

標準仕様書

CC-Link IE TSN/CC-Link IE Field 対応
屋外用 LAP シースケール

形名：SC-E5EW-○□M-△▲-L

三菱電機システムサービス株式会社
産業システムセンター
機電マニファクチャリング部
製品開発課

検認	照査	作成
		

1. 適用範囲

本仕様書は、CC-Link IE TSN / CC-Link IE Field に対応した屋外用 LAP シースケーブルについて記載します。

※ 本仕様書に規定する製品は、欧州 RoHS 適合品です。

2. 布設場所

1) 屋内環境

- ① ラック
- ② 屋内・配管
- ③ ダクト
- ④ フリーアクセス

2) 屋外環境

- ① ラック
- ② 地下管路
- ③ トラフ

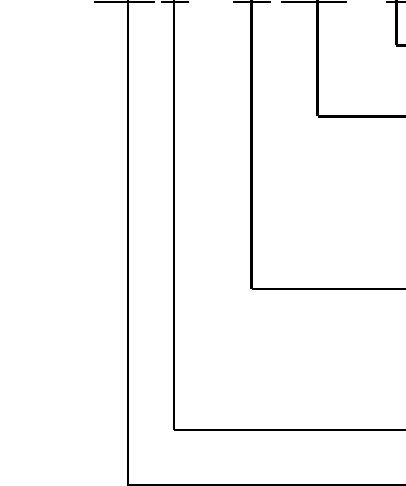
3. ケーブル長

1～100 [m] (1m 間隔)とします。

4. ケーブル形名

(1) 両端ストレートコネクタの場合

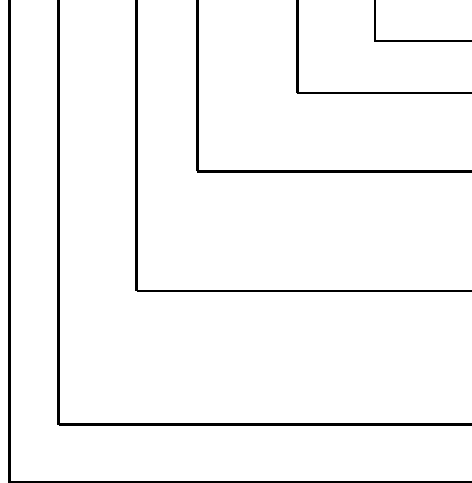
SC - E5E W - ○ □ M - L



屋外用(LAP シース)
指定長 1～100m(1m 単位) □: 1～100(コネクタ付) 1～200(ケーブルのみ)
使用コネクタ (※全コネクタ:シールド付き) S : 両端 RJ45 コネクタ X : 両端 M12 コネクタ SX : 片端 RJ45 コネクタ(マークチューブ側) / 片端 M12 コネクタ 無し: ケーブルのみ
ケーブル種類 (二重シールド付・STP)ストレートケーブル CC-Link IE TSN/CC-Link IE Field 対応ケーブル

(2) 片端ストレートコネクタ/片端アングル RJ45 コネクタの場合

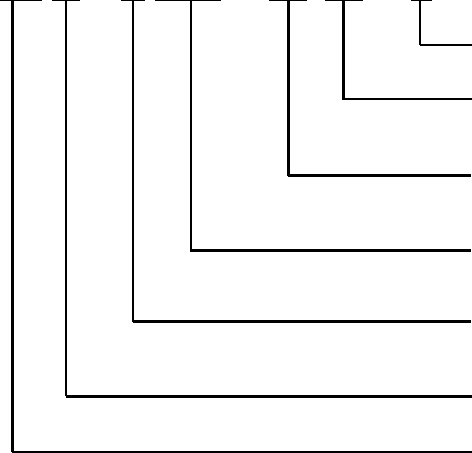
SC - E5E W - ○ □ M - △ - L



屋外用(LAP シース)
ケーブル引出方向 A1~A4: 詳細は 14 項参照
指定長 1~100m(1m 単位) □:1~100
使用コネクタ (※全コネクタ:シールド付き) SA : 片端 RJ45 コネクタ(マークチューブ側) / 片端アングル RJ45 コネクタ XA : 片端 M12 コネクタ(マークチューブ側) / 片端アングル RJ45 コネクタ
ケーブル種類 (二重シールド付・STP)ストレートケーブル CC-Link IE TSN/CC-Link IE Field 対応ケーブル

(3) 両端アングル RJ45 コネクタの場合

SC - E5E W - A □ M - △ ▲ - L



屋外用(LAP シース)
ケーブル引出方向 1~4 : 詳細は 14 項参照
ケーブル引出方向(マークチューブ側) A1~A4: 詳細は 14 項参照
指定長 1~100m(1m 単位) □:1~100
使用コネクタ (※全コネクタ:シールド付き) A : 両端アングル RJ45 コネクタ
ケーブル種類 (二重シールド付・STP)ストレートケーブル CC-Link IE TSN/CC-Link IE Field 対応ケーブル

5. 準拠規格

- 1) IEEE802.3 1000BASE-T
- 2) ANSI/TIA/EIA-568-B (Category.5e)
- 3) ISO/IEC 11801

6. ケーブル仕様

No.	項目		仕様			
①	ケーブル種別		(二重シールド付・STP)ストレートケーブル			
	心線数		8心(4対撚)			
	導体	材質	電気用軟銅単線			
		サイズ	24AWG			
	絶縁体	材質	ポリエチレン			
色		12項参照				
②	二重遮蔽		アルミ/ポリエステルテープ			
			錫めっき軟銅線編組			
③	ケーブル外被	材質	PVC			
		色	橙			
	仕上り外径		約 6.5mm(ケーブル単体)			
		最小	最大	単位	条件	
	許容張力	—	110	N	一時的布設時	
	許容曲げ半径	26 ^{※1}	—	mm	固定時(無加重)	
		52 ^{※1}			一時的布設時	

※1 コネクタ接続部、コネクタ首下部には曲げや力が加わらないように布設してください。

7. コネクタ仕様

7.1 シールド付 RJ45 コネクタ

項目		仕様
結線方法		ストレート結線
ブーツ	材質	PVC、UL94 V-0 材
	色	ライトグレー
保護構造		IP20 ^{※2}

7.2 シールド付 M12 コネクタ

項目		仕様
結線方法		ストレート結線
保護構造		IP67 ^{※2}

7.3 シールド付アングル RJ45 コネクタ

項目		仕様
結線方法		ストレート結線
保護構造		IP20 ^{※2}

※2 記載の保護構造は、コネクタ部を勘合させたときの防塵・防水レベルを示します。

接続するユニットの保護構造が記載と異なる場合は、全体の保護構造は低いほうに依存します。

8. LAP シース部(最外被)仕様

No.	項目		仕様			
	ケーブル		6 項による			
④	シース	材質	LAP シース			
		色	黒			
	仕上り外径		約 10mm			
	概算質量		90kg/km			
			最小	最大	単位	条件
	使用温度		-10	60	°C	—
	許容張力		—	110	N	一時的布設時
	許容曲げ半径		60	—	mm	固定時(無加重)
			150			一時的布設時

9. ケーブル特性(20°C)

9.1 電気特性

項目	仕様
導体抵抗	93.8Ω/km 以下
導体抵抗不平衡	2.0%以下
絶縁抵抗	5000MΩ km 以上
耐電圧	AC1000V/min
静電容量	5.6nF/100m 以下(1kHz)
静電結合 (対-大地間)	330pF/100m 以下(1kHz)
特性インピーダンス	85~115Ω (1~100MHz)

9.2 通信特性

項目	単位	周波数(MHz)										
		0.772	1	4	8	10	16	20	25	31.25	62.5	100
反射減衰量	dB 以上	—	20.0	23.0	24.5	25.0	25.0	25.0	24.3	23.6	21.5	20.1
挿入損失	dB/100m 以下	1.8	2.0	4.1	5.8	6.5	8.2	9.3	10.4	11.7	17.0	22.0
近端漏話減衰量	dB 以上	67.0	65.3	56.3	51.8	50.3	47.2	45.8	44.3	42.9	38.4	35.3
電力和 近端漏話減衰量	dB 以上	64.0	62.3	53.3	48.8	47.3	44.2	42.8	41.3	39.9	35.4	32.3
等レベル 遠端漏話減衰量	dB/100m 以上	—	63.8	51.7	45.7	43.8	39.7	37.8	35.8	33.9	27.9	23.8
電力和等レベル 遠端漏話減衰量	dB/100m 以上	—	60.8	48.7	42.7	40.8	36.7	34.8	32.8	30.9	24.9	20.8
伝搬遅延	ns/100m 以下	—	570	—	—	545	—	—	—	—	—	538
伝搬遅延時間差	ns/100m 以下	—	45									

9.3 挿入損失温度特性(100MHz 時)

項目	-10°C~20°C	30°C	40°C	50°C	60°C
挿入損失	22.0dB/100m	22.0dB/98.5m	22.0dB/97.0m	22.0dB/95.5m	22.0dB/93.0m

参照規格)ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Annex G

10. 難燃性その他

項目	規格	条件／内容
難燃性	最上端まで延焼しないこと	完成品ケーブルにて JIS C 3521 (IEEE 383) の垂直トレイ試験を実施する。
シースの酸素指数	25 以上	JIS K 7201 の試験を実施する。
塩化水素ガス発生量	250mg/g 以下	JCS 7397 の試験を実施する。

注)内部ケーブル部のみ対応しています。(最外被は除く)

11. 外被印刷表示

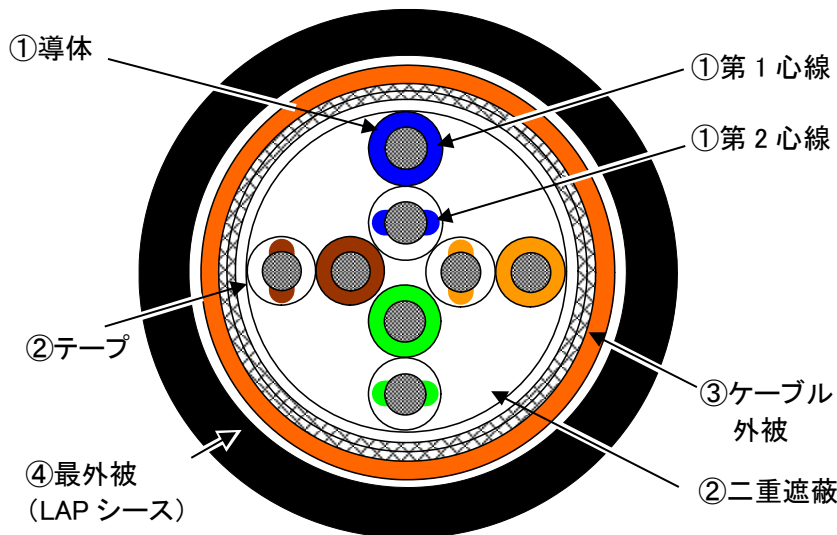
最外被に以下の内容を連続表示します。

- ・印字内容: CC-Link IE ***** CAT.5E T568B SHIELDED CABLE
- ・印字ピッチ: 500mm
- ・印字色: 白



(注) 輸送時、布設時などにおいて、印刷表示が擦れて消えることがあります。ご了承ください。

12. 断面図

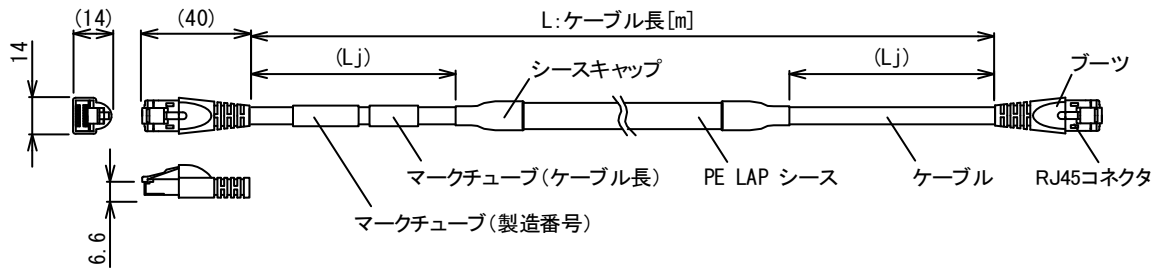


心線識別(絶縁体色)	
第1心線	第2心線
青	白/青
橙	白/橙
緑	白/緑
茶	白/茶

断面図

13. 外形図

(1) SC-E5EW-S□M-L



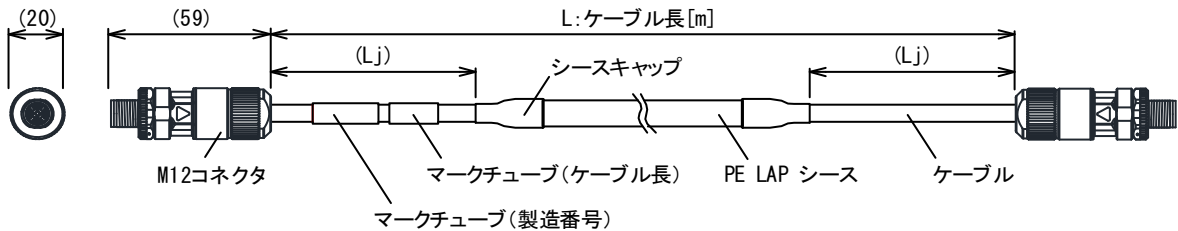
ケーブル外被除去部分

L=1m のとき Lj=150[mm]

L≥2m のとき Lj=550[mm]

[mm]

(2) SC-E5EW-X□M-L



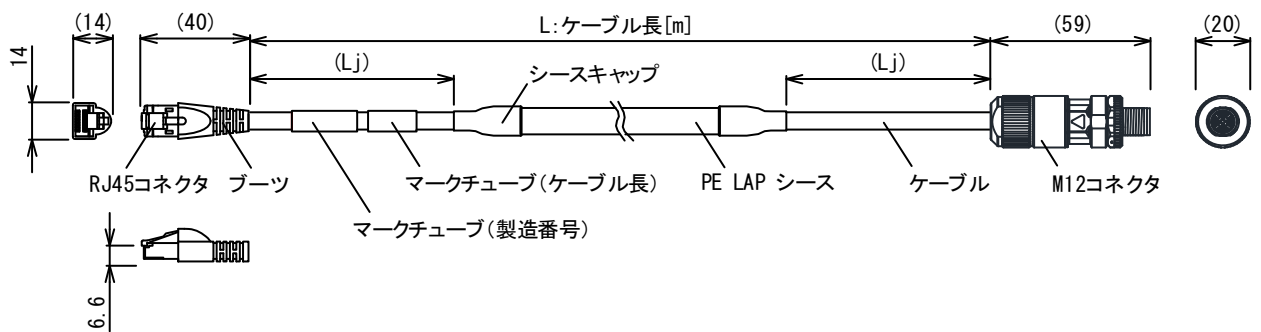
ケーブル外被除去部分

L=1m のとき Lj=150[mm]

L≥2m のとき Lj=550[mm]

[mm]

(3) SC-E5EW-SX□M-L



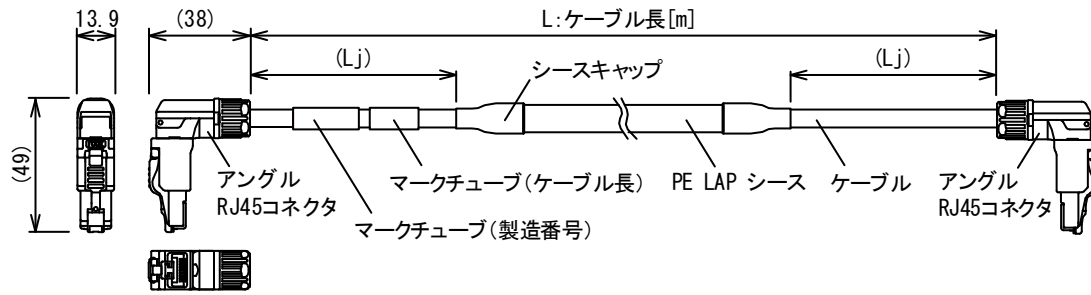
ケーブル外被除去部分

L=1m のとき Lj=150[mm]

L≥2m のとき Lj=550[mm]

[mm]

(4) SC-E5EW-A□M-△▲-L



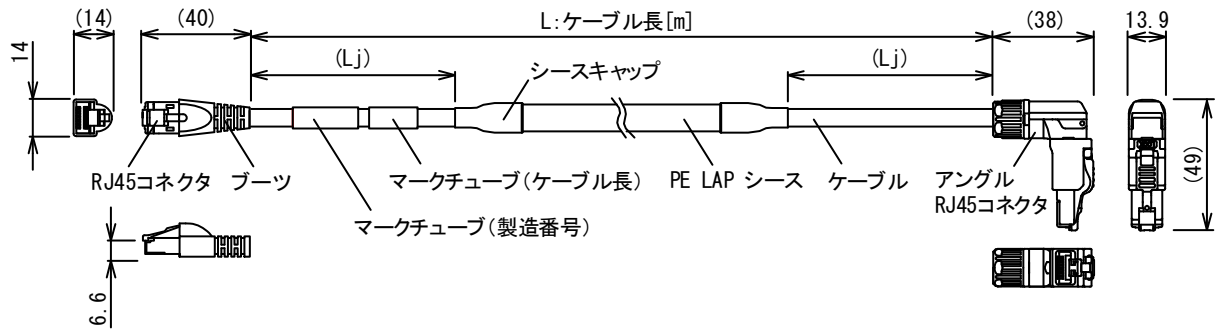
ケーブル外被除去部分

L=1m のとき Lj=150[mm]

L≥2m のとき Lj=550[mm]

[mm]

(5) SC-E5EW-SA□M-△-L



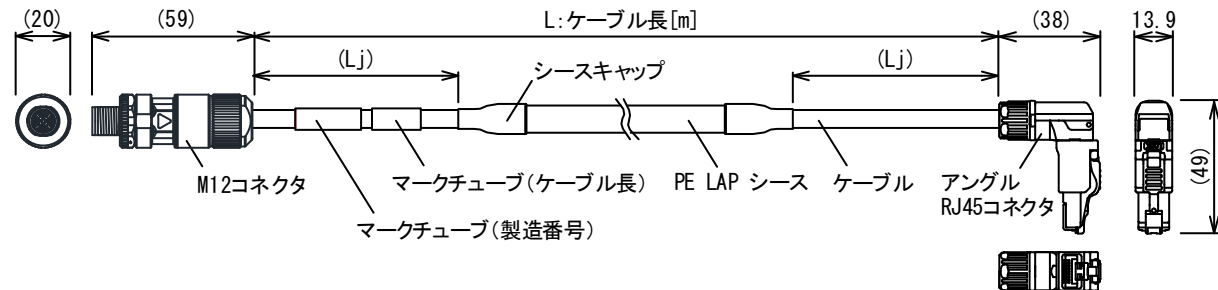
ケーブル外被除去部分

L=1m のとき Lj=150[mm]

L≥2m のとき Lj=550[mm]

[mm]

(6) SC-E5EW-XA□M-△-L



ケーブル外被除去部分

L=1m のとき Lj=150[mm]

L≥2m のとき Lj=550[mm]

[mm]

14. ケーブル引出方向について

アングル RJ45 コネクタの場合、下記の通りケーブル引出方向の指定が可能です。

ケーブル引出方向図 (ケーブル差込方向より見た図)	記号 △	記号 ▲	引出方向区分
	A1	1	RJ45 ツメ側引出し
	A2	2	RJ45 ツメ反対側引出し
	A3	3	RJ45 ツメ左側引出し
	A4	4	RJ45 ツメ右側引出し
<p>片端のみアングル RJ45 コネクタの場合</p>			
<p>両端アングル RJ45 コネクタの場合</p>			

(注意) 上図に記載がある引出方向でも、機器側の構造や設置環境によっては取付け出来ない場合があります。

引出方向については十分にご確認の上、選定ください。