

Cabling System
General Catalog

産業機器向け 製品etc.

- FRL3シリーズ (UL758 AWM 20276)
- UL444シリーズ
- HDBaseTシリーズ
- シールドコネクタ群

FA-LAN Solutions

- 産業用イーサネットに最適なギガビット伝送用のケーブルです。
- 耐ノイズ性、耐油性に優れた製品群です。

FRL3シリーズ (UL758 AWM 20276)

UL規格対応 AWG28 細径難燃パッチコード

工場内の固定配線に最適な細径でありながら難燃規格を満足するパッチコードです。



- ・ 導体にAWG28を使用した細径仕様パッチコード
- ・ IPC、IDC各プラグ選択可能
- ・ IEEE802.3af PoE,PoE+対応
- ・ UL 20276 (80°C,30V) 対応
- ・ FA用途を考慮した耐油シース採用

CC-Link I E TSN
CC-Link I E Field

	UL AWM Style 20276 80°C 30V Cat.5e対応 SF/UTP AWG28 細径 難燃パッチコード		UL AWM Style 20276 80°C 30V Cat.5e対応 U/UTP AWG28 細径 難燃パッチコード
型式	FRL3-SP5E-PC-SB-MP4R-L* DB 568B B	FRL3-SP5E-PC-SB-L* DB 568B SCB	FRL3-SP5E-PC-L* DB 568B
難燃性	ケーブル:UL-VW1 コネクタ:UL94 V-0 ブーツ:UL94 V-0	ケーブル:UL-VW1 コネクタ:UL94 V-0 ブーツ:UL94 V-0	ケーブル:UL-VW1 コネクタ:UL94 V-0
外被・構造	耐油PVC・SF/UTP		耐油PVC・U/UTP
導体	燃線(0.13mm/7本)		燃線(0.13mm/7本)
外径(mm)	5.1		4.1
ケーブル外被色	ダークブルー (DB) (ブーツ:白 (WH))	ダークブルー (DB) (ブーツ:黒 (BK))	ダークブルー (DB)
プラグ	IDC	IPC	
結線種別	568B		568B
PoE	PoE、PoE+		PoE、PoE+
伝送性能	ANSI/TIA-568.2-D Category.5e ISO/IEC 11801-1 Ed.1.0 Class D		ANSI/TIA-568.2-D Category.5e ISO/IEC 11801-1 Ed.1.0 Class D

※L*: 条長 (m単位) が入ります。

UL規格対応 AWG25 難燃2重シールドパッチコード

工場内の固定配線に最適な難燃規格を満足するパッチコードです。



- ・ 導体にAWG25を使用したパッチコード
- ・ ツメ折れ防止ラビットラッチ®プラグ採用
- ・ IEEE802.3af PoE,PoE+対応
- ・ UL 20276 (80°C, 30V) 対応
- ・ FA用途を考慮した耐油シース採用
- ・ 耐ノイズ性に配慮したシールド付き

CC-Link I E TSN
CC-Link I E Field

	UL AWM Style 20276 80°C 30V Cat.5e対応 SF/UTP AWG25 難燃パッチコード
型式	FRL3-NSEDT-PC-SB-MP4N-L* DB 568B BA (BK)
難燃性	ケーブル:UL-VW1 コネクタ:UL94 V-0 ブーツ:UL94 V-2
外被・構造	耐油PVC・SF/UTP
導体	燃線(0.17mm/7本)
外径(mm)	6.6
ケーブル外被色	ダークブルー (DB) (ブーツ:黒 (BK))
結線種別	568B
PoE	PoE、PoE+
伝送性能	ANSI/TIA-568.2-D Category.5e ISO/IEC 11801-1 Ed.1.0 Class D

※L*: 条長 (m単位) が入ります。

FRL3シリーズ (UL758 AWM 20276)

UL規格対応 可動用 AWG28 細径難燃パッチコード

可動部への実装にも対応するパッチコードです。



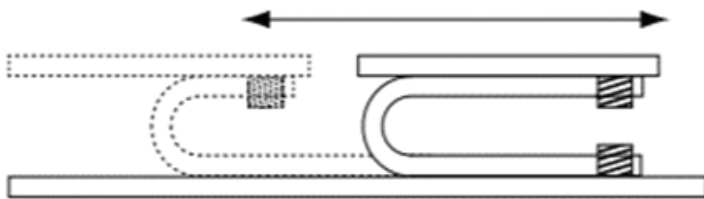
- ・ 導体にAWG28を使用した細径仕様パッチコード
- ・ 信頼性が高いIDCプラグ採用
- ・ FA用途を考慮した耐油シース採用
- ・ 耐ノイズ性に配慮したシールド付き

	UL AWM Style 20276 80°C 30V Cat.5e対応 可動用 SF/UTP AWG28 細径難燃パッチコード
型式	K-FRL3-SP5E-PC-SB-MP4R-L* BK 568B B
規格	UL20276 80°C 30V
難燃性	ケーブル:UL-VW1 コネクタ:UL94 V-0 ブーツ:UL94 V-0
外被・構造	JIS K 6723 (耐油PVC) ・SF/UTP
U字移動曲げ試験	2000万回
導体	撚線 (0.05mm/40本)
外径 (mm)	5.2
ケーブル外被色	黒 (BK) (ブーツ:白 (WH))
結線種別	568B
PoE	PoE, PoE+
伝送性能	ANSI/TIA-568.2-D Category.5e ISO/IEC 11801-1 Ed.1.0 Class D

※L*:条長 (m単位) が入ります。

U字移動曲げ試験 2000万回完了良好*

移動距離800mm往復、曲げR50mm、加速度2.6G



*試験値であり、保証値ではございません。

FA-LAN Solutions

- 難燃性に優れた製品群です。

UL444シリーズ

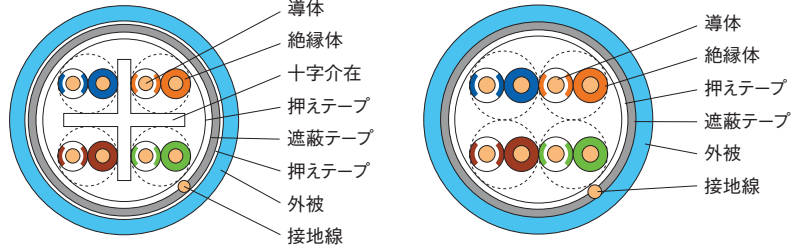
UL444難燃規格対応F/UTPシールドケーブル

MICE等級E₂適合

PoE/PoE + / 4P PoE 対応



■構造図



■展開色

SB	GY
水	灰

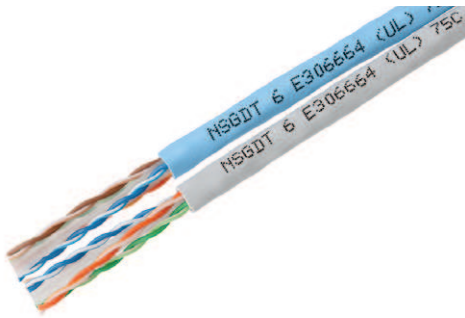
- ・ 難燃グレードCM: 垂直トレイ燃焼試験規格対応ケーブル
- ※詳細は技術資料 (P.134参照)

型式	導体サイズ	展開色	外径 (mm)	概算質量 (kg/km)	標準条長	荷姿	備考
UL444 0.5-4P NSGDT6-S-CM (□□)	AWG24	2色 (上記表)	7.5	56	305	スプールインボックス	垂直トレイ燃焼試験(UL1685)
UL444 0.5-4P NSEDT-S-CM (□□)	AWG24	2色 (上記表)	6.8	47	305	スプールインボックス	垂直トレイ燃焼試験(UL1685)

※ (□□) には外被色が入ります。

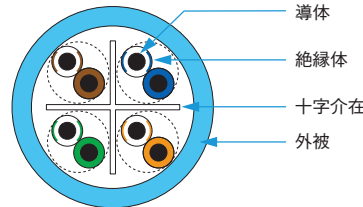
UL444難燃規格対応Cat.6ケーブル

PoE/PoE + / 4P PoE 対応



- ・ 難燃グレードCMR: ライザー燃焼試験規格対応ケーブル
- ・ 難燃グレードCMX: VW-1 垂直燃焼試験規格対応ケーブル
- ※詳細は技術資料 (P.134参照)

■構造図



■展開色

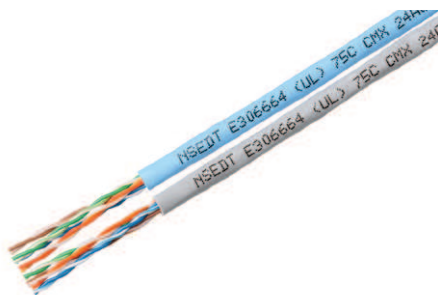
SB	GY
水	灰

型式	導体サイズ	展開色	外径 (mm)	概算質量 (kg/km)	標準条長	荷姿	備考
UL444 0.5-4P NSGDT6-CMR (□□)	AWG24	2色 (上記表)	6.3	41	305	フリーコイル	ライザー燃焼試験(UL1666)
UL444 0.5-4P NSGDT6-CMX (□□)	AWG24	2色 (上記表)	6.3	41	305	フリーコイル	VW-1 垂直燃焼試験(UL1581)

※ (□□) には外被色が入ります。

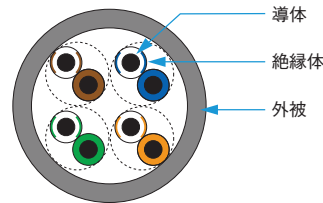
UL444難燃規格対応Cat.5eケーブル

PoE/PoE + / 4P PoE 対応



- ・ 難燃グレードCMR: ライザー燃焼試験規格対応ケーブル
- ・ 難燃グレードCMX: VW-1 垂直燃焼試験規格対応ケーブル
- ※詳細は技術資料 (P.134参照)

■構造図



■展開色

SB	GY
水	灰

型式	導体サイズ	展開色	外径 (mm)	概算質量 (kg/km)	標準条長	荷姿	備考
UL444 0.5-4P NSEDT-CMR (□□)	AWG24	2色 (上記表)	5.5	33	305	フリーコイル	ライザー燃焼試験(UL1666)
UL444 0.5-4P NSEDT-CMX (□□)	AWG24	2色 (上記表)	5.5	33	305	フリーコイル	VW-1 垂直燃焼試験(UL1581)

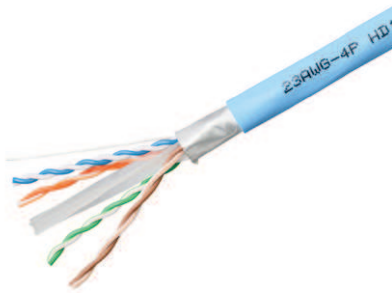
※ (□□) には外被色が入ります。

● HDBaseT推奨ケーブル

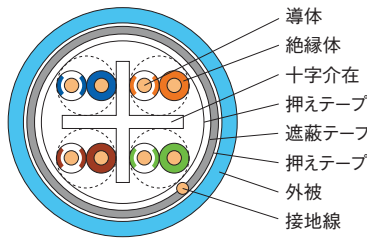
HDBaseTシリーズ

HDBaseT規格対応Cat.6A F/UTPケーブル

MICE等級E₂適合



■構造図



■展開色

SB
水

- MS-TestPro*(HDBaseT専用テスター)登録済みケーブル
- *基本モデル:MS103TDs2-JP(国内仕様)
- *バッテリーモデル:MS104B-JP(国内仕様)



MS-TestPro 製品詳細

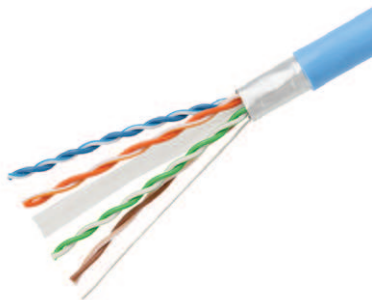


型式	導体サイズ	展開色	外径(mm)	概算質量(kg/km)	標準条長	荷姿	備考
23AWG-4P HD10G-S (□□)	AWG23	水 (SB)	7.9	57	300m	スプールインボックス	

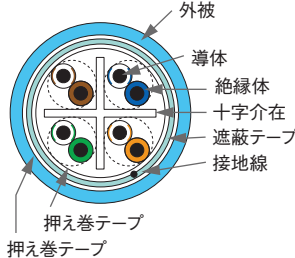
※(□□)には外被色が入ります。

HDBaseT規格対応Cat.6A F/UTPケーブル

MICE等級E₂適合



■構造図



■展開色

BK	BL	BR	DG	GG	GY	IV	OR	PK	PU	RD	SB	WH	YW
黒	青	茶	緑	若草	灰	象牙	橙	桃	紫	赤	水	白	黄

- 一括遮蔽構造により、耐ノイズ性能に優れ 誘電・電磁ノイズに対し確実な遮蔽効果を発揮
- 隣接するケーブルからの漏話(エイリアンクロストーク)に対し大幅なマージンを確保
- エイリアンクロストークの測定不要
- 第三者認定機関評価済み

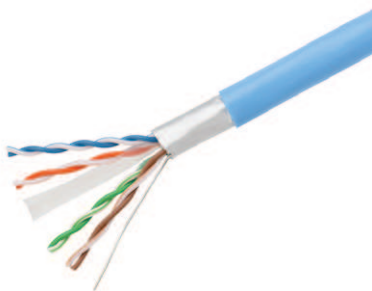


型式	導体サイズ	展開色	外径(mm)	概算質量(kg/km)	標準条長	荷姿	備考
4P NSGDT6-10G-S (□□)	AWG24	14色(上記表)	7.5	52	300m	スプールインボックス	

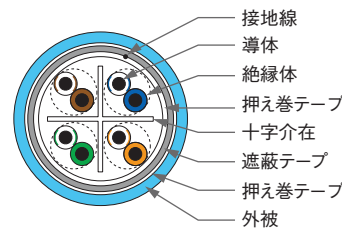
※(□□)には外被色が入ります。

HDBaseT規格対応Cat.6 F/UTPケーブル

MICE等級E₂適合



■構造図



■展開色

SB
水

- 一括遮蔽構造により、耐ノイズ性能に優れ 誘電・電磁ノイズに対し確実な遮蔽効果を発揮
- 施工・保管が容易なスプールインボックス梱包を採用 [推奨RJ45モジュラープラグ]
- *NSP624-S (P.84参照)



型式	導体サイズ	展開色	外径(mm)	概算質量(kg/km)	標準条長	荷姿	備考
0.5-4P NSGDT6-S (□□)	AWG24	水 (SB)	7.0	50	300m	スプールインボックス	

※(□□)には外被色が入ります。

FA-LAN Solutions

- 産業機器向け汎用小型I/Oコネクタ

シールドコネクタ群

ix Industrial™ 対応 IXコネクタ付きパッチコード

産業機器の接続に最適な汎用小型I/Oコネクタ付パッチコードです。



- ・ IEC規格準拠 IEC PAS 61076-3-124
- ・ 小型化、堅牢化、高速化、優れたEMC耐性を実現
- ・ 装置の小型化に貢献
- ・ ワンタッチロック構造
- ・ 高いEMC耐性
- ・ 高速伝送対応



IXコネクタ仕様

型式	IX30G-A-10S-CV(7.0)
コネクタ形状	プラグ
HRS No	251-0020-0
嵌合キー形状	Aキー
接触部めっき	金めっき0.2μm

	10Gbit伝送対応 Cat.6A	1Gbit伝送対応 Cat.5e	
型式	NSGDT6-PC-10G-SB-*コネクタ種別-L* □□*結線種別	NSEDT-PC-SB-*コネクタ種別-L* □□*結線種別	FRL3-NSEDT-PC-SB-*コネクタ種別-L* □□*結線種別
カテゴリ・構造	Cat.6A・SF/UTP	Cat.5e・SF/UTP	
導体	撚線 (0.17mm/7本)		
外径(mm)	6.3	6.2	6.6
ケーブル外被色	水 (SB) ※他色をご希望の場合はご相談ください		ダークブルー (DB)
コネクタ種別表記	両端IXコネクタ IXA	IXコネクタ/RJ45コネクタ (IPCプラグ) IXA/MP4N	IXコネクタ/RJ45コネクタ (IDCプラグ) IXA/MP4R
結線種別	568B、568A		

※□□:色、L*:条長(m単位)、*結線種別:P.9の結線名がそれぞれ入ります。

IXコネクタ結線図

端子番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
T568A	白/緑	緑	N.C	青	白/青	白/橙	橙	N.C	白/茶	茶
T568B	白/橙	橙	N.C	青	白/青	白/緑	緑	N.C	白/茶	茶

RJ45コネクタ結線図

端子番号	1	2	3	4	5	6	7	8
T568A	白/緑	緑	白/橙	青	白/青	橙	白/茶	茶
T568B	白/橙	橙	白/緑	青	白/青	緑	白/茶	茶



IDCプラグ



ラビットラッチ®プラグ

シールドコネクタ群

2023年4月リリース予定

M12(X)コネクタ

IDC結線方式を採用した専用工具不要なフィールドアッセンブリコネクタです。

- ・耐環境性を追及したFA用防水コネクタIP67に適合
- ・優れたEMC特性
- ・小型化形状



M12コネクタ仕様

型式	M12X-NSP
M12準拠規格	IEC 61076-2-109
極数	8 (Xコーディング)
保護等級	IP67
難燃性	V0
PoE	PoE, PoE+

M12(X)コネクタ付きパッチコード



- ・制御盤やセンサーなどのインターフェースに最適
- ・Cat.6A、Cat.6、Cat.5e 各シールドケーブルに対応

10Gbit伝送対応 Cat.6A

型式	NSGDT6-PC-10G-SB-*コネクタ種別-L* □□	NSGDT6-10G-S-*コネクタ種別-L* □□
カテゴリ・構造	Cat.6A・SF/UTP	Cat.6A・F/UTP
導体	撚線 (0.17mm/7本)	単線
外径 (mm)	6.3	7.5
ケーブル外被色	水 (SB) ※他色をご希望の場合はご相談ください	
コネクタ種別表記	両端M12コネクタ M12XN	M12コネクタ/RJ45コネクタ (IDCプラグ) M12XN/MP4R

1Gbit伝送対応 Cat.6

1Gbit伝送対応 Cat.5e

型式	NSGDT6-S-*コネクタ種別-L* □□	NSEDT-PC-SB-*コネクタ種別-L* □□	FRL3-NSEDT-PC-SB-*コネクタ種別-L* □□
カテゴリ・構造	Cat.6・F/UTP	Cat.5e・SF/UTP	
導体	単線	撚線 (0.17mm/7本)	
外径 (mm)	7.0	6.2	6.6
ケーブル外被色	水 (SB) ※他色をご希望の場合はご相談ください		ダークブルー (DB)
コネクタ種別表記	両端M12コネクタ M12XN	M12コネクタ/RJ45コネクタ (IPCプラグ) M12XN/MP4N	

※□□:色、L*:条長(m単位)、*結線種別:P.9の結線名がそれぞれ入ります。

FA-LAN Solutions

シールドコネクタ群

Cat.6A シールドフィールドターミネーションプラグ



- ・ IDC端子かつ現場成端可能なRJ45モジュラープラグ
- ・ 業界最小クラスのボディ設計
- ・ アクセスポイントや狭小現場へのPoE/4PPoE配線に最適

型式	カテゴリ	適用導体	適用外径	梱包数量	備考
FTNSP-C6A-S	Cat.5e/Cat.6/Cat.6A	AWG26~23 単線および撚線	6.0mm~7.9mm	1個	

Cat.6 シールドプラグ

UL94 V-0



- ・ 耐久性の高い爪折れ防止仕様(ラビットラッチ®シリーズ)
 - ・ 圧着工具とニッパーのみで施工が可能
 - ・ 銅テープ付き
- ※Neutrik社イーサコン「NE8MC」・「NE8FDV-Y110」に対応
[圧着工具]
・ NST88 (P.93参照)

CC-Link IE Field

型式	カテゴリ	適用導体	適用外径	梱包数量	備考
NSP624-S	Cat.6	AWG26~23 単線および撚線	6.3mm~7.0mm	100個	ブーツなし

Cat.5e シールドプラグ

UL94 V-0



- ・ 耐久性の高い爪折れ防止仕様(ラビットラッチ®シリーズ)
 - ・ 2ピース構造で特性安定
 - ・ 圧着工具とニッパーのみで施工が可能
 - ・ 銅テープ付き
- [圧着工具]
・ NST88 (P.93参照)

CC-Link IE Field

型式	カテゴリ	適用導体	適用外径	梱包数量	備考
NSP524-S	Cat.5e	AWG26~23 単線および撚線	6.2mm~6.9mm	100個	ブーツなし

Cat.6A シールドJJアダプタ



POWERED by R&M



- ・ RMPPシリーズに対応
- ・ 1リンクにつき2個まで使用可能
(詳細は仕様書をご確認ください)

- [適合パッチパネル]
- ・ RMPPH24BK-S (P.85参照)
 - ・ RMPPH48BK-S (P.85参照)

型式	カテゴリ	適用導体	適用外径	梱包数量	備考
RMJJC6A-S	Cat.6A	-	-	1個	

コネクタ付きパッチコード 主要型式一覧表

● FRL3シリーズ

両端コネクタ		ケーブル	導体	シース色	ケーブル長 (m)	結線	ブーツ	型式構成
コネクタ ①	コネクタ ②							
RJ45プラグ (IPC)	RJ45プラグ (IPC)	FRL3-NSEDT-PC-SB	AWG25	ダークブルー	L	568B	BA (BK)	FRL3-NSEDT-PC-SB-MP4N-L DB 568B BA (BK)
RJ45プラグ (IPC)	オープン							FRL3-NSEDT-PC-SB-MP4N/OPEN-L DB 568B BA (BK)
IX Aキー	IX Aキー							FRL3-NSEDT-PC-SB-IXA-L DB 568B
RJ45プラグ (IPC)	IX Aキー							FRL3-NSEDT-PC-SB-IXA/MP4N-L DB 568B BA (BK)
M12 Xコード	M12 Xコード							FRL3-NSEDT-PC-SB-M12X-L DB
RJ45プラグ (IPC)	M12 Xコード							FRL3-NSEDT-PC-SB-M12X/MP4N-L DB 568B BA (BK)
RJ45プラグ (IDC)	RJ45プラグ (IDC)	FRL3-SP5E-PC-SB	AWG28	黒	L	568B	B	FRL3-SP5E-PC-SB-MP4R-L DB 568B B
RJ45プラグ (IDC)	オープン							FRL3-SP5E-PC-SB-MP4R/OPEN-L DB 568B B
IX Aキー	IX Aキー							FRL3-SP5E-PC-SB-IXA-L DB 568B
RJ45プラグ (IDC)	IX Aキー							FRL3-SP5E-PC-SB-IXA/MP4R-L DB 568B B
M12 Xコード	M12 Xコード							FRL3-SP5E-PC-SB-M12X-L DB
RJ45プラグ (IDC)	M12 Xコード							FRL3-SP5E-PC-SB-M12X/MP4R-L DB 568B B
RJ45プラグ (IDC)	RJ45プラグ (IDC)	K-FRL3-SP5E-PC-SB		黒	L	568B	-	K-FRL3-SP5E-PC-SB-MP4R-L BK 568B B
RJ45プラグ (IDC)	オープン							K-FRL3-SP5E-PC-SB-MP4R/OPEN-L BK 568B B

● IXコネクタ

両端コネクタ		ケーブル	導体	シース色	ケーブル長 (m)	結線	ブーツ	型式構成
コネクタ ①	コネクタ ②							
IX Aキー	IX Aキー	FRL3-NSEDT-PC-SB	AWG25	ダークブルー	L	568B	-	FRL3-NSEDT-PC-SB-IXA-L DB 568B
IX Aキー	オープン							FRL3-NSEDT-PC-SB-IXA/OPEN-L DB 568B
IX Aキー	IX Aキー	NSEDT-PC-SB	AWG26	水色	L	568B	-	NSEDT-PC-SB-IXA-L SB 568B
IX Aキー	オープン							NSEDT-PC-SB-IXA/OPEN-L SB 568B
IX Aキー	IX Aキー	NSGDT6-PC-10G-SB		水色	L	568B	-	NSGDT6-PC-10G-SB-IXA-L SB 568B
IX Aキー	オープン							NSGDT6-PC-10G-SB-IXA/OPEN-L SB 568B

● M12コネクタ

両端コネクタ		ケーブル	導体	シース色	ケーブル長 (m)	結線	ブーツ	型式構成
コネクタ ①	コネクタ ②							
M12 Xコード	M12 Xコード	FRL3-NSEDT-PC-SB	AWG25	ダークブルー	L	568B	-	FRL3-NSEDT-PC-SB-M12X-L DB
M12 Xコード	オープン							FRL3-NSEDT-PC-SB-M12X/OPEN-L DB
M12 Xコード	M12 Xコード	NSEDT-PC-SB	AWG26	水色	L	568B	-	NSEDT-PC-SB-M12X-L SB
M12 Xコード	オープン							NSEDT-PC-SB-M12X/OPEN-L SB
M12 Xコード	M12 Xコード	NSGDT6-PC-10G-SB		水色	L	568B	-	NSGDT6-PC-10G-SB-M12X-L SB
M12 Xコード	オープン							NSGDT6-PC-10G-SB-M12X/OPEN-L SB

● シールドフィールドターミネーションプラグ

両端コネクタ		ケーブル	導体	シース色	ケーブル長 (m)	結線	ブーツ	型式構成
コネクタ ①	コネクタ ②							
FTNプラグ (IDC)	FTNプラグ (IDC)	FRL3-NSEDT-PC-SB	AWG25	ダークブルー	L	568B	-	FRL3-NSEDT-PC-SB-FTN-L DB 568B
FTNプラグ (IDC)	オープン							FRL3-NSEDT-PC-SB-FTN/OPEN-L DB 568B
FTNプラグ (IDC)	FTNプラグ (IDC)	FRL3-SP5E-PC-SB	AWG28	ダークブルー	L	568B	-	FRL3-SP5E-PC-SB-FTN-L DB 568B
FTNプラグ (IDC)	オープン							FRL3-SP5E-PC-SB-FTN/OPEN-L DB 568B
FTNプラグ (IDC)	FTNプラグ (IDC)	NSGDT6-10G-SB	AWG24	水色	L	568B	-	NSGDT6-10G-SB-FTN-L SB 568B
FTNプラグ (IDC)	オープン							NSGDT6-10G-SB-FTN/OPEN-L SB 568B
FTNプラグ (IDC)	FTNプラグ (IDC)	NSGDT6-10G-S		水色	L	568B	-	NSGDT6-10G-S-FTN-L SB 568B
FTNプラグ (IDC)	オープン							NSGDT6-10G-S-FTN/OPEN-L SB 568B