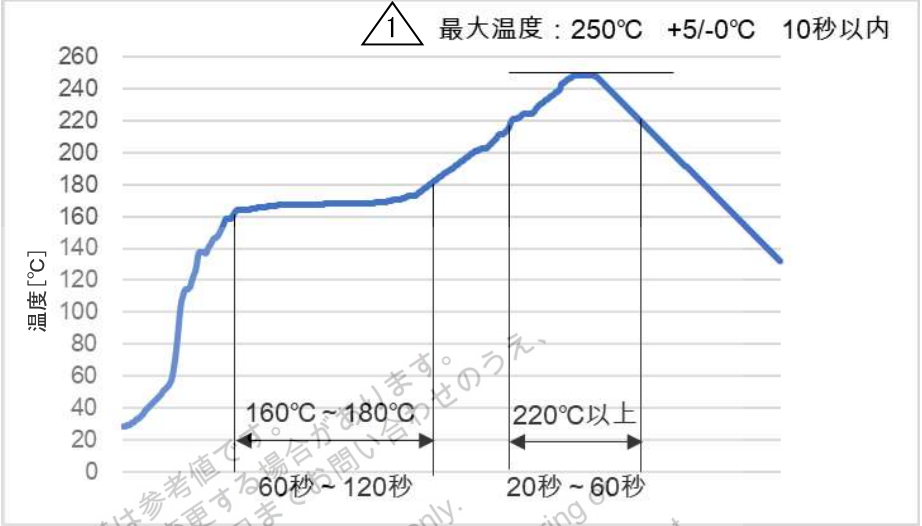
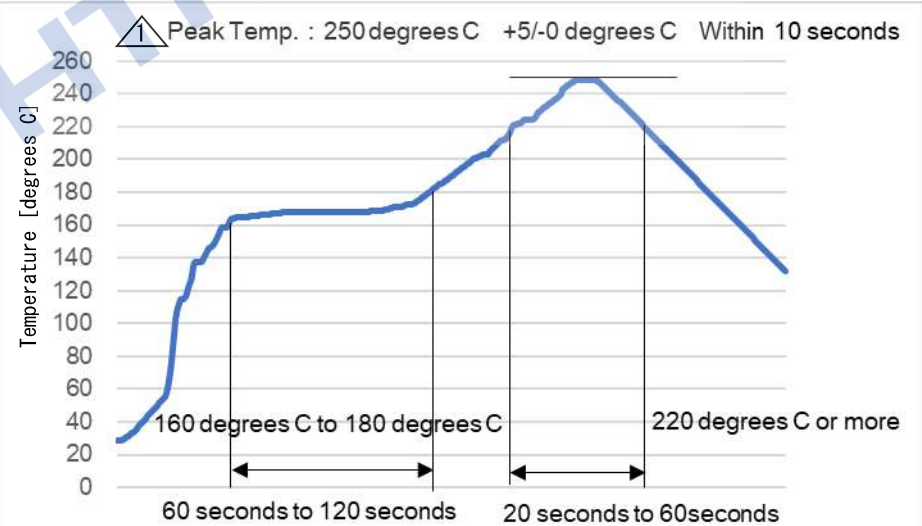


TAK シリーズコネクタ TAK series connector				作成部門 Issued by	技術統括部 Engineering	
				作成日 Date issued	May 31, 2022	
△	年月日/Date	担当者/By	変更内容/Description	承認/Approved by	検図/Checked by	作成/Written by
				7. Sogo	S. Iejima	Y. Shimura
2	2022.12.08	Y. Shimura	製番変更、定格電流変更/Change Part No. , Change Current Rating			
1	2022.09.02	Y. Shimura	推奨リフロー最大温度変更/Recommended reflow maximum temperature change			
名称 / Type			製番 / Part No.	備考 / Note		
レセプタクルコネクタ Receptacle connector			TAK100A( )4( )MM	△ 2		
プラグコネクタ Plug connector			TAK-V4SFCG( )-( )A+ TAK-V4SFCG( )-( )A1+			
コンタクト Contact			TAK-FGB+			
定格 / Rating						
No.	項目 / Item		性能 / Specification			
1	定格電圧		A. C. 30V (実効値)			
	Voltage Rating		30 volts A. C. (r. m. s.).			
2	定格電流		D. C. 2.5 A (POS#1, 4 電源) D. C. 1.0 A (POS#2, 3 信号) △ 2			
	Current Rating		2.5 ampere D. C. maximum (POS#1, 4 power supply) 1.0 ampere D. C. maximum (POS#2, 3 signal)			
3	動作温度		-40°C ~ 105°C			
	Operating Temperature		-40 degrees C to 105 degrees C			
4	湿度		相対湿度 : 85%以下			
	Humidity		85% Rh maximum			
5	保存環境		温度 : 5°C ~ 40°C 湿度 : 10%~70%			
	Storage Environment		Temperature : 5 degrees C to 40 degrees C Humidity : 10% to 70% Rh			
6	最大保管期間		1年間			
	Maximum Storage Period		One year			
外観・形状 / Appearance						
7	外観・構造・仕上げ		付図及び引用規格に適合すること。			
	Appearance / Configuration / Finish		Meet reference specification and product drawing.			
8	寸法		付図及び引用規格に適合すること。			
	Dimension		Meet reference specification and product drawing.			
9	表示		付図及び引用規格に適合すること。			
	Marking		Meet reference specification and product drawing.			
10	かん合性		適合コネクタと異常なくかん合すること。			
	Mating		It should be properly mated with a compatible connector.			

No.	項目 / Item	性能 / Specification
電気的性能 / Electrical performance		
11	耐電圧	コンタクト間及びコンタクト - シェル間に試験電圧 A. C. 500V (実効値) を 1 分間印加したとき、せん絡及び絶縁破壊の異常がないこと。 (かん合した状態)
	Dielectric Withstanding Voltage	When mated connectors are tested, there shall be no breakdown of insulation or flashover at 500 volts A. C. (r. m. s.) for minute between 2 contacts and contact to shell.
12	絶縁抵抗	コンタクト間及びコンタクト - シェル間に試験電圧 D. C. 500V を印加したとき、1000M $\Omega$ 以上(ケーブルアッセンブリー時: 100M $\Omega$ 以上) のこと。 (かん合した状態)
	Insulation Resistance	When mated connectors are tested, insulation resistance shall not be less than 1000M $\Omega$ (Cable assembly: 100M $\Omega$ ) at 500 volts D. C. between 2 contacts and contact to shell.
13	接触抵抗	接触抵抗が 50m $\Omega$ 以下のこと。シェルは 100m $\Omega$ 以下のこと。 (かん合した状態)
	Contact Resistance	When mated connectors are tested, contact resistance shall not exceed 50m $\Omega$ . The shell should be 100m $\Omega$ or less.
機械的性能 / Mechanical performance		
14	ロック強度	プラグコネクタをかん合した状態で、レセプタクルコネクタを固定し、引張る。ロック強度が 70N 以上のこと。
	Latch Locking Force	With the plug connector engaged, secure and pull the receptacle connector. Latch locking force is 70N or more.
15	コンタクト保持力	コンタクトを押したとき、保持力が 4. 9N 以上のこと。 (レセプタクルコネクタ側のみ)
	Single Contact Retention Force	When contact of receptacle connector is pushed from insulator, single contact retention force shall be no less than 4. 9N.
16	耐振性	周波数 10Hz~500Hz、加速度 98m/s <sup>2</sup> 、掃引時間 12 分、試験方向 X, Y, Z 方向、全振幅 1. 5mm、試験時間 2h (1 方向) で試験する。 試験中 1 $\mu$ sec 以上の瞬断がないこと。 (D. C. 100mA を通電) 試験後、割れやゆるみ等がないこと。 接触抵抗 (項目 No. 13) を満足すること。
	Vibration	Test at frequency 10Hz to 500Hz, acceleration 98m / s <sup>2</sup> , sweep time 12 minutes, X, Y, Z directions, total amplitude 1. 5mm, test time 2h (1 direction). There should be no momentary interruption of 1 $\mu$ sec or more during the test. (D. C. 100mA is energized) After the test, there should be no cracks or looseness. Satisfy the contact resistance (Item No. 13).

No.	項目 / Item	性能 / Specification
17	耐衝撃性	加速度 980.7m/s <sup>2</sup> 、作用時間 6ms、試験方向 X, Y, Z 軸表裏方向、試験中 1 μ sec 以上の瞬断がないこと。 (D.C. 100mA を通電) 試験後、割れやゆるみ等がないこと。 接触抵抗 (項目 No. 13) を満足すること。
	Physical Shock	Acceleration 980.7m / s <sup>2</sup> , action time 6ms, test direction X, Y, Z axis front and back direction, no momentary interruption of 1 μ sec or more during the test. (D.C. 100mA is energized) After the test, there should be no cracks or looseness. Satisfy the contact resistance (Item No. 13).
18	繰り返し動作	適合コネクタにて 50 回の繰り返し動作を行う。 試験後、割れやゆるみ等がないこと。 接触抵抗 (項目 No. 13) を満足すること。
	Durability	Repeat operation 50 times with a compatible connector. After the test, there should be no cracks or looseness. Satisfy the contact resistance (Item No. 13).
環境的性能 / Environmental performance		
19	熱衝撃	温度 -40°C で 30 分間、+85°C で 30 分間、移行時間は 5 分以内、サイクル数 500 回で試験後、割れやゆるみ等がないこと。 接触抵抗 (項目 No. 13) を満足すること。
	Thermal Shock	The temperature should be -40 degrees C for 30 minutes, + 85 degrees C for 30 minutes, the transition time should be within 5 minutes, and the number of cycles should be 500. After the test, there should be no cracks or looseness. Satisfy the contact resistance (Item No. 13).
20	高温放置	温度 105°C、時間 250h で試験後、割れやゆるみ等がないこと。 接触抵抗 (項目 No. 13) を満足すること。
	High Temperature Life	After the test at a temperature of 105 degrees C and a time of 250 hours, there should be no cracks or looseness. Satisfy the contact resistance (Item No. 13).
21	耐湿性	湿度 90%~95%、温度 55°C~65°C、時間 168h で試験後、絶縁抵抗 (項目 No. 12)、耐電圧 (項目 No. 11)、接触抵抗 (項目 No. 13) を満足すること。
	Humidity	After testing at humidity 90% to 95%, temperature 55 degrees C to 65 degrees C, time 168h, Satisfy insulation resistance (Item No. 12), withstand voltage (Item No. 11), and contact resistance (Item No. 13).
22	低温放置	温度 -55°C、時間 250h で試験後、割れやゆるみ等がないこと。 接触抵抗 (項目 No. 13) を満足すること。
	Cold Resistance	After the test at a temperature of -55 degrees C and a time of 250 hours, there should be no cracks or looseness. Satisfy the contact resistance (Item No. 13).

No.	項目 / Item	性能 / Specification
	はんだ耐熱性	<p>手はんだ はんだこて (こて先温度 350°C±10°C) をはんだ付け部に 3.5 秒±0.5 秒間当てる。 試験後、外観上、熱的損傷及び端子のゆるみがないこと。</p> <p>リフローソルダリング 使用はんだ : 千住金属製 M705 リフロー回数 : 2回</p>  <p>△1 最大温度 : 250°C +5/-0°C 10秒以内</p> <p>160°C ~ 180°C 60秒 ~ 120秒</p> <p>220°C以上 20秒 ~ 60秒</p> <p>試験後、外観上、熱的損傷及び端子のゆるみがないこと。 (レセプタクルコネクタ側のみ)</p>
23	Solder Heat	<p>Manual Soldering Test receptacle connector under the following test condition. Soldering iron temperature: 350 degrees C ± 10 degrees C Soldering time: 3.5 seconds ± 0.5 seconds After the test, there shall be no evidence of physical damage to the connector.</p> <p>Re-flow soldering Test receptacle connector under the following test condition. Solder paste: M705 (Made by Senju Metal Industry Co., Ltd.) Re-flow durability: 2 times</p>  <p>△1 Peak Temp. : 250 degrees C +5/-0 degrees C Within 10 seconds</p> <p>160 degrees C to 180 degrees C 60 seconds to 120 seconds</p> <p>220 degrees C or more 20 seconds to 60seconds</p> <p>After the test, there shall be no evidence of physical damage to the connector.</p>

No.	項目 / Item	性能 / Specification
	はんだ付け性	<p>常温のフラックスに8秒±2秒間浸漬し、下記条件で観測すること。</p> <p>条件Ⅰ  はんだ温度： 245°C±3°C  使用はんだ： 千住金属製 M705  浸漬深さ： 0.2mm  浸漬速度： 1.75mm/sec ~ 2.0mm/sec  浸漬時間： 3秒±0.5秒  はんだに浸された部分の95%以上が新しいはんだで覆われていること。</p> <p>条件Ⅱ  はんだ温度： 230°C±3°C  使用はんだ： 千住金属製 M705  浸漬深さ： 0.2mm  浸漬速度： 1.75mm/sec ~ 2.0mm/sec  浸漬時間： 2秒±0.5秒  はんだに浸された部分の95%以上が新しいはんだで覆われていること。  (レセプタクルコネクタ側のみ)</p>
24	Solder ability	<p>Precondition:  Immerse terminals of receptacle connector into flux at normal temperature for 8 seconds ± 2 seconds.  Test the terminals under the following test condition.</p> <p>Condition 1  Immersing temperature : 245 degrees C ± 3 degrees C  Solder: M705 (Made by Senju Metal Industry Co., Ltd.)  Immersing depth : 0.2mm  Immersing speed : 1.75mm/sec to 2.0mm/sec  Immersing time: 3 seconds. ± 0.5 seconds.  The terminals are 95% covered by a continuous new solder coating.</p> <p>Condition 2  Immersing temperature : 230 degrees C ± 3 degrees C  Solder: M705 (Made by Senju Metal Industry Co., Ltd.)  Immersing depth : 0.2mm  Immersing speed : 1.75mm/sec to 2.0mm/sec  Immersing time: 2 seconds ± 0.5 seconds.  The terminals are 95% covered by a continuous new solder coating.</p>