



## 社内標準

(技術標準)

管理基準：一般顧客用

日本エー・エム・ピー株式会社

## 取付適用規格

114-5057

トランスミッション・ケーブル・コネクタ (Ⅱ), (Ⅲ) の組立仕様

## 1. 適用範囲

本仕様書は、トランスミッション・ケーブル・コネクタの溶接及び組立について適用する。

## 2. 必要条件

組立てられたコネクタは、該当する組立図面及び製品規格 (108-5173) を満足しなければならない。

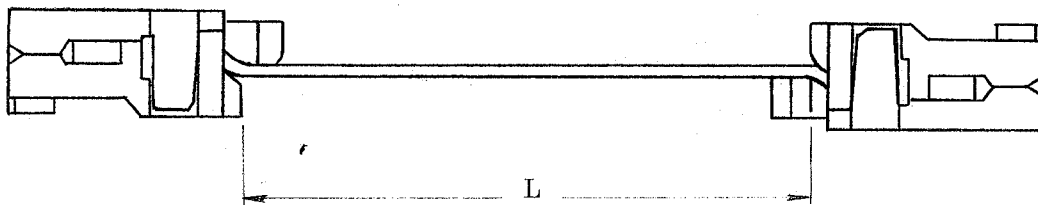
## 3. 適用ケーブル

ケーブルは、潤工社製 PTFE フラットケーブル (芯線ピッチ公差は全領域にわたって、 $\pm 0.21 \text{ mm}$ ) か、もしくは日本エー・エム・ピー株式会社技術本部にて承認されたフラットケーブルを使用しなければならない。

## 4. ケーブルの切断

## 4.1 ケーブルの切断長さ

ケーブルの切断長さは、図 1 に示すコネクタ組立後のケーブル長さ (L) に別途規定する組立必要長さ (溶接部長さ+許容最大公差) を加えた長さを標準として切断する。コネクタ組立後のケーブル長さ (L) は該当する組立図面に示された公差内になければならない。

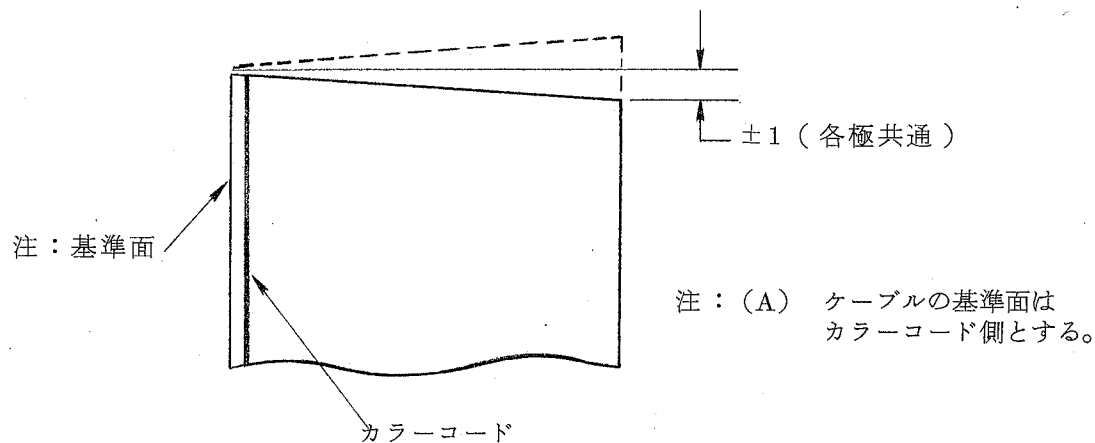


〔図-1〕

|    |                      |          |          |          |                 |                 |                                       |
|----|----------------------|----------|----------|----------|-----------------|-----------------|---------------------------------------|
|    |                      |          |          |          |                 | 作成：4-19-'83     | 分類：                                   |
|    |                      |          |          |          |                 | <i>A. Oatsu</i> | 取付適用規格                                |
|    |                      |          |          |          |                 | 検閲：4/19 '83     | コード：改訂                                |
| B  | 改訂                   | RFA-1345 | Y.I      | K.S      | 4/19 '83        | <i>A. Oatsu</i> | 114-5057 B                            |
| A  | 改訂                   | RFA-1136 | Y.I      | 4/19 '83 | <i>A. Oatsu</i> | 承認：4/19 '83     | 名称：                                   |
| 0  | 制定                   | RFA-634  | Y.I      | 4/19 '83 | <i>Y. Seki</i>  |                 | トランスミッション・ケーブル<br>コネクタ (Ⅱ), (Ⅲ) の組立仕様 |
| 改訂 | 改訂記録                 |          | 作成       | 検閲       | 承認              | 年月日             |                                       |
| 配布 | 昭和 57 年 10 月 13 日 制定 |          | 9 頁中 1 頁 |          |                 |                 |                                       |

## 4.2 ケーブル切断の傾き

ケーブルは組立前に図2の如く、 $1\text{ mm}$ 以下の傾斜で切断をしなければならない。



〔図-2〕

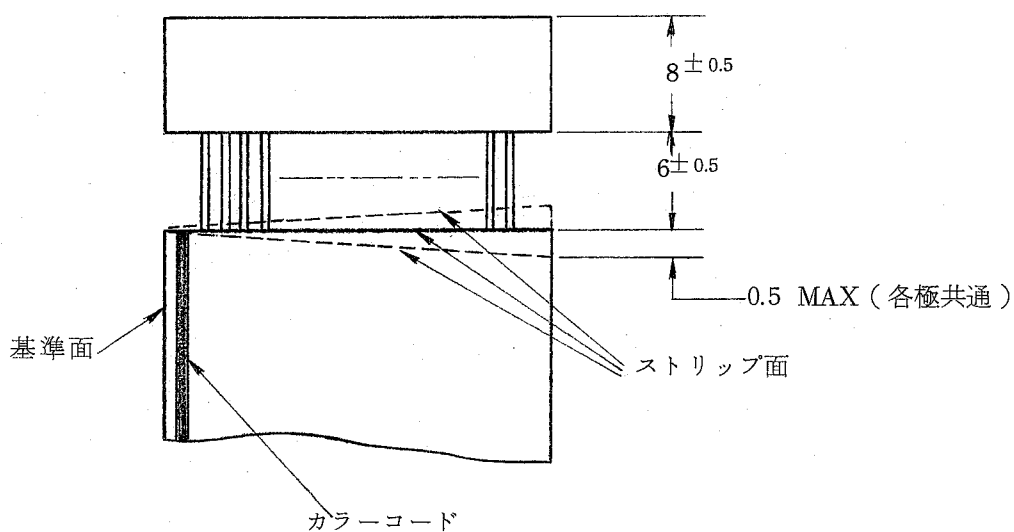
## 4.3 ケーブルの切断面

ケーブルの素線（導体）が切断面より出たり、隣接する導体同士が接触する様な切断をしてはならない。また、ストリップを行う際、障害となる切断であってはならない。

## 5. ケーブルのストリップ

## 5.1 ストリップ寸法

ケーブルのストリップは、ストリッパー工具（例えばカーペンター社製）を用い、図3に示す通り行なわなければならない。



〔図-3〕

分類：  
取付適用規格

標準の名称：  
トランスミッション  
ケーブル・コネクタ(Ⅱ),(Ⅲ)の組立仕様

標準のコード：  
114-5057

改訂  
B  
2 頁  
9 頁中

5.2 ストリップ面の傾き

ストリップ面は図 3 に示す 0.5 mm 以下の傾斜で切断しなければならない。

5.3 ストリップ面の被覆バリ

ストリップ面のケーブル被覆のバリは、フォーミング及び溶接に障害のない範囲で許容する。

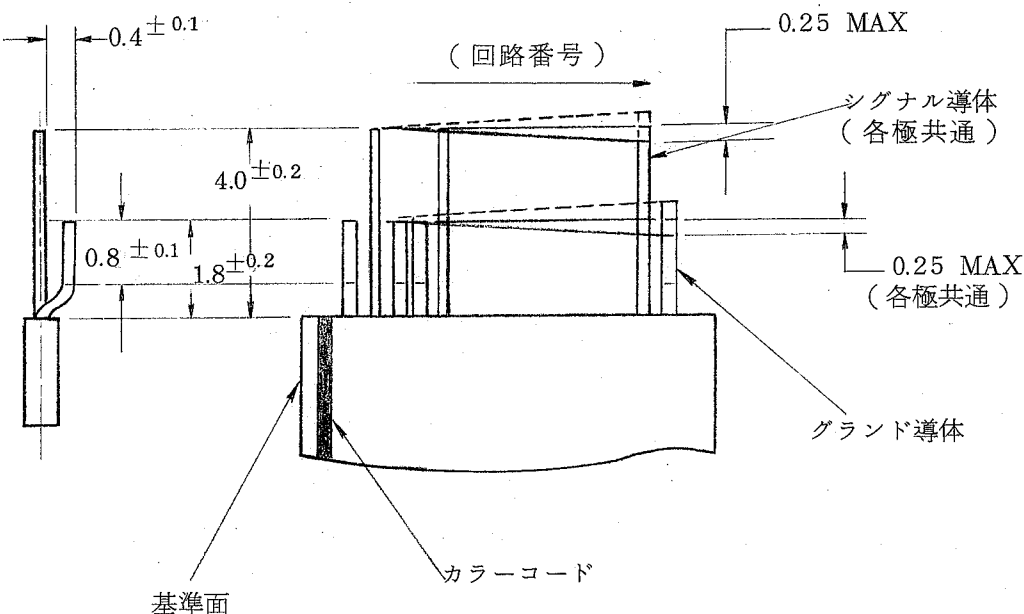
5.4 ストリップによる導体の傷及び変形

ストリップに於て、ケーブルの素線（導体）に傷をつけたり素線のメッキ層が除かれ素地が露出したり、素線を変形させてはならない。  
また、フォーミング及び溶接に支障をきたすストリップであってはならない。

6. ケーブルのフォーミング

6.1 フォーミング寸法

ケーブルのフォーミングは、フォーミング工具（724593）を用い、フォーミングを行わねばならない。  
但し、フォーミング先端面の傾斜は 0.25 mm 以下（図 4 参照）とする。



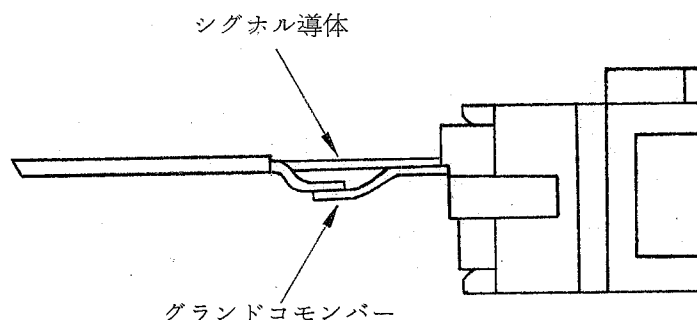
[ 図 - 4 ]

## 6.2 ケーブルのカラーコード位置

コネクタの回路番号は図4に於て、左から右へ若い番号順に並ぶ。その際ケーブルのカラーコードの位置は該当組立図面を満足しなければならない。

## 6.3 フォーミングによる導体の傷

フォーミングに於いて、ケーブル素線（導体）を過度に変形させたり圧縮し、溶接に支障をきたしたり、短絡（特にシグナル導体とグラウンド・コモンバー〔図5参照〕）を生じたり、7.3項に示す溶接強度に悪影響を及ぼすフォーミングであってはならない。



〔図-5〕

## 7. 溶 接

### 7.1 溶接作業

溶接はトランスミッション・ケーブル・コネクタ・ウェルディング・マシン（724595）を用い、溶接組立の手順は「トランスミッション・ケーブル・コネクタ・ウェルディング・マシン取扱説明書」による。

CM-194J 第1部（操作の部）

CM-194J 第2部（保守の部）

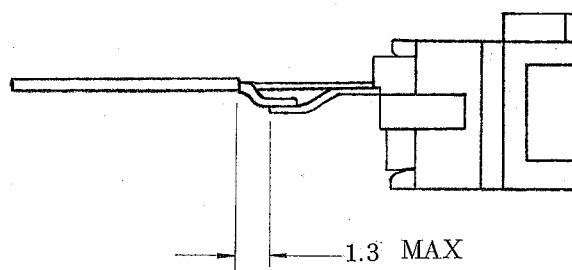
### 7.2 溶接寸法及び形状

図6, 7に示す溶接寸法と下記形状を満足すること。特に、ケーブルとウェルディング・タブ間の寸法はストリップ面の傾斜を含め図6の寸法内にあること。

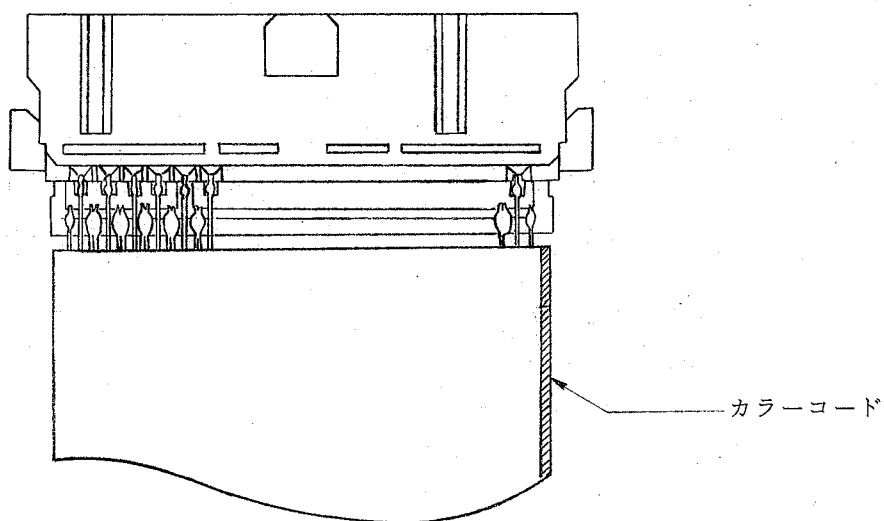
|               |                                              |                     |    |      |
|---------------|----------------------------------------------|---------------------|----|------|
| 分類：<br>取付適用規格 | 標準の名称：<br>トランスミッション<br>ケーブル・コネクタ(Ⅱ),(Ⅲ)の組立仕様 | 標準のコード：<br>114-5057 | 改訂 | 4 頁  |
|               |                                              |                     | B  | 9 頁中 |

## 溶接形状

- 1) シグナル線のたれ、落込みがなく、インレイ・フィルムの挿入に支障のないこと。
- 2) 組立の際支障をきたす溶接であってはならない。



〔図－6〕



〔図－7〕

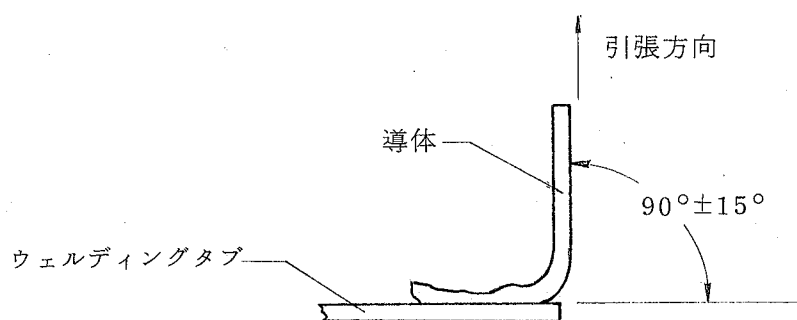
## 7.3 溶接強度

溶接強度はピーリング強度及び引張強度で規定し管理する。

## 7.3.1 溶接ピーリング強度

溶接後の各ケーブル素線（導体）は表1に示すピーリング強度を満足すること。  
測定は図8に示す方向で行ない、シグナル導体間のグランド導体が2本ある場合は、これを同時に引張るものとする。図8は引張りはじめの角度である。

|               |                                              |                     |    |      |
|---------------|----------------------------------------------|---------------------|----|------|
| 分類：<br>取付適用規格 | 標準の名称：<br>トランスミッション<br>ケーブル・コネクタ(Ⅱ),(Ⅲ)の組立仕様 | 標準のコード：<br>114-5057 | 改訂 | 5 頁  |
|               |                                              |                     | B  | 9 頁中 |

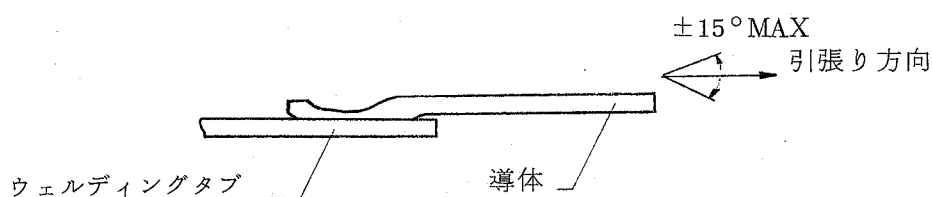


〔図-8〕

## 7.3.2 溶接引張強度

溶接後の各ケーブル素線（導体）は表1に示す引張強度を満足すること。

測定は図9に示す方向で行ない、シグナル導体間のグラウンド導体が2本ある場合は、これを同時に引張るものとする。



〔図-9〕

表 1

| AWG<br>(#) | 線 径<br>〔mm〕 | 溶接ピーリング強度及び溶接引張強度 (g) |      |      |
|------------|-------------|-----------------------|------|------|
|            |             | S                     | G    | GG   |
| 29         | 0.287       | 1034                  | 1034 | -#   |
| 30         | 0.254       | 810                   | 810  | 1620 |
| 32         | 0.203       | 517                   | 517  | 1034 |
| 33         | 0.180       | 407                   | 407  | 814  |
| 34         | 0.16        | 321                   | 321  | 642  |

S：シグナル導体 G：グラウンド導体 導体：銀メッキ軟銅線

表 2

〔参考〕

| 芯線引張強度 (MIN値) |           |
|---------------|-----------|
| 0.18φ         | 509g MIN  |
| 0.203φ        | 647g MIN  |
| 0.254φ        | 1013g MIN |
| 0.16φ         | 402g MIN  |
| 0.287φ        | 1293g MIN |

分類：

取付適用規格

標準の名称：

トランスミッション  
ケーブル・コネクタ(Ⅲ),(Ⅳ)の組立仕様

標準のコード：

114-5057

改訂

6 頁

B

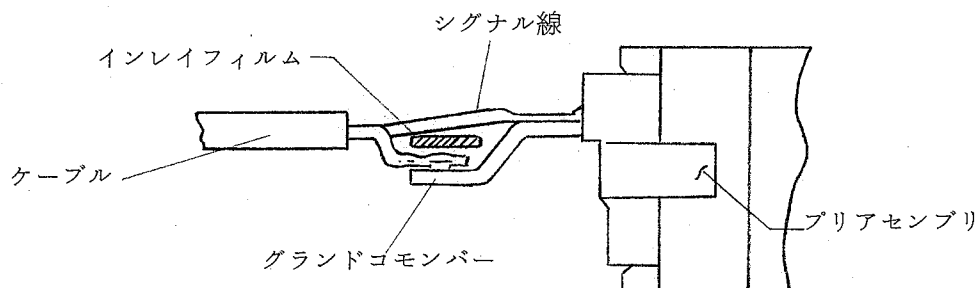
9 頁中

## 8. 組立（カバーアセンブリ）

8.1 カバー組立の流れを図 11 に示す。

## 8.2 インレイ・フィルム挿入

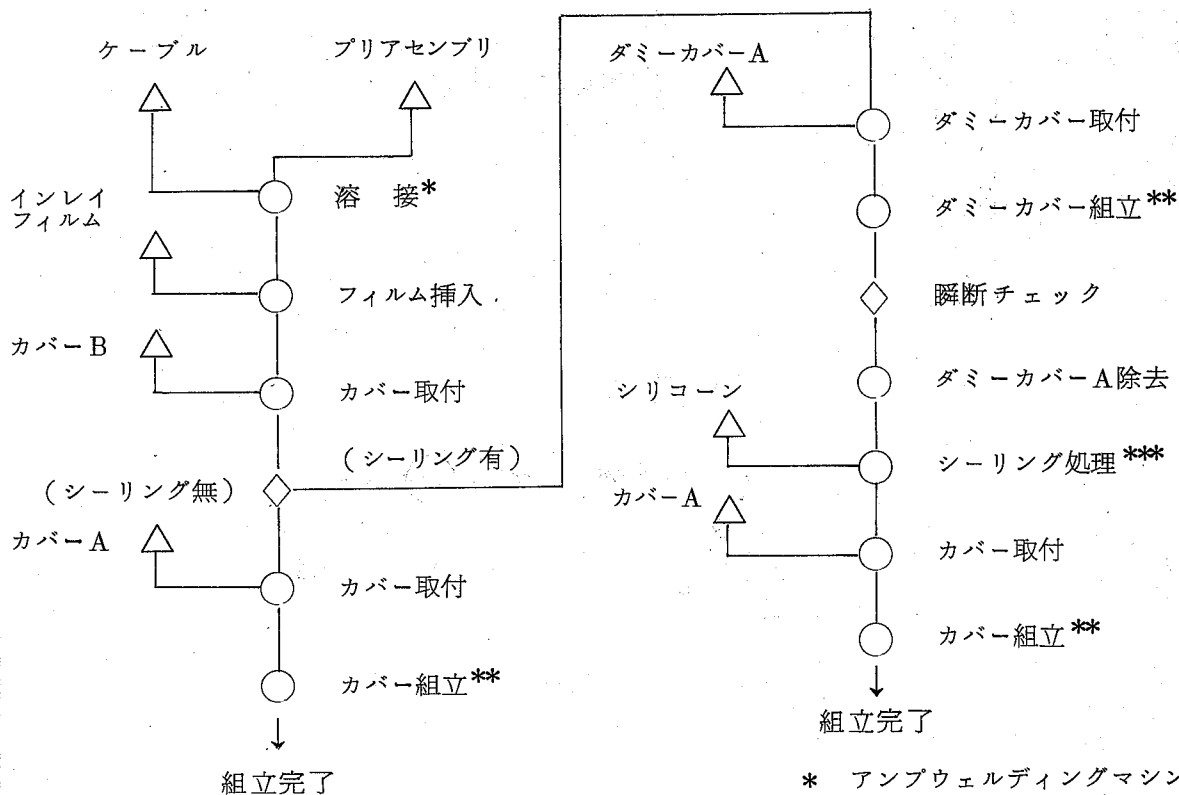
絶縁性能を保持するため、溶接作業後直ちにインレイ・フィルム\*（172970）をグラウンド・コモンバーとシグナル線間に挿入する（図 10 参照）。



〔図-10〕

## 8.3 カバー・アセンブリ

カバー組立は図 11 に示された順序に従い行う。カバー（A）とカバー（B）を区別し、取付順序及び取付方向に注意すること。シーリング処理の有無は図面指示に従い、処理方法は技術標準（118-5023）を適用のこと。



〔図-11〕

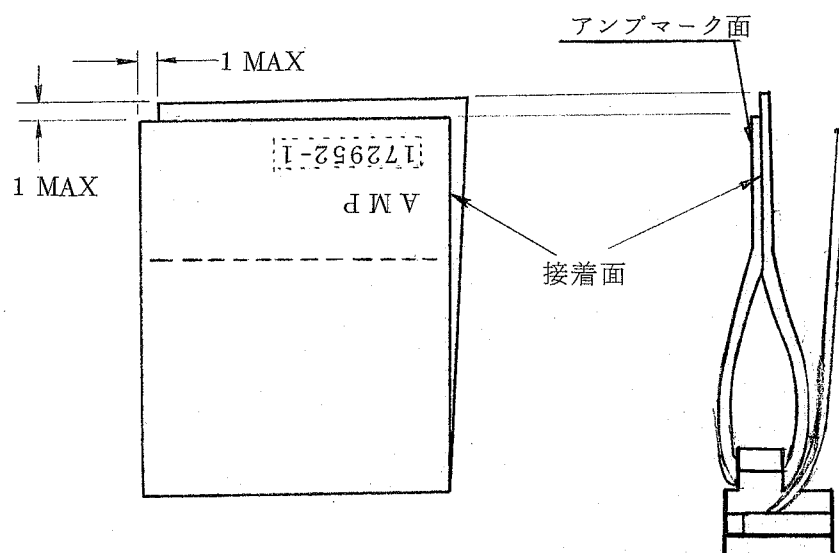
\* アンブウェルディングマシン使用  
(Na 724595-4)

\*\* アンブカバーアッセンブリ工具使用  
[Na 752690-1(50P), -2(26P)  
-4(20P)]

\*\*\* アンブシーリング治具使用

## 9. プルタブ取付及び I/D ラベル取付

プルタブ (P/N 172952-1) の取付は図 12 に示す位置ずれ内でアンプマーク面を上にしてコネクタに取付けなければならない。

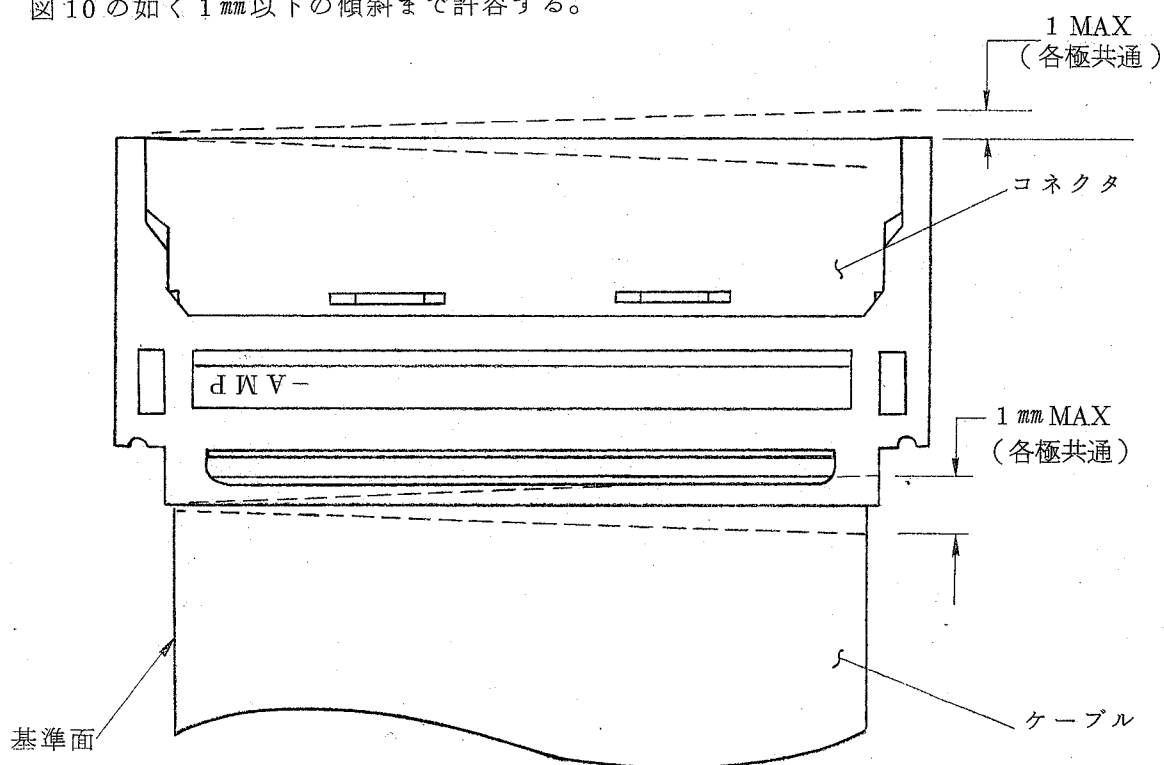


I/D ラベル取付 (オプション) 位置は該当図面指示に従うこと。

〔図-12〕

## 10. コネクタの傾き

コネクタとケーブルを組立てた後、ケーブルの基準に対しコネクタのハウジングの傾きは図 10 の如く 1 mm 以下の傾斜まで許容する。



〔図-13〕

分類： 取付適用規格

標準の名称： トランスミッション  
ケーブル・コネクタ (Ⅱ), (Ⅲ) の組立仕様

標準のコード： 114-5057

改訂 8 頁  
B 9 頁中

## 11. 導通，短絡試験

溶接，シーリング及び組立完了後（シーリング処理されたもののみ5日間自然乾燥後），ハーネスチェッカー等を用い，導通，短絡及びグラウンド・シグナル配列のチェックを行い，誤りのないことを確認すること。又必要に応じて耐電圧，絶縁抵抗のチェックを行う。不導通等異常が発生した場合，その組立品を不良品とし，そのコネクタは再度使用してはならない。

## 12. 組立品外観

溶接及び組立後コネクタのロックング等に破損，亀裂があつてはならない。

またロックング・レグが確実にロックしているか確認すること。

## 13. 注意事項

## 13.1 組立上の注意

本コネクタ及びケーブルは導体間の間隔が小さいので，溶接，組立作業は充分注意して行なうこと。

特にケーブル・ストリップ及びフォーミング後は，前記した導体の変形に注意し取扱うこと。

またカバー組立前にインレイ・フィルムが挿入されていることを確認し，以後の組立を行うこと。

## 13.2 ケーブル保管と使用上の注意

- 1) 寒暖差の大きい場所や直射日光の当たる場所にケーブルを置かぬこと。
- 2) 導体の銀メッキを変質させる有害環境にケーブルを置かぬこと。
- 3) ウェービングその他溶接・組立に際し不都合の見られるケーブルは使用しないこと。

|           |                                          |                 |    |      |
|-----------|------------------------------------------|-----------------|----|------|
| 分類：取付適用規格 | 標準の名称：トランスミッション<br>ケーブル・コネクタ(Ⅱ),(Ⅲ)の組立仕様 | 標準のコード：114-5057 | 改訂 | 9 頁  |
|           |                                          |                 | B  | 9 頁中 |