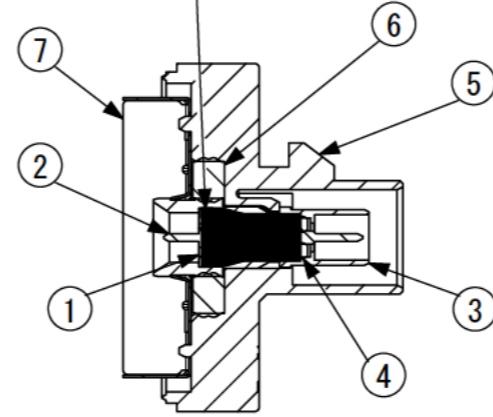


REVISION

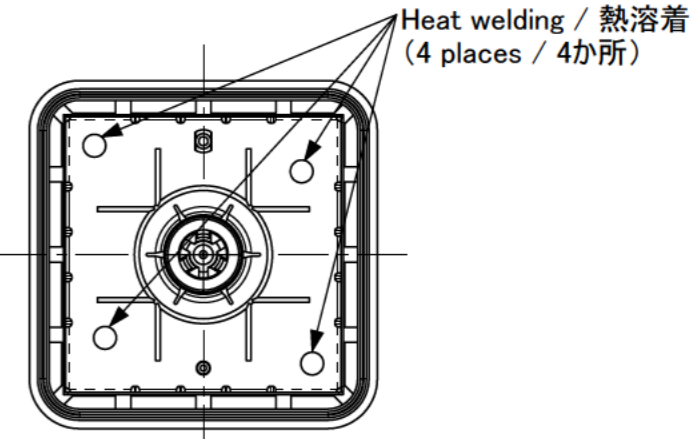
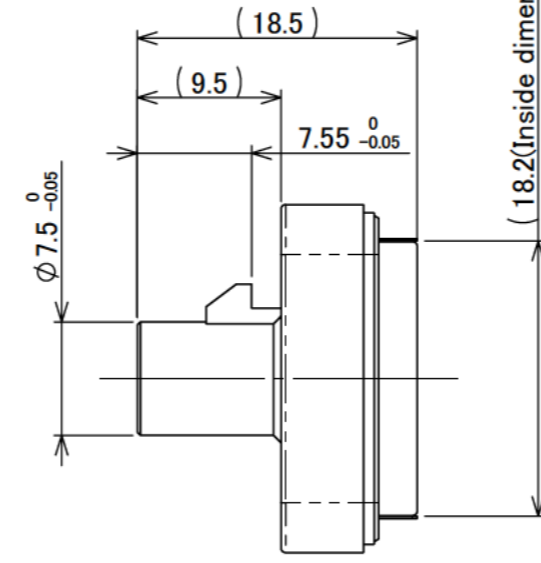
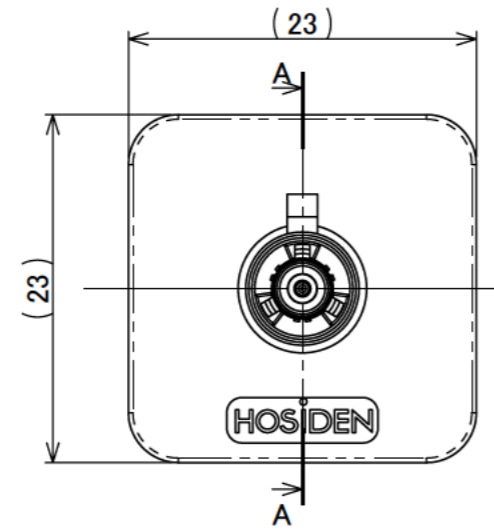
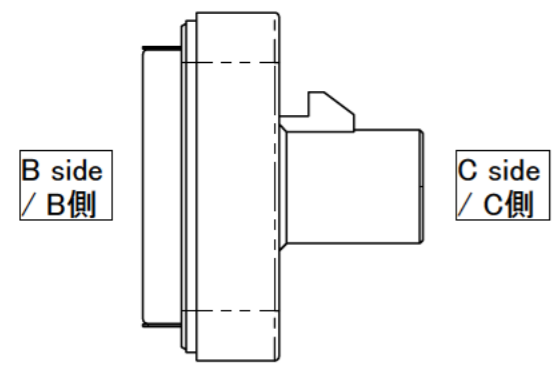
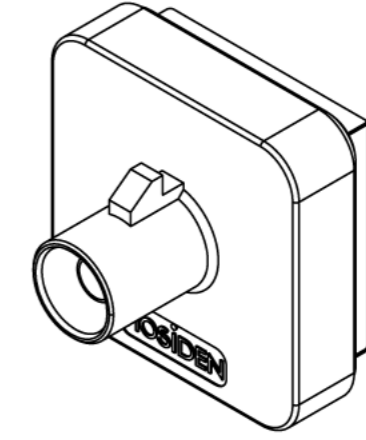
ZONE	LTR	DESCRIPTION	DATE	REVISED	APPROVED
------	-----	-------------	------	---------	----------

C-15

Part of shell internal structure not disclosed / シェル内部構造一部非開示



Section A-A / 断面図 A-A



Notes/注)

- Unless otherwise specified dimensions are in millimeters tolerance on decimals ± 0.2 . / 指定なき寸法公差は ± 0.2 とする。
- The dimensions in () are for reference.(Varies according to user demand.) / ()内寸法は参考寸法とする。(ユーザー様要求仕様により変動)
- Rear case is a reference use for sales promotion. Final shape and material based on user requested. / リアケースは拡販用としての参考仕様である。最終形状及び材料はユーザー様要求仕様に基づく。
- Shield case is a reference use for sales promotion. Final shape based on user requested. / シールドケースは拡販用としての参考仕様である。最終形状はユーザー様要求仕様に基づく。

- Compatible plugs are as follows.
 B side : CMS2200 Receptacle (Made by HOSIDEN)
 ※Mounted on the front side board by the user.
 C side : FAKRA connector
 ※C side mating part conforms to FAKRA standard.
 / 適合プラグは以下の通り。
 B側 : CMS2200 レセプタクル(ホシデン製)
 ※ユーザー様でフロント側基板に実装
 C側 : FAKRAコネクタ
 ※C側嵌合部形状はFAKRA規格準拠

LTR	PART NAME	QTY	MATERIAL	REMARK
7	Shield case / シールドケース	1	0.15THK stainless / t0.15 ステンレス	
6	Outer packing / アウターパッキン	1	Silicon / シリコン	
5	Rear case / リアケース	1	PA	
4	Inner packing / インナーパッキン	1	Silicon / シリコン	
3	Shell / シェル	1	Copper Alloy / 銅合金	Planting Ni / Niめっき
2	Pin / ピン	1	Copper Alloy / 銅合金	Planting Au / Auめっき
1	Body / ボディ	1	PBT	

DWN	DATE	Aug.18.'20	SCALE	2:1	NAME	Rear Case ASSY / リアケースASSY
CHKD	DATE	Aug.18.'20	3RD ANGLE	PROJECTION	MODEL NO.	CMS2300-010012
APVD	DATE	Aug.18.'20	Hosiden Corporation Issue: <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.	CMS2300-010012WB

Specification Number: CMS2300-010012SB	Product Number: SHOWN IN THE APPLICABLE DRAWING
---	--

1. Scope / 適用範囲

This specification is applied to the requirements for Automotive Camera Connector, "CMS2300-010012". Whenever this specification conflicts with the applicable drawing or the individual specification, the latter shall govern.

この製品規格は、適用を指定した車載用カメラコネクタ "CMS2300-010012" に適用する。
但し、本規格に準拠しない項目がある場合は、その項目について製品図面に記載する。
この場合、製品図面記載事項が本規格より優先する。

2. Outline and dimensions / 外観形状及び寸法

Outline and dimensions 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。

3. Components and materials / 使用部品及び材料

Components and materials 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。

4. Matching / 適合

Connectors applied to this specification shall be mated with the connector of CMS2200 (receptacle) and HPC1143(FAKRA Female cable connector) and HPC234x (waterproof cable connector) without any problems.

Further, it depends on CMS2200-01SP about the performance with mating CMS2200 and HPC234x.

この規格が適用されたコネクタは、CMS2200 (レセプタクル)及びHPC1143(FAKRAケーブルコネクタ)及びCMS234xと問題無く嵌合することとする。ただし、CMS2200及びHPC234xとの嵌合性能については、それぞれの製品仕様書によるものとし、本規格ではHPC1143との嵌合性能に対する仕様書とする。

5. Operation temprature/humidity range and Storage temprature/humidity range

/ 使用温湿度範囲及び保存温湿度範囲

Operation temprature range and humidity range / 使用温度及び湿度範囲 : -40°C to 85°C , 90%RH max

Storage temprature range and humidity range / 保存温度及び湿度範囲 : -40°C to 120°C , 90%RH max
(When not in operation / 非稼働時)

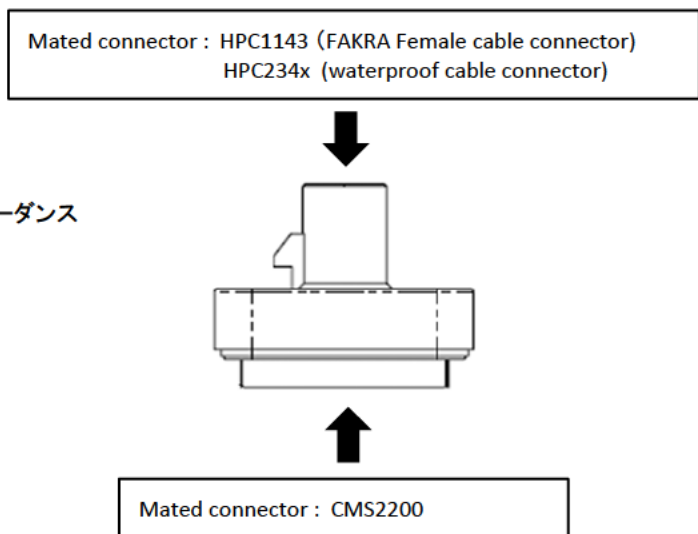
6. Rating / 定格

Voltage / 電圧 : DC 60 V

Current / 電流 : 1A

7. Nominal characteristic impedance / 基準特性インピーダンス

50Ω




Specification Number: CMS2300-010012SB	Product Number: SHOWN IN THE APPLICABLE DRAWING
---	--

8. Electrical characteristics / 電気的性能

Item / 項目	Conditions / 条件	Requirement / 規格
8A Contact resistance 接触抵抗	<ISO20860-2 7.2> Mated HPC1143, It is measured with 1 kHz, 20 mV max., 100 mA max. HPC1143嵌合状態にて、周波数 1 kHz, 開放電圧 20 mV 以下, 試験電流 100 mA 以下にて測定する。	Initial : 5 mΩ max. After test : 40 mΩ max. 初期 : 5 mΩ 以下 試験後 : 40 mΩ 以下
8B Insulation resistance 絶縁抵抗	<ISO20860-2 7.3> Mated HPC1143, A voltage of 500 V DC shall be applied between adjacent contacts. HPC1143嵌合状態にて、隣接する端子相互間を DC 500 V の絶縁抵抗計で絶縁抵抗を測定する。	Initial : 1,000 MΩ min. After test : 500 MΩ min. 初期 : 1,000 MΩ 以上 試験後 : 500 MΩ 以上
8C Dielectric strength 耐電圧	<ISO20860-2 7.4> Mated HPC1143, Apply 500 V AC for 1 minute between adjacent contacts. (Leak Current : 2 mA) HPC1143嵌合状態にて、AC 500 V を隣接する端子相互間に 1分間 印加する。(リーク電流 : 2 mA)	Without damage to parts, arcing or breakdown. 短絡/絶縁破壊なきこと。
8D Contact resistance (GND) 接触抵抗 (GND部)	In Connectors single item applied to this specification , It is measured with 1 kHz, 20 mV max., 100 mA max during Shell from Shield Case. 本規格に適用されるコネクタ単品状態において、シェルからシールドケースまでの接触抵抗を周波数 1 kHz, 開放電圧 20 mV 以下, 試験電流 100 mA 以下にて測定する。	Initial : 15 mΩ max. After test : 40 mΩ max. 初期 : 15 mΩ 以下 試験後 : 40 mΩ 以下

Specification Number: CMS2300-010012SB	Product Number: SHOWN IN THE APPLICABLE DRAWING
---	--

9. Mechanical characteristics / 機械的性能

Item / 項目	Conditions / 条件	Requirement / 規格
<p>9A</p> <p>Insertion and extraction force</p> <p>挿抜力</p>	<p><ISO20860-2 8.2></p> <p>Speed : Maximum rate of 50 mm/min 速度 : 最大 50 mm/分</p> <p>Mated connector : HPC1143. 嵌合コネクタ : HPC1143</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Insertion force : 25 N max. (include lock force) •Extraction force : 25 N max. (except lock force) •挿入力 : 25 N 以下 (ロック作用状態) •抜去力 : 25 N 以下 (ロック解除状態)
<p>9B</p> <p>Locking device strength</p> <p>ロック強度</p>	<p><ISO20860-1></p> <p>Mate connectors, apply pull-out force in the five directions at the speed rate of 20 mm/min until the lock is disengaged or damaged.</p> <p>オスメスハウジングを嵌合させ、ハウジングロックが作用した状態でハウジングの一方を固定し、他方を 20 mm/分 の一定速度で引張り、ロック機構が離脱、または破壊した時の荷重を測定する。但し、引張方向は下記5方向とする。</p> <p>Mated connector : HPC1143. 嵌合コネクタ : HPC1143</p> 	<p>80 N min. 80 N 以上</p>
<p>9C</p> <p>Mating cycles</p> <p>繰り返し挿抜</p>	<p><ISO20860-1></p> <p>25 cycles</p> <p>一対のコネクタの一方を固定し、他方を軸方向に繰り返し挿入抜去を 25 回 行う。</p> <p>Mated connector : HPC1143. 嵌合コネクタ : HPC1143</p>	<ul style="list-style-type: none"> •No remarkable damage of appearance and structure. •To meet the requirement of 8A,8B,8C,8D •外観、構造に異常なきこと •8A,8B,8C,8D 項 を満足すること
<p>9D</p> <p>Air Leak</p> <p>気密性</p>	<p><24012NDS01[10] 2.2.13></p> <p>A connector is put in the depth of the 10 cm more than a surface of the water in the water and send 9.8 kPa compressed air : positive pressure, for 30 seconds. If no air leakage is observed, increase the air pressure by 9.8 kPa to measure the air pressure when air leaks.</p> <p>*Condition of test specimens is CMS2300-010012 only.</p> <p>防水コネクタのハウジングに穴を開けるか、またはコネクタキャビティの一つに管を通し、水中にて穴または管より正圧を加えて気密性を測定する。この際、リード線を全てコネクタ内に戻す等にてリード線の密封状態を確保すること。測定はコネクタを水中水面より約 10 cm の深さに入れ、9.8 kPa の圧縮空気を 30 秒間 送入する。30 秒間 空気が漏れない場合、9.8 kPa ずつ上げる。 ※CMS2300-010012 単体で試験を行う。</p>	<p>No ingress of water and no air leak at 150kPa.</p> <p>正圧150kPa にて水浸入及び空気漏洩がないこと。</p>

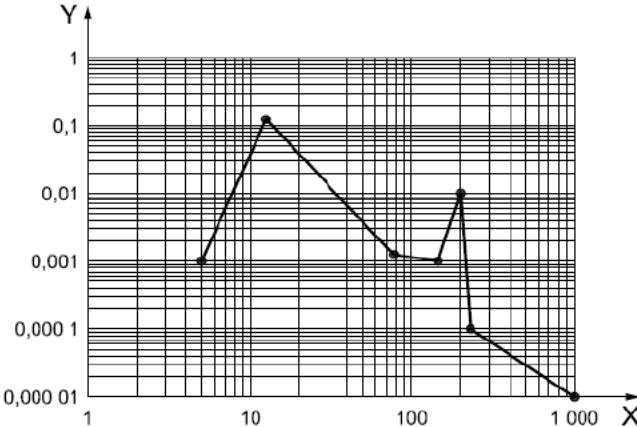
Specification Number:

CMS2300-010012SB

Product Number:

SHOWN IN THE APPLICABLE DRAWING

10. Environmental characteristics / 環境性能

Item / 項目	Conditions / 条件	Requirement / 規格																
10A Shock 耐衝撃性	<p><ISO20860-2 9.1> Pulse shape : Half sine Peak acceleration : 35 G Duration of the pulse : 10 ms Three successive shocks shall be applied in both directions of 3 mutually perpendicular axis(a total 18 shocks). For other procedures, refer to IEC 60068-2-27. *Condition of test specimens is CMS2300-010012 only. 衝撃試験機により、加速度 35G、作用時間 10 ms の正弦半波の衝撃を6面×3回(合計18回)加えた後測定する。 その他、JIS C 60068-2-27 を参照する。 *CMS2300-010012 単品で試験を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> Discontinuity : 1 μsec max. No remarkable damage of appearance and structure. To meet the requirement of 8A,8B,8C,8D 瞬断 : 1 μs 以下 外観、構造に異常なきこと 8A,8B,8C,8D項 を満足すること 																
10B Vibration 耐振性	<p><ISO20860-2 9.1> Peak acceleration / 加速度 : Ref. Table / 下表 Duration / 周期 : 1 minute (Total 8 h) / 1 分(計8 時間) For other procedures, refer to IEC 60068-2-6 *Condition of test specimens is CMS2300-010012 only. その他、JIS C 60068-2-6 を参照する。 *CMS2300-010012 単品で試験を行う。</p> <table border="1" data-bbox="480 954 1104 1245"> <thead> <tr> <th>Frequency [Hz]</th> <th>Power Spectral Density [g²/Hz]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>5.0</td><td>0.00200</td></tr> <tr><td>12.5</td><td>0.24800</td></tr> <tr><td>77.5</td><td>0.00320</td></tr> <tr><td>145.0</td><td>0.00200</td></tr> <tr><td>200.0</td><td>0.01180</td></tr> <tr><td>230.0</td><td>0.00032</td></tr> <tr><td>1000.0</td><td>0.00002</td></tr> </tbody> </table> 	Frequency [Hz]	Power Spectral Density [g ² /Hz]	5.0	0.00200	12.5	0.24800	77.5	0.00320	145.0	0.00200	200.0	0.01180	230.0	0.00032	1000.0	0.00002	<ul style="list-style-type: none"> Discontinuity : 1 μsec max. No remarkable damage of appearance and structure. To meet the requirement of 8A,8B,8C,8D 瞬断 : 1 μs 以下 外観、構造に異常なきこと 8A,8B,8C,8D 項 を満足すること
Frequency [Hz]	Power Spectral Density [g ² /Hz]																	
5.0	0.00200																	
12.5	0.24800																	
77.5	0.00320																	
145.0	0.00200																	
200.0	0.01180																	
230.0	0.00032																	
1000.0	0.00002																	
10C High temperature exposure 耐熱性	<p>Left for 1,008 hours in a thermostatic bath at 120 °C. Measured from the back to room temperature. *Condition of test specimens is CMS2300-010012 only. 温度 120 °C の恒温槽中に 1,008 時間 放置し、その後取り出して常温に戻るまで放置する。 *CMS2300-010012 単品で試験を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> No remarkable damage of appearance and structure. To meet the requirement of 8A,8B,8C,8D 外観、構造に異常なきこと 8A,8B,8C,8D 項 を満足すること 																

Specification Number: CMS2300-010012SB	Product Number: SHOWN IN THE APPLICABLE DRAWING
--	---

10. Environmental characteristics / 環境性能

Item / 項目	Conditions / 条件	Requirement / 規格
<p>10D Thermal shock test 温度衝撃試験</p>	<p><ISO20860-2 9.2> Prepare Mated Sample and Unmated sample. Mated sample to perform the test in the energized state 100 mA. Repeating the following cycle conditions 100 times. <Cycle conditions> -40 °C : 15 minute 105 °C : 15 minute Switching time : Within 30 seconds *Condition of test specimens is CMS2300-010012 only.</p> <p>嵌合サンプルと、未嵌合サンプルをそれぞれ準備する。 嵌合サンプルは、100 mA の通電状態で試験を行うこと。 以下のサイクル条件を 100 回 繰り返すこと。 <サイクル条件> -40 °C・・・15 min 105 °C・・・15 min 切り替え時間 : 30 s 以内 *CMS2300-010012 単品で試験を行う。</p> <p>Y 120 110 100 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0 -10 -20 -30 -40 Y</p> <p>Key X : time Y : temperature [°C] a (Maximum transition time) : 30 s</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Discontinuity : 1 μsec max. •No remarkable damage of appearance and structure. •To meet the requirement of 8A,8B,8C.8D •瞬断 : 1 μs 以下 •外観、構造に異常なきこと •8A,8B,8C.8D 項 を満足すること
<p>10E Temperature /Humidity cycling test 温湿度サイクル試験</p>	<p><ISO20860-2 9.3> Prepare Mated Sample and Unmated sample. Mated sample to perform the test in the energized state 100 mA. Repeating the following cycle conditions 30 times. <Cycle conditions> See the following graph *Condition of test specimens is CMS2300-010012 only. 嵌合サンプルと、未嵌合サンプルをそれぞれ準備する。 嵌合サンプルは、100 mA の通電状態で試験を行うこと。 以下のサイクル条件を 30 回 繰り返すこと。 *CMS2300-010012 単品で試験を行う。 <サイクル条件> 以下のグラフ参照</p> <p>Y1 100 80 60 40 20 0 -20 -40 -60 Y1</p> <p>Key X time, h Y1 temperature, °C Y2 humidity, % a Humidity after 4 h.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Discontinuity : 1 μsec max. •No remarkable damage of appearance and structure. •To meet the requirement of 8A,8B,8C.8D •瞬断 : 1 μs 以下 •外観、構造に異常なきこと •8A,8B,8C.8D 項 を満足すること

Specification Number: CMS2300-010012SB	Product Number: SHOWN IN THE APPLICABLE DRAWING
11. Operation attention 取り扱い上の注意	
11A. Please don't store the product under the condition of applying load. 製品に荷重がかかった状態で保存しないで下さい。	
11B. Please don't store the product in the atomosphere with many salt and sulfide. 塩分や、硫化物の多い雰囲気中には保管しないで下さい。	
11C. This specification is only applied to the connector mated HPC1143. Please confirm and evaluate the connector that is assembled into your product. 本仕様書はHPC1143を嵌合した本コネクタにのみ適用しております。 ご使用の際には御社製品に組み付けた状態で必ず確認・評価をお願いいたします。	
11D. The storage period shall be for 6 months after derivery. (storage condition: shown in the packaging drawing) 保管期間については、貴社納入後6ヶ月とする。(保管状態は梱包仕様図の状態とする)	
11E. Please storage the product in normal condition of 5 to 35°C and 45 to 85 %RH because it causes the curve and deformation od the product in the high temperature and high humidity. 高温高湿中では、製品の反り・変形の原因となりますので、常温常湿中(温度 5~35°C、湿度 45~85%RH)で 保管をお願いいたします。	
12. others / その他	
12A. Measuring condition 測定状態 Unless otherwise specified herein this specification, all measurement and test shall be made at the regular condition of JIS Z 8703 (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、JIS Z 8703 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。	
12B. 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。	