

KEL CORPORATION ケル株式会社	USLS20-□□ SPECIFICATION/製品仕様書	No.	SP-2853	Ver./版
		DATE/日付	July. 22. 2005	4

### 1. SCOPE 適用範囲

#### 1.1 SPECIFICATION for USLS20-□□

本仕様書は、ケル株式会社 USLS20-□□ コネクタについて適用する。

### 2. CODING RULES for PART NUMBER 品名オーダーコード

USLS 20 - □□

----- Number of contacts 極数  
 2 0 : 20 pins  
 3 0 : 30 pins  
 4 0 : 40 pins

----- Variation  
 2 0 : Plug Cable connection type  
 プラグ ケーブル接続タイプ

----- Series name (For miniature coaxial cable AWG42)  
 シリーズ名 (極細同軸AWG 4 2 対応)  
 Refer to clause 7.3 for recommended cable  
 推奨ケーブル 7.3 項参照

Order code for USLS20-□□Base and USLS20-□□CV (Composed parts of USLS20-□□) is as follows.

USLS20-□□の構成品である、USLS20-□□ベース及びUSLS20-□□CVのオーダーコードは、以下の通りとなる。

USLS 20 - □□ Base  
 ----- Number of contacts 極数 ※1

USLS 20 - □□ CV  
 ----- Number of contacts 極数 ※1

※1 Same as USLS20-□□  
 USLS20-□□と同様。

### 3. MECHANICAL DETAILS 構造

#### 3.1 REFER to the DRAWINGS as LISTED BELOW.

構造及び形状、寸法は下図による。

PART NUMBER 品 名	DWG. No. 図面番号	PART NUMBER 品 名	DWG. No. 図面番号
USLS20-20 USLS20-20Base USLS20-20CV	P39909	USLS20-40 USLS20-40Base USLS20-40CV	P39911
USLS20-30 USLS20-30Base USLS20-30CV	P39809		

KEL CORPORATION ケル株式会社	USLS20-□□ SPECIFICATION/製品仕様書	No.	SP-2853	Ver./版
		DATE/日付	July. 22. 2005	4

### 3.2 MATERIAL and FINISH 材料及び仕上げ

INSULATOR インシュレータ	: Glass-filled L. C. P. UL94V-0 (BLACK) L C P ガラス繊維入り U L 9 4 V - 0 材 色 : 黒
CONTACT コンタクト	: Copper alloy 銅合金
CONTACT FINISH コンタクト仕上	: Under plating Nickel (1~4 μm) Gold plating (Au0.05 μm or more) ニッケルめっき下地 (1~4 μm) 金めっき仕上 (0.05 μm以上)
SHELL シェル	: Copper alloy 銅合金
SHELL1 FINISH シェル1仕上	: Under plating Nickel (1~4 μm) Gold plating (Au0.05 μm or more) ニッケルめっき下地 (1~4 μm) 金めっき仕上 (0.05 μm以上)
SHELL2 FINISH シェル2仕上	: Under plating Nickel (1~4 μm) Tin copper (1~4 μm) ニッケルめっき下地 (1~4 μm) 錫銅めっき仕上 (1~4 μm)
IDC cover 圧接カバー	: Glass-filled L. C. P. UL94V-0 (BLACK) L C P ガラス繊維入り U L 9 4 V - 0 材 色 : 黒

### 4. ELECTRICAL SPECIFICATION 電気的性能

#### 4.1 CURRENT RATING 定格電流

0.25A/Pin 1端子につき 0.25 A

#### 4.2 CONTACT RESISTANCE 接触抵抗

100mΩ or less (Except for the cable resistance)

レセプタクル側のコネクタと嵌合させた状態で 100 mΩ以下 (ケーブル抵抗は除く)

#### 4.3 WITHSTANDING VOLTAGE 耐電圧

AC 200V for 1 minute AC 200 V、1分間

#### 4.4 INSULATION RESISTANCE 絶縁抵抗

100MΩ or more at 250V DC. DC 250 V、100 MΩ以上

### 5. MECHANICAL SPECIFICATION 機械的性能

#### 5.1 INSERTION and WITHDRAWAL FORCE 総合総入抜去力

コネクタの嵌合に際し、以下を満足すること。

No. of contacts 極数	Insertion force (MAX.) 総合挿入力	Withdrawal force (MIN.) 総合抜去力
20	25.0 N (2.55 kgf)	2.9 N (0.30 kgf)
30	35.0 N (3.57 kgf)	3.4 N (0.35 kgf)
40	45.0 N (4.59 kgf)	3.9 N (0.40 kgf)

#### 5.2 DURABILITY 耐久性

No damage shall be observed on appearance and contact resistance shall be 100 mΩ or less after repeating insertion and extraction 30 times at 400 ~ 600 times / h.

毎時 400 ~ 600 回の速度で、30 回挿入抜去後、4.2 項を満足すること。

KEL CORPORATION ケル株式会社	USLS20-□□	No.	SP-2853	Ver./版
	SPECIFICATION/製品仕様書	DATE/日付	July. 22. 2005	4

### 5.3 VIBRATION TEST 耐振性 (MIL-STD-202F METHOD-201A)

No damage shall be observed on mated connector after the test mentioned below ;  
During the test, voltage drop more than 0.1V shall not be occurred more than 1 $\mu$ s.

AMPLITUDE : 1.52 mm  
FREQUENCY SWEEP RANGE : 10 to 55 Hz  
DIRECTION : Three perpendicular axes  
DURATION : 2 hours  
APPLIED CURRENT : DC 100mA  
TEST VOLTAGE : 0.5 V

コネクタを嵌合し、全振幅 1.52 mm、振動周波数 10 ~ 55 Hz で 3 方向に対し各 2 時間行い、  
破損、割れがないこと。

またその加振中に、印加電圧 0.5 V、通電電流 DC100mA にて、0.1V 以上の電圧降下が 1 $\mu$ s 以上  
続かないこと。

## 6. OTHER SPECIFICATION その他の性能

### 6.1 THERMAL SHOCK TEST 耐熱衝撃性 (MIL-STD-202F METHOD-107G CONDITION A)

No damage shall be observed on insertion/withdrawal, no mechanical damage,  
and contact resistance shall be 100 m $\Omega$  or less, during and after the test mentioned below;

THERMAL SHOCK : -55 $^{\circ}$ C 30 min.  
: +25 $^{\circ}$ C 5 min.  
: +85 $^{\circ}$ C 30 min.  
: +25 $^{\circ}$ C 5 min.

TESTING CYCLE : repeat 5 cycles

上記 1~4 を 1 サイクルとし 5 サイクル実施後、コネクタの挿入抜去に異常のないこと。

### 6.2 SALT SPRAY TEST 耐食性 (MIL-STD-202F METHOD-101D CONDITION A)

Contact resistance shall be 100 m $\Omega$  or less, after the test mentioned below ;  
The test shall be done to mated connectors.

SALT CONCENTRATION : 5 %  
TEMPERATURE : 35  $^{\circ}$ C  
DURATION : 96 hours

NaCl 5 %、温度 35  $^{\circ}$ C で 96 時間連続噴霧後、4.2 項を満足すること。

## 7. OTHERS

### 7.1 TEMPERATURE RANGE 使用温度範囲

-40 $^{\circ}$ C to +85 $^{\circ}$ C

### 7.2 This specification is prior to other catalogue.

本仕様書はカタログ仕様よりも優先する。

KEL CORPORATION ケル株式会社	USLS20-□□ SPECIFICATION/製品仕様書	No.	SP-2853	Ver./版
		DATE/日付	July. 22. 2005	4

## 7.3 RECOMMENDED CABLE SPECIFICATION.

## 推奨ケーブル仕様

Due to the cable IDC structure, 1.1mm or under is recommended for the twist pitch of the inner conductor.

Be careful about displacement of the inner conductor from the dielectric.

(A phenomenon of the inner conductor easily coming out of the dielectric.)

ケーブル圧接構造の為、内部導体撚りピッチは1.1mm以下を推奨する。

誘電体からの内部導体のズレに注意のこと。(誘電体から内部導体が容易に抜ける現象)

## RECOMMENDED CABLE 推奨ケーブル

MANUFACTURER 製造元	PART NUMBER 品名
Junkosha Inc. 株式会社潤工社	#42 K12B100021-00
Sumitomo Electric Industries, Ltd 住友電気工業株式会社	AWG42 WIRE UC-Type AWG42 WIRE UD-Type
Hitachi Cable, Ltd 日立電線株式会社	UL11130-SW(PFA)R-CX44 1X42AWG(7/0.025) UL11130-SW(PFA)L-CX44 1X42AWG(7/0.025)
YEONHAB PRECISION CO., LTD	YHS 04-AC02 UL1005-HZ-SL1×42AWG UL1005-HZ-SR1×42AWG YHMCC_1CX42AWG(D0.29)
Hirakawa Hewtech Corp. 平河ヒューテック株式会社	1354-42AWG-7/0.025 0.31MM X-0241 11130-42AWG-7/0.025-PFALSPFA-47 OHM
LS CABLE CO., LTD	LSMCX 1X42AWG/S TYPE

Rev. 改訂	Date 年月日	Description of Revision 改訂記事	Made 作成	Checked 照査	Approved 承認	Approved by 承認	Checked by 照査	Made by 作成
	2019.06.25	Clerical error correction(insertion and withdrawal force). 誤記訂正(総合挿入抜去力)の為、改版。	山下	田貝	杉田	2005. 7.22	2005. 7.22	2005. 7.22
1						島田	田貝	大間知
2								
3								