



Sherborne Sensors

.... the first choice in precision

製品カタログ

傾斜計、加速度計、ロードセルのグローバル・リーダー

Sherborne Sensorsは計測の専門メーカーです。

- ・高精度な傾斜計、加速度計、ロードセル
- ・遠隔監視、リアルタイム計測、厳しい環境条件下の計測
- ・サーボ型/MEMES型の傾斜計と加速度計、ひずみゲージ式ロードセル
- ・アプリケーションに合った、カスタムセンサ/システム

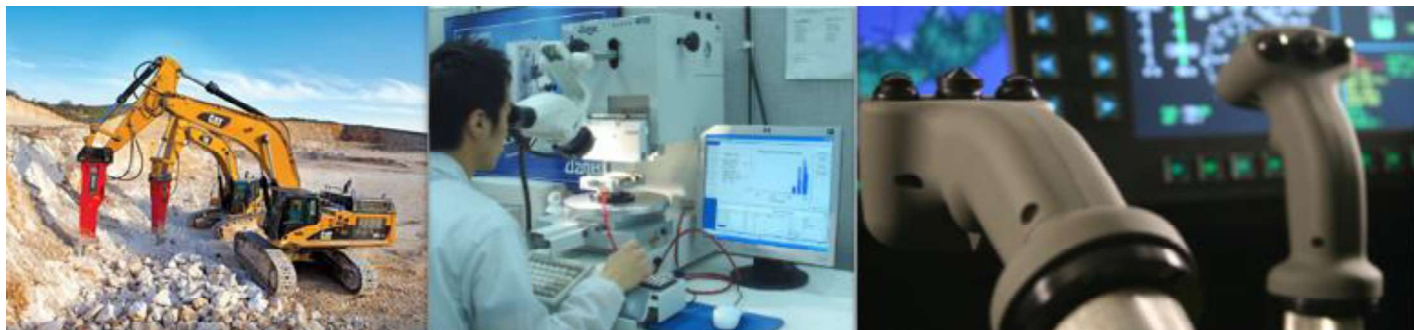
www.sherbornesensors.com

Sherborne Sensors は以下の専門メーカーです。

- ・高精度な傾斜計、加速度計、ロードセル
- ・遠隔監視、リアルタイム計測、厳しい環境条件下の計測
- ・サーボ型/MEMES型の傾斜計と加速度計、ひずみゲージ式ロードセル
- ・アプリケーションに合った、カスタムセンサ/システム



概要



Sherborne Sensorsについて

Sherborne SensorsはISO9001/AS9100認証を受けた、高精度な傾斜計・加速度計・ロードセルの専門メーカーです。開発・設計・製造とアプリケーションに合ったシステム開発も行っており、計測・製造工程・研究開発・航空宇宙向けのソリューションを世界に提供しています。

生産国はイギリスで、アメリカをはじめ全世界に販売チャンネルを有しています。
わが社のコアテクノロジーは数十年にわたる研究開発により、全ての製品において機能・性能・信頼性を向上させ、ユーザーの信頼を得ています。

アプリケーション

遠隔監視

製造現場、サプライチェーン、連続監視、機器設置等のアプリケーションに高精度の傾斜角度遠隔監視のために全天候型無線テレメトリが用意されています。

リアルタイム高精度計測

比類のない高感度で、非常に高い分解能の水平もしくは垂直軸の角度計測には、強靱な耐環境性を備えたセンサー類が、自動車・化学・組み立て工程の試験や製造行程における計測システム、研究開発、製造工程監視/制御サプライチェーン、連続監視、機器設置等のアプリケーションに最適です。

厳しい環境条件における計測

保護等級IP67の構造と比類のない高い耐衝撃性、耐振動性、安定した温度特性は、鉄鋼・農業・屋外計測・化学工場等の厳しい環境条件での使用に最適です。

製品レンジ



傾斜計

高感度・高精度を要求するアプリケーションに最適な仕様の製品群を用意しており、測定レンジは $\pm 1^\circ$ から $\pm 90^\circ$ までがあります。構造・ケース材料・出力形式・接続方法、1軸、2軸、3軸と、サーボ型およびMEMS型の様々なバリケーションを取り揃えています。



加速度計

測定レンジは $\pm 0.1G$ から数百Gまで1軸、2軸、3軸と、サーボ型およびMEMS型の様々なバリケーションがあります。耐環境性や保護等級も必要に応じて選ぶことができます。



ロードセル

ひずみゲージ式ロードセルの測定レンジは30gから60tまでが用意され、アプリケーションに最適なものを選択することができます。



WTS-ワイヤレス・テレメトリー・システム

ロードセル、傾斜計・加速度計の出力をワイヤレスで監視します。WTS-ARレンジ・エクステンダーを使用し最大200mまでのワイヤレス通信が可能で、バッテリー寿命は最大5年間です。



ILSC-インライン・シグナル・コンディショナ

高感度ロードセル出力を、0-10V、4-20mA、RS-45に変換するシグナルコンディショナが用意されています。



アンプ・表示器・デジタルコンバータ・コントローラ

ロードセル用に様々取り揃えています。



アクセサリ

Sherborne Sensorsの為の様々なセンサー向けの接続BOXや表示機等のアクセサリが用意されています。


Sherborne Sensors
.... the first choice in precision

Looking for Load Cells?

Visit our NEW e-store at:
www.b2b-sherbornesensors.com





高精度傾斜計

傾斜計は高感度・高精度を要求するアプリケーションに最適な仕様の製品群を用意しており、測定レンジは $\pm 1^{\circ}$ から $\pm 90^{\circ}$ までがあります。構造・ケース材料・出力形式・接続方法、1軸、2軸、3軸と、サーボ型およびMEMS型の様々なバリエーションを取り揃えています。いくつかの製品は真値からの絶対誤差仕様を明確にしているものも有ります。

アプリケーション事例

アンテナの方向制御、火器制御、鉄道レールメンテナンス、鉄鋼（鋳物）、風洞実験、油田・ガス田のドリル方向制御等

	LSOC/P	LSW	DSIC	WTS	T935	LSI	T333
							
概要	サーボ型1, 2軸 耐環境、産業向け	サーボ型1軸 耐環境 防水	サーボ型1, 2軸 耐環境 通信出力	MEMS型1軸 ワイヤレス	サーボ型1, 2軸 耐環境 小型	サーボ型1軸	サーボ型3軸 耐環境
レンジ (°)	± 1 to ± 90	± 3 to ± 90	± 5 to ± 60	± 5 to ± 60	± 1 to ± 90	± 3 to ± 90	± 3 to ± 90
フルレンジ出力 (FRO)	± 5 Vdc	± 5 Vdc	RS485 ASCII	Angle	± 5 Vdc	± 5	± 5 Vdc
電源電圧 (VDC)	± 12 to ± 18	± 12 to ± 18	+9 to +18 or +18 to +36	Integral Battery	± 12 to ± 18	± 15 or 9 - 36VDC	± 12 to ± 18
分解能	0.1 to 4.0 arc-second	0.2 to 4.0 arc-second	0.001°	0.003° to 0.006°	0.1 to 4.0 arc-second	0.2 to 4.0 arc-second	0.2 to 4.0 arc-second
温度係数(ゼロ点) (% FRO/°C)	0.003 - 0.05	0.003 - 0.03	全レンジに於いて真値からの誤差 0.08° 以下	0.007	0.003 - 0.05	0.003 - 0.03	0.003 - 0.03
温度係数1 (感度) (% reading/°C)	0.006 - 0.04	0.006 - 0.03		0.007	0.006 - 0.05	0.006 - 0.03	0.006 - 0.03
直線性 (%FROmax)	0.02 - 0.05	0.02 - 0.05		0.05	0.02 - 0.08	0.02 - 0.05	0.02 - 0.05
応答周波数 (-3dB)	10 to 55	15 to 55	20 Max	5	10 to 55	15 to 55	15 to 55
動作温度範囲 (°C)	-18 to +70	-18 to +70	-40 to +80	-20 to +60	-18 to +70	-18 to +70	-18 to +70
衝撃G (半サイン波)	1,500	1,000	1,000	1,000	1,500	500	1,500
接続	Connector or solder pin	IP67 Weather-proof cable	Connector	Wireless	Solder Pin	Solder Pin	Connector
特徴	5VDCまたは4-20mA出力 液体封止	ステンレスハウジングIP67 液体封止	トータル誤差 動的フィルタ 液体封止	リモートON/OFF機能、バッテリー駆動	ステンレスハウジング 液体封止	電源 ± 15 VDCまたは9V-36VDCから選択可	各軸電気絶縁 出力 ± 10 VDCあり
オプション	メイティングコネクタ, 電源表示器	電源表示器 ケーブル長	メイティングコネクタ, 電源表示器	アルカリ/Li-ionバッテリー表示器、ベースステーション	ワイヤハーネス 電源表示器	電源表示器	メイティングコネクタ, 電源表示器、IP65
PC 計測システム	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes

加速度計

測定レンジは±0.1Gから数百Gまで1軸、2軸、3軸と、サーボ型およびMEMS型の様々なバリエーションがあります。耐環境性や保護等級も必要に応じて選ぶことができます。

アプリケーション事例
フライト制御、構造物モニタリング、衝突実験、鉄道車両運行制御






	A215/220	A260	A320	A545	A640
					
概要	サーボ型 産業向け	サーボ型 航空機28VDC電源 対応	サーボ型 高耐環境性 超低レンジ	ひずみゲージ型 mV出力	MEMS型 DCV出力
レンジ (G)	±1 to ±20	±1 to ±20	±0.1 to ±2	±2 to ±200	±1 to ±20
フルレンジ出力 FRO (VDC)	±5	±5	±5 or ±10	±15mV	± 5
電源電圧 (VDC)	±15Vdc	+16 to +32	±15	+5	+6 to +32
分解能 % FRO	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.005	<0.0005
温度係数(ゼロ点) (±%FRO/°C)	0.002	<0.002	0.005 to 0.03	<0.06	0.06 to 0.12
温度係数(感度) (±%FRO/°C)	0.02	0.02	0.006 to 0.03	0.06	0.06
直線性(±%FRO max)	0.05 to 0.10	0.05 - 0.10	0.01 - 0.02	0.5	0.5
応答周波数-3dB (Hz)	90 to 150	90 to 150	20 to 60	700 to 6,000	5 to 600
動作温度範囲(°C)	-55 to +95	-55 to +95	-18 to +70	-40 to +105	-40 to +100
衝撃 半サイン波 (G)	100	100	1,500	1,000	200
接続	コネクタまたは はんだ付けピン	コネクタ	コネクタまたは はんだ付けピン	はんだ付けピン	コネクタまたは はんだ付けピン
特徴	1 Gバイアス選択可 能	シングルエンド電 源使用可能、1 Gバ イアス選択可能	4-20mA出力選択可 能 液体封止	1, 2, 3軸から選択 可能	1Gバイアス選択可 能
オプション	メイティングコネ クタ, 電源 表示器	メイティングコネ クタ, 表示器 ローパスフィルタ	メイティングコネ クタ, 電源 表示器	表示器	メイティングコネ クタ 表示器

ロードセル

高性能ひずみゲージ式ロードセルの測定レンジは30gから60tまでが用意され、アプリケーションに最適なものを選択することができ、横方向・ねじりモーメントに対して補正されています。

アプリケーション事例

航空貨物重量測定、フライトテスト、薬品製造工程、タンク重量測定







	SS2/3	SS5000	SS4000M	U2000	S02 'S-Type'	LP01 Low Profile	LP02 Low Profile
							
Description	Miniature, Single Point ultra-low force range	Miniature, high-level amplified output	Miniature S-Type universal load cell	Miniature Pancake style, low profile, tension / compression	S-Type, General purpose, tension / compression Ideally suited for batching and filling, conveyor and hopper/tank weighing.	Low profile load cell is a pancake style, load button type load cell for applications up to 100,000 lb	Tension / compression, threaded pancake style load cell is specifically designed for applications up to 40,000 lb
Operating Range	±0.07lb or +0.13lb	60lbs to 450lbs	2.5lbs to 110lbs	562 lbs to 5.6klbs	20 lb to 44klb	2klb to 100 klb	4.5 klb to 11 klb
Operational Mode	Universal or Compression only	Universal	Universal	Universal	Universal	Compression	Universal
Recommended Excitation Voltage (VDC)	5	±10	10	10	10	10	10
Safe Overload Capacity (% range)	500	150	150	150	150	120	150
Full Range Output (mV/V)	12	±0.15	±2	2	3.0	4	2
Non-linearity (%FRO)	-	0.25	0.05	-	0.017	0.025	0.03
Combined Error (%FRO)	0.5	-	-	0.25	0.017	-	-
Compensated Temperature Range (°C)	+14 to +149	-13 to +167	+14 to +140	+32 to +140	-22 to +158	-86 to +158	-86 to +158
Thermal Zero Shift (± % FRO/°C)	±0.02	±0.02	±0.01	±0.02	±0.017	±0.005	±0.002
Thermal Sensitivity (± % Reading/°C)	±0.02	±0.02	±0.002	±0.005	±0.017	±0.005	±0.002
Electrical Connection	Integral cable	Integral cable	Integral cable	Lemo connector	Integral cable	Integral cable	Integral cable
Environmental Protection	IP51	IP65	IP54	IP54	IP65 / IP68	IP67	To IP68
Features	Ultra low range high frequency response	High level amplified output stainless steel construction	35mm high excellent side load and bending moment compensation	18 mm high excellent side load and bending moment compensation	High accuracy stainless steel construction	Includes mounting base	Threaded connections Mounting base
Options	-	-	Rod end bearing for tension applications	Mounting base spherical load button double bridge	Rod end bearing for tension applications	-	Rod end bearing for tension applications

ロードセル

高性能ひずみゲージ式ロードセルの測定レンジは30gから60tまでが用意され、アプリケーションに最適なものを選択することができ、横方向・ねじりモーメントに対して補正されています。

アプリケーション事例

航空貨物重量測定、フライトテスト、薬品製造工程、タンク重量測定

	LP03 Low Profile	LP04 Low Profile	SB01 Shear Beam	SBD01 Double Shear Beam	B01	ADW15 Indicator	PSD Indicator
							
Description	Standard, bonded foil, strain gage load cell designed for standard low profile applications of up to 20,000 lb.	Designed for high capacity, standard applications with capacities up to 132,000 lb	The SB01 is typically used for platform weighing, vessel and tank weighing applications. Capacities range from 1klb to 55klb.	SBD01 double ended shear beam load cells is typically used for test & measurement and weighing applications of up to 75,000 lb	Heavy duty, constant moment, industrial beam load cell designed for industrial weighing and scale applications.	Digital indicator. Supplies excitation voltage and displays the output of most strain gage based load cells	Handheld 7 digit LCD display for strain gage and load cell output display
Operating Range	Up to 20klb	Up to 132klb	Up to 55klb	Up to 75 klb	Up to 11 klb	2klb to 100 klb	7 digit LCD display, 8.8mm high digits
Operational Mode	Universal	Universal	Compression	Compression	Compression	AC or DC Variants	Battery
Recommended Excitation Voltage (VDC)	5	10	10	10	10	10	5
Safe Overload Capacity (% range)	150	150	150	150	120	150	N/A
Full Range Output (mV/V)	2	2	2	3	2	0.5 to 200 mV/V	-50 to +50 mV/V
Non-linearity (%FRO)	0.1	0.1	0.0167	0.025	0.0167	-	-
Compensated Temperature Range (°F)	-86 to +158	-86 to +158	-86 to +158	-86 to +158	-86 to +158	-	-
Thermal Zero Shift (± % FRO/°C)	±0.00175	±0.05	±0.017	±0.02	±0.017	-	-
Thermal Sensitivity (± % Reading/°C)	±0.02	±0.05	±0.017	±0.02	±0.017	-	-
Electrical Connection	Integral cable	Integral cable	Integral cable	Integral cable	Integral cable	2.5mm saddle field	5 Pin Binder Socket
Environmental Protection	IP67	IP67	IP68	IP68	IP68	IP67	To IP65
Features	Industry-standard sizes and bolt patterns	-	-	-	-	Isolated inputs and outputs Auto Calibration Peak Hold Auto zero	Handheld suitable for use with strain gage based load cells with an o/p sensitivity up to 50mV/V
Options	-	-	-	Mounting base spherical load button double bridge		AC	Serial RS232 port, streaming ASCII for print, remote display and logging





WTS—ワイヤレス・テレメトリー・システム

ロードセル、傾斜計・加速度計の出力をワイヤレスで監視します。WTS—ARレンジ・エクステンダーを使用し最大200mまでのワイヤレス通信が可能で、バッテリー寿命は最大5年間です。

	Wireless Sensor Transmitter <ul style="list-style-type: none"> Wireless range up to 100 m (325 ft) Battery power 3 V DC Operating temperature -40 to +85°C 76 mm x 24 mm x 20 mm IP50 rated 		Wireless Sensor Transmitter <ul style="list-style-type: none"> Wireless range up to 200 m (650 ft) Internal batteries (2 x AA) 76 mm x 59 mm x 29 mm Operating temperature -40 to +85°C Waterproof to IP65 NEMA4
	Wireless Portable Display (Single) <ul style="list-style-type: none"> WTS-HS receives data from a single wireless transmitter Tare functionality Auto 'power on / off' of remote module Battery powered 40 hours use Wireless range of up to 800 m (650 ft) Waterproof to IP65 NEMA 4 		Wireless Portable Display (Multiple) <ul style="list-style-type: none"> WTS-HR receives data from any number of wireless transmitters displaying 1 at a time WTS-HA receives data from up to 12 wireless transmitters displaying 1 at a time Auto 'power on' and 'power off' of remote transmitter module Battery powered 40 hours use Wireless range of up to 800 m (650 ft) Waterproof to IP65 NEMA 4
	Wireless USB Base Stations <ul style="list-style-type: none"> Base station wirelessly configures any WTS telemetry module via USB. Provides wireless data acquisition from T24 wireless transmitters Use WTS-BSu for wireless range of up to 100 m (325 ft) desktop or wall mount IP50 enclosure Use WTS-BSue for wireless range of up to 200 m (650 ft), waterproof to IP65 NEMA 4 		Wireless Base Station <ul style="list-style-type: none"> Base station with USB, RS232 & RS485 interfaces up to 1000 m cable for optimum wireless coverage Collects data from and configures any WTS radio telemetry module using wireless Wide range power supply (9-32 Volts) Wireless range of up to 200 m (650 ft) Integral antenna Waterproof to IP65 NEMA4
	Wireless Range Extender <ul style="list-style-type: none"> Extends range up to 400 m (1300 ft) Also used to pass the wireless signal around an obstruction such as buildings Internal battery or external power supply Waterproof to IP65 NEMA4 		Wireless Modbus Gateway <ul style="list-style-type: none"> Modbus gateway Modbus RTU or ASCII interface (RS232/RS485) Gathers data from up to 100 wireless transmitters Stores data which can be requested by a Modbus system Wireless range of up to 200 m (650 ft) External power supply (9-32 Volts) Waterproof to IP65 NEMA4
	Configuration & Calibration Toolkit <ul style="list-style-type: none"> Free wireless telemetry software toolkit Enables users to select a required device Configures & calibrates sensors via wireless Logs data to a CSV file (Requires a base station to operate) 		Logging & Mapping Software <ul style="list-style-type: none"> Displays and logs data from up to 100 wireless sensor transmitters Build a visual picture of your system and assign live readings Web server offers remote viewing on iPads, tablets & smart phones (Requires a base station to operate)

ILSCーインライン・シグナル・コンディショナ

高感度ロードセル出力を、0-10V、4-20mA、RS-45に変換するシグナルコンディショナが用意されています。

	In Line Signal Conditioner (ILSC) <ul style="list-style-type: none"> ILSC converts a load cell to a conditioned load cell Outputs of 4-20 mA, 0-10 V, 0-5 V, ± 10 V Small size – 56 x 28 mm excluding glands Machined from solid stainless steel Waterproof to IP67 NEMA 6 		Digital In Line Signal Conditioner (DILSC) <ul style="list-style-type: none"> DILSC converts a load cell to a digital load cell Strain gauge to RS485 or CAN digital output Small size – 56 x 28 mm excluding glands Machined from solid stainless steel Waterproof to IP67 NEMA 6
	In Line USB (DSCUSB) <ul style="list-style-type: none"> USB strain gauge interface – device appears as a virtual com port. Simple & easy to connect to your strain gauge sensor to PC Multiple devices can be used with one PC IP50 rated 		Logging & Mapping Software <ul style="list-style-type: none"> Software for configuration, calibration, logging & parameter management of the DSCUSB Viewing of input with annunciators for integrity & range errors 2 point calibration by application of known weight or by load cell data

アンプ・表示器・コントローラ

ロードセル用に様々取り揃えています。

	Load Cell and Strain Gauge Amplifier <ul style="list-style-type: none"> Bridge excitation of 10 V DC with drive for four 350 Ohm load cells Conditioned output signal can be selected from 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 V, 0-5 V, ± 5 V or ± 10 V 1 - 5 kHz adjusted filter AC and DC powered 		Active & Passive Summing Load Cell Junction <ul style="list-style-type: none"> Active summing load cell junction box sums the outputs from up to 4 x 350 - 1,000 Ohm strain gauge load cells. Individual gain adjustment provided for each channel Passive load cell junction box for 4 x load cells connected in parallel Waterproof to IP65 NEMA 4
	Load Cell / Strain Gauge Indicator <ul style="list-style-type: none"> Direct strain gauge input 4.5 digit display 4-20 mA & 0 -10 V analogue output 2 relay outputs for control and alarm Data port RS232 / RS485 Waterproof to IP65 NEMA 4 		Tracker 220 Universal Input Indicator <ul style="list-style-type: none"> Direct strain gauge input 4.5 digit display Transmitter & Transducer Supplies Standard 1/8 DIN Panel Size Programmable Function Buttons and Maths Functions Serial Communications Waterproof to IP65 NEMA 4
	Handheld Display (PSD) <ul style="list-style-type: none"> Handheld 7 digit LCD display with peak, trough, net, overload and shunt cal indication Battery life of 450 hours in power save mode Keys for on/off, range select, peak/valley hold, and gross/net Single pass calibration (direct mV/V) with dual range for values such as kg and lb Waterproof to IP65 NEMA 4 		Handheld Display (PSD232) <ul style="list-style-type: none"> RS232 interface which allows connection to many interfaces including PC, data loggers, etc. Handheld 7 digit LCD display with peak, trough, net, overload and shunt cal indication Battery life of 450 hours in power save mode Keys for on/off, range select, peak/valley hold, and gross/net Single pass calibration (direct mV/V) with dual range for values such as kg and lb Waterproof to IP65 NEMA 4



アクセサリ

Sherborne Sensorsは、センサの性能を最大に引き出すアクセサリ類を準備しています。

- 商用電源/バッテリー駆動センサ用電源
- 専用コネクタ
- ケーブル類
- 高性能デジタル表示器/入力指示器
- センサ類の修理/校正サービス

カスタム製品

社内の技術部門により、広範な標準センサ類に留まらず、顧客様独自のアプリケーションや性能のご要求により、カスタムセンサ/システムのご注文を承っています。

カスタマイズにより、アプリケーションに最適な安全と効率を実現すると同時に、必要最小限の機能に絞り込むことにより、コストを最適化することが可能になります。


Sherborne Sensors
.... the first choice in precision

Sherborne Sensors, a Nova Metrix company 

US
PO Box 115
Wyckoff, NJ 07481

Tel : 877 486 1766
Fax: 201 847 1394

UK
1 Ringway Centre
Edison Road Basingstoke
Hampshire RG21 6YH

Tel: +44 (0)870 444 0728
Fax: +44 (0)870 444 0729

Email us: sales@sherbournesensors.com
Twitter: www.twitter.com/sherbournesensor
LinkedIn: www.linkedin.com/in/sherbournesensors