

Rotary Encoder
Roller Encoder

ONOSOKKI

ロータリエンコーダ
ローラエンコーダ

RP/SP series



株式会社 小野測器
<https://www.onosokki.co.jp/>

型式略号

RPシリーズロータリエンコーダの型式は、機能や構造の略号にて構成されています。但し、一部の機種に略号を省略しているなど、例外があります。

【RP-1700シリーズ】

RP-17□□-□□□-出力パルス数 P/R

取り付け方法および シャフト形状指定			電源方式および出力相指定		信号出力方式指定		接続方式及び電気規定指定		オイルシール指定			
No.	取り付け方法	シャフト形状	No.	電源方式	出力相	No.	信号出力方式	No.	接続方式	電気規定	No.	オイルシール
1	据置型	Dカット	1	AC	A,B相	T	トータムボール	T	端子台	PSE(従来通り)	0	無
2		キー溝	2	DC		O	オープンコレクタ	C	コネクタ	PSE(従来通り)	1	付
3	フランジ型	Dカット	3	AC	A,B,Z相	C	コレクタ	1	端子台	TUV準拠		
4		キー溝	4	DC		L	ラインドライバ	2	コネクタ	TUV準拠		
								3	端子台	UL準拠		
								4	コネクタ	UL準拠		

※注: TUV準拠、UL準拠はAC電源タイプのみ。

【RP-2700シリーズ】

RP-271□-□T□-出力パルス数 P/R

電源方式および出力相指定		信号出力方式指定	オイルシール指定	
No.	電源方式	出力相	No.	オイルシール
1	AC	A,B相	T	トータムボール
2	DC		O	オープンコレクタ

【SP-405ZAシリーズ】

SP-405ZA - 出力パルス数 P/R

※注: 出力方式標準はコレクタ出力です。

保護等級(IP)

RPシリーズの保護等級(IP)は、電気機械機器の防水、防塵性に対する日本工業規格JIS C0920 (IEC529に対応)に準拠し、等級を次のように分類することで試験方法を規定しています。

【例】IP65……防じん形、防噴流水形
↑↑
第2特性数字…水の浸入に対する保護
第1特性数字…外来固形物に対する保護

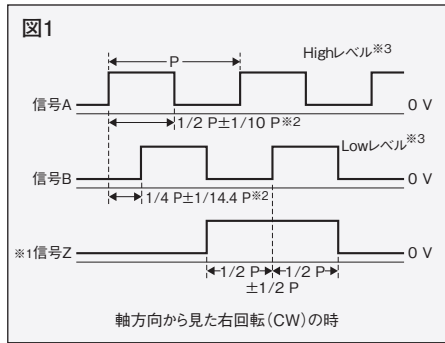
外来固形物に対する保護		
第1特性数字	構 造	試 験 条 件
0	無保護	—
1	手などに対する保護	φ50 mm以上の固形物が侵入しないこと
2	指などに対する保護	φ12.5 mm以上の固形物が侵入しないこと
3	工具などに対する保護	φ2.5 mm以上の固形物が侵入しないこと
4	針金などに対する保護	φ1 mm以上の固形物が侵入しないこと
5	防じん形	動作を阻害する量の塵埃が侵入しないこと
6	耐じん形	塵埃が侵入しないこと
×	規定しない	—

水の浸入に対する保護		
第2特性数字	構 造	試 験 条 件
0	無保護	—
1	垂直に滴下する水に対する保護	200 mmの高さから1 mm/分の水滴を10分間
2	垂直±15°の範囲の水滴に対する保護	200 mmの高さから3 mm/分の水滴をケースを±15°傾けて10分間
3	散水に対する保護	300 mmの距離から10 ℓ/分の散水を±60°で5分間
4	全方向の水の飛沫に対する保護	300 mmの距離から10 ℓ/分の散水を±180°で5分間
5	噴流水に対する保護	2.5 mの距離から12.5 ℓ/分の噴流水を全方向で3分間
6	暴噴流水に対する保護	2.5 mの距離から100 ℓ/分の噴流水を全方向で3分間
7	浸水状態に対する保護	水深1 mで30分間
8	潜水状態に対する保護	使用者と製造者の協議による
×	規定しない	—

信号出力

①出力波形

小野測器ロータリエンコーダは増幅回路を内蔵しており、DUTY(High—Lowレベルの時間比率)が1:1で、パルスの高さ(電圧)は回転速度の変化に関係なく一定の方形波信号に波形整形されております。高い電圧、低いインピーダンスに変換された出力信号は外来ノイズの影響を受けにくく、現場設置、長距離伝送を可能にしております。



※1 ゼロマーク付きのみ。
※2 RP-1700、RP-2700シリーズのみ。他製品は、各個別ページをご確認ください。
※3 詳細の仕様は各個別ページをご確認ください。

②出力信号相数

●二相出力型

図1の<信号A>及び<信号B>の90°位相をもった二相の信号を出力します。回転方向の判別が可能なので、方向判別回路をもった可逆カウンタと組み合わせることにより、角度の精密割出し・移動量の検出・自動位置決め制御などに用いることができます。

●単相出力型

図1のうち<信号A>の信号のみ出力します。回転方向の判別をしないので、左右どちらに回転しても同じ単相信号を出力するため、回転速度の検出・メジャーリングロールなどと組み合わせて一定方向に動かし長さの検出や送り量の検出などに用いることができます。当社エンコーダのラインナップには単相出力がありませんが、<信号A>または<信号B>のみをお使い頂く事によって、単相出力型としてご利用頂けます。

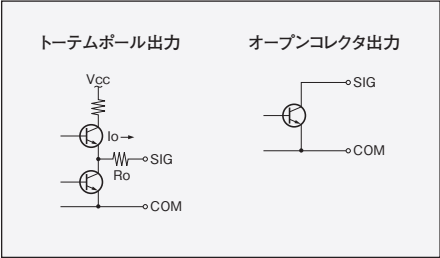
●ゼロマーク付き出力型

図1の<信号A>または<信号B>の出力に併せて1回転に1パルスの<信号Z>を出力します。

<信号A><信号B>に対する<信号Z>の位置は規定しておりません。(タイミング指定せず)

③出力回路

出力回路	シリーズ	Ro(Ω)	Io(mA)
トータムボール出力	RP-2700	22※4	20
オープンコレクタ出力	オプション	*DC40 V 50 mA以内	



※4 出力抵抗Ro中の22 ΩはPTH正温度係数をもつサーミスタです。出力回路の過電流保護用の素子で25 ℃で22 Ω抵抗値を示します。出力が誤って短絡された場合等抵抗値は増大しIoが減少し正規出力は得られません。適正な負荷接続により正常出力に復帰します。)

ロータリエンコーダ仕様一覧表

	一般工業用		防爆型	低トルク小型	
	堅牢据置型	堅牢フランジ型	耐圧型	超小型	汎用小型
基本型式	RP-1710/1720シリーズ	RP-1730/1740シリーズ	RP-2700シリーズ	SP-405ZAシリーズ	RP-432Zシリーズ
価格(税抜き)	¥114,000～¥350,000	¥126,000～¥350,000	¥605,000～¥680,000	¥23,300～¥32,000	¥35,000
出力パルス数	60、100、120、180、200、240、250、256、300、360、400、480、500、512、600、720、750、800、900、960、1000、1024、1200、1250、1280、1440、1500、1600、1800、2000、2048、2400、2500、2560、2880、3000、3600、3750、4000、4096、4500、4800、5000、5120、6000、7500、9000、12000、15000、18000、22500、24000、30000、36000、45000、48000、60000、72000、90000、96000、120000 P/R		60、100、300、360、500、600、1000、1500、3000 P/R	60、100、200、300、360、500、600 P/R	120、360、600、1000、1024 P/R
機械的	最高回転速度	5000 r/min	8000 r/min	6000 r/min	5000 r/min
	許容軸荷重	ラジアル スラスト	80 N 150 N	25 N 15 N	20 N 10 N
	軸径	φ15 mm	φ19 mm	φ4 mm	φ6 mm
	起動トルク	15 mN・m※1	50 mN・m※9	2 mN・m	1.5 mN・m
特性	慣性モーメント	161 g・cm ²	1050 g・cm ²	6 g・cm ²	24 g・cm ²
	質量	約3.7 kg	約15.5 kg	約0.1 kg	約0.25 kg
	使用温度範囲	－5～55 ℃	－5～50 ℃	－10～70 ℃	0～50 ℃
	耐湿度	95 % ※2	95 % ※2	90 %	85 %
環境特性	保護等級	IP65 ※3	IP50 ※10	IP40	—
	耐振動	98 m/s ² ※4	98 m/s ² ※4	98 m/s ² ※14	49 m/s ² ※14
	耐衝撃	980 m/s ² ※5	980 m/s ² ※11 98 m/s ² ※20	980 m/s ² ※5	490 m/s ² ※21
	出力波形	2相方形波※6	2相方形波	2相方形波 ＋ゼロマーク	2相方形波 ＋ゼロマーク
電気的	出力電圧	Hi:10 V以上、Lo:0.5 V以下※7 ※22	Hi:10 V以上、Lo:0.5 V以下※22	Hi:電源電圧－20 %以上、Lo:0.5 V以下※22	Hi:4 V以上、Lo:0.2 V以下※17 ※22
	デューティ	50 % ±10 %	50 % ±10 %	50 % ±25 %	50 % ±12.5 %
	位相差	90° ±25°	90° ±25°	90° ±45°	90° ±45°
	応答周波数	100 kHz(ラインドライバ出力のみ500 kHz)	100 kHz	100 kHz	50 kHz
特性	隣接誤差	P.4をご参照ください	±1/200 Pitch	±1/15 Pitch	±1/20 Pitch
	出力方式	トータムボール※8	トータムボール※12	コレクタ※15	トータムボール※18
	接続方式	端子台/コネクタ	端子台※13	直出ケーブル※16	コネクタ※19
	電源(消費電流)	AC100 V(50 mA)～240 V(63 mA) / DC12 V(83 mA)～24 V(42 mA)	AC100 ～240 V(50 mA) / DC12 ～24 V(100 mA)	DC5～12 V(50 mA)	DC5 VまたはDC12 V(100 mA)
適合表示器型式	TM-3100シリーズ、TM-5100、RV-3150、FV-1500、FV-1100				

※1 オイルシール付き回転軸において。
※2 40 ℃、8h オイルシール付き回転軸において。結露不可。
※3 オプションにて回転軸にオイルシールを付け、接続方式に端子台を選択することにより適合。
※4 X、Y方向(各2時間)、Z方向(4時間)。
※5 ±X、Y、Z方向(各3回 計18回)軸は98 m/s²。
※6 オプションにてゼロマーク付きも可能。
※7 トータムボール出力、オープンコレクタ出力、コレクタ出力。ラインドライバ出力は、90°位相差差動矩形波 RS422A適合 ラインドライバ出力(26C31相当品)。
※8 負荷抵抗 470 Ω以上(トータムボール出力の場合)。オプションにてオープンコレクタ出力(DC 40 V、50 mA 以内)、コレクタ出力(負荷抵抗 10 kΩ以上)、ラインドライバ出力が可能。
※9 オイルシール付き回転軸において。
※10 回転軸にオイルシールを付けている場合に適合。
※11 ±X、Y方向(各3回 計12回)。
※12 負荷抵抗 470 Ω 以上。
オプションにてオープンコレクタ出力(DC 40 V、50 mA 以内)も可能。
※13 圧着端子:RBC1.25-4(JIS C 2805)

※14 X、Y、Z方向(各2時間)。
※15 負荷抵抗470 Ω以上。
※16 5 芯シールド線500 mm(端末:オープン)。
※17 DC5 V時の値。DC12 V時は、Hi:10 V以上、Lo:0.3 V以下。
※18 負荷抵抗1 kΩ以上。
※19 7芯コネクタ(ケーブル側:TRC116-12A10-7F)。
※20 ±Z方向(各3回 計6回)。
※21 X、Y、Z方向(各3回 計9回)軸は98 m/s²。
※22 電源電圧とは関係なく、仕様通りの電圧が出力されます。例えば、DC15 V 電源をかけたとしても、出力電圧が15 V付近まで昇圧されるという事はありません。

注意: 出力信号相数、電源タイプ、出力パルス数などにより異なります。オプション仕様の金額は含まれておりません。価格は予告なく変更する場合があります。

耐圧防爆型

RP-2700シリーズ

標準出力
ハルス数 (P/R)

60	100	300	360	500	600	1000	1500	3000
----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------

型名

RP-2711・RP-2712

防爆地域でのご使用に役立ちます

検定合格番号 第T68417号



¥605,000~¥680,000(税抜き)

【特長】

- 爆発等級d2G4を満足する本格的な耐圧防爆型
(検定合格第T68417号)
- 内部に爆発性ガスが進入し、内部で点火爆発しても筐体は爆発圧力に耐え、且つ周囲の爆圧性ガスへの引火を防ぐ構造

- 供給電源はAC型とDC型と選択が可能
- 現場設置・長距離伝送に好適

【電気的特性】(※印はオプション仕様)

出力波形 2相方形波
出力電圧 Hi:10 V以上 Lo:0.5 V以下
出力方式 トーテムポール 負荷抵抗470 Ω以上
※オープンコレクタ:DC40 V、50 mA以内
信号精度 隣接誤差:±1/200 P 累積誤差:±1/5 P以内
電源 AC100~240 V±10 %、50 mAまたは
DC12~24 V±5 %、100 mA
応答周波数 100 kHz
接続方式 端子台
圧着端子:RBC 1.25-4 (JIS C 2805)

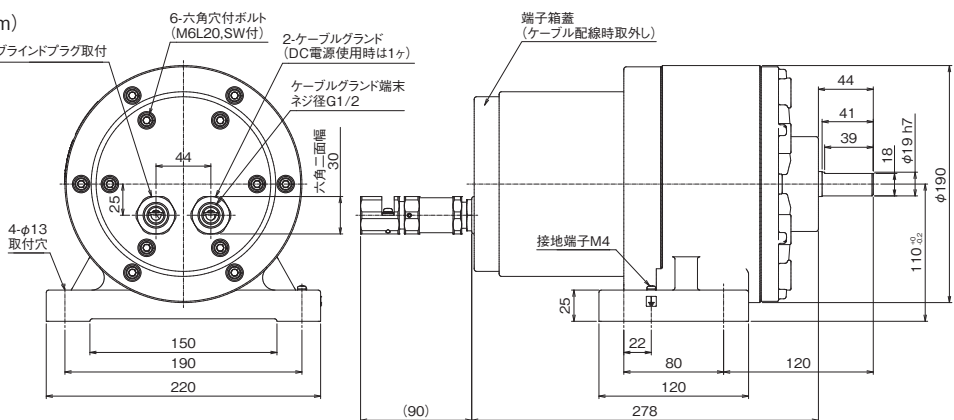
【環境特性】

使用温度範囲 -5~50 °C
保存温度範囲 -20~70 °C
耐湿度 95 % (40 °C、8h 軸はオイルシール付き) 結露不可
保護等級 IP50 (軸はオイルシール付き)
耐振動 98 m/s² X/Y各方向(各120分) Z方向(240分)
10~55 Hzスイープ
耐衝撃 980 m/s² X/Y各±両方向(4方向各3回、合計12回)
正弦半波 作用時間6 ms
98 m/s² Z±両方向(2方向各3回、合計6回)
正弦半波 作用時間11 ms



外観および部品の改造等を行わないでください。
改造等が行われた場合は耐圧防爆構造は一切保証されません。

【外形寸法図】(単位: mm)



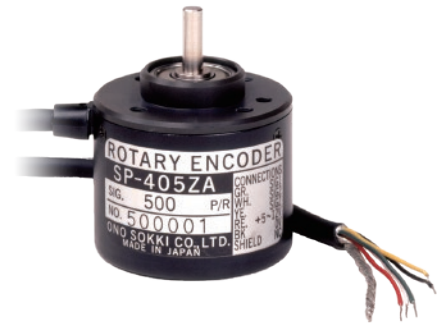
超小型

SP-405ZAシリーズ

標準出力
ハルス数 (P/R)

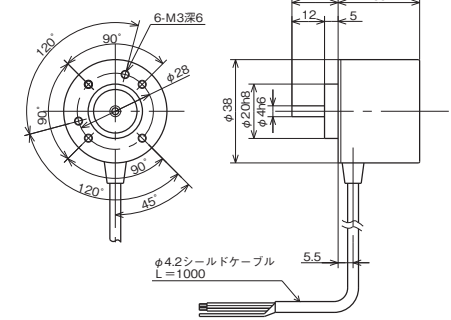
60	100	200	300
360	500	600	

装置組み込みに好適な超小型シャフトタイプ



¥23,300~¥32,000(税抜き)

【外形寸法図】(単位: mm)



【特長】

- OEMのニーズに応えたエコノミータイプ
- 外径 φ38、質量約100 gの超小型・軽量
- 2相方形波+ゼロマーク信号を出力
- 7種類の豊富な出力ハルス数

【電気的特性】

出力波形 2相方形波+ゼロマーク(タイミング任意)
出力電圧 Hi:電源電圧-20 %以上
Lo:0.5 V以下
出力方式 コレクタ 負荷抵抗10 kΩ以上
隣接誤差 ±1/15 P
電源 DC5~12 V±10 %、50 mA
応答周波数 100 kHz
接続方式 直出ケーブル1 m(端末:オープン)

【機械的特性】

最高回転速度 6000 r/min
許容軸荷重 ラジアル:25 N スラスト:15 N
起動トルク 2 mN・m
慣性モーメント 6 g・cm²
質量 約0.1 kg

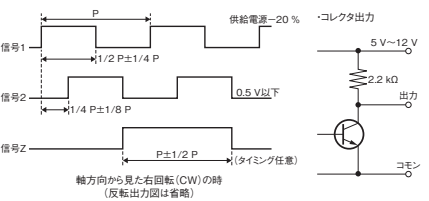
【環境特性】

使用温度範囲 -10~70 °C
保存温度範囲 -20~80 °C
耐湿度 90 % 結露不可
保護等級 IP40
耐振動 98 m/s² X,Y,Z方向(各2時間)
耐衝撃 980 m/s² ±X,Y,Z方向(各3回、計18回)、軸は98 m/s²

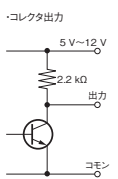
【信号接続】

緑	白	黄	シールド	赤	黒
信号1	信号2	信号Z	ケース	5~12 V	0 V

【出力波形】



【出力回路】



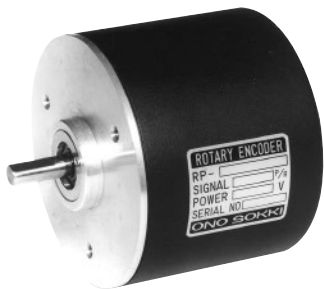
汎用小型

RP-432Zシリーズ

標準出力
ハルス数 (P/R)

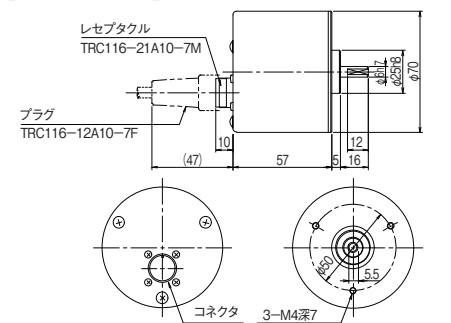
120	360	600	1000	1024
-----	-----	-----	------	------

幅広い用途に使用可能な汎用機



¥35,000(税抜き)

【外形寸法図】(単位: mm)



【特長】

- 幅広い用途にご使用できる汎用機
- 小型化・標準化で低価格を実現
- OEM向き
- 電源は、DC5 V/DC12 Vの何れも動作可能
- 出力信号の接続は使いやすいコネクタ方式
- 2相方形波+ゼロマーク信号を出力

【電気的特性】

出力波形 2相方形波+ゼロマーク(タイミング任意)
出力電圧 5 V電源使用時... Hi:4 V以上
Lo:0.2 V以下
12 V電源使用時... Hi:10 V以上
Lo:0.3 V以下
出力方式 トーテムポール 負荷抵抗1 kΩ以上
隣接誤差 ±1/20 P
電源 DC5 V±5 %、100 mAまたは
DC12 V±5 %、100 mA
応答周波数 50 kHz
接続方式 7芯コネクタ
(ケーブル側:TRC116-12A10-7F)

【機械的特性】

最高回転速度 5000 r/min
許容軸荷重 ラジアル:20 N スラスト:10 N
起動トルク 1.5 mN・m
慣性モーメント 24 g・cm²
質量 約0.25 kg

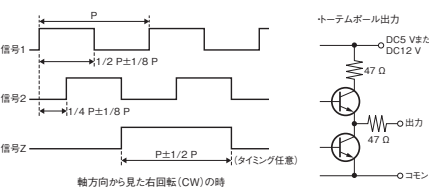
【環境特性】

使用温度範囲 0~50 °C
保存温度範囲 -20~80 °C
耐湿度 85 % (40 °C、8h) 結露不可
耐振動 49 m/s² X,Y,Z方向(各2時間)
耐衝撃 490 m/s² X,Y,Z方向(各3回、計9回)、軸は98 m/s²

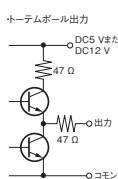
【信号接続】

A	B	C	D	E	F	G
信号1	信号2	信号Z	コモン	5 Vまたは12 V	コモン	ケース

【出力波形】



【出力回路】

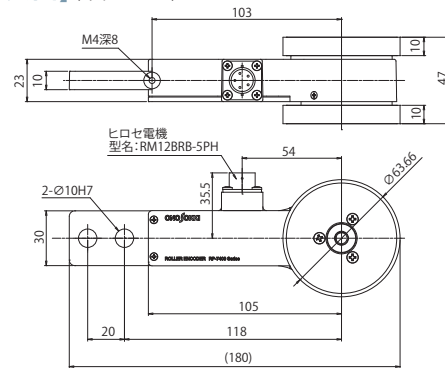


走行体のラインスピードや長さが簡単に計測可能

120,200 P/R
¥118,000(税抜き)
1200 P/R
¥128,000(税抜き)



【外形寸法図】(単位: mm)



【特長】

- パルス数は 120、200、1200 P/R より選択可能
- 出力方式は4種類 (標準はトータムポール出力)
- オプションでコレクタ出力を選択可能
- オプションでエミッタ出力を選択可能
- オプションでオープンコレクタを選択可能

【電気的特性】

出力パルス数	速度用: 120、1200 測長用: 200
出力波形	2相矩形波
デューティ比	50 ± 25 %
位相差	90 ± 45°
出力電圧	Hi: 10 V以上 (DC12 V供給時) Lo: 0.5 V以下
出力方式	トータムポール出力 (負荷抵抗 470 Ω以上) ※オプションRP-0701: エミッタ出力 RP-0702: コレクタ出力 RP-0703: オープンコレクタ出力
供給電源 / 消費電流	DC12 V ± 5 % / 100 mA以下 (DC12 V供給時)

【環境特性】

使用温度範囲	0~50 °C (氷結・結露不可)
保存温度範囲	-10~65 °C (氷結・結露不可)
耐湿度	35 ~ 93 %RH以下 (氷結・結露不可)
保護等級	IP40 (ケーブル RP-0181/0182 使用時)
質量	約 400 g
付属品	取扱説明書: 1部 コネクタ: 1個 (RM12BPE-5S、ヒロセ電機株式会社製)
適合規格 (CE マーキング)	EMC 指令 2014/30/EU 規格 EN61326-1 RoHS 指令 2011/65/EU 規格 EN50581

※ RP-7400 1200 P/RとFV-1500の組み合わせで移動速度 (m/min) を計測する場合は、単位をUSERにしてください。

※ ローラエンコーダ (測長計測) は設置状況やローラのスリップ、ローラ磨耗などにより計測値に累積誤差が発生いたします。
RV-3150 リバーシブルカウンタには、補正機能がありますので、ローラの磨耗などによる外周誤差を補正することができます。

用途例

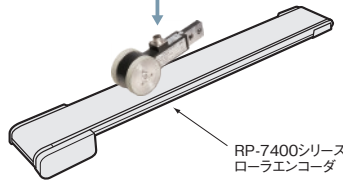
●ライン速度の測定

ベルトコンベアなどのラインスピードを m/min 単位で計測します。



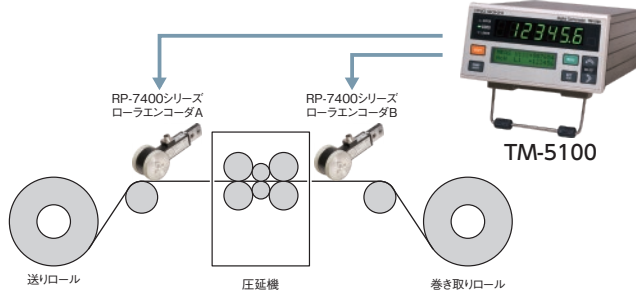
TM-3100シリーズ

※TM-3100シリーズの詳細な
カタログを用意しております
ので、別途ご請求ください。



●回転速度差・比の測定

鋼板の伸び率、圧下率を計測します。



高速F/Vコンバータ

FV-1500



¥220,000(税抜き)

【電気的特性】

応答性	入力周波数の1周期時間+3.5 μs以内
入力電圧	AC 入力信号電圧範囲 0.3~30 Vp-p DC 入力信号電圧範囲 Hi: 4~30 V, Lo: 1 V 以下
入力周波数レンジ	0.2 Hz~320 kHz フルスケールモード出力時: 1~320,000 Hzで1 Hz単位で任意設定可能 1~320,000 r/minで1 r/min単位で任意設定可能 1~320,000 m/minで1 m/min単位で任意設定可能 偏差出力モード時: 計測周波数が320 kHzまでの範囲で任意 ±1 %, ±5 %, ±10 %, ±20 %, ±50 %, ±100 % または±1~180,000 (1 Hz, 1 r/min, 1 m/min単位で設定)
入力端子 入力形式	C02型 (BNC) または端子台切り替え 単相 AC/DC/無電圧 (オープンコレクタ対応+12 Vプルアップ) 切り替え 90°位相差2相信号 (DC入力のみ)
フィルタ	OFF/20 kHz/120 kHz ローパスフィルタ
アナログ出力端子信号	電圧出力 0~10 V (フルスケールモード 方向判別OFF時) ±5 V (フルスケールモード 方向判別ON時、 偏差モード、中心周波数自動追従モード) 負荷抵抗 100 kΩ 以上 電流出力 0~16 mA (工場出荷時)/4~20 mA 負荷抵抗 500 Ω 以下
リニアリティ	電圧出力 DC: ±0.1 % (~180 kHz)、 ±0.2 % (~320 kHz) AC: ±0.2 % (~180 kHz)、 ±0.4 % (~320 kHz) 電流出力 DC: ±0.7 % (~180 kHz)、 ±1.4 % (~320 kHz) AC: ±1.4 % (~180 kHz)、 ±2.8 % (~320 kHz)

- 低速から高速まで広範囲な計測 (0.2 Hz~320 kHz)
- 信号の1周期ごとに高速変換

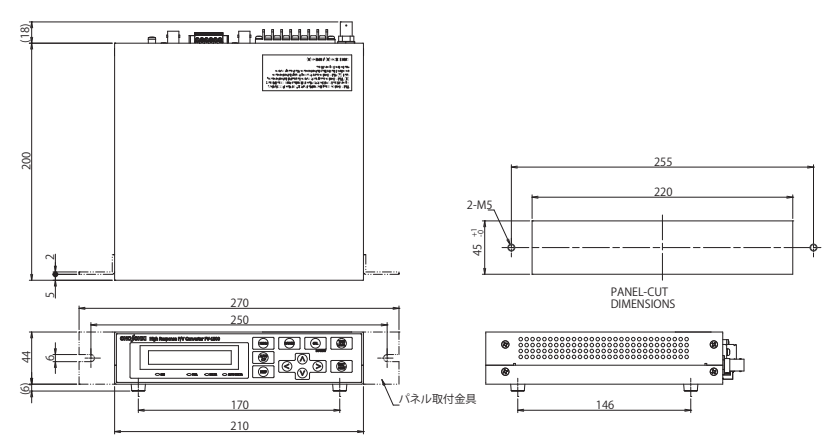
- 急減速追従機能
- 過渡的な変動成分の解析に中心周波数自動追従機能 (オプション)

適合規格 (CE マーキング)	低電圧 (LDV) 指令 2014/35/EU 規格 EN61010-1 EMC指令 2014/30/EU 規格 EN61326-1 RoHS指令 2011/65/EU 規格 EN50581
アナログ出力ローパスフィルタ	OFF/3 Hz/10 Hz/1 kHz 切り替え
アナログ出力端子	C02型 (BNC) (電圧出力) または、端子台 (フェニックスコンタクト MC1.5/6-STF-3.81) (電流出力) 切り替え 蛍光表示管 (表示範囲 69.85 mm×11.45 mm) Hz, r/min, m/min, USER ※ RP-7400 1200 P/RとFV-1500の組み合わせで移動速度 (m/min) を計測する場合は、単位をUSERにしてください。
センサ用電源	DC12 V ± 10 % 150 mA, DC5 V ± 10 % 150 mA 背面切り替えスイッチにて選択
使用電源 電圧範囲	DC 16 V 専用ACアダプタ (AC100~240 V) 付属

【環境特性】

使用温度範囲	0~40 °C
耐湿度	5~80 % (結露不可)
質量	約 1 kg
付属品	専用ACアダプタ (ACアダプタ PS-P20023A、 完成ケーブル VM1072-VM1700 2 m) × 1、 取扱説明書 × 1、コネクタ (MC1.5/6-STF-3.81) × 1 (本体に装着済み)
オプション	中心周波数自動追従機能 (FV-0151) ¥50,000(税抜き) コンバータ出力機能 (FV-0152) ¥40,000(税抜き) 偏差出力電圧変更 (FV-0153) ¥40,000(税抜き) オープンコレクタ出力機能 (FV-0154) ¥30,000(税抜き) パネル取り付け金具 (FV-0014) ¥8,000(税抜き)

【外形寸法図】(単位: mm)



多機能型回転計

TM-5100



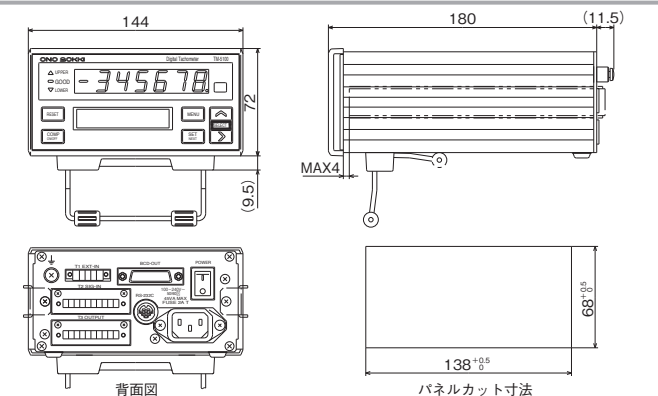
¥250,000(税抜き)

【電気的特性】

適合検出器	MPシリーズ電磁式・磁電式回転検出器、LGシリーズ光電式回転検出器、RPシリーズロータリエンコーダ、ローラエンコーダ等
入力ch数	2チャンネル
入力増幅形式	AC/DC (切り替え式)
測定方式	周期演算方式、ゲート演算方式 (切り替え式)
計測時間	0.2 s + 1 周期時間 (周期演算方式にて)
係数設定範囲	0.0001~99.9999
2ch演算機能	差 < B-A >、比 < (B/A) × 100 >、 変化率 < (B-A/A) × 100 >
回転方向測定機能	2相ロータリエンコーダ使用時、極性表示にて回転方向を表示
メイン表示部	緑色7セグメントLED (文字高さ: 14 mm) 表示範囲: 0~±999999 (0.00~9999.99 %)
サブ表示部 (パラメータ設定表示部)	LCDモジュール 表示文字数: 16文字×2段 入力インピーダンス: 10 kΩ以上 (100 kHzにおいて)
信号入力部	信号波形: 正弦波または方形波
AC増幅部	信号電圧範囲: 正弦波...0.2~45 Vrms 方形波...0.6~63 Vp-p 信号周波数範囲: 1 Hz~100 kHz

- 低速から高速まで広範囲レンジの回転計測が可能 (入力周波数: 0.6 mHz~100 kHz)
- 2つの回転体からの信号を演算表示
- 各チャンネル独立の係数補正機能により、回転速度に比例した任意物理量へ変換可能
- 2ch演算機能により、回転速度差・回転速度比・圧下率・ドロー・回転変化率・回転方向を表示

DC増幅部	信号波形: パルス幅 4 μs以上の矩形波 信号電圧範囲: Hi...4~30 V Lo...-1~1 V
コンバータ機能	信号周波数範囲: 0.0006 Hz~100 kHz 設定段数: 2段 設定範囲: 0~±999999 出力項目: UPPER / GOOD / LOWER 出力形式: 半導体リレー・メイク接点 (DC30 V, 0.1 A) 変換方式: 12 bit D/A方式 電圧範囲: 0~±10 V / F.S (F.S=Full Scaleは任意設定可)
センサ用供給電源	DC5 V ± 0.25 V (max 150 mA) AchとBchのトータル値にて DC12 V ± 0.6 V (max 150 mA) A、B各chにつき AC100 V~240 V (50/60 Hz)
電源 消費電力	45 VA以下
【環境特性】	使用温度範囲 0~40 °C 耐湿度 Max 95 % (結露不可) 質量 約 1.5 kg

【外形寸法図】
(単位: mm)

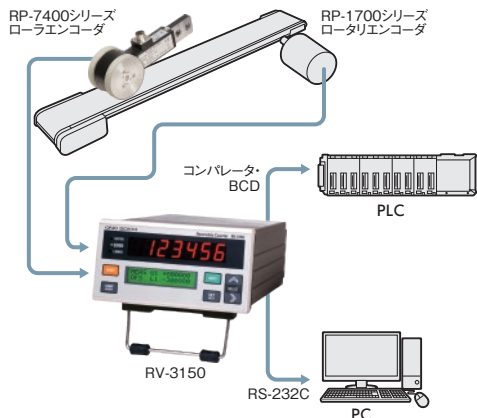
リバーシブルカウンタ

RV-3150



¥180,000(税抜き)

【システム構成例】



【電気的特性】

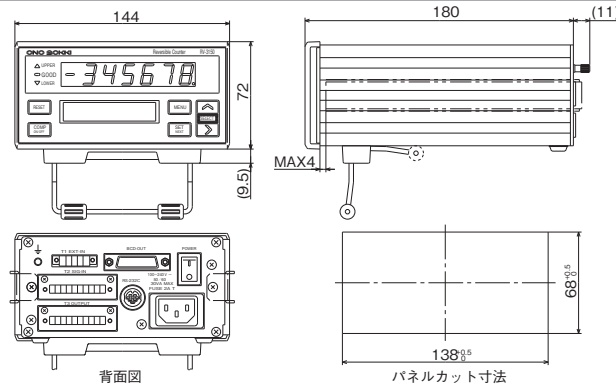
適応センサ	RPシリーズ(ロータリエンコーダ)、 RP-7400シリーズ(ローラエンコーダ)
表示部	メイン表示部: 赤色LED(14 mm)、6桁 および極性(0~±999999) サブ表示部: LCD、16文字×2ライン、 バックライト付き(黄緑色) 小数点: 0、0.0、0.00、0.000 (いずれかを選択)

- 直線位置・変位・寸法などを測定する可逆カウンタ
- 見やすい大型LED(14 mm)を採用
- 豊富な外部出力機能(コンパレータ、アナログ、BCD、RS-232C通信)、コンパレータ設定値は4種類、コンディションとして保存可能

状態表示部	コンパレータ出力表示… UPPER(赤)/GOOD(緑) /LOWER(赤)	出力形式: 半導体リレー(各1メイク接点) 最大接点容量: DC30 V、0.1 A 更新時間 15 ms以内
センサ入力信号	単相または90°位相差の方形波電圧信号 (Hi:4~30 V Lo:0~1 V) ラインレシーバ(RS-422A準拠) 入力周波数:DC~100 kHz	BCD入出力 出力信号 (BCD、極性、判定、エラー、プリントコマンド) : オープンコレクタ(耐電圧:MAX30 V) 制御信号(リセット、ホールド)、 入力形式(電圧入力)
センサ用供給電源	DC5±0.25 V(max150 mA)、 DC12±0.6 V(max120 mA)どちらか選択	Hi:4~5.25 V Lo:0~1 V 出力電圧範囲: 0~±10 V/F.S. (F.S.は任意設定可)
外部制御信号	入力信号の形式:電圧入力(Hi…4~5.25 V、Lo…0~1 V)、無電圧 接点入力 入力信号の種類:リセット、ゲート、オフセット、 キープロテクト	アナログ出力 負荷抵抗: 10 kΩ以上 直線性誤差: ±0.3 % of F.S. 校正機能: ZERO/FULL 12 bit D/A方式 更新時間15 ms以内
モード/機能	通倍数:1/2/4 レシオ補正範囲:0.000001~0.999999 指数値:1/1、1/10、1/100、1/1000 オフセット設定範囲:0~±999999	RS-232通信 機能: 測定データの読み出し、パラメータの 設定・読み出し ボーレート:2400/4800/9600 bps AC100~240 V(50/60 Hz) 消費電力 30 VA以下
コンパレータ機能	設定範囲: 0~±999999 設定段数: 2段 出力項目: LOWER(LOWER設定値≥計数値)/ GOOD(LOWER設定値<計数値< UPPER設定値)/ UPPER(UPPER設定値≤計数値)	電源 消費電力 【環境特性】 使用温度範囲 0~40 °C 耐湿度 Max95 % (結露不可) 質量 約1.3 kg

【外形寸法図】

(単位: mm)



絶縁型信号伝送器

PA-330Z



¥85,000(税抜き)

【電気的特性】

入力相数	3相
入力抵抗	470 Ω
入力波形	矩形波 デューティ約 50%
入力電圧	Hi…8~12.5 V、Lo…0~4 V
入力周波数範囲	0~50 kHz
出力電圧	Hi…10 V±2 V(5 kΩ負荷)、 Lo…0.5 V以下(5 kΩ負荷)
出力抵抗	コレクタ抵抗330 Ω
遅延時間	入力~出力間 約2 μs
使用電源	AC100 V、約12 VA
供給電源	DC12 V、0.15 A

- ロータリエンコーダの方形波出力を受けて、絶縁された増幅器として利用可能
- 波形整形されて伝送に適した低いインピーダンスに変更可能
- DC電源型のRPシリーズにDC12 Vを供給
- ケースは密閉構造で検出器付近の現場に設置可能
- 入出力回路のアイソレーションにより、ノイズに強い

【環境特性および一般特性】

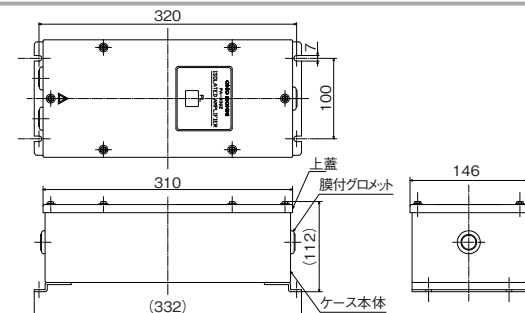
使用温度範囲	-5~40 °C
保存温度範囲	-10~70 °C
質量	約4 kg
端子台	JIS C 2805、 1.25~3圧着端子適合
付属品	圧着端子

【オプション】

改造項目	改造仕様	標準	改造費(税抜き)
オープンコレクタ出力	最大定格DC40 V 50 mA	コレクタ出力	¥5,000
電源電圧の変更	AC110 V / 200 V / 220 V	AC100 V	¥5,000
入力抵抗の変更	1.5 kΩ/47 kΩ*	470 Ω	¥10,000
出力抵抗の変更	220 Ω(出力Zは使用できません)	330 Ω(3相)	¥10,000

※ RP-1700シリーズのC仕様(コレクタ出力タイプ/プルアップ抵抗470 Ω)を利用する場合は、入力抵抗を47 kΩへ改造する必要があります。

【外形寸法図】(単位: mm)



エンコーダ／表示器・アンプ 対応表

当社エンコーダの接続方式は4種類あり、その方式により接続可能な機器に制限がありますのでご注意ください。
先ず「エンコーダ出力方式一覧」をご確認ください。
次に「エンコーダ出力方式別 表示器・アンプ適合表」で接続可能なアンプ・表示器をご確認ください。

エンコーダ出力方式一覧

エンコーダ	検出器出力方式	適合負荷抵抗
RP-1700シリーズ	トータムボール	470 Ω以上
	コレクタ	10 kΩ以上
	オープンコレクタ	—
RP-2700シリーズ	トータムボール	470 Ω以上
	オープンコレクタ	—
SP-405ZAシリーズ	コレクタ	10 kΩ以上
RP-432Zシリーズ	トータムボール	1 kΩ以上
RP-7400シリーズ	トータムボール	470 Ω以上
	コレクタ	10 kΩ以上
	オープンコレクタ	—
	ラインドライバ	—

エンコーダ出力方式別 表示器・アンプ適合表

検出器出力方式	表示器・アンプ	接続可否 ○:可能 △:条件付 ×:不可能
トータムボール	FV-1500	○
	TM-3000シリーズ	○
	TM-5100	○
	RV-3150	○
コレクタ	PA-330Z※1	△
	FV-1500	○
	TM-3000シリーズ	○
	TM-5100	○
オープンコレクタ	RV-3150	○
	PA-330Z※2	△
	FV-1500※3	△
	TM-3000シリーズ※4	△
ラインドライバ	TM-5100	×
	RV-3150	×
	PA-330Z	×
	FV-1500	×
ラインドライバ	TM-3000シリーズ	×
	TM-5100	×
	RV-3150	○
	PA-330Z	×

※1 RP-432Zを接続する場合はPA-330Zの入力抵抗を1.5 kΩに改造する必要があります。

※2 PA-330Zの入力抵抗を47 kΩに改造する必要があります。

※3 FV-1500の入力設定をPULL UPに変更する必要があります。

※4 TM-3000シリーズの入力設定をPULL UPに変更する必要があります。

ケーブル一覧表

【RP-1700シリーズ用ケーブル一覧】

用途	電源仕様	種別	型式	端末処理(ケーブル長)	接続機器例	価格(税抜き)	価格(税抜き) ケーブル長10 m	価格(税抜き) 10m以上延長(5m増毎)
信号出力	AC	△t	RP-0140	NJC-2010-PF ⇄ M3×7 (5 m)	RP-17□1-□C、RP-17□3-□C →TM-3100シリーズ	¥22,000	¥42,300	¥18,600
	AC	◎t	RP-0141	NJC-2010-PF ⇄ オープン (5 m)	RP-17□1-□C、RP-17□3-□C →TM-5100、RV-3150	¥22,000	¥41,500	
	DC	△t	RP-0142	NJC-2010-PF ⇄ M3×8 (5 m)	RP-17□2-□C、RP-17□4-□C →TM-3100シリーズ	¥22,000	¥42,300	
	DC	◎t	RP-0143	NJC-2010-PF ⇄ オープン (5 m)	RP-17□2-□C、RP-17□4-□C →TM-5100、RV-3150	¥22,000	¥41,500	
	AC	△t	RP-0144	M3×7 ⇄ M3×7 (5 m)	RP-17□1-□T、RP-17□3-□T →TM-3100シリーズ	¥18,000	¥38,300	
	AC	◎t	RP-0145	M3×7 ⇄ オープン (5 m)	RP-17□1-□T、RP-17□3-□T →TM-5100、RV-3150	¥17,000	¥37,500	
	DC	△t	RP-0146	M3×8 ⇄ M3×8 (5 m)	RP-17□2-□T、RP-17□4-□T →TM-3100シリーズ	¥19,000	¥38,500	
	DC	◎t	RP-0147	M3×8 ⇄ オープン (5 m)	RP-17□2-□T、RP-17□4-□T →TM-5100、RV-3150	¥18,000	¥37,600	
電源供給	AC	◎t	RP-0148	NJC-203-PF ⇄ 3P ACプラグ (2.4 m)	RP-1700シリーズ-□C用	¥9,000	—	—
	AC	△t	RP-0149	NJC-203-PF ⇄ M3×2、M4×1 (5 m)	RP-1700シリーズ-□C用	¥10,000		
	AC	△t	RP-0150	NJC-203-PF ⇄ オープン (5 m)	RP-1700シリーズ-□C用	¥10,000		
	AC	◎t	RP-0151	M3×2、M4×1 ⇄ 3P ACプラグ (2.4 m)	RP-1700シリーズ-□T用	¥7,000		
	AC	△t	RP-0152	M3×2、M4×1 ⇄ M3×2、M4×1 (5 m)	RP-1700シリーズ-□T用	¥8,000		
	AC	△t	RP-0153	M3×2、M4×1 ⇄ オープン (5 m)	RP-1700シリーズ-□T用	¥7,000		
変換 ケーブル	AC、DC	◎t	RP-0154	NJC-2010-PF ⇄ RM12BJB-5P (0.5 m)	旧RP-100シリーズ コネクタタイプ(Z相なし) →RP-1700シリーズ	¥8,000	—	—
	AC、DC	◎t	RP-0155	NJC-2010-PF ⇄ TRC116-32A10-7M (0.5 m)	旧RP-100シリーズ コネクタタイプ(Z相付) →RP-1700シリーズ	¥8,000		

上記オプションケーブルは、国内向けのケーブルとなります。北米、カナダ向けは、UL、CSA認定品を使用し、EU向けはTUV認定品を使用する必要がありますため、輸出の場合は別途対応いたします。
なお、中国向けに適合したコネクタ、ケーブルの調達に難しい為、中国向けは端子台タイプのエンコーダのみの販売になります。また、ケーブルの販売も対応いたしません。
国内でご使用の場合で、AC125 V以上の電源接続をご希望されるときは、端子台タイプのみの販売となります。コネクタは日本国内の電気安全法に基づいた物を採用していますので、AC125 V以上で使用することができません。

【RPシリーズ用ケーブル一覧(RP-1700シリーズは除く)】

用途	電源仕様	種別	型式	端末処理(ケーブル種類・長さ)	接続機器例	価格(税抜き)	価格(税抜き) ケーブル長延長(5m増毎)	備考 (以前の発注品番)
単相信号 出力	AC	△t	RP-0156	RM12BPE-5S ⇄ M3×3 (R6、5 m)	RP-100A-C0 → TM-3100シリーズ	¥10,000	¥3,000	RM5-3T3
	AC	△t	RP-0157	M3×3 ⇄ M3×3 (R6、5 m)	RP-100A-T0 → TM-3100シリーズ	¥18,000	¥3,000	3T3-3T3
	DC	△t	RP-0159	M3×5 ⇄ M3×5 (R6、5 m)	RP-100D-T0 → TM-3100シリーズ	¥9,000	¥3,000	3T5-3T5-D
二相信号 出力	AC、DC	△t	RP-0160	RM12BPE-5S ⇄ M3×7 (R6、5 m)	RP-100D-C0 → PA-330Z	¥13,000	¥3,000	RM5-3T7
	AC	△t	RP-0162	M3×5 ⇄ オープン (R6、5 m)	RP-100A-T0 単品売り	¥9,000	¥3,000	3T5-OP-A
	DC	△t	RP-0163	M3×7 ⇄ オープン (R6、5 m)	RP-100D-T0 → RV-3150	¥9,000	¥3,000	3T7-OP
	AC	t	RP-0164	M3×5 ⇄ M3×5 (R6、5 m)	RP-100A-T0 → PA-330Z	¥9,000	¥3,000	3T5-3T5-A
	DC	t	RP-0165	M3×7 ⇄ M3×7 (R6、5 m)	RP-100D-T0 → PA-330Z	¥11,000	¥3,000	3T7-3T7
	DC	△t	RP-0166	SNW2010-PCF ⇄ M3×7 (R6、5 m)	RP-5322D → PA-330Z	¥17,000	¥3,000	SNW-3T7
	DC	△t	RP-0167	SNW2010-PCF ⇄ オープン (R6、5 m)	RP-5322D → PA-330Z 単品売り	¥15,000	¥3,000	SNW-R6OP
	DC	△t	RP-0168	SNW2010-PCF ⇄ オープン (R6、5 m)	RP-5322D-L 単品売り	¥15,000	¥3,000	SNW-R6OP-L
	AC、DC	◎t	RP-0169	TRC116-12A10-7F ⇄ オープン (R8、5 m)	RP-432Z 単品売り	¥14,000	¥5,000	RP-008(TRC7F-OP)
二相+ ゼロマーク 信号出力	AC	△t	RP-0170	M3×7 ⇄ オープン (R8、5 m)	RP-100AZ-T0 単品売り	¥13,000	¥5,000	3T7-OP-AZ
	DC	△t	RP-0171	M3×9 ⇄ オープン (R8、5 m)	RP-100DZ-T0 → RV-3150	¥13,000	¥5,000	3T9-OP
	AC	t	RP-0172	M3×7 ⇄ M3×7 (R8、5 m)	RP-100AZ-T0 → PA-330Z	¥15,000	¥5,000	3T7-3T7-Z
	DC	t	RP-0173	M3×9 ⇄ M3×9 (R8、5 m)	RP-100DZ-T0 → PA-330Z	¥15,000	¥5,000	3T9-3T9
	DC	△t	RP-0174	SNW2010-PCF ⇄ M3×9 (R8、5 m)	RP-5324D → PA-330Z	¥19,000	¥5,000	SNW-3T9
	DC	△t	RP-0175	SNW2010-PCF ⇄ オープン (R8、5 m)	RP-5324D 単品売り	¥21,000	¥5,000	SNW-R8OP
	DC	◎t	RP-0181	RM12BPE-5S ⇄ M3×5 (D5UL、5 m)	RP-7400シリーズ → TM-3100シリーズ	¥11,000	¥3,000	—
二相信号 出力	DC	◎t	RP-0182	RM12BPE-5S ⇄ オープン (D5UL、5 m)	RP-7400シリーズ → RV-3150	¥10,000	¥3,000	

ケーブル仕様									
0.75×2	t	VCTF	0.75×2	2芯キャブタイヤコード	AC電源用0.75 mm ²	R8	t	4対ツイスト、内3対シールドケーブル	2相+ゼロマーク信号出力用
R6	t	3対ツイスト、内2対シールドケーブル	単相、2相信号出力用	RT7	t	PVC	0.3×7芯	RP-5610Dシリーズ用	
※通常ケーブル長は、信号出力用は5 m、電源供給用は2.4 mです。標準外の信号ケーブル長は5 m単位で別途御見積りいたします。									

◎印：標準品で常時在庫している商品です。 ○印：標準品ですが在庫切れする場合がある商品です。在庫切れしている場合の納期は1～2ヶ月です。
△印：受注生産品です。納期は約1～4ヶ月です。 t印：送料が別途かります。 注：ケーブルR6、R8の詳細はP.5をご参照ください。

お客様へのお願い 当社製品(役務を含む)を輸出または国外へ持出す際の注意について

当社製品(役務を含む)を輸出または国外へ持出す場合は、外為法(外国為替及び外国貿易法)の規定により、リスト規制該当品であれば、経済産業大臣へ輸出許可申請の手続きを行ってください。また非該当品であれば、通関上何らかの書類が必要となります。尚、非該当品であってもキャッチオール規制に該当する場合は、経済産業大臣へ輸出許可申請が必要となります。お問い合わせは、当社の最寄りの営業所または当社輸出管理担当窓口(電話045-476-9707)までご連絡ください。

●記載事項は変更になる場合がありますので、ご注文の際はご確認ください。



注意

●機器を正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

●代理店・販売店

株式会社 小野測器

〒222-8507 神奈川県横浜市港北区新横浜3-9-3 TEL.(045)935-3888

お客様相談室 フリーダイヤル 0120-388841
受付時間：9:00～12:00 / 13:00～18:00(土・日・祝日を除く)

北 関 東 (028) 684-2400 浜 松 (053) 462-5611 九 州 (092) 432-2335
埼 玉 (048) 474-8311 中 部 (0565) 41-3551 海 外 (045) 476-9725
首都圏 (045) 935-3838 関 西 (06) 6386-3141
沼 津 (055) 988-3738 広 島 (082) 246-1777

ホームページアドレス | <https://www.onosokki.co.jp/>
E-mailアドレス | webinfo@onosokki.co.jp

*本カタログ記載の価格はすべて税抜き価格です。