

デジタル機器の手動数値設定用パルス発生器に最適！

設定用光学式エンコーダ MANUAL SETTING TYPE OPTICAL ENCODERS

REC/RES

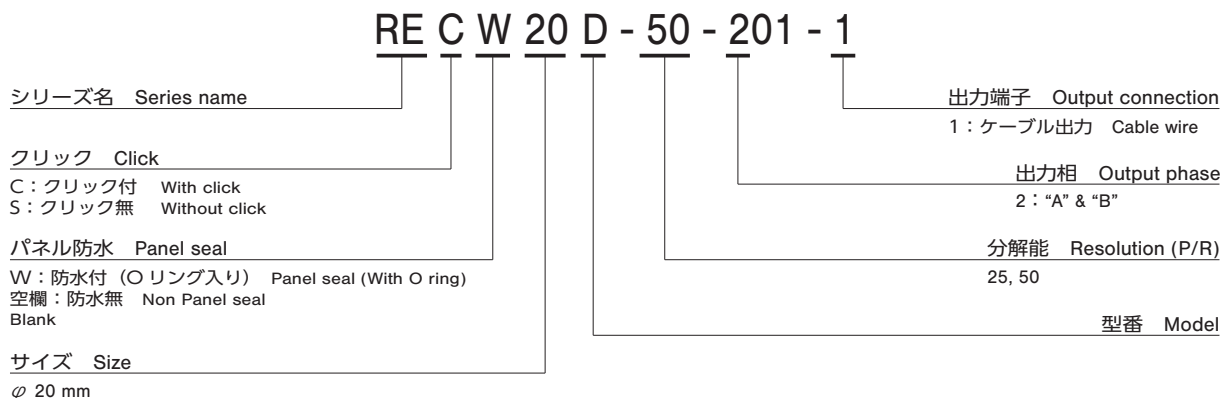
■特 長 FEATURES

- 無接触、マンマシンインターフェイス用
- 小型、軽量
- クリック内蔵タイプ (REC20、REC20C、REC20D、RECW20D)
- パネル防水 (RESW20D、RECW20D)
- RoHS 指令対応
- Contactless, manual adjustment only
- Compact, light weight
- With click (REC20, REC20C, REC20D, RECW20D)
- Panel seal type (RESW20D, RECW20D)
- RoHS compliant

RoHS 指令対応 RoHS compliant



■型式表示 PART NUMBER DESIGNATION



■型式一覧表 LIST OF PART NUMBERS

分解能 Resolution	項目 Item	出力波形 Output wave form	出力端子 Output terminal	クリック Click	パネル防水 Panel seal	型 式 Part number
50 (P/R)	飽和波形 Saturated wave	ピン端子 Pin terminal	クリック無 Without click		RES20-50-200	
100 (P/R)					RES20-100-200	
50 (P/R)	疑似矩形波 Pseudosquare wave				RES20-50-200-Z	
100 (P/R)					RES20-100-200-Z	
25 (P/R)	矩形波 Square wave	リード線 Cable wire	クリック無 Without click	パネル防水無 Non Panel seal	RES20B-25-201-1 RES20D-25-201-1	
			クリック付 With click		REC20-25-201-1 REC20D-25-201-1	
50 (P/R)			クリック無 Without click		RES20D-50-201-1	
			クリック付 With click		REC20C-50-201-1 REC20D-50-201-1	
25 (P/R)			クリック無 Without click	パネル防水 Panel seal	RESW20D-25-201-1	
			クリック付 With click		RECW20D-25-201-1	
50 (P/R)			クリック無 Without click		RESW20D-50-201-1	
			クリック付 With click		RECW20D-50-201-1	

※ご注文に際しては、上記型式をご確認ください。
設定用エンコーダのつまみ（ダイヤル）を用意しており、全
ての機種に使用できます。

※ Verify the above part numbers when placing orders.
The knob is available.

REC/RES

OPTICAL ENCODERS

■ 標準仕様 STANDARD SPECIFICATIONS

● 電気的特性 Electrical characteristics

項 目 Item	型 式 Part number	RES20		RES20-Z		REC20	RES20B	REC20C	RES20D	REC20D	RESW20D	RECW20D
電源電圧 Input voltage		DC5 V ± 5 %										
電源電流 Input current		mA maximum		40	50		70			50		
出力波形 Output wave form		飽和波形 Saturated wave		疑似矩形波 Pseudosquare wave		矩形波 Square wave						
出力相 Output phases		A, B										
分解能 (P/R) Resolution		50	100	50	100	25		50	25, 50			
A、B 位相差 Phase difference of outputs A & B		90° ± 45°										
最大応答周波数 Maximum frequency response		Hz		500		100		500			200	
出力信号 Output signal	“1 (High)”	2 Vp-p minimum	1 Vp-p minimum	+ 4.0 V minimum		+ 4.5 V minimum						
	“0 (Low)”			+ 1.0 V maximum		+ 0.5 V maximum						
光 源 Light source		LED										
出力シンク電流 Output Sink Current		—				40 mA maximum			3 mA maximum			

● 機械的特性 Mechanical characteristics

項目 Item	型式 Part number	RES20	RES20-Z	REC20	RES20B	REC20C	RES20D	REC20D	RESW20D	RECW20D
始動トルク Starting torque	mN·m {gf·cm}	2.94 {30} maximum	4.90 {50} maximum	—	2.94 {30} maximum	—	1.18 ± 0.78 {12 ± 8}	—	2.94 ± 1.96 {30 ± 20}	—
クリックトルク Click torque	mN·m {gf·cm}	—	—	19.6 {200} maximum	—	19.6 {200} maximum	—	9.81 ± 4.9 {100 ± 50}	—	11.8 ± 4.9 {120 ± 50}
クリック数 Click number		—	—	25	—	50	—	25, 50	—	25, 50
シャフト荷重 (取付時) Shaft loading (When mounting)	ラジアル方向 Radial	9.81 N {1 kgf} maximum					4.90 N {500 gf} maximum			
	スラスト方向 Axial	4.9 N {500 gf} maximum					2.94 N {300 gf} maximum			
質 量 Net weight		Approx. 20 g	Approx. 20 g	Approx. 25 g			Approx. 10 g			
ネジ締め強度 Strength of tighten screw		0.98 N·m {10 kgf·cm} maximum					0.49 N·m {5 kgf·cm} maximum			

● 環境特性 Environmental characteristics

項目 Item	型式 Part number	RES20	RES20-Z	REC20	RES20B	REC20C	RES20D	REC20D	RESW20D	RECW20D
使用温度範囲 Operating temp. range		0 ~ 50 °C								
保存温度範囲 Storage temp. range		- 20 ~ 80 °C								
保護構造 Protection grade		IP40								

注) 手動以外では、ご使用にならないでください。
Note) Manual setting only.

The output shall satisfy the criteria below after the following tests.

項目 Test item		試験条件 Test conditions	
振 動 Vibration	無通電 Power OFF	振幅 1.52 mm 又は 98.1 m/s ² (10 G) のいずれか小さい振幅 10 ～ 500 Hz 往復 15 min X、Z 各 8 往復 Amplitude : 1.52 mm or 98.1 m/s ² (10 G) whichever is smaller. 10 ～ 500 Hz excursion 15 min/cycle, 8 cycles each for X, Z, directions.	
衝撃 Shock	無通電 Power OFF	490 m/s ² (50 G) 11 ms X、Z 方向 各 3 回 3 times each in directions (X, Z) at 490 m/s ² (50 G), 11 ms.	
耐熱性 High temperature exposure	無通電 Power OFF	80 °C 96 h	(試験後、常温常湿に 1 時間放置後測定) (To be measured after leaving samples for 1 h at normal temperature and humidity after the test.)
	通 電 Power ON	50 °C 96 h	
耐寒性 Low temperature exposure	無通電 Power OFF	− 20 °C 96 h	
	通 電 Power ON	0 °C 96 h	
耐湿性 Humidity	無通電 Power OFF	40 °C 相対湿度 Relative humidity 90 ～ 95 % 96 h (試験後、水滴を除去し常温常湿に 1 時間放置後測定) (To be measured after wiping out moisture and leaving samples for 1 h at normal temperature and humidity after the test.)	
熱衝撃 Thermal shock	無通電 Power OFF	下記条件にて 10 サイクル試験 (試験後、常温常湿に 1 時間放置後測定) To be done 10 cycles with the following condition (To be measured after leaving samples for 1 h at normal temperature and humidity after the test.) 80 °C ± 2 °C 0.5 h、− 20 °C ± 2 °C 0.5 h	

Unless otherwise specified, tolerance: ± 0.4 (Unit: mm)

Downloaded from Arrow.com.

REC/RES

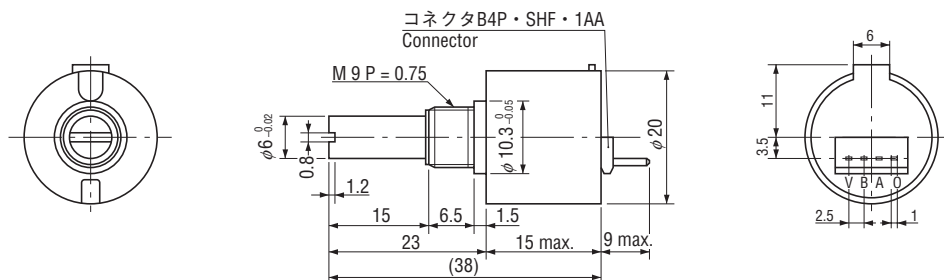
OPTICAL ENCODERS

■外形寸法図 OUTLINE DIMENSIONS

Unless otherwise specified, tolerance: ± 0.4 (Unit: mm)

● RES20/RES20-Z

(クリック無)
(Without click)

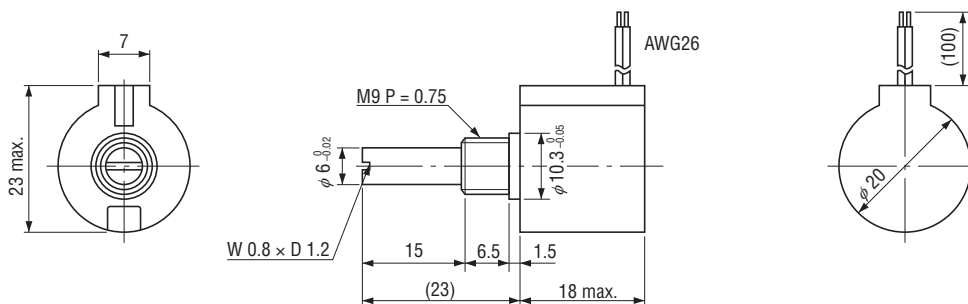


● REC20

(クリック付)
(With click)

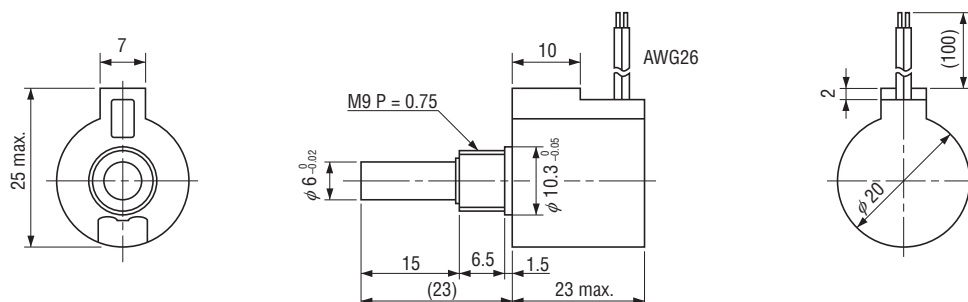
● RES20B

(クリック無)
(Without click)

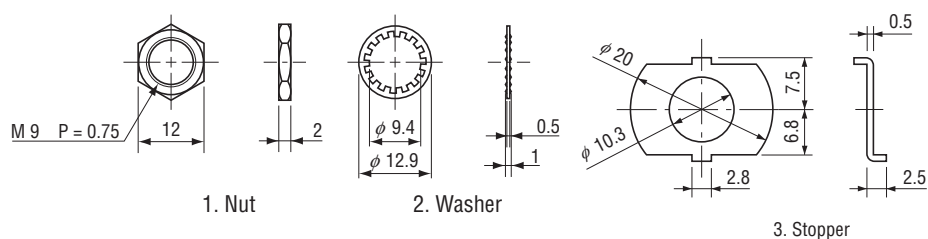


● REC20C

(クリック付)
(With click)



<付属品 Accessories>



REC/RES OPTICAL ENCODERS

● 設定用エンコーダつまみ

KNOB FOR SETTING ENCODERS

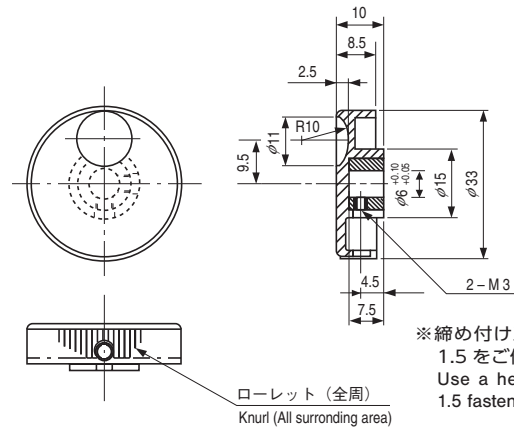
設定用エンコーダのつまみ（ダイヤル）を別売品として、用意しております。色は、『グレー』と『クロ』からお選び頂けます。イモネジ（3 個）付きです。

The knobs are sold separately as an optional item.

You can choose gray or black color. The hexagon socket head screws are attached. (3 pieces)



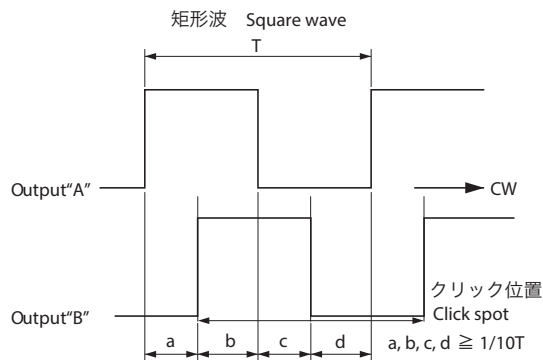
Unless otherwise specified, tolerance: ± 0.4 (Unit: mm)



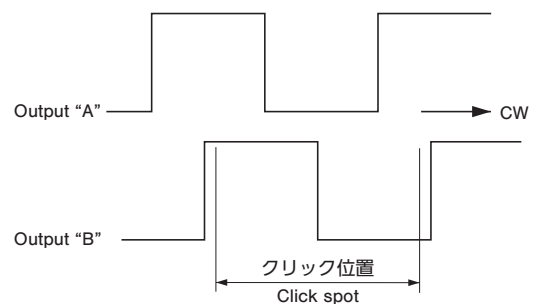
※締め付け工具は六角レンチ 1.5 をご使用ください。
Use a hexagon wrench for 1.5 fastening.

■出力 OUTPUT

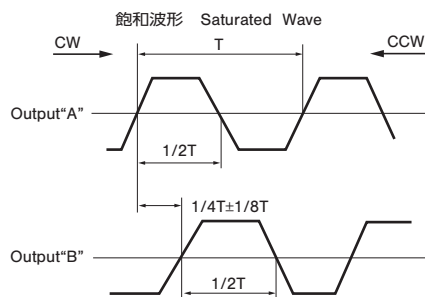
● RES20D/REC20D/RESW20D/RECW20D



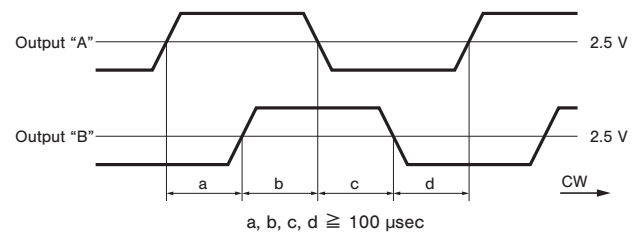
クリック位置 Click spot



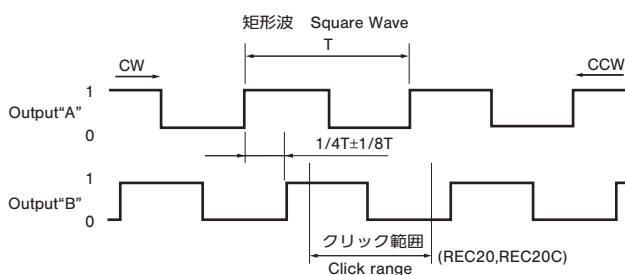
● RES20



● RES20 * * * Z



● REC20/RES20B/REC20C

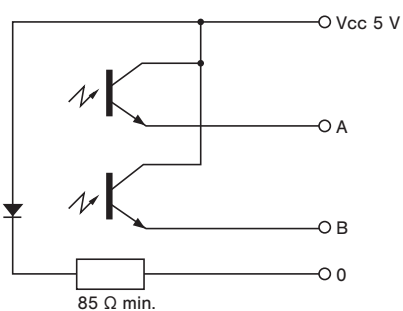


REC/RES

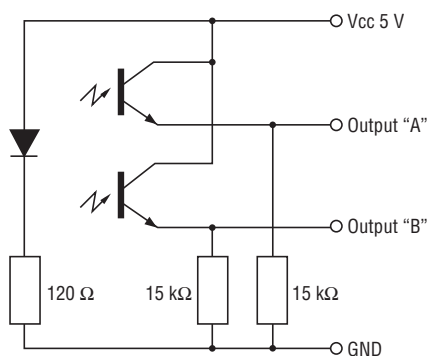
OPTICAL ENCODERS

内部回路 OUTPUT CIRCUIT

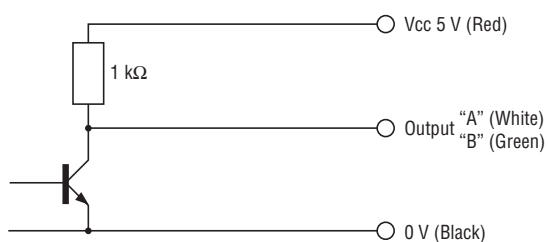
RES20



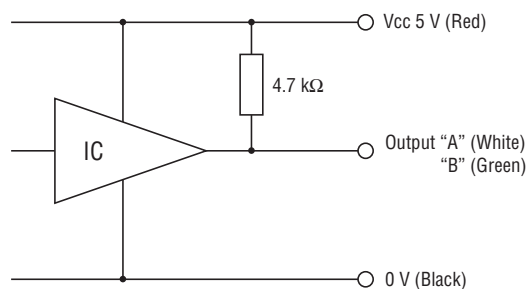
RES20-Z



REC20/RES20B/REC20C



RES20D/REC20D/RESW20D/RECW20D



外部回路例 EXTERNAL SCHEMATICS

RES20

