

産業用イーサネット、Cat.5 / 5e · 固定用アプリケーション











ETHERLINE® Cat.5e

カテゴリ5e/クラスDの固定使用向けイーサネットケーブル - 100 MHzまで検証



- 産業用イーサネットケーブル
- · Cat.5e

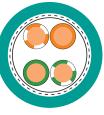
備考

LAPP KABEL STUTIGART ETHERLINE® P Cat.5e 4x2xAWG24/1



LAPP KABEL STUTTGART ETHERLINE" H-H CAT.5e







利点

- センサー/アクチュエータレベルからインターネットへのシームレスな通信
- . 電磁ノイズに対するシールド
- ・ 乾燥したまたは湿潤な屋内でも利用可能
- ・産業用イーサネット:厳しい環境下で利用 可能
- ・ PURジャケット付きケーブル: 1000V、UL レコグニション、電源ケーブル横に設置可 能

適用範囲

- ・2ペア: 10/100 Mbit/s、産業用イーサネット向け
- ・4ペア: 10/100/1000 Mbit/s、産業用イー サネット向け
- ・ EtherCAT、EtherNet/IPに最適
- · 産業用
- · 固定使用

製品の特長

- ・ 高品質、ダブルシールドにより電磁ノイズ のある場所でのデータ伝送における高い信 類性
- ・ PURアウターシースは鉱油および摩耗に対 する強い耐性があります
- ・ ハロゲンフリーアウターシース

適合基準/認可

- ・PURバージョン: UL AWM Style 21576
- · 難燃性(IEC 60332-1-2準拠)
- IEC 60754-1に準拠したハロゲンフリー (ハロゲン酸性ガスの量)
 IEC 60754-2に準拠した燃焼ガスの腐食性 (酸性度)

製品の構成

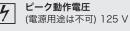
- 単線
- フォームスキン製心線絶縁
- ・2または4ペアバージョン
- ・ SF/UTP: 錫メッキ銅編組およびアルミホイルの一括シールド
- ・ PURまたはLSZHとしてのアウターシース
- ・色: ウォーターブルー(RAL 5021)

テクニカルデータ

♦

区分 ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: データケーブル





固定使用: 7.5 x 外径(2ペアケーブル) 固定使用: 8 x 外径(4ペアケーブル)

4 試験電圧

心 / 心: 1000 V 心 / シールド: 500 V

Z_∞ 特性インピーダンス 100 Ω ± 15%

2∞ 100 Ω ± 15%

□↓ 温度範囲

PURジャケット付きケーブル 固定使用: VDE -30°C~+80°C; UL/CSA -30°C~+80°C 可動使用: VDE -5°C~+50°C; UL/CSA -5°C~+80°C ケーブル、ハロゲンフリーアウターシー ス、固定使用: -30°C~+80°C 可動使用: -5°C~+60°C

型番	型指定	ペア数および導体毎の AWG	最大 線心径(mm)	外径 (mm)	銅指数(kg/km)	重量 (kg/km)
2ペア						
ハロゲンフリー						
2170280	ETHERLINE® H CAT.5e	2 x 2 x AWG24/1	0.95	5.6	22	45
PUR、ハロゲンフ!	J—					
2170281	ETHERLINE® P CAT.5e	2 x 2 x AWG24/1	0.95	5.8	22	53
4ペア						
ハロゲンフリー						
2170296	ETHERLINE® H CAT.5e	4 x 2 x AWG24/1	0.95	6.1	32	54
2170298	ETHERLINE® H-H CAT.5e	4 x 2 x AWG24/1	0.95	6.1 / 8.1	32	80
PUR、ハロゲンフ!	J <i>-</i>					
2170297	ETHERLINE® P CAT.5e	4 x 2 x AWG24/1	0.95	6.1	32	62

特に指定のない限り、製品値は公称値を示します。ご希望により、詳細値(公差など)は提供可能です。

銅価格基準:150ユーロ/100kg、銅関連サーチャージの定義と計算についてはカタログAPPENDIX T17を参照してください。

標準の長さについては次のWebページを参照してください: www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths

パッケージサイズ: 30 kg以下または250 m以下はコイル、それ以外の場合はドラム

ご希望により、詳細なデータシートを提供可能です。必要なケーブルのタイプ/寸法を指定してください。 写真や画像は縮尺が一定でないため、各製品の詳細な画像を示すものではありません。

- フィールド終端処理コネクタRJ45、CAT.5e、FM45 (472 ページ参照)
- ・ EPIC $^{\circ}$ DATA AX RJ45 Cat.6 $_{_{\rm A}}$ (459 ページ参照)
- EPIC* DATA 90 RJ45 Cat.6 (459 ページ参照)
- ・ EPIC* DATA HS RJ45F Cat.6 (461 ページ参照)
- ・ EPIC* DATA M12D (462 ページ参照)

- ・ EPIC* DATA M12X (462 ページ参照)
- ・ KNIPEX Electronics Super Knips* (983 ページ参照)
- ・EPIC® DATA CCR FA (463 ページ参照)
- ・ DATA STRIPストリッピングツール (986 ページ参照)

産業用イーサネット, Cat.5 / 5e · 可動用アプリケーション













& LAPP

ETHERLINE® Cat.5e FLEX

カテゴリ5e/クラスDの可動使用向けイーサネットケーブル - 100 MHzまで検証

LAPP KABEL STUTIGART ETHERLINE® Y Flex CAT.5e 4x2xAWG26/7



LAPP KABEL STUTTGART ETHERLINE® P Flex CAT.5e







備考

- 産業用イーサネットケーブル
- · Cat.5e
- · パッチケーブル用途のみ(最大60 m)

利点

- ・ センサー/アクチュエータレベルからインタ ーネットへのシームレスな通信
- ・電磁ノイズに対するシールド
- ・ 乾燥したまたは湿潤な屋内でも利用可能
- ・ 産業用イーサネット:厳しい環境下で利用
- · PURジャケット付きケーブル: 1000V、UL レコグニション、電源ケーブル横に設置可

適用範囲

- 2ペア: 10/100 Mbit/s、産業用イーサネッ
- · 4ペア: 10/100/1000 Mbit/s、産業用イー サネット向け
- ・ EtherCAT、EtherNet/IPに最適
- · 可動使用向け(7線撚線導体)
- · パッチケーブル用途のみ(最大60 m)

製品の特長

- 高品質、ダブルシールドにより電磁ノイズ のある場所でのデータ伝送における高い信 頼性
- ・ ハロゲンフリーアウターシース
- · PURアウターシースは鉱油および摩耗に対 する強い耐性があります

適合基準/認可

- ・ PVCバージョン、UL/CSA (CMX)認定済み
- ・PURバージョン: UL AWM Style 21576
- · 難燃性(IEC 60332-1-2準拠)
- · PURまたはハロゲンフリーコンパウンド使 用ケーブル: IEC 60754-1に準拠したハロ ゲンフリー

(ハロゲン酸性ガスの量) IEC 60754-2に準拠した燃焼ガスの腐食性 (酸性度)

製品の構成

- · 7心裸銅撚線導体
- フォームスキン製心線絶縁
- ・2または4ペアバージョン
- ・ SF/UTP: 錫メッキ銅編組およびアルミホイ ルの一括シールド
- · PURまたはLSZHとしてのアウターシース
- · 色: ウォーターブルー(RAL 5021)
- ・ PVCジャケットカラー: 緑(RAL 6018に基 づく)

テクニカルデータ

区分 ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: デー タケーブル



ピーク動作電圧

(電源用途は不可) 125 V



最小曲げ半径

固定使用: 8 x 外径 可動使用: 15 x 外径



試験電圧

心 / 心: 1000 V 心 / シールド: 500 V



特性インピーダンス $100 \Omega \pm 15\%$



PURジャケット付きケーブル 固定使用: VDE -30°C~+80°C; UL/CSA -30°C~+80°C 可動使用: VDE -5°C~+50°C; UL/CSA -5°C~+80°C ハロゲンフリーコンパウンド使用ケー ブル

固定使用: -30°C~+80°C 可動使用: -5℃~+60℃ PVCジャケット付きケーブル 固定使用: -40°C~+80°C 可動使用: -10°C~+70°C

型番	型指定	ペア数および導体毎の AWG	最大 線心径(mm)	外径 (mm)	銅指数(kg/km)	重量 (kg/km)
2ペア						
ハロゲンフリー						
2170283	ETHERLINE® H Flex CAT.5e	2 x 2 x AWG26/7	0.95	5.6	19	43
PUR、ハロゲンフリ	J —					
2170284	ETHERLINE® P Flex CAT.5e	2 x 2 x AWG26/7	0.95	5.6	19	45
4ペア						
ハロゲンフリー						
2170299	ETHERLINE® H Flex CAT.5e	4 x 2 x AWG26/7	0.95	6.1	25	48
PUR、ハロゲンフリ	J —					
2170300	ETHERLINE® P Flex CAT.5e	4 x 2 x AWG26/7	0.95	6.1	25	54
PVC						
2170486	ETHERLINE® Y Flex CAT.5e	4 x2 x AWG26/7	0.9	6.4	30	54

特に指定のない限り、製品値は公称値を示します。ご希望により、詳細値(公差など)は提供可能です。

銅価格基準:150ユーロ/100kg、銅関連サーチャージの定義と計算についてはカタログAPPENDIX T17を参照してください。

朝岡田学年: 100人 日/100人 朝岡王 ケイ つんに扱こ 日子 にしかり ロット にいか 117を多様準の長さについては次のWebページを参照してください: www.lappkabel.leg/en/cable-standardlengths パッケージサイズ: 30 kg以下または250 m以下はコイル、それ以外の場合はドラム

ご希望により、詳細なデータシートを提供可能です。必要なケーブルのタイプ/寸法を指定してください。 写真や画像は縮尺が一定でないため、各製品の詳細な画像を示すものではありません。

- ・ フィールド終端処理コネクタRJ45、CAT.5e、FM45 (472 ページ参照)
- ・ EPIC $^{\circ}$ DATA AX RJ45 Cat.6 $_{\rm A}$ (459 ページ参照)
- ・ EPIC® DATA 90 RJ45 Cat.6』 (459 ページ参照)
- EPIC® DATA HS RJ45F Cat.6 (461 ページ参照)
- ・ EPIC* DATA M12D (462 ページ参照)

- ・ EPIC® DATA M12X (462 ページ参照)
- ・ KNIPEX Electronics Super Knips* (983 ページ参照)
- ・ EPIC® DATA CCR FA (463 ページ参照)
- ・ DATA STRIPストリッピングツール (986 ページ参照)

HITRONIC



産業用イーサネット、Cat.5 / 5e · 可動用アプリケーション













ETHERLINE® EC FLEX Cat.5e

可動使用



- · EtherCAT用途向け
- · Cat.5eの性能
- · パッチケーブル用途のみ(最大60 m)

LAPP KABEL STUTTGART ETHERLINE® P EC FLEX Cat.5e



LAPP KABEL STUTTGART ETHERLINE® Y EC FLEX Cat.5e



利点

- ・ 産業用イーサネット:厳しい環境下で利用 可能
- ・ 乾燥したまたは湿潤な屋内でも利用可能
- ・ 省スペース

適用範囲

- ・ EtherCAT、EtherNet/IPに最適
- ・ 可動使用向け(7線撚線導体)
- ・ 定使用や可動使用の双方で利用可能である ので、様々な用途に対応
- 制御盤内の電気および電子機器の内部配線
- · パッチケーブル用途のみ(最大60 m)

製品の特長

- ・ PUR(ポリウレタン)バージョン、高い堅牢 性、UV耐性、ハロゲンフリー
- · Cat. 5eおよびクラスDに準拠
- 高品質、ダブルシールドにより電磁ノイズ のある場所でのデータ伝送における高い信 頼件

適合基準/認可

- ・認定: UL/CSAタイプCMX、UL 444およ びCSA C22.2 no. 214準拠
- · 難燃性(UL VW1/CSA FT1準拠)

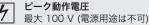
製品の構成

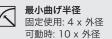
- ・ 錫メッキ7心撚導体
- · 心線絶縁: PE
- ・ 絶縁の色コード: 橙/白-橙、 緑/白-緑
- スタークアッド
- · SF/UTP: 錫メッキ銅編組およびアルミホイ ルの一括シールド
- · PVCまたはPURジャケット材質
- · 色: 緑(RAL 6018に基づく)

テクニカルデータ

区分 ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: デー







Z∞ 温度範囲 ケーブル、PVCシース、固定使用: -30°C~+80°C 可動使用: -5°C~+50°C

ケーブル、PURシース、固定 使用: -40°C~+80°C 可動使用: -30°C~+50°C

型番	型指定	ペア数および導体毎の AWG	最大 線心径(mm)	外径 (mm)	銅指数(kg/km)	重量 (kg/km)	
PVC							
2170430	ETHERLINE® Y EC FLEX Cat.5e	1 x 4 x AWG26/7	1.03	4.8	20	37	
PUR、ハロゲンフ!	PUR、ハロゲンフリー						
2170431	ETHERLINE® P EC FLEX Cat.5e	1 x 4 x AWG26/7	1.03	4.8	20	35	

特に指定のない限り、製品値は公称値を示します。ご希望により、詳細値(公差など)は提供可能です。 17に同之のない扱う、表面関係を対象性である。これ主にもの、中心関係は全に対象に対象します。 動価格基準:150ユーロ/100kg、銅関連サーチャージの定義と計算についてはカタログAPPENDIX T17を参照してください。 ご希望により、詳細なデータシートを提供可能です。必要なケーブルのタイプ/寸法を指定してください。 写真や画像は縮尺が一定でないため、各製品の詳細な画像を示すものではありません。

- ・ EPIC* SENSOR M8 (391 ページ参照)
- ・ フィールド終端処理コネクタRJ45、CAT.5e、FM45 (472 ページ参照)
- ・ KNIPEX Electronics Super Knips* (983 ページ参照)
- · DATA STRIPストリッピングツール (986 ページ参照)















産業用イーサネット, Cat.5 / 5e · 連続可動用(ケーブルチェーン)アプリケーション



ETHERLINE® Cat.5e FD

カテゴリ5e/クラスDのイーサネットケーブル、ケーブルチェーンアプリケーションで使用 - 100 MHzまで検証

LAPP KABEL STUTTGART ETHERLINE® FD P Cat.5e 2x2xAWG26/19

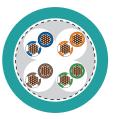




備考

- ・ 産業用イーサネットケーブル
- 高可動使用向け
- · パッチケーブル用途のみ(最大60 m)





- ・センサー/アクチュエータレベルからインタ ーネットへのシームレスな通信
- ・電磁ノイズに対するシールド
- ・ 乾燥したまたは湿潤な屋内でも利用可能
- 産業用
- · PURジャケット付きケーブル: 1000V、UL レコグニション、電源ケーブル横に設置可

適用範囲

- ・ 2ペア: 10/100 Mbit/s、産業用イーサネッ
- · 4ペア: 10/100/1000 Mbit/s、産業用イー サネット向け
- · パッチケーブル用途のみ(最大60 m)
- ・ EtherCAT、EtherNet/IPに最適
- ケーブルチェーンアプリケーション

製品の特長

- ・ 電磁ノイズを防止する高品質シールド
- · PURアウターシースは鉱油および摩耗に対 する強い耐性があります
- ・ ハロゲンフリーアウターシース
- ・ PURジャケット付きケーブル: 1000V、UL レコグニション、電源ケーブル横に設置可

適合基準/認可

- ・PURバージョン: UL AWM Style 21576
- · 難燃性(IEC 60332-1-2準拠)
- ・ ハロゲンフリー: VDE 0472-815

製品の構成

- ・裸銅撚線、26AWG (19 x 0.10)、(0.14 mm²)
- ・ インナーシース: 熱可塑性エストラマー、ハ ロゲンフリー
- ・2または4ペアバージョン
- ・ シールド: 錫メッキ銅編組
- · PURアウターシース
- · 色: ウォーターブルー(RAL 5021)

テクニカルデータ

区分 ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: デー タケーブル



ピーク動作電圧

(電源用途は不可) 125 V 最小曲げ半径



固定使用: 8 x 外径 可動使用: 15 x 外径



試験電圧 心 / 心: 1000 V

心 / シールド: 500 V



特性インピーダンス $100 \Omega \pm 15\%$

温度範囲

PURジャケット付きケーブル 固定使用: VDE -30°C~+80°C; UL/ CSA -30°C~+80°C 可動使用: VDE -5℃~+70℃; UL/CSA -5°C~+80°C

型番	型指定	ペア数および導体毎の AWG	最大 線心径(mm)	外径(mm)	銅指数(kg/km)	重量 (kg/km)
2ペア						
2170289	ETHERLINE® FD P CAT.5e	2 x 2 x AWG26/19	1	5.9	20	48
4ペア						
2170489	ETHERLINE® FD P CAT.5e	4 x 2 x AWG26/19	1	6.3	27	54

特に指定のない限り、製品値は公称値を示します。ご希望により、詳細値(公差など)は提供可能です。 銅価格基準:150ユーロ/100kg、銅関連サーチャージの定義と計算についてはカタログAPPENDIX T17を参照してください。 標準の長さについては次のWebページを参照してください: www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths パッケージサイズ: コイル100 m; ドラム (500、1000) m ご希望により、詳細なデータシートを提供可能です。必要なケーブルのタイプ/寸法を指定してください。

アクセサリ

・ コネクタRJ45 CAT.6 Hirose TM21 (473 ページ参照)

写真や画像は縮尺が一定でないため、各製品の詳細な画像を示すものではありません。

- ・ EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6』 (459 ページ参照)
- ・ EPIC* DATA 90 RJ45 Cat.6 (459 ページ参照)

- ・ KNIPEX Electronics Super Knips* (983 ページ参照)
- ・ DATA STRIPストリッピングツール (986 ページ参照)

付録



産業用イーサネット、Cat.5 / 5e · 連続可動用(特殊用途)アプリケーション

















ETHERLINE® Cat.5 FD BK

カテゴリ5e/クラスDのイーサネットケーブル、イベントでの設置に使用 - 100 MHzまで検証



- ・ 高可動性を求めるアプリケーション
- · Cat.5eの性能

備考

· パッチケーブル用途のみ(最大60 m)

LAPP KABEL STURGART ETHERLINE® CAT.5 FD BK



利点

- · 耐UV性により屋外での使用も可能
- 優れた柔軟性 狭いスペースでも容易に設 置可能
- 電磁ノイズに対するシールド
- ・ 簡単なコイル組立によりモバイル用途に対 応
- ・ 道路事業で使用可能

適用範囲

- · IEEE 802.3: 10/100/1000Base-T IEEE 802.5: ISDN; FDDI; ATM
- ・オーディオ信号(ETHERSOUND)、光制御 信号(イーサネット経由のDMX)の送信、ま たはコンピュータネットワーキングに最適
- · パッチケーブル用途のみ(最大60 m)
- ・ EtherCAT、EtherNet/IPに最適
- 4ペア: 10/100/1000 Mbit/s、産業用イー サネット向け

製品の特長

- CAT.5の性能
- ・ 道路環境向けに特別に開発
- 屋外での使用に最適、耐UV性
- · PURアウターシースは鉱油および摩耗に対 する強い耐性があります
- ・ 電磁ノイズを防止する高品質シールド

適合基準/認可

- · UL AWM Style 21576
- · 難燃性(IEC 60332-1-2準拠)
- · IEC 60754-1に準拠したハロゲンフリー (ハロゲン酸性ガスの量) IEC 60754-2に準拠した燃焼ガスの腐食性 (酸性度)

製品の構成

- ・裸銅撚線、26AWG (19 x 0.10)、(0.14 mm²)
- ・ 絶縁体: フォームスキン、最大線心径1.0 mm
- ・ ツイスト: 4ペア構成の2ツイストペア線心
- ・ インナーシース: 熱可塑性エストラマー、ハ ロゲンフリー
- ・ シールド: 錫メッキ銅編組
- · アウターシース: ハロゲンフリーPUR、黒

テクニカルデータ



区分 ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: デ タケーブル



ピーク動作電圧 (電源用途は不可) 125 V

最小曲げ半径 可動使用: 15 x 外径 固定使用: 8 x 外径



試験電圧 心 / 心: 1000 V 心 / シールド: 500 V



温度範囲 PURジャケット付きケーブル 固定使用: VDE -30°C~+80°C; UL/ CSA -30°C~+80°C 可動使用: VDE -5°C~+70°C; UL/CSA -5°C~+80°C

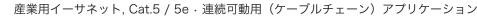
型番	型指定	ペア数および導体毎の AWG	最大 線心径(mm)	外径 (mm)	銅指数(kg/km)	重量 (kg/km)	
ETHERLINE® Cat.5 FD BK							
CE217489	ETHERLINE® FD P BK Cat.5	4x2xAWG26/19	1	6.3	27	54	

特に指定のない限り、製品値は公称値を示します。ご希望により、詳細値(公差など)は提供可能です。 銅価格基準:150ユーロ/100kg、銅関連サーチャージの定義と計算についてはカタログAPPENDIX T17を参照してください。 標準長さ: (100; 500; 1000) m パッケージサイズ: 30 kg以下または250 m以下はコイル、それ以外の場合はドラム ご希望のパッケージタイプを指定してください(たとえば、1 x 500 mドラムまたは5 x 100 mコイル)。 写真や画像は縮尺が一定でないため、各製品の詳細な画像を示すものではありません。

- ・ コネクタRJ45 CAT.6 Hirose TM21 (473 ページ参照)
- ・ KNIPEX Electronics Super Knips* (983 ページ参照)
- · DATA STRIPストリッピングツール (986 ページ参照)

付録

& LAPP





















ETHERLINE® EC FD Cat.5e

高可動アプリケーション

LAPP KABEL STUTIGART ETHERLINE® P EC FD Cat.5e





備考

- · EtherCAT用途向け
- ・ 高可動性を求めるアプリケーション
- · Cat.5eの性能

- ・ 産業用イーサネット:厳しい環境下で利用 可能
- ・ 乾燥したまたは湿潤な屋内でも利用可能
- ・ 省スペース

適用範囲

- ・ EtherCAT、EtherNet/IPに最適
- 高可動使用向け (ケーブルチェーン、移動 する機械部品)
- · EtherCatに対応し、固定使用や可動使用の 双方で利用可能であるため、様々な用途に
- ・ 制御盤内の電気および電子機器の内部配線
- · パッチケーブル用途のみ(最大60 m)

製品の特長

- · PURアウターシース、ハロゲンフリー
- · Cat. 5eおよびクラスDに準拠
- 高品質、ダブルシールドにより電磁ノイズ のある場所でのデータ伝送における高い信

適合基準/認可

- ・UL/CSAタイプCMX、UL 444および CSA C22.2 no. 214-02に準拠
- · 難燃性(UL VW1/CSA FT1準拠)
- ハロゲンフリー(VDE 0472-815準拠)

製品の構成

- 錫メッキ撚線銅線、26AWG (19 x 0.10) 、(0.14 mm²)
- ・ 心線絶縁: PE
- ・ 絶縁の色コード: 橙/白-橙、 緑/白-緑
- スタークアッド
- · SF/UTP: 錫メッキ銅編組およびアルミホイ ルの一括シールド
- アウターシース: PURコンパウド、ハロゲ ンフリー
- · 色: 緑(RAL 6018に基づく)

テクニカルデータ



区分 ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: デ-タケーブル



ピーク動作電圧

最大 100 V (電源用途は不可) 最小曲げ半径



固定使用: 4 x 外径

可動使用: 16 x 外径 特性インピーダンス



 $100 \Omega \pm 15\%$



温度範囲

固定使用: -40°C~+80°C 可動使用: -30°C~+50°C

型番	型指定	ペア数および導体毎の AWG	最大 線心径(mm)	外径(mm)	銅指数(kg/km)	重量 (kg/km)		
ETHERLINE® EC FD Cat.5e								
2170433	ETHERLINE® P EC FD Cat.5e	1 x 4 x AWG26/19	1.03	4.8	20	35		

特に指定のない限り、製品値は公称値を示します。ご希望により、詳細値(公差など)は提供可能です。 すでは近に少ない取り、表面順はるが順とかじなす。これ主により、非和順に人立て心上が遅れていたがあり、 動価格基準:150ユーロ/100kg、銅関連サーチャージの定義と計算についてはカタログAPPENDIX T17を参照してください。 ご希望により、詳細なデータシートを提供可能です。必要なケーブルのタイプ/寸法を指定してください。 写真や画像は縮尺が一定でないため、各製品の詳細な画像を示すものではありません。

- ・ EPIC* SENSOR M8 (391 ページ参照)
- ・ KNIPEX Electronics Super Knips* (983 ページ参照)
- DATA STRIPストリッピングツール (986 ページ参照)

UNITRONIC®

HITRONIC

付録

c(VL)us EtherNet/IP



産業用イーサネット, Cat.6・連続可動用(ケーブルチェーン)アプリケーション









ETHERLINE® CAT.6 FD

カテゴリ6、クラスEのイーサネットケーブル、ケーブルチェーンアプリケーションで使用 - 250 MHzまで検証



& LAPP

CAT.6、ケーブルチェーン

LAPP KABEL STUTTGART ETHERLINE® Cat.6 FD 4x2xAWG26/19



利点

- PURアウターシース付きの柔軟性に優れた データネットワークケーブルは、厳しい気 候においても最高の製品寿命を満たしてい ます
- ・ 電磁ノイズを防止する高品質シールド

適用範囲

- 乾燥または湿潤な室内でのケーブルチェー ンおよび可動機械部品での使用
- · パッチケーブル用途のみ(最大60 m)
- ・ EtherCAT、EtherNet/IPに最適
- ・ プラントエンジニアリング、産業用機械
- · 4ペア: 10/100/1000 Mbit/s、産業用イー サネット向け

製品の特長

- · 難燃性(IEC 60332-1-2準拠)
- · PURアウターシースは多くの油や油圧、水 圧など
- ・CAT.6、ケーブルチェーン用!
- 最小 ケーブルチェーンの100万の曲げサイ クル

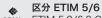
適合基準/認可

・UL/CSAタイプCMX (UL 444)

製品の構成

- ・撚線導体、錫メッキ
- · AWG 26 (19心)
- · PP心線絶縁
- ・ インナーシース: 熱可塑性コポリマー (FRNC)
- · SF/UTP: 錫メッキ銅編組およびアルミホイ ルの一括シールド
- · PURアウターシース、ハロゲンフリー
- ・ 色: 緑(RAL 6018に基づく)

テクニカルデータ



ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: デー



最大 100 V (電源用途は不可)

固定使用: 4 x 外径 可動使用: 7.5 x 外径



温度範囲

特性インピーダンス 公称100 Ω (IEC 61156-6準拠)



固定使用: -40℃~+80℃ 可動使用: -30°C~+80°C

型番	型指定	ペア数および導体毎の AWG	最大 線心径(mm)	外径 (mm)	銅指数(kg/km)	重量 (kg/km)		
ETHERLINE® CAT	ETHERLINE® CAT.6 FD							
2170488	ETHERLINER CAT.6 FD	4 x 2 x AWG26/19	0.98	7.8	31.7	63		

特に指定のない限り、製品値は公称値を示します。ご希望により、詳細値(公差など)は提供可能です。 銅価格基準:150ユーロ/100kg,銅関連サーチャージの定義と計算についてはカタログAPPENDIX T17を参照してください。 標準の長さについては次のWebページを参照してください: www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths バッケージサイズ: 30 kg以下または250 m以下はコイル、それ以外の場合はドラム ご希望のパッケージタイプを指定してください(たとえば、1 x 500 mドラムまたは5 x 100 mコイル)。 写真や画像は縮尺が一定でないため、各製品の詳細な画像を示すものではありません。

- ・ EPIC* DATA AX RJ45 Cat.6_A (459 ページ参照)
- ・ EPIC® DATA 90 RJ45 Cat.6』 (459 ページ参照)

- ・ KNIPEX Electronics Super Knips* (983 ページ参照)
- · FC STRIPストリッピングツール (986 ページ参照)

428

















& LAPP

ETHERLINE® Cat.7 FLEX

可動使用

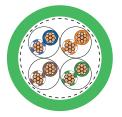
LAPP KABEL STUTTGART ETHERLINE® Cat.7 FLEX 4x2xAWG26/7





備考

- ・ 小さいケーブル径により省スペース設置
- ・ 10Gbit/sではCat.7認定



利点

- ・ 乾燥したまたは湿潤な屋内でも利用可能
- ・電磁ノイズに対するシールド
- ・ 産業用イーサネット: 厳しい環境下で利用 可能
- 4ペア: 100Mbit/s~10 Gbit/s産業用イー サネット

適用範囲

- ・ 機械、工具、装置、器具および制御盤の配 線
- 100 Mbit/sの場合の最大ケーブル長さは 60 m
 10 Gbit/sの場合の最大ケーブル長さは 60 m
- ・ EtherCAT、EtherNet/IPに最適

製品の特長

- ・PURアウターシースは鉱油および摩耗に対 する強い耐性があります
- ・ 堅牢なハロゲンフリーアウターシース
- ・ 高品質、ダブルシールドにより電磁ノイズ のある場所でのデータ伝送における高い信頼性

適合基準/認可

- · IEC 61156-6
- ・USAとカナダのAWM認定
- · UL AWM Style 21576
- · 難燃性(IEC 60332-1-2準拠)

製品の構成

- · 7心裸銅撚線導体
- ・ポリエチレン(PE)製心線絶縁
- · S/FTP: 銅編組により全体的にシールド、およびアルミ箔複合材によりペアでシールド
- ・ PUR製アウターシース
- · 色: 緑(RAL 6018に基づく)

テクニカルデータ

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: データケーブル



ピーク動作電圧

(電源用途は不可) 125 V



最小曲げ半径 固定使用: 4 x 外径

可動使用: 10 x 外径



特性インピーダンス 公称100 Ω (IEC 61156-6準拠)



温度範囲

固定使用: -50°C~+80°C 可動使用: -40°C~+80°C

型番	ペア数および導体毎のAWG	最大 線心径(mm)	外径 (mm)	銅指数(kg/km)				
ETHERLINE® Cat.	ETHERLINE Cat.7 FLEX							
2170934	4x2xAWG26/7	1	6.4	28				

写真や画像は縮尺が一定でないため、各製品の詳細な画像を示すものではありません。

- ・ EPIC $^{\circ}$ DATA AX RJ45 Cat.6 $_{\rm A}$ (459 ページ参照)
- ・ EPIC* DATA 90 RJ45 Cat.6_A (459 ページ参照)
- EPIC* DATA 90 (1345 Cat.6_a (459 代 フ参照)
 EPIC* DATA AX RJ45 Cat.6_a IP68 (460 ページ参照)
- ・ EPIC* DATA M12X (462 ページ参照)
- EPIC* DATA INT ZX (402 バーラ参照)
 EPIC* DATA CCR FA (463 ページ参照)

PROFINET, Cat.5 · タイプC - 連続可動用(ケーブルチェーン)アプリケーション





EtherNet/IP









ETHERLINE® PN Cat.5 FD

高可動アプリケーション



- 高可動アプリケーション
- · PROFINET用

備考

& LAPP

LAPP KABEL STUTTGART ETHERLINE® FD P FC Cat.5 2x2x22AWG





利点

- ・ 乾燥したまたは湿潤な屋内でも利用可能
- · 電磁ノイズに対するシールド
- 産業用イーサネット:厳しい環境下で利用
- ・ 2ペア: 10/100 Mbit/s、産業用イーサネッ

適用範囲

- ・ ケーブルチェーンアプリケーション
- 機械、工具、装置、器具および制御盤の配
- 100 Mbit/s: 85 m (最大ケーブル長)
- ・ EtherCAT、EtherNet/IPに最適

製品の特長

- · CAT.5の性能
- · PURアウターシースは鉱油および摩耗に対 する強い耐性があります
- · 難燃性(IEC 60332-1-2準拠)
- ・ ケーブルチェーンでの使用向けに最適化さ れたケーブル構造
- ・ ハロゲンフリー材質による広い用途

適合基準/認可

・UL/CSAタイプCMX (UL 444)

製品の構成

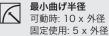
- ・ 錫メッキ銅による細撚線
- スタークアッド
- · Cat.5アプリケーション用のPROFINETに 準拠したカラーコード
- インナーシース: 熱可塑性コポリマー (FRNC)
- ・ 銅編組およびプラスチックラミネートアル ミ箔による全体的なシールド
- · PURアウターシース、ハロゲンフリー
- ・ 色: 緑(RAL 6018に基づく)

テクニカルデータ

区分 ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: デ タケーブル

ピーク動作電圧 (電源用途は不可) 125 V



試験電圧 心 / 心: 700 V 心 / シールド: 700 V

特性インピーダンス Z $100 \Omega \pm 15\%$

温度範囲 固定使用: -30°C~+70°C 可動使用: -20°C~+60°C

	型番	型指定	ペア致および導体母の AWG	最大 線心径(mm)	外径 (mm)	銅指数(kg/km)	重量 (kg/km)
ETH	HERLINE® PN (Cat.5 FD					
21	170894	ETHERLINE® FD P FC CAT.5	2 x 2 x AWG22/7	1.5	6.5	31.3	63

特に指定のない限り、製品値は公称値を示します。ご希望により、詳細値(公差など)は提供可能です。 制価価格基準: 150ユーロ/100kg、銅関連サーチャージの定義と計算についてはカタログAPPENDIX T17を参照してください。 標準の長さについては次のWebベージを参照してください。www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths パッケージサイズ: 30 kg以下または250 m以下はコイル、それ以外の場合はドラム PROFINET®は、PNO (PROFIBUSユーザー組織)の登録商標です ご希望により、詳細なデータシートを提供可能です。必要なケーブルのタイプ/寸法を指定してください。

アクセサリ

- ・ EPIC* DATA PN AX RJ45 (458 ページ参照)
- · EPIC* DATA PN 90 RJ45 (458 ページ参照)
- ・ EPIC* DATA AX RJ45 Cat.6 IP68 (460 ページ参照)

写真や画像は縮尺が一定でないため、各製品の詳細な画像を示すものではありません。

- ・ EPIC* DATA M12D (462 ページ参照)
- ・ KNIPEX Electronics Super Knips* (983 ページ参照)
- · FC STRIPストリッピングツール (986 ページ参照)













PROFINET, Cat.5 · タイプC - 連続可動用(特殊用途)アプリケーション



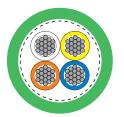


EtherNet/IP

ETHERLINE® TORSION Cat. 5

高可動アプリケーション

LAPP KABEL STUTTGART ETHERLINE® TORSION Cat.5 2x2xAWG22/19





備考

- ・ 産業用イーサネットケーブル、2ペア、 高いねじり剛性
- · PROFINET用

利点

- ・ 乾燥したまたは湿潤な屋内でも利用可能
- ・電磁ノイズに対するシールド
- 産業用イーサネット:厳しい環境下で利用
- ・ 産業用イーサネットケーブル、2ペア、高い ねじり剛性
- ・ 2ペア: 10/100 Mbit/s、産業用イーサネッ

適用範囲

- ・ 固定使用や可動使用、およびねじりのある 環境で利用可能であるため、様々な用途に
- 機械、工具、装置、器具および制御盤の配 線
- 100 Mbit/s:55 m (最大ケーブル長)
- ・ EtherCAT、EtherNet/IPに最適

適合基準/認可

- UL AWM (Style 21161)
- · ハロゲンフリー(VDE 0472-815準拠)
- · 難燃性(IEC 60332-1-2準拠)

製品の構成

- ・ 撚線導体、錫メッキ
- · AWG 22 (19心)
- · PE心線絶縁
- . スタークアッド
- ・ シールド: 錫メッキ銅編組
- ・不織布ラッピング
- · PURアウターシース、緑(RAL 6018)

テクニカルデータ

区分 ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: デー タケーブル



ピーク動作電圧

最大 100 V (電源用途は不可)



最小曲げ半径 可動使用向け: 5 x 外径から

試験電圧 700 V



特性インピーダンス 100 ± 15 Ω (1 MHz以上において)

温度範囲

-40°C~+80°C

製品の特長

- 高いねじりストレスに適したケーブル。1万 回以上の曲げサイクル、および180°/mの ねじれを左右に施すことで試験を行った。
- . 高い摩耗耐性のアウターシース
- ・ ハロゲンフリー材質による広い用途
- · PURアウターシースは鉱油および摩耗に対 する強い耐性があります

型番	型指定	ペア数および導体毎の AWG	最大 線心径(mm)	外径 (mm)	銅指数(kg/km)	重量 (kg/km)	
ETHERLINE® TOP	ETHERLINE* TORSION Cat. 5						
2170888	ETHERLINE® TORSION CAT.5	2 x 2 x AWG22/19	1.5	6.5	31.3	52	

特に指定のない限り、製品値は公称値を示します。ご希望により、詳細値(公差など)は提供可能です。

鋼価格基準:150ユーロ/100kg、鋼関連サーチャージの定義と計算についてはカタログAPPENDIX T17を参照してください。 標準の長さについては次のWebページを参照してください: www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths

パッケージサイズ: 30 kg以下または250 m以下はコイル、それ以外の場合はドラム

ご希望のパッケージタイプを指定してください(たとえば、1 x 500 mドラムまたは5 x 100 mコイル)。 PROFINET*は、PNO (PROFIBUSユーザー組織)の登録商標です

写真や画像は縮尺が一定でないため、各製品の詳細な画像を示すものではありません。

- ・ EPIC* DATA PN AX RJ45 (458 ページ参照)
- ・ EPIC* DATA PN 90 RJ45 (458 ページ参照)
- ・ EPIC® DATA HS RJ45F Cat.6 (461 ページ参照)
- ・ KNIPEX Electronics Super Knips* (983 ページ参照)
- · DATA STRIPストリッピングツール (986 ページ参照)

















EtherNet/IP

ETHERLINE® PN Cat.6_A FC

カテゴリ6A、クラスEAのイーサネットケーブル、FCデザイン付き固定使用向け - 500 MHzまで検証

LAPP KABEL STUTTGART ETHERLINE® PN Cat.6A FC 4x2xAWG23/1





- · Fast Connect(FC)デザインにより、素 早く簡単にケーブルをご利用可能です
- 4ペアのPROFINET用
- ・ 10Gbit/sではCAT.6A認定

利点

- ・ 乾燥したまたは湿潤な屋内でも利用可能
- ・ 電磁ノイズに対するシールド
- ・ 産業用イーサネット:厳しい環境下で利用
- ・ 4ペア: 100Mbit/s~10 Gbit/s産業用イー サネット

適用範囲

- · EN 50173-3 ISO/IEC 24702に準拠した 産業用2次および3次配線
- 機械、工具、装置、器具および制御盤の配
- ・ 100 Mbit/s (最大10 Gbit/s) の場合の最大 ケーブル長さは100 m
- ・ EtherCAT、EtherNet/IPに最適

製品の特長

- ・ PURアウターシースは鉱油および摩耗に対 する強い耐性があります
- 耐油性のPVCシースにより、産業環境での 使用が可能
- ・ 高品質、ダブルシールドにより電磁ノイズ のある場所でのデータ伝送における高い信 頼性

製品の構成

- ソリッド裸銅単線
- · ポリエチレン(PE)製心線絶縁
- ・ インナーシース: ハロゲンフリー化合物
- · SF/UTP: 錫メッキ銅線およびプラスチック ラミネートアルミ箔での全体的なシールディング、2ツイストペア、中央で十字に束ね る4ツイストペア
- ・ 色: 緑(RAL 6018に基づく)

テクニカルデータ



ピーク動作電圧 (電源用途は不可) 125 V

最小曲げ半径 固定使用: 4 x 外径

Z∞

可動使用: 8 x 外径

特性インピーダンス 公称100 Ω (IEC 61156-5準拠)

温度範囲

PURジャケット付きケーブル 固定使用: VDE -30°C~+80°C; UL/CSA -30°C~+80°C 可動使用: VDE -5°C~+50°C; UL/CSA -5°C~+80°C ハロゲンフリーコンパウンド使用ケー ブル

固定使用: -25°C~+80℃ PVCジャケット付きケーブル 固定使用: -40°C~+80°C

型番	型指定	型指定 ペア数および導体毎のAWG 外径 (mm)		銅指数(kg/km)		
PVC						
2170583	ETHERLINE® PN CAT.6, Y FC	4x2xAWG23/1	8.7	53		
ハロゲンフリー						
2170584	ETHERLINE® PN CAT.6 _A FRNC FC	4x2xAWG23/1	8.7	53		
PUR、ハロゲンフリー						
2170585	ETHERLINE® PN CAT.6, P FC	4x2xAWG23/1	8.7	53		

銅価格基準:150ユーロ/100kg、銅関連サーチャージの定義と計算についてはカタログAPPENDIX T17を参照してください。 標準の長さについては次のWebページを参照してください: www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths

パッケージサイズ: 30 kg以下または250 m以下はコイル、それ以外の場合はドラム

ご希望のパッケージタイプを指定してください(たとえば、1 x 500 mドラムまたは5 x 100 mコイル)。 PROFINET は、PNO (PROFIBUSユーザー組織)の登録商標です

写真や画像は縮尺が一定でないため、各製品の詳細な画像を示すものではありません。

- ・ EPIC* DATA AX RJ45 Cat.6 $_{\rm A}$ (459 ページ参照)
- ・ EPIC* DATA 90 RJ45 Cat.6_A (459 ページ参照) ・ EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6, IP68 (460 ページ参照)
- ・ EPIC® DATA RJ45F Cat.6_A (460 ページ参照)

- · EPIC® DATA M12X (462 ページ参照)
- ・ EPIC* DATA CCR FA (463 ページ参照)
- · FC STRIPストリッピングツール (986 ページ参照)















PROFINET, Cat. 6_{Λ} · タイプC - 連続可動用(ケーブルチェーン)アプリケーション







EtherNet/IP

ETHERLINE® FD CAT.6,

高可動使用向け

LAPP KABEL STUTTGART ETHERLINE® FD Cat.6, 4x2xAWG24/7



- · CAT.6 認定、ケーブルチェーン用 10Gbit/s対応
- 4ペアのPROFINET用



利点

- ・ 乾燥または湿潤な室内でのケーブルチェー ンおよび可動機械部品での使用
- ・ 4ペア: 100Mbit/s~10 Gbit/s産業用イー サネット
- ・ 電磁ノイズを防止する高品質シールド
- ・ 産業用イーサネット: 厳しい環境下で利用

適用範囲

- ・ 高可動使用向け(ケーブルチェーンなど)
- ・機械、工具、装置、器具および制御盤の配
- 100 Mbit/s:85 m (最大ケーブル長)
- ・ EtherCAT、EtherNet/IPに最適

製品の特長

- · PURバージョンはハロゲンフリー で、IEC 60754に準拠しています
- · 耐油性、IEC 60811-2-1
- · CAT.6₄認定、ケーブルチェーン用 10Gbit/ ふ校a
- ・CAT.6、ISO/IEC 11801およびEN 50173に準拠
- ・最小 ケーブルチェーンの250万の曲げサイ クル

適合基準/認可

- · IEC 61156-6
- ・ PURケーブルはUL/CSAで認定されていま す (CMX)
- ・PURバージョン: UL AWM Style 21576
- ・ PVCケーブルは、UL/CSA認定(CM)です
- · 難燃性(IEC 60332-1-2準拠)

製品の構成

- ・ 7線錫メッキ撚線銅導体
- ・ 心線絶縁: ポリオレフィンベース
- · S/FTP: 銅編組により全体的にシールド、お よびアルミ箔複合材によりペアでシールド
- アウターシース: PUR、ハロゲンフリー/ PVC
- · 色: 緑(RAL 6018に基づく)

テクニカルデータ

区分 ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: デ-タケーブル



最小曲げ半径

可動使用: 15 x 外径 固定使用: 8 x ケーブル径



特性インピーダンス 100 Ω

-10°C~+70°C

温度範囲

ケーブル、PURシース、固定 使用: -40°C~+80°C 可動使用: -30°C~+70°C ケーブル、PVCシース、固定 使用: -40°C~+80°C 可動使用:

型番	型指定	ペア数および導体毎の AWG	最大 線心径(mm)	外径(mm)	銅指数(kg/km)	重量 (kg/km)	
PVCシース							
2170485	ETHERLINE® FD CAT.6 _A	4x2xAWG24/7	1.3	8.9	44	88	
PURアウターシース	ス、ハロゲンフリー						
2170484	ETHERLINE® FD P CAT.6 _A	4x2xAWG24/7	1.3	8.9	44	90	

特に指定のない限り、製品値は公称値を示します。ご希望により、詳細値(公差など)は提供可能です。 銅価格基準:150ユーロ/100kg、銅関連サーチャージの定義と計算についてはカタログAPPENDIX T17を参照してください。 PROFINET は、PNO (PROFIBUSユーザー組織)の登録商標です ご希望により、詳細なデータシートを提供可能です。必要なケーブルのタイプ/寸法を指定してください。 写真や画像は縮尺が一定でないため、各製品の詳細な画像を示すものではありません。

アクセサリ

- ・ EPIC* DATA AX RJ45 Cat.6 $_{\rm A}$ (459 ページ参照) ・ EPIC* DATA 90 RJ45 Cat.6 $_{\rm A}$ (459 ページ参照)

UL認定についてはデータシートを参照してください。

- ・ EPIC* DATA AX RJ45 Cat.6 IP68 (460 ページ参照)
- ・ EPIC® DATA M12X (462 ページ参照)
- ・ EPIC* DATA CCR FA (463 ページ参照)

HITRONIC

& LAPP

PROFINET, Cat. 6_{Δ} · タイプC - 連続可動用(特殊用途)アプリケーション



















ETHERLINE® TORSION Cat.6_A

高可動アプリケーション



- ・産業用イーサネットケーブル、4ペア、 高いねじり剛性
- · CAT.6、認定 10Gbit/s対応
- · PROFINET用

備考

LAPP KABEL STUTTGART ETHERLINE® TORSION P Cat.6, 4x2xAWG24/7





利点

- 固定使用や可動使用、およびねじりのある 環境で利用可能であるため、様々な用途に 対応
- ・ 4ペア: 100Mbit/s~10 Gbit/s産業用イー サネット
- ・ 電磁ノイズを防止する高品質シールド
- 産業用イーサネット:厳しい環境下で利用 可能

適用範囲

- ・ 風力発電機(WTG)のループなどの典型的な 高いねじり剛性
- 産業用イーサネット:厳しい環境下で利用 可能
- 100 Mbit/s: 85 m (最大ケーブル長)
- ・ EtherCAT、EtherNet/IPに最適

製品の特長

- · PURバージョンはハロゲンフリー で、IEC 60754に準拠しています
- 耐油性、IEC 60811-2-1
- ・ 高いねじりストレスに適したケーブル。1万 回以上の曲げサイクル、および180°/mの ねじれを左右に施すことで試験を行った。
- CAT.6』、ISO/IEC 11801およびEN 50173に準拠

適合基準/認可

- · IEC 61156-6
- · PURケーブルはUL/CSAで認定されていま す (CMX)
- ・PURバージョン: UL AWM Style 21576
- ・ PVCケーブルは、UL/CSA認定(CM)です
- · 難燃性(IEC 60332-1-2準拠)

製品の構成

- 7線錫メッキ撚線銅導体
- · ポリエチレン(PE)製心線絶縁
- · S/FTP: 銅編組により全体的にシールド、お よびアルミ箔複合材によりペアでシールド
- アウターシース: PUR、ハロゲンフリー/ PVC
- · 色: 緑(RAL 6018に基づく)

テクニカルデータ



ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: デ-タケーブル



最小曲げ半径 可動使用: 15 x 外径

固定使用: 8 x ケーブル径 特性インピーダンス



温度範囲

ケーブル、PURシース、固定 使用: -40°C~+80°C 可動使用: -30°C~+70°C ケーブル、PVCシース、固定 使用: -40°C~+80°C 可動使用: -10°C~+70°C

型指定	ペア数および導体毎の AWG	最大 線心径(mm)	外径(mm)	銅指数(kg/km)			
PVC							
ETHERLINE® TORSION Y CAT6	4 x 2 x AWG24/7	1.3	8.9	44			
PUR、ハロゲンフリー							
ETHERLINE® TORSION P CAT6,	4 x 2 x AWG24/7	1.3	8.9	44			
	ETHERLINE® TORSION Y CAT6 _A	ETHERLINE* TORSION Y CAT6。 4 x 2 x AWG24/7 J—	型指定 AWG 最大 緑心住(mm) ETHERLINE® TORSION Y CAT6 4 x 2 x AWG24/7 1.3 Jー	型指定 AWG 最大線心栓(mm) 外径 (mm) ETHERLINE® TORSION Y CAT6 4 x 2 x AWG24/7 1.3 8.9 Jー			

特に指定のない限り、製品値は公称値を示します。ご希望により、詳細値(公差など)は提供可能です。

銅価格基準:150ユーロ/100kg、銅関連サーチャージの定義と計算についてはカタログAPPENDIX T17を参照してください。

PROFINETは、PNO (PROFIBUSユーザー組織)の登録商標です。 ご希望により、詳細なデータシートを提供可能です。必要なケーブルのタイプ/寸法を指定してください。 写真や画像は縮尺が一定でないため、各製品の詳細な画像を示すものではありません。

UL認定についてはデータシートを参照してください。

- ・ EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A (459 ページ参照)
- ・ EPIC* DATA 90 RJ45 Cat.6 (459 ページ参照)
- ・ EPIC* DATA AX RJ45 Cat.6 IP68 (460 ページ参照)
- ・ EPIC® DATA M12X (462 ページ参照)
- ・ EPIC* DATA CCR FA (463 ページ参照)

付録



PROFINET, Cat.7 · タイプA - 固定用アプリケーション















ETHERLINE® PN Cat.7

カテゴリ7、クラスFの固定使用向けイーサネットケーブル - 600 MHzまで検証

備考

& LAPP

- 産業用イーサネットケーブル
- ・ 4ペアのPROFINET用
- ・ 10Gbit/sではCat.7認定

LAPP KABEL STUTTGART ETHERLINE® PN Cat.7 4x2xAWG23/1





利点

- ・ 乾燥したまたは湿潤な屋内でも利用可能
- ・ 電磁ノイズに対するシールド
- ・ 産業用イーサネット:厳しい環境下で利用
- ・ 4ペア: 100Mbit/s~10 Gbit/s産業用イー サネット

適用範囲

- · EN 50173-3 ISO/IEC 24702に準拠した 産業用2次および3次配線
- ・機械、工具、装置、器具および制御盤の配
- 100 Mbit/s (最大10 Gbit/s) の場合の最大 ケーブル長さは100 m
- ・ EtherCAT、EtherNet/IPに最適

製品の特長

- PURアウターシースは鉱油および摩耗に対 する強い耐性があります
- ・堅牢なハロゲンフリーFRNCアウターシー
- · 耐油性のPVCシースにより、産業環境での 使用が可能
- 高品質、ダブルシールドにより電磁ノイズ のある場所でのデータ伝送における高い信 頼性

製品の構成

- ・ ソリッド裸銅単線
- · 発砲ポリエチレン (PE) 製コア絶縁
- · S/FTP: 銅編組により全体的にシールド、お よびアルミ箔複合材によりペアでシールド
- · 色: 緑(RAL 6018に基づく)

テクニカルデータ



ピーク動作電圧 (電源用途は不可) 125 V



最小曲げ半径 固定使用: 8 x 外径



特性インピーダンス 公称100 Ω (IEC 61156-5準拠)



温度範囲

ケーブル、PVCシース、固定使用: -30°C~+80°C 可動使用: -5°C~+50°C FRNC: -30°C~+80°C

型番	型指定	ペア数および導体毎のAWG	最大 線心径(mm)	外径 (mm)	銅指数(kg/km)	
PVC						
2170594	ETHERLINE® PN CAT.7 Y	4x2xAWG23/1	1.4	8.1	40	
ハロゲンフリー						
2170595	ETHERLINE® PN CAT.7 FRNC	4x2xAWG23/1	1.4	8.1	40	
PUR、ハロゲンフリー						
2170596	ETHERLINE® PN CAT.7 P	4x2xAWG23/1	1.4	8.1	40	
2170596		,	1.4	8.1	40	

写真や画像は縮尺が一定でないため、各製品の詳細な画像を示すものではありません。

- ・ EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6_A (459 ページ参照)
- EPIC* DATA 90 RJ45 Cat.6_A (459 ページ参照)
 EPIC* DATA AX RJ45 Cat.6_A IP68 (460 ページ参照)
- · EPIC* DATA M12X (462 ページ参照)
- ・ EPIC® DATA CCR FA (463 ページ参照)

44

& LAPP PROFINET, Cat.7.タイプC - 連続可動用(特殊用途)アプリケーション



















ETHERLINE® TORSION Cat.7

高可動アプリケーション



- 高いねじり剛性(±180°)
- 4ペアのPROFINET用
- 10Gbit/sではCat.7認定

LAPP KABEL STUTIGART ETHERLINE® TORSION Cat.7 4x2x24/7AWG





利点

- 固定使用や可動使用、およびねじりのある 環境で利用可能であるため、様々な用途に 対応
- ・ 4ペア: 100Mbit/s~10 Gbit/s産業用イー サネット
- ・ 電磁ノイズを防止する高品質シールド
- 産業用イーサネット:厳しい環境下で利用 可能

適用範囲

- · EN 50173-3 ISO/IEC 24702に準拠した 産業用2次および3次配線
- 機械、工具、装置、器具および制御盤の配
- 100 Mbit/sの場合の最大ケーブル長さは 85 m 10 Gbit/sの場合の最大ケーブル長さは 85 m
- ・ EtherCAT、EtherNet/IPに最適

製品の特長

- ・ ハロゲンフリー(IEC 60754-1準拠)
- 耐油性、IEC 60811-2-1
- 高品質、ダブルシールドにより電磁ノイズ のある場所でのデータ伝送における高い信 頼性
- 高いねじりストレスに適したケーブル。 最 大500万回の曲げサイクル、および180% mのねじれを左右に施すことで試験を行っ た。

適合基準/認可

- · IEC 61156-6
- · UL/CSA認定(CMX)
- · UL AWM Style 21576
- · 難燃性(IEC 60332-1-2準拠)

製品の構成

- 7線錫メッキ撚線銅導体
- · ポリエチレン(PE)製心線絶縁
- · S/FTP: 銅編組により全体的にシールド、お よびアルミ箔複合材によりペアでシールド
- · PUR製アウターシース
- · 色: 緑(RAL 6018に基づく)

テクニカルデータ



ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: デー タケーブル



ピーク動作電圧

(電源用途は不可) 125 V 最小曲げ半径



固定使用: 8 x 外径 可動使用: 15 x 外径

特性インピーダンス



公称100 Ω (IEC 61156-6準拠) 温度範囲



固定使用: -40°C~+80°C 可動使用: -30°C~+70°C

	型番	ペア数および導体毎のAWG	最大 線心径(mm)	外径 (mm)	銅指数(kg/km)	
FTHERLINE® TORSION Cat 7						

1.4

写真や画像は縮尺が一定でないため、各製品の詳細な画像を示すものではありません。 UL認定についてはデータシートを参照してください。

4x2xAWG24/7

アクセサリ

2170481

- ・ EPIC* DATA 90 RJ45 Cat.6 (459 ページ参照)
- ・ EPIC® DATA M12X (462 ページ参照)

・ EPIC® DATA CCR FA (463 ページ参照)

9.4













ETHERLINE® HEAT 6722



- · ISO 6722に準拠した設計
- · ECE-R 118.01で試験済み

LAPP KABEL STUTTGART ETHERLINE® HEAT Cat.7 FL09YBC11Y 4x2x0,22sn



LAPP KABEL STUTTGART ETHERLINE® HEAT Cat.64 FL09YBC11Y 4x2x0,22sn

LAPP KABEL STUTTGART ETHERLINE® HEAT Cat.5e FL9YBC11Y 4x2x0,22snv







利点

- ストリッピングと取り外しが簡単
- 広い温度範囲
- ・ 油、石油、酸およびアルカリに対する優れ た耐性
- ・ 磨耗および切断耐性、ハロゲンフリー、耐 油性
- ・ 燃焼性、発煙性、有毒性の軽減

適用範囲

- ・ 可動使用向け(7線撚線導体)
- ・ バス内での固定、可動、保護使用
- ・ カメラシステム、乗客向けエンターテイン メント/インフォテインメント、発券システ ムへの接続に最適
- ・ 4ペア: 100Mbit/s~10 Gbit/s産業用イー サネット
- 製品の特長 ・ ハロゲンフリー(VDE 0472-815準拠)
- ・ 優れた耐薬品性
- · 難燃性(ISO 6722-1準拠)
- · ISO 6722-1に基づく温度クラスB

適合基準/認可

- · DIN/ISO 6722
- · IEC 61156-6
- · ECE-R 118.01で試験済み
- · ISO 14572, 5.21
- · LV 112-1, LV 212-2, LV 213-2

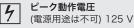
製品の構成

- ・ 錫メッキ7心撚導体
- ・ 心線絶縁: ポリオレフィンベース
- ・ EIA/TIA 568AおよびBに準拠したカラーコ ード
- ・ Cat.5e: SF/UTP 銅編組と箔シールドによ り全体的にシールド
- ・ Cat.6_A/Cat.7: S/FTP 銅編組により全体 的にシールド、およびアルミ箔複合材によ りペアでシールド
- アウターシース: PURコンパウド、ハロゲ ンフリー
- ・アウターシース色: Cat.5e 緑(RAL 6018) Cat.6_A 黄(RAL 1003) Cat.7 青(RAL 5021)

テクニカルデータ

区分 ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: デー タケーブル



最小曲げ半径

可動使用: 15 x 外径 固定使用: 10 x 外径

特性インピーダンス

公称100 Ω (IEC 61156-6準拠)

温度範囲

可動使用: -30 °C~+105 °C 固定使用: -40℃~+105℃

型番	型指定	ペア数および導体毎の AWG	最大 線心径(mm)	外径 (mm)	銅指数 (kg/km)	重量 (kg/km)	
ETHERLINE® HEAT 6722							
2170850	ETHERLINE® Cat. 5e FL9YBC11Y 4x2x0,22sn	4x2xAWG24/7	1.17	7.7	38	72	
2170581	ETHERLINE® Cat. 6, FL09YBC11Y 4x2x0,22sn	4x2xAWG24/7	1.3	8.1	38	77	
2170582	ETHERLINE® Cat. 7 FL09YBC11Y 4x2x0,22sn	4x2xAWG24/7	1.3	8.1	38	77	

特に指定のない限り、製品値は公称値を示します。ご希望により、詳細値(公差など)は提供可能です。 銅価格基準:150ユーロ/100kg、銅関連サーチャージの定義と計算についてはカタログAPPENDIX T17を参照してください。 調画は毎年・10人の例外を表現してください、www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths PROFINETでは、PNO (PROFIBUSユーザー組織)の登録商標です

ご希望により、詳細なデータシートを提供可能です。必要なケーブルのタイプ/寸法を指定してください。 写真や画像は縮尺が一定でないため、各製品の詳細な画像を示すものではありません。

アクセサリ

- ・ EPIC* DATA AX RJ45 Cat.6』 (459 ページ参照)
- ・ EPIC* DATA 90 RJ45 Cat.6 (459 ページ参照)

EPIC* DATA M12X (462 ページ参照)