

 **NIPPON SEISEN**

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

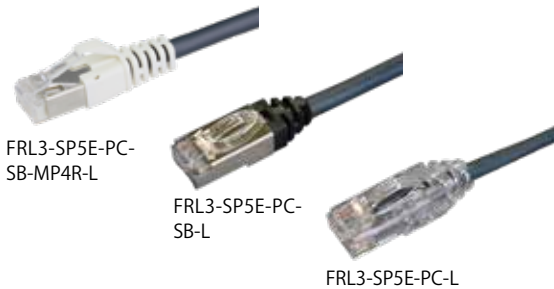
- 産業用イーサネットに最適なギガビット伝送用のケーブルです。
- 耐ノイズ性、耐油性に優れた製品群です。

FRL3シリーズ (UL758 AWM 20276)

UL規格対応 AWG28 細径難燃パッチコード



PoE/PoE+ / 4P PoE 対応



FRL3-SP5E-PC-SB-MP4R-L

FRL3-SP5E-PC-SB-L

FRL3-SP5E-PC-L

- ・ 導体にAWG28を使用した細径仕様パッチコード
- ・ 難燃規格を満足し、工場内の固定配線に最適
- ・ FA用途を考慮した耐油シース採用
- ・ UL AWM Style 20276(80°C、30V)対応
- ・ 難燃性 ケーブル:UL-VW1 コネクタ:UL94 V-0 ブーツ:UL94 V-0

※4P PoEについては
IDCプラグのみ対応

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

型式	カテゴリ	仕様	プラグ	導体サイズ	展開色	外径(mm)	備考
FRL3-SP5E-PC-SB-MP4R-L* DB 568B B	Cat.5e	SF/UTP 燃線 耐油PVC	IDC	AWG28	ダークブルー (DB) (ブーツ:白 (WH))	5.1	
FRL3-SP5E-PC-SB-L* DB 568B SCB	Cat.5e	SF/UTP 燃線 耐油PVC	IPC	AWG28	ダークブルー (DB) (ブーツ:黒 (BK))	5.1	
FRL3-SP5E-PC-L* DB 568B	Cat.5e	U/UTP 燃線 耐油PVC	IPC	AWG28	ダークブルー (DB)	4.1	

※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

PoE/PoE+ 対応



- ・ 導体にAWG25を使用したパッチコード
- ・ 難燃規格を満足し、工場内の固定配線に最適
- ・ 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
- ・ ツメ折れ防止ラビットラッチ®プラグ採用
- ・ UL AWM Style 20276(80°C、30V)対応
- ・ 難燃性 ケーブル:UL-VW1 コネクタ:UL94 V-0 ブーツ:UL94 V-2

CC-Link I E TSN
EtherCAT

型式	カテゴリ	仕様	プラグ	導体サイズ	展開色	外径(mm)	備考
FRL3-NSEDT-PC-SB-MP4N-L* DB 568B BA(BK)	Cat.5e	SF/UTP 燃線 耐油PVC	IPC	AWG25	ダークブルー (DB) (ブーツ:黒 (BK))	6.6	

※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



PoE/PoE+ 対応



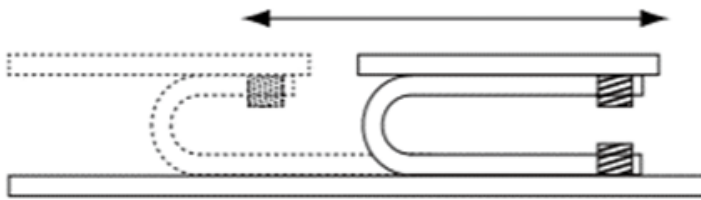
- ・可動部への実装に対応
- ・導体にAWG28を使用した細径仕様パッチコード
- ・信頼性が高いIDCプラグ採用
- ・FA用途を考慮した耐油シース採用
- ・耐ノイズ性に配慮したシールド付き
- ・UL AWM Style 20276(80°C、30V)対応
- ・ケーブル:UL-VW1 コネクタ:UL94 V-0 ブーツ:UL94 V-0



型式	カテゴリ	仕様	プラグ	導体サイズ	展開色	外径 (mm)	備考
K-FRL3-SP5E-PC-SB-MP4R-L* BK 568B B	Cat.5e	SF/UTP 燃線 JIS K 6723 (耐油PVC)	IDC	AWG28	黒 (BK) (ブーツ:白 (WH))	5.2	

U字移動曲げ試験 2000万回完了良好*

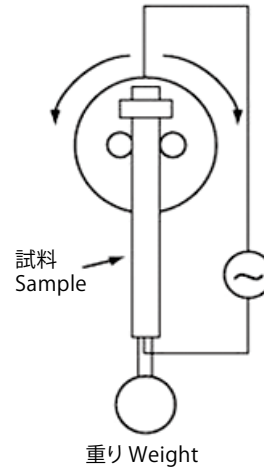
移動距離800mm往復、曲げR50mm、加速度2.6G



* 試験値であり、保証値ではございません。

左右屈曲試験 50万回完了良好*

角度±90°、荷重500g、曲げR30mm、速度60回/分往復



FA-LAN Solutions

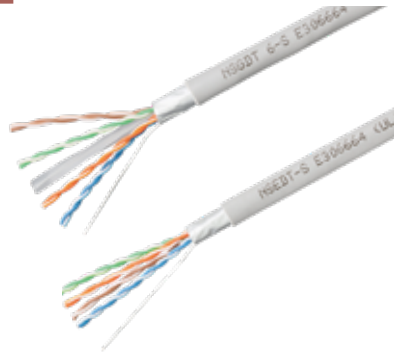
- 難燃性に優れた製品群です。

UL444シリーズ

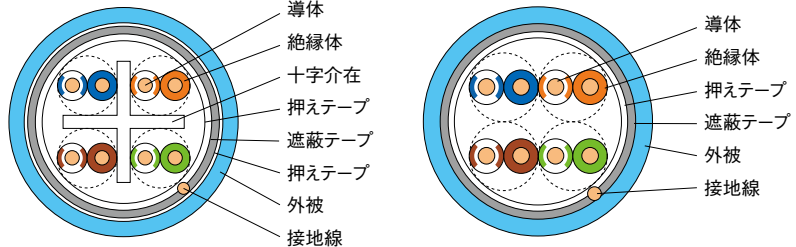
UL444難燃規格対応F/UTPシールドケーブル

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。

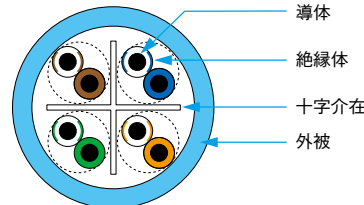
UL444難燃規格対応Cat.6ケーブル

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

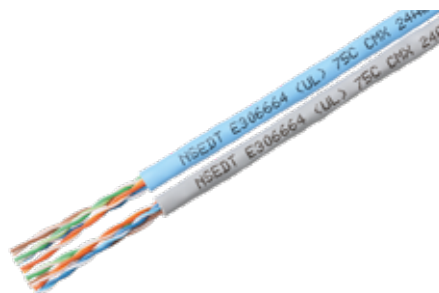
SB	GY
水	灰

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。

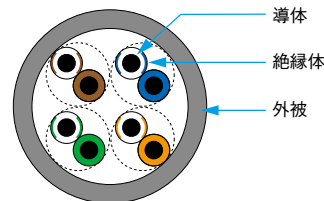
UL444難燃規格対応Cat.5eケーブル

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)

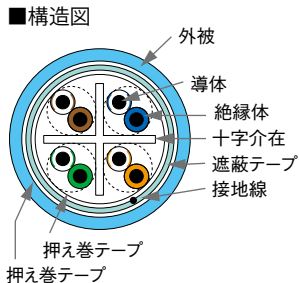
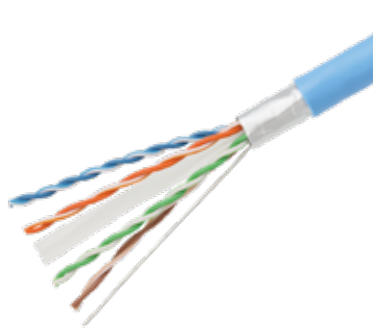
※ (□□) には外被色が入ります。

● 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



- 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

■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

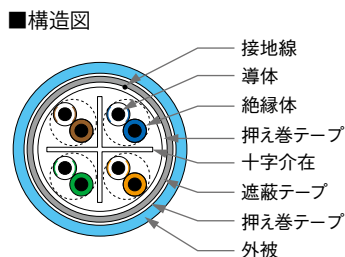


型式	導体サイズ	展開色	外径 (mm)	概算質量 (kg/km)	標準条長	荷姿	備考
4P NSGDT6-10G-S (□□)	AWG24	14色 (上記表)	7.5	52	300m	スプールインボックス	

※ (□□) 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



- 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)

■展開色

SB
水



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

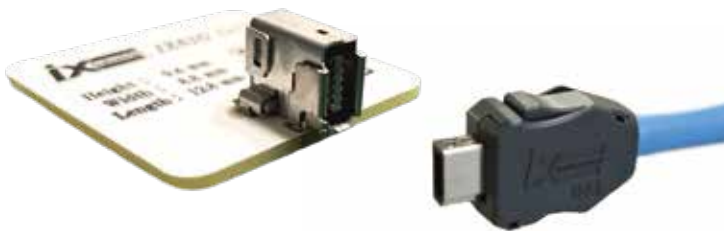
シールドコネクタ群

ix Industrial™ 対応 IXコネクタ付きパッチコード

PoE/PoE+ 対応



- ・ 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
- ・ 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

型式	カテゴリ	仕様	導体サイズ	展開色	外径(mm)	備考
NSGDT6-PC-10G-SB-*コネクタ種別-L* □□*結線種別	Cat.6A	SF/UTP 撚線	AWG26	水(SB)※	6.3	
K-FRL3-SP5E-PC-SB-*コネクタ種別-L* □□*結線種別	Cat.5e	SF/UTP 撚線	AWG28	黒(BK)	5.2	
NSEDT-PC-SB-*コネクタ種別-L* □□*結線種別	Cat.5e	SF/UTP 撚線	AWG26	水(SB)※	6.2	
FRL3-NSEDT-PC-SB-*コネクタ種別-L* □□*結線種別	Cat.5e	SF/UTP 撚線	AWG25	ダークブルー(DB)	6.6	

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

※水(SB)以外の色をご希望の場合はご相談ください。

コネクタ種別表記について

型式例:FRL3-NSEDT-PC-SB-IXA P S /MP4N-L DB 568B

①②③④

①かん合キー	A:タイプA/イーサネット通信用 B:タイプB/イーサネット以外の通信用
②プラグ又は中継ジャック	P:プラグ J:中継ジャック
③カバー	S:ストレート CVL1:ケーブル下出し(プラグのみ) CVL2:ケーブル上出し(プラグのみ)
④コネクタ種別	両端IXコネクタ:空欄 IXコネクタ/RJ45コネクタ (IPCプラグ):/MP4N IXコネクタ/RJ45コネクタ (IDCプラグ):/MP4R

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

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
- ・ 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



SF/UTP 成端動画

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

PoE/PoE + 対応



- ・ 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

型式	カテゴリ	仕様	導体サイズ	展開色	外径(mm)	備考
NSGDT6-PC-10G-SB-*コネクタ種別-L* □□ *結線種別	Cat.6A	SF/UTP 撚線	AWG26	水(SB) ※	6.3	M12コネクタ/RJ45 (IDC)より選択可
NSGDT6-10G-S-*コネクタ種別-L* □□ *結線種別	Cat.6A	F/UTP 単線	AWG24	水(SB) ※	7.5	M12コネクタ/RJ45(IDC/FTNSP-C6A-S)より選択可
NSGDT6-S-*コネクタ種別-L* □□ *結線種別	Cat.6	F/UTP 単線	AWG24	水(SB) ※	7	M12コネクタ/RJ45(IDC/IPC)より選択可
NSEDT-PC-SB-*コネクタ種別-L* □□ *結線種別	Cat.5e	SF/UTP 撚線	AWG26	水(SB) ※	6.2	M12コネクタ/RJ45(IDC/IPC)より選択可
FRL3-NSEDT-PC-SB-*コネクタ種別-L* □□ *結線種別	Cat.5e	SF/UTP 撚線	AWG25	ダークブルー(DB)	6.6	M12コネクタ/RJ45 (IPC)より選択可

※□□: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。

※水(SB)以外の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オスコネクタ:M12XPN

M12オスコネクタ/RJ45コネクタ(IPCプラグ):M12XPN/MP4N

M12オスコネクタ/RJ45コネクタ(IDCプラグ):M12XPN/MP4R

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
- ・ フィールドターミネーションプラグでは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

EtherCAT®

型式	カテゴリ	適用導体	適用外径	梱包数量	備考
FTNSP-C6A-S	Cat.6A/Cat.6/Cat.5e	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 TSN
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 TSN
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.86参照)
 - ・ RMPPH48BK-S (P.86参照)
 - ・ RMPPV48BK-S (P.86参照)

EtherCAT®

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-IXAPS-L DB 568B						
IX Bキー	IX Bキー							FRL3-NSEDT-PC-SB-IXBPS-L DB 568B						
RJ45プラグ (IPC)	IX Aキー							FRL3-NSEDT-PC-SB-IXAPS/MP4N-L DB 568B BA (BK)						
RJ45プラグ (IPC)	IX Bキー							FRL3-NSEDT-PC-SB-IXBPS/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-IXAPS-L DB 568B												
IX Bキー	IX Bキー	FRL3-SP5E-PC-SB-IXBPS-L DB 568B												
RJ45プラグ (IDC)	IX Aキー	FRL3-SP5E-PC-SB-IXAPS/MP4R-L DB 568B B												
RJ45プラグ (IDC)	IX Bキー	FRL3-SP5E-PC-SB-IXBPS/MP4R-L DB 568B												
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			L	568B	B							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-IXAPS-L DB 568B
IX Bキー	IX Bキー							FRL3-NSEDT-PC-SB-IXBPS-L DB 568B
IX Aキー	IX Aキー	NSEDT-PC-SB	AWG26	水色	L	568B	-	NSEDT-PC-SB-IXAPS-L SB 568B
IX Bキー	IX Bキー							NSEDT-PC-SB-IXBPS-L SB 568B
IX Aキー	IX Aキー	NSGDT6-PC-10G-SB			L	568B	-	NSGDT6-PC-10G-SB-IXAPS-L SB 568B
IX Bキー	IX Bキー							NSGDT6-PC-10G-SB-IXBPS-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-M12XPN-L DB
M12 Xコード	オープン							FRL3-NSEDT-PC-SB-M12XPN/OPEN-L DB
M12 Xコード	M12 Xコード	NSEDT-PC-SB	AWG26	水色	L	568B	-	NSEDT-PC-SB-M12XPN-L SB
M12 Xコード	オープン							NSEDT-PC-SB-M12XPN/OPEN-L SB
M12 Xコード	M12 Xコード	NSGDT6-PC-10G-SB			L	568B	-	NSGDT6-PC-10G-SB-M12XPN-L SB
M12 Xコード	オープン							NSGDT6-PC-10G-SB-M12XPN/OPEN-L SB

FA-LAN Solutions

● 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		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	AWG24	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