

RWN

計量台(無線式)

取扱説明書



バージョン : 1.16-2

改訂 : 2021-11-01













注意事項

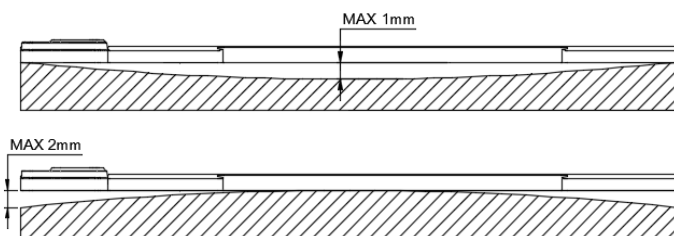
- (1) このマニュアルの一部または全部の不正コピーは禁止されています。
- (2) ここに含まれる情報は、予告なしに変更される場合があります。
- (3) 製品の性能改善のため、事前の通知なしに機能を変更する事があります。
- (4) 本製品は、無線機器です。使用中に電波が混信する可能性があります。

警告マーク

	取扱いを誤った場合に、重大な事故に結びつく可能性がある場合、または傷害や物的損害の発生が想定される場合に表記されます。
	操作に関する補足説明および参考事項がある場合に表記されます。

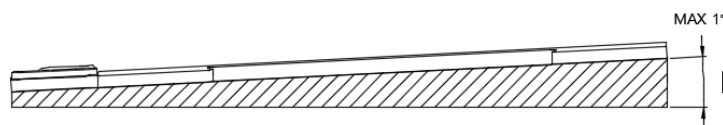
使用上の注意

-  分解、修理、改造などは絶対に行わないでください。機器の故障、感電および火災の原因になります。
-  バッテリーおよび充電器は、必ず付属のものを使用してください。
-  引火性ガスや引火性粉塵のある場所で使用しないでください。
-  濡れた手でバッテリーの充電、取付け及び取外しを行わないでください。
機器の故障、感電および火災の原因になります。
-  高電圧電流または激しい電子ノイズのある場所で製品を使用しないでください。
-  激しい雨天時で使用することは避けてください。
-  急激な温度変化ある環境での使用はできるだけ避けてください。
-  清掃時は、引火性物質を使用しないでください。
-  機器に強い衝撃を与えないでください。
-  操作キーは強く押さないでください。
-  振動の激しい場所で使用しないでください。
-  本機を設置するときは、以下の状況に注意してください。



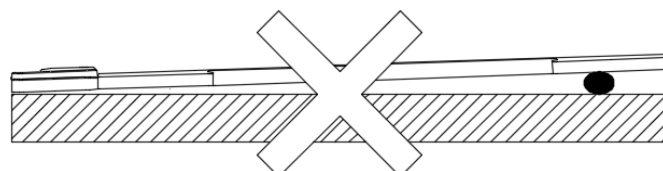
設置面の湾曲

機器の故障や破損の原因となります。



設置面の傾斜

正確な計量が出来ません。



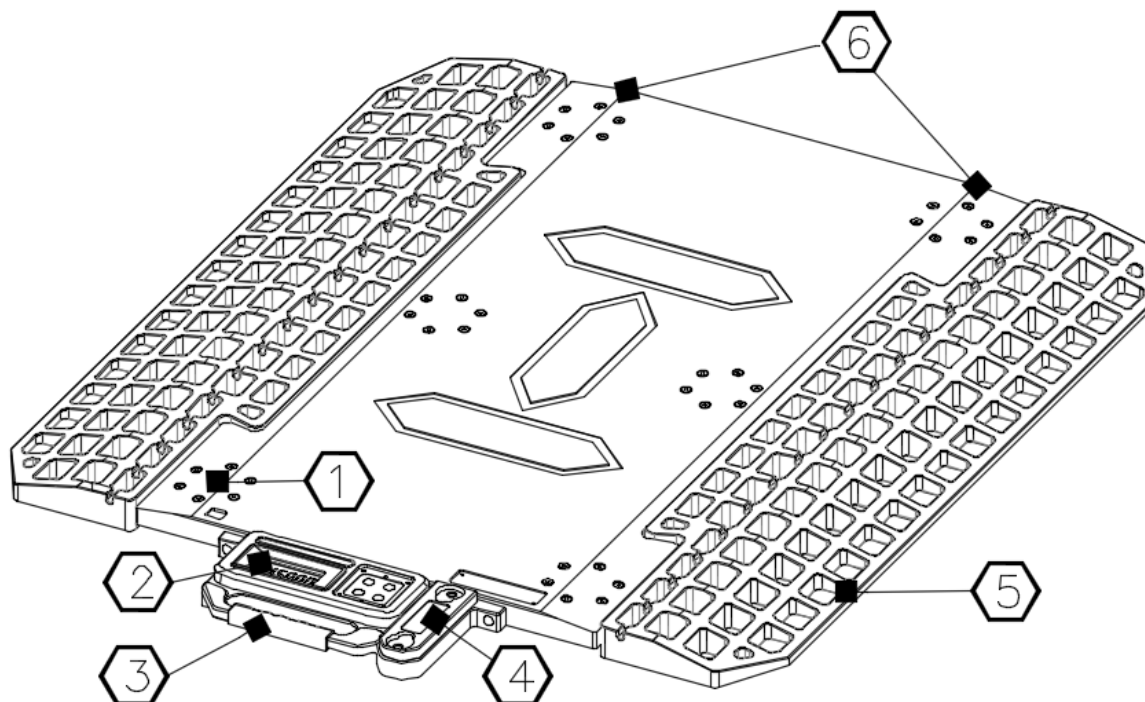
設置面と計量台の間の異物

機器の故障や破損の原因となります。

目 次

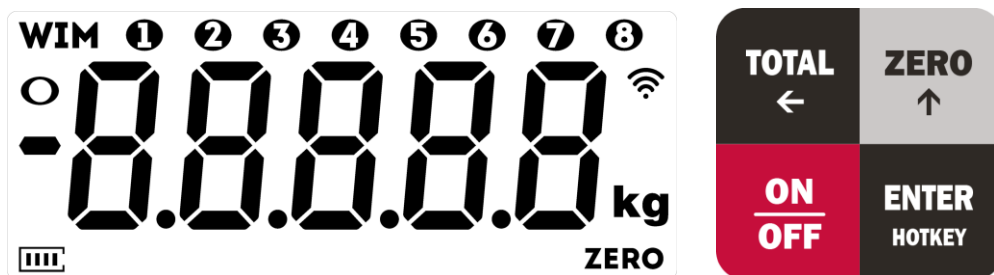
1. 各部の名称および機能	4
2. ディスプレイとキー	5
3. 設 置	6
4. バッテリーの充電	8
5. 設 定	9
6. テストモード	10
7. エラーメッセージ	11
8. 仕 様	12~15

1. 各部の名称および機能



No	名称	機能
1	ロードセル	ロードセル(重量センサー)が装備されています
2	液晶ディスプレイ	重量値とメッセージを表示します。
3	ハンドル	ハンドルを使用して計量台を移動します。
4	バッテリーカバー	バッテリーを収納する防水ケース
5	スローププレート	車両の進入を容易にするプレート
6	車輪	<p>底部には車輪が付いており、運搬が簡単です。</p> <p>⚠ 製品を移動するときは、下図に示すようにハンドルを15度以上持ち上げて行ってください。十分な角度を維持しないとロードセルのゴム製カバーが損傷する可能性があります。</p>

2. ディスプレイとキー

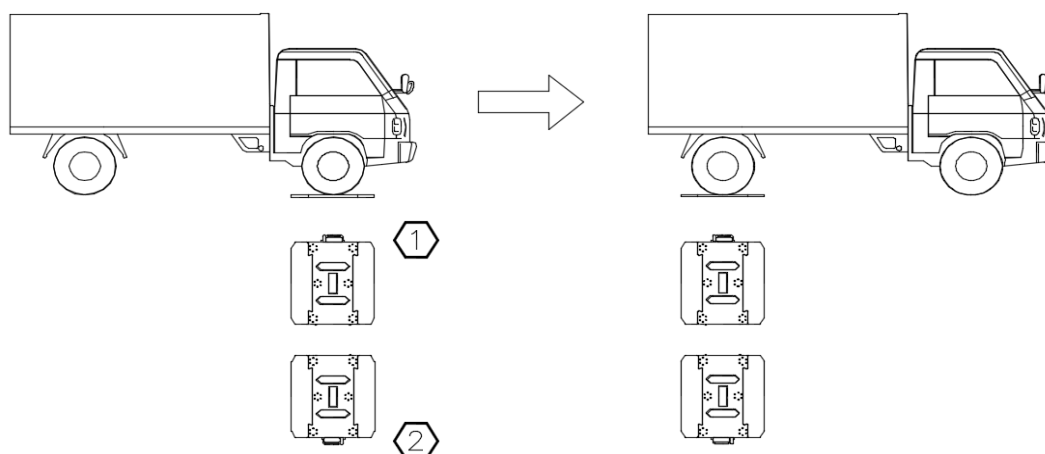


記号とキー		機能
WIM		WIM(通過計量)モードを示します。
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧		WIMモードで計量した車軸の数を示します。(最大8軸)
○		重量が安定したことを示します。
-		重量がマイナスのときに表示します。
🔋		バッテリーの残量を示します。
ZERO		リアルタイムで計量のゼロ状態を示します。
kg		計量単位を示します。
📶		無線の感度を示します。
キーパッド	TOTAL ←	このキーは、計量モードでは使用されません。
	ZERO ↑	表示を「0」に戻します。
	ON OFF	電源の入切に使用します。
	ENTER HOTKEY	バックライトの入切に使用します。

3. 設置

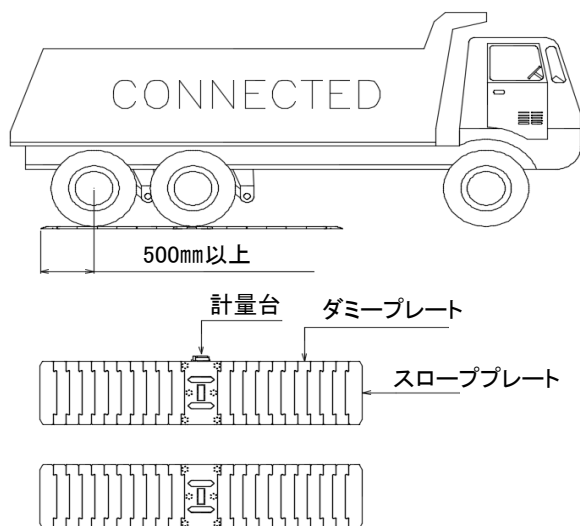
(1) 計量台2枚使用 (静止計量、通過計量)

- ◆ 機器構成: 計量台(2枚)
- ◆ 計量方法: 車軸を1軸ずつ計量した後、各車軸の重量を合計して車両の総重量を算出します。
- ◆ 計測モード: 静止計量モードまたはWIM(通過計量)モード
- ◆ 精度: 静止計量モード $\pm 0.1 \sim 0.5\%$
 ※2軸の車両を計測した場合
 ※精度は設置環境や使用状況により大きくなる場合があります。
- WIM(通過計量)モード $\pm 1 \sim 5\%$
 ※ダミープレートを使用し、車両の水平が維持された状態で計測した場合
 ※精度は設置環境や使用状況により大きくなる場合があります。
 ※ダミープレートはRWN-900F-10Tのみのオプション仕様となります。
- ◆ 設置方法: 以下に示すように、計量台①②を車両の左右にそれぞれ設置します。

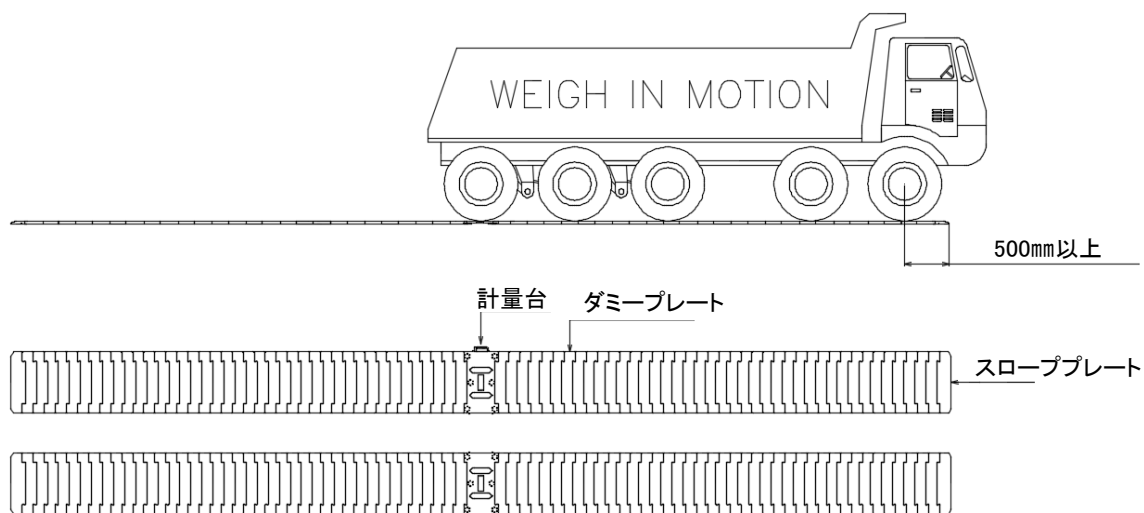


① 3軸以上の車両の場合

以下に示すように車軸間の距離が短い場合、上記の精度以上の計量誤差が生じることがありますので、適切な数量のダミープレートを使用することをお勧めします。
 (※ダミープレートはRWN-900F-10Tのみのオプション仕様となります。)

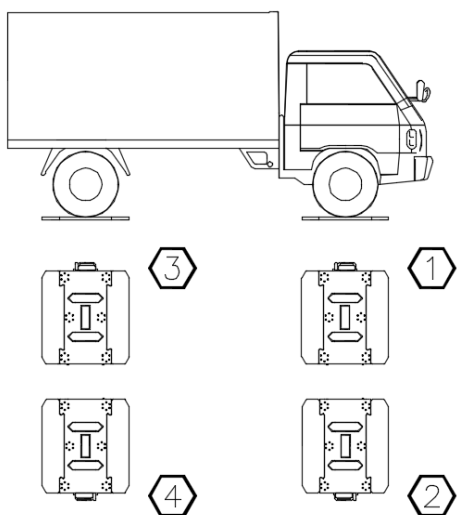


- ❶ WIM(通過計量)モードの場合、以下に示すように車両の前後にダミープレート(車両の長さより長い)を使用することをお勧めします。
(※ダミープレートはRWN-900F-10Tのみのオプション仕様となります。)



(2) 計量台4枚以上 (静止計量)

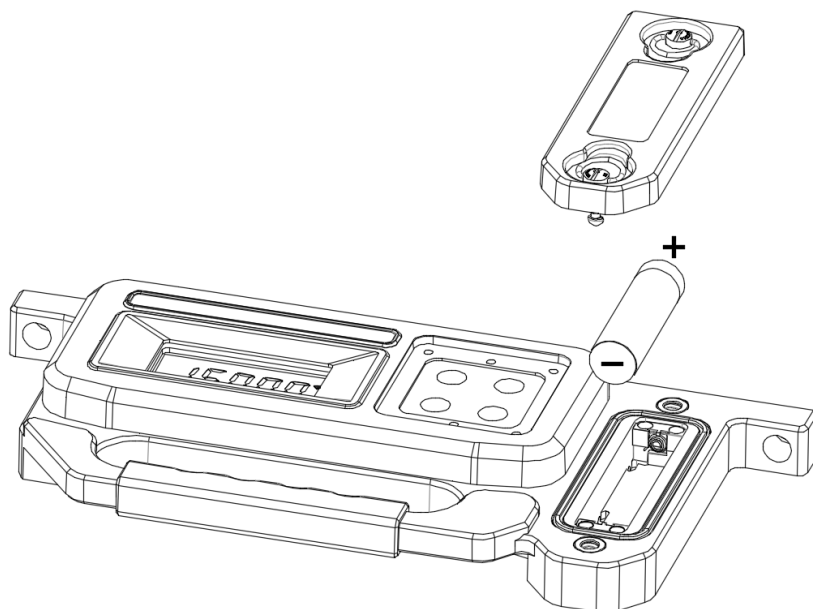
- ◆ 機器構成: 計量台(車両の車輪と同じ枚数)
(2軸車両であれば計量台4枚、3軸車両であれば計量台6枚)
- ◆ 計量方法: すべての車軸を同時に計量します。
- ◆ 計測モード: 静止計量モード
- ◆ 精度: $\pm 0.1 \sim 0.3\%$ (※精度は設置環境や使用状況により大きくなる場合があります。)
- ◆ 設置方法: 以下に示すように、計量台①②③④を車両の左前、右前及び左後、右後にそれぞれ設置します。



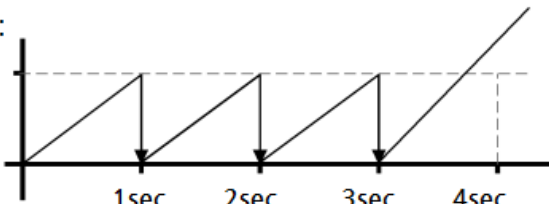
- ❶ 接続可能な計量台の枚数は有線式の場合6枚、無線式の場合8枚です。

4. バッテリーの充電

- ◆ ディスプレイのアイコン表示でバッテリーの残量を確認してください。
- ◆ バッテリーアイコンが消耗表示している場合、すぐにバッテリーを充電してください。
バッテリーが低下すると、重量指示計(RWN-1F)にバッテリー低下の状態が表示されます。
- ◆ 充電方法
 - 1) バッテリーカバーの両側にあるクランプを4分の1右側に回してカバーを外します。
 - 2) バッテリーを取り外します。
 - 3) 製品付属の充電器で充電してください。
充電端子はマイクロUSBタイプです。PCやアダプターのUSB-Aポートで充電できます。
 - 4) 充電中は赤いランプが点灯します。充電が完了すると、ランプが赤色から緑色になります。
 - ❶ 充電の推定時間は約5時間ですが、充電時間は環境条件やバッテリーの状態によって変わります。
 - 5) バッテリーを取り付けます。
 - ⚠ バッテリーを取り付けるときは、電極が逆向きにならないように注意してください。
 - ⚠ 必ず付属のバッテリー及び充電器を使用してください。
 - ⚠ バッテリーの取り付け、取り外しは水などがかからない場所で行ってください。







5. 設定

設定モードの 入り方	<p>ZERO ↑ を押しながらか ON OFF を押します。</p> <p>Set と表示されるまで ZERO ↑ を押し続けます。</p>
使用するキー	<p>ZERO ↑ : 設定値を変更します。</p> <p>ENTER HOTKEY : 次の設定項目に移行します。</p>
<p>F01-0</p>	<p>自動電源オフ機能 [設定範囲: 0, 1 / 初期値: 0]</p> <p>重量指示計との無線通信が途絶えると、約70秒後に「P-oFF」表示後、計量台の電源が自動的にオフされます。 (0: 自動電源オフしない、1: 自動電源オフする。)</p>
<p>F02-2</p>	<p>オートゼロ機能 [設定範囲: 0~9 / 初期値: 2:]</p> <p>この機能は、わずかな重量の変化があった場合、指示値を自動的にゼロになります。 (0: 機能しない、1~9: 0.5目量~4.5目量)</p> <p>例: F02-2設定(1目量)</p> <p>下の図に示すように、安定マーク点灯から1秒(固定値)の間に、重量の変化量が1目量以下だった場合、指示値は自動的にゼロになります。</p> <p>F02-2: 1 digit</p> 
<p>F03-6</p>	<p>バックライトの明るさ (設定範囲: 0~9 / 初期値: 6)</p> <p>バックライトの明るさを調整します。(10% ~ 100%)</p>

- ❶ 設定値を変更した後は、最後のメニュー(F03)で、**ENTER** HOTKEY を押して設定モードを終了してください。

6. テストモード

<p>テストモードの 入り方</p>	<p>TOTAL ← を押しながら ON OFF を押します。 TEST 1 と表示されるまで TOTAL ← を押し続けます。</p>
<p>使用するキー</p>	<p>TOTAL ← ZERO ↑ : 機能テストに使用します。 ENTER HOTKEY : 次のテスト項目に移行します。</p>
	<p>ディスプレイテスト 全てのセグメントをチェックします。</p>
	<p>キーテスト テストするキーを押すとメッセージが表示されます。 (TOTAL ← 1 / ZERO ↑ 2 / ENTER HOTKEY 3)</p>
	<p>ロードセルテスト ロードセルのA / Dの変換値を表示します。(器物により値が異なります。) 計量台に荷重を加えて値が変化するか確認してください。 ※値が変化しない場合や、「0」のままである場合、 エラーメッセージが表示する場合は故障の可能性が考えられます。</p>
	<p>バックライトテスト TOTAL ← を押すとバックライトが点灯します。 ZERO ↑ を押すとバックライトが消灯します。</p>

7. エラーメッセージ

ディスプレイ	内 容
CH 01	原因: ロードセル接続またはA / Dコンバーターの不具合 対処: お買い上げ販売店にご連絡ください。
CH 02	原因: 計量台にはかりのゼロ点調整範囲(ひょう量の50%)以上の荷重がかかった状態で電源を入れた。 対処: 計量台から荷重を取り除いて電源を入れなおしてください
CH 10	原因: 重量調整が行われていない場合に表示されます 対処: お買い上げ販売店にご連絡ください。
ovEr	原因: 計量台にひょう量以上のものを載せた。 対処: ひょう量の範囲内で使用してください。

8. 仕様

(1) 一般仕様

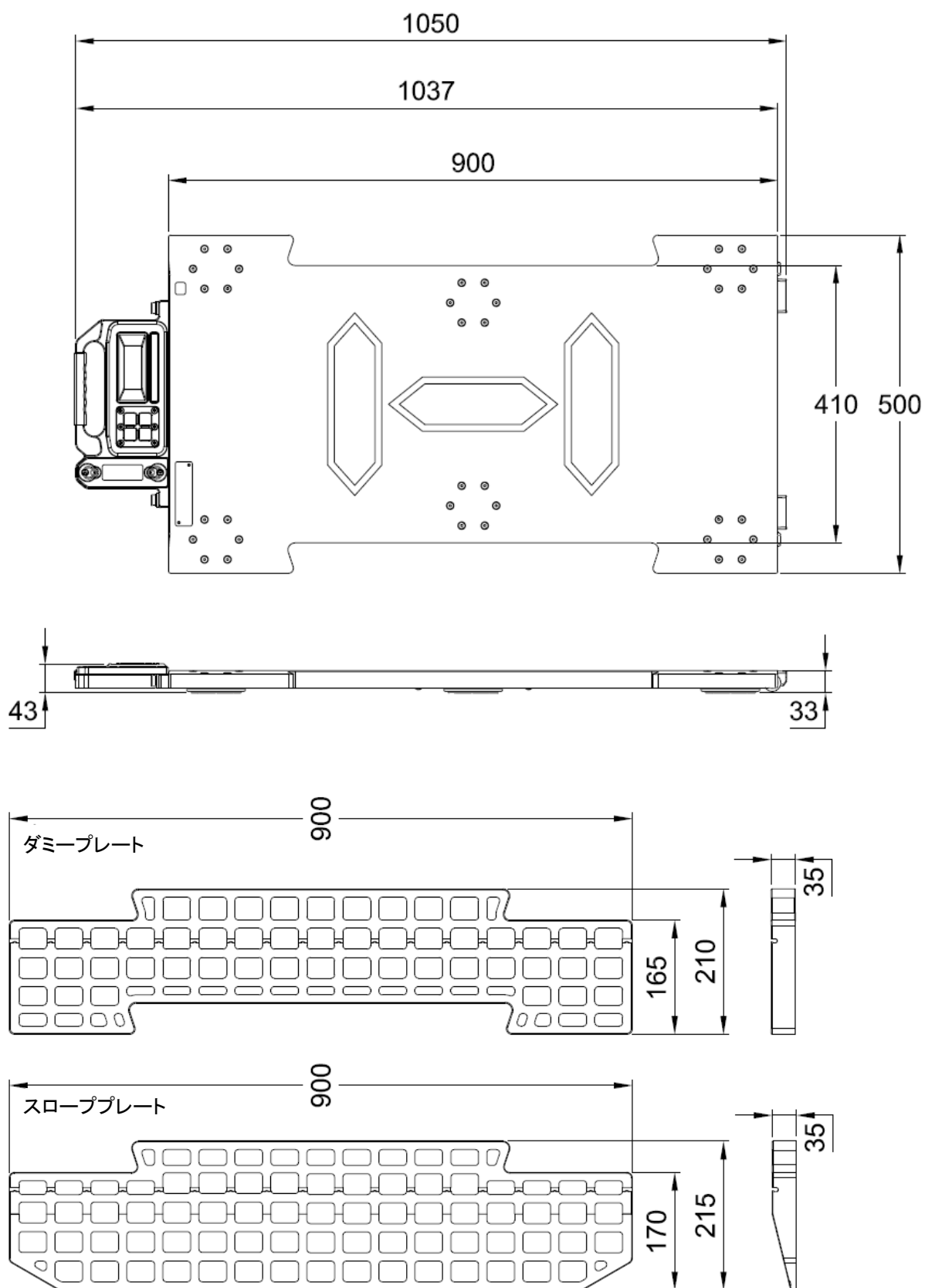
モデル	RWN-500F-05T	RWN-900F-10T
ひょう量	5000kg	10000kg
目量	2kg	10kg
計量台寸法	500 x 370 x 33mm	900 x 500 x 33mm
ディスプレイ	5桁 FSTN液晶 LEDバックライト付き	
耐荷重	ひょう量の150%	
WIM(通過計量)モード	10km/h 以下	
スローププレート ダミープレート(※オプション)	ウレタン製	
無線規格	Zigbee	
防水等級	IP66相当	
使用電源	充電式18650リチウムイオン電池 3.7V (保護回路付)	
充電電源	18650充電器 5VDC, 600~1000mA (micro USB)	
使用時間	約600時間	
使用温度範囲	-20℃ ~ 60℃	
使用湿度範囲	85% RH以下 (結露しないこと)	
製品重量	18kg (ランププレート2枚含む)	26kg
付属品	<ul style="list-style-type: none"> ・スローププレート: 2枚 (※RWN-500F-05Tは一体型になります。) ・取扱説明書: 1部 ・充電式18650リチウムイオン電池: 2本 ・18650充電器(USB接続ケーブル付き): 1個 (※充電器は、RWN-1重量指示計1台に、1個付属されます。) 	
オプション	ダミープレート(※RWN-900F-10Tのみ)	

(2) 無線仕様

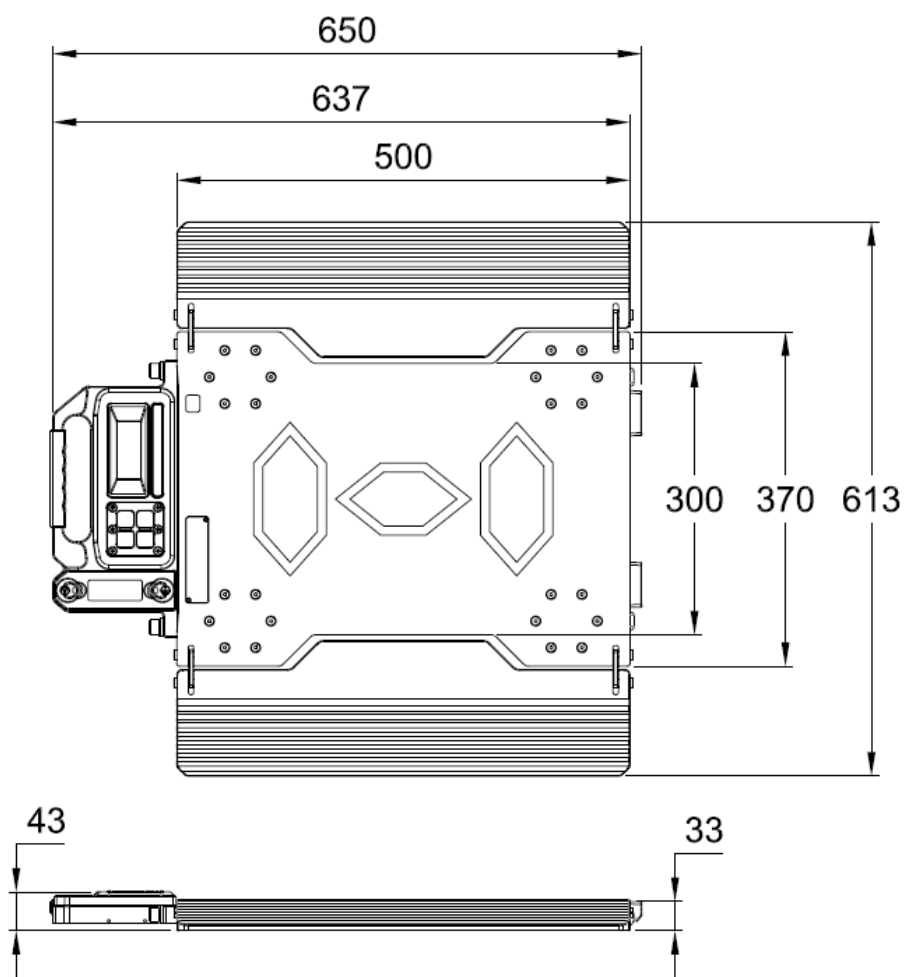
Wireless method	802.15.4 / ZigBee
RF frequency range	2410 ~ 2465MHz (16 channels)
RF frequency band	2400 ~ 2483.5MHz
ITU designation	2M97G1D
Maximum output power	5.63mW/MHz average (rated)
Maximum antenna gain	3.45dBi
Modulation method	O-QPSK
Indoor/Urban range	30m international variant
Outdoor RF line-of sight	100m international variant
RF data rate	250,000bps
Serial interface Data rate	1200bps ~ 250kbps
Receiver sensitivity	-100dBm (1% packet error rate)
Supply voltage	2.8 ~ 3.4VDC

(3) 製品仕様

◆ RWN-900F 計量台



◆ RWN-500F 計量台



[NOTE]