

TRACKBALL トラックボール

- カーソルコントロール自由自在 -

新発売

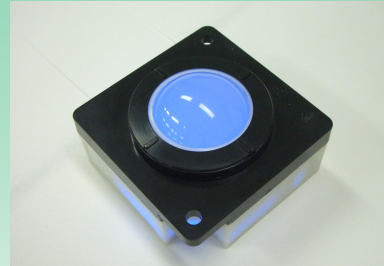
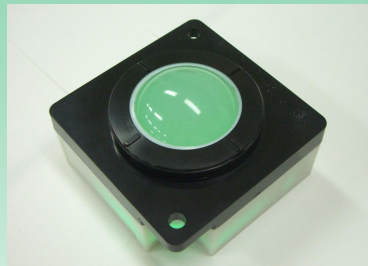
光学式トラックボール



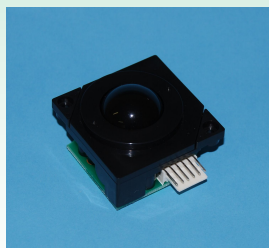
光学式読み取りセンサーが高速に画像を読み取りDSP (Digital Signal Processor) で処理するので、高性能高品質

新発売

光るトラックボール (ボール照光タイプ)



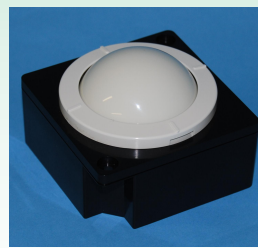
1.4inchサイズではRGBLEDを標準装備、用途に合わせてボールが光ります



1 inch



1.4inch



2inch



2inch

概要

トラックボールは手のひらや指先などでボールを回転させることで、画面上のカーソルやポインタの位置制御を簡単かつ正確に行うことができるポインティングデバイスです。

従来のジョイスティックやライトペンに代わって使用されるもので、スムーズで細かなトラッキング調整が行えます。

全品種リング脱着機構を標準とし、ボールが取り出せ清掃が可能です。

コンパクトで堅固な構造で最小のスペースでレイアウトが可能です。



Track ball is the pointing device which can perform the positioning of the cursor and pointer on the screen simply and precisely by turning a ball at a palm or a finger-tip.

With a thing used in substitution for conventional joy-stick and light-pen, I can perform smooth, close tracking adjustment.

In a system having the disassembly of all the kinds ring, a ball extract it, and cleaning is possible.

In By the structure that is strong with a compact, a layout in the smallest space is possible.

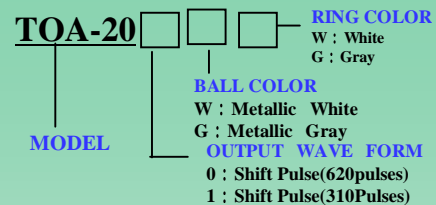
共通仕様 SPECIFICATIONS

2 inch type Optical **NEW**



業界初、光学式センサー採用
 高速に画像を読み取りDSP (Digital Signal Processor) で処理するので、高性能・高品質
 小球3点支持により、ノイズのないより滑らかなボール操作感を実現
 まだら模様のないメタリックボールを採用し、高級感を演出
 ゴミよけリング標準装備で耐塵性向上
 円筒形状の為、組込時ボール周辺スペースの活用が可能
 リング高さの変更可能(ご相談ください)

形式指定の方法 HOW TO DEFINE MODELS

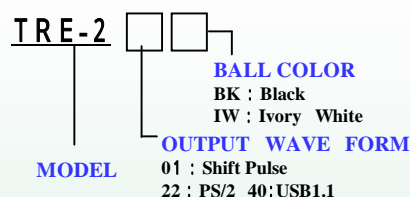


型式	Model No.	TOA - 200 ()	TOA - 201 ()
検出方式	Detection Method	光学式センサー	
電源	Supply Voltage	+5V DC ± 5% 70mA Max.	
出力 Output	出力波形 Output Wave Form	Shift pulse	
	出力パルス数 (CPI) Number of pulse (CPI)	400CPI ± 10%	200CPI ± 10%
	出力形態 Output Form	CMOS	
色 Color	ボール Ball	Metallic White / Metallic Gray	
	リング Ring	White / Gray	
	内リング Garbageproof Ring	Gray	
	カバー Cover	Black	
	ケース Case	Black	
ボール操作力(ボール表面にて) Ball Driving Force(at ball surface)		0.4N(41gf) Max.	
動作温湿度 Operation Temperature & Humidity		0 ° ~ +45 ° , 30 ~ 85 %	
外形寸法 External size		68mm × 68mm × 65mm	
質量 Weight		200g Max.	
最大取付角度 Maximum Installation Angle		Max. 30 °	
リング取り外し Ring removal			

2 inch type



形式指定の方法 HOW TO DEFINE MODELS

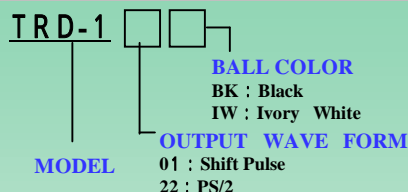


型式	Model No.	TRE - 201 ()	TRE - 222 ()	TRE - 240 ()
検出方式	Detection Method	ロータリーエンコーダー		
電源	Supply Voltage	+5V DC \pm 5% 70mA Max.		+5V DC \pm 5% 100mA Max.
出力	出力波形	Shift pulse	PS/2	USB
	出力パルス数 (ボール1回転時またはCPI) Number of pulse (At time of ball 1 round or CPI)	305パルス \pm 10%	110CPI \pm 10%	
	出力形態	TTL	PS/2	USB1.1
色	ボール	Black / Ivory White	Black / Ivory White	
	リング	Black / Ivory White	Black / Ivory White	
	カバー		Black	
	ケース		Black	
ボール操作力 (ボール表面にて) Ball Driving Force (at ball surface)		0.3N(31gf) Max.		
動作温湿度	Operation Temperature & Humidity	10 ° ~ +40 ° 、 30 ~ 85%		
外形寸法	Externals size	70mm \times 70mm \times 52mm		
質量	Weight	250g Max.		
最大取付角度	Maximum Installation Angle	Max. 30 °		
リング取り外し	Ring removal			

1.4 inch type



形式指定の方法 HOW TO DEFINE MODELS



型式	Model No.	TRD - 101 ()	照光式 TRD - 101	TRD - 122 ()
検出方式	Detection Method	ロータリーエンコーダー		
電源	Supply Voltage	+5V DC \pm 5% 70mA Max.	+5V DC \pm 5% 70mA Max. LED +12V DC \pm 10% 45mA Max.	+5V DC \pm 5% 70mA Max.
出力	出力波形	Shift pulse		PS/2
	出力パルス数 (ボール1回転時またはCPI) Number of pulse (At time of ball 1 round or CPI)	215パルス \pm 10%		195CPI \pm 10%
	出力形態	TTL		PS/2
色	ボール	Black / Ivory white	Milk White	Black / Ivory white
	リング	Black / Ivory white		
	カバー	Black		
	ケース	Black		
ボール操作力 (ボール表面にて) Ball Driving Force (at ball surface)		0.05N(5gf) Max.		
動作温湿度	Operation Temperature & Humidity	0 ° ~ +45 ° 、 30 ~ 85%		
外形寸法	Externals size	60mm \times 60mm \times 38mm		
質量	Weight	100g Max.		
最大取付角度	Maximum Installation Angle	Max. 30 °		
リング取り外し	Ring removal			

1 inch type

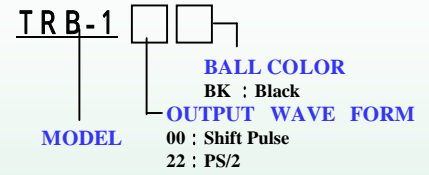
新発売

光るトラックボール
(ボール照光タイプ)

用途に合わせてボールが
光ります。色はご相談下さい。



形式指定の方法 HOW TO DEFINE MODELS



型式	Model No.	TRB-100(BK)	照光式TRB-100	TRB-122(BK)
検出方式	Detection Method	ロータリーエンコーダー		
電源	Supply Voltage	+5V DC ± 5% 15mA Max.	+5V DC ± 5% 30mA Max. LED 40mA Max.	+5V DC ± 5% 15mA Max.
出力 Output	出力波形	Shift pulse		PS/2
	出力パルス数 (ボール1回転時またはCPI) Number of pulse (At time of ball 1 round or CPI)	115パルス ± 10%		145CPI ± 10%
	出力形態	TTL		PS/2
色 Color	ボール	Black	半透明	Black
	リング	Black		
	カバー	Black		
	ケース	Black	Milk White	Black
ボール操作力 (ボール表面にて) Ball Driving Force (at ball surface)		0.2N(20gf) Max.		
動作温湿度		10 ° ~ +40 ° , 30 ~ 85%		
外形寸法	Externals size	46mm × 53.4mm × 27.6mm		46mm × 58mm × 27.6mm
質量	Weight	100g Max.		
最大取付角度	Maximum Installation Angle	Max. 10 °		
リング取り外し	Ring removal			

接続形態

CONNECTION

コネクタNO.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
信号名	TRB-100	GND	+5V	YB	YA	XB	XA	/	/	/	/
	照光式TRB-100	GND	+5v	YB	YA	XB	XA	LED ON	/	/	/
	TRB-122	GND	+5V	DATA	CLK	L	M	R	NC	/	/
	TRD-101	+5V	GND	XA	XB	YA	YB	/	/	/	/
	照光式TRD-101	+5V	GND	XA	XB	YA	YB	LED+12V	LED R OUT	LED G OUT	LED B OUT
	TRD-122	GND	+5V	NC	NC	DATA	CLK	L	M	R	+5V
	TRE-201	+5V	GND	XA	XB	YA	YB	/	/	/	/
	TOA-200	+5V	GND	XA	XB	YA	YB	NC	NC	NC	/
コネクタNO.		CN1-1	CN1-2	CN1-3	CN1-4	CN2-1	CN2-2	CN2-3	CN2-4	CN2-5	CN2-6
信号名	TRE-222	+5V	DATA	CLK	GND	+5V	GND	NC	L	M	R
	TRE-240	+5V	-D	+D	GND	GND	L	R	M	ZA	ZB

保証

WARRANTY

出荷後18ヶ月以内に発生した製造に起因する故障については無償にて修理いたします。

We warrant to undertake repair of defective unit in free of charge due to cause of manufacturing occurred within 18 months after delivery.

注意事項

CAUTION

- (1)開梱時、製品に塵埃がはいらない様に注意してください。
- (2)取扱い時、本体やボールに衝撃を与えないください。衝撃を与えた場合は保証の限りではありません。
- (3)分解しないでください。分解された場合は、保証の限りではありません。
- (4)取付方向を間違えないように注意してください。
- (5)ノイズの影響をさけるため、ケーブルは動力部からは分離して配線してください。
- (6)塵埃のある場所での使用は適しませんのでご注意ください。
- (7)振動のある環境での使用は適しませんのでご注意ください。
- (8)防水構造でないので、液体を直接かかることは避けてください。
- (9)腐食しやすい場所での使用はしないでください。
- (10)ぬれた手でボールは操作しないで下さい。
- (11)ボールに体重を掛けて使用しないでください。
- (12)本品が汚れたらやわらかい布で、からぶきしてください。汚れがひどい時は、ぬらして固く絞ったやわらかい布でふいたあと、からぶきしてください。
- (13)本製品は極端に高い信頼性を要求される様な分野の機器への使用を前提としておりません。

- (1) Pay attention on not to get dust into the unit when it will be opened.**
- (2) Do not put an impact against the unit and ball during handling. In case of put an impact, warranty shall be ineffective.**
- (3) Do not disassemble . In case of disassemble, warranty shall be ineffective.**
- (4) Be careful not to install by wrong direction.**
- (5) Connect the cable isolating from the power portion to avoid interfering against noise.**
- (6) Be careful not to use under dusty place.**
- (7) Be careful not to use under vibrating environment.**
- (8) Avoid getting it wet due to non-waterproof mechanism.**
- (9) Do not use under the corrosive circumstance.**
- (10) Do not operate a ball with the wet hand.**
- (11) Do not use leaning on the ball by weight.**
- (12) If the unit get dirty, please rub with soft dry cloth. If the unit get heavy dirty, please clean with wet softy cloth after firmly squeezed and rub with soft dry cloth.**
- (13) The unit is not designed based on the use for the equipment demanding extremely high reliability.**

製品改良の為、仕様やデザインの一部を予告なく変更することがあります。

正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ず「注意事項」をよくお読みください。



神田通信工業株式会社

2009年1月作成

営業本部メディカル機器営業部 〒106-6031 東京都港区六本木一丁目6番1号泉ガーデンタワー31階
TEL(03)6230-0172 FAX(03)6230-0179

URL <http://www.kanda.co.jp>

Kanda Tsushin Kogyo CO.,LTD.

Medical Business Section

Izumi Garden Tower,31F.,1-6-1,Roppongi,Minato-ku,Tokyo,Japan

TEL+813-6230-0172 FAX+813-6230-0179