

JACS-30353-12
CDS-15-1010-10572, CDS-17-1010-10459

JAPAN AVIATION ELECTRONICS IND., LTD. CONNECTOR DIVISION 日本航空電子工業株式会社 コネクタ事業部 THIS SPECIFICATION TABLE CANNOT BE REPRODUCED WITHOUT WRITTEN CONSENT OF JAE. この製品規格表は日本航空電子工業株式会社の許可のない限り複写を禁じます。	CONNECTOR SPECIFICATION 製品規格		Connector Specification No. JACS-30353-12
			Connector Series Name 品名 △2 DX07VN24WJ1(C1568) DX07VN24WA2(C1568)
			Applicable Drawing No. 製品図面 △2 SJ117159(SJ117559) SJ119572(SJ119573)
			TK C

Rev. 版数	Date 発行日	CN No	Drawn by 担当	Checked by 査閲	Approved by 承認
1	4/Aug/2016	—	Y.YOKOYAMA	J.OOSAKA	Y.SAITO
2	9/May/2018	CN-025131	Y.YOKOYAMA	—	Y.SAITO
3	6/Sep/2024	CN-059017	Y.SATOU	—	M.NISHIKATA

Standard data 定格

△2	Applicable connector 適合コネクタ	Applicable for Universal Serial Bus TYPE-C Receptacle. USB規格 TYPE-Cレセプタクル
	Rated current 電流	V _{BUS} :DC5.0A(Note1), GND(Power return):DC6.25A (Note2), V _{CONN} :DC1.25A(Note3), Others:DC0.25A 電源: DC5.0A(注1), 電源グランド:DC6.25A(注2), V _{CONN} :DC1.25A(注3), その他: DC0.25A
△3	Rated voltage 電圧	48V r.m.s.
△3	Operating temperature 使用温度範囲	Temperature: -40°C~+85°C

Note 備考

- V_{BUS} contact is A4, A9, B4 and B9.
 - GND (Power return) contact is A1, A12, B1 and B12.
 - V_{CONN} contact is B5.
 - This specification covers the requirements for applicable connector connected with the connector made by JAE.
- 電源コンタクトはA4, A9, B4, B9とする。
 - 電源グランドコンタクトはA1, A12, B1, B12とする。
 - V_{CONN}コンタクトはB5とする。
 - 本製品規格は適合コネクタとJAE製コネクタを嵌合した状態での性能を規定する。

MECHANICAL 機械的性能

Item 項目	Procedure 試験方法	Requirement 規定
1-1. Construction 構造寸法表示	—	As specified in the drawing 図面と相違のないこと
1-2. Insertion Force 挿入力	EIA-364-13 Shall be done at maximum rate of 12.5mm(or 0.492")per minute 12.5mm/minの速度で相手コネクタを挿入	8N Max. 8N以下
1-3. Extraction Force 抜去力	EIA 364-13 Shall be done at maximum rate of 12.5mm (or 0.492") per minute. 12.5mm/minの速度で相手コネクタを抜去	1N Min.~5N Max. 1N以上~5N以下
1-4. Vibration 耐振性	ANSI/EIA-364-28 condition VII, test condition letter D (15 minutes in each of 3 mutually perpendicular directions.) 各方向15分	Discontinuity: 1μs Max. Appearance: No physical damage Contact Resistance: After test 50mΩ Max. 電流瞬断: 1μs以下 外観: 異常のないこと コンタクト接触抵抗: 試験後50mΩ以下

MECHANICAL 機械的性能		
Item 項目	Procedure 試験方法	Requirement 規定
1-5 Durability 挿抜寿命	EIA-364-09 Automatic cycling: 10,000 cycles at 500±50 cycles per hour. Total of 10,000 cycles Flip interval : Every 2,500 cycles. 挿抜サイクル: 毎時500±50回の速度にて 2500回毎に嵌合の表裏の向きを入れ替え、 10,000回挿抜	Appearance: No physical damage Contact Resistance: After test 50mΩ Max. Insertion Force: After test 10N Max. Extraction force: After test 1N Min.~7N Max. 外観: 異常のないこと コンタクト接触抵抗: 試験後50mΩ以下 挿入力: 試験後10N以下 抜去力: 試験後1N以上~7N以下

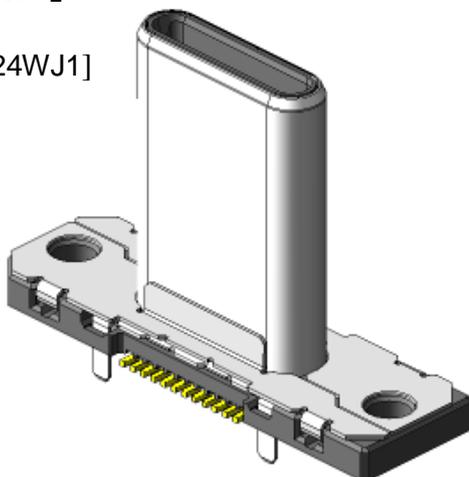
ELECTRICAL 電気的性能		
Item 項目	Procedure 試験方法	Requirement 規定
2-1. Low Level Contact Resistance 低レベル接触抵抗	EIA-364-23B Mated connectors, Measure at 20mV (Max.), open circuit at 100mA. コネクタを嵌合し電圧降下法にて測定 開放電圧20mV以下 試験電流100mA	Initial: 40mΩ Max. After test: 50mΩ Max. 初期: 40mΩ以下 試験後: 50mΩ以下
2-2. Dielectric Strength 耐電圧	EIA-364-20 Unmated and mated connectors Apply 100V AC (rms.) between adjacent contacts. 未嵌合状態および嵌合状態: 隣接する端子間にAC100V(rms.)を印加	No Breakdown 異常のないこと
2-3. Insulation Resistance 絶縁抵抗	EIA-364-21, Method 302 Unmated and mated connectors Apply 500V DC between adjacent contacts. 未嵌合状態および嵌合状態: 隣接する端子間にDC500Vを印加	100MΩ Min. 100MΩ以上
2-4. Contact Current Rating 電流容量	EIA-364-70 Mated connectors. Measure temperature rise by energizing current. V _{BUS} pin: Total 5A. GND (Power return) pin: Total 6.25A. V _{CONN} pin: 1.25A. Other contacts: 0.25A. コネクタ嵌合状態でコンタクトに電流を通電し 温度上昇値を測定 電源コンタクト端子: 合計5A 電源グランド端子: 合計6.25A V _{CONN} 端子 1.25A その他の端子: 0.25A	30°C Max. 30°C以下

ENVIRONMENTAL 環境的性能		
Item 項目	Procedure 試験方法	Requirement 規定
3-1. Thermal Shock 熱衝撃	EIA-364-32 Test Condition I Mated connectors: 0.5h per each. 10 cycles -55°C ~ +85°C (0.5h) (5min.) (0.5h) 嵌合状態: 各30分を1サイクルとし、10サイクル -55°C ~ +85°C (0.5h) (5min.) (0.5h)	Contact Resistance: After test 50mΩ Max. Appearance: No physical damage コンタクト接触抵抗: 試験後50mΩ以下 外観: 異常のないこと

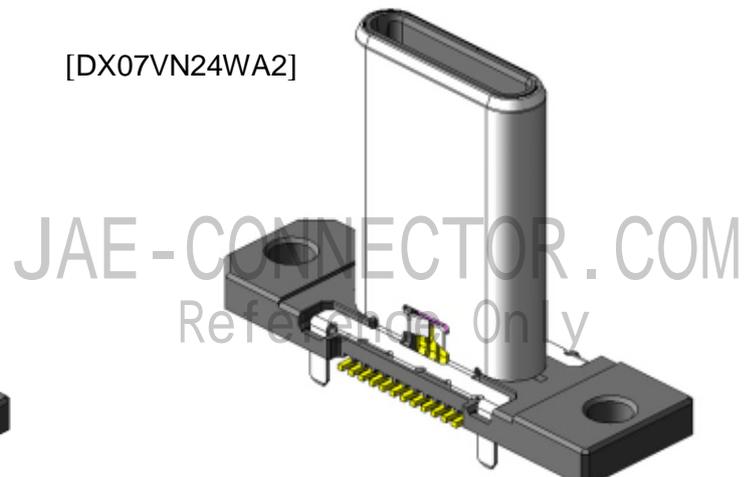
ENVIRONMENTAL 環境的性能		
Item 項目	Procedure 試験方法	Requirement 規定
3-2. Temperature life 高温放置	EIA-364-17, method A Temperature and duration: 105°C, 120h Temperature and duration for preconditioning : 105°C, 72h 温度および試験時間: 105 °C、120時間 予備条件での温度および試験時間: 105 °C、72時間	Contact Resistance: After test 50mΩ Max. Appearance: No physical damage コンタクト接触抵抗: 試験後50mΩ以下 外観: 異常のないこと
3-3. Cyclic temperature & Humidity 温湿度サイクル	ANSI/EIA-364-31 Cycle the connector or socket between 25°C ±3°C at 80% ±3% RH and 65°C ±3°C at 50% ±3% RH. Ramp times should be 0.5 hour and dwell times should be 1.0 hour. Dwell times start when the temperature and humidity have stabilized within the specified levels. Perform 24 such cycles. 25°C、80% RHにて1時間 ↓ 0.5時間 ↓ 65°C、50% RHにて1時間 試験時間: 24サイクル	Contact Resistance: After test 50mΩ Max. Appearance: No physical damage コンタクト接触抵抗: 試験後50mΩ以下 外観: 異常のないこと
3-4. Mixed flowing gas 混合ガス	EIA-364-65A Class II A Temp:30°C RH:70±2% Exposure:7days Cl ₂ :10ppb NO ₂ :200ppb H ₂ S:10ppb SO ₂ :100ppb 温度: 30°C 湿度: 70±2%RH 期間: 7日間 Cl ₂ :10ppb NO ₂ :200ppb H ₂ S:10ppb SO ₂ :100ppb	Contact Resistance: After test 50mΩ Max. Appearance: No physical damage コンタクト接触抵抗: 試験後50mΩ以下 外観: 異常のないこと
3-5. Thermal disturbance 熱擾乱	Cycle the connector between 15±3°C and 85±3°C Ramp: Minimum 2°C/minute Dwell: 5minute 10 cycle 15±3°C⇔85±3°Cの温度サイクルを実施 温度勾配: 2°C/分以上 休止時間: 5分 10サイクル	Contact Resistance: After test 50mΩ Max. Appearance: No physical damage コンタクト接触抵抗: 試験後50mΩ以下 外観: 異常のないこと

△ **【Appearance】**
【外観】

[DX07VN24WJ1]



[DX07VN24WA2]



【Packing】 【梱包仕様】

②

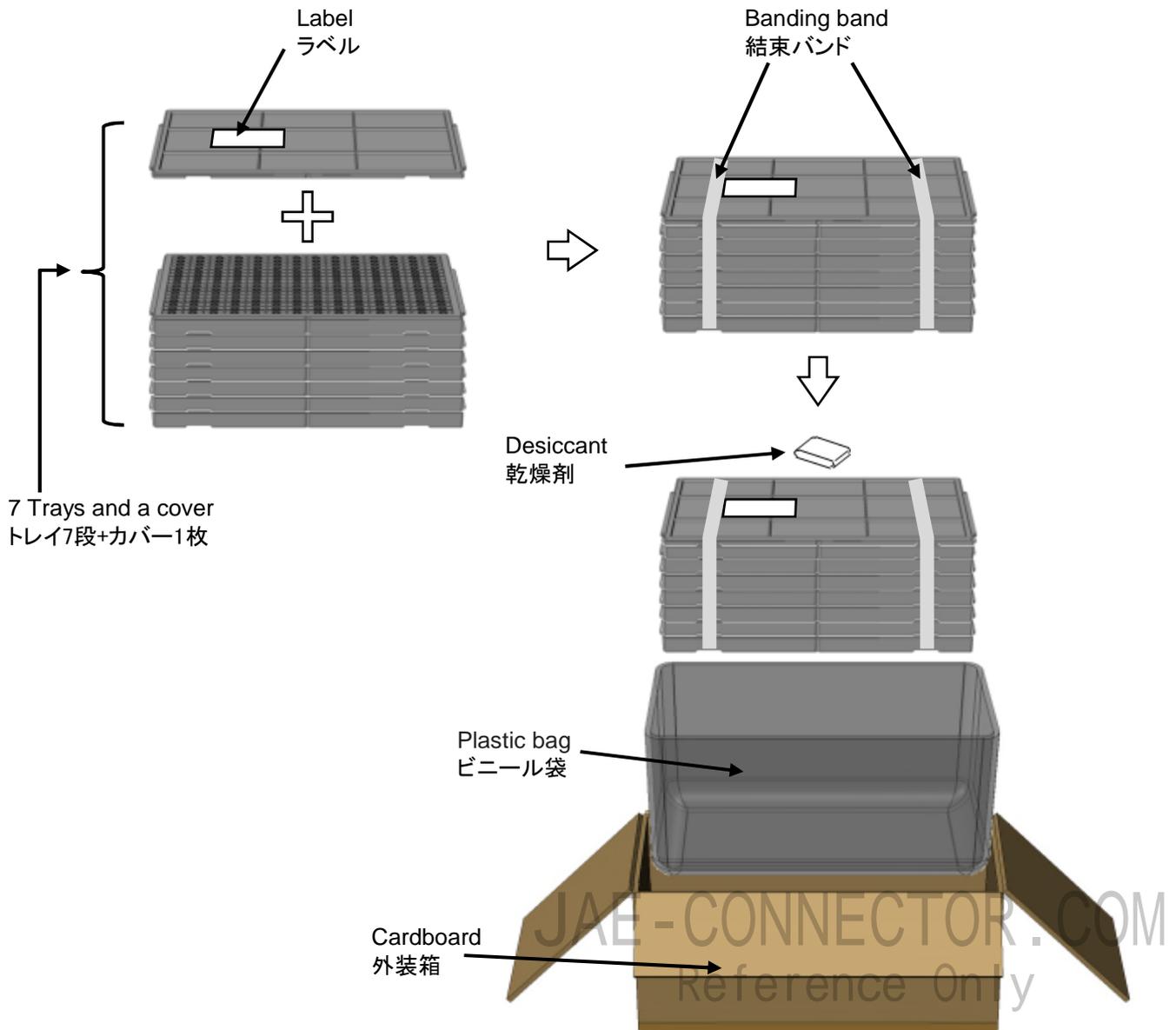
1. Packaging Material 梱包材料

- ・Tray Product (See SJ117559, SJ119573)
 - ・Cardboard (Outer size: 361×169×165[mm])
 - ・Cover
 - ・Adhesive Tape
 - ・Desiccant
 - ・Plastic bag
 - ・Banding band
- ・トレイ梱包品 (SJ117559, SJ119573 参照)
 - ・外装箱 (外寸: 361×169×165[mm])
 - ・カバー
 - ・粘着テープ
 - ・乾燥剤
 - ・ビニール袋
 - ・結束バンド

2. Standard packing quantity 標準梱包数量

1,568pcs. / Box (= 224pcs. x 7 Trays)

3. Packaging Form 梱包状態



【Precautions during assembly operations】 【実装時の注意事項】

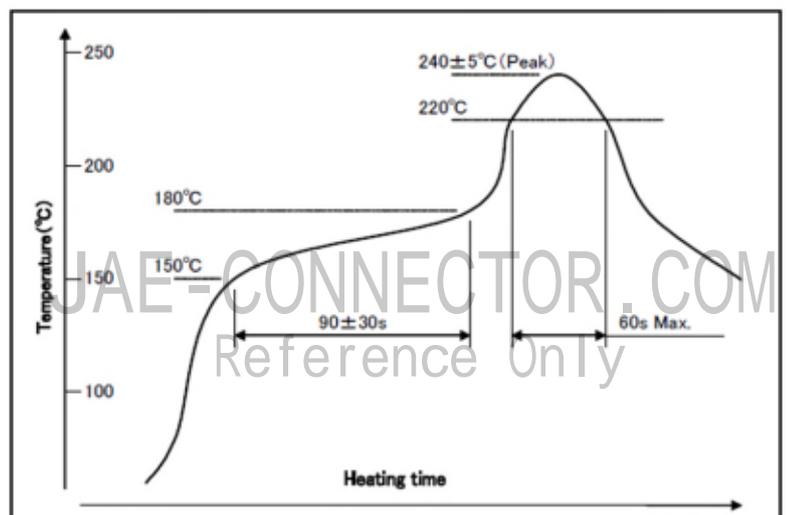
1 Soldering Method 半田付け方法

- It should be mounted by Through Hole (T/H) Reflow in which solder paste is provided upon the T/H, and T/H terminals are soldered by ordinary reflow line.
SMT端子部と、スルーホール端子部が混在する部品ですが、半田付けはスルーホール端子部にもクリーム半田を供給し、リフローにより半田付けを行うスルーホールリフローにて行ってください。
- Do not solder T/H terminals by Flow (wave) or Dip process, because flux wicking may occur by those processes, for a compact I/O connector.
コンパクトなI/Oコネクタのため、フラックス上がりが発生する可能性があります。スルーホール端子部を後工程でフローやディップ等により半田付けしないでください。
- In the case of soldering by Flow (Wave) or DIP after T/H Reflow, take care to prevent flux entering into the mating portion of connector. And it is not a problem that T/H terminals already soldered by T/H Reflow are soldered again by Flow (wave) or Dip process. But in that case, use the solder of the same composition as the paste for reflow.
スルーホールリフロー後、別部品の関係でフローやディップをする場合は、フラックスがコネクタ嵌合口等から侵入しないように注意して下さい。また、既にスルーホールリフローにより半田付けされている部分に、再度フローやディップすることは問題ありませんがリフロー用半田ペーストと同じ組成の半田を使用してください。

2 Soldering Conditions 半田付け条件

- Recommended solder paste: Lead free solder paste
推奨半田：鉛フリー半田全般
- Use the solder paste whose solder particles diameter is about 30 μ m, and which is suitable for fine pitch mounting.
半田粒径30 μ m前後の0.5mmピッチSMT実装に適したものを使用してください。
- Frequency of Reflow : 2 times Max.
リフロー回数：2回以下
- Recommended Reflow Temperature Profile.
推奨リフロー温度プロファイル

	Temperature 温度	Time 時間
Pre-heat 予備加熱	150~180 $^{\circ}$ C	90 \pm 30s
220 $^{\circ}$ C zone 220 $^{\circ}$ C帯域	—	60s Max.
Peak ピーク	240 \pm 5 $^{\circ}$ C	10s Max.



- Use Reflow Oven for Lead Free, which has high performance of even heating, that is to say the difference of temperature between components on PCB (ΔT) is small.
Nitrogen atmosphere is not required.
基板上の部品間温度差(ΔT)が小さい、均一加熱性能が高い鉛フリー対応リフロー炉を使用してください。
N₂雰囲気は任意です。
- After placing connectors, please reflow PC board as soon as possible.
部品搭載後の基板はなるべく早くリフローしてください。
- About the reflow soldering conditions, the suitable reflow condition will be different from the condition shown in above, due to the reflow facility and PCB design. Please carefully control the vibration or heated air in order to avoid the fall of product during reflow due to its height. Please carry out the evaluation at your company before manufacturing. Please carry out the evaluation at your company before manufacturing.
上記のリフロー条件に関して、リフロー装置及び基板の設計等により適切な条件が異なります。
また、製品の全高が高いため、リフロー実装中に製品が転倒しないよう、振動や熱風等の管理に注意してください。
御社にて事前に実装評価を御願ひ致します。
- Put it in the front surface of board in the case of the reflow of the connector and carry it out.
(In the case of back side mounting, there is a risk that a connector drops.)
コネクタリフロー時は基板上載せにて実施してください。
(裏面実装の場合にはコネクタが落下する恐れがあります)
- These series connectors are not sealed by resin, and they need "Baking", so do not do Baking for them.
本製品は樹脂封止をしておらず、ベーキング対象外部品ですので、ベーキングはしないでください。

3 PCB and metal mask conditions 基板とメタルマスク条件

- Refer to drawing for referenced PCB layout.
参考基板レイアウトは、コネクタ図面を参照してください。
- The lands of through hole should be made on both sides of Printed Circuit Board.
スルーホールランドは基板の両面に設けてください。
- Printed Circuit Board surface should be treated with pre-flux.
基板表面にはプリフラックス処理を施してください。
- Metal Mask opening should be processed by laser or additive process.
メタルマスク開口部はレーザーまたはアディティブで加工してください。
- Mask opening dimensions of T/H Reflow portion is affected by solder type, thickness of mask, and conditions of reflow. And it should be adjusted by experiment.
スルーホールリフロー部の開口設定は、半田の種類やメタルマスクの厚さ、実装条件により変わりますので、評価により調整してください。

JAE-CONNECTOR.COM
Reference Only

4 Manual soldering 手半田

Soldering iron temperature 半田温度	380°C Max. 380°C以下
Duration of terminal touching soldering iron 端子部が半田に触れている時間	3s Max. 3秒以下
Solder type 半田種類	Flux Cored Wire Solder (RMA Type) from 0.3mm to 0.4mm in the diameter. ヤニ入り糸半田(RMAタイプ) 線径φ0.3~0.4mm
Pressure applied to the terminal 端子への圧力	Not allowed 不可
Contact of soldering iron to the housing ハウジング面への半田の接触	Not allowed 不可
Apply to Flux フラックス塗布	Not allowed 不可

5 Rework/Repair リワーク/リペア

- After the reflow soldering, if you found a defect at the soldering area and rework by manual soldering without removing the connector, follow the soldering condition shown as section 4.
リフロー後に半田付け部分に問題を発見しコネクタを取り外さずに手半田にてリワークする場合、半田付け条件は4項に従い実施してください。
- When a connector is removed, an underside in a connector loaded face is heated by spot heating. If solder melts, connector removed.
コネクタを取り外す際には熱風等のスポット加熱によりコネクタ実装部の下面を加熱し、半田が溶融したらコネクタを取り外してください。
- Do not reuse the removed connector, and use a new one.
取り外したコネクタは再利用せず、新品のコネクタを使用してください。
- After removed connector, solder is left in the SMT pad surface and the T/H. Remaining solder shall be removed in a solder sucking device. When solder is left in T/H, a T/H terminal isn't inserted until the end, and SMT terminals rise. Confirm whether solder can be removed before connector mounting.
コネクタを取り外した後、基板のSMTパッド表面及びスルーホール内に半田が残りますので半田吸引機等にて、半田を除去願います。また、スルーホール内に半田が残っている場合、T/H端子が最後まで挿入されずにSMT端子が浮いてしまうため、コネクタ実装前にスルーホール内の半田が十分に除去できているか確認してください。
- Solder should be supplied by partial metal mask or dispenser after solder removing. Mount a new connector by spot heating.
半田除去後に部分的なメタルマスクまたはディスペンサー等により、SMTパッド部にクリーム半田を供給し新品コネクタを搭載、スポット加熱により半田付けしてください。
- When repairing connector, do not touch connector terminals. Catch both sides of the body and put it on the board.
コネクタをリペアする際にはコネクタ端子部を触らないようにし、ボディ部両サイドを掴んで基板に載せてください。

- The shell and inner shield T/H terminal should be repaired with manual soldering. Refer to section 4 for condition of the manual soldering. It's possible for SMT terminals.
シェルとインナーシールドのスルーホール端子は手半田にてリペアしてください。手半田による半田付け条件は4項参照願います。SMT端子の手半田も可とします。

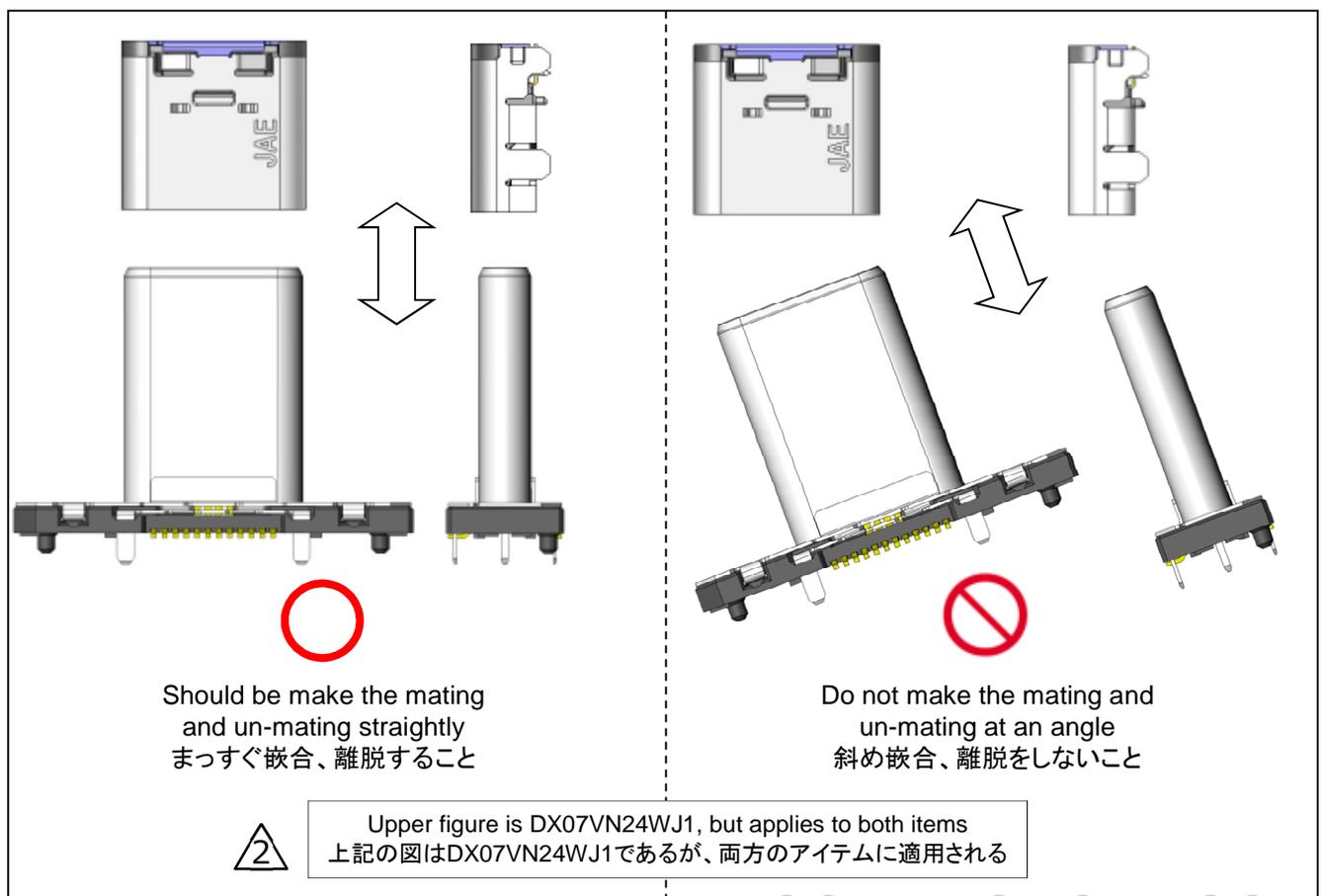
6 Cleaning 洗淨

- Cleaning of assembled PCB is not recommended, because it may change the condition of contact surface by contamination and leavings of cleaning solvent.
実装基板の洗淨は、洗淨液の汚れや残渣によってコンタクト接触部の表面状態を変化させる可能性がありますので、出来るだけ行わないでください。

【Precautions during mating and un-mating】

【挿抜時の注意事項】

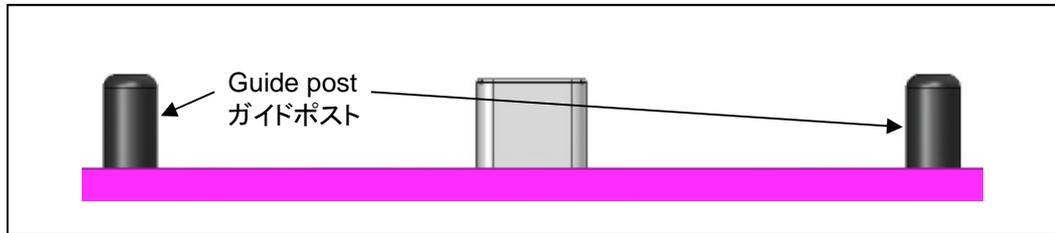
- Insert and withdraw cradle connector levelly and parallel to the receptacle. If you insert or withdraw cradle connector aslant to receptacle, connector may be deformed or damaged by it.
クレイドルコネクタの挿入、抜去はレセプタクルに対して水平にかつ平行に行ってください。
斜めに挿入、抜去した場合、コネクタが変形または破損する恐れがあります。



JAE-CONNECTOR.COM
Reference Only

- Please don't put the direct load on a cradle connector (eg. putting the guide posts on the both sides of chassis where a cradle connector is mounted) in order to avoid the breakage of connector during mating, such as blind mating.

嵌合のブラインドメイトなどによるコネクタ破損防止の為、クレイドルコネクタが組み込まれた筐体側には嵌合ガイドポストを立てるなど、直接負荷がかからないようにしてください。



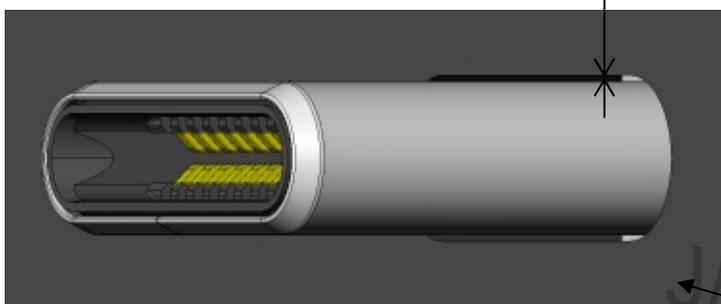
Guide post image.
ガイドポストイメージ図

- When mating a connector, do not mate it more than a depth rule because the connector may be damaged. In addition, do not add load more the 20 N to avoid damage for connector.
プラグコネクタ嵌合時に規定以上まで押し込みますとコネクタが破損する恐れがありますので、規定以上は深く嵌合しないようにしてください。また、必要以上に荷重をかけますと、コネクタが破損する恐れがありますので、必要以上に荷重をかけないでください。(20N以下のこと)
- This connector can be mated with Universal Serial Bus TYPE-C receptacle connector only. Connector may be damaged and breakdown equipment.
本コネクタはUniversal Serial Bus TYPE-C Receptacle以外のコネクタと嵌合せないでください。コネクタの破損、機器の故障の恐れがあります。

【Others】 【その他】

- Please hold a connector with a chassis on usage in order to keep enough peeling strength and to avoid breakage due to twisting.
基板取付け強度確保及びこじりによるコネクタ破損防止のため、コネクタ使用時には筐体にてコネクタをしっかり押さえて使用するようにしてください。

Please minimize the space between chassis and connector.
隙間は全周に渡り極力詰めてください



(6.65±0.1)
(Type-C SPEC)



Chassis
筐体

JAE-CONNECTOR.COM
Reference Only