

108-5565

Rev. A

Product Specification

(製品規格)

8P/12P Drawer Connector

(8 極/12 極ドロワー・コネクタ)

Following first 7 pages are English version and last 6 pages are Japanese version. This top sheet is not part of the specification but explains both of English and Japanese versions are available.

このトップシートに続く最初の 7 ページは英語版で、その後の 6 ページは日本語版です。このトップシートは、規格には含まれませんが、英語、日本語両方があることを説明しています。

NUMBER: 108-5565

SECURITY CLASSIFICATION: Cus (omit) Release

Product Specification

108-5565

8P / 12P Drawer Connector

1. Scope :

1.1 Contents

This specification covers the requirements for product performance, test methods and quality assurance provisions of 8P / 12P Drawer Connector.


Applicable product description and part numbers are as shown in Appendix 1.

2. Applicable Documents :

The following documents from a part of this specification to the extent specified herein. In the event of conflict between the requirements of this specification and the product drawing, the product drawing shall take precedence. In the event of conflict between the requirements of this specification and the referenced documents, this specification shall take precedence.

2.1 AMP Specifications :

- A. 109-5000 Test Specification, General Requirements for Test Methods
- B. 114-5182 Application Specification
- C. 501-5239 Test Report

						DR. 30/OCT/97	SHEET 1 OF 7	 Tyco Electronics AMP K.K. Kawasaki, Japan			
						T.Kawamae					
						CHK. 30/OCT/97	NO.	LOC	LOC	REV.	
						T.Yamada		J	A	108-5565	A
						APP. 30/OCT/97	NAME				
						T.Yamada	8P / 12P Drawer Connector				
LTR						REVISION	RECORD	DR	CHK	DATE	

PRINT DIST

A	Revised	FJ00-0978-00	H.H.	6/JUN/90
0	Released	FJ00-0797-97	T. K	T. Y 30/OCT/97

NUMBER: 108-5565

Customer
ReleaseSECURITY
CLASSIFICATION:

2.2 Commercial Standard and Specifications :

A. MIL-STD-202 Military Specification : on : Test Method for Electronic and Electric Parts.

3. Requirements :

3.1 Design and Construction :

Product shall be of the design, construction and physical dimensions specified in the applicable product drawing.

3.2 Materials :

- A. AC Contact : Copper Alloy
 (Power Line) Finish : Tin Plated Vision Tin Plated all over
 Gold Plated Vision Gold Plated over Nickel Plated
- B. GND Contact : Copper Alloy
 (Ground Line) Finish : Tin Plated Vision Tin Plated all over
 Gold Plated Vision Gold Plated over Nickel Plated
- C. Housing : Thermoplastic UL94V-0

3.3 Ratings :

- A. Voltage Rating : 250 VAC
- B. Current Rating : Refer to Fig. 1
- C. Temperature Rating : -30°C to 105°C (Including temperature rising by energized Current)

3.4 Performance and Test Descriptions :

The product shall be designed to meet the electrical, mechanical and environmental performance requirements specified in Fig. 2. All tests shall be performed in the room temperature, unless otherwise specified.

Wire		Current Rating	
(mm ²)	AWG	8Pos.	12Pos.
1.25	#16	12 A	9 A
0.85	#18	10 A	8 A
0.5	#20	7 A	7 A
0.3	#22	5 A	5 A
0.2	#24	4 A	4 A

Fig. 1

SHEET	AMP Tyco Electronics AMP K.K. Kawasaki, Japan			
	2 OF 7	LOC J	LOC A	NO. 108-5565
NAME 8P / 12P Drawer Connector				

3.5 Test Requirements and Procedures Summary :

Para.	Test Items	Requirements	Procedures			
3.5.1	Confirmation of Product	Product shall be conforming to the requirements of applicable product drawing and Application Specification.	Visually, dimensionally and functionally inspected per applicable quality inspection plan.			
Electrical Requirements						
3.5.2	Termination Resistance (Low Level)	AC Power Line : 6 mΩ MAX. (Initial) : 10 mΩ MAX. (Final) GND Ground Line : 6 mΩ MAX. (Initial) : 10 mΩ MAX. (Final)	Subject mated contacts assembled in housing to closed circuit current of 10 mA Max. at open circuit voltage of 20 mV Max. Fig. 4 AMP Spec. 109-5311-1			
3.5.3	Insulation Resistance	1000 MΩ Min. (Initial) 100 MΩ Min. (Final)	Impressed voltage 500 V DC. Test between adjacent circuits of mated connectors. AMP Spec. 109-5302			
3.5.4	Dielectric Strength	No creeping discharge nor flashover shall occur. Current leakage : 1.0 mA Max.	Power Line : 1.8 k VAC for 1 minute. Test between adjacent circuits of mated connectors. AMP Spec. 109-5301			
3.5.5	Temperature Rising	30 °C Max. under loaded specified current.	Measure temperature rising by energized current. AMP Spec. 109-5310 method 2			
3.5.6	Crimp Tensile Strength	Wire Size		Apply an axial pull-off load to crimped wire of contact secured on the tester. Operation Speed : 100 mm / min. AMP Spec. 109-5205 Condition B		
		mm ²	(AWG)		N	(kgf)
		0.2	#24		19.6	(2.0)
		0.3	#22		34.3	(3.5)
		0.5	#20		45.1	(4.6)
		0.85	#18		98.0	(10.0)
1.25	#16	186.2	(19.0)			

Fig. 2 (CONT)

SHEET	AMP Tyco Electronics AMP K. K. Kawasaki, Japan			
	3 OF 7	LOC J	LOC A	NO. 108-5565
NAME 8P / 12P Drawer Connector				

NUMBER: 108-5565

Customer Release

SECURITY CLASSIFICATION:

NUMBER: 108-5565 SECURITY CLASSIFICATION: Customer Release	Para.	Test Items	Requirements	Procedures		
	3.5.7	Contact Retention Force	AC • GND Contact : 58.8 N (6 kgf) Min.	Apply an axial pull-off load to crimped wire. Operation Speed : 100 mm / min. AMP Spec. 109-5212		
	3.5.8	Contact Insuration Force	1.47 N (1.5 kgf) Max. per contact	Measure the force required to insert AC • GND Line contact into housing. AMP Spec. 109-5211		
	3.5.9	Connector Mating Force	(Para 3.5.11) N(kgf) Max.		Operation Speed : 100 mm / min. Measure the force required to mate connectors.	
			Pos.	Initial		After Durability
			8	66.6 (6.8)		100.0 (10.2)
	12	100.0 (10.2)	149.9 (15.3)			
3.5.10	Connector Unmating Force	(Para 3.5.11) N(kgf) Min.		Operation Speed : 100 mm / min. Measure the force required to unmate connectors.		
		Pos.	Initial and After Durability			
		8	11.8 (1.2)			
12	17.6 (1.8)					
3.5.11	Durability (Repeated Mate / Unmating)	AC • GND : 10 mΩ Max. (Final)	Operation Speed : 100 mm / min. No. of Cycles : Tin Plating Virsion : 50 cycles Gold Plating Virsion : 3000 cycles AMP Spec. 109-5213			
3.5.12	Vibration (Frequency)	No electrical discontinuity greater than 1 μs shall occur.	Subject mated connectors to 10-55-10 Hz traversed in 1 minute at 1.52 mm amplitude 2 hours each of 3 mutually perpendicular planes. Fig. 5 100 mA applied. AMP Spec. 109-5201			

Fig. 2 (CONT)

SHEET	AMP Tyco Electronics AMP K. K. Kawasaki, Japan			
	4 OF 7	LOC J	LOC A	NO. 108-5565
NAME 8P / 12P Drawer Connector				

NUMBER: 108-5565 Customer Release SECURITY CLASSIFICATION:	Para.	Test Items	Requirements	Procedures
	3.5.13	Shock	No electrical discontinuity greater than $1\mu\text{s}$ shall occur.	Accelerated Velocity : 490 m/s^2 (50 G) Waveform : Halfsine Duration : 11 m sec. Velocity Change : 3.4 m/s Number of Drops : 18 Drops AMP Spec. 109-5208
	3.5.14	Thermal Shock	AC • GND : $10\text{ m}\Omega$ Max. (Final)	-55°C / 30 min., 85°C / 30 min. Making this a cycle, repeat 25 cycles. AMP Spec. 109-5103 Condition A
	3.5.15	Humidity-Temperature Cycling	Insulation resistance (final) : $100\text{ M}\Omega$ Min. Termination resistance : (Low Level) AC • GND : $10\text{ m}\Omega$ Max. (Final)	Mated connector, $25\sim 65^\circ\text{C}$, 95 % R. H. 10 cycles Cold shock -10°C AMP Spec. 109-5106
3.5.16	Salt Spray	AC • GND : $10\text{ m}\Omega$ Max. (Final)	Subject mated connectors to 5 % salt concentration for 48 hours : MIL-STD-202, Method 101 AMP Spec. 109-5101 Condition A	

Fig. 2

SHEET	AMP Tyco Electronics AMP K.K. Kawasaki, Japan			REV. A
NAME 8P / 12P Drawer Connector				

3.6 Product Qualification Test Sequence

Test of Examination	Test Group								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Test Sequence (a)								
Confirmation of Product	1, 3	1, 4	1, 3	1, 5, 8	1, 8	1, 4	1, 4	1, 4	1, 5
Termination Resistance (Low Level)					3, 9	2, 5	2, 5	2, 5	2, 6
Dielectric Strength				3, 7					
Insulation Resistance				2, 6					
Temperature Rising			2						
Vibration (Low Frequency)									3
Physical Shock									4
Connector Mating Force					2, 6				
Connector Unmating Force					4, 7				
Contact Insertion Force		2							
Contact Retention Force		3							
Crimp Tensile Strength	2								
Durability (Repeated Mate / Unmating)					5				
Thermal Shock						3			
Humidity-Temperature Cycling				4			3		
Salt Spray								3	

(a) Numbers indicate the sequence in which the tests are performed.

Fig. 3 (End)

SHEET	AMP Tyco Electronics AMP K.K. Kawasaki, Japan			
	LOC J	LOC A	NO. 108-5565	REV. A
6 OF 7	NAME 8P /12P Drawer Connector			

NUMBER: 108-5565

Customer Release

SECURITY CLASSIFICATION:

The applicable product descriptions and part numbers are as show in Appendix 1.

NUMBER: 108-5565

Customer Release

SECURITY CLASSIFICATION:

Product Part No.	Product Descriptions		
□-353574-□	Receptacle Housing 8Pos.		
□-353575-□	Plug Housing 8Pos.		
□-1318806-□	Receptacle Housing 12Pos.		
□-1318807-□	Plug Housing 12Pos.		
□-179316-□	Receptacle Contact	#16~20 AWG	Loose Piece □-179333-□
□-179317-□	Receptacle Contact	#20~24 AWG	Loose Piece □-179334-□
□-316458-□	Receptacle Contact	#16~20 AWG	Ground Contact
□-179321-□	Plug Tab Contact	#16~20 AWG	Loose Piece □-179335-□
□-179322-□	Plug Tab Contact	#20~24 AWG	Loose Piece □-179336-□

Appendix 1

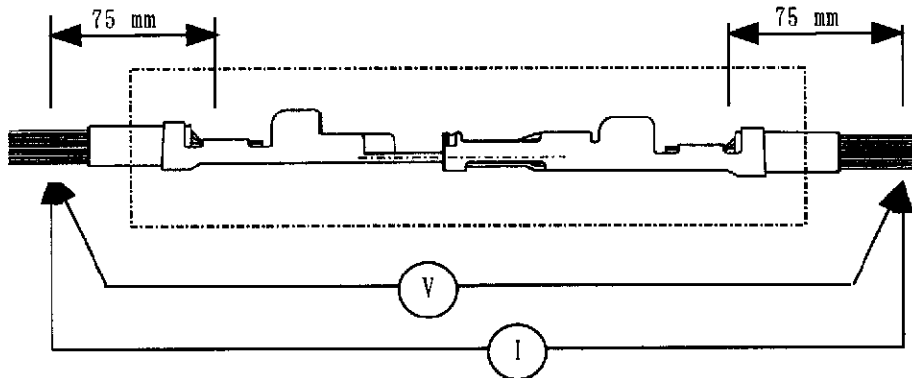


Fig. 4 AC · GND Termination Resistance Measuring Points

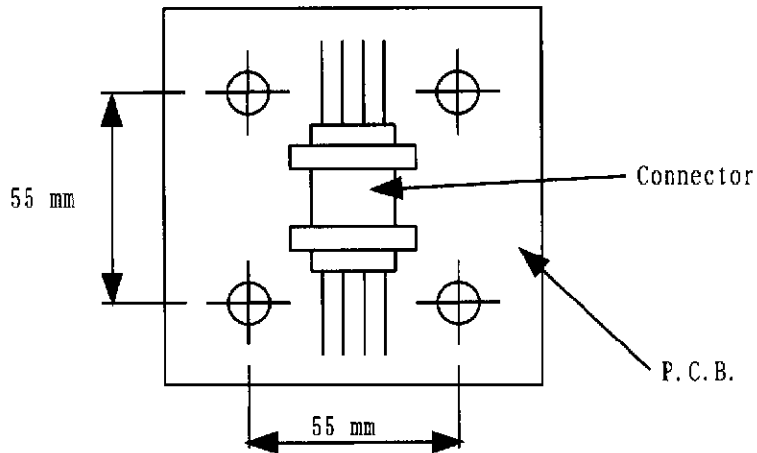


Fig. 5 Method of Vibration Test

SHEET 7 OF 7	AMP Tyco Electronics AMP K.K. Kawasaki, Japan			REV. A
	LOC J	LOC A	NO. 108-5565	
NAME 8P /12P Drawer Connector				

社 内 標 準
(技 術 標 準)

AMP

タイコ エレクトロニクス アンプ 株式会社

適用事業所

全 社

管理基準：一般顧客用

108-5565

製品規格

8極 / 12極 ドロワー・コネクタ

1. 適用範囲

1.1 内 容

本規格は8極 / 12極ドロワー・コネクタの製品性能、試験方法、品質保証の必要条件を規定している。
適用製品名と型番は附表 1 の通りである。

2. 参考規格類

以下規格類は本規格中で規定する範囲内に於いて、本規格の一部を構成する。万一本規格と製品図面の間に不一致が生じた時は、製品図面を優先して適用すること。万一本規格と参考規格類の間に不一致が生じた時は、本規格を優先して適用すること。

2.1 AMP 規格

- A. 109-5000 : 試験法の一般条件
B. 114-5182 : 取付適用規格
C. 501-5239 : 試験報告書

2.2 民間団体規格

- A. MIL-STD-202 : 電子電気部品の試験方法

						作成 :	30/OCT/97	分類 :	製品規格	
						T.Kawamae				
						検閲 :	30/OCT/97	コード :	108-5565	改訂
						T.Yamada				A
A	改訂 FJ00-0978-00	H.H			6.JUN.'00	承認 :	30/OCT/97	名称 :	8極 / 12極ドロワー・コネクタ	
0	制定 FJ00-0797-97	T.K	T.Y	T.Y	30.OCT.'97	T.Yamada				
改訂	改訂記録	作成	検閲	承認	年月日					
配布	年 月 日 制定		6頁中1頁							

3. 一般必要条件

3.1 設計と構造

製品は該当製品図面に規定された設計、構造、物理的寸法をもって製造されていること。

3.2 材 料

- A) AC コンタクト : 銅合金
 (電源側) 仕上げ : すずタイプ : 全面すずめっき
 金タイプ : ニッケル下地金めっき
- B) GND コンタクト : 銅合金
 (グラウンド側) 仕上げ : すずタイプ : 全面すずめっき
 金タイプ : ニッケル下地金めっき
- C)ハウジング : 熱可塑性樹脂 UL94V-0

3.3 定 格

- A. 定格電圧 250 VAC
- B. 定格電流 Fig. 1 参照
- C. 使用温度範囲 $-30\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 105\text{ }^{\circ}\text{C}$ (自己発熱分含む)

電線		定格電流	
断面積(mm ²)	AWG	8極	12極
1.25	#16	12 A	9 A
0.85	#18	10 A	8 A
0.5	#20	7 A	7 A
0.3	#22	5 A	5 A
0.2	#24	4 A	4 A

Fig. 1

3.4 性能必要条件と試験方法

製品は Fig. 2 に規定された電氣的、機械的、及び耐環境的性能必要条件に合致するよう設計されていること。試験は特別に規定されない限り室温下で行われること。

分類：
製品規格

標準の名称：
8極 / 12極ドロワー・コネクタ

標準のコード：
108-5565

改訂
A

2 頁
6 頁中

3.5 性能必要条件と試験方法の要約

項目	試験項目	規 格 値	試 験 方 法				
3.5.1	製品の確認検査	製品図面と AMP 取付適用規格の 必要条件に合致していること。	該当する検査基準書に基づいて目視、 寸法、及び機能検査を行うこと。				
電 気 的 性 能							
3.5.2	総合抵抗 (ローレベル)	AC (電源側): 6 mΩ 以下 (初期) 10 mΩ 以下 (終期) GND (グランド側): 6 mΩ 以下 (初期) 10 mΩ 以下 (終期)	ハウジングに組み込まれ嵌合したコン タクトを開路電圧 20 mV 以下、閉路電 流 10 mA 以下の条件で測定する。測定 後、電線 150 mm 分の抵抗値を差引く。 Fig. 4 参照。 AMP 規格 109-5311-1				
3.5.3	絶縁抵抗	1000 MΩ 以上 (初期) 100 MΩ 以上 (終期)	500 V DC 印加。 コネクタ嵌合あり 隣接コンタクト間で測定。 AMP 規格 109-5302				
3.5.4	耐電圧	沿面放電、フラッシュオーバー等 がないこと。 リーク電流 1.0 mA 以下	1.8 KVAC 1 分間印加 コネクタ嵌合あり 隣接コンタクト間で測定。 AMP 規格 109-5301				
3.5.5	温度上昇	定格電流を通電して、温度上昇は 30 °C 以下	通電による温度上昇を測定すること。 AMP 規格 109-5310 方法 2				
3.5.6	圧着部引張強度	電線サイズ		引張強度 (以上)	圧着したコンタクトを試験機に固定 し、軸方向引張力を電線に加える。 操作速度は 100 mm / 分 AMP 規格 109-5205 条件 B		
		mm ²	(AWG)			N	(kgf)
		0.2	#24			19.6	(2.0)
		0.3	#22			34.3	(3.5)
		0.5	#20			45.1	(4.6)
		0.85	#18			98.0	(10.0)
1.25	#16	186.2	(19.0)				
3.5.7	コンタクト保持力	AC・GND コンタクト : 58.8 N (6 kgf) 以上	コンタクト引抜力を軸方向に加えるこ と。 操作速度:100 mm / 分 AMP 規格 109-5212				
3.5.8	コンタクト装着力	14.7 N (1.5 kgf) 以下 1 コンタクト当り	AC・GND コンタクトをハウジングに装 着するに要する力を測定すること。 AMP 規格 109-5211				

Fig. 2 (続く)

分類：
製品規格標準の名称：
8極 / 12極ドロワー・コネクタ標準のコード：
108-5565改訂
A3 頁
6 頁中

項目	試験項目	規 格 値	試 験 方 法		
3.5.9	コネクタ挿入力	(項目 3.5.11) N(kgf) 以下		操作速度 100 mm / 分 挿入に要する力を測定	
		極数	初回		耐久試験後
		8	66.6 (6.8)		100.0 (10.2)
		12	100.0 (10.2)	149.9 (15.3)	
3.5.10	コネクタ引抜力	(項目 3.5.11) N(kgf) 以上		操作速度 100 mm / 分 引抜に要する力を測定	
		極数	初回及び耐久試験後		
		8	11.8 (1.2)		
		12	17.6 (1.8)		
3.5.11	耐久性 (繰り返し挿抜)	AC・GND : 10 mΩ 以下 (終期)		挿抜速度 100 mm / 分 挿抜回数 : 錫めっき品 : 50 回 金めっき品 : 3000 回 AMP 規格 109-5213	
3.5.12	振動 (低周波)	振動中 1 μs を超える不連続導通を生じないこと。		嵌合したコネクタに 1.52 mm の振幅で、10-55-10 Hz に毎分 1 サイクルの割合で変化する掃引振動を直交する三方向軸に 2 時間迄与えること。 100 mA を通電。Fig. 5 参照 AMP 規格 109-5201	
3.5.13	衝撃	振動中 1 μs を超える不連続導通を生じないこと。		加速度 : 490 m/s ² (50 G) 衝撃パルス波型 : 正弦半波 接続時間 : 11 m sec. 速度変化 : 3.4 m/s 衝撃回数 : 18 回 (合計) AMP 規格 109-5208	
3.5.14	熱衝撃	AC・GND : 10 mΩ 以下 (終期)		-55 C / 30 分、85 C / 30 分 これを 1 サイクルとし 25 サイクル行う。 AMP 規格 109-5103、条件 A	
3.5.15	温湿度サイクリング	絶縁抵抗 : 100 MΩ 以上 (終期) 総合抵抗 : AC・GND : 10 mΩ 以下 (終期)		嵌合したコネクタ 25~65 C, 90~95 % R.H. 10 サイクル -10 C 寒冷衝撃 AMP 規格 109-5106	
3.5.16	塩水噴霧	AC・GND : 10 mΩ 以下 (終期)		5 % の塩水噴霧に 48 時間さらすこと。 AMP 規格 109-5101 条件 A	

Fig. 2 (終り)

分類 :
製品規格標準の名称 :
8極 / 12極ドロワー・コネクタ標準のコード :
108-5565改訂
A
4 頁
6 頁中

3.6 製品認定試験の試験順序

試験項目	試験グループ								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	試験順序 (a)								
製品の確認検査	1, 3	1, 4	1, 3	1, 5, 8	1, 8	1, 4	1, 4	1, 4	1, 5
総合抵抗 (ローレベル)					3, 9	2, 5	2, 5	2, 5	2, 6
耐電圧				3, 7					
絶縁抵抗				2, 6					
温度上昇			2						
振動 (低周波)									3
衝撃									4
コネクタ挿入力					2, 6				
コネクタ引抜き力					4, 7				
コンタクト装着力		2							
コンタクト保持力		3							
圧着部引張強度	2								
耐久性 (繰り返し挿抜)					5				
温湿度サイクリング				4			3		
熱衝撃						3			
塩水噴霧								3	

(a) 欄内の数字は試験を実施する順序を示す。

Fig. 3

分類：
製品規格

標準の名称：
8極 / 12極ドロワー・コネクタ

標準のコード：
108-5565

改訂
A
5 頁
6 頁中

適用製品名と型番は附表 1 の通りである

型番	品名		
□-353574-□	リセプタクル・ハウジング 8極		
□-353575-□	プラグ・ハウジング 8極		
□-1318806-□	リセプタクル・ハウジング 12極		
□-1318807-□	プラグ・ハウジング 12極		
□-179316-□	リセプタクル・コンタクト	#16~20 AWG	バラ状 □-179333-□
□-179317-□	リセプタクル・コンタクト	#20~24 AWG	バラ状 □-179334-□
□-316458-□	リセプタクル・コンタクト	#16~20 AWG	グランドコンタクト
□-179321-□	プラグ・タブ・コンタクト	#16~20 AWG	バラ状 □-179335-□
□-179322-□	プラグ・タブ・コンタクト	#20~24 AWG	バラ状 □-179336-□

附表 1

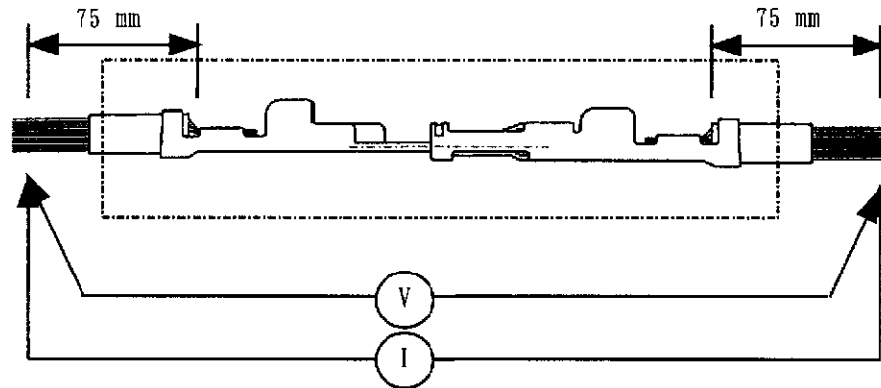


Fig. 4 AC・GND (電源・グランド側) ローレベル総合抵抗測定点

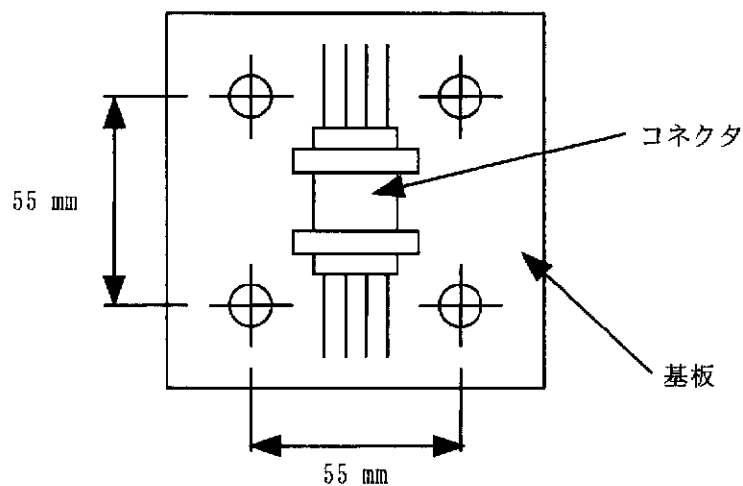


Fig. 5 振動試験方法

分類：
製品規格標準の名称：
8極 / 12極ドロワー・コネクタ標準のコード：
108-5565改訂
A6 頁
6 頁中