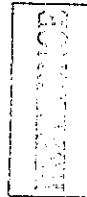
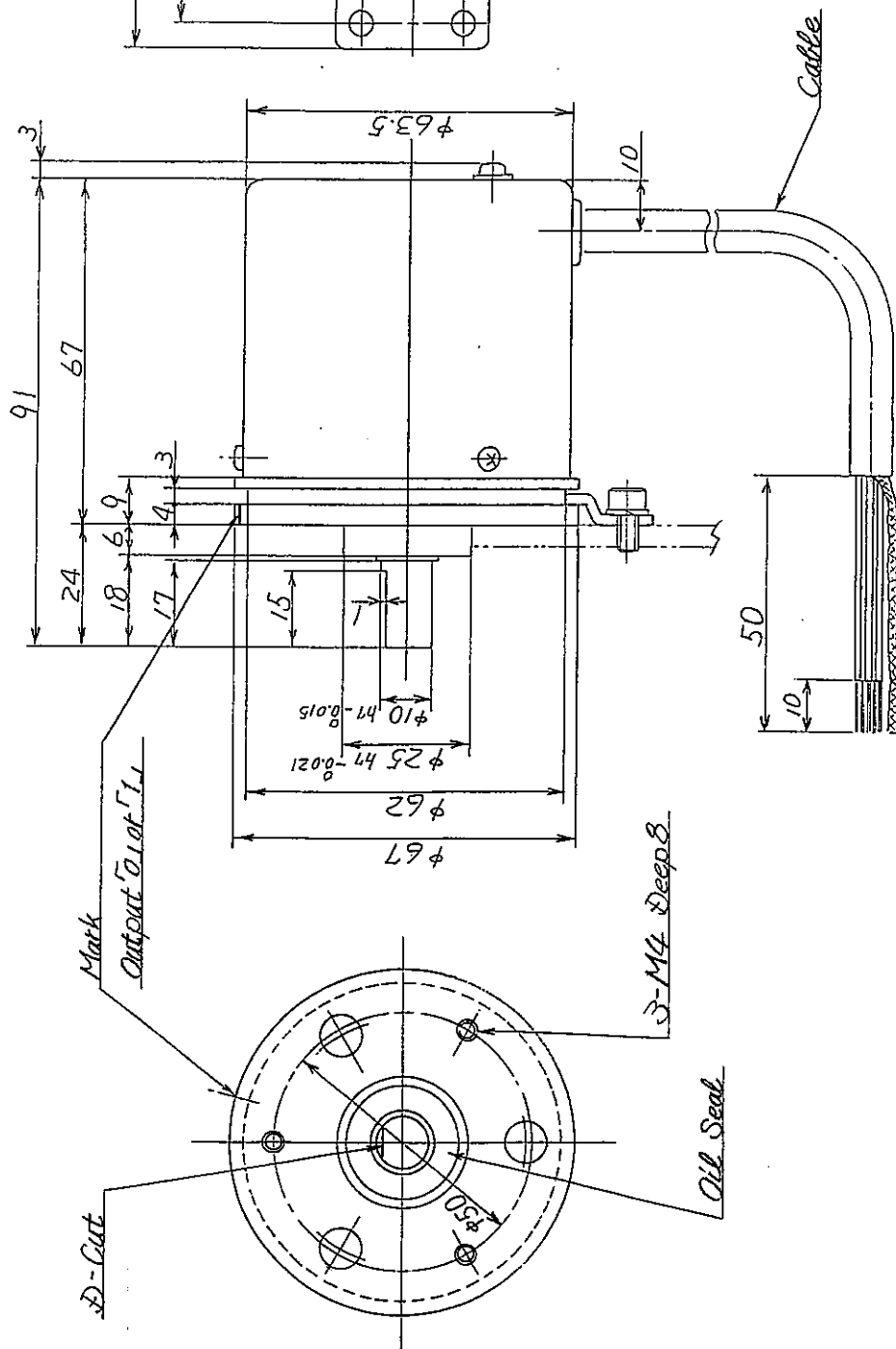




TITLE		REV.	REVISIONS	DATE	REVISED	APPROVED
SPECIFICATIONS ABSOLUTE ENCODER						
3SP-0055	MODEL	AT - 054 - 1 012		OUTLINE		
	① ② ③ ④			DC24V, CABLE END -, SIGNAL : BCD		
	①TYPE			COUNT : 12		
	②FUNCTION No.			LOGIC : NEGATIVE		
	③ROTATION(CCW)			DIRECTION OF INCREASE : CCW ROTATION FOR INCREASING COUNT		
	④COUNT PER REVOLUTION			VIEWING SHAFT.(1 START)		
OUTLINE DIMENSIONS:		CODE : FIG.-1 REF.				
SEE DRAWING # 154067						
MECHANICAL SPECIFICATIONS				CONNECTIONS		
SLEW SPEED	5000	min ⁻¹	MAX	CABLE : SSP-0054		
STARTING TORQUE	≤0.02	N·m	AT +25°C	LENGTH : 5000 ⁺²⁵⁰ mm		
SHAFT ANGULAR ACCELERATION	10000	rad/s ²		OUTSIDE DIA. 0		
MOMENT OF INERTIA	3×10 ⁻⁶	kg·m ²	APPROX	: φ8.7±0.3 mm		
SHAFT LOADING (RADIAL)	≤49	N		NOMINAL SECTION AREA		
SHAFT LOADING (AXIAL)	≤49	N		WHITE,BLACK(*1) 0.3 mm ²		
BEARING LIFE	10000	h	Ta=60°C,5000min ⁻¹	OTHERS 0.2 mm ²		
MASS(APPROX)	0.45	kg	RADIAL 49N,AXIAL 49N	COLOR	SIGNAL	
				EXCEPT CABLE		
ENVIRONMENTAL SPECIFICATIONS						
OPERATING TEMPERATURE	-10~+60	°C	NO CONDENSATION	BLACK*1 24V		
STORAGE TEMPERATURE	-20~+80	°C	NO CONDENSATION	BLACK*1 0V		
VIBRATION	98	m/s ²	10~500Hz,2 HOURS EACH X,Y,Z	BROWN 1		
SHOCK	980	m/s ²	6ms,3 TIMES EACH X,Y,Z	RED 2		
HUMIDITY	RH:90~95	%	AT 48h,Ta=40°C(NO CONDENSATION)	ORANGE 4		
CONSTRUCTION	IP52		EQUIVALENT	YELLOW 8		
ELECTRICAL SPECIFICATIONS				GREEN 10		
OUTPUT	OPENCOLLECTOR	2SC1623 OR EQUIVALENT	BLUE NC			
SUPPLY VOLTAGE(Vcc)	DC24±1.2	V	RIPPLE LESS THAN 3%	PERPLE NC		
CURRENT REQUIREMENT	≤60	mA	(WITH NOISE)	GRAY TP2		
WORKING LOAD	≤50	V	NO LOAD	WHIITE EP		
SINK CURRENT	≤40	mA		NC:NO CONNECTION		
RESIDUAL VOLTAGE	≤0.5	V	*2, COM-OUTPUT	OUTPUT CIRCUIT		
RISE TIME	≤200	ns	*2	Tr		
FALL TIME	≤50	ns	*2	OUT		
FREQUENCY RESPONSE	20000	c/s		0V (COM)		
INSULATION RESISTANCE	≥20	MΩ	AT DC250V MEGGER (CIRCUIT-BODY)	Tr : 2SC1623		
*2 AT CABLE 1m, Vcc=24V, LOAD 10kΩ, PULL UP 1kΩ						
CODE TABLE.						
				TP1=25°±30' TP2=15°±30' TS=26° P=30°±30' P>TS>TP1,TP2 ON : Tr ON REFERENCE		
LIMITED WARRANTY				SUMTAK WARRANTS ITS PRODUCTS AGAINST DEFECTS IN MATERIALS AND WORKMANSHIP		
UNDER NORMAL USE AND SERVICE FOR A PERIOD OF ONE(1) YEAR FROM THE DATE OF ORIGINAL SHIPMENT.						
PHOTO	DRAWN BY	CHECKED BY	APPROVED BY	DRAWING No.		
	Oct.30,'02	Oct.30.02	Oct.30/02	3SP-0055		
WARE.H	R. Oyama	T. Nakamura	R. Yamaguchi			

DRAWING NO.	
154067	

MARK	REVISIONS	DATE	PE'D BY	AP'D BY
○		• •		
○		• •		
○		• •		

[illegible]

(和文: 154067)

DRAWING NO.

OUTLINE

154067



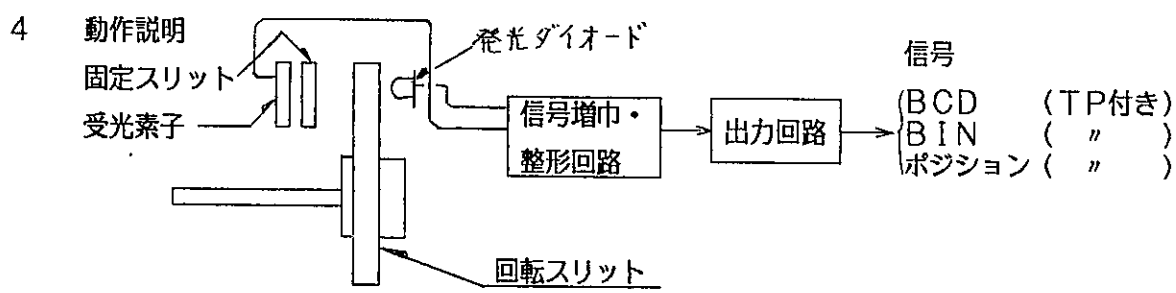
3-75402

DRAWING NO.

TITLE	REV. MARK	REVISIONS	DATE	REVISED BY	APPROVED BY
取扱い説明書	①	7.9. 誤記訂正	00.5.22	丸山	長谷
	②		..		

- 1 名称 アブソリュートエンダー
- 2 型式 AT- 〇〇〇 - 〇〇〇〇
- 分割数
- 回転方向 0: 右回転
1: 左回転
- 特殊仕様型番

3 概要 本器は産業機械、工作機械用の光学式絶対値出力エンコーダーです。

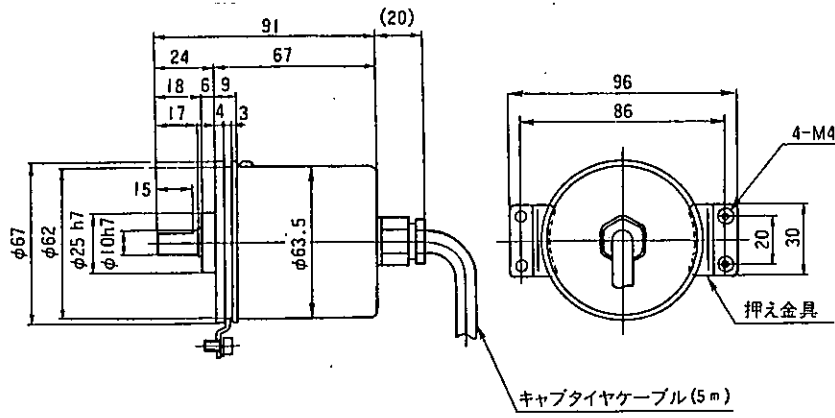


発光ダイオードより放射された赤外線は回転スリット、固定スリットによって透過、遮断され、その状態を受光素子でうけています。受光素子からの信号は回転スリットの変化即ち、軸の回転変化に対応しています。回転スリット(板)に各座標の値を符号(BCD, BIN等)で記入し、その符号を読み取って移動に伴う座標の変化を測定します。

5 取付方法

- 1) エンコーダーにカップリングを取付けビス止めします。
- 2) 押え金具により本体を取付けビスにて仮固定します。
- 3) 入力軸にカップリングを入れビス止めします。
- 4) 機械の所定位置に移動します。
- 5) 押え金具をゆるめてエンコーダーを回転させ所定の位置にて押え金具を本締めします。

参考図面類
変更通知対象外



PROVIDE

PHOTOGRAPH

WAREHOUSING

DRAWN BY	CHECKED BY	APPROVED BY	DRAWING NO.
62.10.29 土屋	62.10.29 菅野	62.10.29 長谷川	3-75402

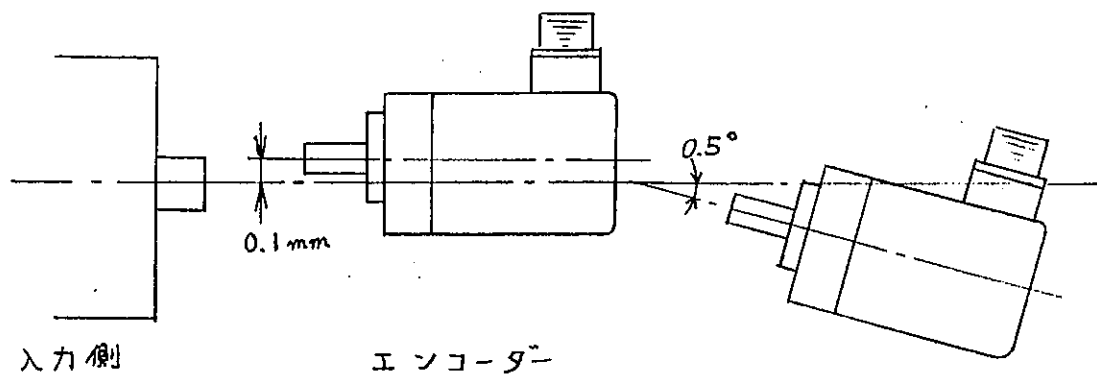
SUMITAK



DRAWING NO.
3-75402

TITLE	REV. MARK	REVISIONS	DATE	REVISED BY	APPROVED BY
	①	SI単位適用	76.3.14	高橋	工屋
	○		..		

- 6) 入力軸とエンコーダー軸との関係
- 軸の偏芯 0.1mm Max
- 取付面に対する軸端の倒れ 0.5°



6 軸の接続

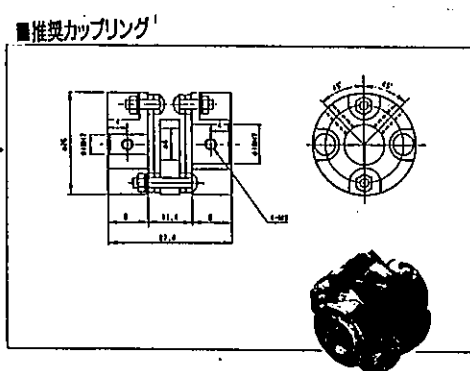
エンコーダー軸と入力軸間に段差があると、カップリングに力が加わり寿命を縮めることになります。またエンコーダー軸に対してもラジアル及びアキシャルの負荷が加わるので、エンコーダーの取付け及びカップリングの選定にはご注意下さい。また取付け時に、ハンマー等で軸やフレームを叩いたり、高所から落としたりしてエンコーダーに衝撃を与えないで下さい。

- 本器の軸と駆動回転軸との結合はフレキシブルで回転方向にねじれの少ないカップリングを使用して下さい。
- 剛体による直接カップリングはしないで下さい。
- カップリングの接続には2軸の偏角、段差に注意して下さい。
- カップリングを軸に挿入するときハンマーで叩くことは絶対にしないで下さい。

参考図面類
変更通知対象外

7 カップリング

当社推奨のカップリングC-22-10S/10Sがありますので御使用下さい。



型式: C-22-10S/10S

最高回転速度	20000rpm	① 2000-1/min	② 20000 min ⁻¹
許容トルク	10kgf・cm	0.98 N・m	
許容角度	1.5°	1.5°	
取付断面の偏芯	0.2mm	0.2 mm	
ねじれ剛性	30kgf・cm/deg	225 N・m/rad	
使用温度範囲	-30°C ~ +100°C	-30°C ~ +100°C	
質量	2kg	0.03 kg	
慣性モーメント	82gf・cm ²	2.5×10 ⁻⁶ kg・m ²	
軸穴径	キー無し 5~10mm用	5~10 mm	
止めネジ	M3	M3	



PROVIDE

PHOTOGRAPH

WAREHOUSING

DRAWN BY 62.10.29 工屋	CHECKED BY 62.10.29 菅野	APPROVED BY 62.10.29 長谷川	X SUMITAK	DRAWING NO. 3-75402	2/3

DRAWING NO.
3-75402

3/3

TITLE	REV. MARK	REVISIONS	DATE	REVISED BY	APPROVED BY
	①	SI単位適用	96.3.14	高橋	土屋
	○		..		

8 配線

- 1) 配線に際して結線を間違えぬよう注意して下さい。誤配線は故障の原因となります。
結線表は型番ごとに異なりますので詳しくは仕様書を御参照下さい。
- 2) 使用機器との接続にはシールドケーブルを使用して下さい。
- 3) NC線は使用できません。御注意下さい。

9 運転

- 1) 配線が完了しましたら配線チェック後通電致します。
- 2) 通電しますとただちに動作可能状態にあります。
- 3) エンコーダーの応答周波数は出力パルス数/回転に拘らずで20kHz^①となります。
20kHz^①時の回転数は次式で求められます。

$$R = \frac{60}{P} \times 2 \times 10^4$$

(ただしR ≤ 5000)

① (1/min)^②
R: 回転数 (rpm) (min⁻¹)
P: 出力パルス数/回転

参考図面類
変更通知対象外

10 使用環境

本エンコーダーは耐環境性に優れていますが、次の事柄に御注意下さい。

- a) 防滴構造になっていますが、直接、常時水や油のかかる所ではカバーを設けるなどの保護をして下さい。また、水や油で洗うことは絶対にしないで下さい。
- b) 環境温度は60℃までです。輻射熱がある場所では、反射板を設けるなどの保護をして本体が60℃以上にならないようにして下さい。
- c) 常時衝撃があるような場所への設置は避けて下さい。
- d) 低温では、軸の回転トルクが大きくなりますので御注意下さい。

11 保守

本エンコーダーを長く用いるためには、次の点検を行って下さい。

- a) カップリングとエンコーダーの軸にガタが無いか。
- b) エンコーダーの取付けネジが緩んでいないか。
- c) 軸のラジアル、スラスト方向の遊びを見る。遊びの量は共に0.01mm以下。
- d) 電源電圧の確認 テスターレンジ50VにてDC24V ± 1.2Vに入っているか確認して下さい。
- e) コネクターが緩んでいないか確認して下さい。



PROVIDE

PHOTOGRAPH

WAREHOUSING

DRAWN BY CHECKED BY APPROVED BY

62.10.29 62.10.29 62.10.29
土屋 菅野 長谷川

X SUMTAK

DRAWING NO.

3-75402

3/3