

M タイプ コネクタ

製品規格

本製品規格は、発行先に対し連絡無しに改正する場合がありますので、ご了承下さい。

矢崎総業株式会社

矢崎部品株式会社

改訂年月日 2015年 05月 22日

1. 適用範囲

本規格は、自動車の低圧回路に使用するMタイプコネクタについて規定する。

2. 種類、部品符号、品番及び適用電線サイズ。

下記の表-1及び表-2のとおりとする。

1) 端子

表-1

区分	符号	品番	電線サイズ	備考
雄	MM	7114-2870	AV, AVS 0.3 ~ 0.5	M標準
		-2871	0.85 ~ 2	
		-2872	3	
	MM-H	7114-2875	AV, AVS 0.3 ~ 0.5	Mへビー
		-2876	0.85 ~ 2	
		-2877	3	
雌	MF	7116-2870	AV, AVS 0.3 ~ 0.5	M標準
		-2871	0.85 ~ 2	
		-2872	3	
	MF-H	7116-2875	AV, AVS 0.3 ~ 0.5	Mへビー
		-2876	0.85 ~ 2	
		-2877	3	

2)ハウジング及びリヤホルダ

表-2

雄ハウジング			雌ハウジング		
符号	矢崎品番	リヤホルダ品番	符号	矢崎品番	リヤホルダ品番
M01MW	7122-6010	7157-6210-30	M01FW	7123-6010	雄と共用
M01MW-GY	-6010-40	↑	M01FW-GY	-6010-40	↑
M01MB	-6013-30	-6210-40	M01FB	-6013-30	↑
M01MBR-P	-6011-40	-6210-30			
M01MBR-PS	-6014-80		M01FBR-S	-6014-80	
M02MW	-6020	-6220-30	M02FW	-6020	雄と共用
M02MW-GY	-6020-40	↑	M02FW-GY	-6020-40	↑
			M02FW-P	-6020	7157-6225-30
			M02FW-P	-6020	-6226-30
			M02FW-P	-6020	-6224
M02MB	-6023-30	-6221-40	M02FB	-6023-30	雄と共用
M02MB-P	-6022-30	↑			
M02MG	-6026-60	-6222-50	M02FG	-6026-60	雄と共用
M02MG-P	-6029-60	↑			
M02MBR	-6028-80	-6222-80	M02FBR	-6028-80	雄と共用
M02MBR-P	-6120-80	↑			
			M02FGY	-6024-40	7157-6223-40
M03MW	-6030	-6230-30	M03FW	-6030	-6230-30
M03MW-GY	-6030-40	↑	M03FW-GY	-6030-40	↑

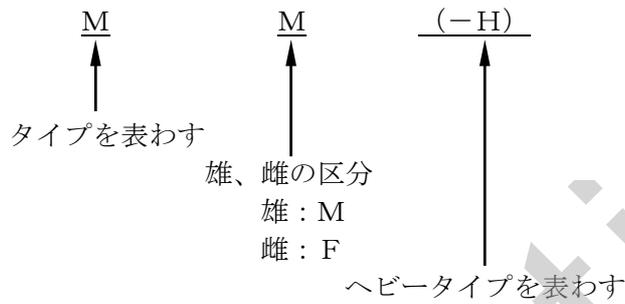
雄ハウジング			雌ハウジング		
符号	矢崎品番	リヤホルダ品番	符号	矢崎品番	リヤホルダ品番
			M03FB	7123-6033-30	7157-6231-40
M03ML	7122-6039-90	7157-6232-90	M03FL	-6039-90	雄と共用
M04MW	-6040	-6240-30	M04FW	-6040	↑
M04MW-GY	-6040-40	↑	M04FW-GY	-6040-40	↑
M04MB	-6043-30	-6241-40	M04FB	-6043-30	↑
M06MW	-6060	-6260-30	M06FW	-6060	雄と共用
M06MW-GY	-6060-40	↑	M06FW-GY	-6060-40	↑
M08MB	-6083-30	-6281-40	M08FB	-6083-30	7157-6282-40
			M03FW-R	7123-6130-30	7157-6330-30
			M04FL-R	-6149-90	6340
			M04FG-R	-6149-60	↑
			M05FB-R	-6153-30	-6350-20
			M05FG-R	-6153-60	-6350-50
			M05FO-R	-6153-50	-6350-20
			M06FGY-R	-6164-40	-6361-40
			M06FBR-R	-6168-80	-6360-80

3. 用語の説明

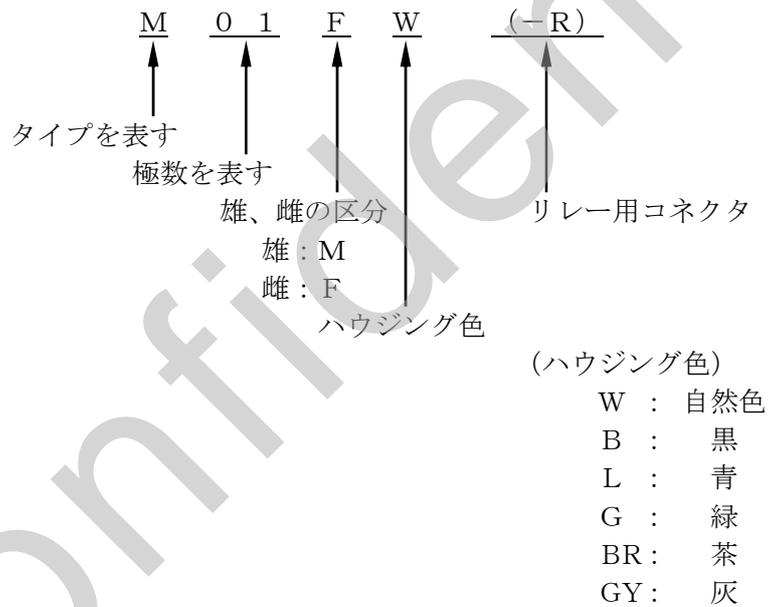
用語の意味は、この規格に附随する解説書及び「Mタイプコネクタ取扱説明書」を参照のこと。

4. 符号の説明

例-1) 端子



例-2) ハウジング



5. 構造及び材質

構造及び材質は、各部品図面の通りとする。

6. 取扱いについて

取扱いについては、「Mタイプコネクタ取扱説明書」を参照のこと。

7. 品質及び性能

コネクタの品質及び性能は、第8項に定める試験を行なった時、表-3の通りとする。

<基本性能>

表-3

NO.	項目	性能	試験方法
7-1	外観	有害な亀裂、ガタ、キズ、変形、変色等ないこと。	8-1
7-2	電圧降下	初期 : 3mV/A以下 耐久試験後 : 6mV/A以下 (但し、耐電流サイクル後は10mΩ以下)	8-2
7-3	端子離脱力	初回 : 6.9~11.8N {0.7~1.2kgf} 10回及び耐久後 : 5.9~11.8N {0.6~1.2kgf}	8-3
7-4	電線固着力	表-4による	8-4
7-5	漏洩電流	初期 : 10μA以下 耐久試験後 : 1mA以下 (但し、耐水後は、10mA以下)	8-5
7-6	絶縁抵抗	初期 : 100MΩ以上 耐久試験後 : 1MΩ以上	8-6
7-7	耐電圧	AC1000V 1分間の印加に耐える事。	8-7
7-8	温度上昇	40℃{deg}以下(耐電流サイクル後は、60℃{deg}以下) 使用時雰囲気温度 : 60℃以下 但し、ヘビー端子使用時は80℃以下	8-8
7-9	コネクタ 挿入離脱力	表-5 参照	8-9
7-10	ロック強度	98N {10kgf} 以上	8-10
7-11	端子保持力	98N {10kgf} 以上 (但し、ハウジングランス、リヤホルダ単独で58.8N {6kgf}以上)	8-11
7-12	パネルロック 強度	98N {10kgf} 以上	8-12

< 耐久環境性能 >

NO.	項目	性能	試験方法
7-13	耐熱性	7-2, 7-4, 7-11 を満足する。	8-13, 8-2 8-11, 8-4
7-14	耐寒性	7-2, 7-4, 7-11 を満足する。	8-14, 8-2 8-4, 8-11

表-4

端子に固着された電線のサイズ					
0.3 SQ	0.5 SQ	0.85 SQ	1.25 SQ	2 SQ	3 SQ
58.8N {6 kgf} 以上	88.2N {9 kgf} 以上	127.4N {13 kgf} 以上	166.6N {17 kgf} 以上	245N {25 kgf} 以上	343N {35 kgf} 以上

表-5

コネクタ	挿入力	離脱力
1 P	63.7 N {6.5 kgf} 以下	29.4 N {3 kgf} 以下
2 P	78.4 N {8 kgf} "	39.2 N {4 kgf} "
3 P	83.3 N {8.5 kgf} "	58.8 N {6 kgf} "
4 P	83.3 N {8.5 kgf} "	68.6 N {7 kgf} "
5 P	88.2 N {9 kgf} "	78.4 N {8 kgf} "
6 P	98 N {10 kgf} "	88.2 N {9 kgf} "
8 P	127.4 N {13 kgf} "	98 N {10 kgf} "

8. 試験及び測定方法

8-1) 外観

目視および触感により行なう。

8-2) 電圧降下

コネクタ又は端子の雄・雌を嵌合した状態で第 6 表による電圧・電流にて通電し、圧着部より、各 200mm 離れた点で電圧降下量が安定した後電圧降下を測定し、(第 1 図の Y-Y 間) 400mm の電線抵抗分を差し引いて接触抵抗を算出する。

表-6

順序	適用	開放電圧	短絡電流
1	通常電流回路	$13 \pm \frac{1}{0} \text{ V}$	1 A
2	最大電流回路	$13 \pm \frac{1}{0} \text{ V}$	8-8 に示す電流値

3 mm ²	5.50 mΩ/m	1.25 mm ²	14.1 mΩ/m	0.5 mm ²	32.5 mΩ/m
2 mm ²	8.67 mΩ/m	0.85 mm ²	20.5 mΩ/m	0.3 mm ²	49.2 mΩ/m

・電線サイズと電気抵抗値 (mΩ/m)

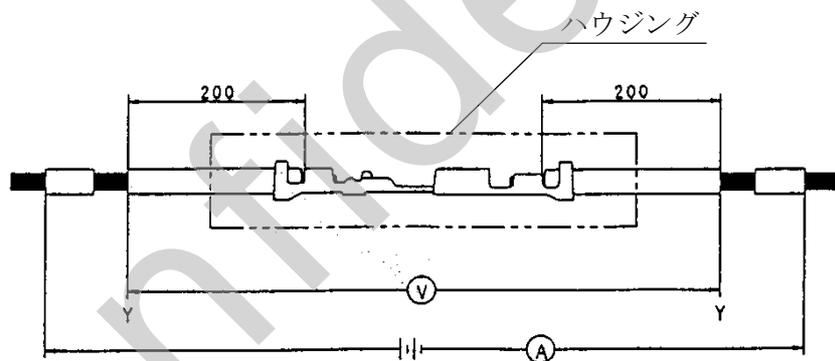


図-1

8-3) 端子離脱力

雄端子を雌端子に正規の嵌合位置まで挿入し、毎分 200mm の速度で離脱し、初回の離脱力を測定する。さらに 10 回挿入離脱を行ない、同様の測定をする。

8-4) 電線固着力

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

8-5) 漏洩電流

コネクタを嵌合した状態で、温度 $60 \pm 5^\circ\text{C}$ {deg} , 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 $13 \pm \frac{1}{0} \text{ V}$ を加え、漏洩電流を測定する。

8-6) 絶縁抵抗

コネクタを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。



8-7) 耐電圧

コネクタを嵌合した状態で、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1000Vを1分間加える。

8-8) 温度上昇

全極の半分を直列に接続したコネクタを無風室にて下記の電流を通电し、飽和温度に達した後、接触部付近の端子表面の温度を測定する。雰囲気温度は、60℃とする。電線サイズは下記とする。

下記の如く配線すること



型 式	M	M-H
電 流 (A)	20	25
電線サイズ (mm ²)	3	3

8-9) コネクタ挿入離脱力

端子を組込んだハウジング、雄、雌を毎分約 20mm の速度で挿入力及び離脱力を測定する。

ハウジングロック機構は、挿入の際は作用させ、離脱の際は作用させずに行なう。挿入力測定時、ハウジングをホールドせずフリーの状態軸方向に挿入のこと。

8-10) ロック強度

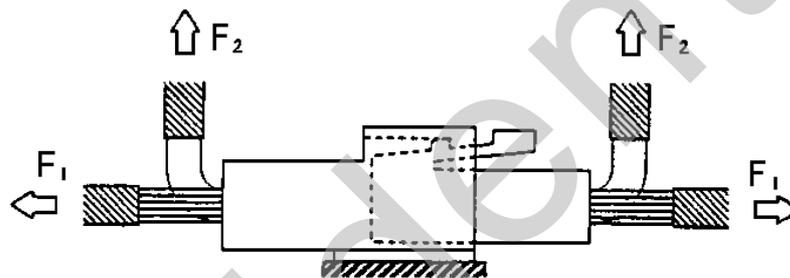
コネクタハウジングの雄・雌を嵌合し、ハウジングロックが作用した状態でハウジングの一方を固定し、他方を軸方向に毎分約 200mm の一定速度で引張り、ロック機構が離脱、又は破壊したときの荷重を測定する。

8-11) 端子保持力

ハウジングに電線を圧着した端子を組込み、ハウジングを固定し、圧着部より 50~100mm の位置より、電線を軸方向へ毎分約 200mm の一定速度で引張り、端子がハウジングから引抜けたときの荷重を測定する。
尚、使用電線サイズは 0.85mm^2 以上とする。

8-12) パネルロック強度

端子が全極組込まれたコネクタを雄・雌嵌合し、ケースホルダに固定し、電線を軸方向及び 90° 傾いた方向に毎分約 200mm の速度で引張り、コネクタが離脱又は、破壊したときの荷重を測定する。



8-13) 耐熱性

コネクタを嵌合した状態で 120°C {deg} 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。

8-14) 耐寒性

コネクタを嵌合した状態で、 $-40 \pm 10^\circ\text{C}$ {deg} に保たれた恒温槽の中に、24 時間放置する。

「Mタイプコネクタ」の解説

1. 用語の意味

1) Mタイプコネクタ

中型 (MIDDLE) の略で、タブサイズ t 0.8 × w 6.3 を使用するコネクタ。

2) 端子

端子とは、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。

3)ハウジング

ハウジングとは、コネクタの構成部品として使用し、端子を収容するものをいう。

4) リヤホルダ

リヤホルダとは、端子をハウジングに挿入した後に、ハウジング後部より挿入し、端子の不完全挿入を無くするために考案された部品で、プラスチックアームとリヤホルダで、端子がハウジングへ二重係止されることで、端子保持力の強化にもなる。

5) コネクタ

コネクタとは、ハウジングに端子とリヤホルダをアセンブリしたものをいう。

6) ヘビー端子

高温部 (80℃ {deg} 以下) へ使用する端子で HEAVY DUTY の略。

2. 特長

本コネクタの設計で採用した、新機構・特徴について、概略を説明する。
尚、詳細は、「Mタイプコネクタ取扱説明書」を参照のこと。

1) ロック装置

本コネクタは、慣性ロックを採用している。

<慣性ロック方式>

雌雄コネクタを嵌合するとき、ロックの反発力が、雄端子と雌端子が接触する直前に零となり、作業者の力は、慣性力となってそのまま端子挿入力に代わり、コネクタの完全嵌合が得られる。不完全嵌合状態では雌雄コネクタが離反、逸脱するように設計することによって、逆に作業者の完全嵌合操作を促すと共に、完全嵌合状態ではじめてロックされるようにすることにより、嵌合状態を係止確保し、常に完全な電氣的接続を図ることが目的である。

2) 端子二重係止機構 (リヤホルダ方式)

1-4) にも説明したが、ハウジングに端子を挿入した後、ハウジング後部からリヤホルダを装着することにより、端子の不完全挿入を無くし、確実な係止を得ることがこの方式の目的である。

プラスチックアームとリヤホルダによって端子が係止されるので、端子の保持力強化にもなる。

3) 雌端子

雌端子は、形状的な対応を図り、バネ定数を小さくし、変位を大きくした結果、必要な接触荷重を安定して得られる構造となっている。

4) ヘビー端子

高温部用として、ヘビーデューティ端子を設定した。材質を雄端子はKFC、雌端子は本体にKFC、バネ部にCAC92を採用する事により、高温部での使用を可能とした。更に上記材料の採用により、標準端子に比較し、許容電流の面でも優れている。

YPES-11-05-032E

M TYPE Connector

Product Standard

Confidential

YAZAKI Corporation
YAZAKI Parts Co., Ltd.
22 MAY 2015

1. SCOPE OF APPLICATION

This standard specifies the requirements for M type connector to be used for the low-voltage circuit of vehicles.

2. TYPE, PART SYMBOL, PART NO. AND APPLICABLE WIRE SIZE

According to Table—1 and Table—2

1) Terminal

Table—1

Classification	Symbol	Part No.	Wire Size	Remarks
Male	MM	7114—2870	AV,AVS 0.3 — 0.5	M Standard
		—2871	0.85 — 2	
		—2872	3	
	MM—H	7114—2875	AV,AVS 0.3 — 0.5	M Heavy
		—2876	0.85 — 2	
		—2877	3	
Female	MF	7116—2870	AV,AVS 0.3 — 0.5	M Standard
		—2871	0.85 — 2	
		—2872	3	
	MF—H	7116—2875	AV,AVS 0.3 — 0.5	M Heavy
		—2876	0.85 — 2	
		—2877	3	

2) Housing and Rear Holder

Table—2

Male Housing			Female Housing		
Symbol	Yazaki Part No.	Rear Holder Part No.	Symbol	Yazaki Part No.	Rear Holder Part No.
M01MW	7122—6010	7157—6210—30	M01FW	7123—6010	Same as Male
M01MW-GY	—6010—40	↑	M01FW-GY	—6010—40	↑
M01MB	—6013—30	—6210—40	M01FB	—6013—30	↑
M01MBR-P	—6011—40	—6210—30			
M01MBR-PS	—6014—80		M01FBR-S	—6014—80	
M02MW	—6020	—6220—30	M02FW	—6020	Same as Male
M02MW-GY	—6020—40	↑	M02FW-GY	—6020—40	↑
			M02FW-P	—6020	7157—6225—30
			M02FW-P	—6020	—6226—30
			M02FW-P	—6020	—6224
M02MB	—6023—30	—6221—40	M02FB	—6023—30	Same as Male
M02MB-P	—6022—30	↑			
M02MG	—6026—60	—6222—50	M02FG	—6026—60	Same as Male
M02MG-P	—6029—60	↑			
M02MBR	—6028—80	—6222—80	M02FBR	—6028—80	Same as Male
M02MBR-P	—6120—80	↑			
			M02FGY	—6024—40	7157—6223—40
M03MW	—6030	—6230—30	M03FW	—6030	—6230—30
M03MW-GY	—6030—40	↑	M03FW-GY	—6030—40	↑

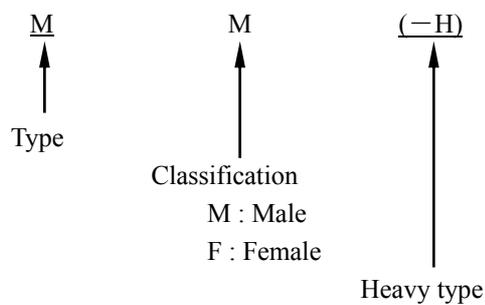
Male Housing			Female Housing		
Symbol	Yazaki Part No.	Rear Holder Part No.	Symbol	Yazaki Part No.	Rear Holder Part No.
			M03FB	7123-6033-30	7157-6231-40
M03ML	7122-6039-90	7157-6232-90	M03FL	-6039-90	Same as Male
M04MW	-6040	-6240-30	M04FW	-6040	↑
M04MW-GY	-6040-40	↑	M04FW-GY	-6040-40	↑
M04MB	-6043-30	-6241-40	M04FB	-6043-30	↑
M06MW	-6060	-6260-30	M06FW	-6060	Same as Male
M06MW-GY	-6060-40	↑	M06FW-GY	-6060-40	↑
M08MB	-6083-30	-6281-40	M08FB	-6083-30	7157-6282-40
			M03FW-R	7123-6130-30	7157-6330-30
			M04FL-R	-6149-90	-6340
			M04FG-R	-6149-60	↑
			M05FB-R	-6153-30	-6350-20
			M05FG-R	-6153-60	-6350-50
			M05FO-R	-6153-50	-6350-20
			M06FGY-R	-6164-40	-6361-40
			M06FBR-R	-6168-80	-6360-80

3. TERMINOLOGY

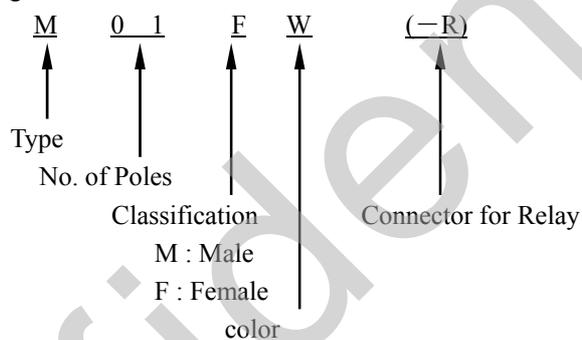
As for the terminology, refer to the explanation and “Instruction Manual for M Connector” attached to this Standard.

4. SYMBOL

Ex. -1) Terminal



Ex -2) Housing



(color)

- W : Natural
- B : Black
- L : Blue
- G : Green
- BR : Brown
- GY : Gray

5. STRUCTURE AND MATERIAL

The structure and material shall be as specified in the individual component drawing.

6. HANDLING PRECAUTIONS

Refer to “Instruction Manual for M Type Connector”.

7. QUALITY AND PERFORMANCE

The quality and performance shall be as specified in Table—3 when tested in accordance with Item 8.

< Basic Performance >

Table—3

No.	Item	Performance	Method
7-1	Appearance	Free from detrimental crack, loose of parts, scratch, deformation, discoloration, etc.	8-1
7-2	Voltage Drop	Initial : 3mV/A or less After test : 6mV/A or less (However, 10mΩ or less after current cycling test)	8-2
7-3	Terminal Extraction Force	Initial : 6.9 - 11.8N {0.7 - 1.2 kgf} After 10 times or test : 5.9 - 11.8N {0.6 - 1.2 kgf}	8-3
7-4	Wire Adhesion Force	In accordance with Table—4	8-4
7-5	Leakage Current	Initial : 10μA or less After test : 1 mA or less (However, 10mA or less after water-proofing)	8-5
7-6	Insulation Resistance	Initial : 100MΩ or over After test : 1MΩ or over	8-6
7-7	Dielectric Strength	To endure AC1000V for 1 minute	8-7
7-8	Temperature Rise	40°C or less (60°C or less after current cycling test) Ambient Temperature during Use: 60°C or less However, 80°C or less in case of heavy terminal.	8-8
7-9	Connector Insertion Extraction Force	Refer to Table—5	8-9
7-10	Lock Strength	98N {10kgf} or over	8-10
7-11	Terminal Retention Force	98N {10kgf} or over (However, 58.8N {6kgf} or over for housing lance, rear holder only)	8-11
7-12	Panel Lock Strength	98N {10kgf} or over	8-12

< Environmental Durability >

No.	Item	Performance	Test Method
7-13	Heat Resistance	7-2, 7-4 and 7-11 shall be satisfied.	8-13, 8-2 8-11, 8-4
7-14	Cold Resistance	7-2, 7-4 and 7-11 shall be satisfied.	8-14, 8-2 8-4, 8-11

Table-4

Wire Size Crimped to Terminal					
0.3 SQ	0.5 SQ	0.85 SQ	1.25 SQ	2 SQ	3 SQ
58.8N {6 kgf} or over	88.2N {9 kgf} or over	127.4N {13 kgf} or over	166.6N {17 kgf} or over	245N {25 kgf} or over	343N {35 kgf} or over

Table-5

Connector	Insertion Force	Extraction Force
1P	63.7N {6.5 kgf} or less	29.4N {3 kgf} or less
2P	78.4N {8 kgf} or less	39.2N {4 kgf} or less
3P	83.3N {8.5 kgf} or less	58.8N {6 kgf} or less
4P	83.3N {8.5 kgf} or less	68.6N {7 kgf} or less
5P	88.2N {9 kgf} or less	78.4N {8 kgf} or less
6P	98N {10 kgf} or less	88.2N {9 kgf} or less
8P	127.4N {13 kgf} or less	98N {10 kgf} or less

8. TESTING AND MEASURING METHODS

8-1) Appearance

Inspect visually or by touching.

8-2) Voltage Drop

With the male and female connector or terminal properly coupled, the voltage drop shall be measured by applying the following voltage and current through the circuit. The measurement shall be made between the points which are 200mm apart from the wire crimp when the voltage drop has been stabilized. From the measured reading, the wire resistance over 400mm (between Y-Y in Fig. 1) shall be deducted to obtain the contact resistance.

Table-6

Order	Application	Open Circuit Voltage	Short Circuit Current
1	Normal Current Circuit	$13 \pm_0^1$ V	1A
2	Max. Current Circuit	$13 \pm_0^1$ V	Current shown in Table-8

3 mm ²	5.50 mΩ/m	1.25 mm ²	14.1 mΩ/m	0.5 mm ²	32.5 mΩ/m
2 mm ²	8.67 mΩ/m	0.85 mm ²	20.5 mΩ/m	0.3 mm ²	49.2 mΩ/m

• Wire Size and Electric Resistance Value (mΩ/m)

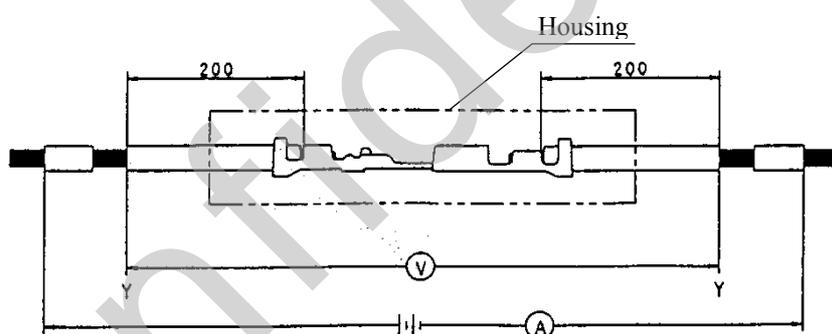


Fig. 1

8-3) Terminal Extraction Force

With the male and female terminal properly coupled, the extraction force shall be measured by extracting a half of the mated parts to travel with the speed at a rate of 200mm a minute. Then the same measurement shall be made after 10 times of insertion and extraction.

8-4) Wire Adhesion Force

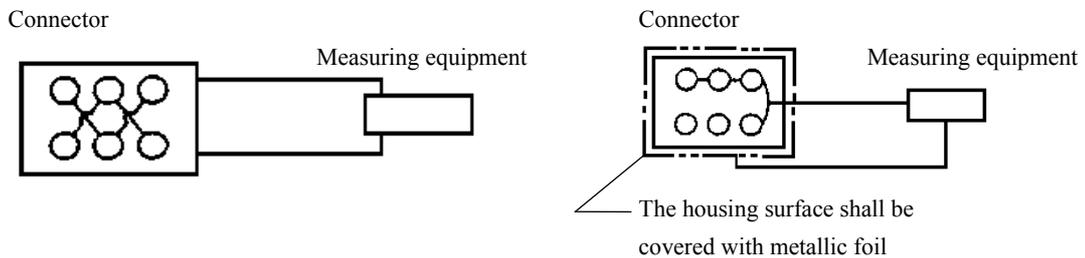
The adhesion force shall be measured by pulling the wire at the point which is 50 – 100mm apart from the fixed wire-crimped terminal to the axial direction at the speed of 200mm a minute. The load shall be measured when the wire is broken or pulled of the wire crimp.

8-5) Leakage Current

With the connector properly coupled, it shall be tested for leakage current by measuring between adjacent terminals under energized potential of $DC 13 \pm_0^1$ V, after exposed for 1 hour under temp.-humidity test conditioning in the test chamber where $60 \pm 5^\circ\text{C}$ with relative humidity of 90 – 95% is maintained.

8-6) Insulation Resistance

With the connector properly coupled, the insulation resistance shall be measured by applying test potential of DC 500V between adjacent terminals, and terminal and housing (surface).

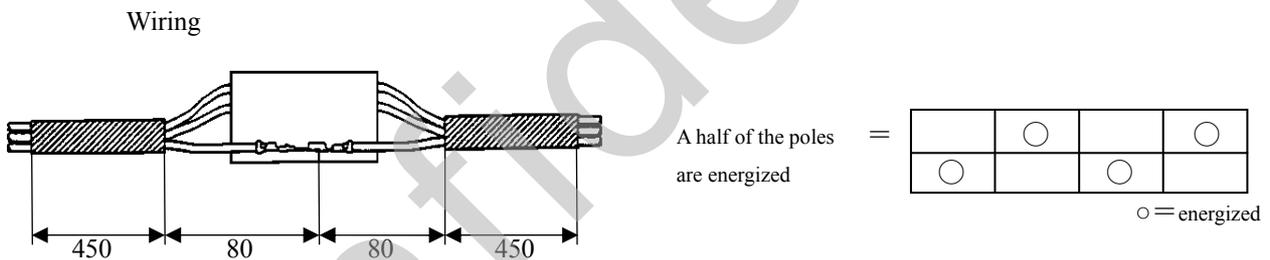


8-7) Dielectric Strength

With the connector properly coupled, the dielectric strength shall be measured by applying DC1000V with commercial frequency between the adjacent terminals and between terminal and the housing (surface).

8-8) Temperature Rise

With a half of the poles connected in series, the connector shall be energized with the following current and the temperature at the surface near the terminal contact shall be measured when the temperature is stabilized. The test shall be carried out in a draft-free test chamber. The ambient temperature shall be 60°C.



Type	M	M-H
Current (A)	20	25
Wire size (mm ²)	3	3

8-9) Connector Insertion/Extraction Force

The insertion/extraction force shall be measured by inserting the counterpart or extracting a half of the mated parts respectively to travel with the speed at a rate of 20mm a minute.

The insertion/extraction force shall be measured with or without the locking device set in effect respectively. The housing shall be inserted in the direction of the mating axis without holding it.

8-10) Locking Device Strength

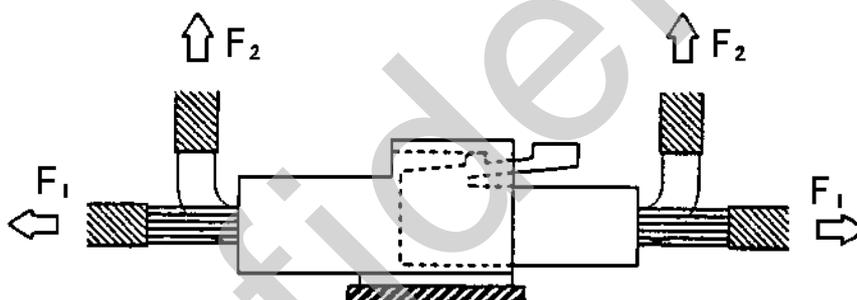
With the male and female connector housings properly coupled, a half of the mated parts shall be fastened with the locking device set in effect and an axial pull-off load shall be applied to the counterpart to travel with the constant speed at a rate of 200mm a minute. The load shall be measured when the locking device is unmated or broken.

8-11) Terminal Retention Force

The housing with an on-wire contact inserted shall be fastened. The terminal retention force shall be measured by applying an axial pull-off load to the point which is 50 – 100mm apart from the crimp to travel with the speed at a constant rate of 200mm a minute. The load shall be measured when the terminal is pulled off the housing. The wire size shall be 0.85 mm^2 or over.

8-12) Panel Lock Strength

The all contact-loaded, mated pair of connector shall be fastened to the case holder. The panel locking strength shall be measured by applying an axial and perpendicular pull-off load to the wire to travel with the speed at a rate of 200mm a minute. The load shall be measured when the connector is unmated or broken.



8-13) Heat Resistance

The mated pair of connector assemblies shall be exposed in the test chamber at 120°C for 24 hours. It shall then be taken out and allow it to cool down to room temperature.

8-14) Cold Resistance

The mated pair of connector assemblies shall be exposed in the test chamber at $-40 \pm 1.0^{\circ}\text{C}$ for 24 hours.

EXPLANATION OF “M TYPE CONNECTOR”

1. DEFINITION OF TERMINOLOGY

1) M Type Connector

Middle (M) type connector having the tab size of 0.8t x 6.3w.

2) Terminal

A terminal is a point of connection in an electric circuit and is used independently or as a component part of a connector

3) Housing

A housing accommodates a terminal and is used as a component part of a connector.

4) Rear Holder

After a terminal is inserted in a housing, a rear holder is inserted from the back of the housing to avoid insufficient insertion of the terminal. The terminal is retained to the housing by the plastic arm as well as the rear holder to improve the terminal retention force.

5) Connector

A connector is an assembly of housing, a terminal and a rear holder.

6) Heavy Terminal

A heavy duty terminal to be applied to high temp. service

2. FEATURES

The new mechanism and their features of M Type Connector are as follows. As for the details, refer to “Instruction Manual for M Type Connector”.

1) Locking Device

This connector is furnished with the inertia locking system.

“Inertia Locking System”

Just before the female and male terminals touch, the repulsive force becomes zero. Therefore, the terminals are inserted by the inertial force of operator to couple the connectors completely, In order to call the operator’s attention, and to attain a complete electric connection, the device is designed to be unmated when the connectors are coupled insufficiently and to be locked only when they are coupled completely.

2) Rear Holder System of Terminal

As explained in 1-4), the rear holder is inserted from the back of the housing to avoid insufficient insertion of the terminals. The terminals are locked with the plastic arm as well as the rear holder, which improve the terminal retention force.

3) Female Terminal

The female terminal is designed to have the required contact load stably by improving its configuration to reduce the spring constant and to increase displacement.

4) Heavy Terminal

The heavy duty terminals are made of KFC for male terminal and KFC for female terminal body and CAC92 for female terminal spring to resist the high temperature service. The allowable current is superior to that of standard terminals.