

自動車用コネクタ メカニカルロックタイプ

厳しい環境条件の中で高い信頼性を要求される自動車用部品。航空電子では、これまで常に安全性と信頼性の向上を目指し、高品質の自動車用コネクタを開発してまいりました。

メカニカルロック付コネクタは、これらの代表とも言える基板対電線 / 電線中継用のツーピースタイプコネクタです。

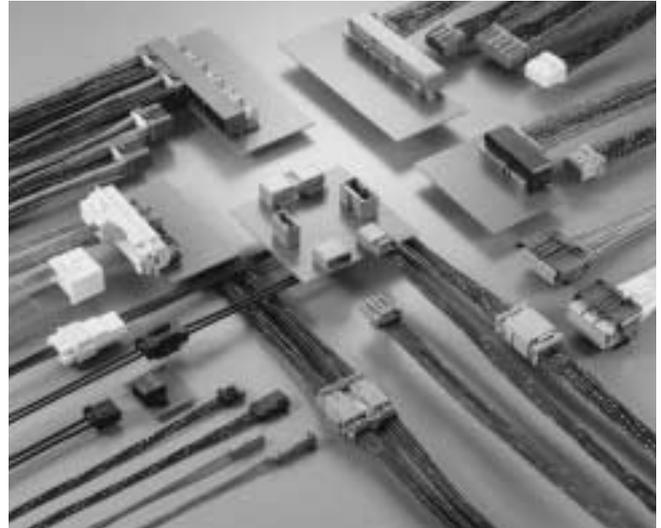
プラグを押し込むだけでロックができ、確実な接続が行えると共に、こじり・誤嵌合・逆嵌合を防ぐ各種機構、形状を持っており、安全性を高めています。また、コンタクトの結線方式は、作業が簡単で経済性に優れた圧着式です。

二重係止タイプ、信号 / パワー複合タイプ等豊富なバリエーションを揃えております。どの製品も高い納入実績を持っており、信頼性は万全です。

エンジンコントロールユニット、メータパネルからオーディオ・情報通信等内装部品まで、幅広い製品に安心してご使用いただけます。

自動車用コネクタについては、是非航空電子へご一報下さい。

当社は、ISO9001（品質マネジメントシステム）及びISO14001（環境マネジメントシステム）の認証を取得しております。



| 目次 | 頁 |
|------------------------------|-----------|
| 自動車用製品紹介 | 2 ~ 3 |
| 製品概要 | 5 ~ 12 |
| パワートレイン系 | |
| MX5 / MX5-Eシリ - ズ | 13 ~ 26 |
| （信号 / 040・パワー / 070コンタクト） | |
| MX5-Aシリ - ズ | 27 ~ 36 |
| （信号 / 040・パワー / 070コンタクト） | |
| MX7シリ - ズ（025コンタクト） | 37 ~ 47 |
| MX12シリ - ズ（040コンタクト） | 49 ~ 53 |
| MX23シリ - ズ（040コンタクト） | 55 ~ 60 |
| 安全制御系 | |
| MX9シリ - ズ（060コンタクト） | 61 ~ 65 |
| MX10シリ - ズ（040コンタクト） | 67 ~ 71 |
| MX17シリ - ズ（040コンタクト） | 73 ~ 80 |
| ボディ・シャーシ系 | |
| IL-AG5シリ - ズ（025コンタクト） | 81 ~ 92 |
| IL-AG6シリ - ズ（025コンタクト） | 93 ~ 95 |
| IL-AG7シリ - ズ（025コンタクト） | 97 ~ 101 |
| IL-AG9シリ - ズ（025コンタクト） | 103 ~ 107 |
| MX19シリ - ズ（040コンタクト） | 109 ~ 113 |
| 情報通信系 | |
| MX25シリ - ズ（同軸コンタクト） | 115 ~ 122 |
| カタログ掲載品目一覧表 | 126 ~ 127 |

ご注文に際してのお願い

本カタログに記載の仕様は、参考値です。製品及び仕様は、改良のため予告無く変更になる場合があります。

本製品のご使用のご検討及びご注文に際しては、予め弊社販売窓口までお問い合わせのうえ、「納入仕様書」の取交わしをお願いいたします。

お客様指定及び産業分野固有の品質保証プログラムの有る場合や、用途・使用方法・仕様等の詳細についても、必ず事前に弊社販売窓口までご相談下さるようお願い申し上げます。

お客様におかれましては、保護回路や冗長回路等を設けて機器の安全を図られると共に、弊社製品の適合性について十分なご確認をお願いいたします。

【参考】コンタクトタブサイズについて

コンタクトタブサイズは、基板取付けタイプピンコネクタのコンタクト嵌合部サイズ(幅、厚み)を表します。

| タブサイズ | コンタクト幅 (mm) | コンタクト厚さ (mm) |
|-------|-------------|--------------|
| 025 | 0.64 | 0.64 |
| 040 | 1.0 | 0.64 |
| 060 | 1.5 | 0.64 |
| 070 | 1.8 | 0.64 |

(注) ケーブル中継タイプでは、上記寸法と異なる場合があります。詳細に付きましては別途お問い合わせ下さい。

基板対電線 / 電線対電線 中継 接続用コネクタ 025コンタクト・IL-AG5シリーズ

コンタクトタブサイズ 025
基板対電線 / 電線対電線 中継 接続用・圧着式
各種車載機器用

IL-AG5 Series

IL-AG5シリーズは、豊富な極数と多くのバリエーションにより多様な接続形態に対応できる、コンタクトタブサイズ025、コンタクトピッチ2.5mmの車載用コネクタです。

メカニカルロック構造、二重係止構造を採用し、車載用として高い信頼性を持っており、メータパネル等車載用電子機器の汎用型として幅広くご利用いただけます。

特長

確実な嵌合ができるメカニカルロック構造

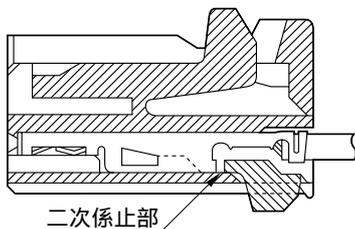
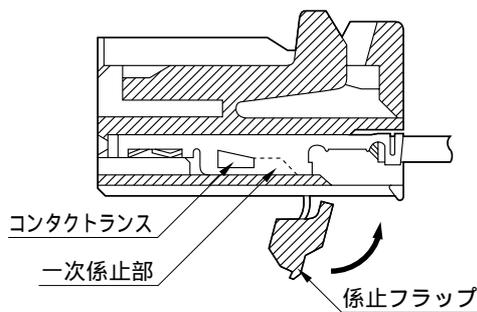
メカニカルロックは、振動や引っ張りに強いロック方式で、プラグを押し込むだけで明快なクリック音と共に確実に嵌合しますので、見えない部分での装着作業においても確実な嵌合が確認できます。

独特のハウジング構造

嵌合、離脱時のこじりによる悪影響を防ぐ突起や、誤嵌合防止用ガイド等、独特のハウジング構造を持つ高信頼型です。

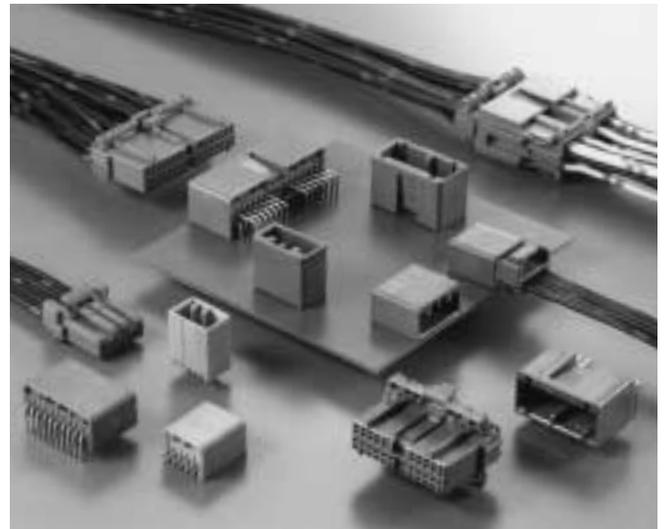
コンタクト抜けを確実に防ぐ二重係止構造

ソケットハウジングのコンタクト保持は、コンタクトランスによる一次係止と、ハウジングに一体化された係止フラップによる二次係止の2箇所で行う高信頼の二重係止構造で、振動や引っ張りによるコンタクト抜けを確実に防止します。フラップは、コンタクトを押し込むよう装着され、一次係止のコンタクト挿入不足を防ぎます。



適用電線 (撚線)

| | | |
|---------|--------------------------|---------------------|
| 電線タイプ | AV、AVS、AVSS | AVS、AVSS |
| 導体断面積 | 0.3 ~ 0.5mm ² | 0.85mm ² |
| AWG No. | #22 ~ #20 | #18 |
| 被覆外径 | 1.4 ~ 2.4mm | |



標準タイプと形状が異なる誤組合せ防止タイプ有り

(1列：5、6極のみ 2列：22極ライトアングルのみ)

標準タイプと嵌合部形状及び色相(標準：グリーン/誤組合せ防止：ライトブルー)が異なっており、同一極数で2個のコネクタを隣どうして使用する際に最適です。

高信頼設計のソケットコンタクト

- ・外力による変形等の影響を受けにくいボックスタイプ。
- ・接触部は特性上優れた2枚重ねバネ構造。
- ・一次ランスはコンタクト内側に有り、外力による影響を受けません。
- ・ハウジング装着時の逆挿入、横挿入防止構造。

結線容易な圧着式

一般仕様

| | | |
|--------|---|------------------------|
| 極数 | 1列型 | 4(ストレートタイプのみ)、5、6、7、10 |
| | 2列型 | 14、16、18、22、30 |
| 定格電流 | 3A | |
| 耐電圧 | AC1000V r.m.s(1分間) | |
| 絶縁抵抗 | 100M 以上(試験後50M 以上) | |
| 接触抵抗 | 10m 以下(試験後20m 以下) | |
| 適用基板厚 | 1.6mm ~ 2.4mm(但し、付属のレグを基板に溶着固定する場合は1.6mm) | |
| 使用温度範囲 | -40 ~ +85 | |

材料/仕上

| 構成部品 | 材料/仕上 |
|------------|-----------------------------|
| インシュレータ | PBT(グリーン、但し、誤組合せ防止型はライトブルー) |
| ピンコンタクト | 銅合金/錫メッキ |
| 中継用ピンコンタクト | 高導電銅合金/錫メッキ |
| ソケットコンタクト | 銅合金/錫メッキ |

(注1)コンタクトは錫メッキ仕上が標準ですが、金メッキ仕上も対応致します。詳細は、別途お問い合わせ下さい。

(注2)コネクタの嵌合は、コンタクト接触部のメッキ仕上、必ず同種金属どうし(錫-錫又は金-金)で行って下さい。

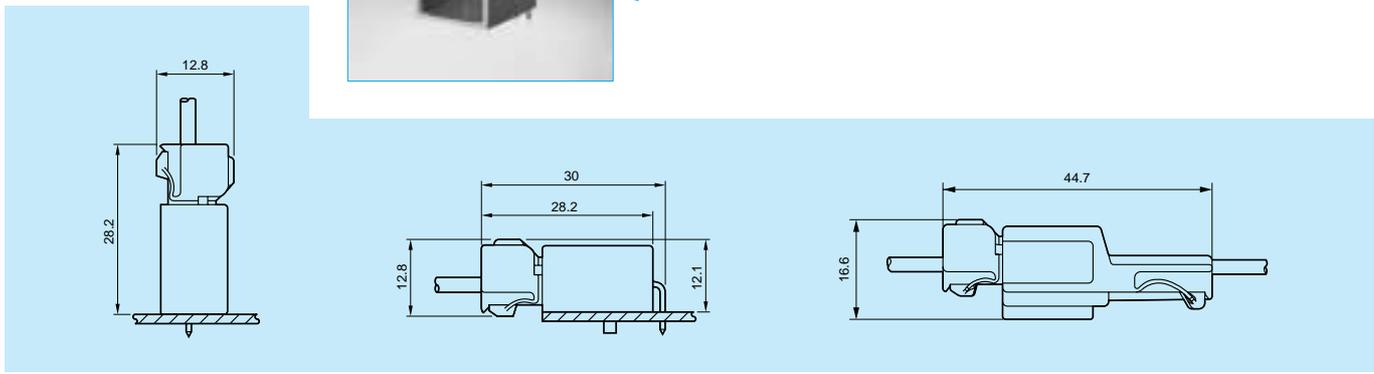
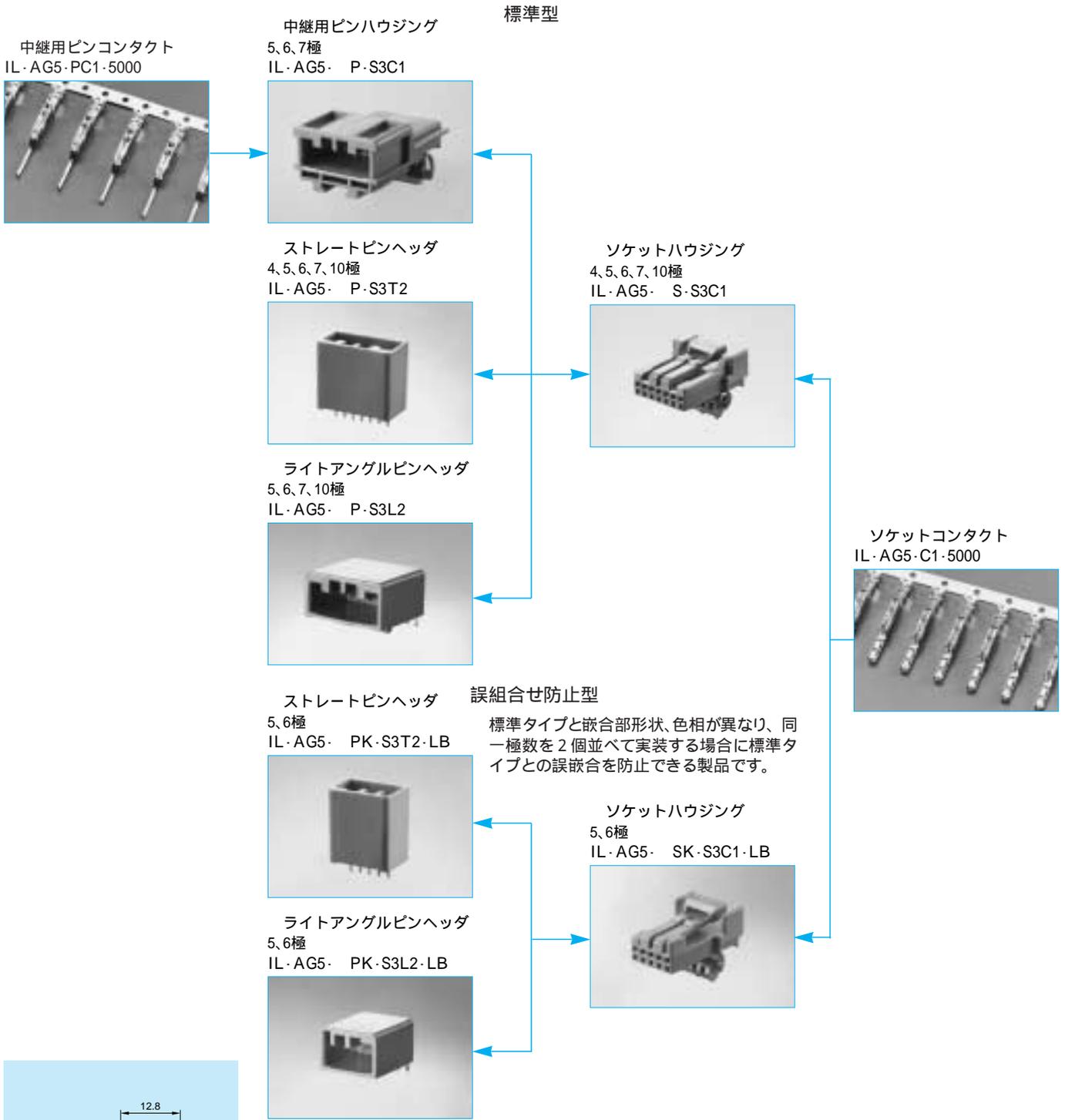
取扱説明書ご案内

本品をご使用時は、別途取扱説明書(基板対電線用：JAHL-1309、電線中継用：JAHL-1309-5)をご参照下さい。

025コンタクト・IL-AG5シリーズ

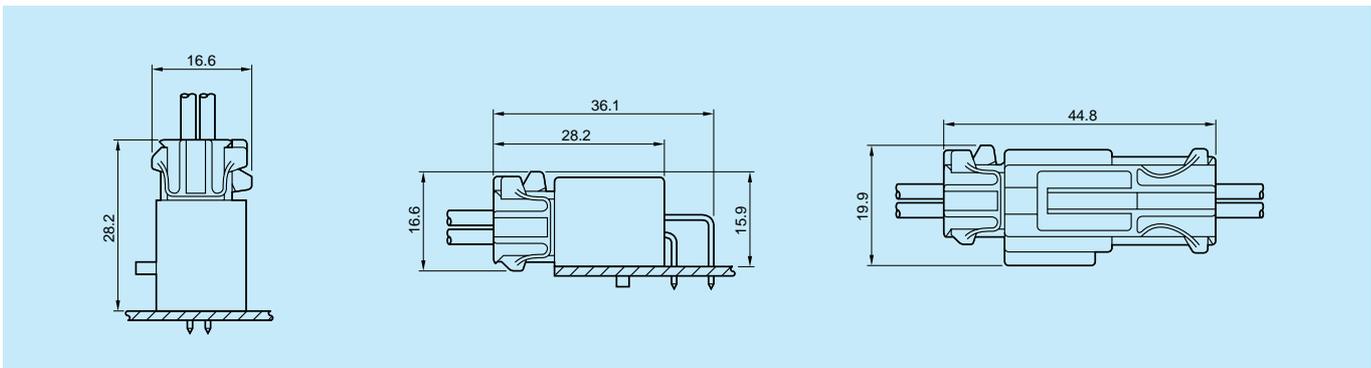
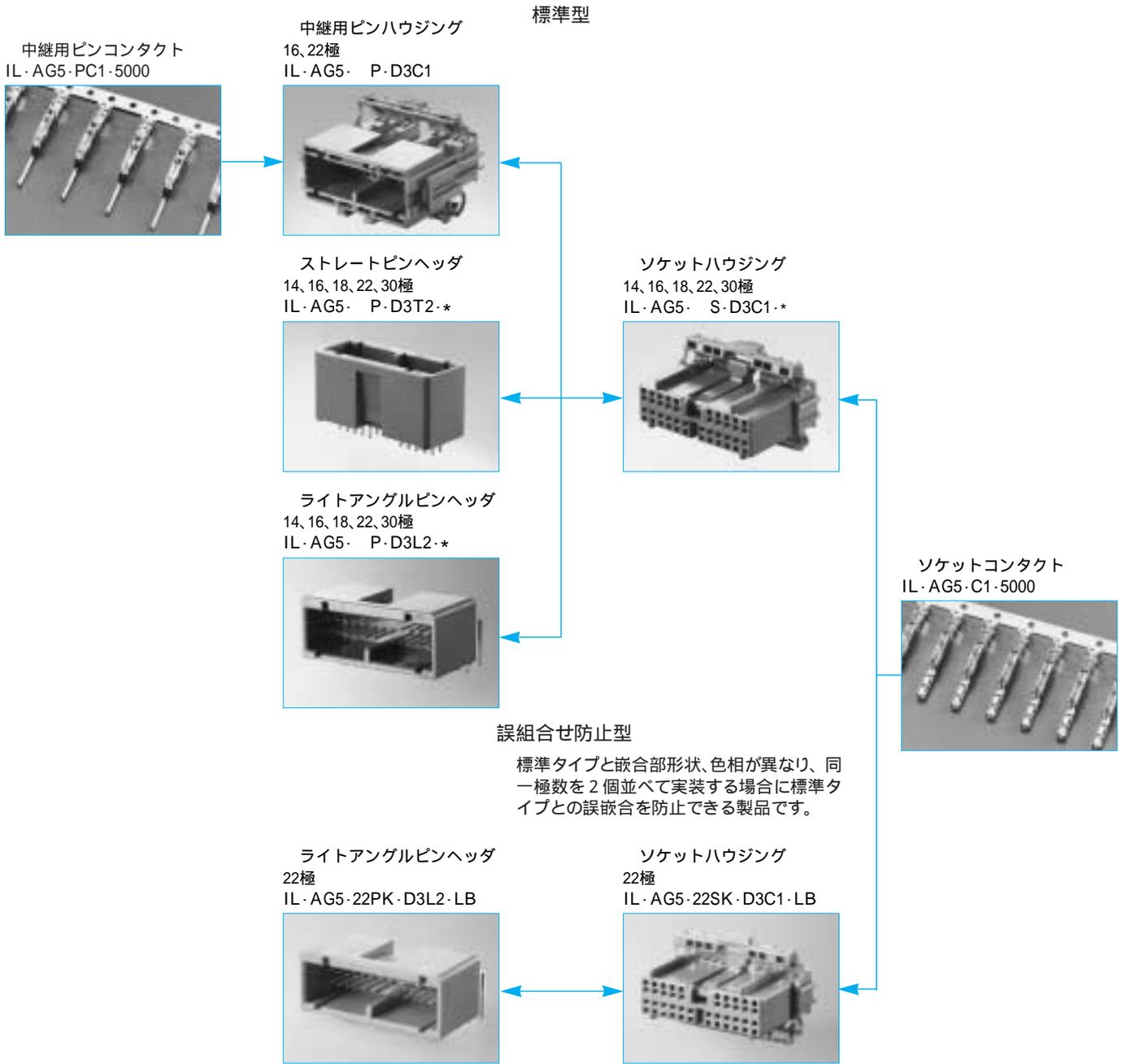
種類 / 組み合わせ : 1列型

単位 : mm



種類 / 組み合わせ : 2列型

単位 : mm

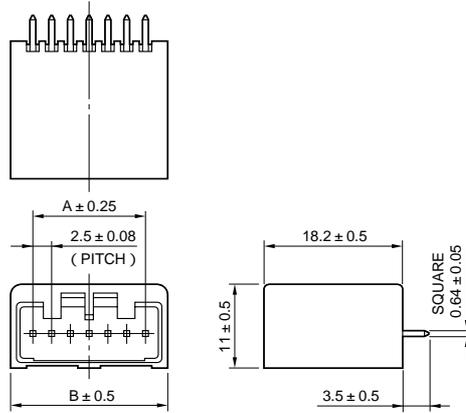


025コンタクト・IL・AG5シリーズ

1列型：ストレートピンヘッダ スルーホールタイプ

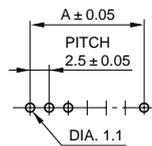
4、5、6、7、10極

単位：mm



(注) 極数により嵌合部形状が多少異なります。

基板取付穴寸法(参考・装着面)



参考・嵌合部形状図

| 極数 | 標準型 | 誤組合せ防止型 |
|----|-----|---------|
| 5極 | | |
| 6極 | | |

品名 / 寸法

| 極数 | 品名 | | A | B ± 0.5 |
|----|-----------------|--------------------|------|------------|
| | 標準型 | 誤組合せ防止型 | | |
| 4 | IL・AG5・4P・S3T2 | — | 7.5 | 13.3 |
| 5 | IL・AG5・5P・S3T2 | IL・AG5・5PK・S3T2・B | 10 | 15.8 |
| 6 | IL・AG5・6P・S3T2 | IL・AG5・6PK・S3T2・LB | 12.5 | 18.3 |
| 7 | IL・AG5・7P・S3T2 | — | 15 | 20.8 |
| 10 | IL・AG5・10P・S3T2 | — | 22.5 | 28.3 |

1列型：ライトアングルピンヘッド
スルーホールタイプ

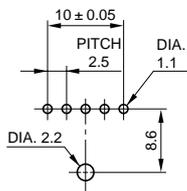
5、6、7、10極

単位：mm

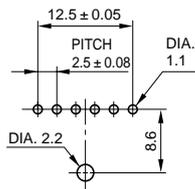


基板取付穴寸法 (参考・装着面)

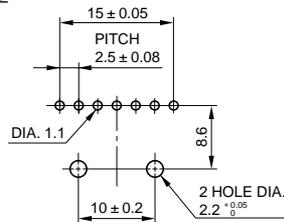
5極



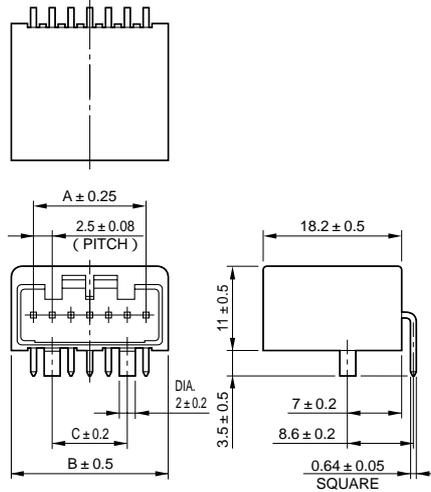
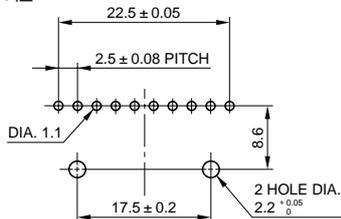
6極



7極



10極



(注) 極数により嵌合部形状が多少異なります。

参考・嵌合部形状図

| 極数 | 標準型 | 誤組合せ防止型 |
|----|-----|---------|
| 5極 | | |
| 6極 | | |

品名 / 寸法

| 極数 | 品名 | | A ±0.25 | B ±0.5 | C ±0.2 |
|----|-----------------|--------------------|------------|-----------|-----------|
| | 標準型 | 誤組合せ防止型 | | | |
| 5 | IL-AG5-5P-S3L2 | IL-AG5-5PK-S3L2-LB | 10 | 15.8 | - |
| 6 | IL-AG5-6P-S3L2 | IL-AG5-6PK-S3L2-LB | 12.5 | 18.3 | - |
| 7 | IL-AG5-7P-S3L2 | ————— | 15 | 20.8 | 10 |
| 10 | IL-AG5-10P-S3L2 | ————— | 22.5 | 28.3 | 17.5 |

025コンタクト・IL・AG5シリーズ

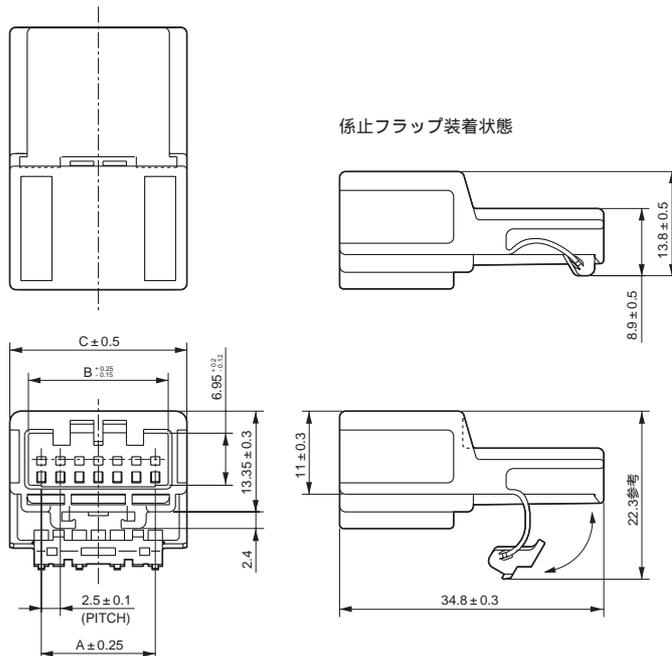
1列型：中継用ピンハウジング ハウジング一体型係止フラップタイプ

5、6、7極

単位：mm



(注1) コンタクトについては、92頁をご参照下さい



品名 / 寸法

| 極数 | 品名 | A ± 0.25 | B + 0.25 - 0.15 | C ± 0.5 |
|----|----------------|-------------|-----------------------|------------|
| 5 | IL・AG5・5P・S3C1 | 10 | 13.4 | 18.3 |
| 6 | IL・AG5・6P・S3C1 | 12.5 | 15.9 | 20.8 |
| 7 | IL・AG5・7P・S3C1 | 15 | 18.4 | 23.3 |

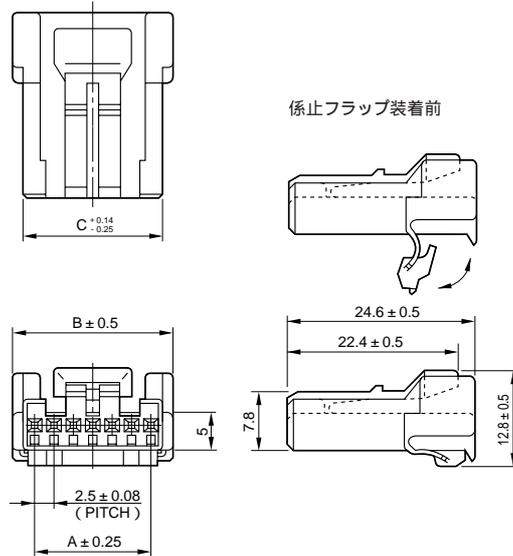
1列型：ソケットハウジング
ハウジング一体型係止フラップタイプ

4、5、6、7、10極

単位：mm



(注1) コンタクトについては、92頁をご参照下さい



参考・嵌合部形状図

| 極数 | 標準型 | 誤組合せ防止型 |
|----|-----|---------|
| 5極 | | |
| 6極 | | |

品名 / 寸法

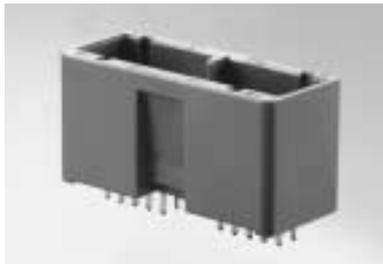
| 極数 | 品名 | | A ± 0.25 | B ± 0.5 | C + 0.14 - 0.25 |
|----|-----------------|--------------------|-------------|------------|-----------------------|
| | 標準型 | 誤組合せ防止型 | | | |
| 4 | IL-AG5-4S-S3C1 | ————— | 7.5 | 13.6 | 10.6 |
| 5 | IL-AG5-5S-S3C1 | IL-AG5-5SK-S3C1-LB | 10 | 16.1 | 13.1 |
| 6 | IL-AG5-6S-S3C1 | IL-AG5-6SK-S3C1-LB | 12.5 | 18.6 | 15.6 |
| 7 | IL-AG5-7S-S3C1 | ————— | 15 | 21.1 | 18.1 |
| 10 | IL-AG5-10S-S3C1 | ————— | 22.5 | 28.6 | 25.6 |

025コンタクト・IL・AG5シリーズ

2列型：ストレートピンヘッダ スルーホールタイプ

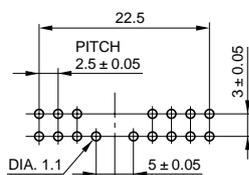
14、16、18、22、30極

単位：mm

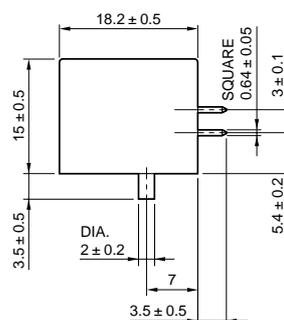
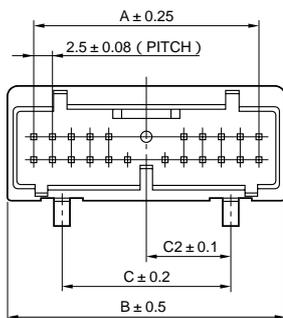
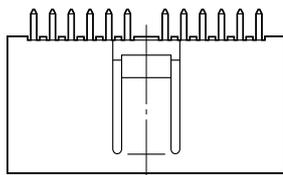
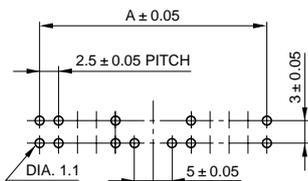


基板取付穴寸法 (参考・装着面)

16極



14、18、22、30極



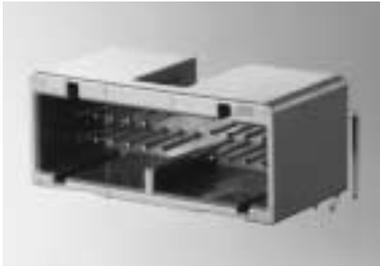
品名 / 寸法

| 極数 | 品名 | A | B ± 0.5 | C ± 0.2 | C2 ± 0.1 |
|----|-------------------|------|------------|------------|-------------|
| 14 | IL・AG5・14P・D3T2・A | 20 | 26.5 | 12.5 | 6.25 |
| 16 | IL・AG5・16P・D3T2・A | 22.5 | 29 | 15.0 | 8.75 |
| 18 | IL・AG5・18P・D3T2 | 25 | 31.5 | 17.5 | 8.75 |
| 22 | IL・AG5・22P・D3T2 | 30 | 36.5 | 22.5 | 11.25 |
| 30 | IL・AG5・30P・D3T2 | 40 | 46.5 | 30 | 15 |

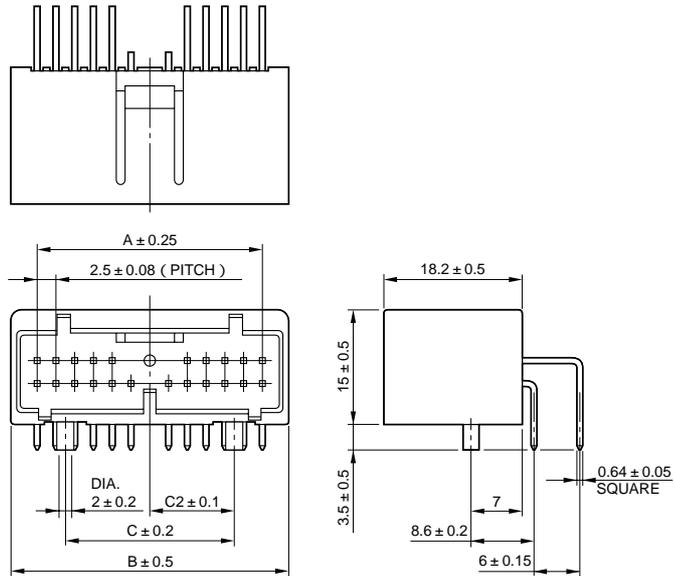
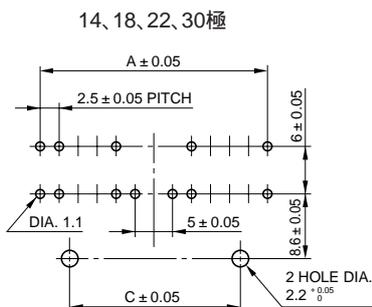
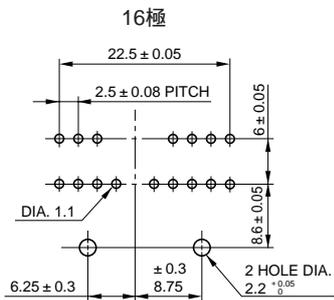
2列型：ライトアングルピンヘッダ
スルーホールタイプ

14、16、18、22、30極

単位：mm



基板取付寸法(参考・装着面)



参考・嵌合部形状図

| 極数 | 標準型 | 誤組合せ防止型 |
|-----|-----|---------|
| 22極 | | |

品名 / 寸法

| 極数 | 品名 | | A | B ± 0.5 | C | C2 ± 0.1 |
|----|-------------------|---------------------|------|------------|------|-------------|
| | 標準型 | 誤組合せ防止型 | | | | |
| 14 | IL・AG5・14P・D3L2・A | ————— | 20 | 26.5 | 12.5 | 6.25 |
| 16 | IL・AG5・16P・D3L2・A | ————— | 22.5 | 29 | 15.0 | 8.75 |
| 18 | IL・AG5・18P・D3L2 | ————— | 25 | 31.5 | 17.5 | 8.75 |
| 22 | IL・AG5・22P・D3L2 | IL・AG5・22PK・D3L2・LB | 30 | 36.5 | 22.5 | 11.25 |
| 30 | IL・AG5・30P・D3L2 | ————— | 40 | 46.5 | 30 | 15 |

025コンタクト・IL・AG5シリーズ

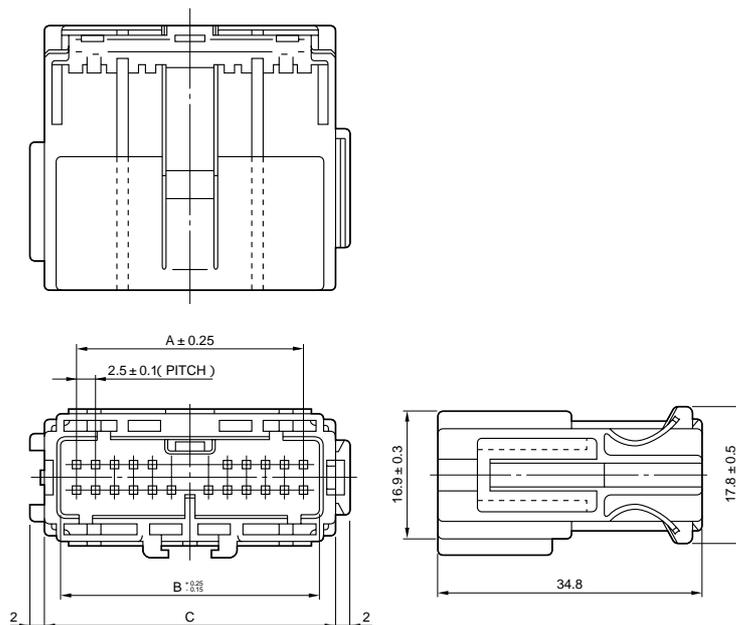
2列型：中継用ピンハウジング ハウジング一体型係止フラップタイプ

16、22極

単位：mm



(注1) コンタクトについては、92頁をご参照下さい。



品名 / 寸法

| 極数 | 品名 | A ± 0.25 | B $+ 0.25$ $- 0.15$ | C |
|----|-----------------|-----------------|---------------------------|------|
| 16 | IL・AG5・16P・D3C1 | 22.5 | 26.5 | 30.8 |
| 22 | IL・AG5・22P・D3C1 | 30 | 34 | 38.3 |

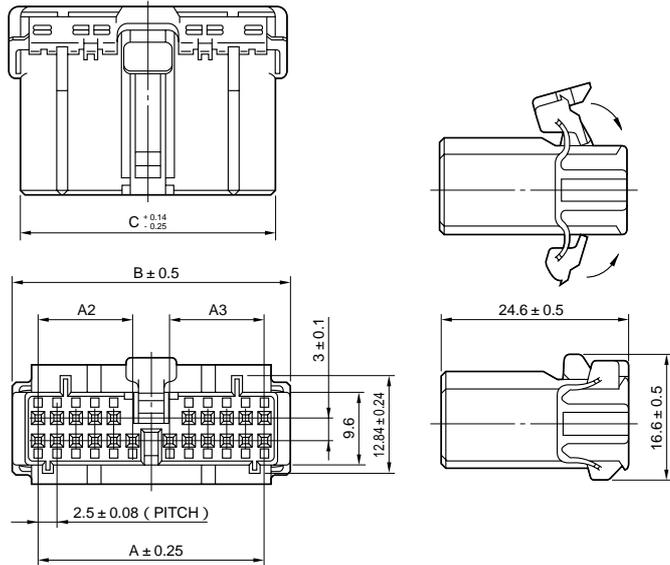
2列型：ソケットハウジング
ハウジング一体型係止フラップタイプ

14、16、18、22、30極

単位：mm



(注1) コンタクトについては、次頁をご参照下さい。



参考・嵌合部形状図

| 極数 | 標準型 | 誤組合せ防止型 |
|-----|-----|---------|
| 22極 | | |

品名 / 寸法

| 極数 | 品名 | | A ± 0.25 | A2 ± 0.1 | A3 ± 0.1 | B ± 0.5 | C + 0.14 - 0.25 |
|----|-------------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|------------|-----------------------|
| | 標準型 | 誤組合せ防止型 | | | | | |
| 14 | IL-AG5-14S-D3C1-A | ————— | 20 | 7.5 | 7.5 | 26.7 | 23.7 |
| 16 | IL-AG5-16S-D3C1-A | ————— | 22.5 | 10 | 7.5 | 29.2 | 26.2 |
| 18 | IL-AG5-18S-D3C1 | ————— | 25 | 10 | 10 | 31.7 | 28.7 |
| 22 | IL-AG5-22S-D3C1 | IL-AG5-22SK-D3C1-LB | 30 | 12.5 | 12.5 | 36.7 | 33.7 |
| 30 | IL-AG5-30S-D3C1 | ————— | 40 | 17.5 | 17.5 | 46.7 | 43.7 |

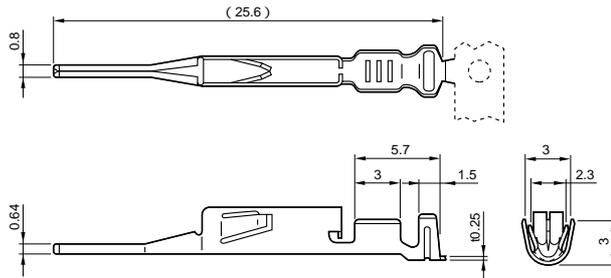
025コンタクト・IL・AG5シリーズ

コンタクト・適用工具

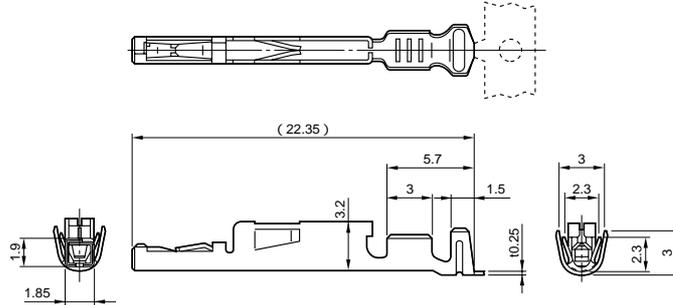
圧着結線型

単位：mm

中継用ピンコンタクト



ソケットコンタクト



品名・適用電線・適用工具

| 種類 | 品名(注1) | 適用電線 | | | | 適用工具 | | |
|-----------|-----------------|-------------|---------|------------------------|----------------|-------------|---------------------|---------------|
| | | タイプ | AWG No. | 導体断面積 | 被覆外径 | 手動式圧着工具 | 半自動圧着機用 アプリケーション | コンタクト 引抜工具 |
| 中継用 ピン | IL・AG5・PC1・5000 | AV、AVS、AVSS | #22～#20 | 0.3～0.5mm ² | 1.4～ 2.4 mm | CT150・1・AG5 | — | ET・AG5 |
| | | AVS、AVSS | #18 | 0.85mm ² | | | | |
| ソケット | IL・AG5・C1・5000 | AV、AVS、AVSS | #22～#20 | 0.3～0.5mm ² | 1.4～ 2.4 mm | CT150・1・AG5 | 350・AG5・2 | ET・AG5 |
| | | AVS、AVSS | #18 | 0.85mm ² | | | | |

(注1) 上記品名は、半自動圧着機用マガジンアセンブリ・5,000本/1リールを表します。

(注2) コンタクト仕上は、錫メッキが標準ですが、ソケットコンタクトには金メッキ仕上品も有ります。詳細は、別途お問い合わせ下さい。

金メッキ仕上品 (IL・AG5・C1・1E・5000) : 接触部...ニッケル上部分金メッキ、結線部...ニッケル上部分錫又は部分錫 - 銅メッキ

(注3) 中継用ピンコネクタ及びソケットコネクタのフラップ係止解除工具(品名: RT・AG5・EX5)も有ります。詳細は、別途お問い合わせ下さい。

(注4) コネクタの結線・組立て作業については、別途取扱説明書(基板対電線用: JAHL - 1309、電線中継用: JAHL - 1309 - 5)をご参照下さい。

AUTOMOTIVE ELECTRONICS CONNECTORS



日本航空電子工業 株式会社

Japan Aviation Electronics Industry, Limited

〒153-8539 東京都目黒区青葉台3-1-19(青葉台石橋ビル)

ホームページ <http://www.jae.co.jp>

お問い合わせは「カスタマサポートグループ」へ

TEL(03)3780-2717・2817 FAX(03)3770-3869

大阪支店・大阪市 TEL(06)6447-5259 FAX(06)6447-5276
中部支店・豊田市 TEL(0565)34-0600 FAX(0565)34-0840
仙台営業所・仙台市 TEL(022)225-8151 FAX(022)225-8059
静岡営業所・静岡市 TEL(054)283-0664 FAX(054)283-1993
福岡営業所・福岡市 TEL(092)262-1888 FAX(092)262-1750

コネクタ情報 <http://www.jae-connector.com>

Japan Aviation Electronics Industry, Limited

1-19, Aobadai 3-chome, Meguro-ku, Tokyo 153-8539, Japan

Telephone:(03)3780-2904・3027 Facsimile:(03)3780-2883

JAE Electronics, Inc.

142 Technology Drive, Suite 100 Irvine, California 92618-2401, U.S.A.

Telephone:(1)949-753-2600 Facsimile:(1)949-753-2699

(800)JAE-PART(523-7278) Toll free in U.S.A. except in California and Alaska

JAE Europe, Ltd.

Coliseum Business Centre, Riverside Way, Camberley, Surrey GU15 3YL, U.K.

Telephone:(44)1276-404000 Facsimile:(44)1276-404010

JAE Taiwan, Ltd. <Taipei Branch Office >

4F-1, No.88, Chung Hsiao E.Rd., Sec.2, Taipei, Taiwan, R.O.C.

Telephone:(886)2-2396-7676 Facsimile:(886)2-2392-5929

JAE Hong Kong, Ltd.

Unit 1601, 16/F., Silvercord Tower, 30 Canton Road, Tsimshatsui,

Kowloon, Hong Kong

Telephone:(852)2723-7782 Facsimile:(852)2723-9028

JAE Singapore Pte., Ltd.

33 Tannery Lane, #02-00 Hoesteel Industrial Building, Singapore 347789

Telephone:(65)48-1332 Facsimile:(65)48-2920

JAE Korea, Inc.

16F, City Air Tower, 159-9, Samsung-dong, Gangnam-ku, Seoul, 135-973 Korea

Telephone:(82)2-551-8959 Facsimile:(82)2-551-8958