

マーテックの ロードセル



無線式ロードセル

ラジオリンク・プラス (RLP 型)



特長

- 1t ~ 500t のバリエーション
- 2.4GHz 無線技術 (IEEE802.15.4)
- 精度フルスケールの± 0.1%
- 航空機グレード高品質アルミニウムボディ
- 防塵、防水等級 IP67 (NEMA6)
- 伝達可能範囲 最大 1000m
- 本体内部アンテナ



無線式



RFID タグ付

手持ちディスプレイ (付属品)

SW-HHP ハンドヘルド・プラス

特長

- ロードセルを 4 台まで同時読取
- 過荷重アラーム (90dB) 設定可能
- ピークホールド / 風袋機能付
- 低バッテリー通知機能付き
- バッテリーは単 3 電池 x 2 本
- 連続使用時間 40h



Bluetooth 対応モデルもあります。
ロードセル本体のみの購入も可能
です。(CP コンパウンドプラス)

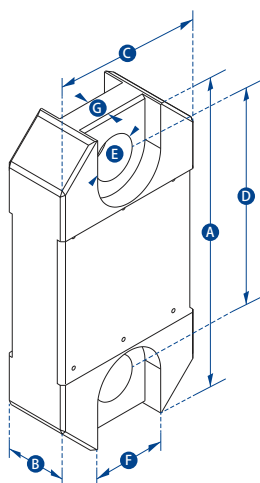
荷重管理ソフト (オプション)

INSIGHT

- 最大 126 台までの無線ロードセルをリアルタイムに
パソコンで荷重管理可能
- 計測データをエクセル (CSV 形式)・PDF で出力可能



仕 様



品番	RLP1T	RLP2T5	RLP6T5	RLP12T	RLP25T	RLP35T	RLP55T	RLP75T	RLP100T	RLP150T	RLP200T	RLP250T	RLP300T	RLP500T	
最大使用荷重	1000kg	2.5t	6.5t	12t	25t	35t	55t	75t	100t	150t	200t	250t	300t	500t	
最小表示	0.5kg	0.001t	0.001t	0.002t	0.005t	0.005t	0.01t	0.01t	0.05t	0.05t	0.1t	0.1t	0.1t	0.1t	
単位	kg	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	
質量	1.5kg	1.5kg	2.4kg	3.7kg	5kg	8.6kg	13kg	16kg	34kg	46kg	82kg	82kg	118kg	193kg	
安全率	12:1	7:1	7:1	7:1	5:1	5:1	5:1	5:1	5:1	4:1	5:1	4:1	5:1	5:1	
バッテリータイプ	ロードセル 単 3 電池 4 本 / 手持ちディスプレイ 単 3 電池 2 本														
バッテリー寿命	ロードセル 1200 時間 / 手持ちディスプレイ 40 時間														
ディスプレイタイプ	240x128 ピクセル (バックライト付)														
作動温度範囲	-10℃ ～ +50℃														
精度	フルスケールの± 0.1%														
周波数	2.4GHz														
伝達可能範囲	1000m														
データ更新頻度	3 Hz (オプションの荷重管理ソフト INSIGHT 使用の場合、200 Hz まで変更可能)														
防塵・防水等級	IP67 または NEMA6														
寸法 (mm)	A	204	204	249	305	340	393	424	470	608	670	700	700	806	930
	B	43	43	43	47	60	75	75	75	99	99	144	144	150	150
	C	104	104	113	113	115	126	180	202	255	303	350	350	426	570
	D	146	146	165	193	215	225	230	260	320	360	350	350	350	450
	E	24.5	24.5	38	47.5	55	60	76	76	109	109	145	145	160	200
	F	48	48	65											
	G	19	19	32											
ロードピン径φ	19	19	25	35	51	57	57	70	83	95	121	127	152	180	
シャックル型式	GPBB						G2140								G2160

シャックル一体型無線式ロードセル 無線ロードシャックル (WLS 型)



特長

- 3.25t ~ 400t のバリエーション
- 2.4GHz 無線技術 (IEEE802.15.4)
- 精度フルスケールの± 1%
- クロスビー社製高炭素鋼シャックル
- 防塵、防水等級 IP67 (NEMA6)
- 伝達可能範囲 最大 1000m
- 本体内蔵アンテナ
- ボビン仕様のシャックルピン
- 揚程の限られた作業に最適です

手持ちディスプレイ (別売り) SW-HHP ハンドヘルド・プラス

特長

- ロードセルを 4 台まで同時読取
- 過荷重アラーム (90dB) 設定可能
- ピークホールド / 風袋機能付
- 低バッテリー通知機能付き
- バッテリーは単 3 電池 x 2 本
- 連続使用時間 40h



無線式

Bluetooth 対応モデル
もあります。

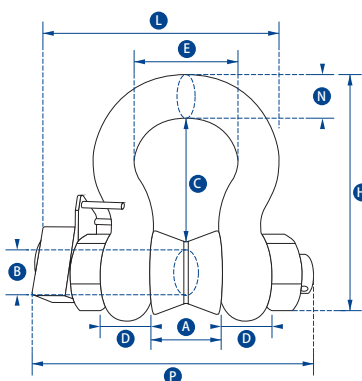
荷重管理ソフト (オプション)

INSIGHT

- 最大 126 台までの無線ロードセルをリアルタイムに
パソコンで荷重管理可能
- 計測データをエクセル (CSV 形式)・PDF で出力可能



仕 様



※手持ちディスプレイは別売り

品番	WLS3.25T	WLS6.5T	WLS12T	WLS25T	WLS55T	WLS85T	WLS120T	WLS200T	WLS300T	WLS400T
最大使用荷重	3.25t	6.5t	12t	25t	55t	85t	120t	200t	300t	400t
最小表示	0.005t	0.005t	0.01t	0.02t	0.05t	0.05t	0.1t	0.2t	0.5t	0.5t
単位	t									
質量	2.8kg	3.2kg	8kg	18kg	25kg	85kg	125kg	260kg	405kg	662kg
安全率	5:1									
バッテリータイプ	ロードセル 単 3 電池 4 本 / ※手持ちディスプレイ 単 3 電池 2 本									
バッテリー寿命	ロードセル 1200 時間 / ※手持ちディスプレイ 40 時間									
ディスプレイタイプ	※ 240x128 ピクセル (バックライト付)									
作動温度範囲	-10℃ ~ +50℃									
精度	フルスケールの± 1%									
周波数	2.4GHz									
伝達可能範囲	1000m									
データ更新頻度	3 Hz (オプションの荷重管理ソフト INSIGHT 使用の場合、200 Hz まで変更可能)									
防塵・防水等級	IP67 または NEMA6									
寸法 (mm)	A	26.9	36.6	51.5	73	82.5	127	144	180	205
	B	19.1	25.4	35.1	51	57	83	95	125	150
	C	56.9	79.7	113	170	189.5	317	364	432.2	505
	D	16	22.4	31.8	44.5	51	80	89	110	120
	E	42.9	58	82.5	127	146	190	238	305	325
	H	106	148	210	313	348	539	624	738	862
	L	127.1	156.5	196	281	306	393	445	529.7	586.7
	N	17.5	24.6	35.1	57	61	85	95	120	140
	P	143	173	218	293	317	448	489	600	657

防爆型仕様ロードセル

ラジオリンク・プラス・アテックス (RLP-EX)



アテックス専用
手持ちディスプレイ
SW-HHP ATEX
(付属品)



特長

- IECEx / ATEX 指令 ガスグループ 2 ゾーン 0 対応
- 石油・ガス・化学など爆発危険環境下で使用可能
- 1 t ~ 500 t バリエーション
- 航空機グレード高品質アルミニウムボディ
- 防塵、防水等級 IP67 (NEMA6)
- 2.4GHz 無線技術 (IEEE802.15.4)
- 伝達可能範囲 最大 500m

防爆スペック

Ex ia II C T4 Ga (ゾーン 0、1、2)

防爆仕様 証明書番号：

RLP ATEX : IECEx SIR 15.0071X / Sira 15ATEX2195X

SW-HHP ATEX : IECEx SIR 15.0072X / Sira 15ATEX2196X

◎仕様はラジオリンクプラスに準じる

※ ATEX 防爆用持ちディスプレイはアラーム機能がございません。



無線式



RFID タグ付



荷重管理ソフト (オプション)

INSIGHT

- 最大 126 台までの無線ロードセルをリアルタイムにパソコンで荷重管理可能
- 計測データをエクセル (CSV 形式)・PDF で出力可能



防爆型仕様ロードセル

無線ロードシャックル・アテックス (WLS-EX)



アテックス専用
手持ちディスプレイ
SW-HHP ATEX
(別売り)



特長

- IECEx / ATEX 指令
ガスグループ 2 ゾーン 0 対応
- 石油・ガス・化学など
爆発危険環境下で使用可能
- シャックル形状のロードセル
- 3.25 t ~ 400 t バリエーション
- クロスビー社製高炭素鋼シャックル
- 防塵、防水等級 IP67 (NEMA6)
- 2.4GHz 無線技術 (IEEE802.15.4)
- 伝達可能範囲 最大 500m



無線式



防爆スペック

Ex ia II C T4 Ga (ゾーン 0、1、2)

防爆仕様 証明書番号：

WLS ATEX : IECEx SIR 16.0041X / Sira 16ATEX2108X

SW-HHP ATEX : IECEx SIR 15.0072X / Sira 15ATEX2196X

◎仕様は無線ロードシャックルに準じる

※ ATEX 防爆用持ちディスプレイはアラーム機能がございません。

荷重管理ソフト (オプション)

INSIGHT

- 最大 126 台までの無線ロードセルをリアルタイムにパソコンで荷重管理可能
- 計測データを CSV・PDF で出力可能

Bluetooth 版ロードセル 6.5 トン用 無線式ブルー・リンク (BLD 型)



特長

- 超軽量、コンパクト設計 自重 1.5kg
- Bluetooth 無線通信
- 航空機グレード高品質アルミニウムボディ
- 精度フルスケールの± 0.2%
- 防塵、防水等級 IP67 (NEMA6)
- 鋭利な角がない曲線デザイン



Bluetooth



RFID タグ付

スマートフォンアプリ HHP ディスプレイアプリ



無線
伝達可能範囲
最大 100m

複数の荷重単位選択
(kg、te、lb、kN)

オーバーロードアラーム
オーバー／アンダー荷重を
警告音でお知らせ

ピークホールドボタン

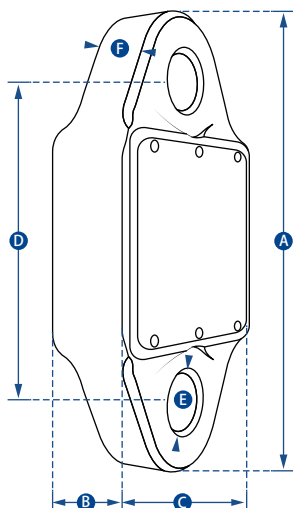
風袋リセットボタン

- iOS または Android デバイスで Bluetooth 経由で接続※
- 最大 8 台のデバイスで同時に荷重監視が可能
- 荷重データを CSV・PDF で記録

※ HHP ディスプレイアプリの対応 OS は iOS6.0 以降または Android4.4 以降のバージョンです。

スマートフォンは iPhone5 以降の端末を推奨します。Android の場合、Samsung 社製 (BLE 通信に欠陥あり) を除くほぼ全ての端末でご利用いただけます。

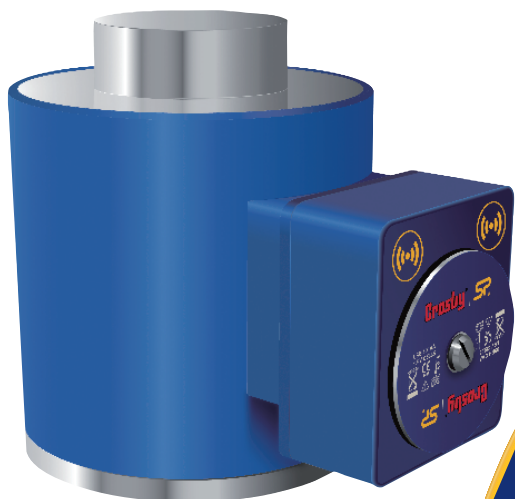
仕 様



品番	BLD6T5
最大使用荷重	6.5t
最小表示	0.001t
単位	t
質量	1.5kg
安全率	5:1
バッテリータイプ	単 3 電池 4 本
バッテリー寿命	500 時間
作動温度範囲	-10℃～+50℃
精度	フルスケールの ± 0.2%
接続方法	Bluetooth
伝達可能範囲	100m
データ更新頻度	3 Hz
防塵・防水等級	IP67 または NEMA6
寸法 (mm)	A
	224
	B
	44
	C
	113.6
	D
	156
	E
	27.5
	F
	26

超軽量、コンパクトサイズ

無線式圧縮ロードセル (WNI 型)



特長

- 5t ~ 1000t のバリエーション
- 2.4GHz 無線技術
- 精度フルスケールの $\pm 0.1\%$
- 航空機グレード高品質アルミニウムボディ
- 防塵、防水等級 IP67 (NEMA 6)
- 伝達可能範囲 1000m
- 本体内置アンテナ



無線式



防爆型仕様
に変更可能

Bluetooth 対応モデル
もあります。

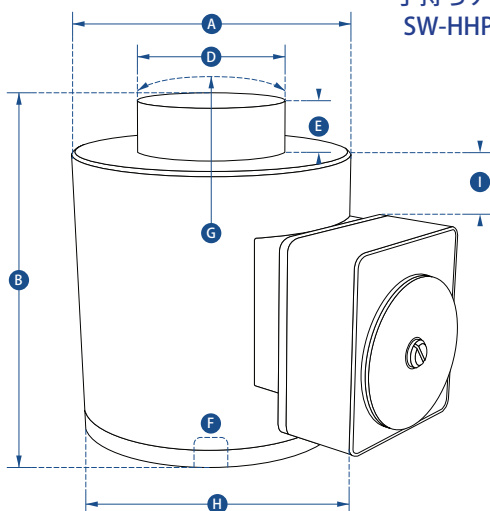


手持ちディスプレイ
SW-HHP (別売り)

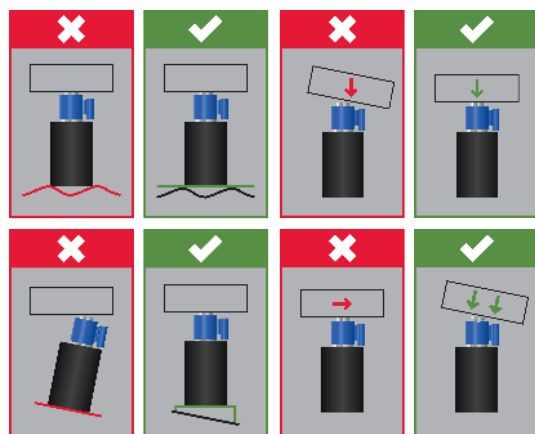
荷重管理ソフト (オプション)

INSIGHT

- 最大 126 台までの無線ロードセルをリアルタイムに
パソコンで荷重管理可能
- 計測データをエクセル (CSV 形式)・PDF で出力可能



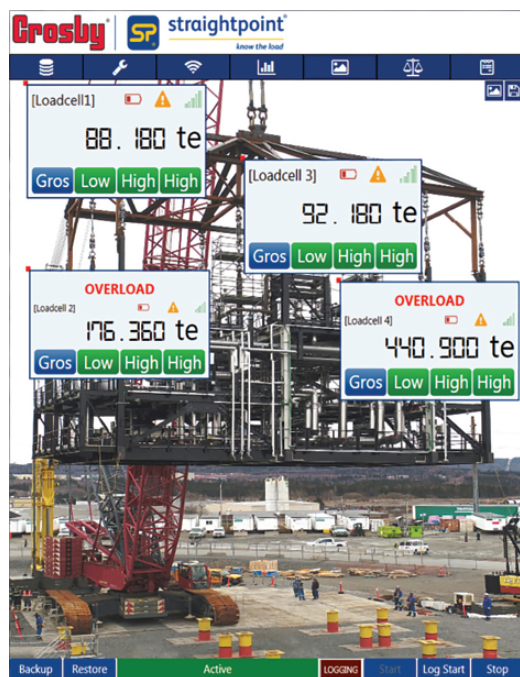
使用上の注意



仕 様

品番	WNI5TC	WNI10TC	WNI25TC	WNI50TC	WNI100TC	WNI150TC	WNI300TC	WNI500TC	WNI1000TC
最大使用荷重	5t	10t	25t	50t	100t	150t	300t	500t	1000t
最小表示	0.001t	0.002t	0.005t	0.01t	0.05t	0.05t	0.1t	0.2t	0.5t
単位	t								
質量	6.2kg	6.2kg	6.2kg	6.2kg	15.5kg	15.5kg	65kg	65kg	172kg
安全率	3:1								
バッテリータイプ	ロードセル 単 3 電池 4 本 / 手持ちディスプレイ (別売り) 単 3 電池 2 本								
バッテリー寿命	ロードセル 1200 時間 / 手持ちディスプレイ (別売り) 40 時間								
作動温度範囲	-10℃ ~ +50℃								
精度	フルスケールの $\pm 0.1\%$								
周波数	2.4 GHz								
伝達可能範囲	1000m								
データ更新頻度	3 Hz (オプションの荷重管理ソフト INSIGHT 使用の場合、200 Hz まで変更可能)								
防塵・防水等級	IP67 または NEMA 6								
寸法 (mm)	A	100	100	100	100	152	152	185	362
	B	127	127	127	127	184	184	300	310
	D	59	59	59	59	80	80	155	270
	E	16	16	16	16	26	26	27.5	40
	F	M18 x 2.5	M18 x 2.5	M18 x 2.5	M20 x 2.5	M20 x 2.5	M20 x 2.5	M20 x 2.5	M30 x 3.5
	G	152	152	152	152	432	432	432	950
	H	158	158	158	158	208	208	241	422
	I	22	22	22	22	33	33	49	102

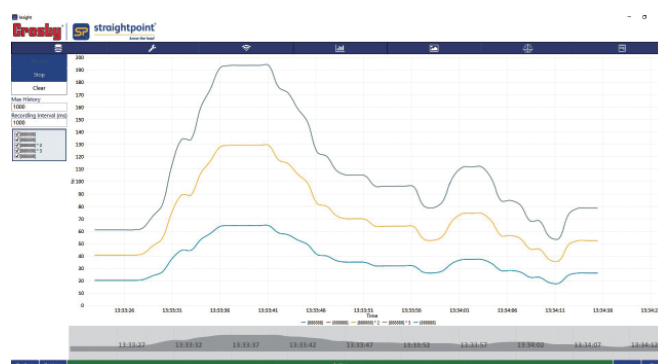
最大 126 台同時接続可能なソフトウェア 荷重管理ソフト INSIGHT



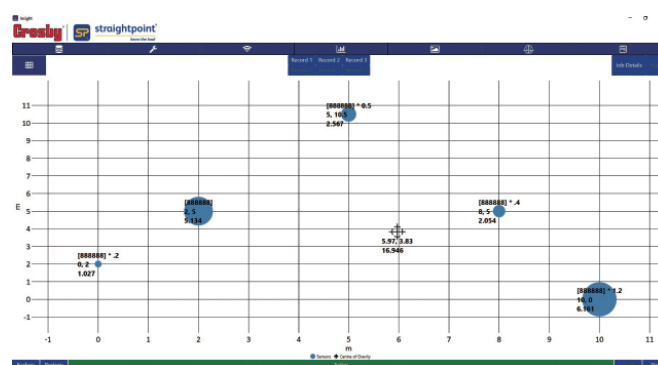
特長

- 最大 126 台までの無線ロードセルをリアルタイムにパソコンで荷重管理可能 (Windows® のみ)
- 最大無線通信可能範囲 700m
- 平均と統計分析を含む重心レポートによる 3 つの計量
- ISO 19901 に準拠
- 各設定を自由に設定可能
- 設定状況を保存し、エクスポートできる
- ライセンスフリー
- 計測データをエクセル (CSV 形式) ・PDF で出力可能

グラフ監視



重心監視



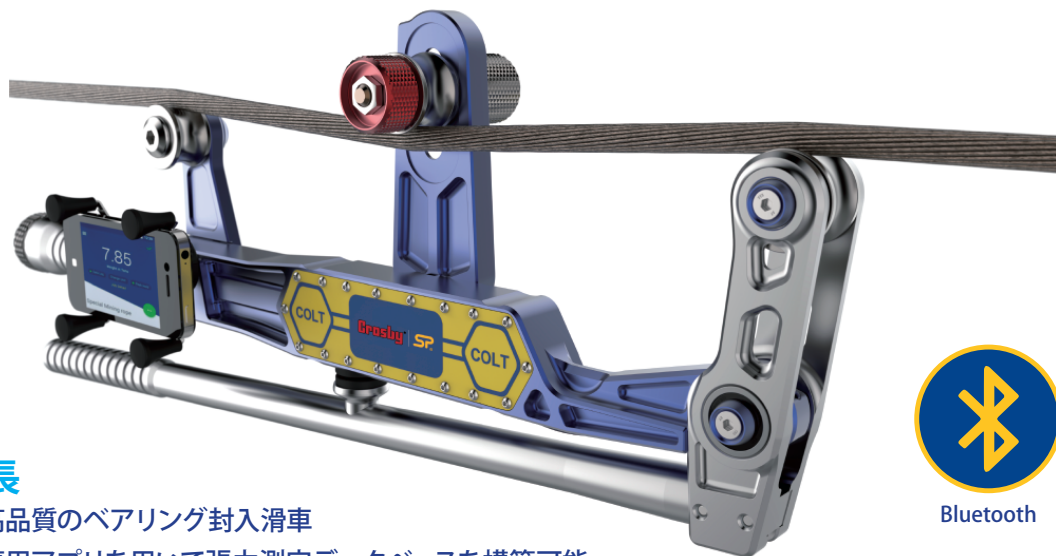
受信機 (付属品) USB ドングル SW-D



仕様

品番	INSIGHT (受信機 SW-D 付属)
作動温度 (受信機 SW-D)	-20℃ ~ +70℃
ライセンス	ライセンスフリー
周波数	2.4 GHz
通信可能範囲	700m
最大同時通信数	126 台
PC 必要スペック	CPU インテル i3 プロセッサー メモリー 2GB
対応 OS	Windows 7, 8, 10

クランプ式ワイヤロープ張力測定用ロードセル コルト (COLT 型)



特長

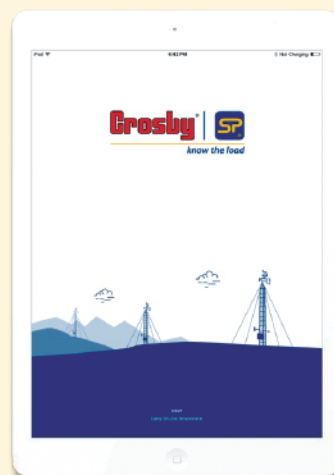
- 高品質のベアリング封入滑車
- 専用アプリを用いて張力測定データベースを構築可能
- 精度フルスケールの $\pm 3\%$ (ワイヤ径が既知の場合)
- プレテンションが掛かっているワイヤロープに取付可能
- 製品にスマートフォンを取り付け、監視可能
- スマートフォンの Bluetooth を用いて安全な場所から測定可能
- $\phi 5\text{mm} \sim \phi 25\text{mm}$ のワイヤロープを簡単に素早く調整可能
- 防水等級 IP67(NEMA6)
- バッテリー寿命最大 1000 時間
- 電波塔、エレベーター用ワイヤロープのメンテナンス、地下鉄など電車の電線、スキリフト等に導入



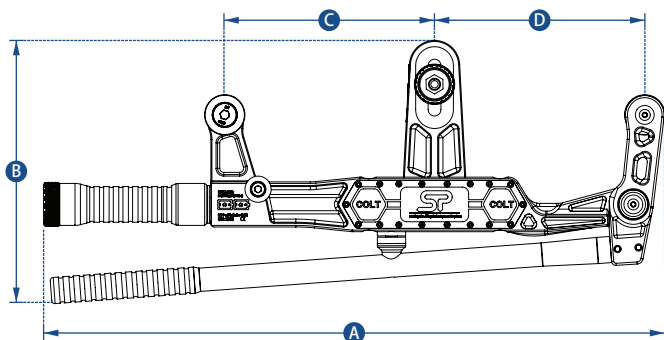
ワイヤロープのサイズを簡単に素早く調整可能

※ COLT App 2 アプリの対応 OS は iOS6.0 以降または Android4.4 以降のバージョンです。
スマートフォンは iPhone5 以降の端末を推奨します。
Android の場合、Samsung 社製 (BLE 通信に欠陥あり) を除くほぼ全ての端末でご利用いただけます。

スマートフォンアプリ COLT App 2



仕様



品番	COLT5T	
最大使用荷重	5000kg	
最小表示	10kg	
単位	kg, lbs, tonne, kN	
最小ワイヤロープ径 ϕ	$\phi 5\text{mm}$	
最大ワイヤロープ径 ϕ	$\phi 25\text{mm}$	
最大ライン減少	直径 10mm のワイヤ径で 5mm	
ワイヤロープデータベース	Android 4.4 もしくは iOS 8.0 アプリで無数に作成可能	
質量	3.5kg	
バッテリータイプ	単 2 電池 2 本	
バッテリー寿命	Bluetooth 接続で最大 1000 時間	
作動温度範囲	$-20^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$	
精度	フルスケールの $\pm 3\%$ (ワイヤ径が既知の場合)	
伝達可能範囲	100m	
防塵・防水等級	IP67 または NEMA6	
接続方法	Bluetooth	
寸法 (mm)	A	589
	B	254
	C	200
	D	200

ワイヤロープ張力測定用ロードセル ワイヤテンションメーター (MTIMH 型 / TIMH 型)



無線式



有線式も
ございます



防爆型仕様
に変更可能

特長

- 10t～150tのバリエーション
- ワイヤ径 ϕ 4mm～ ϕ 89mmに対応
- 2.4GHz 無線技術 (IEEE802.15.4)
- 精度フルスケールの $\pm 2\%$
- ワイヤロープの張力を測定可能
- 船舶グレードの高品質ステンレス構造
- 防塵、防水等級 IP67 (NEMA6)
- 伝達可能範囲 最大 700m
- 5つのホイールで正確に張力を測定
- 「有線式」「無線式」の2タイプ
- ワイヤロープが引っ張られた距離を測定できる「ラインアウト機能」設定可能 (オプション)



無線式
手持ちディスプレイ
SW-HHP-T24 (別売り)

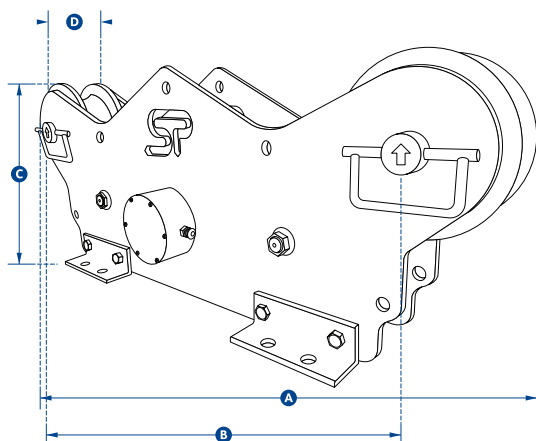
有線式手持ち
ディスプレイ
HHP-T24 (別売り)

荷重管理ソフト (オプション)

SW-MWLC

- 最大 100 台までの無線ロードセルをリアルタイムにパソコンで荷重管理可能
- 計測データをエクセル (CSV 形式) で出力可能

仕 様



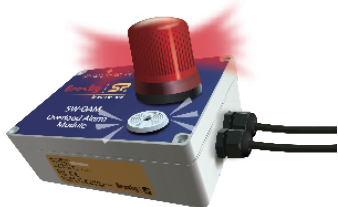
品番	MTIMH10TRD	TIMH10TRD	TIMH25TRD	TIMH56TRD	TIMH80TRD	TIMH150TRD
最大使用荷重	10t	10t	25t	56t	80t	150t
最小表示	0.01t	0.01t	0.02t	0.05t	0.1t	0.2t
ワイヤ/ロープ径 ϕ (mm)	4-19mm	13-19mm	16-26mm	28-38mm	40-52mm	52-89mm
質量	9kg	90kg	86kg	81kg	76kg	230kg
バッテリータイプ (無線式)	ロードセル 単 3 電池 4 本 / 手持ちディスプレイ (別売り) 単 3 電池 2 本					
バッテリー寿命 (無線式)	ロードセル 1200 時間 / 手持ちディスプレイ (別売り) 60 時間 (無線) / 80 時間 (有線)					
作動温度範囲	$-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$					
精度	フルスケール (FS) の $\pm 2\%$					
伝達可能範囲 (無線式)	700m					
防塵・防水等級	IP67 または NEMA6					
ラインアウト最高速度	毎分 50m	毎分 20m				
寸法 (mm)	A	422	880			1250
	B	328	700			1050
	C	152	330			416
	D	36	110			153

Running Line Dynanometer

オプション品

無線用アクセサリ

無線過荷重アラーム モジュール SW-OAM



無線ロードセルに視聴覚アラームを作動させる装置です。設定した荷重を越える時点で、点灯し、アラームを鳴らします。(電源 100-240VAC 必要)

無線基地局 SW-BS



幅：180mm
奥行：120mm
高さ：60mm

最大 4 台の無線式ロードセルの信号をアナログ、またはデジタル出力信号に変換する装置で、PLC、SCADA、DAQ 等、互換性のある第三者のシステムとの統合を可能にします。(電源 100-240VAC 必要)
下記の出力信号は設定可能。

- 4 ~ 20mA アナログ出力
- RS485 ASCII デジタル出力
- CANbus 2.0A & 2.0B デジタル出力

無線トランスミッター SA700C



幅：89mm (160mm)
奥行：102mm
高さ：45mm

ロードセル、トルクセンサー等のひずみゲージ式荷重変換器に接続して、SP 無線システムの一部とします。SA700C から送信された荷重データは、手持ちディスプレイ SW-HHP、荷重管理ソフト等で受信できます。

無線スレイブ・ ディスプレイ SW-SD



幅：700mm
奥行：90mm
高さ：230mm
アンテナ：50mm

ラジオリンクの荷重を無線で表示する事が出来る 100mm/4" の赤色 LED ディスプレイ。ガントリークレーンなどでの監視に適しています。
(電源 100-240VAC 必要)

手持ちディスプレイ保護 バンパー SU4045



厳しい環境下でも、手持ちディスプレイを衝撃等から保護することができます。

手持ちディスプレイ ストラップ



ストラップにより手持ちディスプレイの落下を防ぐことができます。

荷重を本体に表示するスタンダードタイプ ロードリンク・プラス (LLP 型)



特長

- 1t ~ 300t のバリエーション
- 精度フルスケールの± 0.1%
- 航空機グレード高品質アルミニウムボディ
- 防塵、防水等級 IP65 (NEMA4X)
- 大口径 LCD ディスプレイ
- 選択可能な計測単位
- 高解像度
- ピークホールド / 風袋機能付
- 過荷重カウンター
- 過負荷アラーム機能



有線式として
も使用可能



RFID タグ付

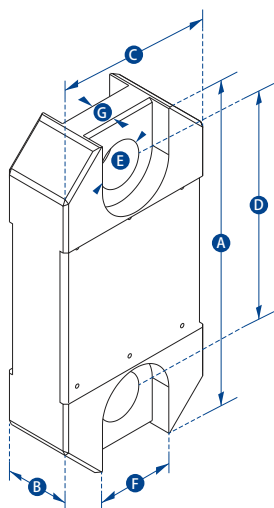
手持ちディスプレイ (別売り) HHP ハンドヘルド・プラス

特長

- 過荷重アラーム (90dB) 設定可能
- ピークホールド / 風袋機能付
- 低バッテリー通知機能付き
- バッテリーは単 3 電池 x 2 本
- 連続使用時間 100h



仕 様



品番	LLP1T	LLP2T5	LLP6T5	LLP12T	LLP25T	LLP35T	LLP55T	LLP75T	LLP100T	LLP150T	LLP200T	LLP250T	LLP300T
最大使用荷重	1000kg	2.5t	6.5t	12t	25t	35t	55t	75t	100t	150t	200t	250t	300t
最小表示	0.5kg	0.001t	0.001t	0.002t	0.005t	0.005t	0.01t	0.01t	0.05t	0.05t	0.1t	0.1t	0.1t
単位	kg	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t
質量	1.5kg	1.5kg	2.4kg	3.7kg	5kg	8.6kg	13kg	16kg	34kg	46kg	82kg	82kg	118kg
安全率	12:1	7:1	7:1	7:1	5:1	5:1	5:1	5:1	5:1	4:1	5:1	4:1	5:1
バッテリータイプ	9v PP3												
バッテリー寿命	ロードセル 80 時間 / 手持ちディスプレイ (別売り) 100 時間												
ディスプレイタイプ	6 桁液晶ディスプレイ 25mm												
作動温度範囲	-10℃ ~ +50℃												
精度	フルスケールの± 0.1%												
防塵・防水等級	IP65 または NEMA4X												
寸法 (mm)	A	204	204	249	305	340	393	424	470	608	670	700	806
	B	43	43	43	47	60	75	75	75	99	99	144	150
	C	104	104	113	113	115	126	180	202	255	303	350	426
	D	146	146	165	193	215	225	230	260	320	360	350	350
	E	24.5	24.5	38	47.5	55	60	76	76	109	109	145	160
	F	48	48	65									
	G	19	19	32									
ロードピン径	19	19	25	35	51	57	57	70	83	95	121	127	152
シャックル型式	GPBB						G2140						

あらゆる現場でワークの正確な荷重を計測 ロードセルの使用例



点検サービス・安全講習会・CAD データ・
吊り具に関するご相談は、お問い合わせください。
www.martec.co.jp

吊り具・計測機器の YouTube ビデオも是非ご覧ください。
www.youtube.com/channel/UCkx7XyzW67t69nWnEQmUCtg



キャリブレーション（校正）センター

神戸本社 〒650-0046 神戸市中央区港島中町 5-1-1

※商品購入後、必ず添付の取扱説明書をお読み頂いてからご使用ください。

※本カタログは 2022 年 5 月現在のものであり、開発・改良により仕様・外観は予告なく変更する場合があります。

輸入総代理店
マーテック株式会社 E-mail: info@martec.co.jp

本 社 〒650-0046 神戸市中央区港島中町 5-1-1
東 京 支 店 〒104-0052 東京都中央区月島 1-27-9 第 4 いちかわビル
名古屋支店 〒455-0801 名古屋市港区小碓 2-126
神 戸 支 店 〒650-0046 神戸市中央区港島中町 5-1-1
福 岡 支 店 〒816-0912 福岡県大野城市御笠川 2-16-18
札幌営業所 〒003-0871 札幌市白石区米里 1-2-14-12
仙台営業所 〒984-0012 仙台市若林区六丁の目中町 30-24
北関東営業所 〒370-0854 群馬県高崎市下之城町 532-4

TEL. 078-302-0460 / FAX 078-302-1404
TEL. 03-5546-1232 / FAX 03-5546-1238
TEL. 052-389-5300 / FAX 052-389-5301
TEL. 078-302-2370 / FAX 078-302-0446
TEL. 092-513-3061 / FAX 092-513-3062
TEL. 011-872-7161 / FAX 011-872-7170
TEL. 022-287-3140 / FAX 022-287-3144
TEL. 027-367-4611 / FAX 027-367-4615

販売代理店