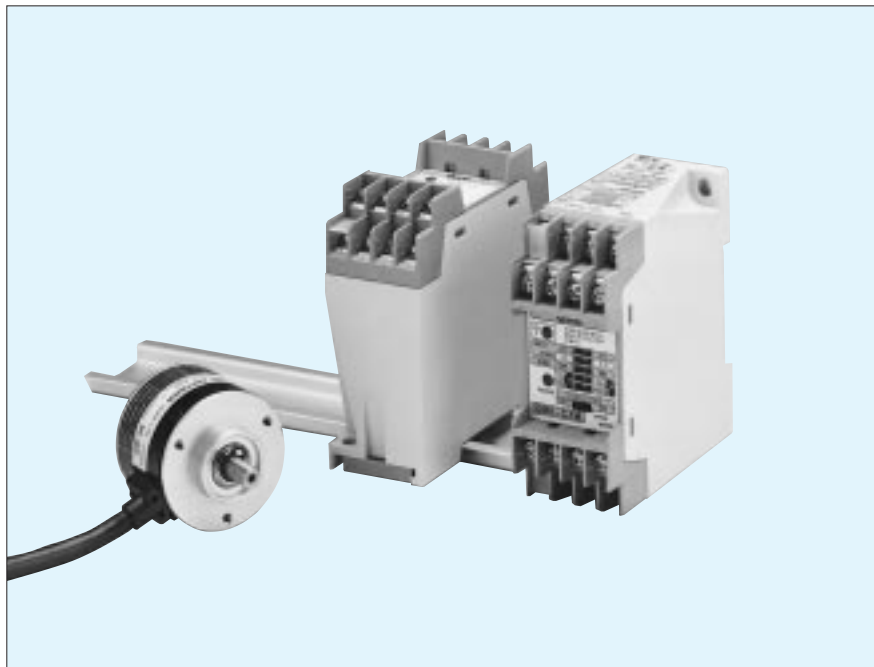


# ORE-C7

SERIES

## ラインレシーバユニット / マルチプライヤユニット

ロータリーエンコーダ  
をグレードアップ



### 200mの長距離伝送が可能

誰でも手軽にロータリーエンコーダの  
長距離伝送が可能になりました。

### 供給電源自動補正機能

ロータリーエンコーダケーブル终端の  
電圧を監視しケーブル延長による電圧  
降下を自動補正して、適正な電源電圧  
を供給します。

### 2出力装備

NPNトランジスタ出力とフォトカプラ  
によるアイソレーション出力を装備。

### 原点表示灯を装備

ロータリーエンコーダの原点をひと目  
で確認できます。

### 最高4倍までの高パルス化が可能 ORE-C7M

お手持ちのエンコーダにつなぐだけで、  
出力パルス数を2倍、4倍にすること  
ができ、手軽に精度アップを実現でき  
ます。

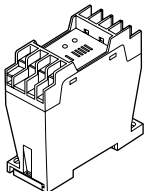
### チャタリング防止 ORE-C7M

出力パルスは、ロータリーエンコーダ  
のA相、B相出力を処理した信号です  
ので、振動が多い機械(印刷機械、織  
維機械など)でもチャタリングによる  
誤動作の心配はありません。



種類と価格

：標準在庫品      ：準標準品    無印：受注生産品

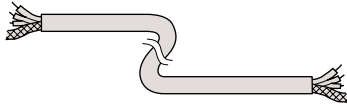
種類	形 状	型式名	接続可能な ロータリーエンコーダ	標準価格 税別
ユニット ラインレシーバ		ORE-C7L	OREシリーズの ラインドライバ出力 タイプ	23,000円
ユニット マルチプライヤ		ORE-C7M		30,000円

オプション(別売)

：標準在庫品      ：準標準品    無印：受注生産品

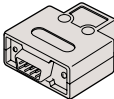
品 名	型式名	内 容		標準価格 税別
延長ケーブル	ORE-CC10B-L	長さ 10m	ロータリーエンコーダとラインレシーバユニット、マルチプライヤユニットの接続用。	5,400円
	ORE-CC50B-L	長さ 50m		26,800円
	ORE-CC100B-L	長さ 100m		53,600円
コネクタ	ORE-CN	延長ケーブルとロータリーエンコーダケーブルの接続用。(オス・メスのペア)		3,800円

延長ケーブル



コネクタ

(オス・メス  
のペア)



# ORE-C7

## 仕様

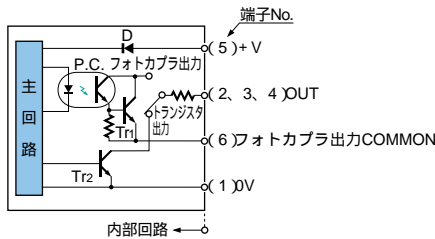
種 類		ラインレーバユニット	マルチプライヤユニット
項 目	型 式 名	ORE-C7L	ORE-C7M
接続可能な ロータリーエンコーダ		OREシリーズのラインドライバ出力タイプ	
電 源 電 圧		12 ~ 24V DC $\begin{smallmatrix} +15\% \\ -10\% \end{smallmatrix}$ リップルP-P10%以下	
消 費 電 流		400mA以下	
ロータリーエンコーダ用 供給電源		5V DC $\pm 5\%$ ( 接続されるロータリーエンコーダのケーブル終端にて ) SENSE入力端子開放時に供給停止、短絡保護装備	
出 力		NPNトランジスタ・オープンコレクタ ・最大流入電流：20mA ・印加電圧：30V DC以下 ・残留電圧：0.4V以下( 流入電流20mAにて )	フォトカプラ ・最大流入電流：20mA ・印加電圧：30V DC以下 ・残留電圧：1.5V以下( 流入電流20mAにて )
		NPNトランジスタ・オープンコレクタ / フォトカプラ 切換スイッチにて選択可能	
応答時間 (注1)	トランジスタ出力	出力ON時：0.5 $\mu$ s以下 出力OFF時：1 $\mu$ s以下	5 $\mu$ s以下
	フォトカプラ出力	出力ON時：5 $\mu$ s以下 出力OFF時：50 $\mu$ s以下	50 $\mu$ s以下
電 源 表 示 灯		赤色LED( 通電時点灯 )	
原 点 表 示 灯		赤色LED( Z 相出力Low時点灯 )	
出 力 パ ル ス 幅		_____	5 $\mu$ s、50 $\mu$ s、500 $\mu$ s、1msより 切換スイッチにて選択可能
通 倍 数		_____	等倍、2倍、4倍より 切換スイッチにて選択可能
使 用 周 囲 温 度		0 ~ + 50 ( 但し、結露しないこと ) 保存時： - 30 ~ + 70	
使 用 周 囲 湿 度		35 ~ 85%RH、保存時：35 ~ 85%RH	
材 質		ケース：ABS、端子台：PBT( ガラス繊維入 )	
接 続 方 式		端子台接続式	
質 量 ( 重 量 )		約120g	約150g
付 属 品		短絡防止板：2個	

(注1)：応答時間は、負荷抵抗1k、負荷電圧12V時の値です。

## 入・出力回路と接続

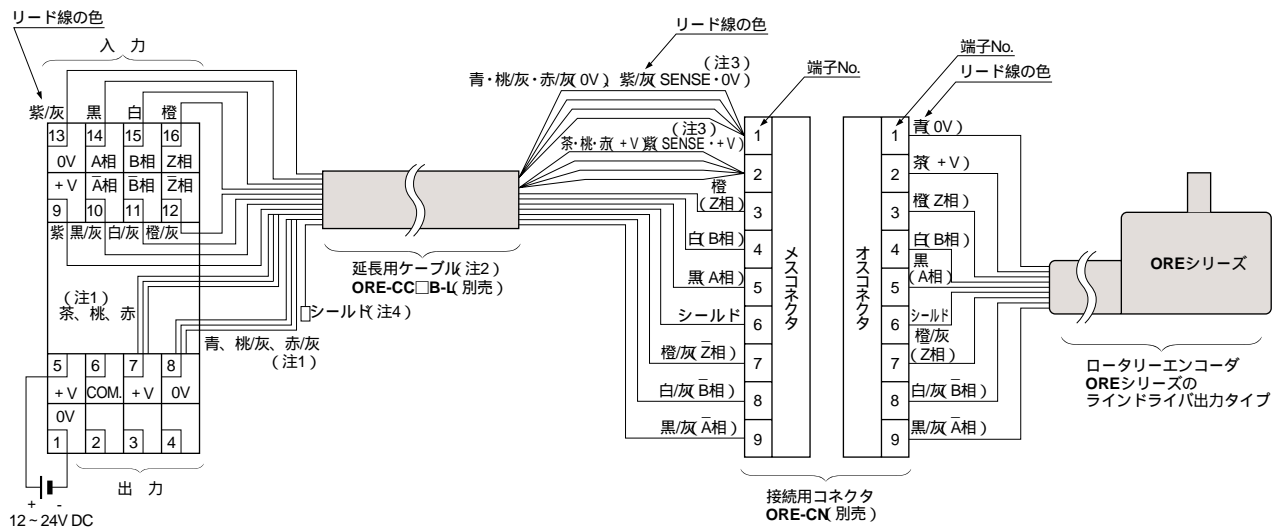
JIS C 4525の改定に伴い、リード線の色が変更になっております。

### 入・出力回路図



記号...D : 電源逆接続保護用ダイオード  
P.C.: フォトカプラ  
Tr1 : フォトカプラ出力用NPN出力トランジスタ  
Tr2 : NPN出力トランジスタ

### 接続図



- (注1): ロータリーエンコーダ用の電源供給には、+V、0Vともリード線を3本ずつご使用ください。  
(配線長が100m以下の場合は、2本でも可)
- (注2): 市販のケーブルをご使用になる場合は、芯径0.5mm<sup>2</sup>以上の5ツイストペア一括シールドケーブルをご使用ください。  
(配線長100m以下の場合は、0.3mm<sup>2</sup>以上)
- (注3): SENSE入力は、必ず配線を行なってください。配線されていない場合は、動作しませんのでご注意ください。
- (注4): ユニット側のシールド線は配線せず、絶縁処理を行なってください。

### 端子配列図

端子No.	内 容	端子No.	内 容
1	0V(電源入力)	7	+V(ロータリーエンコーダ用)
2	ORE-C7L A相出力	8	0V(ロータリーエンコーダ用)
	ORE-C7M INDモード時 加算出力	9	+V(SENSE入力)
	DIRモード時 計数出力	10	A相入力
3	ORE-C7L B相出力	11	B相入力
	ORE-C7M INDモード時 減算出力	12	Z相入力
	DIRモード時 指示出力	13	0V(SENSE入力)
4	Z相出力	14	A相入力
5	+V(電源入力)	15	B相入力
6	COMMON(フォトカプラ出力)	16	Z相入力

# ORE-C7

## 正しくご使用ください



本製品は対象物の検出を行なうもので、事故防止など安全確保を目的とした制御機能を有するものではありません。

### 取り付け

- 本体をビスにて取り付けの場合はM4のビスを使用し、締め付けトルクは $0.78\text{N}\cdot\text{m}$ {8kgf・cm}以下としてください。

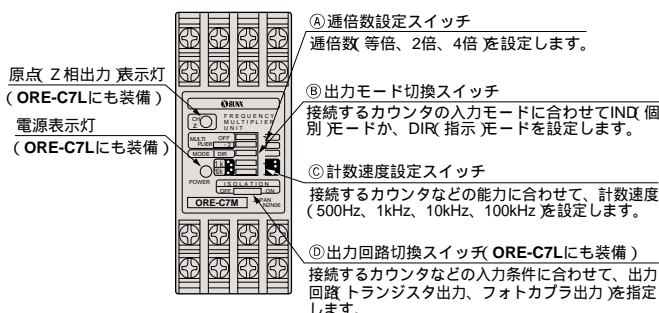
### 配線

- 配線作業は、必ず電源を切った状態で行なってください。
- 電源に市販のスイッチングレギュレータをご使用になる場合には、フレームグランド(F.G.)端子を必ず接地してください。
- 出力には、短絡保護回路およびサージ電圧吸収回路を装備していません。電源あるいは容量負荷を直接接続しないでください。
- ユニット取り付け部周辺にノイズ発生源となる機器(スイッチングレギュレータ、インバータモータなど)をご使用の場合は、機器のフレームグランド(F.G.)端子を必ず接地してください。
- 高圧線や動力線との並行配線や同一配線管の使用は避けてください。誘導による誤動作の原因となります。

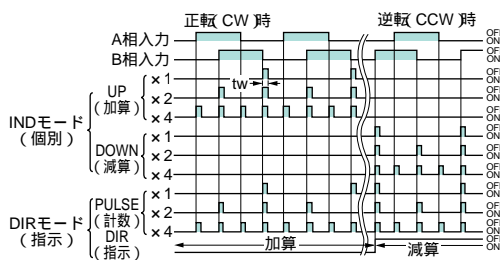
### その他

- 電源投入時の過渡的状態 100ms を避けてご使用ください。
- 蒸気、ホコリなどの多い所や、水、油が直接かかる所での使用は避けてください。

## 各部の名称と機能(マルチプライユニット)



## タイムチャート(等倍、2倍、4倍)



(注1):  $t_w$ (パルス幅)は、計数速度の設定により異なります。

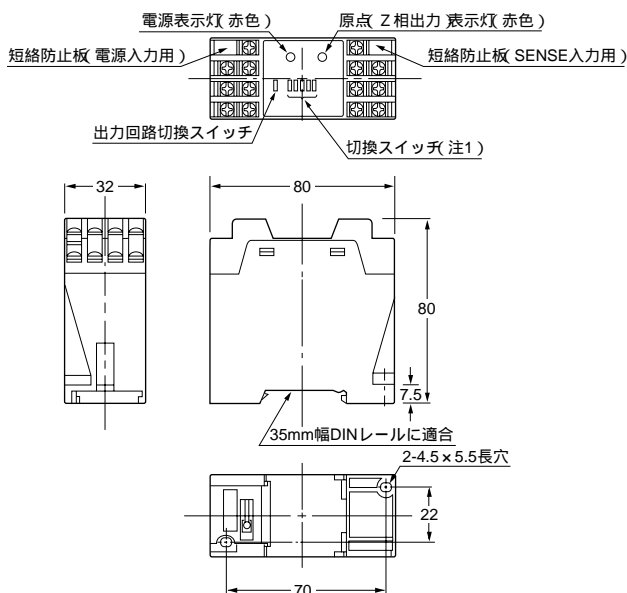
許容入力応答周波数について

接続するロータリーエンコーダの許容応答周波数は、計数速度の設定により異なります。下記の数値を目安として、ご使用ください。

計数速度	トランジスタ出力			フォトカプラ出力		
	等倍	2倍	4倍	等倍	2倍	4倍
500Hz	400Hz	150Hz	50Hz	400Hz	150Hz	50Hz
1kHz	800Hz	300Hz	100Hz	800Hz	300Hz	100Hz
10kHz	8kHz	3kHz	1kHz			
100kHz	80kHz	30kHz	10kHz			

## 外形寸法図(単位:mm)

### ORE-C7L ORE-C7M



(注1): 切換スイッチは、ORE-C7Lには装備していません。