訂正	△の数	訂正記事	設計	検図	年月日	訂正	△の数	訂正記事	設計	検図	年月日
0	–	Preliminary drawing	KYG	LHJ	221226	3	4	EC(RE-2-2376)	OSW	LHJ	230905
1	1	Preliminary drawing(RE-2-2167)	KYG	LHJ	230306	4	–	EC(RE-2-2478)	KYG	LHJ	231208
2	3	Released(RE-2-2337)	KYG	LHJ	230724						

使用規格		Universal Serial Bus Type-C Connectors and Cable Assemblies Compliance Document Revision 2.1b
定格	電圧	48V AC/DC
	電流	電源用 ：1.25A/ピン（A1、A4、A9、A12、B1、B4、B5、B9、B12） 信号用 ： 0.25A/ピン（その他）
使用温度範囲		-40℃～+105℃(温度上昇含め), 95% R.H. MAX.(結露無いこと)
保存温度範囲		-10℃～+60℃(梱包状態), 15%～70% R.H.

Para.	項目	試験方法	規格	QT	AT
1	外観、構造	EIA 364-18 目視にて確認する。	物理的な破損が無いこと。	O	O
電気的性能					
2	接触抵抗	EIA 364-23 100mAで20mVの最大開回路で測定します。 （DCまたは1000Hz）。 4線測定が必要であり、PCB終端の抵抗は測定値から差し引かれます。	初期 ：40mΩ以下 試験後 ：50mΩ以下	O	–
3	耐電圧	EIA 364-20、 Method B 未嵌合状態で測定する。 AC 100Vの電圧を1分間印加する。	せん絡、絶縁破壊が無いこと。	O	–
4	絶縁抵抗	EIA 364-21 嵌合/未嵌合状態でDC 500Vで測定する。	100MΩ以上	O	–
5	温度上昇	EIA 364-70、 Method B 5.0Aの電流をVbusピン（A4、A9、B4、B9）にまとめて適用し、1.25AをVconnピン（プラグコネクタのB5）に適用し、対応するGNDを通るリターンパスを使用します。ピン（A1、A12、B1、B12）。 0.25Aの最小電流も、他のすべての接点に個別に適用する必要があります。	温度上昇は、周囲温度より30℃を超えてはなりません。	O	–
機械的性能					
6	挿入力	EIA 364-13 12.5mm/分で測定する。	初期 & 試験後 ： 5N～20N （バージンプラグ使用）	O	–
7	抜去力	EIA 364-13 12.5mm/分で測定する。	初期 ： 8N～20N 試験後 ： 6N～20N （バージンプラグ使用）	O	–
8	繰り返し動作	EIA 364-09 10,000回の抜き差しを行う。 -機械操作 ： 500±50回/hr -嵌合ストローク ： 2.75mm -挿入、抜去力は、最大12.5mm/分速度で測定した	物理的な破損が無いこと。	O	–

参　考	Drawn	Designed	Checked	Approved	Release
	Y.G.KIM 22.12.26	Y.G.KIM 22.12.26	Y.B.PARK 22.12.26	H.J.LEE 22.12.26	ENG 23.12.08 DEPT

[Note] QT : Qualification test, AT : Assurance test, O : Applicable, – : Not applicable

Drawing No.	CL No.	Part No.
JLC4-633754-00	CL ****-****-*-***	CX90MW9-24P*

HRS HIROSE KOERA.CO.,LTD　　製品規格表　　1/5

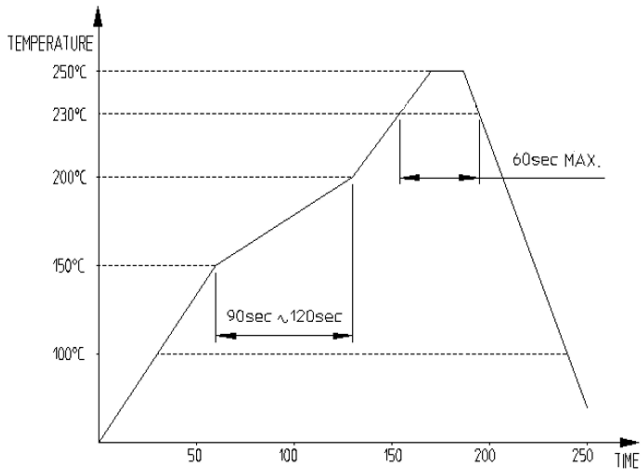
May.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.
本製品を車載用途などの高い信頼性が求められる機器にご使用の場合は、弊社までお問合せ下さい。

Para	項目	試験方法	規格	QT	AT
環境的性能					
9	ランダム振動	EIA 364-28 試験条件 VII, 試験条件 Letter D Grms : 3.10g 周波数 20-500Hzで、 3軸方向 各15分振動を加える。	物理的な破損が無いこと。 1us以上の電気的瞬断がないと。	O	-
10	温度寿命	EIA 364-17、 Method A 105℃に120時間放置する。	物理的な破損が無いこと。	O	-
11	温湿度サイクル	EIA 364-31 25℃±3℃/80%±3% R.H.で1時間 65℃±3℃/50%±3% R.H.で1時間 変化時間:0.5時間 24サイクル試験を行う。	物理的な破損が無いこと。	O	-
12	温度サイクル	EIA 364-32 -55℃で+105℃10サイクル試験を行う。	物理的な破損が無いこと。	O	-
13	はんだ付け性	EIA 364-52 はんだ付け部をはんだ槽245℃±5℃中に5秒間浸漬させる。	はんだ浸漬面の95%以上が新しいはんだで濡れていること。	O	-
14	塩水噴霧	EIA 364-26 濃度5%の塩水、試験温度35℃中に48時間放置する。	コネクタの作動に影響を与える腐食が無いこと。	O	-
15	高温と湿度	EIA-364-31 高温85℃/85% R.H.で120時間。	物理的な損傷が無いこと。 性能変化が無いこと。	O	-
16	混合流動ガス	EIA 364-65 測定環境30℃/70% R.H. Cl_2 10±3ppb、NO_2 200±50ppb、 H_2S 10±5ppb、SO_2 100±20ppb サンプルの半分を1/3日間かん合状態で放置し2/3日間未かん合の状態で放置する。残りサンプルはかん合の状態で7日間放置する。	コネクタの動作に影響を与える腐食がないこと。	O	-
17	△2 防水	Table.1に当たるP/Nに従ってIPコードテストを行う。 ① IPX4 IEC60529 水が飛び散ることに機能上影響がないこと。 期間:最小10分。 水量:10L/分 圧力:50～150kPa ② IPX8 IEC60529 コネクタをかん合した状態で水深1.5mに30分間放置する。	機能上問題となる水漏れが無いこと。	O	-

May.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.
本製品を車載用途などの高い信頼性が求められる機器にご使用の場合は、弊社までお問合せ下さい。

18	③ 防塵	Table.1に当たるP/Nに従ってIPコードテストを行う。 ① IP5X IEC60529 期間 ： 最小8時間。 テストチャンバー内のタルカムパウダー量：2kg/m^3 粉塵の種類：タルカムパウダー（75μm以下） ② IP6X IEC60529 期間 ： 最小8時間。 テストチャンバー内のタルカムパウダー量：2kg/m^3 粉塵の種類：タルカムパウダー（75μm以下） 減圧 ： 最大2kPa	機能上問題となる粉塵の浸透が無いこと。	O	
19	リフローヒート	リフロー条件 図-1 ピーク250℃マックス基準で ２回リフローする。	絶縁座に異常ないこと。 ブリスター等の外観異常ないこと。	O	－

参 考



［図-1］．推奨リフロープロファイル

May.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.
本製品を車載用途などの高い信頼性が求められる機器にご使用の場合は、弊社までお問合せ下さい。

△1 Qualification Test Sequence Table

Para.	試験項目	試験グループ										
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	外観、構造	1, 7	1, 15	1, 7	1, 7	1, 7	1, 3	1, 7	1, 7	1, 7	1, 4	1, 9
2	接触抵抗	3, 6	3, 14	3, 6	3, 6	3, 6		3, 6	3, 6	3, 6		3, 8
3	耐電圧		4, 12									
4	絶縁抵抗		5, 11									
5	温度上昇										3	
6	挿入力		6, 10									
7	抜去力		7, 9									
8	繰り返し動作		8									4
9	ランダム振動	4										
10	温度寿命			4								
11	温湿度サイクル				4							
12	温度サイクル					4						5
13	はんだ付け性						2					
14	塩水噴霧							4				
15	高温と湿度								4			6
16	混合流動ガス									4		
17	△3 △2 防水	5	13	5	5	5		5	5	5		
18	△3 防塵											7
19	リフローヒート	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2

参　考

1)上記表の数字は各試験君別試験する順番を表示する。

[Note] QT : Qualification test, AT : Assurance test, O : Applicable, − : Not applicable

Drawing No.	CL No.	Part No.
JLC4-633754-00	CL ****-****-*-***	CX90MW9-24P*

May.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.
本製品を車載用途などの高い信頼性が求められる機器にご使用の場合は、弊社までお問合せ下さい。

[Table. 1] CX90MW9-24P* Series P/N List △2

No.	P/N	Code No.	△3 IP Code
1	CX90MW9-24P	CL 6249-0010-7-000	IP54
2	CX90MW9-24P1	CL 6249-0012-2-000	IP68

May.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.
本製品を車載用途などの高い信頼性が求められる機器にご使用の場合は、弊社までお問合せ下さい。