

"安全と快適"そのニーズにこたえる

SHOWA

振動監視計

マルチモニタリングシステム1590シリーズ

バイプロコンバータ2500シリーズ







バイプロスイッチ1500シリーズ







振動変位モニタ(接触式センサ使用) 1590 41、33A、21、-51

	2008、2004(5)(速度出力タイプ)	Model 1590-21	10Hz ~ 500Hz フルスケール値 100 μ mp-p ~ 1000 μ mp-pの任意値		4-20mA出力
		Model 1590-21	- 53 ~ +371 (ガスタービン用) 45Hz ~ 1500Hz フルスケール値 100 μ mp-p ~ 1000 μ mp-pの任意値		警報2段出力
	CEC 4-137(速度出力タイプ)	Model 1590-41	5Hz ~ 1000Hz フルスケール値 100 μ mp-p ~ 1000 μ mp-pの任意値		AC \pm 5V出力
	2401(速度出力タイプ)	Model 1590-33A	2Hz ~ 100Hz フルスケール値 100 μ mp-p ~ 1000 μ mp-pの任意値		電源入力
	2400A(速度出力タイプ)	Model 1590-51	5Hz ~ 5KHz フルスケール値 500 μ mp-p ~ 2000 μ mp-pの任意値		4-20mA出力
	2450(アンブ内蔵型加速度タイプ)				警報2段出力
					AC \pm 5V出力
					電源入力


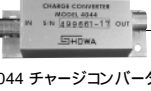

振動変位モニタ(非接触センサ使用) 1590 01、03(2入力型)

	ケーブル3 ~ 5m	SSC7510変換器	Model 1590-01、03	1Hz ~ 10KHz フルスケール値 50 μ mp-p ~ 1mm-pの任意値		4-20mA出力
		ガードボックス	Model 1590-01、03	1Hz ~ 10KHz フルスケール値 50 μ mp-p ~ 1mm-pの任意値		警報2段出力
		非接触センサ TQ-402				AC \pm 5V出力
		ガードボックス				電源入力





振動変位モニタ 1590 02(軸移動用)

	ケーブル3 ~ 5m	SSC7510変換器	Model 1590-02	DC ~ 10KHz フルスケール値 \pm 100 μ mp-p ~ 1mmの任意値		4-20mA出力
		ガードボックス				警報上下4出力
						AC \pm 5V出力
						電源入力



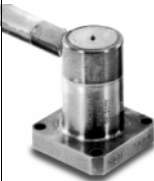





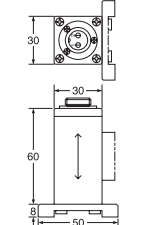
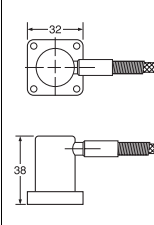
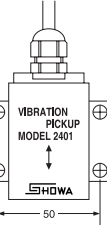
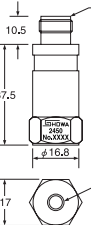
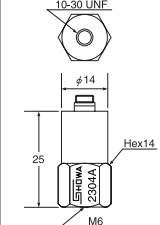
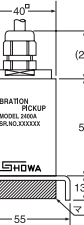
振動加速度モニタ 1590 10、11(圧電型加速度センサ使用)

	ケーブル3m ~ 30m程度まで可能	Model 1590-10	5Hz ~ 10KHz フルスケール値 1m/s ² p-p ~ 10km/s ² の任意値		4-20mA出力
		4044 チャージコンバータ	Model 1590-11	5Hz ~ 10KHz フルスケール値 1m/s ² ~ 10km/s ² の任意値	警報2段出力
					AC \pm 5V出力
					電源入力


防爆仕様振動モニタ 1590 61(本質安全防爆構造システム)

	ケーブル3 ~ 5m	VT-20E ジャンクションボックス	5 ~ 100m		5 ~ 200m程度まで可能	Model 1590-61	10Hz ~ 1000Hz フルスケール値 200 μ mp-p ~ 1000 μ mp-pの任意値		4-20mA出力
									警報2段出力
									AC \pm 5V出力
									電源入力


検出器仕様

方式	速度出力型検出器				加速度出力型検出器		
型式	2008	2004、2005	CEC 4 137	2401	2450	2300A/2304A	2400A
外観							
外形寸法							
感度	80mV / cm/s	120mV / cm/s	145mV / in./s	100mV / cm/s	5mV / m/s ²	5pC / m/s ²	100mV / m/s ²
周波数範囲	15 ~ 500Hz	10 ~ 500Hz	45 ~ 1500Hz	5 ~ 1000Hz	5 ~ 8000Hz	1 ~ 10000Hz	1 ~ 500Hz
温度範囲()	~ 80	~ 80	- 53 ~ 371	- 10 ~ 70	- 20 ~ 110	- 50 ~ 140	- 10 ~ 70
ケース材質	Al	Al	SUS	Al	SUS	SUS	Al
質量(g)	140	350	227	200	49	32	200
特長	水平垂直用	水平又は垂直	ガスタービン用	速度出力型	アンプ内蔵型	電荷出力型	高感度低域用


非接触変位検出器



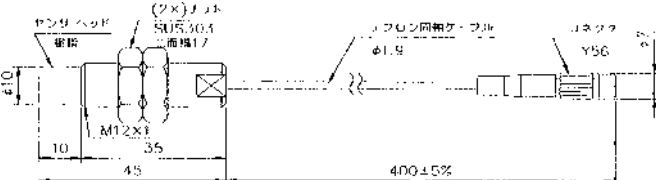
SSC7510変換器



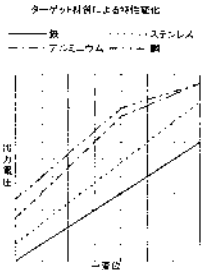
非接触センサ S-10A



ガードボックス




非接触センサ	変換器 MODEL SSC-7510
	センサ MODEL S-10A
測定範囲	0.0 ~ 4.0mm
測定物	アルミ・ステンレス・銅などの場合は特性が異なる
設定 GAP	2.0mm
分解能	60dB以上
出力電圧	- 2.0 ~ - 7.0V/0 ~ 4mm
周波数特性	DC ~ 20kHz
直線性	±1.0%以内(フル・スケールに対し)
使用温度範囲	変換器 - 10 ~ 55 センサ - 30 ~ 120
温度ドリフト	変換器 ±0.1% / (フル・スケールに対し) センサ ±0.04% / (- 10 ~ 100)
電源	- 24V _{DC} 40mA / - 15 ~ 24V _{DC} で使用可



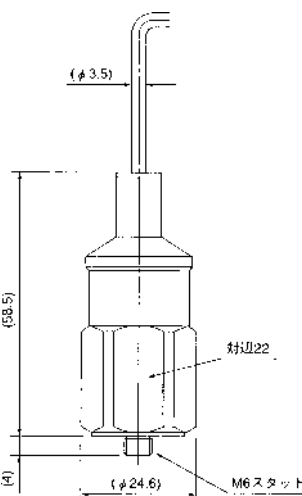
ターゲット材質による特性変化

—— 鉄 ——— ステンレス
- - - アルミウム - - - 銅

本質安全防爆検出器



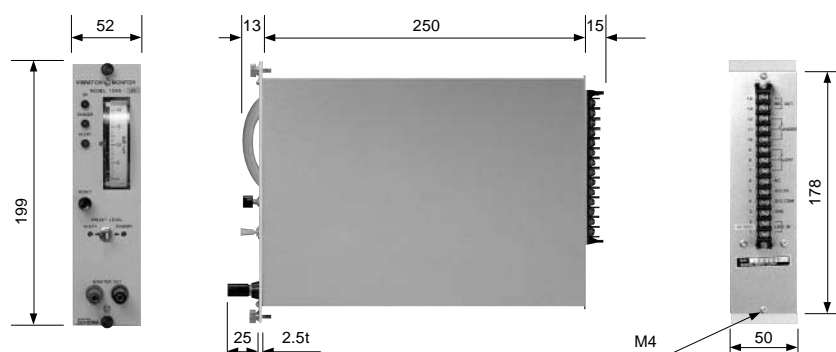
アンプ内蔵型検出器 CA-301



圧電型検出器 CA-301

仕様	
感度	10mV/m/s ² ± 10% at 100Hz, 25
測定範囲	500m/s ²
直線性	± 2% of F.S.
周波数応答	2 ~ 5,000Hz ± 10%
固有周波数	1 ~ 10,000Hz ± 3dB
グラウンド	ケース絶縁
使用温度範囲	- 20 ~ 80
耐振性	500g pk
保護等級	IP66
質量	約110g
ケース材質	ステンレス・スチール
ケーブル	2芯シールド・ケーブル(約5m)

外観図(MODEL1590シリーズ)



質量 : 約2kg
単位 : mm

振動変換器(簡易振動監視計)

バイプロコンバータ MODEL-2501



回転機などの振動の監視に適する振動変換器です。
振動の値に対応する4～20mAの信号を出力し、センサは、小型で多様な圧電型検出器が使えます。
デジタルモニタ・シーケンス回路等と接続が容易なうえ、波形出力をもっておりFFTアナライザ等とも接続できます。

仕様

変位測定範囲: $1\mu\text{m} \sim 2000\mu\text{m}$ (P-P)
速度測定範囲: $0.1\text{mm/s} \sim 200\text{mm/s}$ (ピーク)
加速度測定範囲: $0.01\text{G} \sim 20\text{G}$ (ピーク)又は $0.1\text{m/s}^2 \sim 200\text{m/s}^2$
出力: DC4～20mA / フルスケール AC $\pm 2\text{V}$ / フルスケール
フルスケール値: 測定範囲内で任意設定可能
但し $200\mu\text{m}$ 、 20mm/s 、 2G 、 20m/s^2 以上



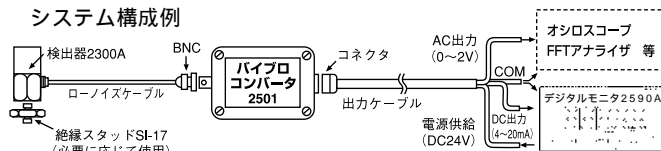
デジタルモニタ MODEL-2590A

バイプロコンバータ2500シリーズと組合せて振動の計測・監視を簡単に行なえるデジタルモニタです。

特長

4～20mAの信号を受けて、振動値にスケールリングできます。
バイプロコンバータ用電源が内蔵されています。
上限2段の警報リレーが内蔵されています。
警報リレーは自動復帰、自己保持を選択できます。
警報リレーは遅延タイマーを内蔵して、誤動作を防いでいます。
低価格の振動監視システムが構成できます。
電源はAC85～264V 50/60Hz、5VA(OPでDC24V可)

システム構成例



バイプロコンバータ MODEL-2502

振動監視と制御用

振動センサとコンバータの一体型

特長

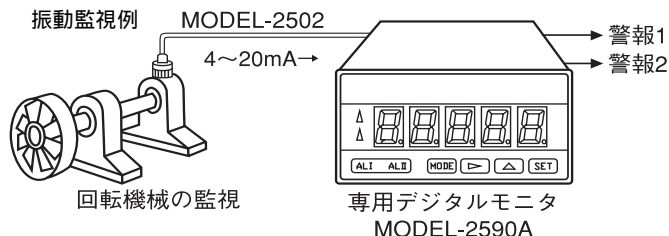
低コストの振動監視ができます。
センサを取付けるだけで、振動レベルが得られます。
デジタルモニタやパソコンにデータを転送できます。
2線式で4～20mAを出力します。

仕様

加速度測定用: $0.1 \sim 100\text{m/s}^2$ (PEAK)
速度測定用: $0.1 \sim 50\text{mm/s}$ (RMS)
変位測定用: $1 \sim 200\mu\text{m}$ (P-P)
周波数範囲: $5 \sim 1000\text{Hz}$
出力: DC4～20mA
寸法・質量: $46 \times 45\text{mm}$ 、105g



専用モニタとの組み合わせ



回転機械の監視

専用デジタルモニタ
MODEL-2590A

バイプロスイッチ MODEL-1500A



異常振動をすばやく検知してアラーム動作する振動スイッチです。
センサ・警報設定・アラーム接点、すべて一体化で取扱いが容易です。
振動モードは加速度・速度・変位が内部スイッチで選べます。

アラームレベルの設定は1～99%の範囲で行えます。上限2段の設定ができます。

最大60秒までのアラーム遅延が設定可能なので誤動作を防止できます。
防爆仕様のMODEL-1500EXがあります。

仕様

警報設定範囲: ①加速度 $1 \sim 99\text{m/s}^2$ (p)
②速度 $1 \sim 99\text{mm/s}$ (p)
③変位 $0.01 \sim 0.99\text{mm}$ (p-p)

周波数範囲: 加速度 $5 \sim 500\text{Hz}$
(+5%、-10%) 速度、変位 $10 \sim 500\text{Hz}$

確度: 5%以内(25、80Hz、 10m/s^2 、正弦波)

直線性: フルスケールの1%以内

ドライブ電源: DC24V $\pm 0.5\text{V}$ 、12mA(Typ)、20mA(max)

H、HHリレー出力: 動作遅延0～約60秒

自動復帰と自己保持動作、MOS FETによるメーク接点
接点定格 AC/DC 125V、0.5A

寸法・質量: (W)90 \times (H)56 \times (D)70mm 約700g

本カタログに記載の仕様およびデザインは、製品改良のため予告なく変更する場合がありますので予めご了承ください。

SHOWA “安全と快適” そのニーズにこたえる

昭和測器株式会社

本社 / 〒101-0024 東京都千代田区神田和泉町1-5-9

TEL.03-3866-3210(代) FAX.03-3866-3060

工場 / 〒193-0832 東京都八王子市散田町5-1-8

TEL.0426-64-3232(代) FAX.0426-64-3276

http://www.showasokki.co.jp/ E-mail:eigyo@showasokki.co.jp

代理店