

型 品 規 格	Y P S S 3170-202
SCRタンクユニット用コネクタ	制定 平成 年 月 日
	起案部

無断持出禁止

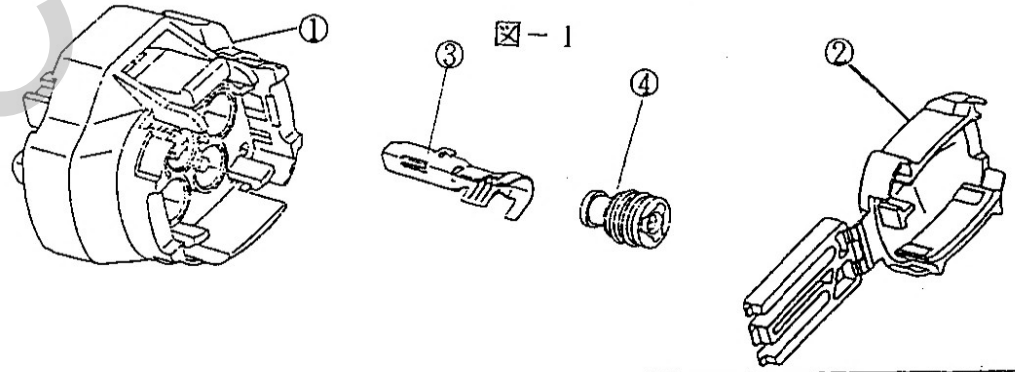
1. 適用範囲

本規格は、自動車燃料残量測定用SCR（スライド セラミック レジスタ）タンクユニットに使用する、ユニット直付防水3Pコネクタについて規定する。

2. 部品名称、部品番号、適用電線サイズ、構造及び材質

1. コネクタ構成 表-1

YAZAKI ASS'Y PART No	No	YAZAKI PART No	YAZAKI PART NAME	MATERIAL	COLOR & APPLICABLE WIRE SIZE	
7383-1832-10	①	7283-1832-10	HOUSING FEMALE 3P SUB ASS'Y			
	①a	7137-1590	090 II SEALED 3P PACKING	NBR	BLACK	
	①b	7183-1832-10	HOUSING FEMALE 3P	PBT	DARK GRAY	
	②	7157-8325-10	REAR HOLDER COVER	PBT or PP	DARK GRAY	
	③		7116-4025	090 II SEALED TERMINAL FEMALE	COPPER ALLOY TIN PLATING	AVS 0.3 ~0.5
			7116-4025-08		COPPER ALLOY GOLD PLATING	
			7116-4026		COPPER ALLOY TIN PLATING	AVS 0.85~1.25
			7116-1461		COPPER ALLOY GOLD PLATING	
	④		7157-7812	SWP-TYPE CONNECTOR	PBT+Si	BLACK AVS0.3~0.5
			7157-7811-80		RUBBER	RED-IRON AVS 0.85
			7157-7899-90	SEAL RUBBER		BLUE AVS 1.25
			7157-3755-60		Si RUBBER	GREEN CAVITY PLUG



改 訂 経 歴		承認		確認		作成	
年月日	改定内容	年月日	改定内容				
44.6.1	新設						

無断持出禁止

3. 用語の説明、取扱いについて

用語の意味及び取扱いについては、この規格に付随する解説書及び「SCR タンクユニット用コネクタ取扱い説明書」CEIM-073を参照のこと。

4. 品質及び性能

注) 端子は、090Ⅱを流用していますので別の製品規格「090Ⅱ防水コネクタアセンブリ」YPSS 3170-156を参考にして下さい。

コネクタの品質及び性能は、第5項に定める試験を行った時、表-2、表-3の通りとする。

1) 基本性能

表-2

NO	項 目	性 能	試験方法
1	外 観	有害な亀裂、ガタ、キズ、変形、変色等無きこと。	5- 1
2	電圧降下	初期：3mΩ以下 耐久後：10m Ω以下	5- 2
3	端子離脱力	初回 2.45 ～ 5.88 N {0.25～0.6 kgf} 30回後 1.47 ～ 4.9 N {0.15～0.5 kgf}	5- 3
4	電線固着力	0.3 mm ² ⇒ 68.6 N {7 kgf} 以上 0.5 mm ² ⇒ 88 N {9 kgf} 以上 0.85mm ² ⇒ 127 N {13 kgf} 以上 1.25mm ² ⇒ 167 N {17 kgf} 以上	5- 4
5	絶縁抵抗	初期：250MΩ以上 耐久後：100MΩ以上	5- 5
6	耐電圧	AC 1,000 V、1分間の印加に耐えること。	5- 6
7	漏洩電流	1μA 以下	5- 7
8	コネクタ挿入・離脱力	挿入力： 98 N {10 kgf} 以下 離脱力： 98 N {10 kgf} 以下	5- 8
9	端子保持力	二重係止（総合）： 98 N {10 kgf} 以上	5- 9
10	ロック強度	98 N {10 kgf} 以上	5- 10
11	気密性	初期 : 69 kPa {0.7 kgf/cm ² } 以上 耐久後： 49 kPa {0.5 kgf/cm ² } 以上	5- 11

2) 耐久環境性能

表-3

NO	項 目	性 能	試験方法
12	耐熱性	1, 2, 11 を満足する。	5-12
13	耐油耐液性	1, 2, 11 を満足する。	5-13
14	高压洗淨耐久	水の浸入なきこと。	5-14

無
断
出
禁
止

5. 試験及び測定方法

5-1) 外 観

目視及び触感により行う。

5-2) 電圧降下

ユニット又は、ユニット端子とメスコネクタ又はメス端子を正規嵌合した状態で、開放電圧 50mV 以下、短絡電流 100 μ A を通電し、メス端子圧着部より 100mm離れた点で、電圧降下量が安定した後、電圧降下を測定し、電線抵抗分（図-2のX-Y間、表4参照）を差し引いて、接触抵抗を算出する。

※ 電線抵抗値は、JIS C 3406 より引用

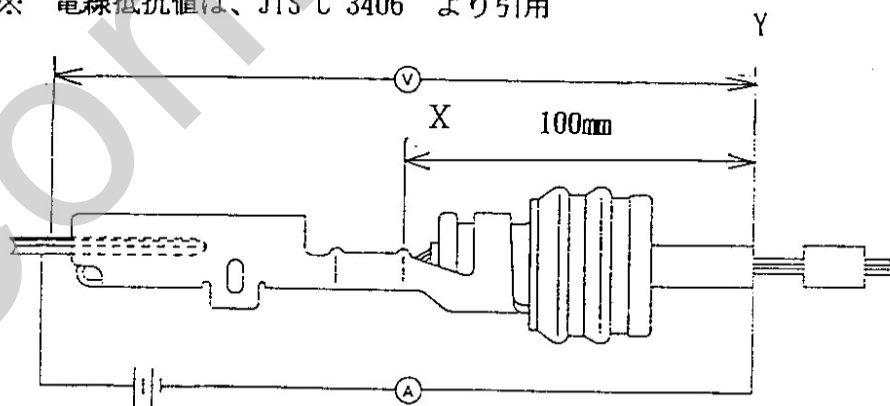


図2

表4 電線サイズと電気抵抗値

1.25mm ²	1.43m Ω	0.5mm ²	3.27m Ω
0.85mm ²	2.08m Ω	0.3mm ²	4.92m Ω

5-3) 端子離脱力

ユニットをメス端子に正規の嵌合位置まで挿入し、毎分約20mmの速度で離脱し、初回の離脱力を測定する。さらに28回挿入離脱を行い、30回目に同様の測定をする。

5-4) 電線固着力

電線を圧着した端子を固定し、圧着部から 50~100 mmの位置より、電線を軸方向に毎分約 200mmの速度で引っ張り、電線の破断又は、圧着部から電線の引き抜かれたときの荷重を測定する。

5-5) 絶縁抵抗

回路切断したユニットとコネクタを正規嵌合した状態で隣接する端子相互間及び、端子とハウジング間（表面）をDC 500Vの絶縁抵抗計で、絶縁抵抗を測定する。

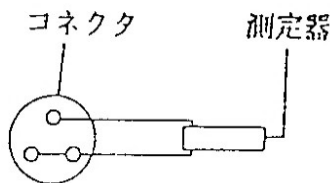


図-3

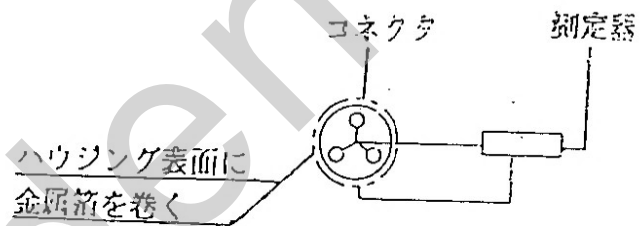


図-4

5-6) 耐電圧

回路切断したユニットとコネクタを正規嵌合した状態で、隣接する端子相互間及び、端子とハウジング間（表面）に商用周波数の交流電圧 1,000Vを 1分間加える。

5-7) 漏洩電流

回路切断したユニットとコネクタを正規嵌合した状態で、温度 $60^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 、湿度90~95%の恒温恒湿槽内に、1時間放置後、槽内に放置のまま、速やかに、隣接する端子相互間にDC $28^{\pm}1\text{V}$ を加え、漏洩電流を測定する。

5-8) コネクタ挿入・離脱力

ユニットにハウジングと端子を嵌合したサンプルを、毎分約 20 mmの速度で挿入・離脱を行い、各ピーク値を測定する。

無断持出禁止

無断複製禁止

5-9) 端子保持力

ハウジングに電線を圧着した端子を組み込み、ハウジングを固定し、圧着部から50~100mm の位置より毎分約200mm の一定速度で引っ張り、電線が端子から引き抜けた時の荷重を測定する。
測定は、カバーをはめた正規の状態(総合)で行なう。
尚、電線の引っ張り方向は下図の通り。

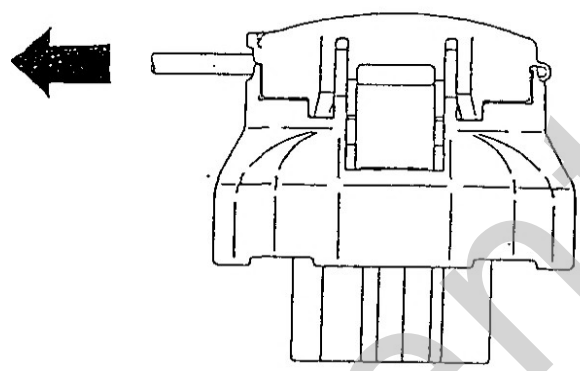


図-5

5-10) ロック強度

ユニットとコネクタ(リヤホルダカバー無し状態)を正規状態に嵌合し、ハウジングロックが作用した状態でユニットを固定しコネクタを矢印方向に毎分約20mm の一定速度で引っ張り、ロック機構が離脱、破壊又は端子同志の導通がなくなったときの荷重を測定する。

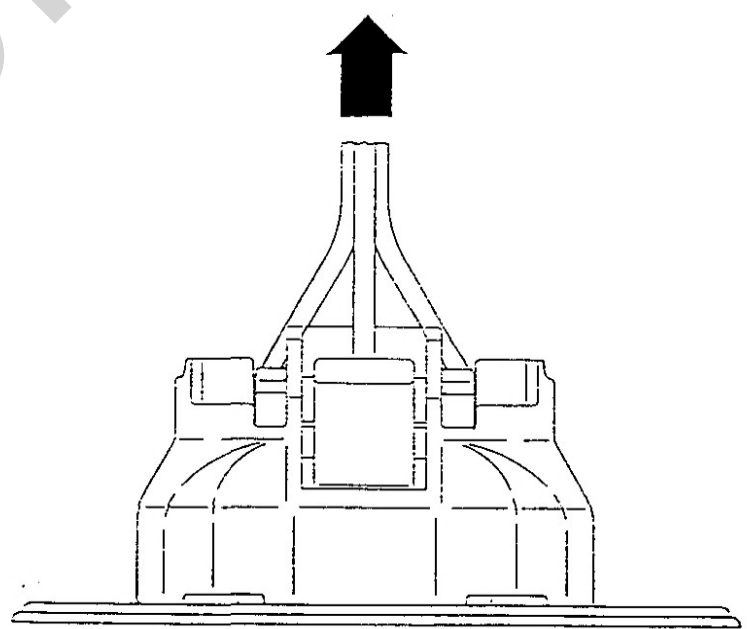


図-6

無
断
写
出
禁
止

5-11) 気密性

ユニットとコネクタを正規嵌合した状態で、水中約100mm に入れ、ハウジングの1極より圧縮空気を送り、シール性を確認する。測定は、9.8kPa (0.1kgf/cm²) の圧縮空気を30秒間送り、空気洩れがない場合30秒毎に、9.8kPa (0.1kgf/cm²) 増圧し、洩れを確認する。

5-12) 耐熱性

コネクタを嵌合した状態で130 ± 5 °Cの温度に保たれた恒温槽の中に24時間放置し、その後、取り出して常温に戻るまで放置する。

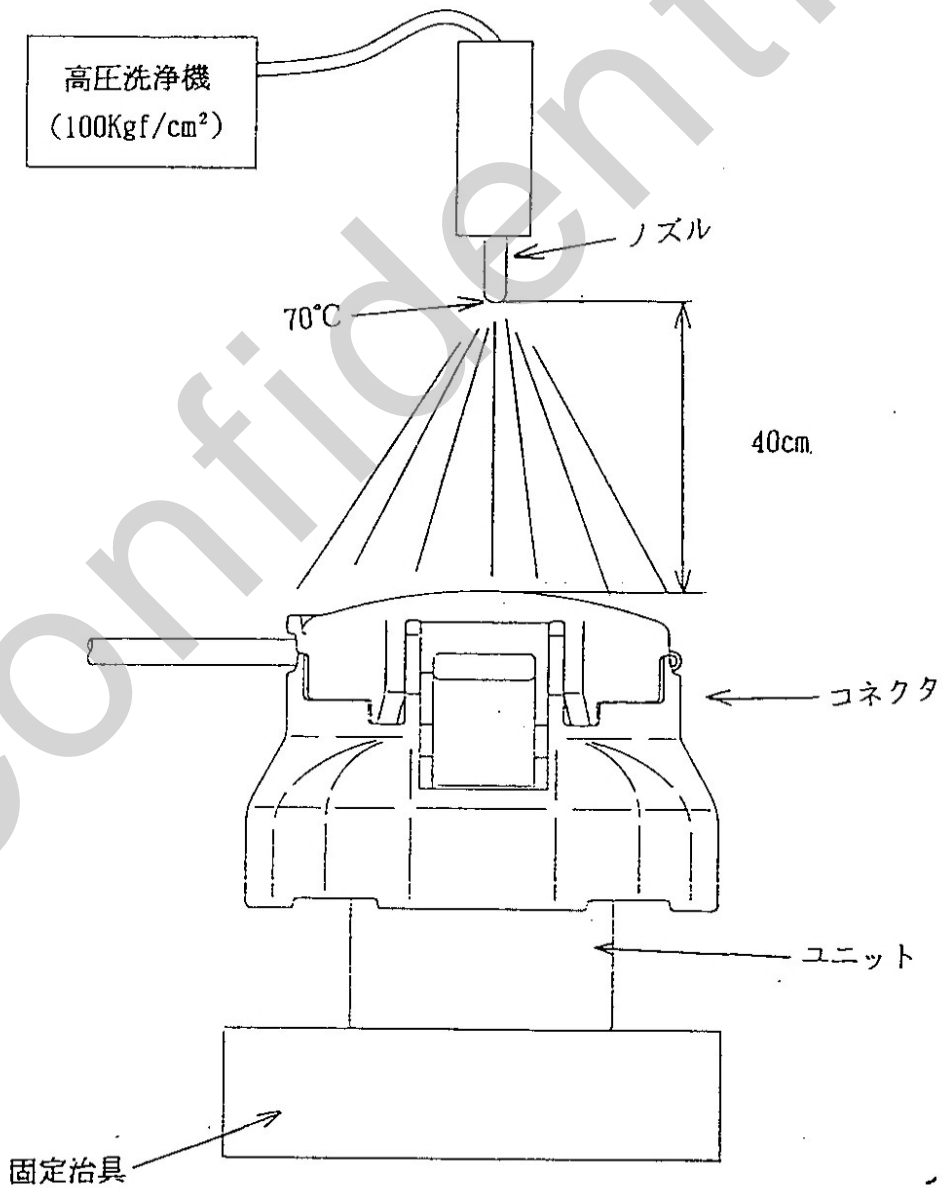
5-13) 耐油耐液性

コネクタを嵌合した状態で、常温の軽油 (JIS K 2204-2号) 中に、10分間浸漬後取り出す。その後電圧降下、気密性を測定する。

無
断
持
続
禁
止

5-14) 高圧洗浄耐久

下図の様にコネクタを嵌合した状態で垂直に固定し、吐出圧力：9.800kPa
(100kgf/cm²)，水温：70℃(高圧洗浄機ノズル先端付近)の温水を40cm離れた距離
からコネクタに対し垂直に1分間噴射する。
その後コネクタ内部に水浸入が無いことを確認する。



無
断
持
出
禁
止

SCR (スライド セラミック レジスタ)
タンクユニット用コネクタの用語解説書

1. タンクユニット

自動車の燃料タンク内に有る燃料残量レベルを測定する装置。

2. SCR

燃料タンク内の燃料液面位置を抵抗値に変換する装置で従来のSR 4
(スライド レジスタ 4型) に対し精度向上、軽量化等を図った物である。

3. コネクタ

ハウジングにバックイン、リヤホルダカバー、端子、シールラバーを嵌合した
アッセンブリ品。

4. ハウジング

コネクタの構成部品として使用し、端子を収容する部品。

5. バックイン

ユニットとメスハウジング間の密閉を目的として使用する部品。

6. リヤホルダカバー

シールラバー、端子をハウジングに挿入した後、リヤホルダ部をハウジング後部より挿入し、
シールラバー、端子の不完全挿入を失くし二重係止することで端子の保持力強化となる。
また、カバー部にて電線の取り出し方向の強制と高圧洗浄対策を行う部品。

7. 端子

単体あるいはコネクタの構成部品として使用する電氣的接触片をいう。

8. シールラバー (防水栓)

電線とハウジング間の密閉を目的とした部品で、且つ二重係止機構として、
内部に樹脂材が一体成形されている。