

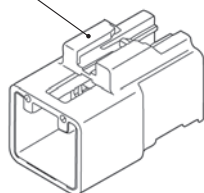
# DL SERIES for STANDARD

## 1.0mm (040)

This connector has a terminal pitch of 2.5 mm.  
端子間ピッチ2.5mmのコネクタです。

### Structure / 構造

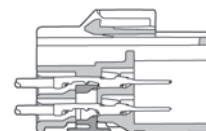
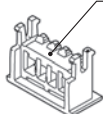
Housing M



Terminal M



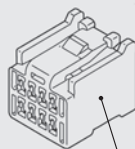
Retainer



Retainer sliding direction

リテーナを押込むことにより、  
端子の半挿入状態を検知できます。

### Connector M

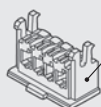


Housing F

Terminal F



Retainer



Retainer sliding direction

リテーナを押込むことにより、  
端子の半挿入状態を検知できます。

### Connector F

## 1.0mm (040)

### Terminal (UNIT : mm)

※ For terminal selection, please contact our sales staff.  
Note) M size terminal can be used connector with insertion cavity specified. For details please contact our sales staff.

※ Surface treatment of gold-plated is available to meet your needs.

Thick size is for the time being now.

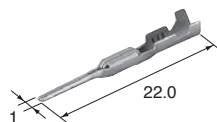
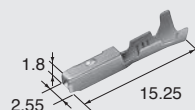
※ ターミナル選定にあたっては、必ず弊社営業担当にお問い合わせください。

注) M サイズターミナルの使用出来るコネクタは限定されます。必ず弊社営業担当にお問い合わせください。

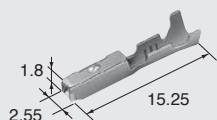
※ Au メッキ仕様については、必要に応じ設定は可能です。  
尚、太物サイズについては、現在の所、暫定とさせていただきます。

**(S)**

<b>Cable size (mm<sup>2</sup>)</b> 適用電線サイズ	0.3~0.5
<b>Material</b> 材質	Brass 黄銅
<b>Surface treatment</b> 表面処理	Tin-plated Snメッキ

**(S)****Au****F (8240-0300)**

<b>Cable size (mm<sup>2</sup>)</b> 適用電線サイズ	0.3~0.5
<b>Material</b> 材質	Heat-resistant copper alloy
<b>Surface treatment</b> 表面処理	Gold-plated Auメッキ

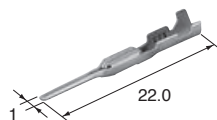
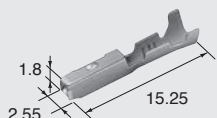
**M (8100-2512)****F (8100-1710)**

<b>Cable size (mm<sup>2</sup>)</b> 適用電線サイズ	0.3~0.5
<b>Material</b> 材質	Heat-resistant copper alloy
<b>Surface treatment</b> 表面処理	Tin-plated Snメッキ

**(M)**

<b>Cable size (mm<sup>2</sup>)</b> 適用電線サイズ	0.75, 0.85~1.25
<b>Material</b> 材質	Brass 黄銅
<b>Surface treatment</b> 表面処理	Tin-plated Snメッキ

Note)

**M (8100-2513)****F (8100-2514)**

<b>Cable size (mm<sup>2</sup>)</b> 適用電線サイズ	0.75, 0.85~1.25
<b>Material</b> 材質	Heat-resistant copper alloy
<b>Surface treatment</b> 表面処理	Tin-plated Snメッキ

Note)

**1.0mm (040)****Housing** (UNIT : mm)

**Ref: Terminal part No.**  
ターミナル参照頁

K-04

**Material**  
材質

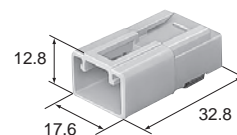
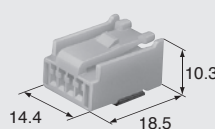
PBT

Note) M size terminal can be used connector with insertion cavity specified. For details please contact our sales staff.

注) M サイズターミナルの使用出来るコネクタは限定されます。

**4way**

<b>Color</b> 色 相	Natural 自然色
---------------------	----------------

**M (6098-2158)****F (6098-2013)**

<b>Color</b> 色 相	Natural 自然色
---------------------	----------------



Sumitomo Wiring Systems, Ltd.

K-05

DL SERIES

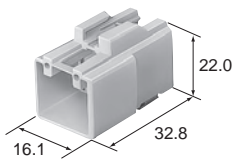
8way

Color  
色 相

---

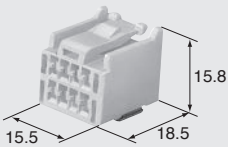
Note)

Natural  
自然色



M (6098-2206)

F (6098-2208)



Note)

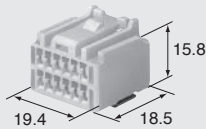
Color  
色 相

---

Natural  
自然色

12way

F (6098-2289)



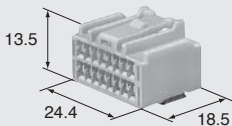
Color  
色 相

---

Natural  
自然色

16way

F (6098-1624)



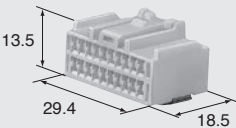
Color  
色 相

---

Natural  
自然色

20way

F (6098-1626)



Color  
色 相

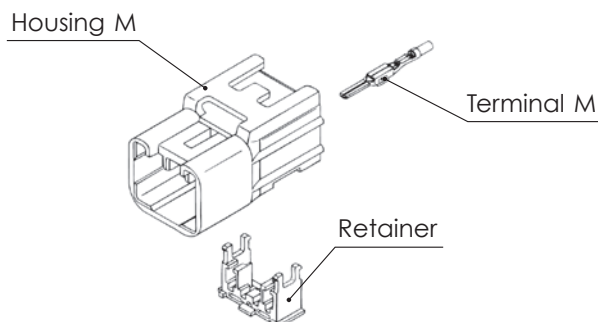
---

Natural  
自然色

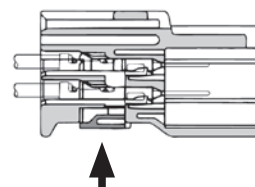
# DL SERIES for STANDARD

## 2.3mm (090)

### Structure / 構造

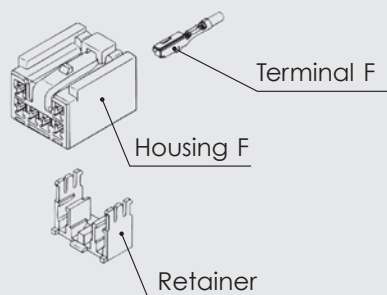


Connector M

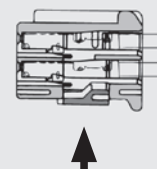


Retainer sliding direction

リテーナを押込むことにより、端子の半挿入状態を検知できます。



Connector F



Retainer sliding direction

リテーナを押込むことにより、端子の半挿入状態を検知できます。

K-07

DL SERIES

2.3mm (090)

### Terminal (UNIT : mm)

Ref: 2.3mm Terminal detail  
2.3mmターミナル参照頁

<b>S</b>	<b>M (8230-4492)</b>	A-10	<b>F (8240-4882)</b>	A-10
<b>M</b>	<b>M (8230-4502)</b>	A-10	<b>F (8240-4892)</b>	A-10
<b>L</b>	<b>M (8230-4512)</b>	A-10	<b>F (8240-4942)</b>	A-10

Regarding "Gold-plated Terminal", please refer "A-10".  
AuメッキターミナルはA-10ご参照

2.3mm (090)

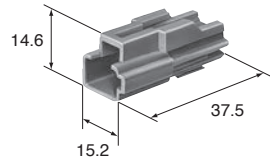
### Housing (UNIT : mm)

Ref: Terminal part No.  
ターミナル参照頁

<b>Material</b> 材質	A-10 Low water absorption Nylon
-----------------------	---------------------------------------

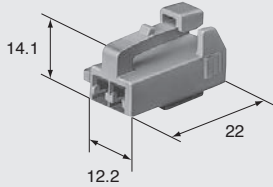
## 2way

Color 色 相 Natural 自然色



M (6249-1248)

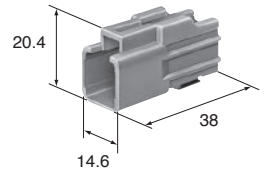
F (6249-1251)



Color 色 相 Natural 自然色

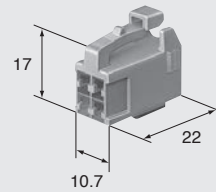
## 4way

Color 色 相 Natural 自然色



M (6249-1249)

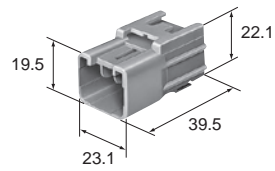
F (6249-1252)



Color 色 相 Natural 自然色

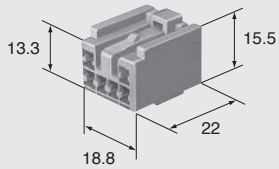
## 6way

Color 色 相 Natural 自然色



M (6249-1250)

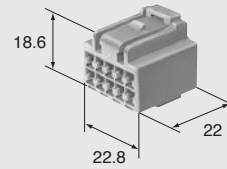
F (6249-1253)



Color 色 相 Natural 自然色

## 10way

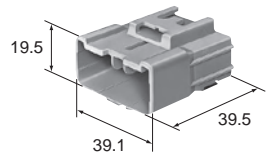
F (6248-5311)



Color 色 相 Natural 自然色

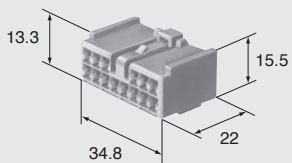
## 14way

Color 色 相 Natural 自然色



M (6249-1265)

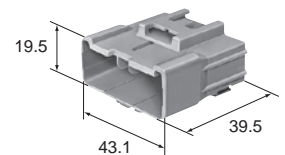
F (6248-5309)



Color 色 相 Natural 自然色

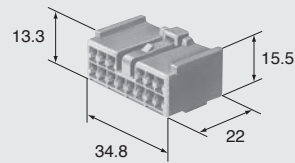
## 16way

Color 色 相 Natural 自然色



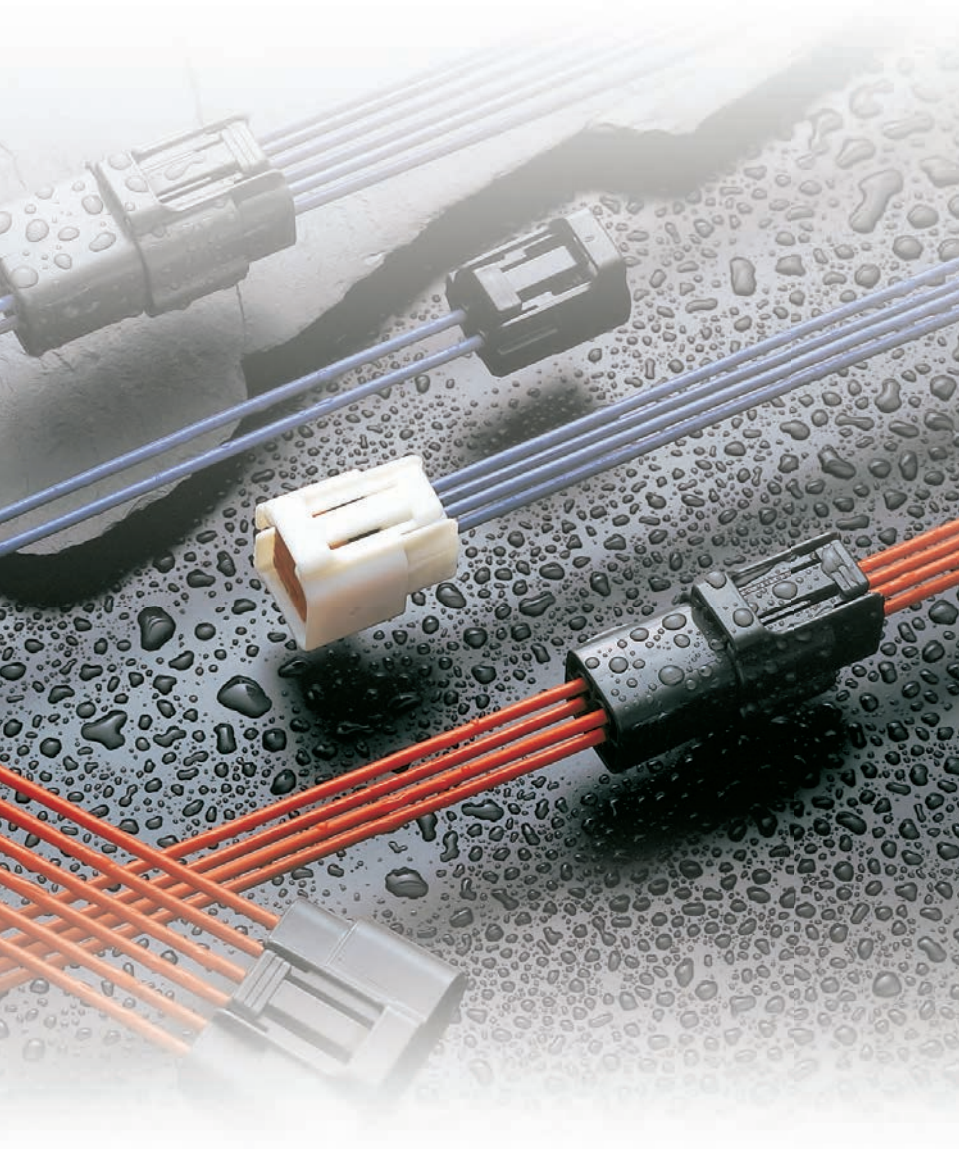
M (6249-1266)

F (6248-5310)



Color 色 相 Natural 自然色

# DL SEALED SERIES



## Features

The DL sealed connector series has a mechanism that detects when terminals are not inserted completely.

The series consists of 2.3mm type covering an extensive array of applications from signal circuits to power circuits.

- The connector mechanism only allows the retainer to be set when the terminal is completely inserted.
- These connectors can be directly secured to a bracket on the car body.
- In addition, an extra clip can be attached to the connector to secure it to the car body.
- RoHS/ELV Compliant

## 特 長

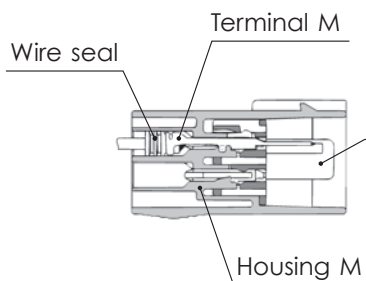
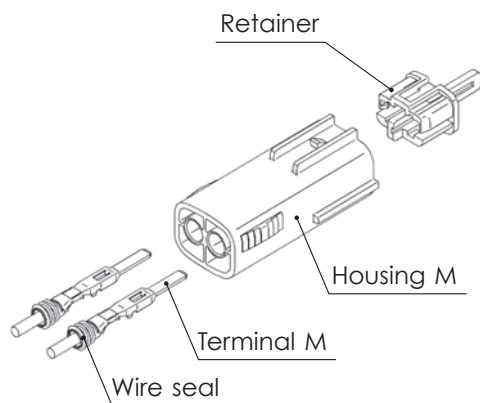
DL 防水シリーズは、挿入不足のターミナルを検知する機構を備えたコネクタシリーズです。ターミナルサイズが2.3mm型で構成されており、信号回路からパワー回路まで幅広くご利用いただけます。

- ターミナルが半挿入の状態では、リテーナが装着できない機構になっています。
- コネクタは、ボデー側のブラケットに直接固定することができます。
- またコネクタにはボデーに固定するためのクランプ（クリップ）を装着することができます。
- RoHS / ELV 対応

# DL SEALED SERIES for STANDARD

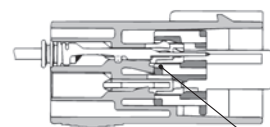
## 2.3mm (090)

Structure / 構造



**Detecting structure for incomplete terminal insertion**

ターミナル半挿入検知構造

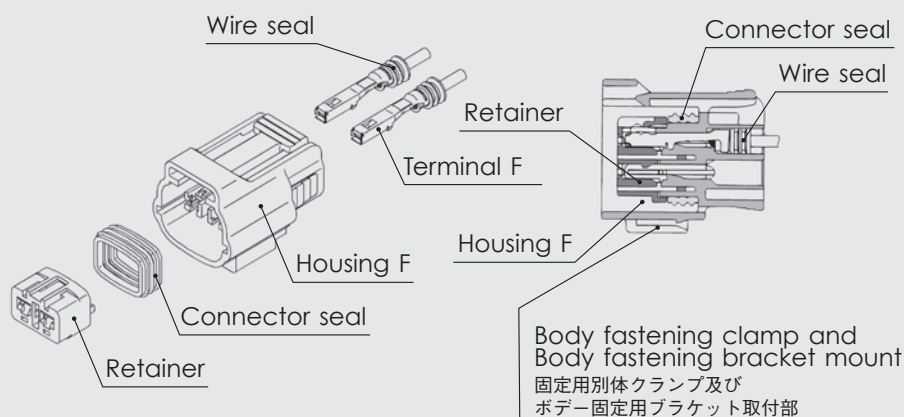


**Detection for incomplete terminal insertion**  
ターミナル半挿入検知状態

L-02

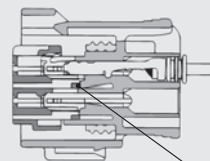
**Connector M**

**Connector F**



**Detecting structure for incomplete terminal insertion**

ターミナル半挿入検知構造



**Detection for incomplete terminal insertion**  
ターミナル半挿入検知状態

**2.3mm (090)**

**Terminal** (UNIT : mm)

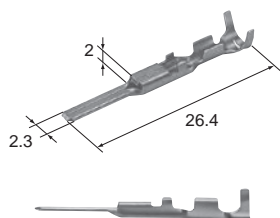
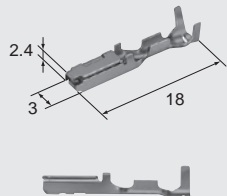
※ For terminal selection, please contact our sales staff.

※ターミナル選定にあたっては、必ず弊社営業担当にお問い合わせください。



**(S)**

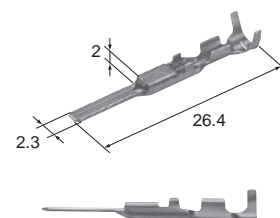
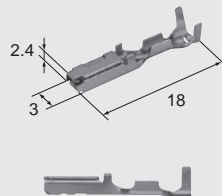
Cable size (mm <sup>2</sup> ) 適用電線サイズ	0.3~0.5
Material 材質	Brass 黄銅
Surface treatment 表面処理	Tin-plated Snメッキ

**M (8230-4472)****F (8100-1427)**

Cable size (mm <sup>2</sup> ) 適用電線サイズ	0.3~0.5
Material 材質	Heat-resistant copper alloy
Surface treatment 表面処理	Tin-plated Snメッキ

**(S)****Au**

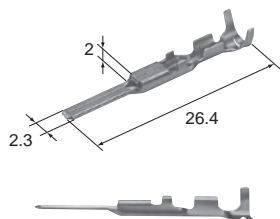
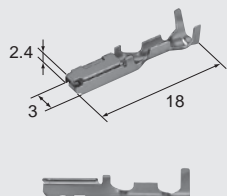
Cable size (mm <sup>2</sup> ) 適用電線サイズ	0.3~0.5
Material 材質	Brass 黄銅
Surface treatment 表面処理	Gold-plated Auメッキ

**M (1500-0159)****F (8100-1458)**

Cable size (mm <sup>2</sup> ) 適用電線サイズ	0.3~0.5
Material 材質	Heat-resistant copper alloy
Surface treatment 表面処理	Gold-plated Auメッキ

**(M)**

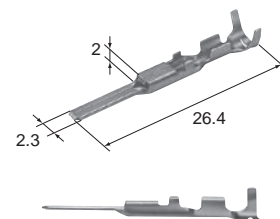
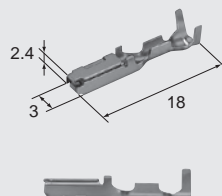
Cable size (mm <sup>2</sup> ) 適用電線サイズ	0.75~0.85
Material 材質	Brass 黄銅
Surface treatment 表面処理	Tin-plated Snメッキ

**M (8230-4562)****F (8100-1429)**

Cable size (mm <sup>2</sup> ) 適用電線サイズ	0.75~0.85
Material 材質	Heat-resistant copper alloy
Surface treatment 表面処理	Tin-plated Snメッキ

**(M)****Au**

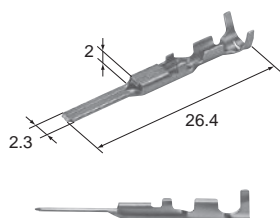
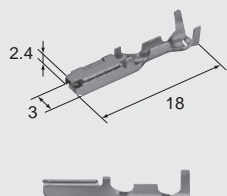
Cable size (mm <sup>2</sup> ) 適用電線サイズ	0.75~0.85
Material 材質	Brass 黄銅
Surface treatment 表面処理	Gold-plated Auメッキ

**M (1500-0169)****F (8100-1460)**

Cable size (mm <sup>2</sup> ) 適用電線サイズ	0.75~0.85
Material 材質	Heat-resistant copper alloy
Surface treatment 表面処理	Gold-plated Auメッキ

**(L)**

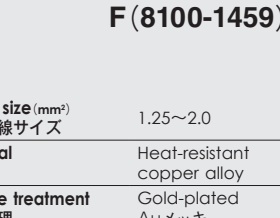
Cable size (mm <sup>2</sup> ) 適用電線サイズ	1.25~2.0
Material 材質	Brass 黄銅
Surface treatment 表面処理	Tin-plated Snメッキ

**M (8230-4552)****F (8100-1428)**

Cable size (mm <sup>2</sup> ) 適用電線サイズ	1.25~2.0
Material 材質	Heat-resistant copper alloy
Surface treatment 表面処理	Tin-plated Snメッキ

**(L)****Au****F (8100-1459)**

Cable size (mm <sup>2</sup> ) 適用電線サイズ	1.25~2.0
Material 材質	Heat-resistant copper alloy
Surface treatment 表面処理	Gold-plated Auメッキ



Cable size (mm <sup>2</sup> ) 適用電線サイズ	1.25~2.0
Material 材質	Heat-resistant copper alloy
Surface treatment 表面処理	Gold-plated Auメッキ

**L-03**

DL SEALED SERIES



## 2.3mm (090)

### Wire seals (UNIT : mm)

- The wire seals are common to M and F.
- ワイヤシールは M、F 共用です。

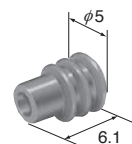
(SS)

(7165-0210)

Cable overall diameter(mm) Over than 1.1 mm below 1.5 mm  
電線仕上り外径 1.1 mmを越え1.5 mm以下

Material NBR

Color Red  
色 相 赤



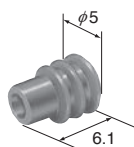
(S)

(7165-0118)

Cable overall diameter(mm) Over than 1.5 mm below 2.0 mm  
電線仕上り外径 1.5 mmを越え2.0 mm以下

Material NBR

Color Blue  
色 相 青



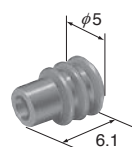
(M)

(7165-0119)

Cable overall diameter(mm) Over than 2.0 mm below 2.9 mm  
電線仕上り外径 2.0 mmを越え2.9 mm以下

Material NBR

Color Brown  
色 相 茶



## 2.3mm (090)

### Dummy plugs (UNIT : mm)

Ref; 2.3mm Dummy plug detail

2.3mmダミー栓掲載頁

(7161-9787) B-15

(7165-0193) J-07

- Dummy plugs are common to M and F.
- Dummy plugs are used to blind unused terminal holes.
- ダミー栓は M、F 共用です。
- 不必要なターミナル穴を塞ぐために、ダミー栓を使用します。

## 2.3mm (090)

### Housing (UNIT : mm)

Ref: Terminal part No.  
ターミナル参照頁 L-02

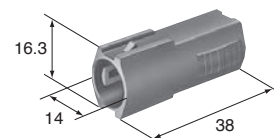
Ref: wire seal No.  
ワイヤシール参照頁 L-04

Ref: Dummy plug No.  
タミー栓参照頁 B-11  
J-07

Material  
材質 PBT or Low water  
absorption Nylon

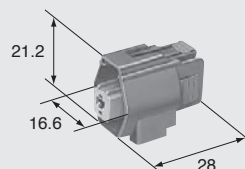
#### 1way

Color  
色 相 Dark Gray  
濃灰



#### M (6195-0240)

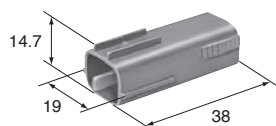
#### F (6195-0066)



Color  
色 相 Dark Gray  
濃灰  
Note  
備考 L-07  
Bracket Clamp : TYPE2

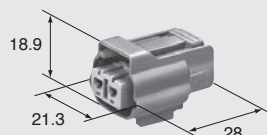
#### 2way

Color  
色 相 Dark Gray  
濃灰



#### M (6195-0006)

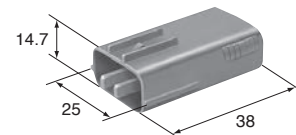
#### F (6195-0003)



Color  
色 相 Dark Gray  
濃灰  
Note  
備考 L-07  
Bracket Clamp : TYPE2

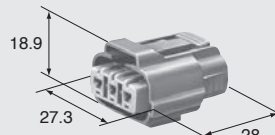
#### 3way

Color  
色 相 Dark Gray  
濃灰



#### M (6195-0012)

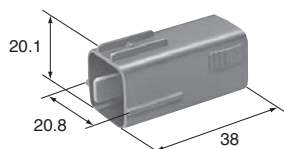
#### F (6195-0009)



Color  
色 相 Dark Gray  
濃灰  
Note  
備考 L-07  
Bracket Clamp : TYPE2

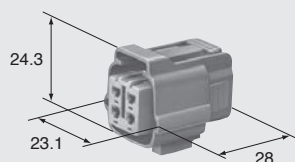
#### 4way

Color  
色 相 Dark Gray  
濃灰



#### M (6195-0018)

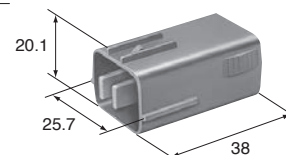
#### F (6195-0015)



Color  
色 相 Dark Gray  
濃灰  
Note  
備考 L-07  
Bracket Clamp : TYPE2

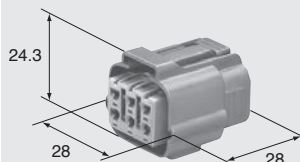
#### 6way

Color  
色 相 Dark Gray  
濃灰



#### M (6195-0024)

#### F (6195-0021)



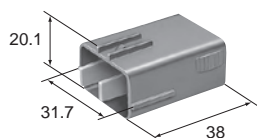
Color  
色 相 Dark Gray  
濃灰  
Note  
備考 L-07  
Bracket Clamp : TYPE2

L-05

DL SEALED SERIES

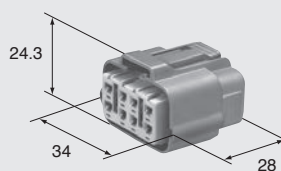
## 8way

Color 色 相 Dark Gray 濃灰



M (6195-0054)

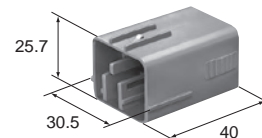
F (6195-0051)



Color 色 相 Dark Gray 濃灰  
Note 備考 L-07  
Bracket Clamp : TYPE2

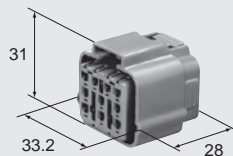
## 10way

Color 色 相 Light Gray 薄灰



M (6195-0167)

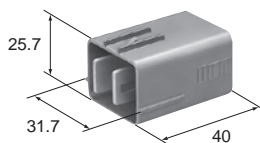
F (6195-0164)



Color 色 相 Light Gray 薄灰  
Note 備考 L-07  
Bracket Clamp : TYPE2

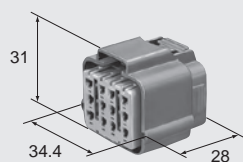
## 12way

Color 色 相 Dark Gray 濃灰



M (6195-0152)

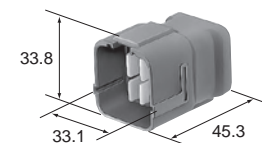
F (6195-0149)



Color 色 相 Dark Gray 濃灰  
Note 備考 L-07  
Bracket Clamp : TYPE2

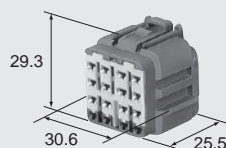
## 16way

Color 色 相 Dark Gray 濃灰  
Note 備考 L-07  
Bracket Clamp : TYPE1



M (6188-0495)

F (6189-0715)

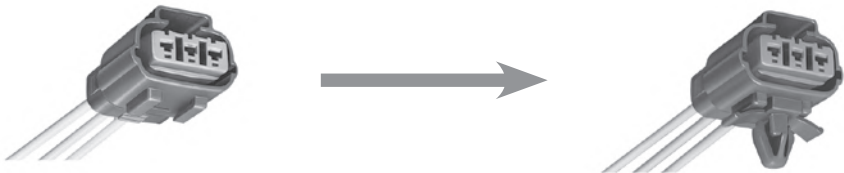


Color 色 相 Dark Gray 濃灰

# DL SEALED SERIES COMMON USE PARTS

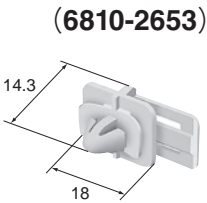
## Body fastening clamp (mm)

2.3mm standard type connectors, the clamp can be installed.  
※ The detail dimensions for the mounting portion are specified in drawing  
2.3mm 標準のコネクタには、ボデー固定用クランプを必要に応じて取付ける  
ことができます。  
※取付部詳細寸法は、別途図面により規定します。



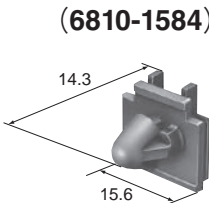
### Type 1

Material 材質	PA6T
Color 色 相	Natural 自然色
hole size 穴 径	φ 7.0
Plate thickness range for clamp クランプ適合板厚	t=0.6~1.6



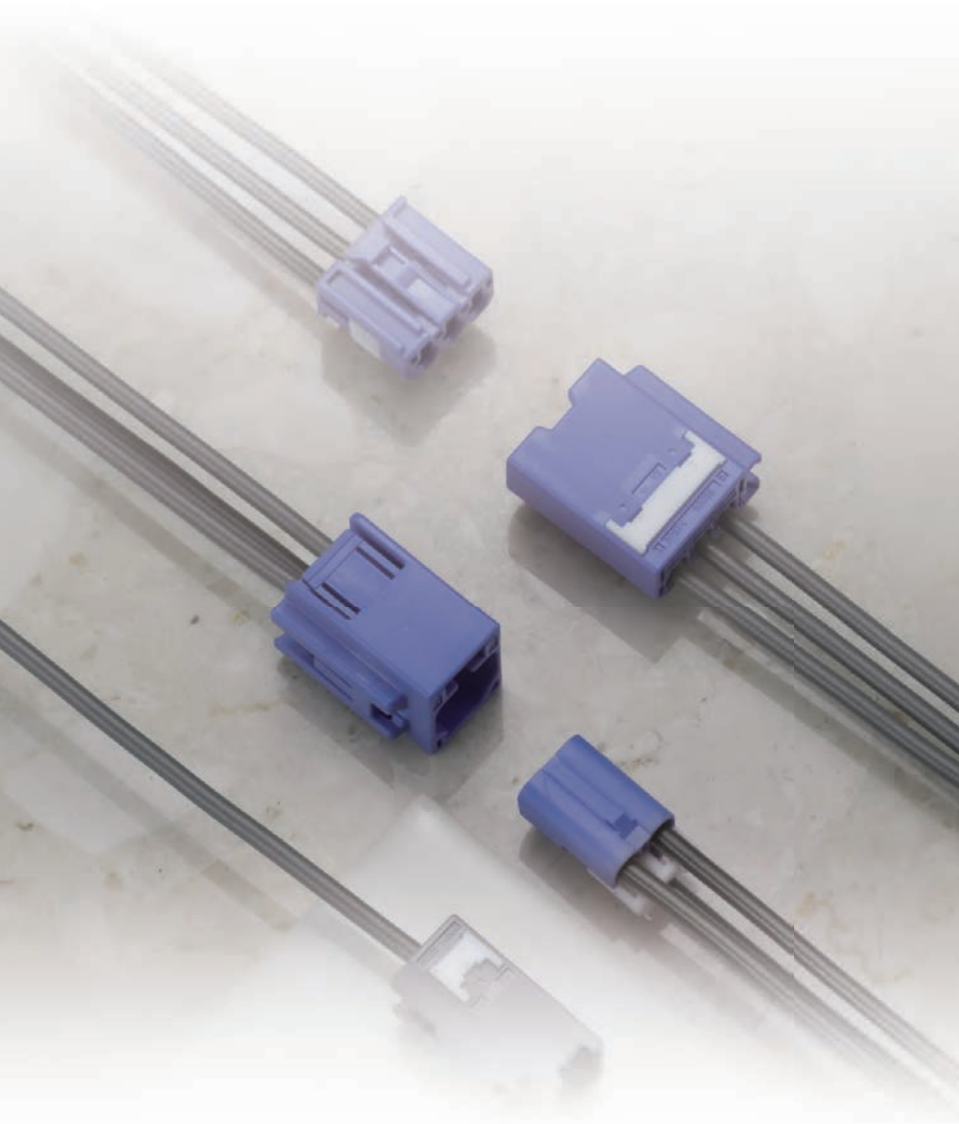
### Type 2

Material 材 質	PBT
Color 色 相	Brown 茶
hole size 穴 径	7.2×10.2
Plate thickness range for clamp クランプ適合板厚	t=0.7~2.0





# HFCⅢ SERIES



## Features

HFCⅢ (High Frequency Connector) series are connectors that connect on-board multimedia devices, such as GPS, TV, VICS and etc., and coaxial wires. These are also suitable for mobile telephone and sensor circuit.

- It reduces reflection/transmission loss and restraints noise radiation. It achieved smaller size with higher performance.
- Hybrid types for high frequency coaxial wire and automobile wire (AV) are established. (It supports diversity receiving system).
- Retainer for secondary lock is preloaded and the structure allows the high frequency coaxial wire and AV wire to be set by one operation. Therefore improvement of assembling operation can be planned.
- RoHS/ELV Compliant

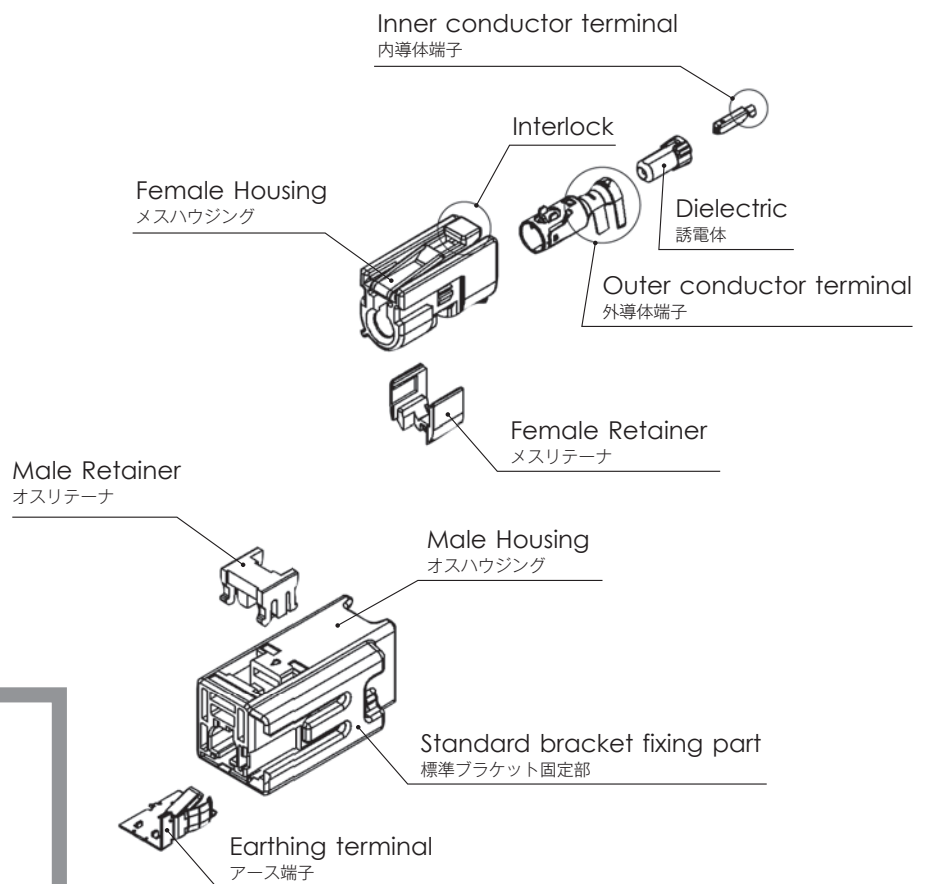
## 特 長

HFCⅢシリーズ（高周波コネクタ）はGPS・TV・VICSなどの車載マルチメディア機器と同じ同軸線の接続用コネクタで車載電話・センサ回路にも適したコネクタです。

- 伝送損失、反射、ノイズ放射を抑制し、小型高性能化を実現しています。
- 高周波同軸線と自動車用電線（AV）のハイブリッドタイプを設定しています。（ダイバシティ受信方式に対応しています。）
- 二重係止用リテーナは予め組み付けられており、高周波同軸線とAV線が同一作業でセットできる構造により、組み付け作業の向上が図れます。
- RoHS／ELV 対応

# HFC III SERIES for STANDARD

## Structure / 構造



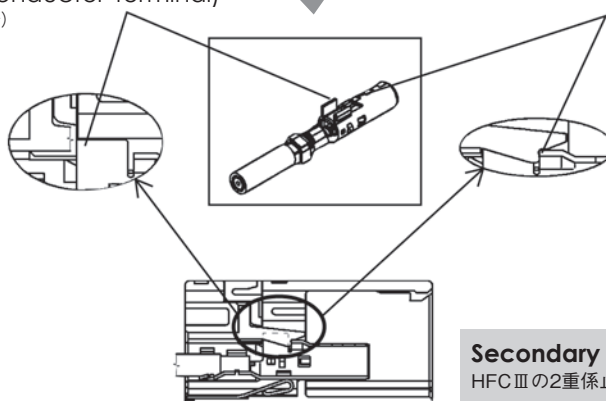
Outer Conductor terminal  
外導体端子



Inner conductor terminal  
内導体端子

Secondary lock part  
(End of stabilizer of outer conductor terminal)  
2次係止部(外導体端子のスタビライザ後端)

Primary lock part  
(End of box part of outer conductor terminal)  
1次係止部(外導体端子の箱部後端)





Basic specification / 基本仕様

Type			1 way coaxial wire 2 way coaxial wire + 1way AV wire 2 way coaxial wire + 2way AV wire 3 way coaxial wire 4 way coaxial wire + 2way AV wire	
Contact resistance 接触抵抗		Coaxial wire 同軸線	Max. 20mΩ (Initial／初期)	
		AV wire AV線	Max. 8mΩ (Initial／初期)	
Insulation resistance 絶縁抵抗			Min. 100MΩ	
Working temperature 使用温度			－40℃～＋105℃	
VSWR	75Ω系	～180MHz	Wire to Wire	Max. 1.2
			PCB to Wire	
		～770MHz	Wire to Wire	Max. 1.4
			PCB to Wire	
	50Ω系	～3GHz	Wire to Wire	Max. 1.4
			PCB to Wire	Max. 1.3

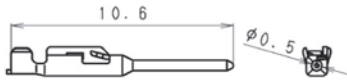
Material 材質	M Terminal	Inner conductor 内導体	Brass (Sn plating) 黄銅 (Snメッキ)
		Outer conductor 外導体	黄銅 (Snメッキ)
	F Terminal	Inner conductor 内導体	Heat resistant cooper-alloy (Au plating) 耐熱銅合金 (Auメッキ)
		Outer conductor 外導体	Brass (Sn plating) 黄銅 (Snメッキ)

(Note) AV wire = MAX. AVSS 0.5mm<sup>2</sup> (Terminal is TS 0.64 type: Ref. A-02).  
注) AV線=最大AVSS 0.5mm<sup>2</sup> (ターミナルはTS 0.64: A-02参照)

Inner conductor terminal (mm)

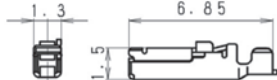
(M)

S (8230-5015) M (8230-5016) L (8230-5017)



(F)

S (8240-0276) M (8240-0277) L (8240-0278)

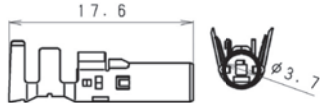


M-03  
HFC II SERIES

Outer conductor terminal (mm)

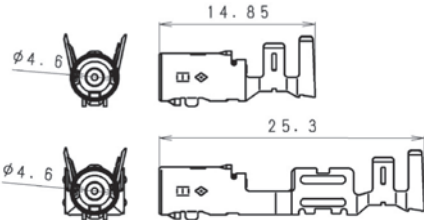
(M)

S (8230-5481) M (8230-5482) L (8230-5484)



(F)

中継用: S (8240-0382) M (8240-0383) F (8240-0619)  
ラジオ用: S (8240-0387) M (8240-0388)



(Note) The terminal for radio can connect a condenser inside. On this occasion, a common crimping terminal is necessary.  
注) ラジオ用端子は、内部にコンデンサを接続することが可能です。その際、共圧着端子 (8110-4493) が必要となります。

Applicable coaxial wire / 適用同軸線

Applicable coaxial wire (Note 1) 適用同軸線 注1)	1.5C-2V	1.5C-2W	1.5D-2V	1.5D-2W	2.5D
Inner conductor terminal 内導体端子	S	S	M	M	L
Outer conductor terminal 外導体端子	S	M	S	S	F

(Note 1) For some coaxial wire and wire makers, it might be inapplicable. Please contact our sales representative for more details.  
注1) 同軸線、電線メーカーによっては適用できないことがありますので弊社営業担当にお問い合わせ下さい  
(Note 2) When crimping the forming coaxial wire, need the sleeve.  
注2) 発泡同軸線を圧着する場合は、スリーブが必要となります。

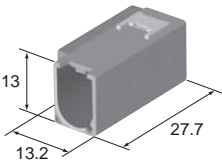
# Housing (UNIT : mm)

Ref: Terminal part No.  
ターミナル参照頁

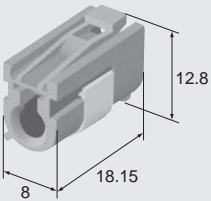
coaxial wire 同軸線	M-03
AV wire AV線	A-02

## 1way coaxial wire Rib R1

Color Blue  
色 相 青



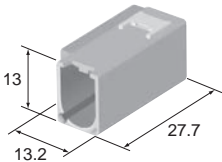
### M (6098-7143) F (6098-6321)



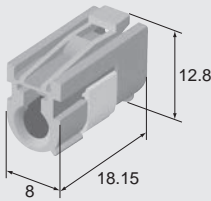
Color Blue  
色 相 青

## 1way coaxial wire Rib L1

Color Gray  
色 相 灰



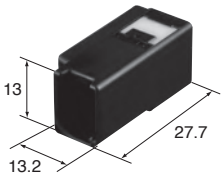
### M (6098-6835) F (6098-6323)



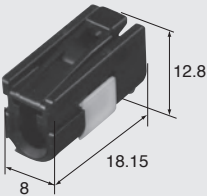
Color Gray  
色 相 灰

## 1way coaxial wire Rib R2

Color Black  
色 相 黒



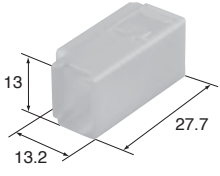
### M (6098-7544) F (6098-7445)



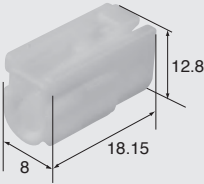
Color Black  
色 相 黒

## 1way coaxial wire Rib L2

Color Natural  
色 相 自然色



### M (6098-7546) F (6098-7446)



Color Natural  
色 相 自然色

M-04