

# SSCNETⅢ(/H)用光ファイバケーブル

## ユーザーズマニュアル

このたびは、三菱サーボシステムネットワーク SSCNETⅢ(/H)用光ファイバケーブル製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。

本製品を正しくお使いいただくため、ご使用前に本ユーザーズマニュアルをよくお読みいただき、正しくご使用くださるようお願いいたします。

### ご使用になるお客様へ

1. 布設工事は専門工事店へご依頼ください。
2. 本ユーザーズマニュアルをよくお読みになり、正しくご使用ください。
3. 読んだ後は大切に保管してください。

### 布設工事をされる方へ

1. 本ユーザーズマニュアルに従って正しく布設工事を行なってください。
2. 布設工事終了後は必ず本ユーザーズマニュアルを、本製品をご使用になるお客様へお渡しください。

 **三菱電機システムサービス株式会社**

## 形名体系

### (1)盤内用

適用ネットワーク	使用環境
SSCNETⅢ, SSCNETⅢ/H	盤内
形名 SC-JXBUS□M ケーブルの長さ[m] □:0.15, 0.3, 0.5, 1, 2, 3	

### (2)屋内固定部用、屋内超高屈曲品

適用ネットワーク	使用環境
SSCNETⅢ, SSCNETⅢ/H	屋内
形名 (屋内固定部用) (屋内超高屈曲品) SC-J4BUS□M-A SC-J3BUS□M-C(O) ケーブル色(無し:紫/(D):橙/(B):黒) ケーブルの長さ[m] □:1~50(SSCNETⅢ) □:1~100(SSCNETⅢ/H)	

注)SC-J4BUS□M-Aの場合、ケーブル長5m, 10m, 20mは除きます。

## 光ファイバケーブルの仕様

### ◆適用ネットワーク

ネットワーク名称	最大ケーブル長
SSCNETⅢ	50m
SSCNETⅢ/H	100m

### ◆仕様

#### (1)盤内用

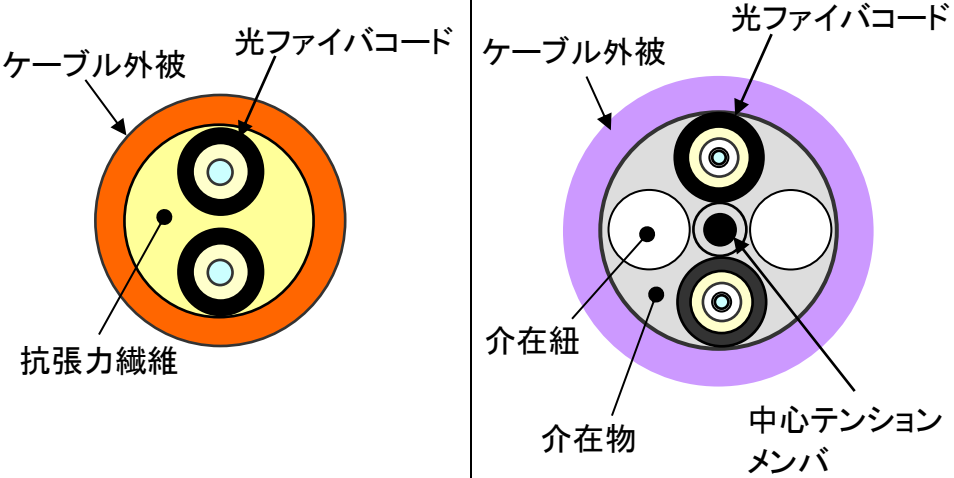
項目	仕様
形名	SC-JXBUS□M
外径	約2.2mm×2本
外被色	黒
許容曲げ半径	25mm以上(注1)
周囲温度	-20~70℃(注2)
構造	

注1: 布設後の固定部分における曲げの場合です。

注2: 光ケーブル単体の値です。コネクタ部の温度条件はサーボアンプと同一です。

注3: 光ファイバコード部には張力はかけないようにしてください。

(2)屋内固定部用、屋内超高屈曲品

項目		仕様	
形名		SC-J4BUS□M-A	SC-J3BUS□M-C
外径	コード	約 2.2mm	
	ケーブル	約 6.0mm	約 8.4mm
外被色	コード	黒	
	ケーブル	橙	紫 (注 4)
許容張力		420N 以下	700N 以下 (注 5)
許容曲げ半径	コード	30mm 以上 (注 6)	
	ケーブル	50mm 以上 (注 6)	
屈曲性能		—	1000 万回断線なし (φ50mm, 無荷重) (注 7)
周囲温度		-20~70°C (注 8)	
構造			

注 4: 橙、黒での製作が可能です。(その他外被色も対応しています※ケーブル長に制限があります)

注 5: ケーブル中心テンションメンバに張力を加えた場合です。

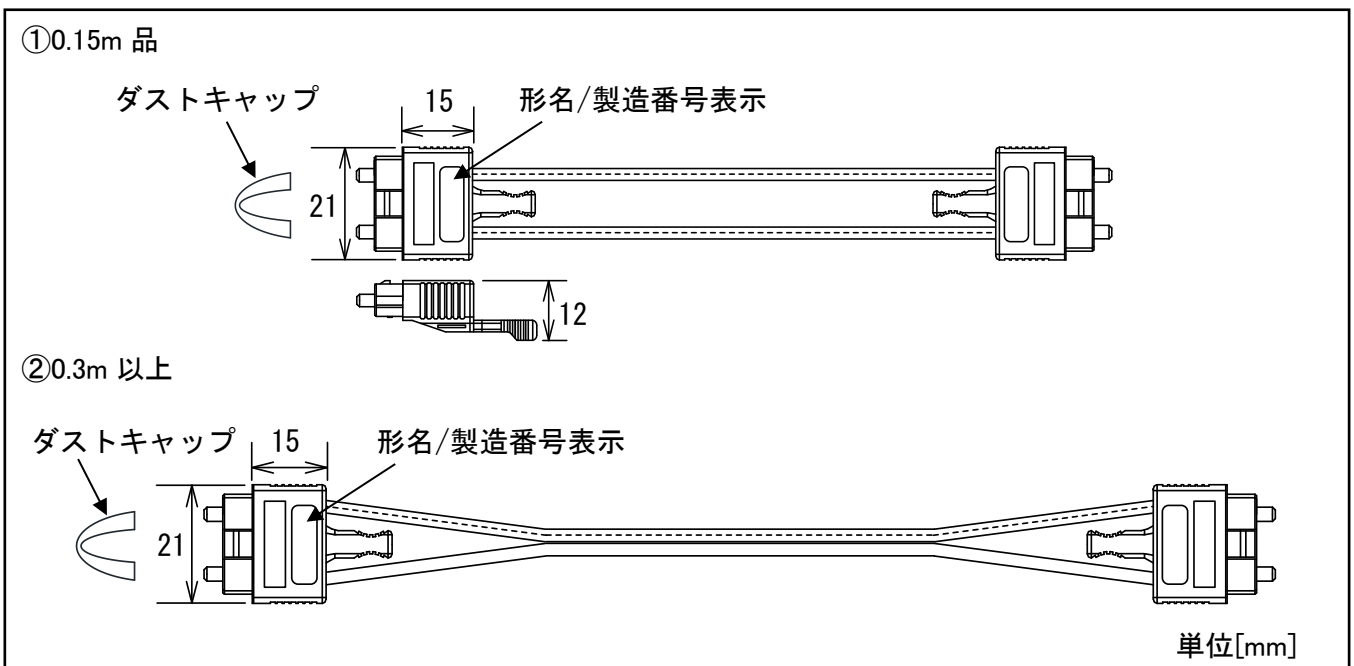
注 6: 布設後の固定部分における曲げの場合です。

注 7: 試験結果であり保証値ではありません。(お客様の環境により性能は異なります。)

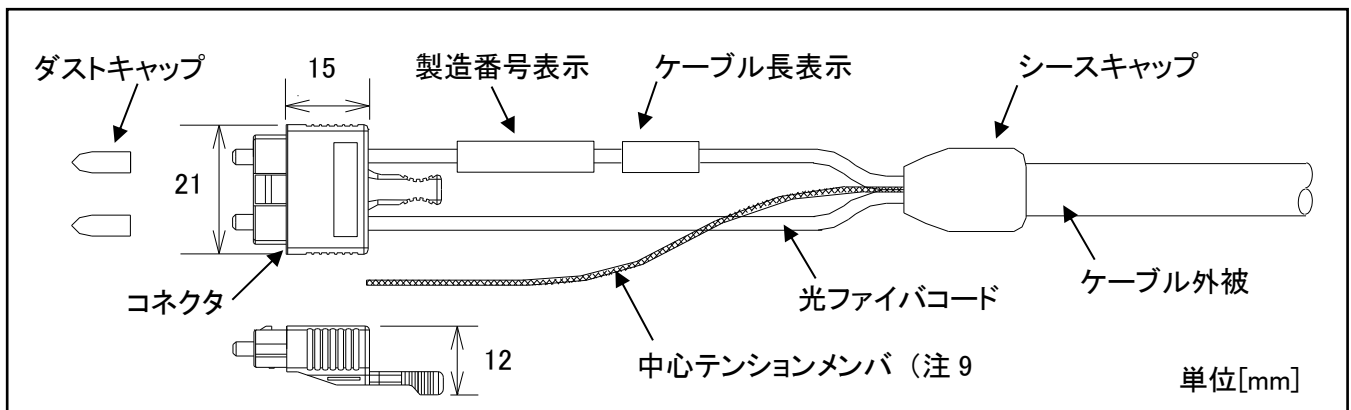
注 8: 光ケーブル単体の値です。コネクタ部の温度条件はサーボアンプと同一です。

## 各部の名称

### (1)盤内用



## (2)屋内固定部用、屋内超高屈曲品



注 9: SC-J4BUS□M-A の場合、中心テンションメンバはありません。

### 取扱説明

#### ●安全のためお守りください

##### ⚠ 警告

##### ケーブルやコネクタを改造しない

光ファイバ心線が露出し、体に刺さったり、また、光ファイバが体内に入ると、死亡に至るおそれがありますので、ケーブルを切断したり、コネクタを分解するなど改造をしないでください。

##### ⚠ 注意

##### 非常停止信号などの通信には使用しない

当社は品質、信頼性の向上に努めておりますが、一般に、光ファイバの寿命は永久ではなく、疲労蓄積による断線や、経年変化による特性劣化が起り得ます。

光ケーブルの断線や、特性劣化により、生命・身体・財産が侵害されることのないように、必要に応じて適切な安全設計を行ってください。また、非常停止や極限リミット信号など安全確保のための用途には使用しないでください。

#### ●ご使用にあたって

##### 使用温度範囲外で使用しないでください。

光ファイバは高温環境下に長時間放置したり、熱ストレスが加わったりした場合、光学特性が劣化することがあります。CVケーブル、温水配管等、高温になる可能性のあるものには接触させないようにしてください。また、高温の蒸気が噴き出す恐れのある場所等にも布設しないでください。

光ケーブル布設経路設計時には、使用温度範囲を考慮してルートや工法を決定してください。

##### 許容曲げ半径以下では使用しないでください。

許容曲げ半径以下の取扱いによって、光ファイバが断線したり光学特性が劣化したりすることがあります。また、直ちに光ファイバが断線したり光学特性が劣化したりしなくとも、長期的には悪影響が出ることがあります。特に光コネクタ首部でコード部分を急激に曲げることは避けてください。

光ケーブルの布設経路設計時やそれを収める筐体を設計する際には、許容曲げ半径を考慮して、工法や、管路・ダクト・トラフの大きさ、筐体の大きさを決定してください。

##### 直射日光にはあてないでください。

直射日光があたる場所で使用した場合、光学特性が劣化することがあります。屋内環境下であっても、直射日光のあたる場所には布設しないでください。

### 側圧が加わらないように使用してください。

コード・ケーブル部に側圧を加えると、光ファイバが断線したり光学特性が劣化することがあります。また、直ちに光ファイバが断線したり光学特性が劣化したりしなくても、長期的には悪影響が出る可能性があります。

コード・ケーブル部の強い結束や、他のケーブルの上積み等、光ケーブルに常時側圧がかかるような布設形態が避けられるように、ルートや工法を決定してください。

### 光ケーブルをねじらないでください。

ねじりは伝送損失の増加や断線の原因となります。5m当たり1回転以上ねじらないようにしてください。

### コネクタの上に物を乗せないでください。

コネクタの上に物を乗せたり、工具などで挟むなどすると伝送損失が増えたり、断線したりするおそれがあります。

### 溶剤や油が付着しないようにしてください。

コード部に溶剤や油が付着すると、光学特性、および機械特性が低下することがあります。そのような環境下で使用する場合には、コード部を、溶剤・油が付着しないよう保護してください。

### コネクタ端面を裸のまま放置しないでください。

コネクタ端面に傷や埃が付くと伝送損失が増加します。使用しない時は、付属のダストキャップを取付けてください。接続する際には、コネクタ端面を、アルコールを染み込ませた新しいガーゼ等で拭いてください。

### コネクタ接続部、コネクタ首下部に力を加えないでください。

コネクタ接続部、コネクタ首下部に力を加え、高い張力、ねじり、屈曲を発生させると、伝送損失が増えたり、断線したりするおそれがあります。

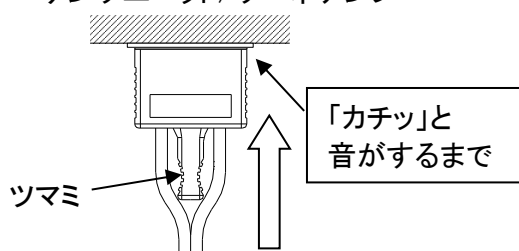
### 一般のごみと一緒に捨てないでください。

光ファイバケーブルは一般のごみと一緒に捨てることはできません。産業廃棄物として処理してください。

## ●シーケンサユニット/サーボアンプへの着脱方法

### 接続方法

シーケンサユニット/サーボアンプ



#### ①ダストキャップを取外す。

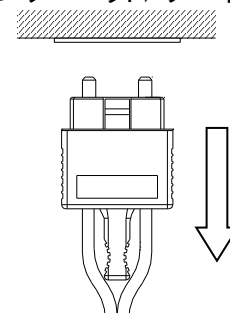
ダストキャップを取り外す際はケーブルが折れたり、曲がったりしないように注意してください。

#### ②シーケンサユニット/サーボアンプに接続する。

ツマミ部分を持ちながら、コネクタの凸凹に合わせて必ず「カチッ」と音がする位置まで、確実に差し込んでください。

### 取外方法

シーケンサユニット/サーボアンプ



#### ①コネクタのツマミ部分を持ち、まっすぐ抜く。

この際、ケーブルが折れたり、曲がったりしないように注意してください。

また、抜くとき、直接ケーブルを引っ張らないで必ずツマミ部分を持って引いてください。

#### ②ダストキャップをコネクタに装着する。

## 布設工事説明

### ●布設工事を行う上での注意事項

#### 布設経路について

布設経路にはできるだけダクト又はケーブルラックをご使用ください。

電線管などの管路の場合は、コネクタ等の寸法を考慮した管径を選定してください。また、管路途中にプルボックスを設ける場合は、ケーブルの許容曲げ半径を満足するものを選定してください。

布設経路はできるだけ専用としてください。他のケーブルと共有する場合は、光ファイバケーブルを最後に布設してください。

布設は水や油などの侵入、適応周囲温度外の高低温などの無い経路としてください。

#### 管路の場合

「SC-J4BUS-A」は先端のケーブルで輪を作り、引っ掛けてけん引してください。コネクタ付の場合はコネクタ部を養生し、延線ロープなどに固定して布設してください。

「SC-J3BUS-C」は中心テンションメンバにプーリングアイを固定してけん引してください。

#### 延線時の注意事項

ケーブルの引張速度は10m/分以下とし先端けん引してください。また、ケーブルにかかる張力が均一になるようにし、許容張力の1/2以下で延線してください。

延線時の曲げ半径は許容曲げ半径の2倍以上としてください。

#### 許容張力に対する保護

垂直に布設する場合や架空配線工事の場合、ケーブルの自重による張力が許容張力を超えないように支持してください。

#### コネクタ部分の保護

コネクタ部分は折り曲げずに、ビニールホースやプーリングアイなどで保護して布設してください。また、衝撃や引張力に非常に弱いため、引張らないでください。

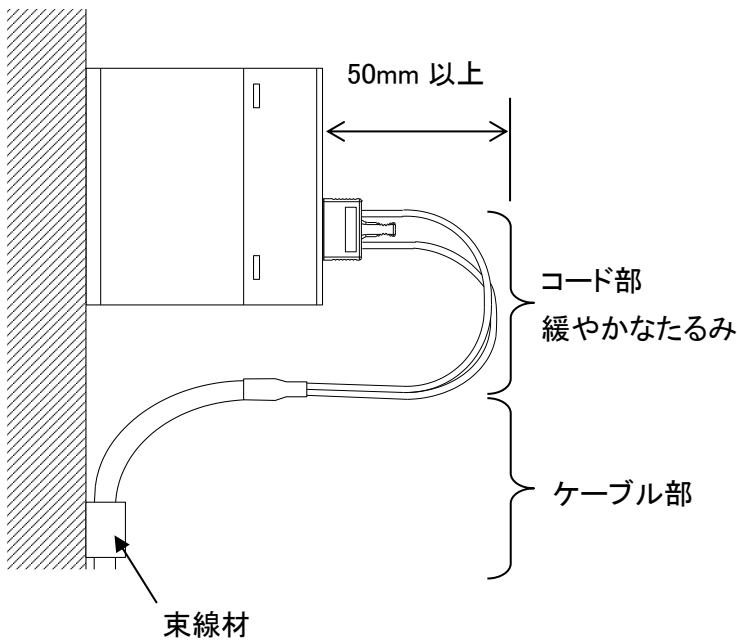
## 配線処理

コネクタにケーブルの自重がかからないよう、制御盤内に納めるか、ユニットに近いケーブル部を束線材等で固定してください。ケーブルのブラツキや移動、不注意の引っ張りなどが、位置決めユニット、サーボアンプ、またはケーブルの破損、ケーブルの接続不良による誤動作の原因となります。

### ●束線材で固定する場合

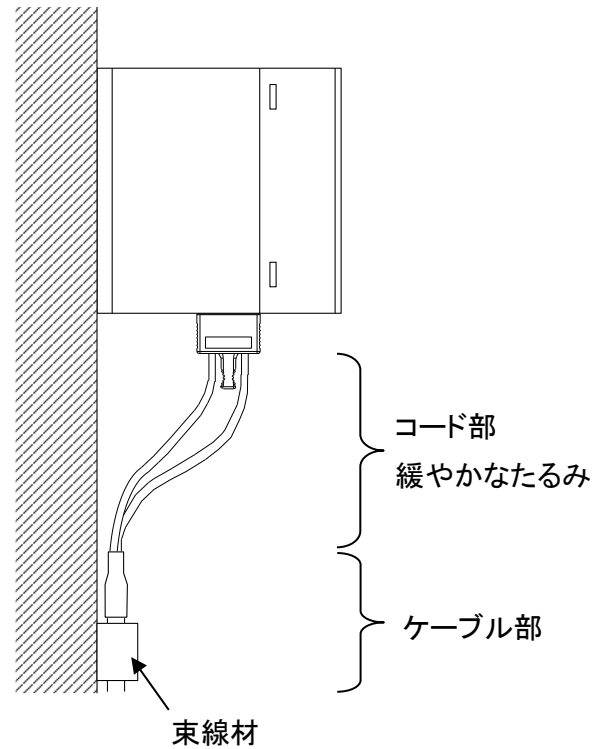
#### 前面付けの場合

ユニット前面からコード部端まで 50mm 以上確保し、コード部に最小曲げ半径以上でたるみを持たせて、ねじらないように固定してください。



#### 下付けの場合

コード部に最小曲げ半径以上でたるみを持たせて、ねじらないように固定してください。



#### ご注意

インシュロックなどで強く締め付けしないでください。  
伝送損失が増加し通信エラーになる恐れがあります。

# ◆ 保証について

---

ご使用に関しましては、以下の製品保証内容をご確認いただきますよう、よろしくお願いいたします。

## 1.無償保証期間と無償保証範囲

無償保証期間中に、製品に当社側の責任による故障や瑕疵(以下併せて「故障」と呼びます)が発生した場合、お買い上げいただいた販売店または当社支社／支店を通じて、無償で製品を修理、または代替品の提供をさせていただきます。ただし、離島およびこれに準ずる遠隔地への出張修理が必要な場合は、技術者派遣に要する実費を申し受けます。

### ■無償保証期間

製品の無償保証期間は、製品ご購入後またはご指定場所に納入後 1 年間とさせていただきます。

ただし、当社製品出荷後の流通期間を最長 6 ヶ月として、製造から 18 ヶ月を無償保証期間の上限とさせていただきます。また、修理品の無償保証期間は、修理前の保証期間を超えて長くなることはありません。

### ■無償保証範囲

- (1)使用状態、使用方法および使用環境などが、取扱説明書、製品本体注意ラベルなどに記載された条件、注意事項などに従った正常な状態で使用されている場合に限定させていただきます。
- (2)無償保証期間内であっても、下記の場合は保証の対象範囲から除外させていただきます。
  - ①お客様における不適切な保管や取扱い、不注意、過失などにより生じた故障。
  - ②お客様にて当社の了解なく製品に改造、修理などを加えたことに起因する故障。
  - ③当社製品が本来の使用法以外で使用されたことによる故障、または業界の通念を超えた使用による故障。
  - ④取扱説明書などに指定されたケーブルやアクセサリ、機器が正常に保守、交換されていれば防げたと思われる故障。
  - ⑤当社出荷当時の科学技術の水準では予見できなかった事由による故障。
  - ⑥火災などの不可抗力による外部要因および地震、雷、風水害などの天変地異など、当社側の責ではない原因による故障。
  - ⑦その他、当社の責任以外による故障またはお客様が当社責任外と認めた故障。

## 2.生産中止後の有償保証期間

当社が有償にて製品修理を受け付けることができる期間は、その製品の生産中止後 7 年間です。

生産中止後の製品供給、代替品の供給はできません。

## 3.機会損失、二次損失などへの保証責務の除外

無償保証期間の内外を問わず、当社の責に帰すことができない事由から生じた損害、当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、利益の逸失・損失、当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、交換に関わる費用、当社製品以外への損傷およびその他の業務に対する補償については、当社は責任を負いかねます。

## 4.製品仕様の変更

カタログ、仕様書、技術資料などに記載されている仕様は、お断りなしに変更することがあります。



## 5.製品の適用について

### ■使用条件

当社製品をご使用される場合は、万一、故障、不具合などが発生した場合でも重大な事故にいたらない用途であること、バックアップなどの対策が実施されていることをご使用の条件とさせていただきます。

### ■適用の除外など

- (1)当社製品は、一般工業などへの用途を対象として設計・製造されています。原子力発電所およびその他発電所、鉄道や航空などの公共交通機関といった公共への影響が大きい用途や車両設備、医用機械、娯楽機械、安全装置、焼却設備、および行政機関や個別業界の規制に従う設備への使用で、特別品質保証体制をご要求になる用途には、適用を除外させていただきます。
- (2)人命や財産に大きな影響が予測され、安全面や制御システムにとくに高信頼性が要求される用途には適用を除外させていただきます。

## 6.海外でのサービス

海外でご使用の場合、現地アフターサービスはできません。

異常や故障が発生し、アフターサービスが必要な場合は、日本国内で受け付けてさせていただきます。

## ◆ 製品のお問い合わせ

各製品に関するお問い合わせ先は、当社ホームページにてご確認ください。  
[www.melco.co.jp/business/introduction/inquiry.html](http://www.melco.co.jp/business/introduction/inquiry.html)



- ・お断りなしに内容を変更することがありますのでご了承ください。
- ・許可なく、本ユーザーズマニュアルの無断転載をしないでください。

X903081101G

2022年4月作成