai Ltd.
[Ayutthaya Plant]

18 Moo 3, Asia Road, Km. 72, Tambol Thanoo, Amphoe Uthai, Ayutthaya Province, 13210 Thailand
Phone : 66-35-339-100 / FAX : 66-35-339-110

NMB-Minebea Thai Ltd.
[Bang Pa-in Plant]

1 Moo 7, Phaholyothin Road, Km. 51, Tambol Chiang Rak-Noi, Amphoe Bang Pa-in, Ayutthaya Province, 13180 Thailand
Phone : 66-35-361-439 / FAX : 66-35-361-477

NMB-Minebea Thai Ltd.
[Lop Buri Plant]

5/2 Moo 8, Phaholyothin Road, Km.149, Tambol Nikom Sang Ton-Eng, Amphoe Muang, Lop Buri Province, 15000 Thailand
Phone : 66-36-413-811 / FAX : 66-36-413-950

NMB-Minebea Thai Ltd.
[Rojana Plant]

1/14 Moo 5, Rojana Industrial Estates, Tambol Kanham, Amphoe Uthai, Ayutthaya Province, 13210 Thailand
Phone : 66-35-330-506 / FAX : 66-35-330-150

NMB-Minebea Thai Ltd.
[Navanakorn Plant]

60/118 (Navanakorn Industrial Estate Zone3) Moo 19, Phaholyothin Road, Klongnueng, Klongluang, Pathumthani Province, 12120 Thailand
Phone : 66-2529-4930 / FAX : 66-2529-3790

NMB-Minebea Thai Ltd.
[Ban Wa 1 Plant]

92 Moo 1, Ban Wa (Hi-Tech) Industrial Estate, Tambol Banlen, Amphoe Bang Pa-in, Ayutthaya Province, 13160 Thailand
Phone : 66-35-351732 / FAX : 66-35-351734

NMB-Minebea Thai Ltd.
[Ban Wa 2 Plant]

88 Moo 1, Ban Wa (Hi-Tech) Industrial Estate, Tambol Banlen, Amphoe Bang Pa-in, Ayutthaya Province, 13160 Thailand
Phone : 66-35-351755

シンガポール / Singapore

NMB Singapore Ltd.
[Chai Chee Plant]

1, Chai Chee Avenue, Singapore 469059
Phone : 65-6241-1033 / FAX : 65-6444-6527

NMB Singapore Ltd.
[Jurong Plant]

28, Gul Way, Jurong Industrial Estate, Singapore 629198
Phone : 65-6861-6855 / FAX : 65-6861-7212

フィリピン / Philippines

MITSUMI PHILIPPINES, INC.

Luzon Avenue, Phase 1 The Freeport Area of Bataan Mariveles, Bataan, Philippines 2106
Phone : 63-47-935-4011 ~ 4016 / FAX : 63-2-731-1534

CEBU MITSUMI, INC.

MRI Special Economiczone Sabang, Danao City Cebu, Philippines 6004
Phone : 63-32-417-0001 / FAX : 63-32-417-0002

MINEBEA PHILIPPINES, INC.

LOT 1, Phase 1-A First Philippine industrial Park (FPIP) Brgy. Sta. Anastacia, Sto. Tomas, Batangas, 4234, Philippines
Phone : 63-43-405-5021/5022/5027 / FAX : 63-43-405-5026

マレーシア / Malaysia

MITSUMI TECHNOLOGY (M.) SDN. BHD.

Batu 3 3/4, Parit Bilal, 83050 Batu Pahat, Johor, Malaysia
Phone : 60-7-431-0111 / FAX : 60-7-431-5333

Minebea Electronics Motor (Malaysia) Sdn.Bhd.

Lot 12, Jalan PKNK Utama, Kawasan Perindustrian Sungai Petani, 08000 SUNGAI PETANI, Kedah Darul Aman, Malaysia
Phone : 60-4441-1212 / FAX : 60-4441-1213

インド / India

Minebea Intec India Pvt. Ltd.

26-D, Phase-II, KIADB Industrial Area, Peenya, Bangalore-560 058, India
Phone : 91-80-6720-0299 / FAX : 91-80-6720-0100

東アジア / East Asia

中国 / China

ZHUHAI MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.

No.3043, Mingzhu South Road, Qianshan Xiangzhou District, Zhuhai, Guangdong, 519070 China
Phone : 86-756-861-3251 / FAX : 86-756-861-5447

QINGDAO MITSUMI ELECTRONICS CO., LTD.

No.2 Dayangzhou Road, Qingdao West Coast Export Processing Zone, Qingdao City, Shandong Province, 266426 China
Phone : 86-532-8689-7333 / FAX : 86-532-8689-7140

TIANJIN MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.

No.202 Weiguo Road, Dongli District, Tianjin, 300163 China
Phone : 86-22-2437-1221 / FAX : 86-22-2437-5407

WUJIANG MITSUMI ELECTRONICS CO., LTD.

No.969, Yunli Road, Wujiang Economic and Technological Development Zone, Jiangsu Province, 215200 China
Phone : 86-512-6340-1333 / FAX : 86-512-6340-2333

TAIWAN MITSUMI CO., LTD.

No.80 Chiang Shan Road, Taliao District, Kaohsiung City, Taiwan
Phone : 886-7-702-3911 ~ 3914 / FAX : 886-7-701-7777

TAIPEI MITSUMI CO., LTD.

No.73 Peide Road, Shin-Yu, Keelung City, Taiwan
Phone : 886-2-2465-3131 ~ 3 / FAX : 886-2-2465-3934

Minebea Electronics & Hi-Tech Components (Shanghai) Ltd., [Shanghai Plant]	No.8313, Hu Qing Ping Rd., Jinze Town, Qingpu District, Shanghai, 201721, China Phone : 86-21-5929-0113 / FAX : 86-21-5929-0260
Minebea Electronics & Hi-Tech Components (Shanghai) Ltd., [Xicen Plant]	No.5202, Lian Xi Rd., Jinze Town, Qingpu District, Shanghai, 201721, China Phone : 86-21-5929-3680 / FAX : 86-21-5929-3697
Minebea Electronics Motor (Zhuhai) Co.,Ltd.	12 Pingdong 3rd Road, Nanping Technology Park, Zhuhai, Guangdong, 519060, China Phone : 86-756-2511616 / FAX : 86-756-2650192
Minebea Electronic Devices (Suzhou) Ltd.	No.1, Tong Sheng Road, Suzhou Industrial Park, Suzhou, 215126, China Phone : 86-512-6262-7086 / FAX : 86-512-6257-2206
Dongguan Chengqu Daiichi Precision Mold Co., Ltd.	Hi-Tech Park, Shi Long Road, Guan Long Road Section, Guan Cheng, Dongguan City, Guangdong Province, China Phone : 86-769-22652155 / FAX : 86-769-22652156
Cixi New MeiPeiLin Precision Bearing Co., Ltd	328 Sheng Shan Da Dao Xi Lu Cixi Shi, Ningbo Shi, Zhejiang Sheng, China Phone : 86-574-6354-9687 / FAX : 86-574-6354-8573
Sartorius Industrial Weighing Equipment (Beijing) Co., Ltd.	No. 33 Yu'An Road, Konggang Industrial Zone B, Shunyi District 101300 Beijing, China Phone : 86-10-8042-6555 / FAX : 86-10-8042-6486

韓国／ Korea

Moatech Co., Ltd. Head Office / R&D Center

698 Inju-Daero, Namdong-gu, Incheon-City, 21579, Korea
Phone : 82-32-810-9000 / FAX : 82-32-810-9100

北中米／ North America

米国／ United States

New Hampshire Ball Bearings, Inc.
[Chatsworth Plant]

9700 Independence Avenue, Chatsworth, California 91311, U.S.A.
Phone : 1-818-407-9300 / FAX : 1-818-407-5020

New Hampshire Ball Bearings, Inc.
[Peterborough Plant]

175 Jaffrey Road, Peterborough, New Hampshire 03458-1709, U.S.A.
Phone : 1-603-924-3311 / FAX : 1-603-924-6632

New Hampshire Ball Bearings, Inc.
[Laconia Plant]

155 Lexington Drive, Laconia, New Hampshire 03246, U.S.A.
Phone : 1-603-524-0004 / FAX : 1-603-524-7422

メキシコ／ Mexico

Mitsumi Automotiv de Mexico, S.A. de C.V.

Ave. Circuito Interior No.160, Parque Industrial Millennium Zona industrial del Potosi., San Luis Potosi, S.L.P., MEXICO C.P.78395
Phone : 52-444-144-0410 / FAX : 52-444-144-0430

欧州／ Europe

英国／ United Kingdom

NMB-Minebea UK Ltd.
[Lincoln Plant]

Doddington Road, Lincoln, Lincolnshire LN6 3RA, U.K
Phone : 44-1522-500933 / FAX : 44-1522-500975

ドイツ／ Germany

Precision Motors Deutsche Minebea GmbH

Minebea-Weg 1, 78052 Villingen-Schwenningen, Germany
Phone : 49-7721-997-135 / FAX : 49-7721-997-249

myonic GmbH

Steinbeisstrasse 4, D-88299 Leutkirch, Germany
Phone : 49-7561-978-0 / FAX : 49-7561-978-280

CEROBEAR GmbH

Kaiserstrasse 100, 52134 Herzogenrath Germany
Phone : 49-2407-9556-0 / FAX : 49-2407-96224

Minebea Intec GmbH

Meiendorfer Strasse 205, 22145 Hamburg, Germany
Phone : 49-40-67960-303 / FAX : 49-40-67960-665

Minebea Intec Aachen GmbH & Co. KG

Am Gut Wolf 11, 52070 Aachen, Germany
Phone : 49-241-1827-0 / FAX : 49-241-1827-213

Minebea Intec Bovenden GmbH & Co. KG

Leinetal 2, 37120 Bovenden, Germany
Phone : 49-551-308-0 / FAX : 49-551-309-83-190

スロバキア／ Slovakia Republic

NMB Minebea Slovakia s.r.o.

Na pántoch 18 831 06 Bratislava Slovakia
Phone : 421-2-491-09-711 / FAX : 421-2-491-09-743

チェコ／ Czech Republic

myonic s.r.o.

1 máje 2635, PO BOX 18, 75661 Rožnov pod Radhoštěm, Czech Republic
Phone : 420-576-511-811 / FAX : 420-576-511-812

スイス／ Switzerland

Paradox Engineering SA

Via Passeggiata 7, CH-6883 Novazzano, Switzerland
Phone : 41-91-233-0100 / FAX : 41-91-233-0101

- おことわり：製品の改良や廃機種のため、当カタログの掲載内容については、予告なく変更することがありますのでご了承下さい。
- Note: The contents described in this catalog are subject to change without prior notice due to products improvements or termination of production.

最新の製品データは弊社ホームページをご覧ください。

Please refer to MITSUMI's home page for the most recent product data.

日本語	English
http://www.mitsumi.co.jp/products/jpn/	http://www.mitsumi.co.jp/products/eng/

- ホームページに掲載されている製品情報はカタログに記載されているものと同じものです。
- ホームページ上のデータは随時更新され、常に最新の製品情報を掲載しております。
- 関連製品・お探しの製品が素早く探せる検索機能を備えています。ぜひご利用下さい。
- 製品データは、Adobe 社の Acrobat PDF ファイル形式で収録しております。
- The product information on the home page is the same as that in the catalog.
- The data are updated continuously, so the home page always shows the newest product information.
- A search function is provided to help you quickly find the product you are looking for or related products. Please make full use of it.
- Product data is recorded in Adobe's Acrobat PDF file format.

MinebeaMitsumi
Passion to Create Value through Difference

ミネベアミツミ株式会社 〒108-6319 東京都港区三田 3-5-27 住友不動産三田ツインビル西館 Tel : +81-(0)3-6758-6740 / Fax : +81-(0)3-6758-6741
 MinebeaMitsumi Inc. Sumitomo Fudosan Mita Twin Bldg. 3-5-27, Mita, Minato-ku, Tokyo 108-6319, JAPAN