

この仕様書は承認済あり。

英訳番号 1/9/87 着年済 TOS 仕様

製品仕様書

108-5238

SHIELDED MINI-MITE CONN.

本仕様書の内容は製品の評価結果
により変更されることがあります

日本エー・エム・ピー株式会社

技術本部

〒214 神奈川県川崎市多摩区登戸3816番地

電話 044(900)2211 (代)

社内標準



(技術標準)

管理基準:

日本エー・エム・ピー株式会社

製品仕様書

108 - 5238

シールド ミニマイト コネクタ

1. 適用範囲

本仕様書はシールド ミニマイト コネクタ (電線対基板) のEMI対策品 (表-1) に関する仕様及び性能上の必要事項について必要規定する。

表-1

製品型番	製品名称	備考
174340 - □	プラグ コネクタ キット	電線側
174225 - □	水平型 キャップ ヘッダー	基板
174339 - □	垂直型 キャップ ヘッダー	

2. 製品の種類

本コネクタは、一括結線方法による電線対基板接続用の製品である。またEMI対策としてシールド効果を施している。

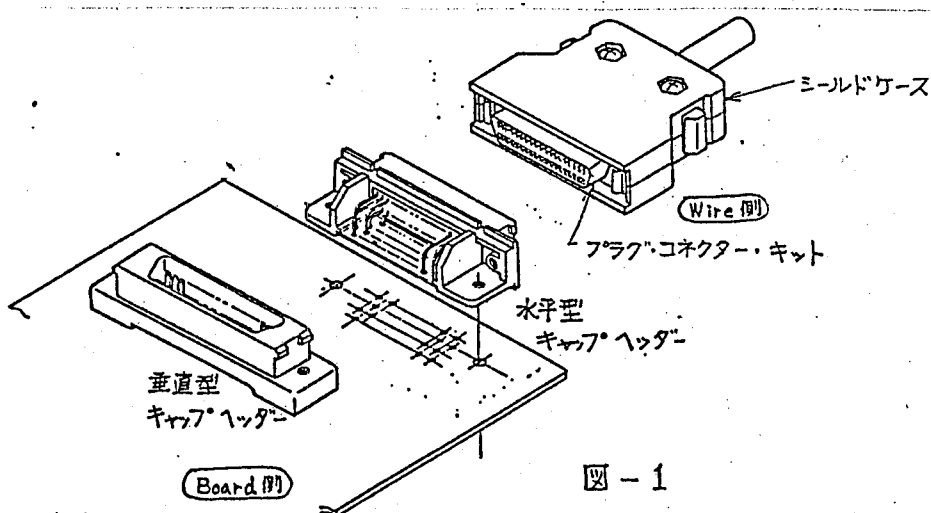


図-1

					作成:	分類:
					製品仕様書	
					検閲:	コード: 改訂
					108-5238	
					承認:	名称:
					シールド ミニマイト コネクタ	
改訂	改訂記録	作成	検閲	承認	年月日	
配布	昭和	年	月	日	制定	頁中1頁

記入者

B 垂直型キャップヘッダー
A ダイナミック型キャップヘッダー
O 作成

3. 製品仕様

3.1 構造及び形状・寸法

本製品の構造及び形状，寸法は下記による以外は該当する図面に合致すること。

- (1) 極数 20, 28, 36 及 50極の4種類
- (2) ピッチ及び列 嵌合側：1.27mmピッチ x 2.54mm 2列
基板取付側：2.54mmピッチ 1.905mm 4列千鳥
- (3) キャップ・ヘッダーのタイプ 永平型及び垂直型の2種類/パネル及び基板取付型
- (4) パネル及び基板への取付法 スクリュー・マウント式 (M2.5使用)
- (5) 適用パネル 1.6mm 以下
- (6) 適用基板 板厚0.8mm ~ 1.6mm, 半田付け側の面はレジスト処理を施すこと。
- (7) 適用電線範囲 表-2に規定する。

電線サイズ	導体(錫メッキ軟銅線)使用		絶縁体	
	構成	外径	外径	材質
AWG#28	7/0.127	0.38mm	0.5 ~ 0.85 0.9	PVC又は 同等品
AWG#30	7/0.1	0.3mm		

表 2

3.2 材料及び表面処理

- (1) リセプタクルコンタクト 材料：磷青銅
仕上げ：全面ニッケル下地めっき1.3μ以上
接触部/金めっき0.2μ以上
ビアス部/半田めっき1.0μ以上
- (2) ポスト・コンタクト 材料：磷青銅
仕上げ：全面ニッケル下地めっき1.3μ以上
接触部/金めっき0.2μ以上
タイン部/半田めっき1.0μ以上
- (3) プラグ，キャップ，カバー・ハウジング及びタイン・プレート
材料：ガラス入熱可塑性ポリエステル
難燃性：94V-0
色：黒色

- (4) プラグ・メタル・シェル 材料：冷間圧延鋼
仕上げ：銅下地，光沢錫めっき
- (5) キャップ・メタル・シェル 材料：亜鉛ダイカスト
仕上げ：銅下地，ニッケルめっき
- (6) ロッキング・スプリング 材料：ステンレス鋼
- (7) シールド・ケース 材料：ABS樹脂及び亜鉛ダイカスト
仕上げ：銅下地，ニッケルめっき

3.3 外 観

本コネクタの機能及び商品価値を著しく阻害するキズ，割れ，変形，ふくれ，汚れ，バリ等がないこと。

4. 製品性能

4.1 定 格

- (1) 定格電圧：DC100V
- (2) 定格電流：1A以下
- (3) 使用温度範囲：-55℃～+85℃

4.2 品質保証条件

4.2.1 試験環境

特に規定する場合を除き，下記の環境条件のもとで性能試験を行うこと。

温 度：15～35℃
湿 度：45～75%
気 圧：650～800mmHg

4.2.2 試験試料

- (1) 性能試験に用いる試料は，該当する製品図面に合致したものであること。
- (2) 接続電線は，3.1項(7)に規定したものを，適用工具によって結線すること。
- (3) いずれの試料も特に規定しない限り，再度試験に用いてはならない。
- (4) シールド・ケースは本試験から除外する。

分類： 製品仕様書	標準の名称： シールド ミニマイト コネクタ	標準のコード： 108-5238	改訂 3頁 8頁中
--------------	---------------------------	---------------------	-----------------

4.3 電気的性能

試験項目	規格値	試験方法
4.3.1 ローレベル総合抵抗	初期：20mΩ以下 試験後：30mΩ以下	《ローレベル総合抵抗の測定法》図-2に示すように、開放電圧50mV以下、閉路電流50mV以下で測定する。
4.3.2 絶縁抵抗	1000 MΩ	[MIL-STD-202, 試験法302, 条件B (500V±10%)]に規定された試験方法により嵌合させたコネクタの隣接するコンタクト相互間を測定する。
4.3.3 耐電圧	短絡, フラッシュオーバー等の異常がないこと。	[MIL-STD-202, 試験法301]に規定された試験方法により嵌合させたコネクタの隣接するコンタクト相互間に, AC500V(実効値)を1分間印加する。
4.3.4 温度上昇	30℃以下	コネクタを嵌合し, 各極が直列回路になるように接続した状態で, 図-2に示す箇所を熱電法にて測定する。温度上昇は測定温度から室温を差し引いた値とする。試験電流は1Aとする。

4.4 物理的性質

4.4.1 コネクタ挿入・引抜き	極数	挿入力	引抜き力	予めプラグ・アセンブリとキャップアセンブリを適切な方法で引張試験機に取付100mm/分の速度で挿入・引抜きを行ないその時の挿抜き力を読み取る。 *グラウンド用の凸凹の値は別途設定する。
	20	2.0Kg以下	0.5Kg以上	
	28	3.0Kg以下	0.6Kg以上	
	36	5.0Kg以下	0.8Kg以上	
4.4.2 繰り返し挿抜き	(外観) 物理的異常がないこと。 (ローレベル総合抵抗) 4.3.1項を満足すること。 (挿入力, 引抜き力) 4.4.1項を満足すること。	4.4.1項と同様の試験方法により, 500回の挿抜きを行なう。		

分類：

製品仕様書

標準の名称：

シールド ミニマイト コネクタ

標準のコード：

108-5238

改訂

4頁

8頁中

<p>4.4.3 高周波振動</p>	<p>振動中1μ秒を超える不連続導通がないこと。 (ローレベル総合抵抗) 4.3.1項を満足すること。 (外観) 物理的異常がないこと。</p>	<p>[MIL-STD-202, 試験方法204C, 条件A (10Gピーク)]に規定された試験方法によりコネクタを嵌合させた状態で全コンタクトを直列に結線し, 100mAの電流を通電して行う。</p> <p>振動周波数 : 10-500-10 Hz (1往復15分) 最大全振幅 : 1.52mm 方向・時間 : X, Y, Z方向各3時間 (計9時間)</p>
<p>4.4.4 機械的振動</p>	<p>試験中1μ秒を超える不連続導通がないこと。 (ローレベル総合抵抗) 4.3.1項を満足すること。 (外観) 物理的異常がないこと。</p>	<p>[MIL-STD-202, 試験方法213B, 条件C]に規定された試験方法により, コネクタを嵌合させた状態で全コンタクトを直列に結線し, 100mAの電流を通電して行う。</p> <p>標準持続時間 : 6 m秒 最大値 : 100gs 波形 : 半正弦波 方向・回数 : X, Y, Z方向各3回 (計18回)</p>
<p>4.4.5 半田耐熱性</p>	<p>コンタクトのガタツキ, ハウジングの割れ, 変形等の物理的異常がないこと。</p>	<p>コネクタを基板に取付け, 溶融はんだ槽に基板の底側が定着するように浸漬する。はんだの温度, 浸漬継続時間は$260 \pm 5^{\circ}\text{C}$, 3秒。</p>

4.5 耐環境性能

<p>4.5.1 耐湿性</p>	<p>(絶縁抵抗) 500 MΩ以上 (耐電圧) 4.3.3項を満足すること。 (ローレベル総合抵抗) 4.3.1項を満足すること。</p>	<p>[MIL-STD-202, 試験方法106D]に規定された方法により, コネクタを嵌合させた状態で試験を行う。下記条件を1サイクル(24時間)とし, 10サイクル行う。 温度 $25^{\circ}\text{C} \rightarrow 65 \rightarrow 25 \rightarrow 65 \rightarrow 25 \rightarrow 10^{\circ}\text{C}$ 湿度 80 ~ 98%</p>
----------------------	--	---

分類：

製品仕様書

標準の名称：

シールド ミニマイト コネクタ

標準のコード：

108-5238

改訂

5頁

8頁中

<p>4.5.2 熱 衝 撃</p>	<p>(ローレベル総合抵抗) 4.3.1項を満足すること。 (外 観) 物理的異常がないこと。</p>	<p>[MIL-STD-202, 試験方法107D, 条件A(下表)] に規定された方法により、コネクタを嵌合 させた状態で、連続5サイクルの試験を行う。</p> <table border="1" data-bbox="916 535 1437 936"> <thead> <tr> <th>段 階</th> <th>温 度(℃)</th> <th>時 間(分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-55 + 0 - 3</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>25 + 0 - 5</td> <td>5 MAX</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>85 + 3 - 0</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>25 + 10 - 5</td> <td>5 MAX</td> </tr> </tbody> </table>	段 階	温 度(℃)	時 間(分)	1	-55 + 0 - 3	30	2	25 + 0 - 5	5 MAX	3	85 + 3 - 0	30	4	25 + 10 - 5	5 MAX
段 階	温 度(℃)	時 間(分)															
1	-55 + 0 - 3	30															
2	25 + 0 - 5	5 MAX															
3	85 + 3 - 0	30															
4	25 + 10 - 5	5 MAX															
<p>4.5.3 高 温 寿 命</p>	<p>(ローレベル総合抵抗) 4.3.1項を満足すること。 (外 観) 物理的異常がないこと。</p>	<p>[MIL-STD-202, 試験方法108A,に規定された 方法により、コネクタを嵌合させた状態で、 85 ± 2℃, 250時間(試験条件B)の試験を 行う。</p>															
<p>4.5.4 亜 硫 酸 ガ ス</p>	<p>(ローレベル総合抵抗) 4.3.1項を満足すること。</p>	<p>コネクタを嵌合した状態で、下記の条件の 亜硫酸ガスに曝露し試験する。</p> <p>亜硫酸ガス濃度 : 10 ± 3 PPM 湿 度 : 90 % 以上 温 度 : 室 温 時 間 : 48 時間</p>															

分類：

製品仕様書

標準の名称：

シールド ミニマイト コネクタ

標準のコード：

1'08-5238

改訂

6頁

8頁中

8. 試験順序

下表の順序で試験すること。

試験項目	項番	試験グループ								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
外観	3.3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ローレベル抵抗(初期)	4.3.1	3	2	2	2	2	2			
絶縁抵抗(初期)	4.3.2							2		
耐電圧(初期)	4.3.3							3		
温度上昇	4.3.4								2	
コネクタ挿入引抜き(初)	4.4.1	2								
繰り返し挿抜	4.4.2	4								
高周波振動	4.4.3						3			
衝撃	4.4.4						4			
ばんだ耐熱	4.4.5									2
耐湿性	4.5.1		3					4		
熱衝撃	4.5.2			3						
高温寿命	4.5.3				3					
亜硫酸ガス	4.5.4					3				
ローレベル抵抗(終期)	4.3.1	6	4	4	4	4	5			
絶縁抵抗(終期)	4.3.2							5		
耐電圧(終期)	4.3.3							6		
コネクタ挿入引抜き(終)	4.4.1	5								
外観(終)	3.3		5	5	5		6	7	3	3
試験料数		5	3	3	3	3	3	3		

【注】1. 試験は各グループ別に表の○内数字の順序で実施する。

分類：

製品仕様書

標準の名称：

シールド ミニマイト コネクタ

標準のコード：

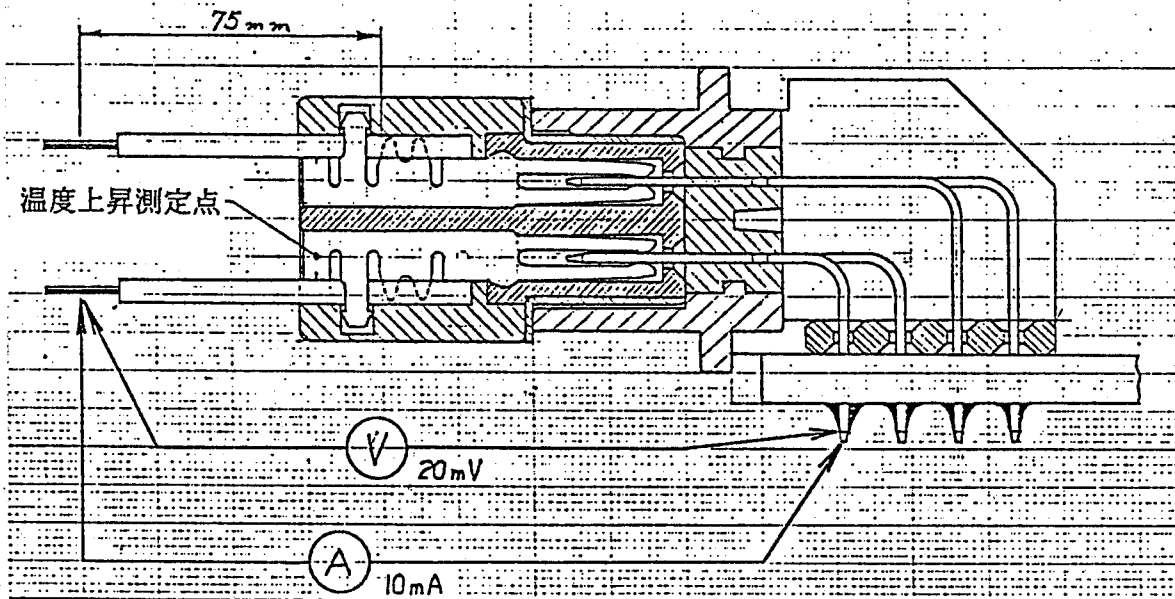
108-5238

改訂

73頁

8頁中

<ローレベル総合抵抗の測定法>



ローレベル総合抵抗値 = 測定値 - ワイヤ抵抗値分 (75mm)

図 2