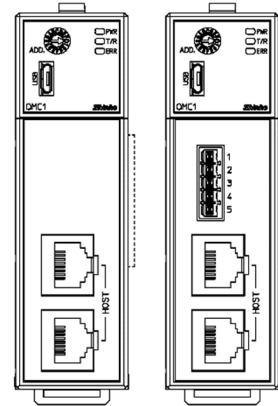


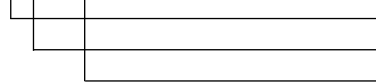
# 通信拡張モジュール

モデル: **QMC1**



## ■形名

選定例) QMC1 - C5 3 - 0



通信方式: RS-485  
 イベント入出力オプション: 入力 2 点, 出力 2 点  
 通信プロトコル: コンソール選択 (MODBUS RTU / SIF 機能)

QMC1-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- <input type="checkbox"/>	
通信方式	C4			RS-422A
	C5			RS-485 (*1)
イベント入出力 オプション		0		なし
		1		入力 4 点 (*2)
		2		出力 4 点 (*2)
		3		入力 2 点, 出力 2 点 (*2)
通信プロトコル		0		コンソール選択 (MODBUS RTU / SIF 機能) (*1)
		1		C シリーズ互換

(\*1): SIF 機能(Smart InterFace, プログラムレス通信機能)を用いてオムロン株式会社製 PLC と接続する場合、通信方式 RS-485 (QMC1-C5□)では接続できない。通信方式 RS-422A (QMC1-C4□)のみ接続できる。

(\*2): イベント入出力コネクタのプラグ側コネクタは別売品となる。

## ■別売品

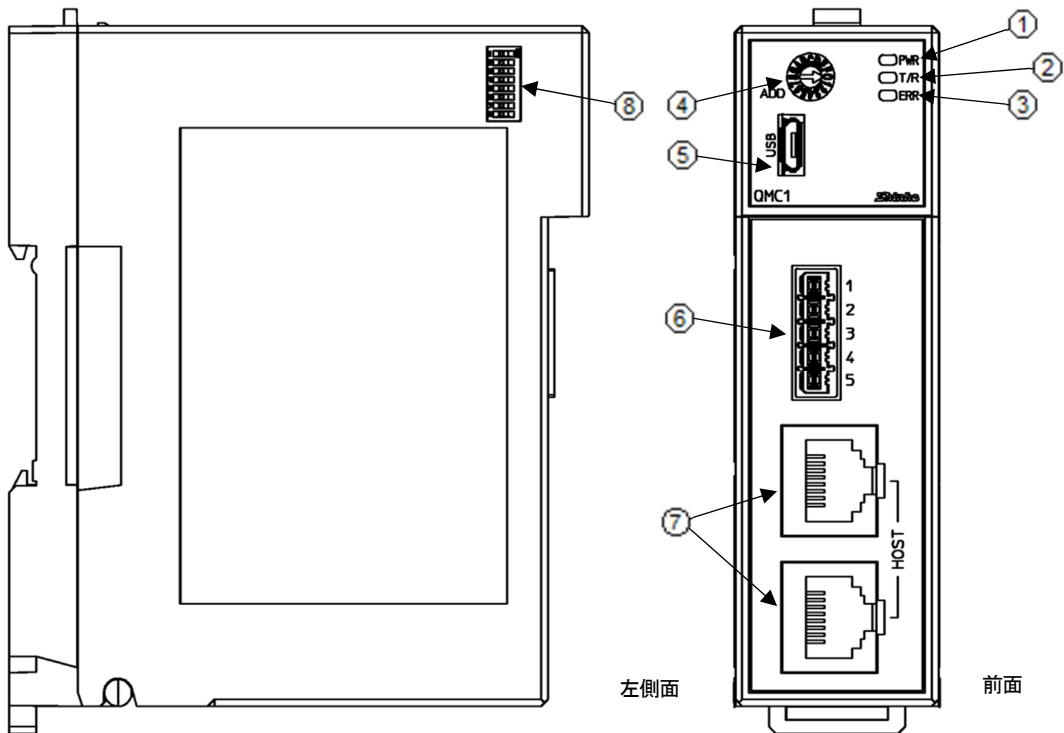
製品名	形名
通信ケーブル (USB タイプ A- モジュラー)	CMC-001-4
通信ケーブル [モジュラー - Y 端子(RS-485, 3 線)]	CQM-001
通信ケーブル [モジュラー - Y 端子(RS-422A, 5 線)]	CQM-002
通信ケーブル (モジュラー - モジュラー)	CQQ-001
結線用コネクタ	0225-0805 (*)

(\*): イベント入出力 (イベント入出力オプション記号: 1, 2, 3)用

## ■一般構造

質量	約 130 g	
外形寸法	30 × 100 × 85 mm (W × H × D)	
取り付け方式	DIN レール取り付け方式	
ケース材質・色	ケース材質: 難燃性樹脂, 色: 黒	
パネル	ポリカーボネートシート	
適用規格	EN	規格番号: EN61010-1(汚染度 2, 過電圧カテゴリ II)
	EC 指令 (EMC 指令)	EMI: EN61326 放射妨害電界強度: EN55011 Group1 ClassA 端子雑音電圧: EN55011 Group1 ClassA EMS: EN61326

■ 指示機構・設定機構



動作表示灯

番号	記号(色)	名称, はたらき
①	PWR(緑色)	電源表示灯 消灯: モジュール本体停電時 点灯: モジュール本体通電時 500 ms 点滅(3 秒間): ウォームアップ中 500 ms 点滅(常時): 不揮発性 IC メモリー異常時
②	T/R(黄色)	通信表示灯 点灯: シリアル通信 TX 出力時
③	ERR(赤色)	ERR 表示灯 消灯: 正常通信 点灯(1 秒間): 対スレーブユニット通信異常時(ウォームアップ後に継続して通信が成立しない場合) 250 ms 点滅(常時): パスパワーにより PC から電源供給されている時

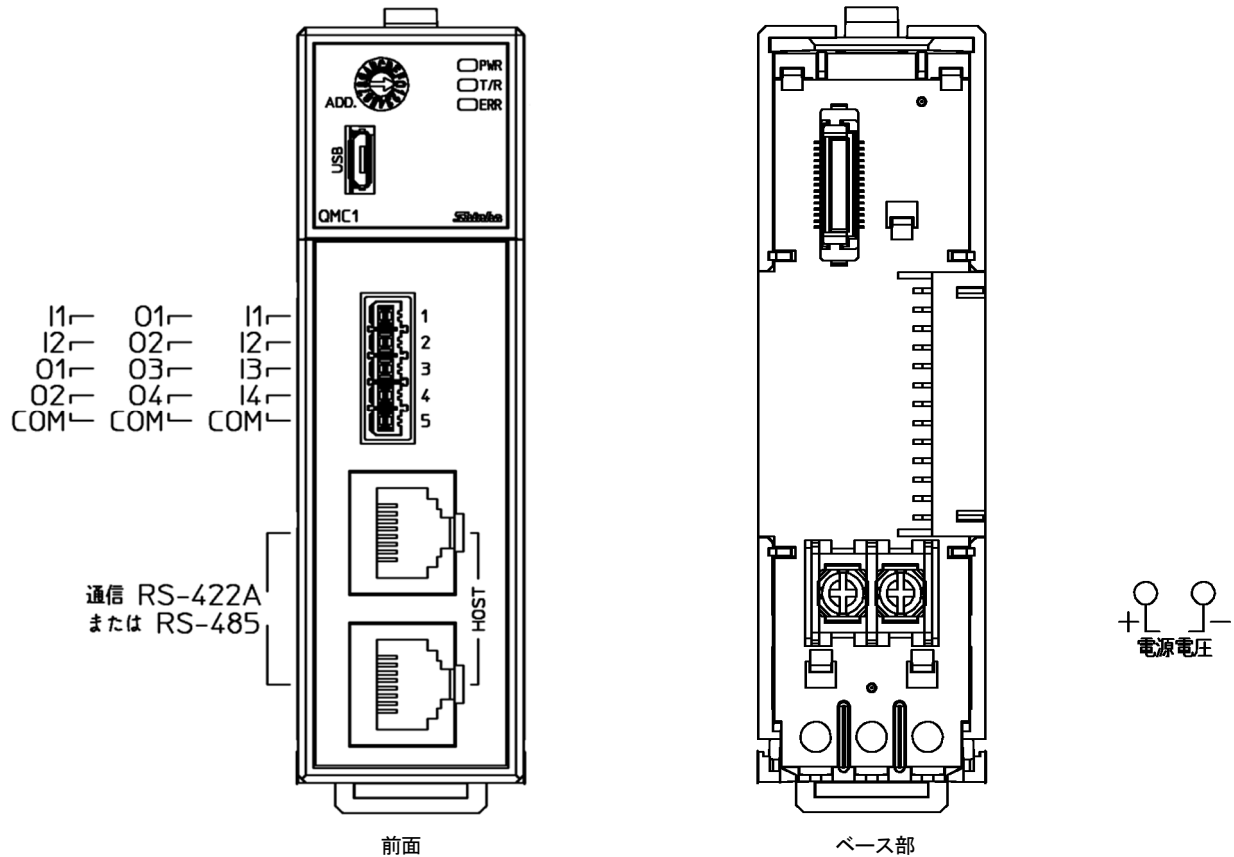
スイッチ, コネクタ

番号	記号	名称, はたらき
④	ADD.	モジュールアドレス選択用ロータリースイッチ ロータリースイッチにより, モジュールアドレス 0~F(1~16)を選択する。 QMC1-□□□-1 (C シリーズ互換仕様) 時は, 選択した 0~F(0~15)がモジュールのアドレスとなる。
⑤	USB	コンソール通信用コネクタ micro USB Type-B
⑥		イベント入出力コネクタ (*)
⑦		PLC またはホストとの通信コネクタ (RJ-45)
⑧		通信仕様選択用ディップスイッチ ディップスイッチにより, 通信速度, データビット, パリティ, ストップビットを選択する。

(\*): イベント入力, イベント出力 (イベント入出力オプション記号: 1, 2, 3)付加時

## ■端子配列

QMC1-□□□□-□



## ■標準機能

### ホスト間通信

ホストコンピュータ、各社製 PLC と機能モジュールとの通信を中継する。																									
通信回線	EIA RS-422A 準拠 EIA RS-485 準拠																								
通信方式	半二重通信																								
同期方式	調歩同期式																								
通信速度	9600, 19200, 38400, 57600 bps を通信仕様選択用ディップスイッチにて選択 (初期値: 9600 bps)																								
データビット/パリティ	データビット: 7ビット, 8ビット (初期値: 8ビット) パリティビット: あり, なし (初期値: あり) パリティ: 偶数, 奇数 (初期値: 偶数) 通信仕様選択用ディップスイッチにて選択																								
ストップビット	1ビットまたは2ビットを通信仕様選択用ディップスイッチにて選択 (初期値: 1ビット)																								
応答遅延時間設定	0~1000 ms (初期値: 0 ms) ホストからのコマンド受信後, モジュールから応答を返す時間を遅延させることができる。																								
通信プロトコル (コンソールソフトにて設定)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>通信プロトコル</th> <th>レジスタ</th> <th>通信コマンド</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MODBUS</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>三菱電機株式会社製</td> <td>D レジスタ</td> <td>QR/QW</td> </tr> <tr> <td>三菱電機株式会社製</td> <td>R レジスタ</td> <td>QR/QW</td> </tr> <tr> <td>三菱電機株式会社製</td> <td>D レジスタ</td> <td>WR/WW</td> </tr> <tr> <td>三菱電機株式会社製</td> <td>R レジスタ</td> <td>WR/WW</td> </tr> <tr> <td>オムロン株式会社製</td> <td>DM レジスタ</td> <td>FINS コマンド</td> </tr> <tr> <td>株式会社キーエンス製</td> <td>DM レジスタ</td> <td>RDS/WRS</td> </tr> </tbody> </table> <p>C シリーズ互換プロトコルは形名で選択される</p>	通信プロトコル	レジスタ	通信コマンド	MODBUS	—	—	三菱電機株式会社製	D レジスタ	QR/QW	三菱電機株式会社製	R レジスタ	QR/QW	三菱電機株式会社製	D レジスタ	WR/WW	三菱電機株式会社製	R レジスタ	WR/WW	オムロン株式会社製	DM レジスタ	FINS コマンド	株式会社キーエンス製	DM レジスタ	RDS/WRS
通信プロトコル	レジスタ	通信コマンド																							
MODBUS	—	—																							
三菱電機株式会社製	D レジスタ	QR/QW																							
三菱電機株式会社製	R レジスタ	QR/QW																							
三菱電機株式会社製	D レジスタ	WR/WW																							
三菱電機株式会社製	R レジスタ	WR/WW																							
オムロン株式会社製	DM レジスタ	FINS コマンド																							
株式会社キーエンス製	DM レジスタ	RDS/WRS																							
接続台数	制御モジュール 最大 16 台 C シリーズ互換の場合, 最大 5 台																								
SIF 機能 (Smart InterFace, プログラムレス通信機能)	各社 PLC の通信プロトコルを用いて各種データを PLC レジスタに書き込みと読み出しを行う機能。																								

## モジュール間通信

通信回線	内部バス
通信方式	半二重通信
同期方式	調歩同期式
通信速度	57600 bps
データビット/パリティ	データビット: 8ビット パリティ: 偶数
ストップビット	1ビット

## コンソール通信

<p>ツールケーブル用コネクタにより、外部コンピュータから次の操作を行う。</p> <p>(1) ホスト通信プロトコル、イベント入力割付、イベント出力割付の読み取りおよび選択</p> <p>(2) 動作状態の読み取り</p> <p>(3) SIF 機能各設定値の読み取りおよび設定</p> <p>(4) 機能の変更</p>	
通信仕様	使用ケーブル 市販品 (micro USB Type-B)

## ■オプション機能

### イベント入力 (イベント入出力オプション記号: 1, 3)

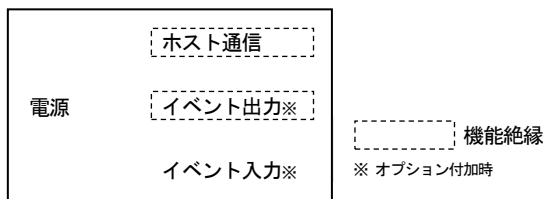
イベント入力が入力された場合、QMC1 イベント入力割付選択で選択された内容が動作する。存在しないイベント入力は無効となる。	
イベント入力割付選択	通信で状態読み出し、制御許可/禁止
入力点数	4点または2点
入力方式	有電圧接点入力 シンク方式
閉時回路電流	約 6 mA
取り込み判定時間	約 100 ms

### イベント出力 (イベント入出力オプション記号: 2, 3)

QMC1 イベント出力割付選択で選択された内容が動作する。存在しないイベント出力は無効となる。	
イベント出力割付選択	通信で出力 ON/OFF 指定、警報 1、警報 2、警報 3、警報 4、ヒータ断線警報、ループ警報
出力点数	4点または2点
回路	NPN オープンコレクタ
最大負荷電圧	30 V DC
最大負荷容量	50 mA

## ■絶縁・耐電圧

### 回路絶縁構成



イベント入出力同時付加時、イベント出力-電源間是非絶縁となる

絶縁抵抗	500 V DC 10 MΩ 以上	
耐電圧	電源端子-接地間	1.5 kV AC 1 分間
	電源端子-通信間	1.5 kV AC 1 分間

## ■環境条件

周囲温度	-10~55 °C(ただし、結露または氷結しないこと)
周囲湿度	35~85 %RH(ただし、結露しないこと)
環境仕様	改正 RoHS 指令(RoHS2)対応

## ■付属機能

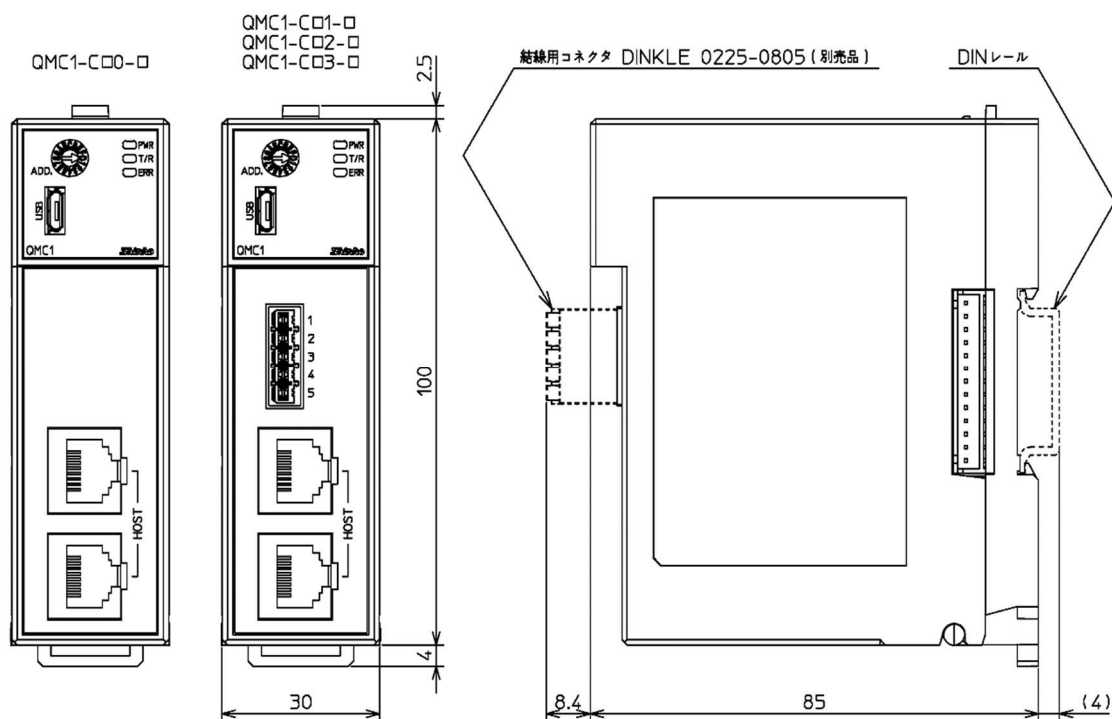
停電対策	不揮発性 IC メモリーで設定データをバックアップする。
自己診断	ウォッチドッグタイマーで CPU を監視し、異常時、全出力を OFF にして計器を初期状態にする。
ウォームアップ表示	電源投入後、約 3 秒間、電源表示灯が 500 ms 周期で点滅する。
積算通電時間計測機能	通電している時間を確認および設定することができる。

## ■その他

電源電圧	24 V DC	許容変動範囲 20~28 V DC
消費電力	3 W 以下	
突入電流	最大 10 A	
付属品	電源端子カバー 1 個 設置・配線取扱説明書 1 部	
別売品	通信ケーブル (USB タイプ A- モジュラー) (CMC-001-4) 通信ケーブル [モジュラー - Y 端子 (RS-485, 3 線)] (CQM-001) 通信ケーブル [モジュラー - Y 端子 (RS-422A, 5 線)] (CQM-002) 通信ケーブル (モジュラー - モジュラー) (CQQ-001) 結線用コネクタ (0225-0805) (0225-0805)	
取扱説明書	ホームページより詳細版取扱説明書をダウンロード <a href="http://www.shinko-technos.co.jp/">http://www.shinko-technos.co.jp/</a>	

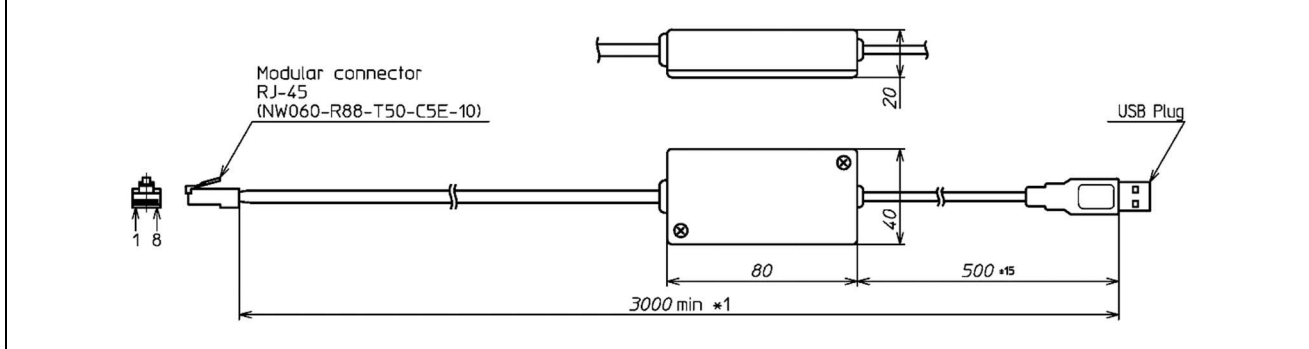
## ■外形寸法図(単位: mm)

本体

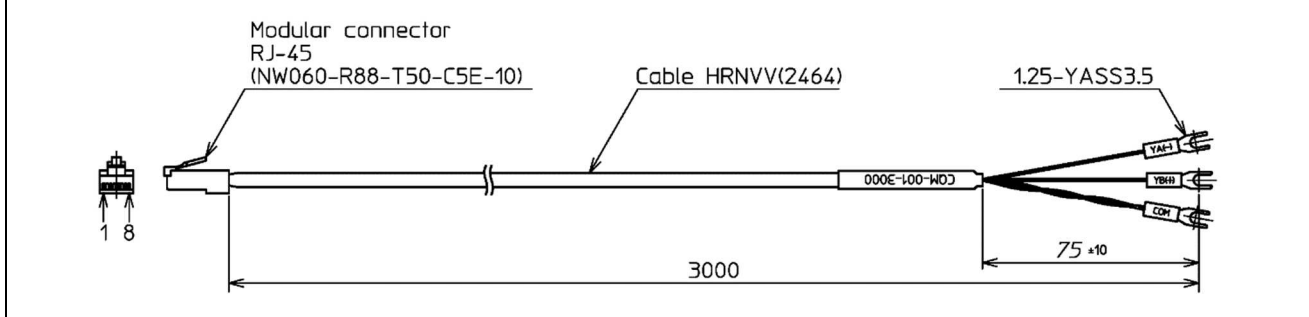


別売品

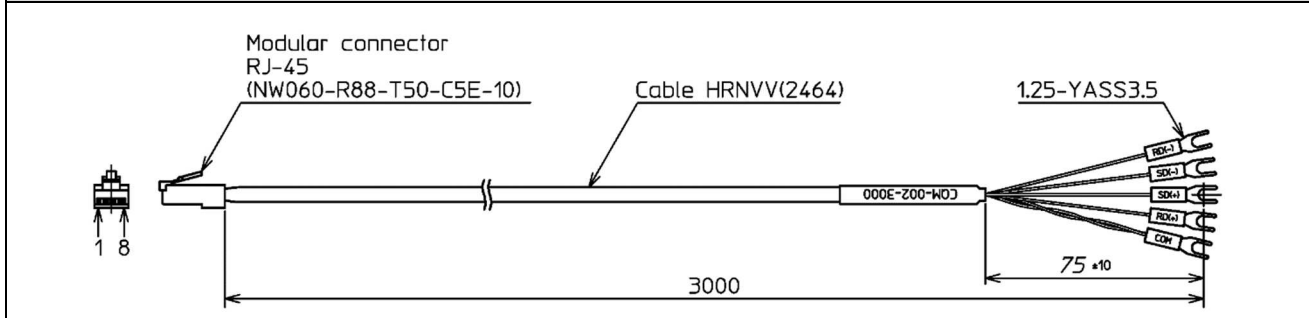
通信ケーブル (USB タイプ A- モジュラー) CMC-001-4



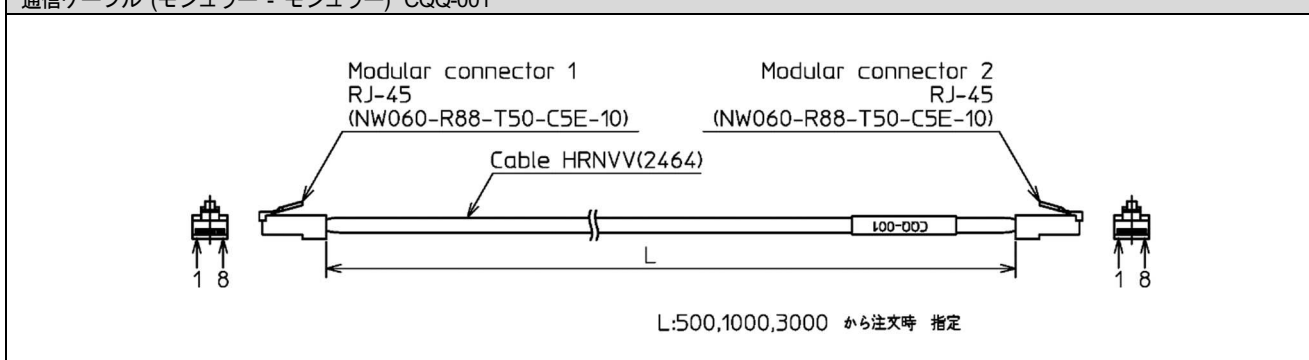
通信ケーブル [モジュラー - Y 端子(RS-485, 3 線)] CQM-001



通信ケーブル [モジュラー - Y 端子(RS-422A, 5 線)] CQM-002



通信ケーブル (モジュラー - モジュラー) CQQ-001



結線用コネクタ 0225-0805

