

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			CE2 CONNECTOR SPECIFICATION		Connector Specification No. JACS-20084	
					TK	
Rev. 版数	Date 発行日	DCN No	Drawn by 担当	Checked by 査閲	Approved by 承認	
1	20,Jul,2007	-	Hiroyuki Mizushina	Takashi Miyashita	Yoshihiro Sugii	
2	6, August, 2007	063676	Hiroyuki Mizushina	Takashi Miyashita	Yoshihiro Sugii	
3	20, September, 2007	063972	Hiroyuki Mizushina	Takashi Miyashita	Yoshihiro Sugii	
4	15, Janurly, 2007	064673	Hiroyuki Mizushina	Takashi Miyashita	Yoshihiro Sugii	
5	11, December, 2009	069098	Hiroyuki Mizushina	-	Tomoyuki Totani	

1. Scope 適用範囲

This specification regulates CE2 connectors manufactured by Japan Aviation Electronics Industry Ltd.
本仕様書は、日本航空電子工業株式会社において製作される CE2 コネクタについて規定する。

2. Operating Condition 使用条件

Item 項目	Specification 仕様
1. Applicable wire 適用電線	1.5CS-QFBE(MAKER: SHIKOKU CABLE CO., LTD.) 1.5CS-QFBE (製造元: 四国電線株) 15C-H(CP)NL (MAKER: SHIKOKU CABLE CO., LTD.) 15C-H(CP)NL (製造元: 四国電線株) \triangle
2. Operating temperature 使用温度範囲	-30 ~ 70 []
3. Storage temperature 保存温度範囲	-40 ~ 85 [] \triangle
4. Characteristic impedance 特性インピーダンス	75 []
5. Operating frequency 使用周波数	DC ~ 1 [GHz]
6. Applicable P.C.B. Thickness 適用基板厚	1.6 ± 0.2
\triangle 7. Rated current 定格電流	1A

3. Requirements 要求項目

	Test item 項目	Requirements 規定	Para. 試験方法
Mechanical Performance	Appearance 外観	No looseness, crack, damage or deformation. 有害なガタ、割れ、キズ、変形等がないこと	Visual, Tactile impression 目視、触感
	Insertion and removal feeling 挿入・離脱フィーリング	No harmful catch. 有害な引っ掛かりのないこと	Tactile impression 触感
	Terminal insertion force 端子単体挿入力	Inner terminal insertion: 4.9N max. Outer terminal insertion: 29.4N max. 025 terminal insertion: 4.9N max. \triangle インナー端子挿入力: 4.9N 以下 アウター端子挿入力: 29.4N 以下 025 端子挿入力: 4.9N 以下 \triangle	4-4-1

	Test item 項 目	Requirements 規 定	Para. 試験方法	
Mechanical Performance	Housing insertion force ハウジング単体挿入力	29.4N max. 29.4N 以下	4-4-2	
	Housing holding force ハウジング単体保持力	100.0N min. 100.0N 以上	4-4-3	
	Connector inserting and withdrawal force コネクタ挿入力、離脱力	Inserting force: 32.3N max. Withdrawal force: 32.3N max. 挿入力: 32.3N 以下 離脱力: 32.3N 以下	4-4-4	
	Terminal insertion force into housing 端子とハウジングの挿入力	9.8N max. 9.8N 以下	4-4-5	
	Terminal holding force w/o retainer 端子保持力(リテーナー無し)	49.0N min. 49.0N 以上	4-4-6	
	Harness Tensile Strength ハーネス引張り強度 \triangle_4	COAXIAL TERMINAL 同軸端子 \triangle_4	100N min. 100N 以上	4-4-7
		025 TERMINAL 025 端子 \triangle_4	60N min 60N 以上 \triangle_4	
	Connector retention force コネクタ保持力	58.8N min. 58.8N 以上	4-4-8	
	Housing reverse insertion ハウジング逆挿入	Not reversibly insert able. 逆挿入できないこと	4-4-9	
	Terminal reverse insertion 端子逆挿入	Not reversibly insert able. 逆挿入できないこと	4-4-10	
	Lock releasing force ロック解除力	49.0 N max. 49.0 N 以下	4-4-11	
	Terminal Crimped strength 端子圧着強度	COAXIAL TERMINAL 同軸端子 \triangle_4	Coaxial terminal: 100N min. 同軸端子: 100N 以上	4-4-12
		025 TERMINAL 025 端子 \triangle_4	025 terminal: 88.3N min. 025 端子: 88.3N 以上 \triangle_4	
	Secondary lock 二重係止	Retainer can not be fit on the appropriate area. リテーナーが正規位置に装着できないこと	4-4-13	
	Retainer Fit and withdrawal force リテーナー装着力・離脱力	Fit force: 29.0N max. Withdrawal force: 14.7N min. 装着力: 29.0N 以下 離脱力: 14.7N 以上 \triangle_5	4-4-14	
Connector clip inserting and withdrawal force コネクタクリップ挿入力・離脱力	Inserting force: 49.0N max. Withdrawal force: 147.0N min. 挿入力: 49.0N 以下 離脱力: 147.0N 以上	4-4-15		

	Test item 項 目	Requirements 規 定	Para. 試験方法
Electrical Performance	Low voltage and Low current resistance 低電圧低電流抵抗	Inner terminal Initial: 25m max. After test: 30m max. インナー端子 初期: 25m 以下 試験後: 30m 以下	4-4-16
		Outer terminal Initial: 30m max. After test: 60m max. アウター端子 初期: 30m 以下 試験後: 60m 以下	
		025 terminal Initial: 5m max. After test: 10m max. △ ₄ 025 端子 初期: 5m 以下 試験後: 10m 以下	
	Insulation resistance 絶縁抵抗	100M min. 100M 以上	4-4-17
	Dielectric withstanding voltage 耐電圧	No deformation or deposition damage in a housing and terminal. ハウジングおよび端子に変形、溶着破損のないこと	4-4-18
High frequency Characteristics 高周波特性	V.S.W.R 電圧定在波比	DC ~ 1GHz: 1.5 max. DC ~ 1GHz: 1.5 以下	4-4-19
	Insertion Loss 挿入損失	DC ~ 1GHz: 0.3dB max. (Only connector part) △ ₅ DC ~ 1GHz: 0.3dB 以下 (コネクタ部のみ)	

	Test item 項 目	Requirements 規 定	Para. 試験方法
Durability Performance	High temperature exposure 高温放置	To meet "Low-level voltage and current resistance" and "Terminal retention" and "High frequency Characteristics". 低電圧低電流抵抗に適合すること 端子保持力に適合すること 高周波特性に適合すること	4-4-20
	Low temperature exposure 低温放置	To meet "Low-level voltage and current resistance" and "High frequency Characteristics". No crack or deformation on the housing after drop test. 低電圧低電流抵抗に適合すること 落下試験後ハウジングに割れ、変形等のないこと 高周波特性に適合すること	4-4-21
	Thermal shock サーマルショック	To meet "Low-level voltage and current resistance" and "High frequency Characteristics". "Terminal crimp strength" (REF.) 低電圧低電流抵抗に適合すること 高周波特性に適合すること 端子圧着強度を測定する(参考)	4-4-22
	Insertion and Withdrawal endurance 挿抜耐久	To meet "Low-level voltage and current resistance" and "High frequency Characteristics". 低電圧低電流抵抗に適合すること 高周波特性に適合すること	4-4-24
	Pinching endurance こじり耐久	To meet "Low-level voltage and current resistance" and "High frequency Characteristics". 低電圧低電流抵抗に適合すること 高周波特性に適合すること	4-4-25
	Vibration 耐振性	No electrical discontinuity more than 1 μ s. To meet "Low-level voltage and current resistance" and "High frequency Characteristics". 1 μ s以上の電流の瞬断がないこと 低電圧低電流抵抗に適合すること 高周波特性に適合すること	4-4-26
	Oil resistance 耐油性	To meet "Low-level voltage and current resistance". 低電圧低電流抵抗に適合すること	4-4-27
	Dust resistance 耐塵性	To meet "Low-level voltage and current resistance" and "High frequency Characteristics". 低電圧低電流抵抗に適合すること 高周波特性に適合すること	4-4-28

	Test item 項 目	Requirements 規 定	Para. 試験方法
Durability Performance	Sulfur-dioxide resistance 耐二酸化イオウ性	To meet "Low-level voltage and current resistance" and "High frequency Characteristics". 低電圧低電流抵抗に適合すること 高周波特性に適合すること	4-4-29
	Ammonia resistance 耐アンモニア性	"Crimp strength" (REF.) 圧着強度を測定する(参考)	4-4-30
	Compound endurance performance 複合耐久	To meet "Low-level voltage and current resistance", "Terminal retention", "Connector retention force" and "High frequency Characteristics". Temperature rise value change of crimped area is 20 max during test. 低電圧低電流抵抗に適合すること 端子保持力に適合すること コネクタ保持力に適合すること 高周波特性に適合すること 試験中圧着部の温度上昇値の変化が 20 以下であること	4-4-31

4 . Test 試験

The test is classified into following two groups:

試験は下記の2つに分けられる。

- イ) Qualification Test 確性試験
- ロ) Out-going Inspection 納入検査

4 - 1 . Qualification Test 確性試験

The qualification test is in principle that which is performed prior to manufacture of products to confirm whether the requirements of this specification are met. However, it shall be conducted even in the process of mass production when necessary.

確性試験は原則として製品の製作に先立ち、本仕様書の要求事項を満足するかどうかを確認する試験であり、必要に応じて量産途中においても行うものとする。

4 - 2 . Shipping Inspection 納入検査

Sampling according to ANSI/ASQC Z1.4 shall do this inspection and guarantee the quantity specified in Table 3, as long as any doubt will not be occurred.

納入検査は製品納入の際実施する検査であり、ANSI/ASQC Z1.4 に準じて抜き取り、特に疑義の生じない限り表3の項目の品質を保証する。

4 - 3 . Test Conditions 試験条件

Except as provided in the required tests specifically, the test is conducted under the following conditions.

Temperature : 20 ± 15

Humidity : $65 \pm 20\%RH$

Applicable wire: It is assumed a maximum size and a minimum size which it to be able to be putting on the terminal crimp.

特に要求試験中に指定がない限り、試験は下記の条件の下に実施しなければならない。

温度 : 20 ± 15

湿度 : $65 \pm 20\%RH$

使用電線 : 端子カシメ可能な最大サイズおよび最小サイズとする。

4 - 4 . Test Method 試験方法

4 - 4 - 1 . Terminal insertion force 端子単体挿入力

As shown in fig. 1, insert a male contact into a female contact at a speed of 100mm/min. to measure the load.

図1に示すようにオス端子をメス端子に100mm/minの速度で挿入し、荷重を測定する。

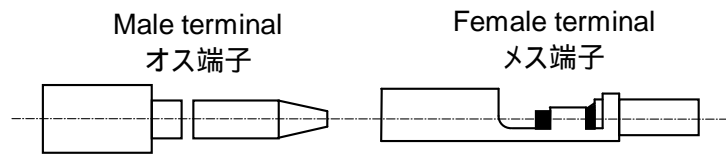


Fig.1

4 - 4 - 2 . Housing insertion force ハウジング単体挿入力

Insert a female Housing into the stationary male Housing at the rate of 100 mm/min. and then measure the load.

メスハウジングを固定したオスハウジングに100mm/min.の速度で挿入し、荷重を測定する。

4 - 4 - 3 . Housing holding force ハウジング単体保持力

△ Mate the pin housing with the socket housing. Fix the housing and pull another housing in the axial direction at the speed of 100 mm/min. to measure the load when the lock is broken or the socket connector is withdrawn.

ハウジングに正規にかん合した状態で一方のハウジングを固定し、他方を軸方向に100mm/min.の速度で引っ張り、ロックが破壊またはハウジングから離脱する時の荷重を測定する。

4 - 4 - 4 . Connector inserting and withdrawal force コネクタ挿入力・離脱力

Insert male and female housing with all contacts assembled at a speed of 100mm/min. Next, fix a male housing, pull female housing in the withdraw direction at the speed of 100 mm/min. And connector is made to break away, and measure each load.

全極に端子を組み込んだオス、メスハウジングを100mm/min.の速度で挿入する。次にオスハウジングを固定し、メスハウジングを離脱方向に100mm/min.の速度で引っ張り、コネクタを離脱させ、各々の荷重を測定する。

4 - 4 - 5 . Terminal insertion force into housing 端子とハウジングの挿入力

Insert in male or female contact into fixed male or female housing at the speed of 100 mm/min. to measure the load.

オス端子またはメス端子を固定したオスハウジングまたはメスハウジングに100mm/min.の速度で挿入し、荷重の変化を測定する。

4 - 4 - 6 . Terminal holding force w/o retainer 端子保持力(リテーナー無し)

Assemble a contact crimped with a wire in a housing, fix a housing and pull the wire at the speed of 100mm/min. in the direction of an axis. And measure the load in case of a contact break away from housing. In addition, measurement is performed without equipping with retainer.

電線を圧着した端子をハウジングに組込み、ハウジングを固定し、電線を軸方向に100mm/min.の速度で引っ張り、端子がハウジングから離脱する時の荷重を測定する。なお、リテーナーは装着せずに測定する。

4 - 4 - 7 . Harness Tensile Strength ハーネス引張り強度 \triangle_4

Assemble a contact crimped with a wire in a housing, fix a housing and pull the wire at the speed of 100mm/min. in the direction of an axis. And measure the load in case of a contact break away from housing. In addition, measurement is performed with equipping with retainer.

電線を圧着した端子をハウジングに組込み、ハウジングを固定し、電線を軸方向に100mm/min.の速度で引っ張り、端子がハウジングから離脱する時の荷重を測定する。なお、リテーナーを装着して測定する。

4 - 4 - 8 . Connector retention force コネクタ保持力

\triangle_5 Mate the pin housing and the socket housing with all contacts assembled. Fix the housing and pull another housing in the axial direction at the speed of 100mm/min. to measure the load when the lock is broken or the socket connector is withdrawn.

全極に端子を組み込んだハウジングを正規にかん合した状態で、一方のハウジングを固定し、他方を軸方向に100mm/min.の速度で引っ張り、ロックが破壊またはハウジングから離脱する時の荷重を測定する。

4 - 4 - 9 . Housing reverse insertion ハウジング逆挿入

a) Insert a housing assembled all contacts into the reverse direction by hand.

b) Insert a housing assembled all contacts into the reverse direction by the following force.

\triangle_4 (The reverse directions are 90°, 180°, and 270° turned from regular direction.)

a) 全極に端子を組み込んだハウジングを、手によって正規以外の方向で挿入する。

b) 全極に端子を組み込んだハウジングを、以下の力によって正規以外の方向で挿入する。

(正規のかん合方向に対し90°、180°、270°回転させた方向で挿入する。)

1 terminal : 100N

1+1 terminals, 2 terminals : 200N

2+1 terminals : 300N

4 - 4 - 10 . Terminal reverse insertion 端子逆挿入

Crimp a wire of the maximum size capable of being crimped to a contact. Then,

a) Insert the contact into a housing by hand in the reverse direction.

b) Insert the contact into a housing at a force of 49N in the reverse direction.

\triangle_4 (The reverse directions are 90°, 180°, and 270° turned from regular direction.)

端子にカシメ可能な最大サイズの電線を圧着し、

a) ハウジングに端子を手によって正規以外の方向で挿入する。

b) ハウジングに端子を、49Nの力によって正規以外の方向で挿入する。

(正規のかん合方向に対し90°、180°、270°回転させた方向で挿入する。)

4 - 4 - 11 . Lock releasing force ロック解除力

With mated the housing, release the catch of the locking mechanism to measure the load.

ハウジングを正規にかん合した状態で、ロック部の引っ掛かりを解除する時の荷重を測定する。

4 - 4 - 12 . Terminal Crimped strength 端子圧着強度

Fix a contact crimped a wire and pull the wire at an axial direction with a speed of 100mm/min. And to measure the load when the wire is broken or withdrawn from crimping zone.

電線を圧着した端子を固定し、電線を軸方向に100mm/min.の速度で引っ張り、電線が破断、または圧着部から電線が抜ける時の荷重を測定する。

4 - 4 - 13 . Secondary lock 二重係止

Assemble a contact on half of insert position (a position where the lance for contact retention reach maximum stroke) into a housing. And retainer was pushed at the force of 49N. And performed in the position of each terminal, respectively.

ハウジングに1端子を半挿入位置(端子保持用のランスが最大ストロークとなる位置)に組み込み、リテーナーを49Nの力によって押し込む。これを各端子の位置でそれぞれ行う。

4 - 4 - 14 . Retainer Fit and withdrawal force リテーナー装着・離脱力

Measure the load when fix a housing and fit a retainer at a speed of 100mm/min. Next pull the housing at a speed of 100mm/min. and measure the load when the retainer is broken or withdrawn from the housing.

ハウジングを固定し、100mm/min.の速度でリテーナーを装着し、その時の荷重を測定する。次に、100mm/min.の速度で引っ張り、リテーナーが破壊または、離脱する時の荷重を測定する。

4 - 4 - 15 . Connector clip inserting and withdrawal force コネクタクリップ挿入力・離脱力

Fix the plate for clip and insert the connector clip to the plate at a speed of 100mm/min. to measure the load.

Next withdraw the connector clip at a speed of 100mm/min. and measure the force when the clip is broken or withdrawn from the plate.

クリップに対する板材を固定し、100mm/min.の速度でコネクタクリップを挿入し、荷重を測定する。次に100mm/min.の速度で引っ張り、クリップが破壊または離脱する時の荷重を測定する。

4 - 4 - 16 . Low voltage and low current resistance 低電圧低電流抵抗

- △ Apply $20 \pm 5\text{mV}$ when open-circuited and $10 \pm 0.5\text{mA}$ and $1 \pm 0.1\text{mA}$ when short-circuited to the mated housing with all contacts assembled in order to measure the resistance at points 100mm apart from the crimped portions for the wire within 1mm from housing for the pin connector as shown Fig.2. Then bulk resistance is subtracted from the measured value.

全極に端子を組み込んだハウジングを正規にかん合したコネクタに、開放時 $20 \pm 5\text{mV}$ 、短絡時 $10 \pm 0.5\text{mA}$ および $1 \pm 0.1\text{mA}$ 通電し、電線側は端子圧着部より100mm、ピン側は図2のようにハウジングから1mm以内の部分で測定する。なお、測定値から電線の導体抵抗分を差し引く。

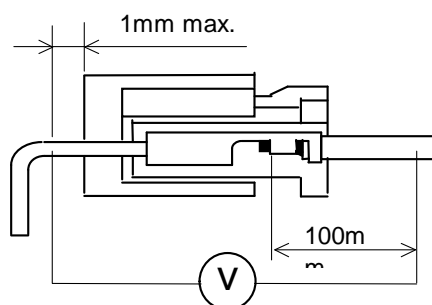


Fig.2

4 - 4 - 17 . Insulation resistance 絶縁抵抗

As shown in Fig.3 Mated housing with all contacts assembled. Then apply DC 500V of the voltage for among the contact and between housing and contact. And measure the insulation resistance within 30 seconds.

図3に示すように、全極に端子を組み込んだハウジングを、正規にかん合した状態で、端子相互間、およびハウジングと端子間にDC500Vの電圧を印加し、30秒以内に絶縁抵抗を測定する。

Remarks) Roll up a metal foil to surface of connector. And connect to all contacts.

備考)コネクタ表面に金属箔を巻く。また、端子は全極接続する。

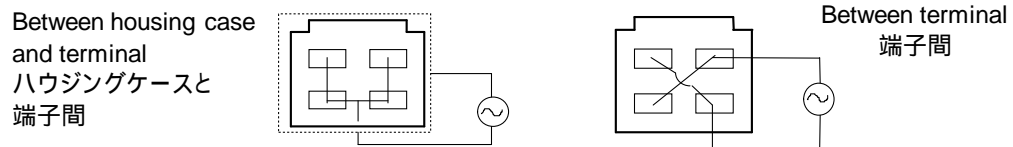


Fig.3

4 - 4 - 18 . Dielectric withstanding voltage 耐電圧

Mated housing the regular direction assembled all contacts into a housing. Then as shown in Fig.3, apply 1000V of the voltage with frequency of 50 to 60Hz resemble a sine curve for among the contact and between housing and contact for one minute.

全極に端子を組み込んだハウジングを、正規にかん合した状態で、図3のように、端子相互間、およびハウジングと端子間に50～60Hzの正弦波に近い波形を持った1000Vの電圧を1分間印加する。

4 - 4 - 19 . High Frequency Characteristic V.S.W.R./Insertion Loss

高周波特性 V.S.W.R. / 挿入損失

V.S.W.R. And, the connector that regularly engages is connected, and the housing that builds in a coaxial terminal the insertion loss measurement circuit is measured within the measured range of the frequency. The device of the device used for this measurement (network analyzer) that generates the signal within the provided range of the frequency continuously in individual by the high frequency signal generator, the supply, and the trial and can detection, and the display of V.S.W.R and the insertion loss of the connector.

V.S.W.R.および挿入損失測定回路に同軸端子を組み込んだハウジングを正規にかん合したコネクタを接続し、測定する周波数範囲にて測定する。この測定に用いる装置は、規定された周波数範囲の信号を個々にまたは連続して発生する高周波信号発生器および供試コネクタのV.S.W.R.、挿入損失が検出、表示できる装置(ネットワークアナライザ)とする。

4 - 4 - 20 . High temperature exposure 高温放置

Leave the connectors in the constant temperature bath at a temperature of 120 ± 2 for 120hours, then take them out to cool to room temperature.

コネクタを温度 120 ± 2 の恒温槽内に120時間放置後取り出し、常温に戻るまで放置する。

4 - 4 - 21 . Low temperature exposure 低温放置

Leave the connectors in the constant temperature bath at a temperature of -40 ± 2 for 120 hours, then take them out to leave them until they warm up to normal temperature. Take some samples out of the constant temperature bath, and drop them immediately from a height of 1m onto a 5mm or thicker steel plate. Then, to the sample performs a drop test, insertion of all terminals which connected the 300mm electric wire is carried out.

コネクタを温度 -40 ± 2 の恒温槽内に120時間放置後取り出し、常温に戻るまで放置する。サンプル中数個は恒温槽から取り出した後、直ちに1mの高さから厚さ5mm以上の鉄板の上に落とす。なお、落下試験を行うサンプルには、300mmの電線を接続した端子を、全極挿入しておく。

4 - 4 - 22 . Thermal shock サーマルショック

Put the connectors in the constant temperature bath, apply 500 cycles of cooling-and-heating thermal shock as shown in Fig.4, then take them out to leave them until they are restored up to normal temperature.

コネクタを恒温槽内に入れ、図4に示す冷熱パターンを1サイクルとし、500サイクル行った後取り出し、常温に戻るまで放置する。

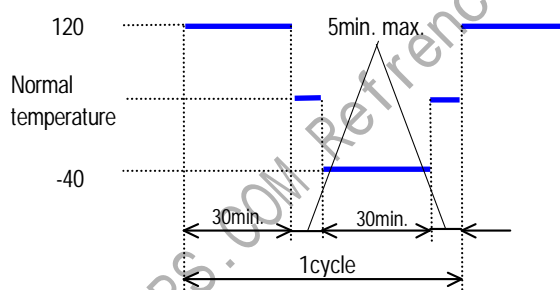


Fig.4

4 - 4 - 23 . Temperature rise 温度上昇

a) Single load

Mated housing regular direction assembled all contacts into a housing in the windless test place and apply for only one contact. And measure the temperature of crimping zone. Then to measure of crimping zone proves to 80 .

b) Full load

Mated housing regular direction assembled all contacts into a housing in the windless test place and apply for all contacts connect to straight. And measure the temperature of crimping zone. Then to measure of crimping zone proves to 80 .

Note) Both of the tests, relation between current and rise temperature is clarified.

△ (Length of the electric wire shall be 300mm.)

a) 単極通電

無風の試験場で、端子を組み込んだハウジングを正規にかん合させ、1端子だけに通電し、端子圧着部の上昇温度を測定する。なお、測定は端子圧着部の上昇温度80 まで行う。

b) 全極通電

無風の試験場で、全極に端子を組み込んだハウジングを正規にかん合させ、全端子を直列に接続して通電し、端子圧着部の上昇温度を測定する。なお、測定は端子圧着部の上昇温度80 まで行う。

備考) 両試験とも電流と上昇温度との関係を明確にする。

(ただし電線長は300mmとする。)

4 - 4 - 2 4 . Insertion and Withdrawal endurance 挿抜耐久

Inserted the male and female housing, which assemble all contacts at the speed of 100 mm/min. And separate the housing at the speed of 100mm/min., this test performed 50 times.

全極に端子を組み込んだオス、メスハウジングを100mm/min.の速度で挿入する。次に100mm/min.の速度で離脱し、これを50回行う。

4 - 4 - 2 5 . Pinching endurance こじり耐久

Fix one connector, and apply force of 98N twice in fore-aft and right-left direction perpendicular to axis in half-mated condition. This is cycled for ten operations.

コネクタの一方を固定し、半かん合状態で軸方向に直角な前後左右方向に98Nの力を2回加える。これを1サイクルとして10サイクル行う。

4 - 4 - 2 6 . Vibration 耐振性

As shown in Fig.5, Connect all contacts in mated housing in series and while applying vibration, Table 1 condition to detect whether the electrical discontinuity. Directions of vibration are up down, right-left and fore aft and other conditions conform to the requirements in the following table 2.

図5に示すように全極に端子を組み込んだハウジングを正規にかん合させ、全端子を直列に接続して、振動を加えながら表1の条件にて通電し、瞬断の有無を調べる。振動方向は、上下、左右、前後とし、他の条件は下記表2による。

Table 1

Electric condition 通電条件	Open-circuit 開放電圧	Short-circuit 短絡電圧
Condition 1 条件 1	12 ± 1 [V]	1 ± 0.1 [A]
Condition 2 条件 2	12 ± 1 [V]	10 ± 0.5 [mA]

Table 2

Acceleration of vibration (m/s ²) 振動加速度	Vibrating time(hours) 振動時間	Acceleration frequency(Hz) 加振周波数
43.1	3 in each directions Totalled 9 times 各方向 3 計 9	20 to 400 (Sweep: 6 minutes) (掃引時間: 6min.)

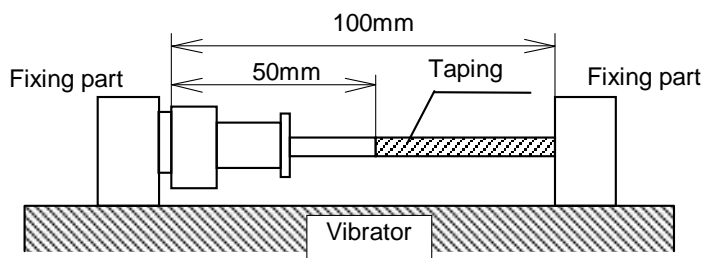


Fig.5

4 - 4 - 2 7 . Oil resistance 耐油性

Immerse the mated connector in the equally mixed oil of engine oil (SAE10W or equivalent) and kerosene [K2 of JIS K2203(kerosene)] in weight maintained to 50 ± 2 for 20 hours, then take them out to allow them to cool to normal temperature.

コネクタを50 ± 2 に保たれたエンジン油 (SAE 10Wまたは同等油) と灯油 (JIS K 2203 (灯油) Kの2号) との等重混合油中に20時間浸漬後取り出し常温に戻るまで放置する。

4 - 4 - 28 . Dust resistance 耐塵性

Put the mated connectors in an airtight tank each side of which is approx 1000mm, spray 1.5kg of Portland cement (JIS R 5210-79) for 10 seconds every 15 minutes by compressed air and diffuse it evenly with a fan or such. This is cycled for 8 times. At this time, insert and withdraw connectors every 2 cycles.

縦横高さが約1000mmの密閉タンク内にコネクタを置き、ポルトランドセメント(JIS R 5210-79)1.5kgを15分毎に10秒間圧縮空気を噴霧させ、ファン等で一様に拡散させる。これを1サイクルとして8サイクル行う。このとき2サイクル毎にコネクタの挿抜を1回行う。

4 - 4 - 29 . Sulfur-dioxide resistance 耐二酸化イオウ性

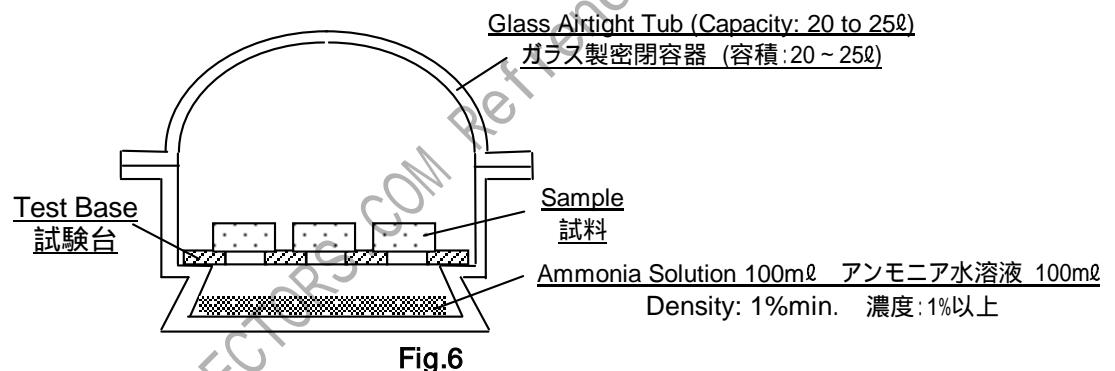
Leave the mated connectors in the tank filled with 10ppm sulfur dioxide at a temperature of 40 ± 2 and humidity of 90 to 95%RH for 24 hours. Then take them out to allow them to cool to normal temperature.

コネクタを温度 40 ± 2 、湿度90～95%、二酸化イオウ濃度10ppmの槽内に24時間放置する。その後取り出し常温に戻るまで放置する。

4 - 4 - 30 . Ammonia resistance 耐アンモニア性

A connector is put in into the tub shown in Fig. 6, and leave for 96 hours.

コネクタを図6の槽中に入れ96時間放置する。



4 - 4 - 31 . Compound endurance performance 複合耐久

A connector is put in into the tub shown in Fig. 7, and performs the test of following. But the tub may not be windless.

Perform to insert and to separate 5 times by test method of 4.4.24(Insertion and Withdrawal Endurance)

Apply current the named section (a-b) shown in Fig.7 by test method of 4.4.23(Temperature rise). Then the current be the value of 60 of temperature rises. And apply vibration shown in Table.3 to the named section (a-b) shown in Fig.7 by test method of 4.4.26(Vibration)

Think a pattern as shown in Fig.7 is 1 cycle, and perform the test 50 cycles.

コネクタを図7の試験槽中に入れ、次の試験を行う。ただし、試験槽は無風状態でなくてよい。

4.4.24(挿抜耐久)の試験方法で挿入と離脱を5回行う。

△ 4.4.23(温度上昇)の試験方法で、通電電流を温度上昇60 の電流値とし、図7の指定区間(a-b)通電し、4.4.26(耐振性)の試験方法で、表3に示す振動を図7の指定区間(a-b)与える。

図7のようなパターンを1サイクルとし、50サイクル行う。

Acceleration Frequency(Hz) 加振周波数	Acceleration of Vibration (m/s ²) 振動加速度
20 to 50	1.0
50 to 400	19.6
400 to 600	43.1

Frequency sweep (single): 15 minutes
周波数スイープ(片道): 15分

Table 3

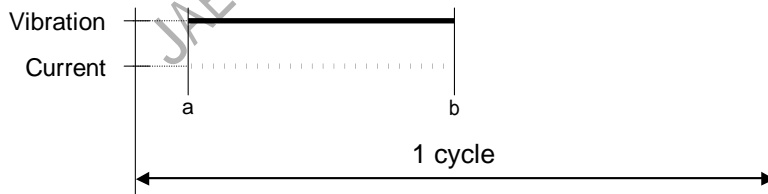
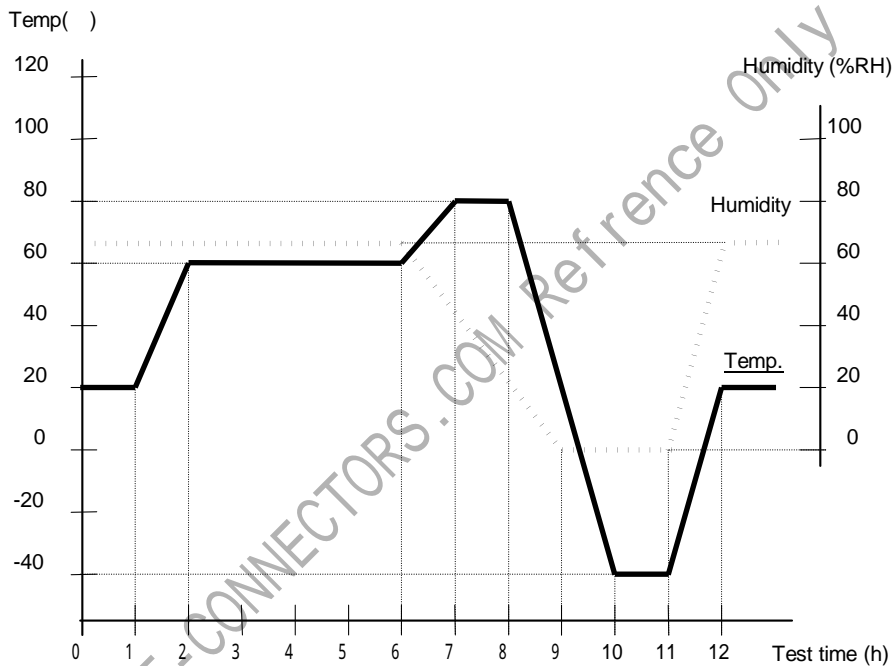
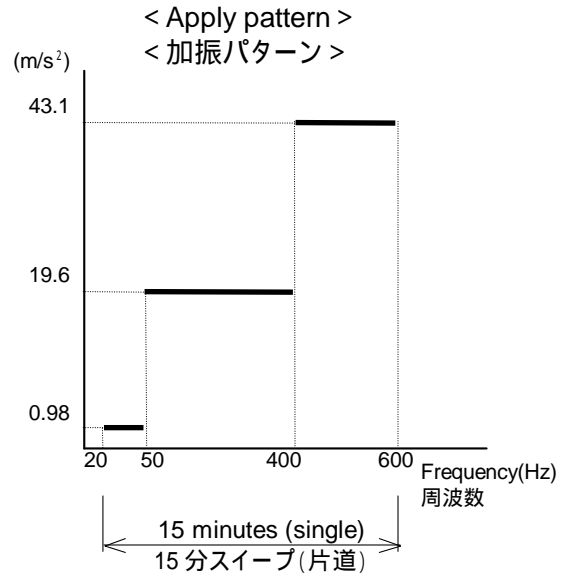


Fig.7

5 . Packing specification 梱包仕様

5 - 1 . Male Connector for PCB 基板用オスコネクタ

5 - 1 - 1 . Application product and packing number 適用製品名および収納数

Application product name 適用製品名称	Packing number of tray トレー収納数	Packing number of outer package box 外装箱収納数
CE2S201C01	63 pc / tray (個 / トレー)	882 pc / box (個 / 箱) 14 trays / box (トレー / 箱)
△ CE2S211C01	54 pc / tray (個 / トレー)	756 pc / box (個 / 箱) 14 trays / box (トレー / 箱)
△ CE2S211C02	72 pc / tray (個 / トレー)	792 pc / box (個 / 箱) 11 trays / box (トレー / 箱)
△△ CE2S101C01	120 pc / tray (個 / トレー)	1680 pc / box (個 / 箱) 14 trays / box (トレー / 箱)
△ CE2S101C02	108 pc / tray (個 / トレー)	1188 pc / box (個 / 箱) 11 trays / box (トレー / 箱)
△ CE2S111C01	54 pc / tray (個 / トレー)	810 pc / box (個 / 箱) 15 trays / box (トレー / 箱)
△ CE2S111C02	81 pc / tray (個 / トレー)	891 pc / box (個 / 箱) 11 trays / box (トレー / 箱)
△ CE2S201C02	81 pc / tray (個 / トレー)	891 pc / box (個 / 箱) 11 trays / box (トレー / 箱)

5 - 1 - 2 . Packing outline chart 梱包概要図

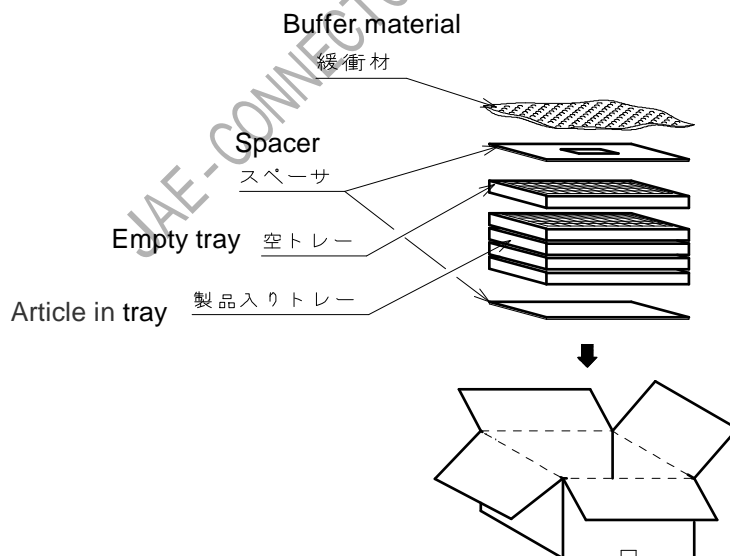


Fig.8