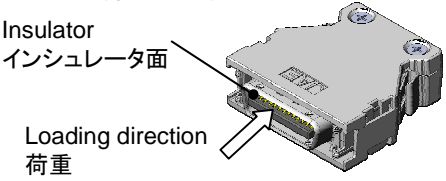


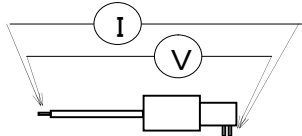
JAPAN AVIATION ELECTRONICS IND., LTD. CONNECTOR DIVISION 日本航空電子工業株式会社 コネクタ事業部 THIS SPECIFICATION TABLE CANNOT BE REPRODUCED WITHOUT WRITTEN CONSENT OF JAE. この製品規格表は日本航空電子工業株式会社の 許可のない限り複写を禁じます。			CONNECTOR SPECIFICATION 製品規格		Connector Specification No. JACS-30303	
					Connector Series Name 品名△ DF02R0 * * NA1、3、DF02P0 * * G * A1、 DF02P0 * * F22A1、DF02C0 * * A11、 DF02D * * A * *、DF02D * * B * *、 DF02F0 * * A * *、DF02HCLP * * *	
					Applicable Drawing No. 製品図面 -	
					TK C	
Rev. 版数	Date 発行日	CN No	Drawn by 担当	Checked by 査閲	Approved by 承認	
1	7.DEC.2013	—	Shiina	Takagi	Miyashita	
2	25.JUN.2014	010247	Shiina	Takagi	Miyashita	
3	25.MAR.2015	012760	Shiina	Takagi	Miyashita	
4	14.APR.2015	012998	Shiina	Takagi	Miyashita	
5	4.DEC.2016	019781	Shiina	Takagi	Miyashita	
6	10.JAN.2017	019924	Shiina	Takagi	Miyashita	
Standard data 定格						
Applicable connector 適合コネクタ		DF02 series DF02 シリーズ				
Rated current 電流		0.5A per contact 0.5A / 1本当り				
Rated voltage 電圧		AC250Vr.m.s.				
Operating temperature 使用温度範囲		-20℃～+80℃(Including temperature rise) (温度上昇を含む)				
Note 備考						
Note 1. Clamp plate is sold separately.						
Note 2. See JAHL-30303 for operation of the connector. △						
注1. クランプレートは別売りとなります。(品名: DF02HCLP※※※※)						
注2. コネクタの取扱いについてはJAHL-30303参照願います。△						

MECHANICAL 機械的性能		
Item 項目	Procedure 試験方法	Requirement 規定
Construction & dimension 構造・寸法	_____	Conform to approved drawings. 承認図と相違の無いこと
Appearance 外観	_____	No looseness, crack, damage. 機能上影響のある汚れ、割れ、欠け等の無いこと
Marking 表示	_____	Located in places as shown in approved drawing. 承認図面に示す位置に表示されていること
Material, Finishes 材料・仕上	_____	Satisfy the requirements hereof. 本仕様書の要求を満足していること

JAE-CONNECTOR.COM
Reference Only

MECHANICAL 機械的性能		
Item 項目	Procedure 試験方法	Requirement 規定
Insertion Force / Withdrawal Force 総合挿抜力	Measure force necessary to insert / withdrawal between the applicable connector specimens. 適合コネクタ間にて挿入、抜去する。	<p>Insertion ForceΔ Initial: (1.47 x n)N Max. 14-contact connector: 20.58N (Max.) 20-contact connector: 29.40N (Max.) 26-contact connector: 38.22N (Max.) 36-contact connector: 52.92N (Max.) 50-contact connector: 73.50 N (Max.)</p> <p>After durability: (1.96 x n+19.6)N Max. 14-contact connector: 47.04N (Max.) 20-contact connector: 58.80 N (Max.) 26-contact connector: 70.56N (Max.) 36-contact connector: 90.16N (Max.) 50-contact connector: 117.6N (Max.)</p> <p>総合挿入力 初期 : (1.47×n)N以下 14芯 : 20.58N以下 20芯 : 29.40N以下 26芯 : 38.22N以下 36芯 : 52.92N以下 50芯 : 73.50N以下</p> <p>寿命試験後 : (1.96×n+19.6)N以下 14芯 : 47.04N以下 20芯 : 58.80N以下 26芯 : 70.56N以下 36芯 : 90.16N以下 50芯 : 117.6N以下</p> <p>Withdrawal ForceΔ Initial: (0.39 x n) ~ (0.98 x n)N 14-contact connector: 5.46 ~ 13.72N 20-contact connector: 7.80 ~ 19.60N 26-contact connector: 10.14 ~ 25.48N 36-contact connector: 14.14 ~ 35.28N 50-contact connector: 19.50 ~ 49.00N</p> <p>After Durability: (0.39 x n) ~ (1.47 x n+19.6)N 14-contact connector: 5.46 ~ 40.18N 20-contact connector: 7.80 ~ 49.00N 26-contact connector: 10.14 ~ 57.82N 36-contact connector: 14.04 ~ 72.52N 50-contact connector: 19.50 ~ 93.10N</p> <p>総合抜去力 初期 : (0.39×n) ~ (0.98×n)N 14芯 : 5.46 ~ 13.72N 20芯 : 7.80 ~ 19.60N 26芯 : 10.14 ~ 25.48N 36芯 : 14.14 ~ 35.28N 50芯 : 19.50 ~ 49.00N</p> <p>寿命試験後 : (0.39×n) ~ (1.47×n+19.6)N 14芯 : 5.46 ~ 40.18N 20芯 : 7.80 ~ 49.00N 26芯 : 10.14 ~ 57.82N 36芯 : 14.04 ~ 72.52N 50芯 : 19.50 ~ 93.10N</p>

Contact retention force コンタクト保持力	Apply load in axial direction of the contact specimens. Load speed : 5mm/min. コンタクトの軸方向に荷重を印加する 荷重速度 : 5mm/min.	Initial: 4.9N (Min.) After resistance to solder heat : 4.9N (Min.) (DF02P0 * * F22A1 / DF02R0 * * NA1,3) 初期 : 4.9N以上 半田耐熱性試験後 : 4.9N以上 (DF02P0 * * F22A1 / DF02R0 * * NA1,3)
Insert retaining force インサート保持力	Load 5sec to insulator with assembling hood. プラグをフードに組み込み、フードを固定し、インシュレータ面に荷重5s間印加する。 	(1.47 x n)N Min. Δ 14-contact connector: 20.58N (Min.) 20-contact connector: 29.40N (Min.) 26-contact connector: 38.22N (Min.) 36-contact connector: 52.92N (Min.) 50-contact connector: 73.50N (Min.) (1.47xn)N以上 14芯: 20.58N以上 20芯: 29.40N以上 26芯: 38.22N以上 36芯: 52.92N以上 50芯: 73.50N以上
Lock strength ロック強度	Mate the connector specimens, apply a load to the plug connector side. (Push the rock to one side) Load direction : a) vertical b) 45° tilt コネクタを嵌合させた状態で、プラグ側に荷重を印加する (ロックは片寄せ状態とする) 荷重方向 : a) 垂直 b) 45°傾き	No damage with 40N. 40Nで損傷(ダメージ)の無いこと。
Cable holding force ケーブル保持力	Load to vertical direction with crimping cable ケーブルクランプした状態で、垂直方向に荷重を印加する。	40N (Min.) 40N以上

ELECTRICAL 電気的性能		
Item 項目	Procedure 試験方法	Requirement 規定
Contact Resistance 接触抵抗	Mate connectors, Measure with voltage drop method. Test current : 10mA , Applied voltage : 20mV コネクタを嵌合させた状態で、電圧降下法により測定する 試験電流 : 10mA 印加電圧 : 20mV 	Initial : 35m Ω (Max.) After test : $\pm 25\text{m}\Omega$ Max. change from initial. (Excluding conductor resistance) 初期 : 35m Ω 以下 各種試験後 : 変化 $\pm 25\text{m}\Omega$ 以下 (ケーブルの導体抵抗は除く)
Insulation Resistance 絶縁抵抗	Measure by applying 500V DC between the adjacent contact specimens, and between contact and shell. コネクタを嵌合させた状態で、隣接したコンタクト間及びコンタクト～シェル間に下記条件の電圧を印加する 印加電圧: DC500V	Connector Initial : 100M Ω (Min.) After test : 10M Ω (Min.) Cable harness Initial : 10M Ω (Min.) After test : 1M Ω (Min.) コネクタ単体 初期 100M Ω 以上 各種試験後 10M Ω 以上 ケーブルハーネス 初期 10M Ω 以上 各種試験後 1M Ω 以上

ELECTRICAL 電氣的性能		
Item 項目	Procedure 試験方法	Requirement 規定
Dielectric Withstanding Voltage 耐電圧	Measure by applying the specified voltage for a minute between the adjacent contact specimens, and between contact and shell. Confirm no breakdown or flashover. コネクタを嵌合させた状態で、隣接したコンタクト間及びコンタクト～シェル間に右記条件の電圧を1min印加し、破壊放電等の異常有無を確認する	No breakdown for leak current 1mA(max.) Connector Initial : applied voltage AC500Vr.m.s After test : applied voltage AC300Vr.m.s Cable harness Initial : applied voltage AC300Vr.m.s After test : applied voltage AC100Vr.m.s 漏れ電流1mA以内で絶縁破壊が生じないこと コネクタ単体 初期 印加電圧 : AC500Vr.m.s 各種試験後 印加電圧 : AC300Vr.m.s ケーブルハーネス 初期 印加電圧 : AC300Vr.m.s 各種試験後 印加電圧 : AC100Vr.m.s

ENVIRONMENTAL 環境的性能																	
Item 項目	Procedure 試験方法	Requirement 規定															
Thermal Shock 熱衝撃	Mate connectors shall be conducted under the following conditions. Cycle : 5 cycles コネクタを嵌合させた状態で、下記条件にて行う サイクル数 : 5回 <table border="1"> <tr> <th>No.</th><th>Temp.(°C)</th><th>Time(min.)</th></tr> <tr> <td>1</td><td>-55</td><td>30</td></tr> <tr> <td>2</td><td>25</td><td>max. 5</td></tr> <tr> <td>3</td><td>85</td><td>30</td></tr> <tr> <td>4</td><td>25</td><td>max. 5</td></tr> </table>	No.	Temp.(°C)	Time(min.)	1	-55	30	2	25	max. 5	3	85	30	4	25	max. 5	Detrimental damage affecting to the performance shall not occur. To satisfy the contact resistance, insulation resistance, dielectric withstanding voltage. 機能上影響のある汚れ、割れ、欠け等の無いこと 接触抵抗、絶縁抵抗、耐電圧の規定を満足すること
No.	Temp.(°C)	Time(min.)															
1	-55	30															
2	25	max. 5															
3	85	30															
4	25	max. 5															
Humidity 耐湿性	Mate connectors shall be conducted under the following conditions. Temperature : 40°C±2 Relative Humidity : 90~95%RH Duration : 96h コネクタを嵌合させた状態で、下記条件にて行う 槽内温度 : 40°C±2 相対湿度 : 90~95%RH 時間 : 96h	Detrimental damage affecting to the performance shall not occur. To satisfy the contact resistance, insulation resistance. 機能上影響のある汚れ、割れ、欠け等の無いこと 接触抵抗、絶縁抵抗の規定を満足すること															
Damp heat , cyclic 温湿度サイクル	Mate connectors shall be conducted under the following conditions. Temperature : -20°C to +80°C Relative Humidity : 95% , Cycle : 10 cycles コネクタを嵌合させた状態で、下記条件にて行う 温度条件 : -20°C ~ +80°C 相対湿度 : 95% サイクル数 : 10回	Detrimental damage affecting to the performance shall not occur. To satisfy the contact resistance. 機能上影響のある汚れ、割れ、欠け等の無いこと 接触抵抗の規定を満足すること															
Durability 寿命	Measure force necessary to insert / withdrawal between the applicable connector specimens. Count number : 500 cycles 適合コネクタ間にて挿入、抜去を行う 挿抜回数 : 500回	Detrimental damage affecting to the performance shall not occur. To satisfy the contact resistance, insertion / withdrawal force. 機能上影響のある汚れ、割れ、欠け等の無いこと 接触抵抗、挿抜力の規定を満足すること															

ENVIRONMENTAL 環境的性能		
Item 項目	Procedure 試験方法	Requirement 規定
Salt spray 塩水噴霧	Mate connectors shall be conducted under the following conditions. Subject specimens to 5% salt concentration at 35 °C for 48hours. コネクタを嵌合させた状態で、下記条件にて行う 塩水濃度 : 5% 槽内温度 : 35°C 時間 : 48h	Detrimental damage affecting to the performance shall not occur. To satisfy the contact resistance. 機能上影響のある汚れ、割れ、欠け等の無いこと 接触抵抗の規定を満足すること
Vibration 振動	Mate connectors shall be conducted under the following conditions. Sweep speed : 10~55Hz Amplitude : 1.52mm or 98 m/s ² 2 hours in each of XYZ axes , 1 minute. コネクタを嵌合させた状態で、下記条件にて行う 周波数 : 10~55Hz 振幅 : 1.52mm 又は 98m/s ² 1min.掃引 XYZ 方向 各2h	Detrimental damage affecting to the performance shall not occur. No electrical discontinuities more than 1μs during test. To satisfy the contact resistance. 機能上影響のある汚れ、割れ、欠け等の無いこと 1μs以上の電流遮断の無いこと 接触抵抗の規定を満足すること
Shock 衝撃	Mate connectors shall be conducted under the following conditions. Acceleration : 490m/s ² Count number : 3 axis, plus-minus direction , 3 times each. Duration of pulse : 11ms コネクタを嵌合させた状態で、下記条件にて行う 加速度 : 490m/s ² 回数 : 3軸 正負各3 回 作用時間 : 11ms	Detrimental damage affecting to the performance shall not occur. No electrical discontinuities more than 1μs during test. To satisfy the contact resistance. 機能上影響のある汚れ、割れ、欠け等の無いこと 1μs以上の電流遮断の無いこと 接触抵抗の規定を満足すること
Resistance to Solder Heat 半田耐熱性	<DF02P0 * * F22A1> Condition: Soldering by hand. Soldering iron method: 360°C Max. 10s Max. <DF02R0 * * NA1,3> Condition: Flow soldering. Dip in solder, 260°C for 5s. <DF02P0 * * F22A1> 条件:手半田 コテ先温度 : 360°C以下、 半田付け時間 : 10s以内 <DF02R0 * * NA1,3> 条件:半田槽 温度 : 260°C 浸漬時間 : 5s	Detrimental damage affecting to the performance shall not occur. To satisfy the contact retention force. 機能上影響のある汚れ、割れ、欠け等の無いこと コンタクト保持力の規定を満足すること

JAE-CONNECTOR.COM
Reference Only

Solderability-wetting 半田ヌレ性	<p><DF02P0 * * F22A1> Sn-3Ag-0.5Cu type Wettability : 245°C、3s dipping Meniscograph method: 245°C</p> <p><DF02P0 * * F22A1> Sn-3Ag-0.5Cu半田使用 ぬれ性評価: 245°C、3s浸漬 メニスコグラフ法: 245°C</p> <p><DF02R0 * * NA1,3> Flow soldering method To make flow soldering as in figure.1</p> <p><DF02R0 * * NA1,3> 条件 : フロー 図1の条件による。</p>	<p>< DF02P0 * * F22A1> More than 95% dipped area is covered with solder. Or zero cross time: 3s Max.</p> <p><DF02R0 * * NA1,3> More than 3/4 dipped area is covered with solder.</p> <p><DF02P0 * * F22A1> 95%以上のぬれ 又は、ゼロクロスタイム : 3s以下</p> <p><DF02R0 * * NA1,3> 3/4以上が半田で覆われていること</p>
------------------------------------	---	--

Process name 工程	Time 時間 (s)	Temperature 温度 (°C)	Peak Temperature ピーク温度 (°C)
Pre-heat プリヒート	A)30~90	C)110~140	E)255
Dip soldering 半田 ディップ	B)2.5~10	D)245~255	

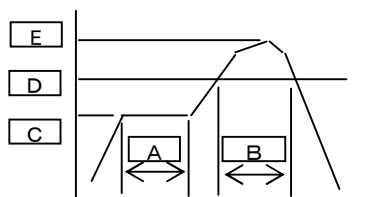


Figure.1 Flow soldering method
図1.フロー条件

JAE-CONNECTOR.COM
Reference Only

Recommended storage conditions

保管条件△

• Term of storage : 24 months after the product is stocked.

保管期間: 出荷後24ヶ月(未開封の場合)

• Temperature : +5°C ~ +35°C

温度: +5°C ~ +35°C

• Humidity : 80% R.H. Max. No condensation permitted.

湿度: 85% R.H. 以下、但し結露しない事。

When the storage condition after opening the humidity prevention package of product is over recommended storage condition, baking is recommended with below condition. (Excluding Hood accessory and Clamp plate)

Baking condition : Put in 50°C temperature chamber for 10 hours.

上記保管条件を超えた場合、下記条件でのベーキングを推奨致します。(フード及びクランププレートは除く)

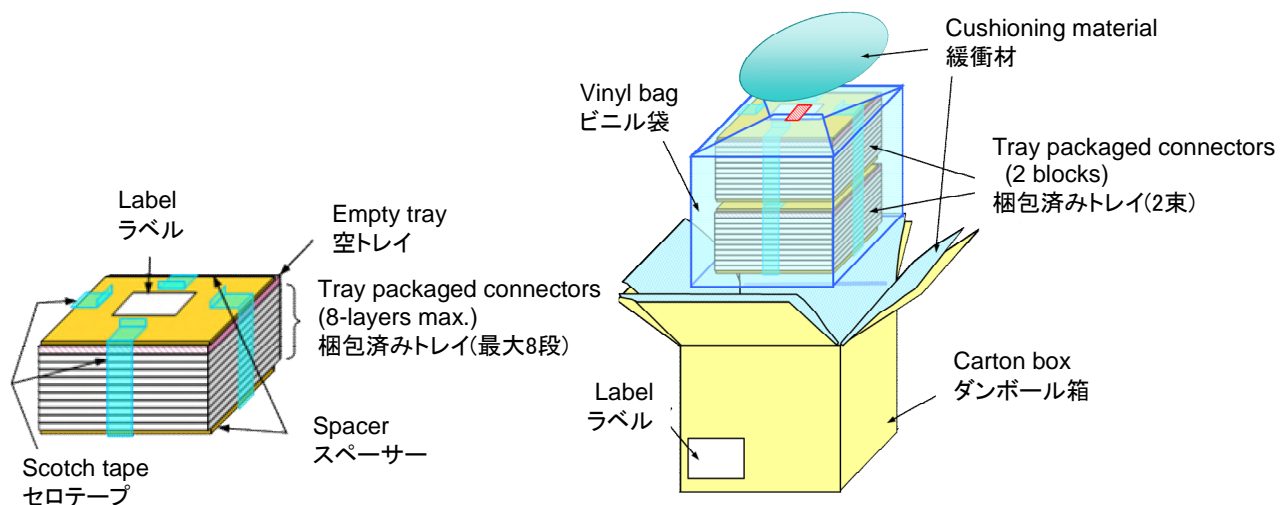
ベーキング条件: 恒温槽 50°C、10h 放置

Packing

梱包仕様△

(1) DF02R0**NA1, DF02R0**NA3 (Right-angle receptacle)

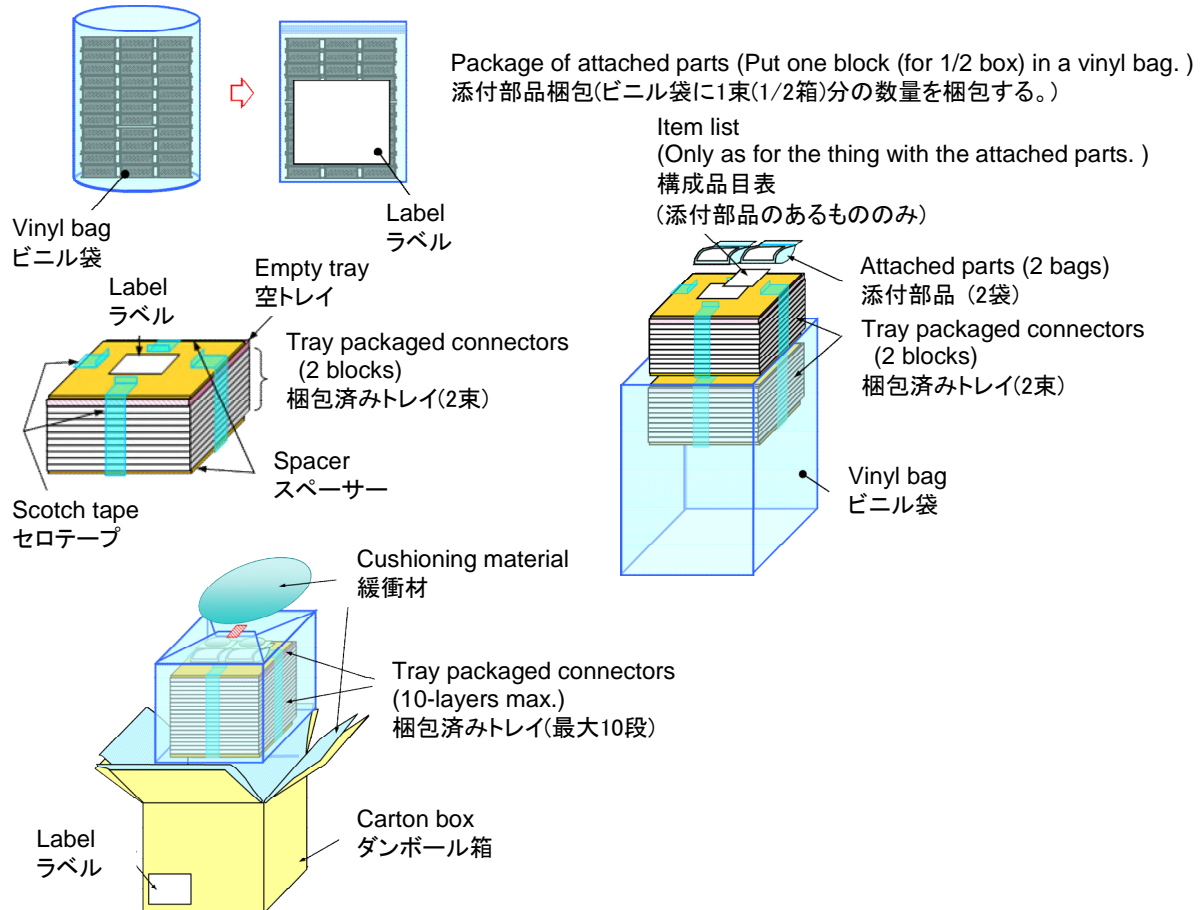
No.	Item name 製品名	Drawing No. 図番	Maximum No. /One tray 最大数量/トレイ	Maximum tray No. /One block 最大トレイ/束	Maximum No. /One block 最大数量/束	Maximum block /One box 最大束/箱	Maximum No. /One box 最大数量/箱
1	DF02R014NA1	SJ114511	48	8	384	2	768
2	DF02R020NA1	SJ114512	48	8	384	2	768
3	DF02R026NA1	SJ114513	40	8	320	2	640
4	DF02R036NA1	SJ114514	32	8	256	2	512
5	DF02R050NA1	SJ114515	24	8	192	2	384
6	DF02R014NA3	SJ116104	48	8	384	2	768
7	DF02R020NA3	SJ116105	48	8	384	2	768
8	DF02R026NA3	SJ116106	40	8	320	2	640
9	DF02R036NA3	SJ116111	32	8	256	2	512
10	DF02R050NA3	SJ116112	24	8	192	2	384



JAE-CONNECTOR.COM
Reference Only

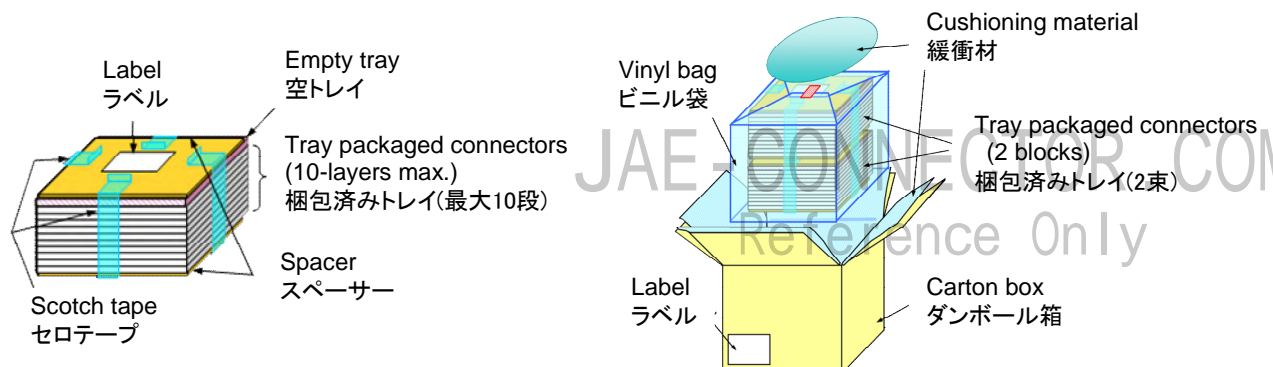
(2) DF02P0 * * G28A1、DF02P0 * * G30A1 (Crimp type)

No.	Item name 製品名	Drawing No. 図番	Maximum No. /One tray 最大数量/トレイ	Maximum tray No. /One block 最大トレイ/束	Maximum No. /One block 最大数量/束	Maximum block /One box 最大束/箱	Maximum No. /One box 最大数量/箱
1	DF02P014G28A1	SJ114156	100	10	1000	2	2000
2	DF02P014G30A1	SJ114032	100	10	1000	2	2000
3	DF02P020G28A1	SJ114157	80	10	800	2	1600
4	DF02P026G28A1	SJ114034	70	10	700	2	1400
5	DF02P036G28A1	SJ114158	50	10	500	2	1000
6	DF02P050G28A1	SJ114159	40	10	400	2	800
7	DF02P050G30A1	SJ114033	40	10	400	2	800
8	DF02P068G28A1	SJ114240	40	10	400	2	800



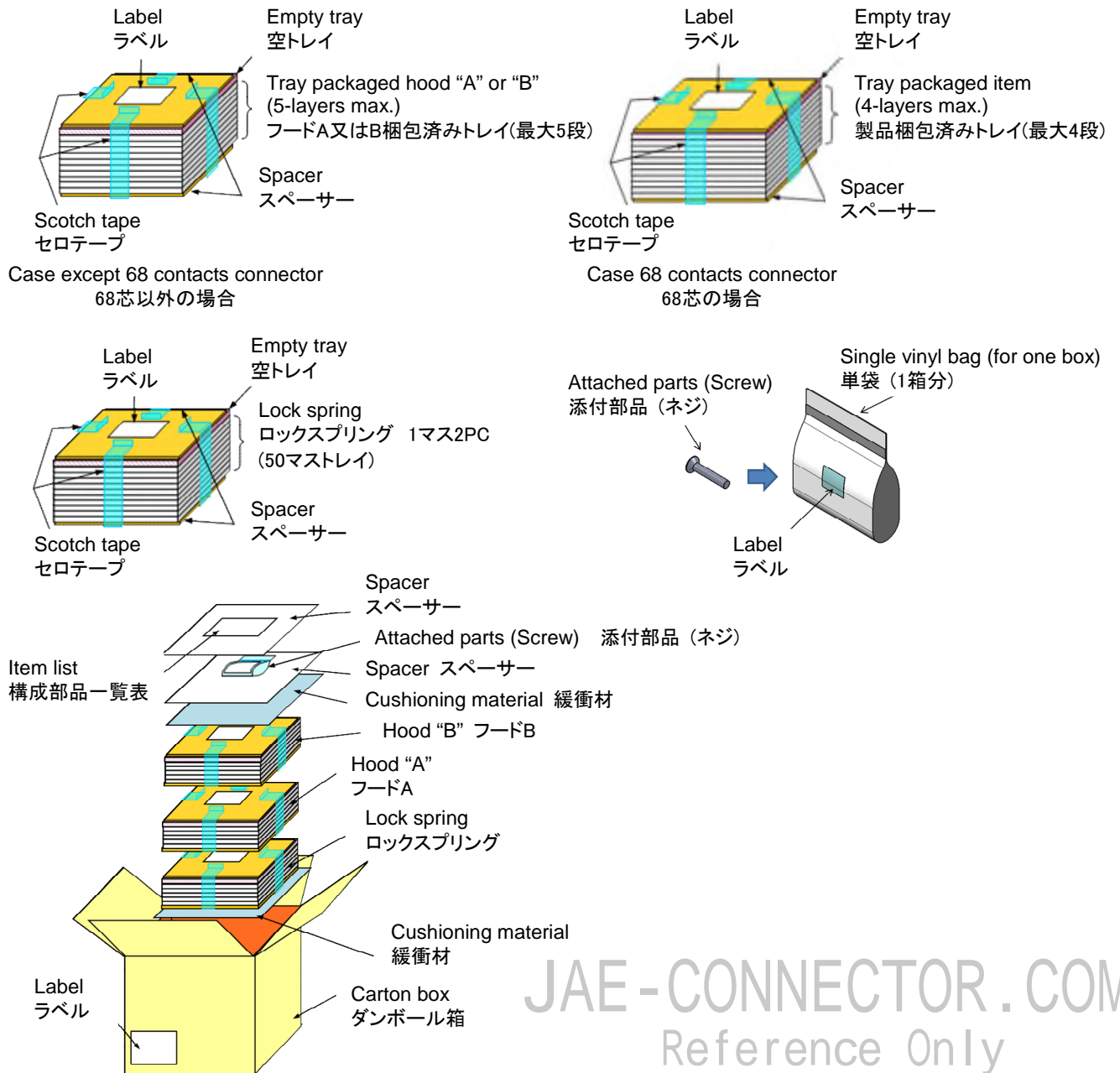
(3) DF02P0 * * F22A1 (Solder type)

No.	Item name 製品名	Drawing No. 図番	Maximum No. /One tray 最大数量/トレイ	Maximum tray No. /One block 最大トレイ/束	Maximum No. /One block 最大数量/束	Maximum block /One box 最大束/箱	Maximum No. /One box 最大数量/箱
1	DF02P014F22A1	SJ114740	80	10	800	2	1600
2	DF02P020F22A1	SJ114741	64	10	640	2	1280
3	DF02P026F22A1	SJ114250	56	10	560	2	1120
4	DF02P036F22A1	SJ114035	50	10	500	2	1000
5	DF02P050F22A1	SJ114251	32	10	320	2	640



(4) DF02C0 ** A11、DF02D ** A * 1、DF02D0 ** B11及びDF02F0 ** A * 1 (Hood accessories)

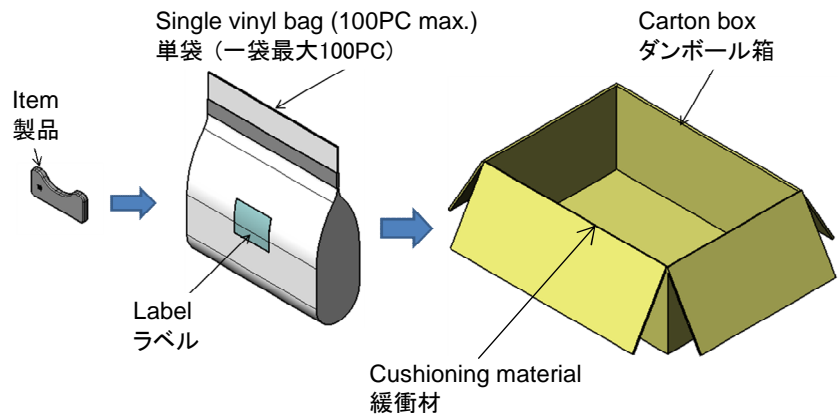
No.	Item name 製品名	Drawing No. 図番	Maximum No. /One tray 最大数量/トレイ	Maximum tray No. /One box 最大トレイ/箱	Maximum No. /One box 最大数量/箱
1	DF02C014A11	SJ114040	20	5	100
2	DF02D014A11	SJ114742	20	5	100
3	DF02D020A11	SJ114243	20	5	100
4	DF02C026A11	SJ114041	20	5	100
5	DF02D026A11	SJ114252	20	5	100
6	DF02D026A21	SJ114160	20	5	100
7	DF02C036A11	SJ114245	20	5	100
8	DF02F036A11	SJ114043	20	5	100
9	DF02F036A21	SJ114161	20	5	100
10	DF02D036B11	SJ115090	20	5	100
11	DF02C050A11	SJ114042	20	5	100
12	DF02D050A11	SJ114254	20	5	100
13	DF02D050A21	SJ114162	20	5	100
14	DF02C068A11	SJ114247	10	4	40



JAE-CONNECTOR.COM
Reference Only

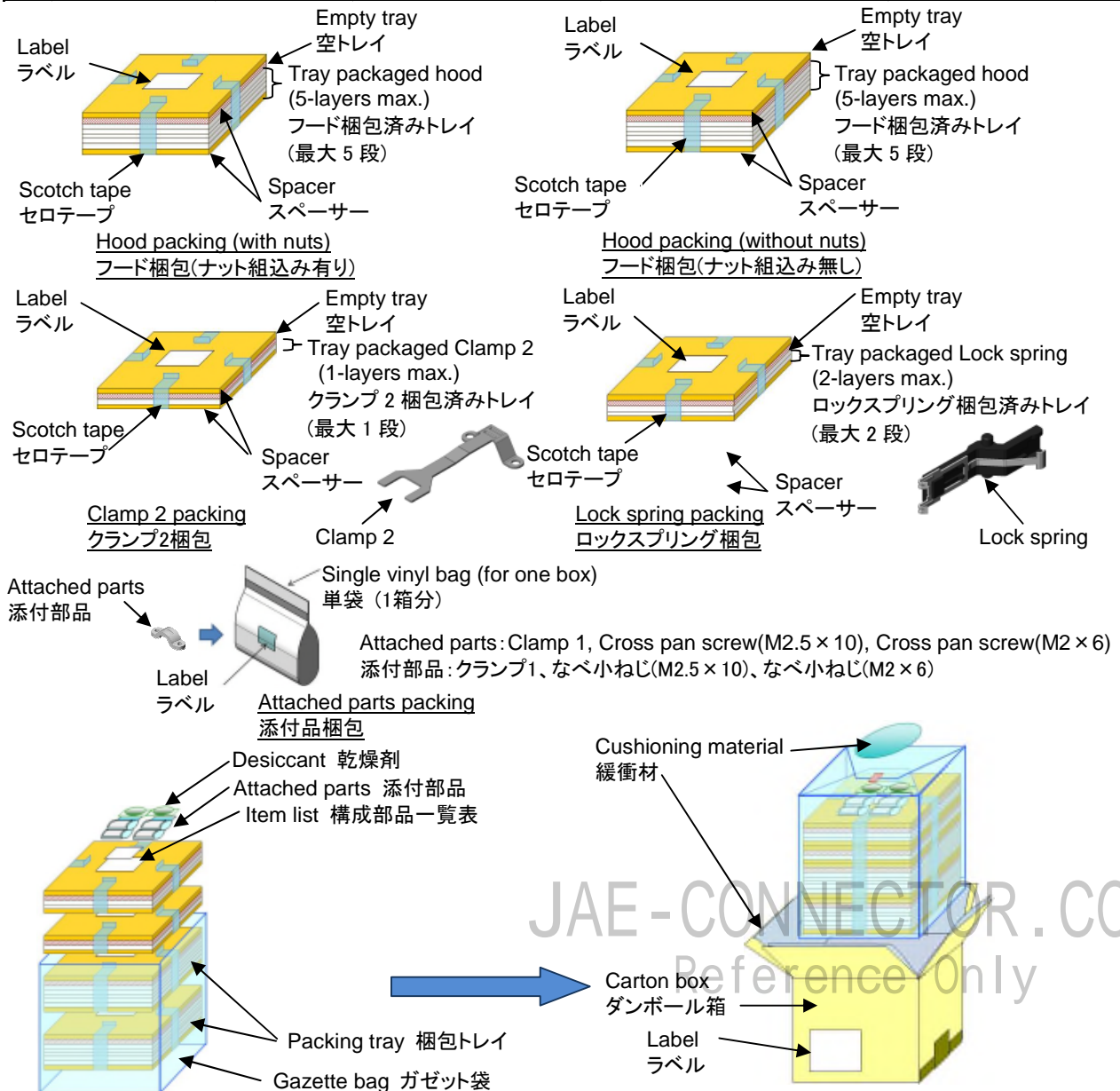
(5) DF02HCLP * * * (Clamp plate)

No.	Item name 製品名	Drawing No.
01	DF02HCLP01A	SJ114550
02	DF02HCLP02A	SJ114551
03	DF02HCLP03B	SJ114552
04	DF02HCLP04B	SJ114553
05	DF02HCLP05A	SJ114554
06	DF02HCLP06B	SJ114555
07	DF02HCLP07B	SJ114556
08	DF02HCLP08B	SJ114557
09	DF02HCLP09B	SJ114558
10	DF02HCLP10A	SJ114669
11	DF02HCLP11A	SJ114739
12	DF02HCLP12B	SJ115091



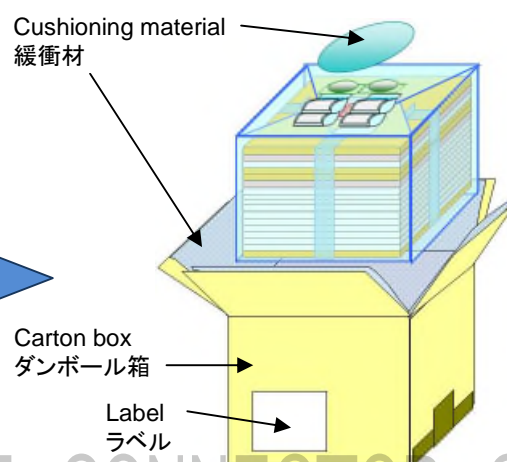
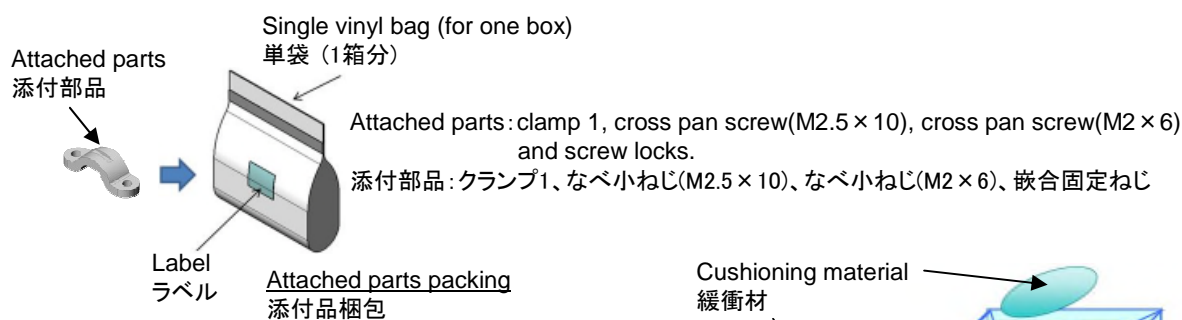
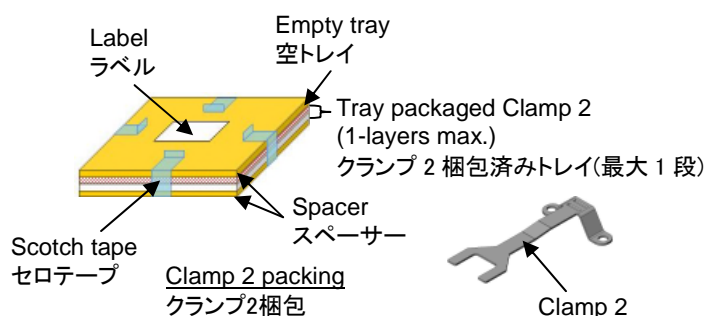
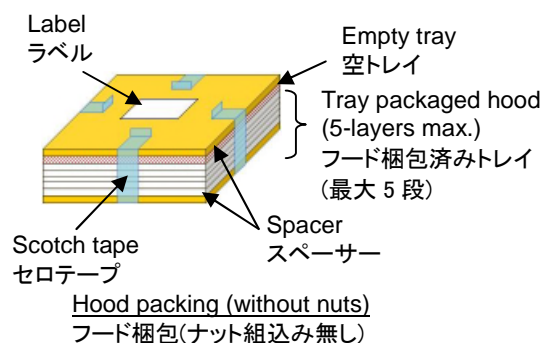
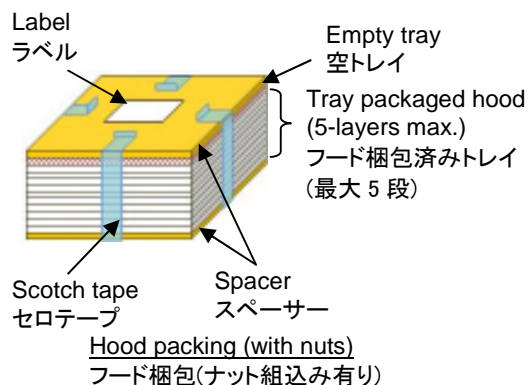
(6)DF02D0 * * A22 (Hood accessories...Lock spring type) △△△

No.	Item name 製品名	Drawing No. 図番	Maximum No./One tray 最大数量/トレイ	Maximum tray No./One box 最大トレイ/箱	Maximum No. /One box 最大数量/箱
1	DF02D014A22	SJ116882	20	17	100
2	DF02D020A22	SJ116883	20	17	100
3	DF02D026A22	SJ116884	20	17	100
4	DF02D036A22	SJ116885	20	17	100
5	DF02D050A22	SJ116886	20	17	100



(7)DF02D0 * * B22 (Hood accessories***screw rock type) △△△

No.	Item name 製品名	Drawing No. 図番	Maximum No./One tray 最大数量/トレイ	Maximum tray No./One box 最大トレイ/箱	Maximum No. /One box 最大数量/箱
1	DF02D014B22	SJ116753	20	14	100
2	DF02D020B22	SJ116755	20	14	100
3	DF02D026B22	SJ116757	20	14	100
4	DF02D036B22	SJ116759	20	14	100
5	DF02D050B22	SJ116761	20	14	100



JAE-CONNECTOR.COM
Reference Only