

仕様書番号:070010010A-001

# 仕 様 書

品名:差込形電線コネクタ クイックロック

品番:QLX 2-JP-RCL/QLX 3-JP-BCL

QLX 4-JP-YCL /QLX 5-JP-OCL

QLX 6-JP-PCL/QLX 8-JP-GCL

# JAPPY

因幡電機産業株式会社

1. 適用範囲 この仕様書は当社において製作する、300V 以下の一般屋内配線及び屋側配線において、銅/単線の接続に使用するクイックコック(差込形電線コネクタ) (以下、コネクタという。)について規定する。

2. 品名、品番及び定格 表1による。

表1

品名	品番	極数	適用電線	定格
クイックコック (差込形電線コネクタ)	QLX 2-JP-RCL	2	銅/単線 φ1.6 mm φ2.0 mm	UL : 定格電流 20A 定格電圧 600V
	QLX 3-JP-BCL	3		
	QLX 4-JP-YCL	4		PSE : 定格電流 20A 定格電圧 300V
	QLX 5-JP-OCL	5		
	QLX 6-JP-PCL	6		
	QLX 8-JP-GCL	8		

3. 材質 表2による。

表2

構成部品名	材質	適用
導電部	無酸素銅 (すずめっき)	JIS H 3100
スプリング	ステンレス鋼	—
ハウジング	ポリカーボネート (UL-94V2)	—

4. 取得規格類

- ・UL UL486C (SPLICING WIRE CONNECTORS)
- ・電気用品安全法 特定電気用品 <PS>E JET

5. 性能及び試験

5.1 試験条件

- (1) 試験は、特に指定のない限り、JIS Z 8703 (試験場所の標準状態) の常温(20±15°C)及び常湿(65±20%)の室内で行う。但し、5.10 は15~35°Cの静穏な空气中に保持して行う。
- (2) 使用する電線は、JIS C 3307 (600Vビニル絶縁電線) に規定するφ1.6 mm及びφ2.0 mmとする。電線は電線被覆を規定寸法にはぎ取り、正しく接続する。
- (3) 性能及び試験方法は表3による。

表3

項目	性能	試験方法
5.2 充電部への接続防止	試験を行ったとき、試験指が充電部に触れてはならない。	通常の使用状態において、コネクタの開口部などの充電金属部に対する接触防止措置の点検を、試験指に10Nの圧力を加えて行う。 (500V絶縁抵抗計に試験指を取付けて調べる。)
5.3 導体の抜差し	試験を行ったとき、コネクタの各部に有害な損傷があってはならない。	IV φ1.6 mm (単線) を5回抜き差しした後、IV φ2.0 mm (単線) を5回抜き差しする。このとき、1~4回は各回新しい電線を使用し、5回目は4回目と同様の電線で行う。なお、電線を引き抜く際は、電線を90度回転させる。

表3のつづき

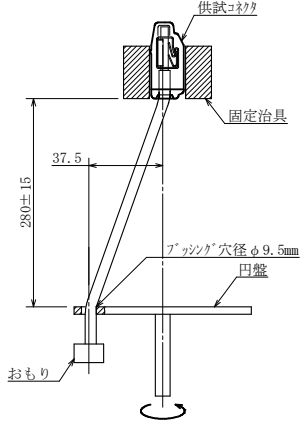
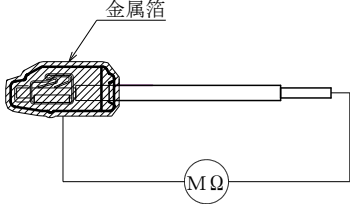
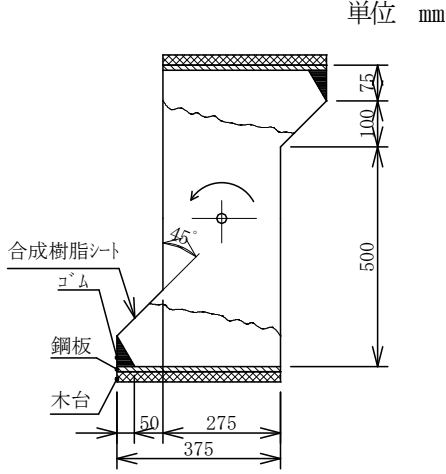
項目	性能	試験方法
5.4 耐ねん回	試験を行ったとき、電線の脱落、ズレ、素線の切れなどの有害な損傷があってはならない。	<p>1 分間に <math>10 \pm 2</math> 回転の速度で水平に 150 回連続して回転させた後、電線の損傷の有無を調べる。</p> <p style="text-align: right;">単位 mm</p>  <p style="text-align: center;">図 1</p>
5.5 引張強度	<p>試験を行ったとき、電線の脱落、ズレ、素線の切れなどの有害な損傷があってはならない。</p> <p>試験値    <math>\phi 1.6 \text{ mm}</math> 50N              <math>\phi 2.0 \text{ mm}</math> 60N</p>	コネクタと導体の間に引張力を徐々に加え、試験値に達した後 1 分間保持し、電線の損傷などの有無を調べる。なお、異常のないものは引続き破壊値を測定する。
5.6 耐湿	<p>試験を行ったとき、絶縁抵抗試験、耐電圧試験に適合しなければならない。</p> <p>絶縁抵抗 : 5M<math>\Omega</math>以上 耐電圧 : 2500V/1 分</p>	コネクタを相対湿度が 91～95%、温度が 20～30℃の加湿槽内に 48 時間保持した後取り出し、付着した水滴をふき取り、5 分以内に絶縁抵抗試験、耐電圧試験を行う。
5.7 絶縁抵抗	試験を行ったとき、絶縁抵抗は、5M $\Omega$ 以上でなければならない。	<p>図 2 に示す間の絶縁抵抗を、500V 絶縁抵抗計を用いて測定する。</p>  <p style="text-align: center;">図 2</p>
5.8 耐電圧	試験を行ったとき、1 分間耐えなければならない。	図 2 に示す間に交流試験電圧を 2500V まで付加された後、1 分間保持する。

表3のつづき

項目	性能	試験方法
5.9 自重落下強度	試験を行ったとき、導電部の露出など使用に差し支える有害な破損があつてはならない。	コネクタを回転ドラムに入れ、毎分5回転で50回落下させる。  単位 mm 図3
5.10 温度	試験を行ったとき、導電部の温度上昇値は 45K 以下でなければならない。 温度試験電流   φ1.6 mm 21A φ2.0 mm 30A	コネクタに試験電流を連続通電し、温度がほぼ一定となったとき、導電部の温度上昇値を測定する。
5.11 電気的性能	試験を行ったとき、1 接続部当たりの電圧降下値は、192 回目終了において 24 回目の終了後の 1.5 倍を超えず、かつ、22.5mV 以下でなければならない。  試験電流       φ1.6 mm 21A φ2.0 mm 30A	温度試験に準じて電線を接続したコネクタを恒温槽に入れ、コネクタに試験電流を通電し、恒温槽を 20 分間で 40±5 °C に上昇させ、10 分間保持する。引き続き、通電を停止し、20 分間で 30°C まで冷却し、10 分間保持する操作を 192 回繰り返す。24 回目及び 192 回目の終了後に、20±2 °C の温度において試験電流を通電し、コネクタの温度がほぼ安定してから接続部の電圧降下を測定する。この場合、電圧降下の測定は、接続部から 10 mm 以内とする。
5.12 耐熱性	試験を行ったとき、絶縁物に使用上有害な割れ及び変形がないこと。	コネクタを 70±2 °C の恒温槽内に 168 時間(7 日間)保持した後、室温に 4 時間放置したコネクタをはかりの一方の皿に載せ、他方にはコネクタより 500g 重なおもりを載せ、指でコネクタを押さえてはかりの平衡をとる。この試験後、各部の状態を調べる。