



KUA0036B

Color Toner Density Sensor

特長

機能	カラー・トナー濃度センサ (アナログ出力)
製品の特長	・ 外形 : 47 x 19 x 8.5 mm (L x W x H) ・ 黒も含めすべてのトナーを同一処理 ・ 当社独自の偏光光学素子方式で高性能な検出が可能 ・ 赤外LEDとPINフォトダイオードをパッケージ ・ 光量補正のためのモニター用PINフォトダイオードとオートパワーコントロール(APC)回路を内蔵 ・ 鉛フリー製品 ・ RoHS対応
取り付け方法	ネジ止めとコネクタ
出荷形態	トレイを使用

推奨用途

- ・ 電子写真式のカラー複写機、プリンタ (感光体ドラムや転写ベルト上のカラートナー量を検出)


KUA0036B

Color Toner Density Sensor

絶対最大定格

項目		記号	絶対最大定格	単位
	条件			
電源電圧	Ta = 25℃	Vcc	0~+5.5	V
動作温度		Topr	0~+50	℃
保存温度		Tstg	-20~+70	℃
動作湿度	結露無きこと	Hopr	10~+90	%
保存湿度	結露無きこと	Hstg	5~+95	%

電氣的・光学的特性

(Ta=25℃, Vcc=5V, 周囲照度=0lx)

項目				記号	特性値		単位
条件							
電源電圧				Vcc	TYP.	5	V
順電流	LED順電流 設定用 基準電圧	Vref(V)=0V	LED Off	I _F	MAX.	1	mA
		Vref(V)=1.5V	LED検出動作		-	10±2	mA
		Vref(V)=5.0V	LED最大発光		MAX.	60 ^{※1}	mA
消費電流				Icc	MAX.	100	mA
センサ出力				VoP, VoS	-	3 x VoP ÷ VoS = 1.00 ± 0.03 ^{※2}	-
応答速度	立上がり/立下り時間			tr/tf	MAX.	20	ms
出力変化率 ^{※3}				Tout	TYP.	±2	%

※1 Vref(V)=1.5V設定時の2倍以上

※2 基準板(A)で光量合わせ、基準板(B)を検出時のVoPとVoSの比

(基準板(A):トナーなし相当品、基準板(B):トナー高付着相当品)

※3 動作温度範囲内(0~50℃)における出力変化率

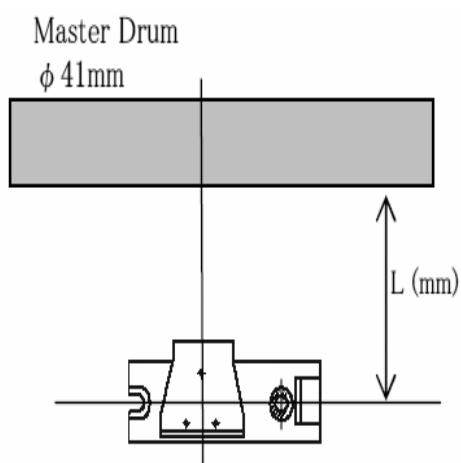


KUA0036B

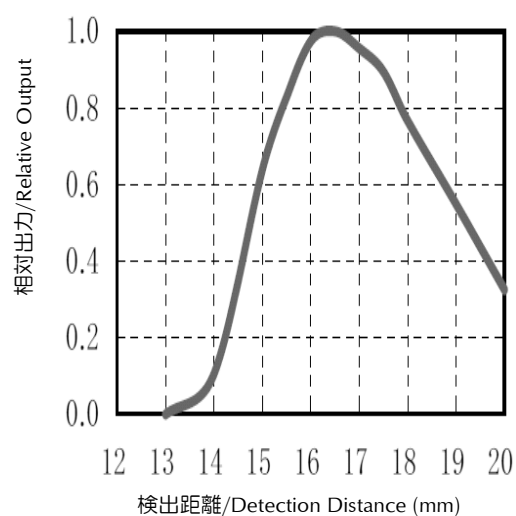
Color Toner Density Sensor

特性グラフ

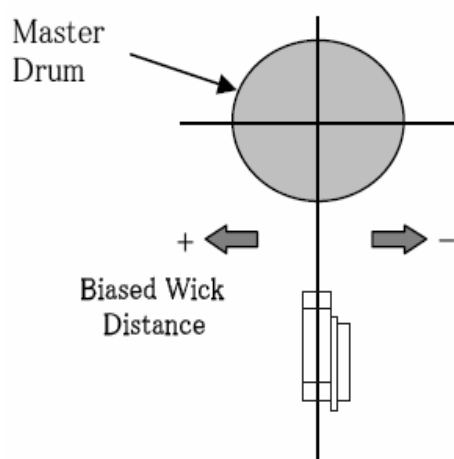
検出距離測定方法
Measuring Method of Detection Distance



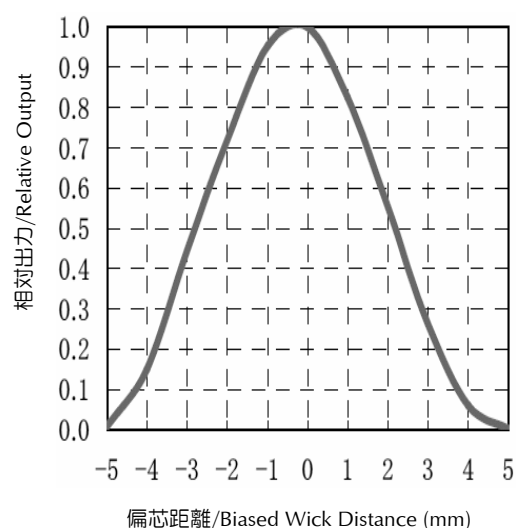
距離 特性
Distance
条件/Condition : Master Drum



偏芯距離測定方法
Measuring Method of Biased Wick Distance



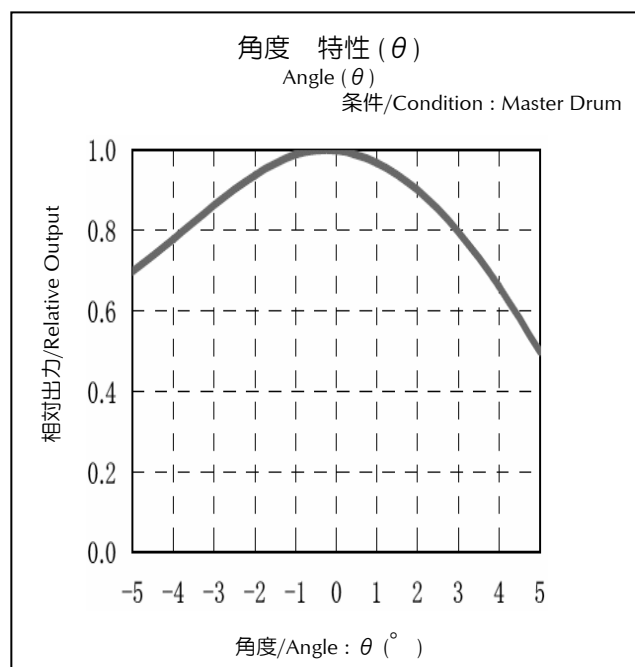
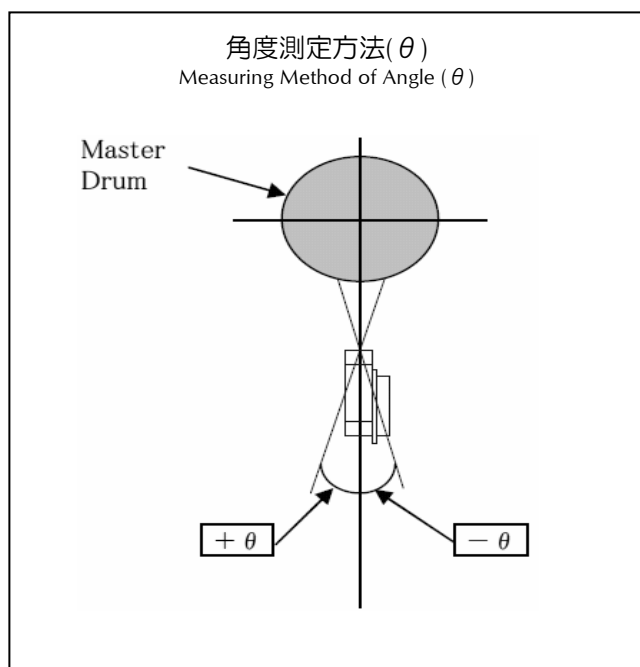
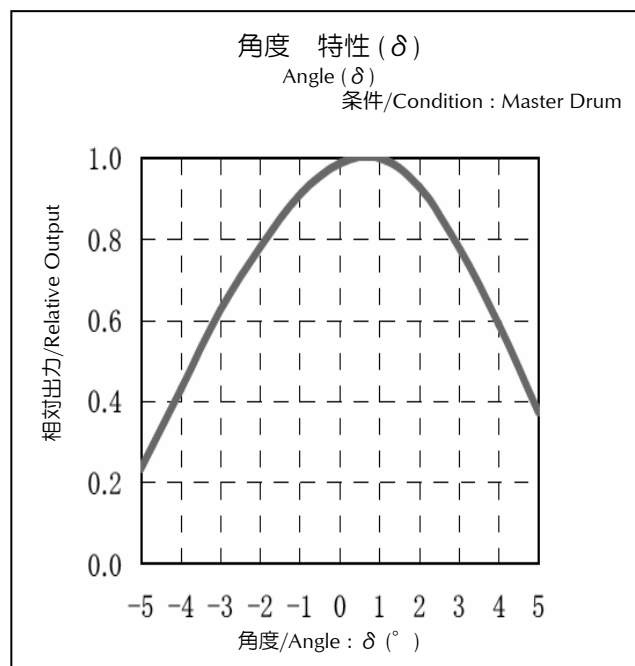
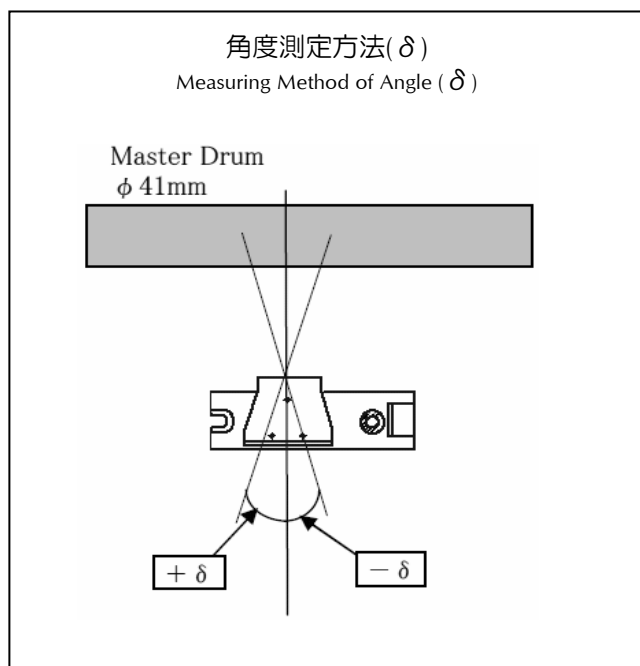
偏芯 特性
Biased Wick
条件/Condition : Master Drum





KUA0036B
Color Toner Density Sensor

特性グラフ



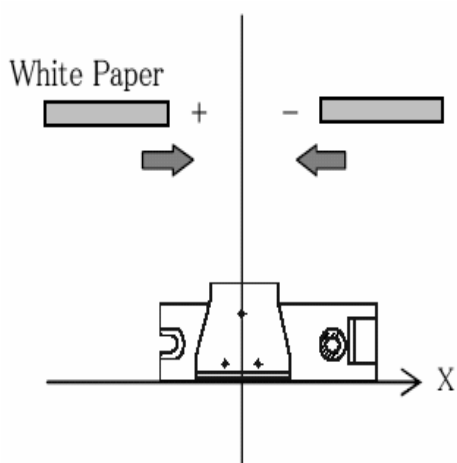


KUA0036B

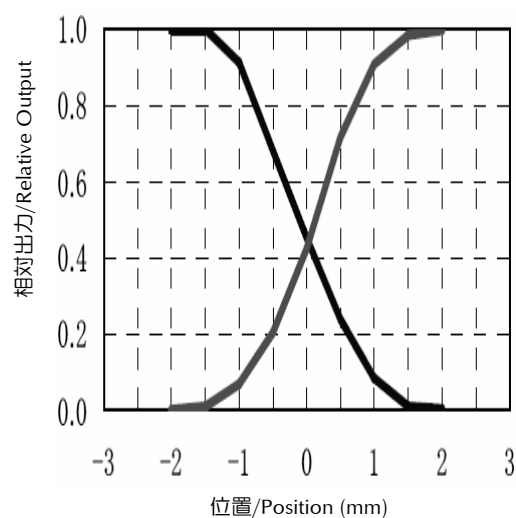
Color Toner Density Sensor

特性グラフ

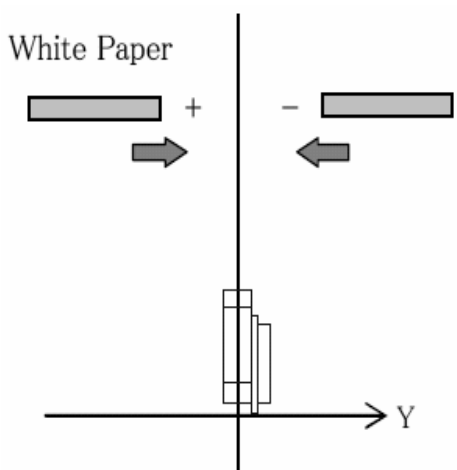
検出範囲測定方法 (X方向)
Measuring Method of Detection Range (X Direction)



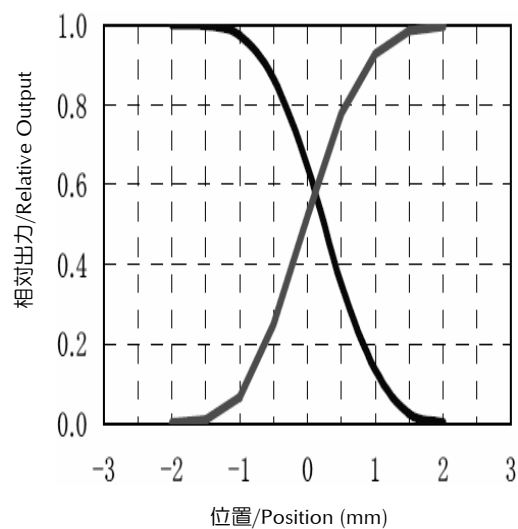
検出範囲 特性 (X方向)
Detection Range (X Direction)
条件/Condition : White Paper



検出範囲測定方法 (Y方向)
Measuring Method of Detection Range (Y Direction)

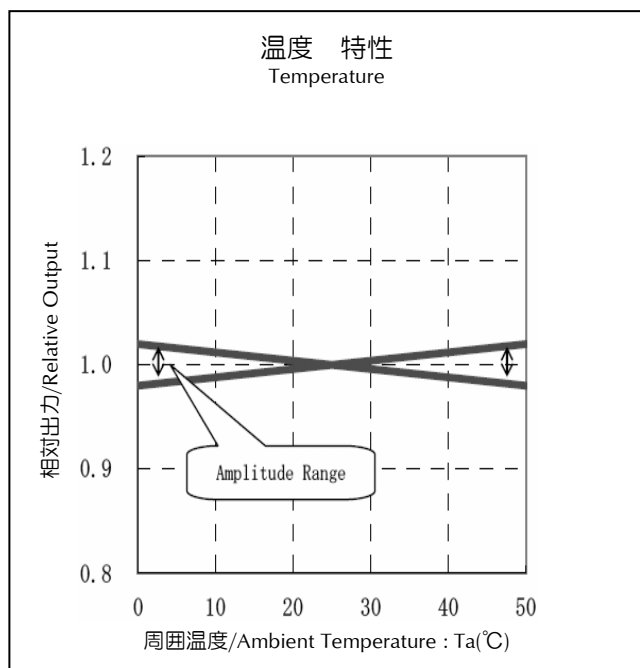


検出範囲 特性 (Y方向)
Detection Range (Y Direction)
条件/Condition : White Paper



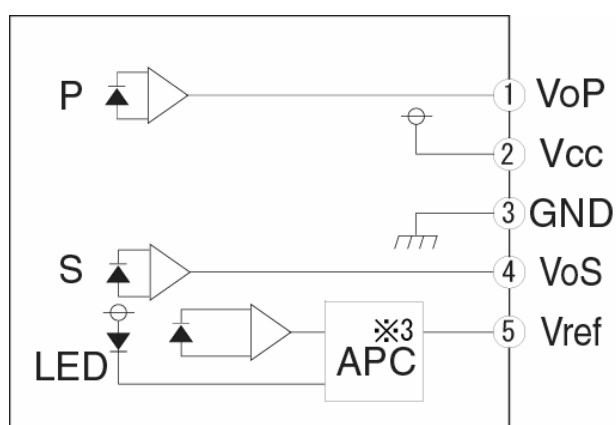
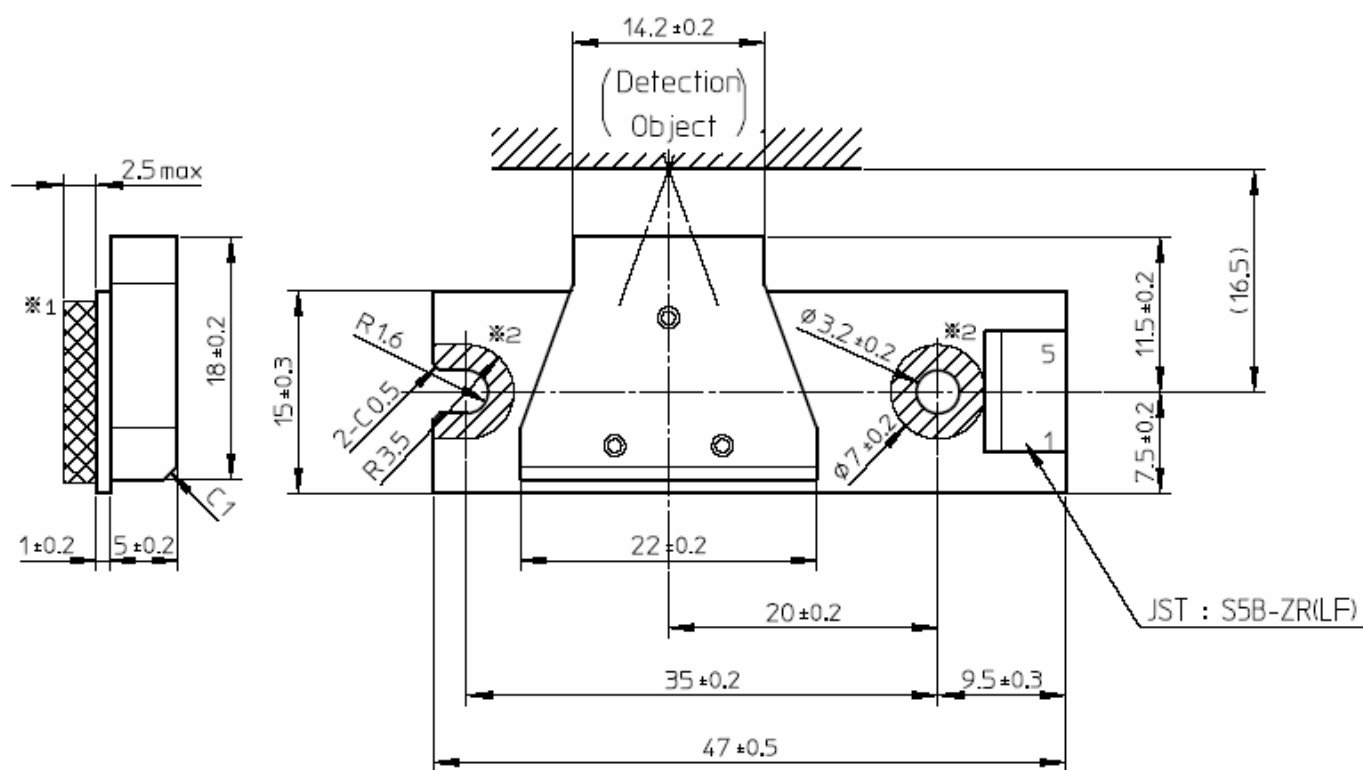


特性グラフ



外形寸法

(単位：mm)



※1 Mounting Area of Part

※2 Not Mounting Area of Part

※3 Auto Power Control Circuit


KUA0036B

Color Toner Density Sensor

信頼性試験結果

試験項目	準拠規格	試験条件	時間	故障数
耐湿動作耐久試験	EIAJ ED-4701/100(102)	Ta = 50°C, RH = 90%, Vref(V) = 1.5V	500 h	0/5
低温動作耐久試験	EIAJ ED-4701/100(101)	Ta = 0°C, Vref(V) = 1.5V	500 h	0/5
ヒートショック試験	EIAJ ED-4701/200/(203)	-20°C(30min)~70°C(30min)	100 cycles	0/5
静電破壊試験(1)	EIAJ ED-4701/300(304)	C = 200pF, R = 0Ω, ±200V	各極性1回	0/5
静電破壊試験(2)	EIAJ ED-4701/300(304)	C = 100pF, R = 1kΩ, ±1,000V	各極性1回	0/5
振動試験	EIAJ ED-4701/400(403)	振幅1.5mm, 10 ~ 55Hz, 1min掃引, XYZ各方向	2h	0/5
耐衝撃試験	EIAJ ED-4701/400(404)	981mm/s ² (100G), 6ms, XYZ各方向	3回	0/5

故障判定基準

項目	記号	故障判定基準
センサ出力	VoP	Max.値 > 初期値 × 1.15, Min.値 < 初期値 × 0.85
	VoS	Max.値 > 初期値 × 1.15, Min.値 < 初期値 × 0.85
外観	-	著しい変色、変形、クラックなき事



本データシート記載事項及び製品使用にあたってのお願いと注意事項

- 1) データシートに記載している技術情報は、代表的応用例や特性等を示したもので、工業所有権等の実施に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。
- 2) データシートに記載している製品、仕様、特性、データ等は、製品改良等のために予告なしに変更することがあります。ご使用の際には必ず最新の仕様書によりご確認ください。
- 3) データシートに記載している製品のご使用に際しましては、最新の仕様書記載の最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、その他使用上の注意事項等を遵守いただくようお願いいたします。
なお、仕様書記載の最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性その他使用上の注意事項等を逸脱した製品の使用に起因する損害に関しては、当社は責任を負いません。
- 4) データシートに記載している製品は、標準の一般電子機器の用途（OA機器、通信機器、AV機器、家電製品、計測機器）に使用されることを目的として製造したものです。
- 5) 上記の用途以外の用途および高い信頼性や安全性が要求され、故障や誤動作が直接人命または人体に影響を及ぼすおそれのある用途（航空機器、宇宙機器、輸送機器、医療機器、原子力制御機器等）に使用することを計画されているお客さまは、事前に当社営業窓口までご相談ください。
- 6) データシートに記載している製品のうち「外国為替および外国貿易法」に該当するものを輸出するときまたは日本国外に持ち出すときは、日本政府の許可が必要です。
- 7) データシートの全部または一部を転載または複製することはかたくお断りします。
- 8) このデータシートの最新版は下記のアドレスから入手できます。
ホームページアドレス：<http://www.stanley-components.com>