
CC-Link IE コントローラネットワーク対応 接続ターミナル

SC-ECT-P3

ユーザーズマニュアル

このたびは、当社の接続ターミナルをお買い上げいただき誠にありがとうございます。
本製品を正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に本書をよくお読みいただき、本製品の
機能・性能を十分ご理解のうえ、正しくご使用くださるようお願い致します。

ご注意

1. 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。
2. 記載事項は、お断りなく変更することがありますので、ご了承ください。

 **三菱電機システムサービス株式会社**

安全上のご注意

(ご使用前に必ずお読みください)

本製品のご使用に際しては、本ユーザーズマニュアルをよくお読みいただくと共に、安全に対して十分に注意を払って正しい取扱いをしていただくようお願い致します。

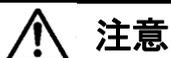


取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損傷だけの発生が想定される場合。

なお、注意に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

本ユーザーズマニュアルは必ず最終ユーザまでお届けいただくようお願い致します。また、必要なときに読めるよう大切に保管してください。

1. 使用上の注意事項



- 本製品はユーザーズマニュアルに記載の環境仕様で使用してください。環境仕様の範囲外でのご使用は、誤動作、製品の損傷あるいは劣化の原因になります。
- 本製品を直射日光の当たる所で使用しないでください。内部の温度が上がり誤動作の原因となることがあります。
- 未使用のコネクタには付属のダストキャップを必ず取付けてください。また、本製品をほこりの多い所や油煙のあたる所で使用しないでください。誤動作の原因となることがあります。
- 本製品を不安定な場所または振動や衝撃の多い場所に置かないでください。落下などにより、けがや故障の原因となることがあります。

2. 保守時の注意事項



- 落としたり、ぶついたりしないでください。製品の損傷、故障の原因となります。
- コネクタ部にはゴミなどが入らないようにご注意ください。
- 装置の分解、改造はしないでください。故障、誤動作、けがの原因となります。

3. 廃却時の注意事項



- 製品を廃棄するときは、産業廃棄物として扱ってください。

1. 梱包品の確認

梱包を開いて、下記の製品が梱包されていることをご確認ください。

表1. 1 同梱品

No.	名称	数量
1	接続ターミナル (ダストキャップ、ブラケット付)	1
2	保護ホルダ	1
3	取付ネジ (M4×8)	4
4	ユーザーズマニュアル	1

2. 特長

● ユニット追加

局間に最大3台までユニットを追加 (集線) することができます。



図2. 1 ユニット追加例

● 取付方法

ネジ取付け、または DIN レールへの取付けが可能です。(5 頁参照)

3. 仕様

表3. 1 仕様

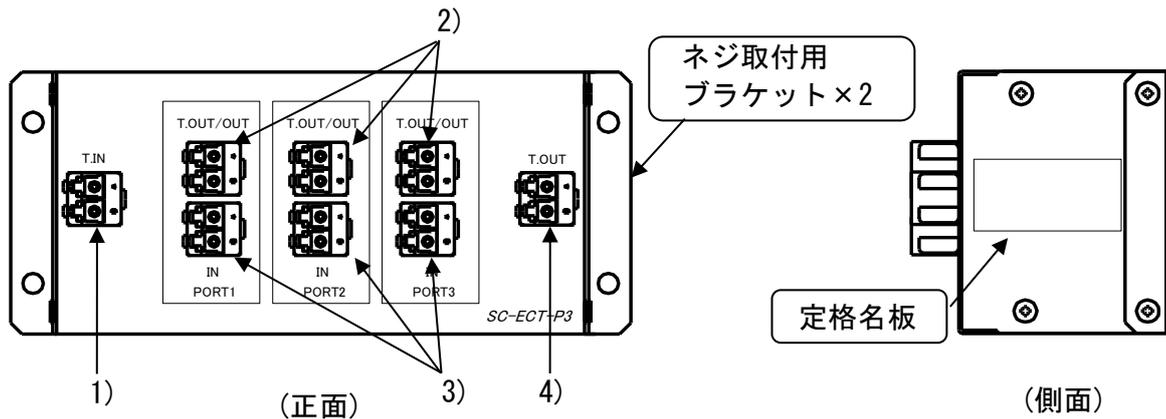
項目	仕様	
適応ネットワーク	CC-Link IE コントローラネットワーク	
形名	SC-ECT-P3	
適応 光ファイバ	規格	1000BASE-SX (MMF) 対応光ファイバケーブル IEC60793-2-10 A1a.1 (50/125 μm multimode)
	伝送損失 (max)	3.5 (dB/km) 以下 (λ=850nm)
	伝送帯域 (min)	500 (MHz・km) 以上 (λ=850nm)
	形名	QG シリーズ (注 1)
適応 光コネクタ	規格	2 連 LC 形コネクタ IEC61754-20 : Type LC connector
	接続損失	0.3dB 以下
	研磨方法	PC 研磨、SPC 研磨
	形名	DLCF-G50-D2 (注 1)
接続可能台数	最大 3 台	
使用環境	盤内	
使用温度/湿度範囲	0°C ~ +55°C/5~95%RH (但し結露なきこと)	
接続距離	最大 150m (注 2)	
取付方法	ネジ、または DIN レール	
重量	約 300 g	
外形寸法	W151×D64×H65 (注 3)	

注 1 当社形名です。

注 2 詳細は 4 頁記載の『● 接続距離の考え方』を参照ください。

注 3 詳細は 6 頁記載の『7. 外形仕様』を参照ください。

4. 各部の名称



本製品には光ファイバケーブルを接続するためのコネクタが下記のとおりあります。

No.	名称	内容
1)	T. IN コネクタ	他局の OUT コネクタ、または他接続ターミナルの T. OUT コネクタと接続します。
2)	T. OUT/OUT コネクタ	他局の IN コネクタ、または他接続ターミナルの T. IN コネクタと接続します。
3)	IN コネクタ	他局の OUT コネクタと接続します。
4)	T. OUT コネクタ	他局の IN コネクタ、または他接続ターミナルの T. IN コネクタと接続します。

● 取付穴

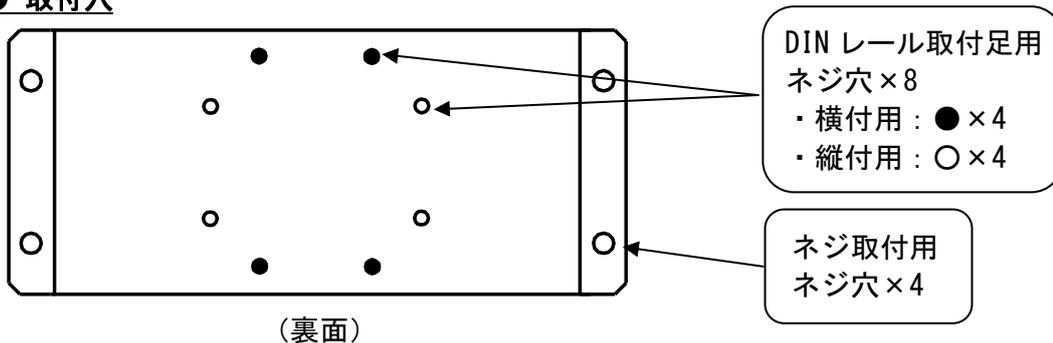


図4. 1 各部の名称

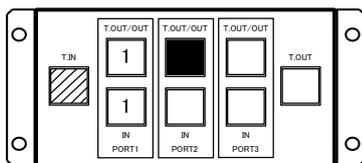
5. 使用方法

本製品は下記のとおりご使用ください。

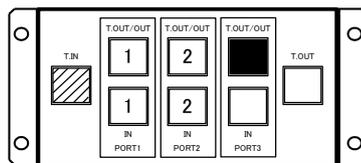
- (1) 局間に本製品を1台接続します。
- (2) PORT1 からユニットを接続します。

注意) 接続するユニット台数により接続位置が決まっています。(下図参照)
接続位置を間違えると通信できませんのでご注意ください。

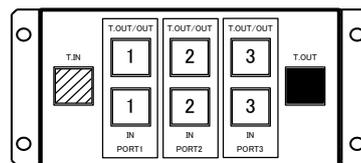
①接続台数1台の場合



②接続台数2台の場合



③接続台数3台の場合



- | | |
|------------|------------------|
| 1 : 1台目接続口 | ▨ : 前局または接続ターミナル |
| 2 : 2台目接続口 | ■ : 次局または接続ターミナル |
| 3 : 3台目接続口 | □ : 使用しません |

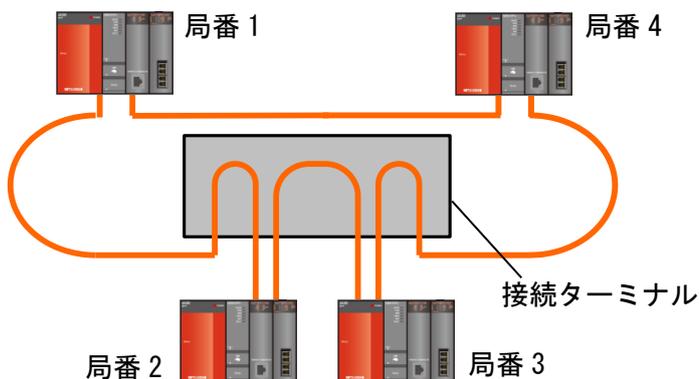
図5. 1 接続方法

- (3) 未使用のコネクタには付属のダストキャップを被せてください。

● 内部構成例

本製品を使用した「接続例 A」は、本製品を使用しない「接続例 B」と同じ構成になります。
 (論理構造は「接続例 A」、「接続例 B」ともにリング型となります。)

「接続例 A」



「接続例 B」

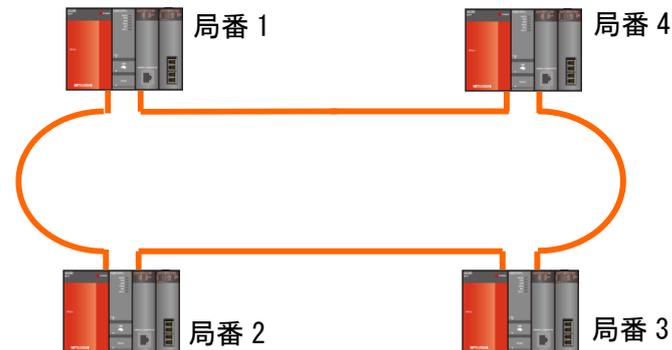


図5. 2 内部構成例

※ ユニットが1台でも切断されるとループバックが発生します。
 本製品は GX Developer (三菱電機(株)製) のネットワーク診断画面上では表示されません。

● 配線上の注意事項

- (1) 本ユーザーズマニュアルに示す光ファイバケーブルを使用して、配線してください。
- (2) 光ファイバケーブルを接続する場合、ケーブル曲げ半径に制限があります。
 詳細は使用されるケーブルの仕様を確認してください。
- (3) 光ファイバケーブルを布設するときは、ケーブル側コネクタや接続ターミナル側コネクタの光ファイバ心線部分に手を触れたり、ゴミやホコリが付着したりしないようにしてください。手の油分、ゴミ、ホコリが付着すると、伝送損失が増えてデータリンクで不具合が発生することがあります。
- (4) 光ファイバケーブル取付けまたは取外しする場合、ケーブルのコネクタ部分を手に持って行ってください。ケーブル部分を持って行くと断線するおそれがあります。
- (5) ケーブル側コネクタと接続ターミナル側コネクタの接続は、“カチッ”と音がするまでしっかり行ってください。
- (6) 当社光ファイバケーブル (QG シリーズ) を使用される場合は、保護ホルダの取付けを推奨します。
- (7) コネクタにケーブルの自重あるいは張力が直接コネクタに掛からないようにしてください。伝送損失が増えたり断線するおそれがあります。

● 接続距離の考え方

各ケーブル最大長:150m

ユニット⇄接続ターミナル間のケーブル及び、接続ターミナル⇄接続ターミナル間のケーブル長は150m 以下で接続してください。

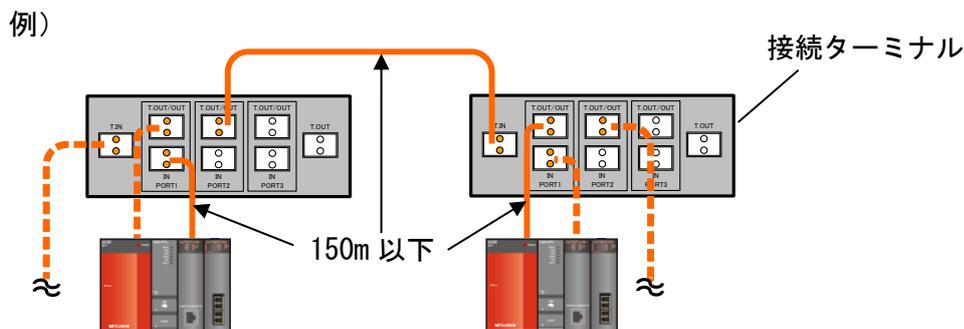


図5. 3 接続距離

上記以外で使用される場合は、当社各支社/支店にご相談ください。

● 取付方法

・ネジ取付

ネジで取付けする場合は、下図の取付ピッチで取付けてください。

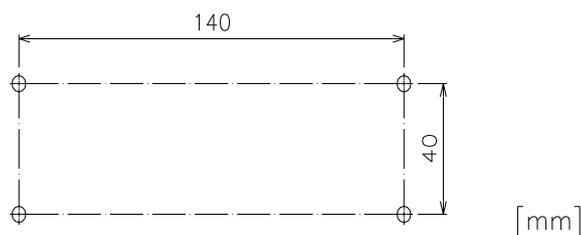
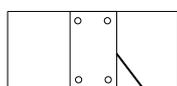


図5.4 取付ピッチ

・DIN レール取付

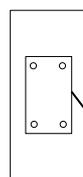
本製品に DIN レール取付足を装着することにより、DIN レール (35mm) への取付けが可能です。下図のように「横付」「縦付」の 2 パターンの取付方法に対応しております。

「横付」



DIN レール取付足

「縦付」



DIN レール取付足

図5.5 DIN レール取付足装着

当社では DIN レール取付用として下記オプション（形名：SC-DIN-M）をご用意しております。

・SC-DIN-M 梱包内容

品名	個数	備考
DIN レール取付足	1	—
DIN レール取付足用ネジ	4	M3×4
DIN レール止め金具	2	—

6. 使用条件

接続損失による通信エラー防止として下記制約がありますので必ず守ってください。

使用条件) 接続ターミナルには必ず 1 台以上ユニットを接続してください。

下図のように、接続ターミナル使用時は必ず PORT1 にユニットを接続してください。

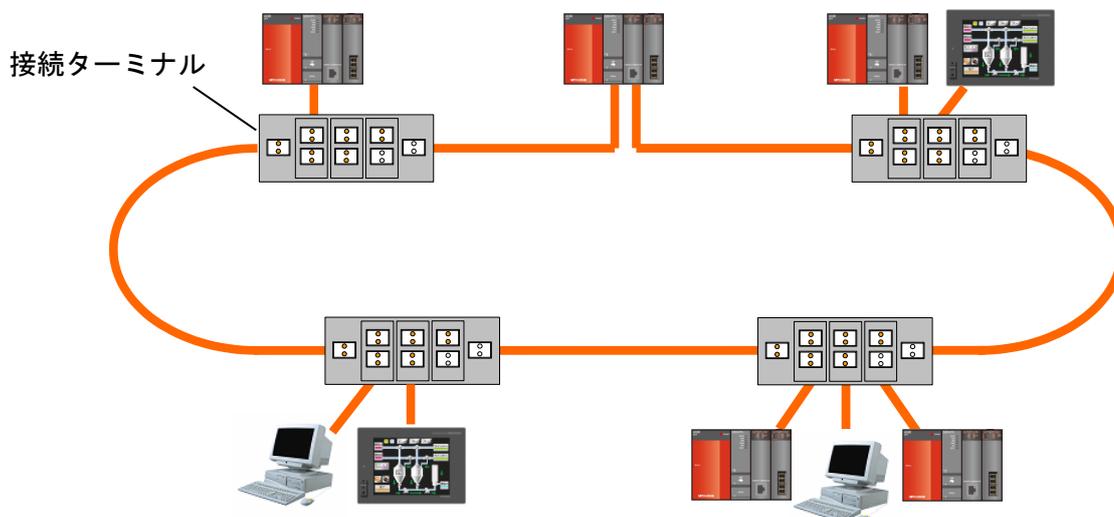


図6.1 使用条件

上記以外で使用される場合は、当社各支社／支店にご相談ください。

7. 外形仕様

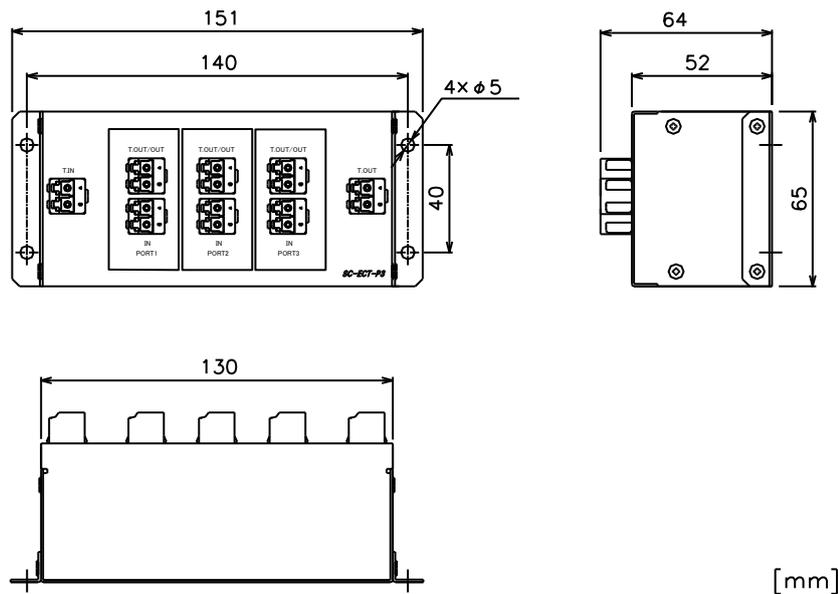


図7. 1 外形寸法

8. 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認められる故障。
 - 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。

異常や故障などが発生し、アフターサービスが必要な場合は、日本国内で受付けさせていただきます。

9. 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



- ・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。

支持 CC-Link IE 控制器网络 连接终端

SC-ECT-P3

使用说明书

衷心感谢您购买本公司的连接终端。

为了正确、安全地使用本产品，使用前请仔细阅读本书，请在充分理解本产品功能、性能的基础上正确地使用。

注意

1. 未经许可，请勿擅自转载本使用说明书。
2. 本说明书中的内容如有变化，恕不另行通知，敬请谅解。

三菱电机系统服务株式会社

安全注意事项

(使用前请务必阅读)

使用本产品时，请仔细阅读本说明书，同时，请千万注意安全，正确地进行操作。

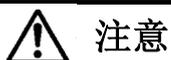


如果误操作时，如果估计可能出现危险状况，从而受到中等程度伤害和轻伤时，以及估计仅会损坏物品时。

即使是在注意栏目提示的内容，根据不同状况，也有可能出现重大问题。无论哪个栏目，都提示了重要信息，请务必遵守。

本使用说明书请务必交给最终用户。
此外，请妥善保管，以便必要时阅读。

1. 使用注意事项



- 请在使用说明书中所述的环境规格下使用本产品。
超出环境规格范围使用，将会导致误动作、产品损坏或者老化。
- 请勿在阳光直射的场所使用本产品。
否则，有时内部温度上升，会导致误动作。
- 请务必把附带的防尘罩套到未使用的连接器上。
此外，请勿在尘土较多的场所和有油烟的场所使用本产品。
否则，有时会导致误动作。
- 请勿将本产品放置到不稳定的场所，或者经常受到振动和冲击的场所。
否则，有时因掉落导致出现工伤事故。

2. 保养时的注意事项



- 请勿往下扔、投掷本产品。否则，会导致产品损坏、出现故障。
- 请注意不要让杂物进入连接器部分。
- 请勿拆解、改造装置。否则，会导致出现故障、误动作、工伤事故。

3. 废弃时的注意事项



- 废弃产品时，请作为工业废弃物处理。

1. 带包装产品的确认

请打开包装，确认下列产品是否已经装箱。

表面 1.1 同根品

No	名称	数量
1	连接终端（带防尘罩、托架）	1
2	保护架	1
3	安装螺丝（M4×8）	4
4	使用说明书	1

2. 特点

● 添加装置

局间最多可以添加（集线）3台装置。



图 2.1 添加装置例子

● 安装方法

可采用螺丝安装或者采用 DIN 轨道安装。（参阅第 13 页）

3. 规格

表面 3.1 规格

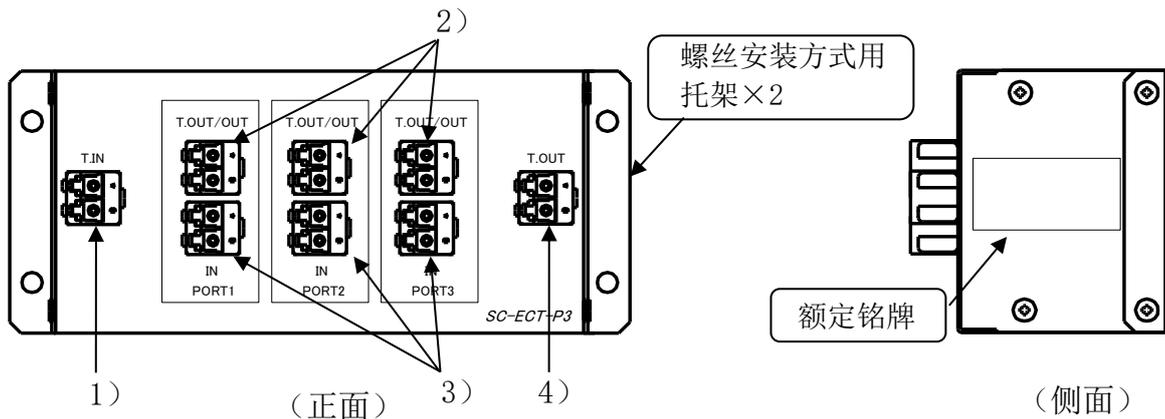
项目	规格	
适应网络	CC-Link IE 控制器网络	
型号	SC-ECT-P3	
适应 光缆	支持 1000BASE-SX (MMF) 光缆	
	标准	IEC60793-2-10 A1a.1 (50/125 μm multimode)
	传输损失 (max)	小于 3.5 (dB/km) (λ = 850nm)
	传输频带 (min)	大于 500 (MHz · km) (λ = 850nm)
适应 光连接器	型号	QG 系列 注 1
		2 联 LC 型连接器
	标准	IEC61754-20: Type LC connector
	连接损失	小于 0.3dB
	研磨方法	PC 研磨、SPC 研磨
	型号	DLCF-G50-D2 注 1
可连接台数	最多 3 台	
使用环境	盘内	
使用温度/湿度范围	0℃ — +55℃ / 5—95%RH (但应无结露)	
连接距离	最长 150m 注 2	
安装方法	螺丝, 或者 DIN 轨道	
重量	约 300 g	
外形尺寸	W151×D64×H65 注 3	

注 1 为本公司型号。

注 2 详情请参阅第 12 页的《● 有关连接距离的规定》。

注 3 详情请参阅第 14 页的《7. 外形规格》。

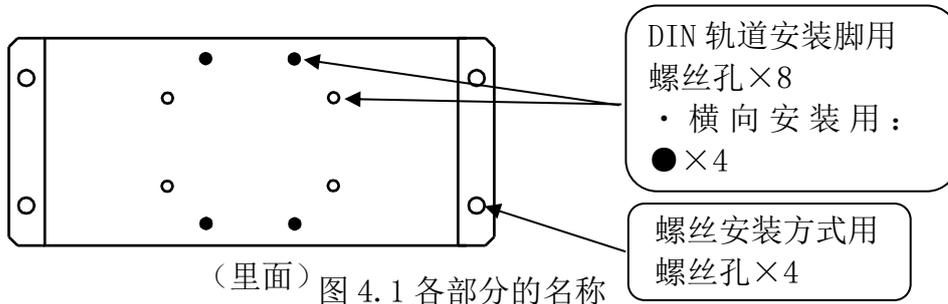
4. 各部分的名称



本产品包括下列用于连接光缆的连接器的。

No	名称	内容
1)	T. IN 连接器	与其他局的 OUT 连接器，或者其他连接终端的 T. OUT 连接器连接。
2)	T. OUT/OUT 连接器	与其他局的 IN 连接器，或者其他连接终端的 T. IN 连接器连接。
3)	IN 连接器	与其他局的 OUT 连接器连接。
4)	T. OUT 连接器	与其他局的 IN 连接器，或者其他连接终端的 T. IN 连接器连接。

● 安装孔



(里面) 图 4.1 各部分的名称

5. 使用方法

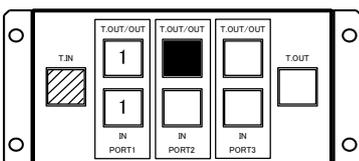
请按照如下方法使用本产品。

- (1) 局间连接 1 台本产品。
- (2) 从 PORT1 连接装置。

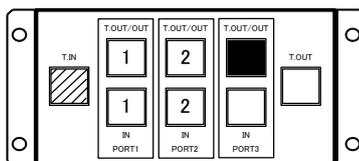
注意) 连接位置由待连接的装置台数决定。(参考下图)

请注意，如果连接位置错误就无法通信。

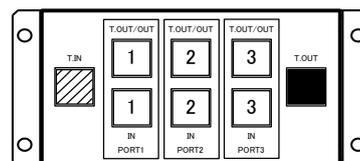
①连接台数为 1 台时



②连接台数为 2 台时



③连接台数为 3 台时



- | | |
|------------|----------------|
| 1: 第 1 台接口 | ∕∕ □: 前局或者连接终端 |
| 2: 第 2 台接口 | ■: 后局或者连接终端 |
| 3: 第 3 台接口 | □: 不使用 |

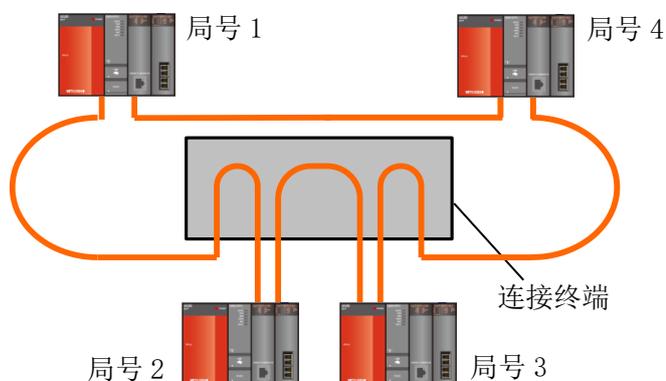
图 5.1 连接方法

- (3) 请把附带的防尘罩套到未使用的连接器上。

● 内部结构范例

“连接范例 A”与“连接范例 B”结构相同，前者使用了本产品，而后者不使用本产品。
(“连接范例 A”、“连接范例 B”的逻辑结构都是环形。)

“连接范例 A”



“连接范例 B”

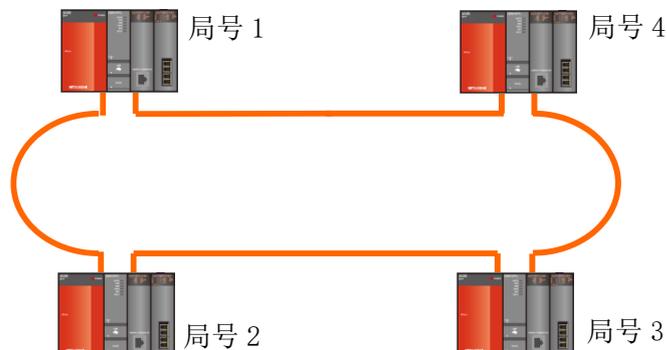


图 5.2 内部结构范例

※ 如果装置连一台都被切断，就会发生环回。

本产品无法显示到 GX Developer（三菱电机(株)产）的网络诊断界面上。

● 布线注意事项

- (1) 请使用本使用说明书所示的光缆布线。
- (2) 连接光缆时，对光缆弯曲半径有限制。
详情请确认所使用光缆的规格。
- (3) 敷设光缆时，光缆上连接器和连接终端上连接器的光缆心线部分，请勿用手触摸，也不要附着上尘土和灰尘。如果附着了手上的油、尘土、灰尘，有时传输损失会增大，数据连接会出现问题。
- (4) 请手持光缆连接器部分插拔。如果手持光缆部分，光缆就有可能断路。
- (5) 请连接好光缆上的连接器和连接终端上的连接器，直至听到“喀哒”的声音。
- (6) 如果使用本公司的光缆（QG 系列），则推荐带保护架的。
- (7) 请勿给连接器施加光缆自重，或者直接给连接器施加张力。否则，有可能增加传输损失、光缆短路。

● 有关连接距离的规定

各光缆最长：150m

连接时，装置↔连接终端间的光缆，以及连接终端↔连接终端间的光缆长度请小于 150m。

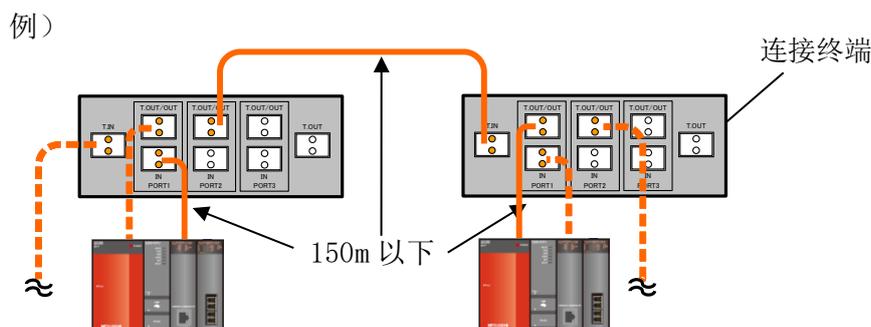


图 5.3 连接距离

超过上述规定范围使用时，请垂询本公司的各分公司/分店。

● 安装方法

• 螺丝安装

利用螺丝安装时，请按照下图中的安装间距安装。

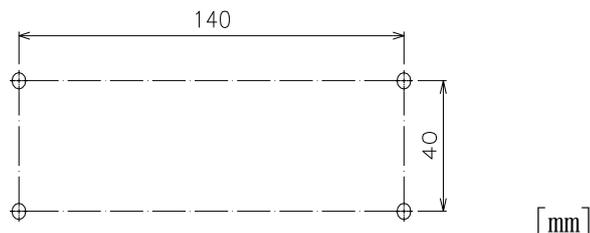


图 5.4 安装间距

• DIN 轨道安装

通过在本产品上安装 DIN 轨道安装脚，可以安装到 DIN 轨道（35mm）上。如下图所示，支持“横向安装”、“纵向安装”这 2 种安装方法。

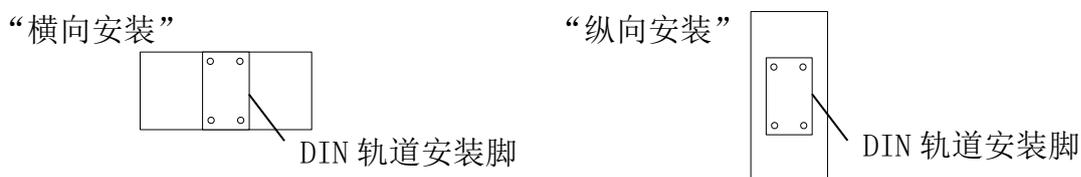


图 5.5 DIN 轨道安装脚安装

作为 DIN 轨道安装用，本公司准备了下述选购件（型号：SC-DIN-M）。

• SC-DIN-M 包装内容

品名	个数	备考
DIN 轨道安装脚	1	—
DIN 轨道安装脚用螺丝	4	M3×4
DIN 轨道止动销	2	—

6. 使用条件

如下限制旨在防止因连接损失产生通信错误，请务必遵守。

使用条件) 请务必将 1 台以上装置连接到连接终端。

如下图所示，使用连接终端时，请务必将装置连接到 PORT1。

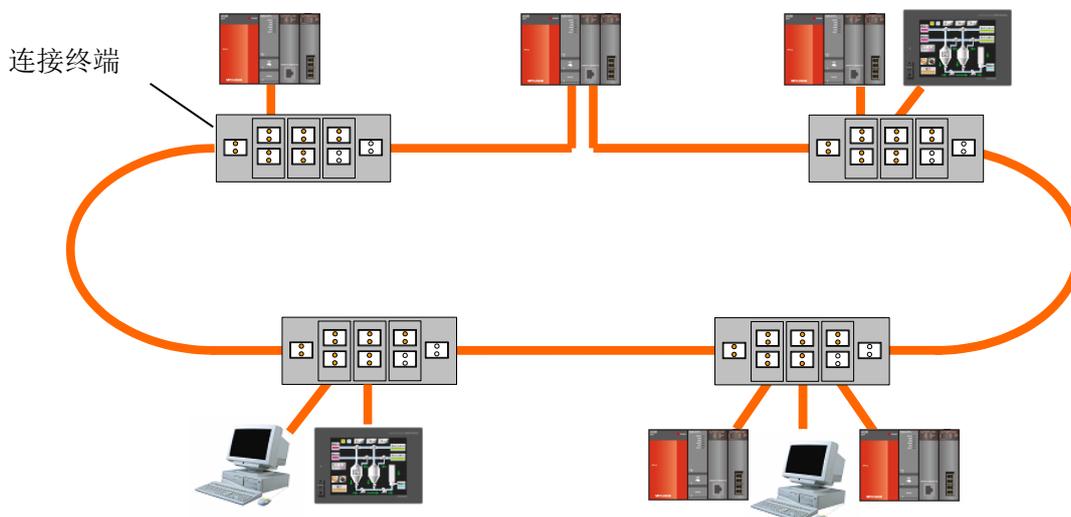


图 6.1 使用条件

超过上述规定范围使用时，请垂询本公司的各分公司/分店。

7. 外形规格

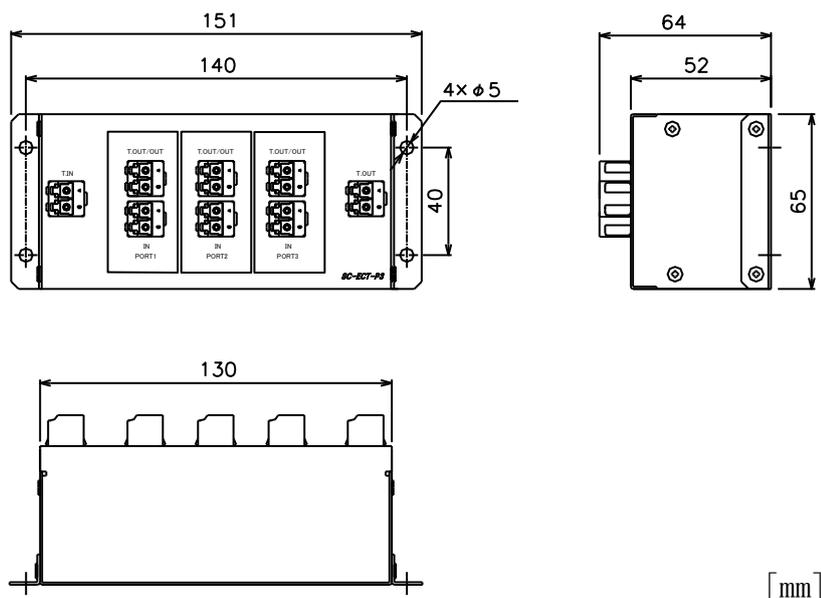


图 7.1 外形尺寸

关于保修

关于使用，请确认以下产品保修内容。

1. 免费保修时间和免费保修范围

在免费保修期间，如果由于本公司的原因造成产品出现故障或问题（以下并称“故障”），请通过经销商或者本公司的分公司/分店，免费修理产品，或者免费得到替代品。但是，如果需要到孤岛以及异地去修理，则收取派遣技术人员所需要的实际费用。

■ 免费保修时间

产品免费保修时间，为购买产品后或者在指定地点交货后 1 年。

但是，本公司产品出厂后的流通时间最长为 6 个月，因此，免费保修时间上限是自生产制造之日起的 18 个月。此外，修理品的免费保修时间，不会延期超过修理前的保修时间。

■ 免费保修范围

- (1) 仅限在正常状态下使用时，即：使用状态、使用方法及使用环境等，均符合使用说明书等所述条件、注意事项等的要求。
- (2) 即使是在免费保修期，下列情况均不在免费保修范围内。
 - ① 因客户保管和使用不当、疏忽大意、过失等而造成的故障。
 - ② 因客户在本公司不知情的情况下对产品进行改造、修理而造成的故障。
 - ③ 因使用本公司产品时采用了非正常使用方法造成的故障，或者因使用时超出业界一般理念而造成的故障。
 - ④ 被断定如果正常保养、更换使用说明书指定光缆和附件、设备仪器则可预防的故障。
 - ⑤ 因本公司出厂时的科学技术水平无法预见的原因而造成的故障。
 - ⑥ 因火灾等不可抗力这些外部原因，以及地震、雷电、风灾、水灾等自然灾害等非本公司原因而造成的故障。
 - ⑦ 因其他、非本公司原因而造成的故障，或者客户认为因非本公司原因而造成的故障。

2. 停产后的有偿保修时间

本公司可有偿受理产品修理的时间，为该产品停产后 7 年。

不能供应停产后的产品、替代品。

3. 机会损失、二次损失等保修责任和义务的除外

无论是否处于保修期，因不能归于本公司责任的原因而造成的损坏、由于本公司产品故障造成客户的机会损失和收入损失、不论本公司是否预见到而由于特殊原因造成的损失、二次损失、事故补偿、对非本公司产品造成的损坏、针对其他业务的补偿等，本公司概不负责。

4. 产品规格的变更

产品样本、规格明细书、技术资料作述的规格，如果变更恕不另行通知。

5. 产品的适用

■ 使用条件

使用本公司产品时，使用条件为：（1）用于万一出现故障、发生问题，也不会造成重大事故的用途；（2）采取了备份等措施。

■ 适用除外等

- （1）本公司产品，以用于一般工业等用途为对象，进行设计、生产制造。不适用以下用途：
原子能发电站及其他发电站、铁路和航空等公共交通工具等对公众有重大影响的用途，或者车辆设备、医用设备、娱乐设备、安全装置、焚烧设备，以及根据行政机构和个别业界的规定，因用于设备而要求特殊质量保证体系的用途。
- （2）本产品不适用于预计对生命财产有重大影响，要求安全方面和控制系统具有高可靠性的用途。

为了安全地使用

- 本产品是作为通用产品生产制造的，它以一般工业等为对象。生产制造本产品，并非以用于在生命攸关的状况下使用的设备或者系统为目的。
- 如需研讨将本产品用于原子能、电力、航空宇宙、医疗、乘用移动物体用的设备或者系统等特殊用途，请垂询本公司营业窗口。
- 本产品虽然是在严格的质量管理体系下生产制造的，但是用于可以预测到由于本产品故障将会造成重大故障或者损失的设备时，请在系统上设置备份功能和失效安全功能。

咨询窗口

三菱电机系统服务株式会社

C&C 中心 海外支援小组

邮件地址 osb.webmaster@melsc.jp

X903090403D

因为就有可能没有谢绝变更内容请谅解。

2022 年 4 月作成