

トルクレンチ用無線機器

飛締受信機

型名 TW-500R

(TW-500R-D)

取扱説明書

V1.1

ヘルツ電子株式会社

〒433-8103 静岡県浜松市豊岡町62-1

TEL.【053】438-3555

FAX.【053】438-3411

目 次

1. 概論	1 ページ
2. 規格	2 ページ
3. 各部の名称	4 ページ
4. 寸法図	5 ページ
5. IDコード	6 ページ
6. 受信機の設置	7 ページ
7. 使用方法	8 ページ
8. 故障と思う前に	9 ページ

1. 概論

この度は、トルクレンチ用無線機器「飛締受信機 TW-500R」をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。この取扱説明書は「飛締受信機 TW-500R」をお使いいただくために必要な内容を述べてあります。ご使用前にお読みいただき、正しくお使い下さい。

この飛締受信機（以後 TW-500R と表記）は、飛締送信機からの締め付け完了信号をブザーで作業者に知らせるとともに、リレー出力をします。

使用周波数は

R 2 : 259.55MHz

R 4 : 259.65MHz

R 6 : 259.75MHz (平成14年9月現在では使用できません)

を使用しています。

1-1. 特長

- 飛締Ⅱ送信機（TW-200T）のR2及びR4の信号を受信できます。
- 誤り検出方式は14ビットフレームの3連送照合方式をとっているため、誤動作の少ない信頼性の高い通信が得られます。
- 電波の反射等によるデットポイントが発生している場合は、オプション仕様でダイバシティ方式（TW-500R-D）を選べます。
- 出力停止スイッチを設けていますので、始業前点検等が簡単になりました。
- ブザー停止スイッチを設けていますのでブザー確認が必要でない工程ではブザー音を停止できます。
- ID設定がアクリルカバーを外すだけで設定出来るようになりました。
- 取付ステーが縦、横どちらにでも付けられますので取付易くなりました。

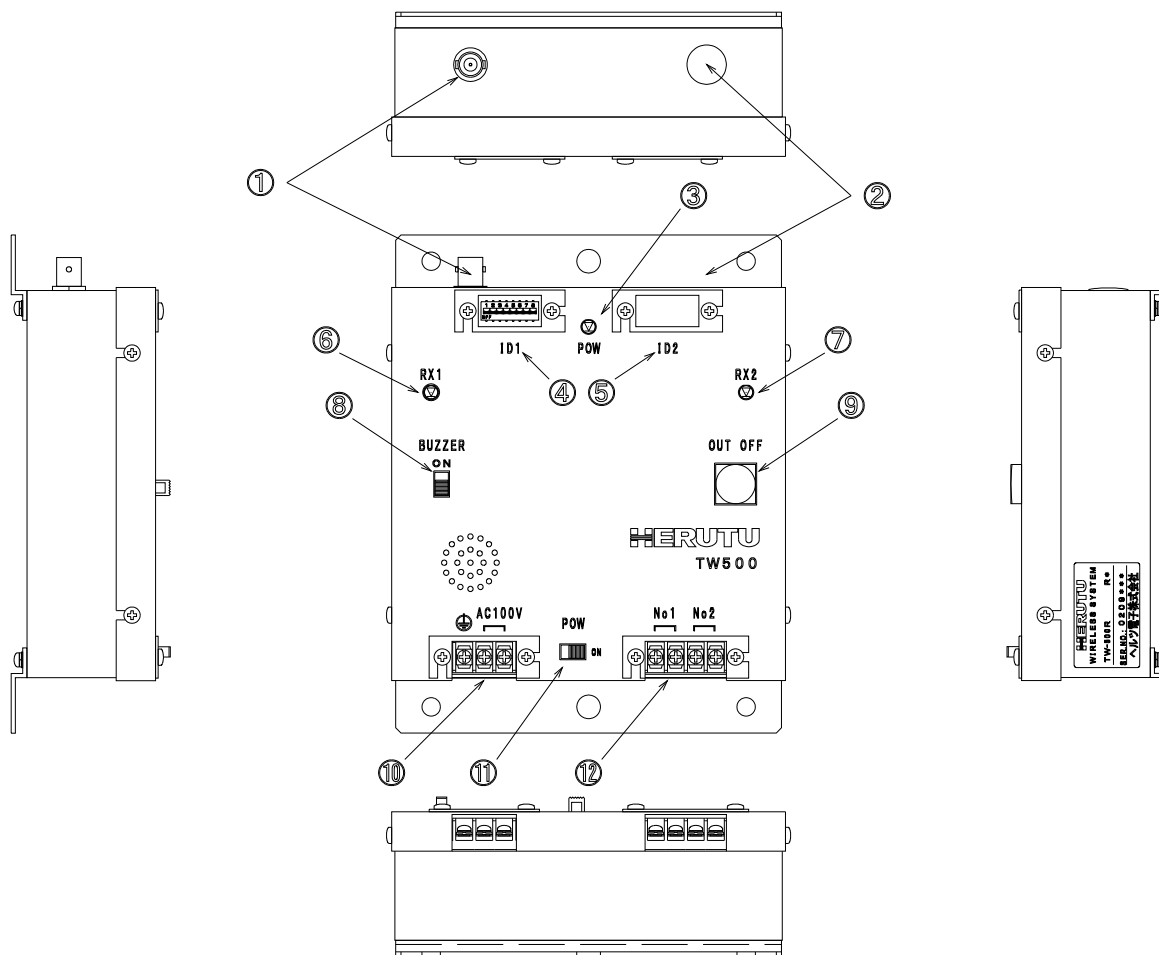
2. 規格

	項 目	仕 様	備 考
1	電源	AC100V	
		ON-OFFスライドスイッチ	
		3P端子台入力 (P=7.62 M3)	
2	消費電流	0.2A	
3	使用ヒューズ	0.5A	基板上装着
4	使用周波数	R2 : 259.55MHz	いずれか1波
		R4 : 259.65MHz	
		R6 : 259.75MHz	02.9現在使用できません
5	アンテナ端子	BNCコネクタ	*1
6	アンテナ	1/4λホイップアンテナ	*2
7	表示LED	POW LED (赤)	
		RX-1 LED (緑)	
		RX-2 LED (緑)	*3 実装されていても使用せず
8	ブザー	高音量型器具用電子ブザー	
		ON-OFFスライドスイッチ	
9	リレー出力	接点構成 : 2c	同一出力
		接点最大許容電力 : 30W (DC) 30VA (AC)	抵抗負荷
		接点最大許容電圧 : 60VDC, 125VAC	
		接点最大開閉電流 : 1A	抵抗負荷
		接点最大通電電流 : 1A	
		接点容量 : 1A30VDC 0.5A30VAC	抵抗負荷
		ON-OFF押しボタンスイッチ	OFF時、照光LED点灯
		4P端子台出力 (P=7.62 M3)	OUT1, OUT2 同一出力
		待ち受け時間 : 500mS	±20% (常温時)
出力時間 : 200mS	±20% (常温時)		
10	IDコード設定	8ビット ディップスイッチ	*4
11	誤り検出方式	14ビットフレームの3連送照合 (うちIDデータは8ビット)	
12	通信距離	半径10m程度	*5 使用条件による
13	外形寸法	190×150×55 mm	突起物を含まず
14	重量	約1.2Kg	
15	動作保証温度	0~50℃	

2. 規格

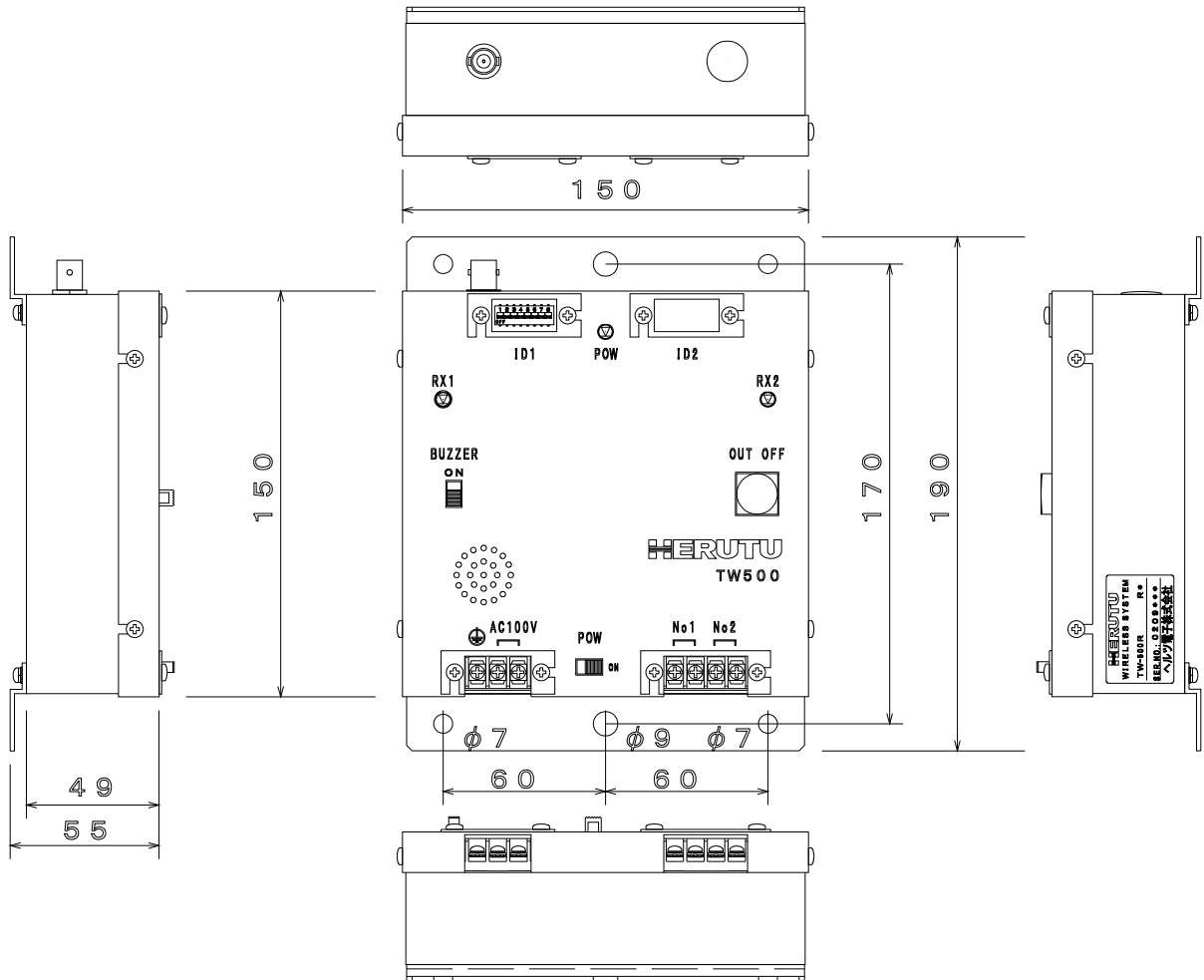
- * 1 ダイバシティ仕様 (TW-500R-D) ではBNCコネクタは2個となります。
- * 2 TW-500R-Dでは1/4λホイップアンテナと外部アンテナ (HTG-300-4) が添付となります。
- * 3 TW-500R-Dでは受信時点灯となります。
- * 4 TW-500R-Dでは8ビット ディップスイッチは2個となります。
- * 5 電気溶接機等輻射ノイズの多い場所では通信できない場合があります。
また近距離でも通信できないポイントが生ずる場合は電波の反射波によってうち消されたデッドポイントが発生している場合が考えられます。この場合ダイバシティ仕様が有効です。

3. 各部の名称



- ① アンテナコネクタ (BNC)
- ② ダイバシティの第2アンテナ取付位置 (メクラ蓋)
- ③ パワー表示LED
- ④ 機器番号 (ID) 設定ディップスイッチ
- ⑤ ダイバシティの第2機器番号 (ID) 設定ディップスイッチ実装位置
- ⑥ 受信表示LED
- ⑦ ダイバシティの第2受信表示LED
- ⑧ ブザー出力のON-OFFスイッチ
- ⑨ リレー出力のON-OFFスイッチ
- ⑩ 電源入力端子台
- ⑪ 電源のON-OFFスイッチ
- ⑫ リレー出力端子台

4. 寸法図



5. IDコード

5-1. IDコードの設定

使用する送信機の周波数とTW-500Rの周波数が一致していることを御確認下さい。

送信機のディップスイッチと同一の設定とします。ID-1の亚克力カバーを外し、目打ちの先等で設定してください。

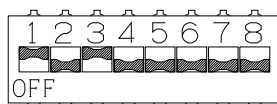
TW-500R-D ではID-2も同一設定とします。

5-2. IDコードの表示方法

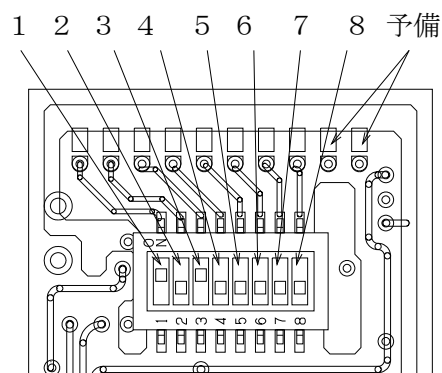
コード番号は、通常10進数で呼称しますが、設定時は2進数に直してディップスイッチにて設定します。

下図はディップスイッチの各ビットを10進数にした場合を示します。

受信機側 設定例：コード番号5



送信機側 設定例：コード番号5

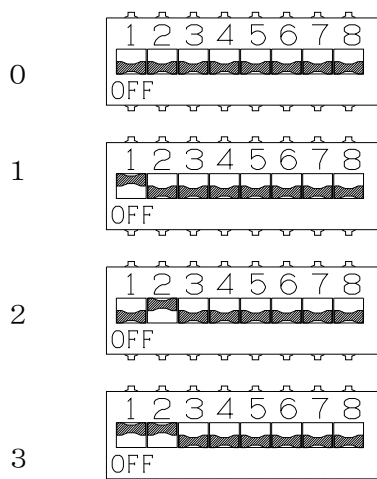


1	2	3	4	5	6	7	8	
2^0	2^1	2^2	2^3	2^4	2^5	2^6	2^7	
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
1	2	4	8	16	32	64	128	10進数

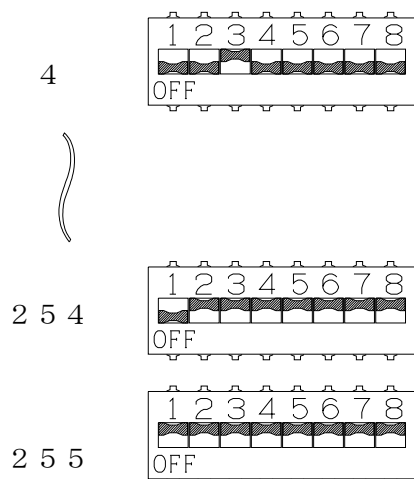
最大設定コードは0～255までの256通りとなります。

設定コードの例を下図に示します。

コード番号

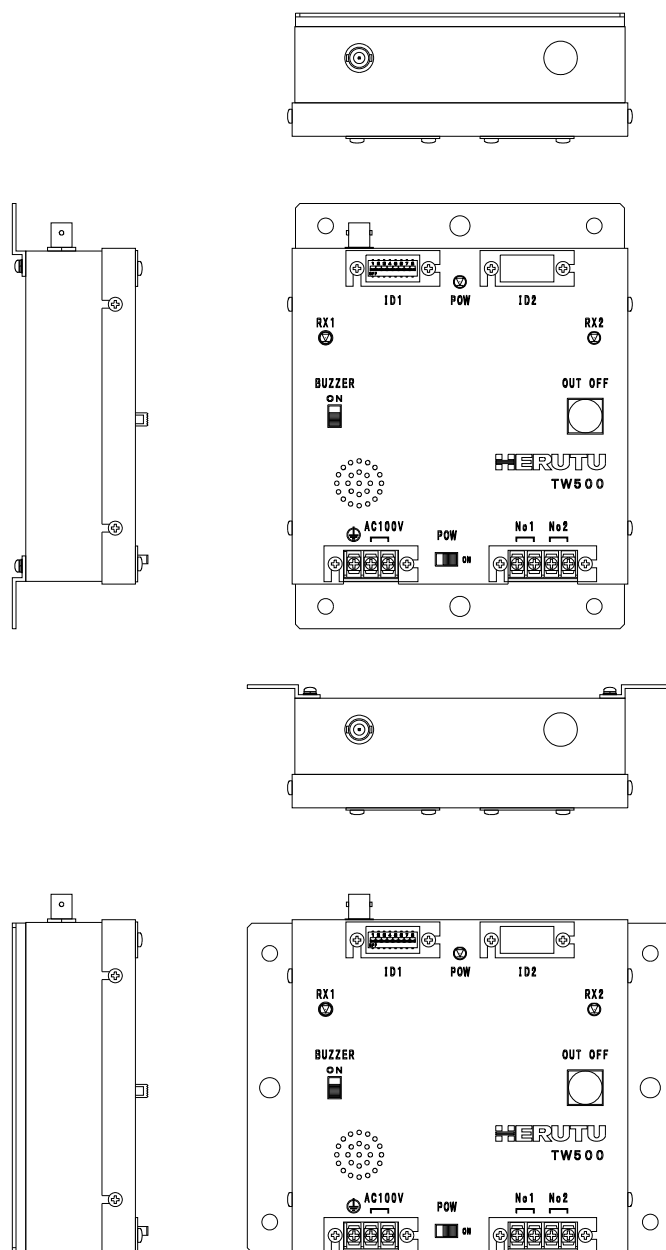


コード番号



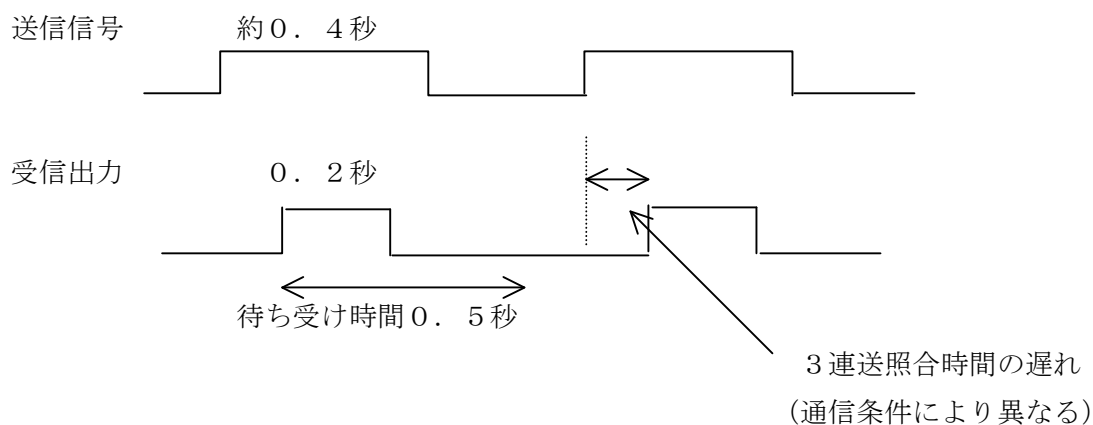
6. 受信機の設置

- 1) 設置場所に応じて取付ステーの位置を下図のように変更できます。
- 2) 送信機から見通しが良く、電波を安定して受信できる位置に設置してください。
- 3) アンテナは金属物などから離すように設置してください。
TW-500R-Dでは片側のアンテナは外部アンテナを使用します。
- 4) 電源、及び出力の配線をします。



7. 使用方法

- 7-1. POWスイッチをON側にすると電源が入り、POWランプが点灯します。
- 7-2. 受信テスト
- 1) OUT OFFスイッチを押すと照光ランプが点灯し、出力が切り離されます。
 - 2) 送信機から信号を送るとRX-1ランプの点灯とブザーの鳴動で受信の確認が出来ます。TW-500R-Dの場合はRX-1、RX-2いずれかが点灯し受信できれば、ブザーに出力されます。
 - 3) 再度、OUT OFFスイッチを押すと照光ランプが消灯し受信出力が端子台のOUT1/OUT2に出力されるようになります。
- 7-3. ブザー確認の必要ない工程では、BUZZERスイッチでブザー出力を切ることが出来ます。
- 7-4. 出力時間
送信機の信号を受信しますと、0.2秒間リレー出力します。
次の信号受信までに0.5秒間の待ち受け時間を設けています。
この時間内の受信は出力しません。



本装置は誤カウント防止機能として、マイクロスイッチのチャタリングや2度締めによる誤カウントを防止するために上記のような動作タイミングとなっています。

注) リセットについて

電源が立ち上がるときリセットが働きCPUが動作を開始しますが、短い時間で電源を入切しますとリセットミスを起こしCPUが暴走する（出力しない）場合があります。電源を入れ直す場合は約5秒以上の間隔をお取りください。なお、瞬電等で暴走した場合も再立ち上げをお願いします。

8. 故障と思う前に

- 受信機の電源は入っていますか。
 - ： POWランプが点灯していれば電源は入っています。
- OUT OFFスイッチが点灯していませんか。
 - ： 照光ランプが点灯していると出力しません。
- 受信機のアンテナは確実に接続されていますか。
 - ： アンテナのBNC（接続部）はストッパーの位置まで回して確実に接続してください。
- 受信機の周波数とIDコードは送信機と合っていますか。
 - ： 周波数は製造番号ラベル表示で御確認下さい。
IDは送信機と受信機のディップスイッチの設定が同一か御確認下さい。TW-500R-DではID-1／ID-2とも同一設定としてください。

改版記録

日付	版番号	担当	内 容
02.10.1	1.0	大石 公平	初版作成
03.1.10	1.1	大石 公平	7. 注)リセットについて／改版記録 追加