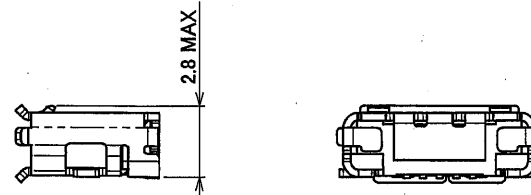
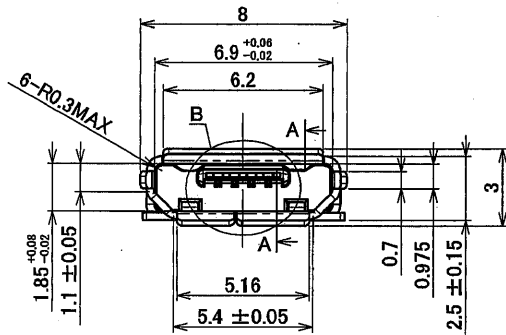
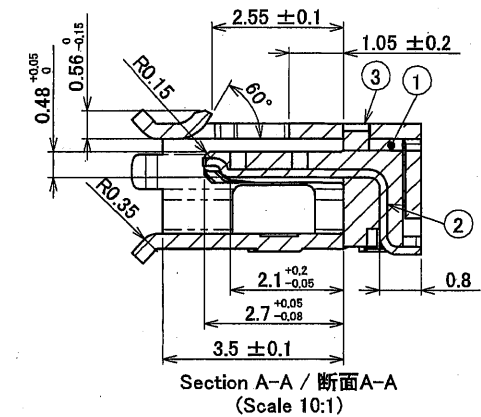
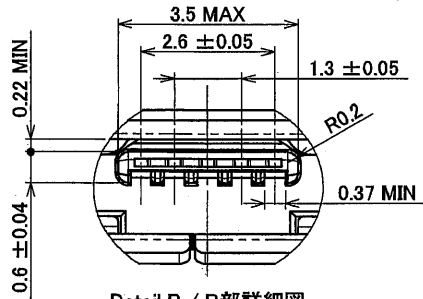
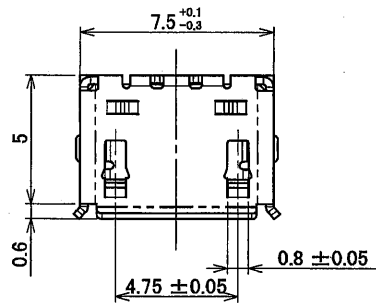
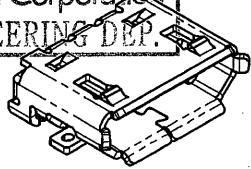


FOR REFERENCE  
USE ONLY

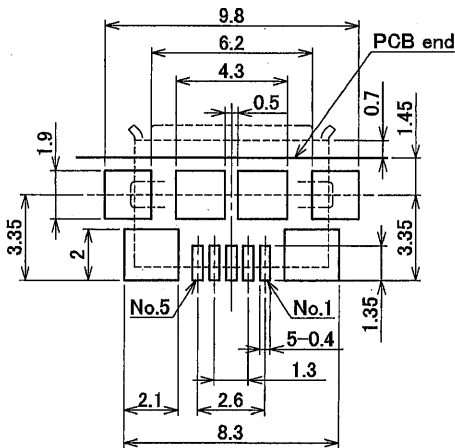
JUL. 31 2013

Hosiden Corporation  
ENGINEERING DEPT.

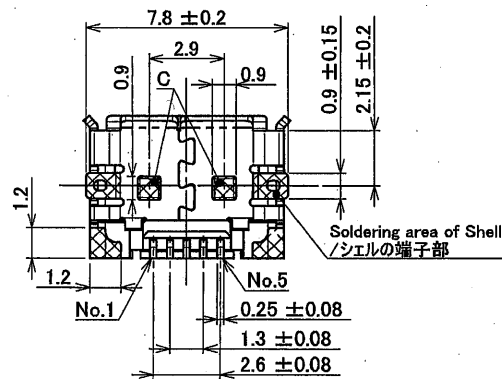


Notes/注

- Unless otherwise specified dimensions are in millimeters tolerance on decimals ±0.3. 指定なき寸法公差は±0.3とする。
- This unit shall conform to the specification No. CMS1520-01SC. 性能は別紙製品規格(CMS1520-01SC)による。
- This unit shall conform to the packaging specification No. CMS1521-01HB. 梱包は別紙梱包仕様図(CMS1521-01HB)による。
- The plating of Contact/コンタクトのメッキ仕様  
Contact area/接点部 : Au0.75  
Soldering area/端子部 : Au0.05  
Under/下地 : Ni2.0
- The plating of Shell/シエルのメッキ仕様  
All area/全面 : Sn2  
Under/下地 : Ni1
- Coplanarity is within 0.08mm. (Area C is excluded.)  
コプラナリティは0.08mm以下。(但し、C部は除く)



PCB Layout / 基板パターン図  
(Tolerance/公差 ±0.05)



3	Shell/シエル	1	0.3THK Stainless Steel/t0.3 SUS	Refer to Notes) 5. / 注) 5.による Lubricant / 潤滑剤
2	Contact/コンタクト	5	0.15THK Copper Alloy/t0.15 銅合金	Refer to Notes) 4. / 注) 4.による
1	Body/ボディ	1	LCP	Black/黒 UL94V-0

LTR	PART NAME	QTY	MATERIAL		
DWN	T.Tanaka	DATE	May.27.2009	SCALE	5:1
CHKD	K.Matsumoto	DATE	May.27.2009	3RD ANGLE	PROJECTION
APVD	H.Nagano	DATE	May.27.2009	NAME Micro-B Receptacle/Micro-B ソケット	
Hosiden Corporation				MODEL NO. CMS1521-010010	
FACTORY : <input checked="" type="checkbox"/> OSAKA <input type="checkbox"/> TOKYO <input type="checkbox"/> F. D. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> KYUSHU <input type="checkbox"/> SEIKO <input type="checkbox"/>				DWG NO. CMS1521-01WB (標準) (No.1) △	

<b>HOSIDEN</b>  <b>CORPORATION</b>  <b>SPECIFICATION</b>	SPEC No.	CMS1520-01SC
	ISSUE DATE	May. 25. 2009
	PAGE	1 of 5
	APPLICABLE DIVISION	1st Division 1st Engineering Section

MODEL No.  
 Shown in the applicable drawing.  
 この規格を適用した図面による。

	NAME	DATE	SIGNATURE
WRITTEN BY	T.Tanaka	May. 25. 2009	<i>T. Tanaka</i>
CHECKED BY	K.Matsumoto	May. 25. 2009	<i>K. Matsumoto</i>
AUTHORIZED BY	H.Nagano	May. 25. 2009	<i>H. NAGANO</i>

DATE	PAGE	LTR	REVISED	AUTHORIZED	DESCRIPTION
Sep. 14. 2009	2 / 5	△ (A)	<i>T. Tanaka</i>		(変更) 「隣接端子間」
/	/	△ ( )			「隣接端子間」及び「エレベータコネクタ間」
/	/	△ ( )			
/	/	△ ( )			
/	/	△ ( )			
/	/	△ ( )			
/	/	△ ( )			
/	/	△ ( )			
/	/	△ ( )			
/	/	△ ( )			
/	/	△ ( )			
/	/	△ ( )			
/	/	△ ( )			
/	/	△ ( )			

FOR REFERENCE  
 USE ONLY  
 JUL. 31 2013  
 Hosiden Corporation  
 ENGINEERING DEP.

Hosiden Corporation  
 Factory  
 OSAKA       TOKYO       KOBE       Hosiden FD  
 Hosiden TOHOKU       Hosiden KYUSHU       Hosiden SEIKO

TITLE CMS1500 Micro-USB Cables and Connectors NUMBER CMS1520-01SC

1. GENERAL 概要

1A Scope 適用範囲

This specification is applied to the Micro-USB(Universal Serial Bus )Cables and Connectors.

この規格は、Micro-USB ケーブル、コネクタに適用する。

Whenever this specification conflicts with the applicable drawing or the individual specification,the latter shall govern.

但し、本規格に準拠しない項目がある場合、製品図面記載事項が本規格より優先する。

2. CONSTRUCTION 構造

2A Outline and dimensions 外観形状及び寸法

Outline and demensions shall be shown in the applicable drawing and /or the individual specification to be applied.

この規格の適用を指定した図面に示す他、個別に仕様のあるものについては、その仕様によるものとする。

2B Components and materials 使用部品および材料

Components ,and materials shall be shown in the parts drawing and /or the parts list.

この規格の適用を指定した図面に示す他、個別に仕様のあるものについては、その仕様によるものとする。

3. MATCHING 適合

Connectors applied to this specification shall be mated with the plug of HPC1520,HPC1521,HPC1530,HPC1531 series and the Receptacle of CMS1520,CMS1521 series without any problems.

この規格が適用されたコネクタは、HPC1520,HPC1521,HPC1530,HPC1531シリーズのプラグ、CMS1520,CMS1521シリーズのソケット間で問題なく嵌合すること。

4. OPERATION TEMPERATURE 使用温度範囲 -30°C~80°C

5. STORAGE TEMPERATURE 保存温度範囲 -40°C~85°C

6. RATING 定格

Voltage: 30 Vac.(rms)

Current: ① 1.8A maximum ( contact# 1,5), 0.5A maximum(contact# 2,3,4)

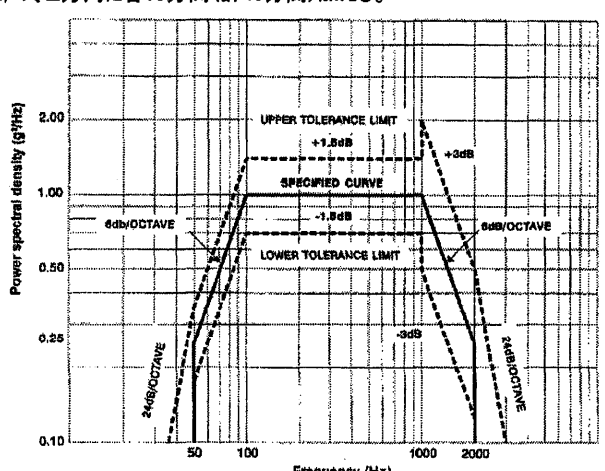
② 1A maximum ( contact# 1~5)

FOR REFERENCE USE ONLY
JUL. 31 2013
Hosiden Corporation ENGINEERING DEP.

7. TEST REQUIREMENTS 試験項目

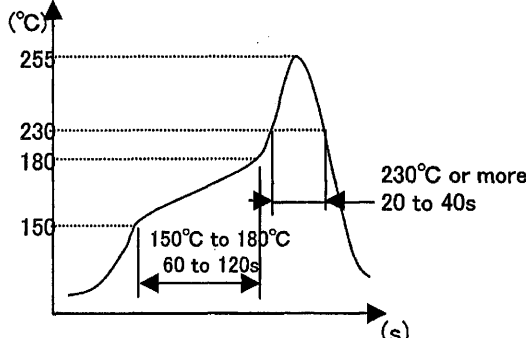
Electrical		
Test item	Test condition	Requirement
7A1 Contact Resistance 接触抵抗	To be measured between mated connectors at 100mA or less, 1kHz, excluding conductor resistance. コネクタを嵌合した状態で100mA,1kHzの電流にて測定する。 但し、導体抵抗は、含まないものとする。	Contact ( Plug - Receptacle ) Initial : 30mΩ maximum Final : 40mΩ maximum
7A2 Insulation Resistance 絶縁抵抗	To be measured between adjacent contacts of mated and unmated connectors. Test voltage applied shall be 100Vdc. コネクタ単体及び嵌合状態で隣接端子間に100Vdc.の電圧を加えて測定する。	Initial : 1000MΩ minimum Final : 100MΩ minimum
7A3 Dielectric Strength 絶縁耐力	To be applied 100Vac between adjacent contacts of mated and unmated connectors for a minute. (Trip current is 2 mA.) コネクタ単体及び嵌合状態で隣接端子間に100Vac.の電圧を1分間加える。(感度電流 2mA)	No insulation breakdown 絶縁破壊なきこと
7A4 Capacitance 端子間容量	To be measured between adjacent contacts of mated at 1kHz. コネクタ単体で隣接端子間にて1kHzの周波数で測定する。	2pF maximum

TITLE CMS1500 Micro-USB Cables and Connectors NUMBER CMS1520-01SC

Mechanical						
Test item	Test condition	Requirement				
7B1 Mating Force 挿入力	The force necessary to mate connectors shall be measured at maximum rate of 12.5 mm per minute. コネクタを12.5mm/分の速度で挿入し測定する。	35N maximum				
7B2 Unmating Force 抜去力	The force necessary to unmate connectors shall be measured at maximum rate of 12.5 mm per minute. コネクタを12.5mm/分の速度で抜去り測定する。	8N minimum				
7B3 Tensile strength of the cable ケーブル引張力	A pull static load of 40N is applied for a minute on cable axis after the plug is fixed. プラグを固定し、ケーブルを40Nの静荷重で1分間引っ張る。	No discontinuities on contacts. 断線のないこと				
7B4 Flexibility of the cable ケーブル屈曲性	To be bent on each side (right and left) of 60° with a tensile load of 4.9N at 100 cycles at a rate of 20 cycles per minute after the plug is fixed. プラグを固定し、ケーブルに4.9Nの荷重を加えながら、左右60° (計120°) の屈曲を20回/分の割合で100回行う。	No discontinuities on contacts. 断線のないこと				
7B5 Durability 耐久性	To be mated and unmated connectors by 10,000 cycles at maximum rate of 500 cycles per hour. In case automatically cycle is used. コネクタを500回/h max.の割合で、10,000回挿抜する。	No remarkable damage of appearance and structure. To meet the requirement of 7A1, 7A2, 7A3, 7B1, 7B2 外観、構造に異常なく、7A1、7A2、7A3、7B1、7B2項を満足すること				
7B6 Vibration 振動	Mated connectors shall be applied electric current at 100mA DC. Above vibration shall be applied for 15 minutes in each direction of X, Y and Z (total for 45 minutes). 適合したソケットにDC 100mA 通電状態にて下記の条件で X、Y、Z方向に各15分間(計45分間)加える。   <table border="1" data-bbox="542 1747 1053 1825"> <tr> <td>Power spectral density, G<sup>2</sup>/Hz</td> <td>0.02</td> </tr> <tr> <td>Overall rms G minimum</td> <td>5.35</td> </tr> </table>	Power spectral density, G <sup>2</sup> /Hz	0.02	Overall rms G minimum	5.35	No discontinuities of 1 μ sec or longer. 1 μ s以上の不導通のないこと
Power spectral density, G <sup>2</sup> /Hz	0.02					
Overall rms G minimum	5.35					
7B7 Physical shock 衝撃	Mated connectors shall be subjected to 294m/s <sup>2</sup> half-sine shock pulses of 11 msec duration. 3 shocks in each direction applied along 3 mutually perpendicular planes, 18 total shocks. The electrical load conditions shall be 100mA for all contacts. 嵌合したコネクタに、294m/s <sup>2</sup> 、11msの衝撃を直交3軸方向(6方向)に各3回加える(計18回) 電気負荷条件は全ての接点について100mAとする。	No discontinuities of 1 μ sec or longer. 1 μ s以上の不導通のないこと				

FOR REFERENCE  
USE ONLY  
JUL. 31 2013  
Hosiden Corporation  
ENGINEERING DEP.

TITLE CMS1500 Micro-USB Cables and Connectors. NUMBER CMS1520-01SC

Environmental										
Test item	Test condition	Requirement								
7C1 Heat 耐熱性	Mated connectors shall be exposed at condition of 85±2°C for 500 hours. コネクタを嵌合した状態で、温度85±2°Cの恒温槽中に500時間放置する。	No remarkable damage of appearance and structure. To meet the requirement of 7A1,7A2 and 7A3. 外観、構造に異常なく、7A1,7A2,7A3項を満足すること。								
7C2 Cold 耐寒性	Mated connectors shall be exposed at condition of -40±2°C for 96 hours. コネクタを嵌合した状態で、温度-40±2°Cの恒温槽中に96時間放置する。	No remarkable damage of appearance and structure. To meet the requirement of 7A1,7A2 and 7A3. 外観、構造に異常なく、7A1,7A2,7A3項を満足すること。								
7C3 Humidity 耐湿性	Mated connectors shall be exposed at condition of 40±2°C, 90 to 95%RH for 168 hours. コネクタを嵌合した状態で、温度40±2°C、相対湿度90～95%RHの恒温槽中に168時間放置する。	No remarkable damage of appearance and structure. To meet the requirement of 7A1,7A2 and 7A3. 外観、構造に異常なく、7A1,7A2,7A3項を満足すること。								
7C4 Thermal shock サーマルショック	Mated connectors shall be exposed at 10 heat cycles, When 1 cycle means the table shown below. コネクタを嵌合した状態で、下記の図を1サイクルとして10サイクル試験を行う。 <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td>-55±3°C</td> <td>15 minutes</td> </tr> <tr> <td>Transit time 温度移行時間</td> <td>5 minutes maximum</td> </tr> <tr> <td>85±3°C</td> <td>15 minutes</td> </tr> <tr> <td>Transit time 温度移行時間</td> <td>5 minutes maximum</td> </tr> </table>	-55±3°C	15 minutes	Transit time 温度移行時間	5 minutes maximum	85±3°C	15 minutes	Transit time 温度移行時間	5 minutes maximum	No remarkable damage of appearance and structure. To meet the requirement of 7A1,7A2 and 7A3. 外観、構造に異常なく、7A1,7A2,7A3項を満足すること。
-55±3°C	15 minutes									
Transit time 温度移行時間	5 minutes maximum									
85±3°C	15 minutes									
Transit time 温度移行時間	5 minutes maximum									
7C5 Resistance to soldering Heat 半田耐熱性	Reflow Condition リフロー条件  <p>*Peak temperature ピーク温度: 255°C PC Board: 1.0mm thickness Material: Glass-epoxy ガラスエポキシ Solder material 使用半田: Senju Metal Industry M705-GRN360-K2-V 千住金属工業 M705-GRN360-K2-V</p>	No remarkable damage of appearance and structure. To meet the requirement of 7A1,7A2 and 7A3. 外観、構造に異常なく、7A1,7A2,7A3項を満足すること。								

FOR REFERENCE  
USE ONLY

JUL. 31 2013

Hosiden Corporation  
ENGINEERING DEPT.

Environmental		
Test item	Test condition	Requirement
7C6 Solderability test 半田付け性試験	Solder temperature 半田槽温度:245±5°C Dipping time(Solder) 半田浸セキ時間:3±0.5s Dipping time(Flux) フラックス浸セキ時間:3 to 5 s Solder material 使用半田: Sn-3.0Ag-0.5Cu Flux material フラックス材料:TAMURA KAKEN NA200 equivalent タムラ化研製NA200相当品 Immersion depth 半田浸セキ量:0.5 mm from the terminal tip	Soldering part shall be covered more than 95% with new uniform solder. (without cutting department) 半田付け端子の浸セキ部の95%以上が半田で覆われていること。(切断部を除く)
7C7 Cable Impedance ケーブルインピーダンス	Connect the cable to test fixture,measure by TDR. (Tr= 200ps) 試験治具にケーブルを繋ぎ、TDRにて測定する。(立ち上がり時間 Tr= 200ps)	Differential Impedance: 76.5~103.5 Ω
7C8 Attenuation 減衰量	Connect connector to attenuation test fixture, measure by Network Analyzer. 試験治具にコネクタを勘合せ、ネットワークアナライザーにて測定する。	12.0 MHz ..... 0.67dB Max 24.0 MHz ..... 0.95dB Max 48.0 MHz ..... 1.35dB Max 96.0 MHz ..... 1.90dB Max 200.0 MHz ..... 3.20dB Max 400.0 MHz ..... 5.80dB Max /cable
7C9 Propagation Delay 伝播遅延	Connect the cable to test fixture, measure by TDR. (Tr= 200ps) 試験治具にケーブルを繋ぎ、TDRにて測定する。(立ち上がり時間 Tr= 200ps)	10ns (Maximum cable length of 2 meters)
7C10 Propagation Delay Skew 伝播遅延差	Connect the cable to test fixture, measure by TDR. (Tr= 200ps) 試験治具にケーブルを繋ぎ、TDRにて測定する。(立ち上がり時間 Tr= 200ps)	100ps/cable max

8. Others その他

8A Measuring Condition 測定状態

Unless otherwise specified herein this specification, all measurement and test shall be made at the regular condition of JISZ8703 (temperature of 20±15°C and 65±20%RH). In case there is a doubt in a decision, however, they shall be made at the temperature of 20±2°C and 65±5%RH.

特に、指定のない限り、JISZ8703の標準状態(20±15°C、65±20%RH)の場所で行う。但し、判定に疑義が生じた場合は、温度20±2°C、相対湿度65±5%RHにて行うものとする。

8B Change of Specification 規格の改廃

Change of this specification shall be made by the mutual agreement between manufacture and user.  
本規格の改廃は製造者、使用者の両者協議にて行う。

8C Bilingual inscription バイリンガル表記

Japanese inscription have priority than English with reference to bilingual inscription in this specification.  
本仕様書のバイリンガル表記については、英文より和文を優先するものとする。

FOR REFERENCE  
USE ONLY

JUL. 31 2013

Hosiden Corporation  
ENGINEERING DEP.