

MX7（2入力）設置手順書

対象型番	MXRD-RC-2-701
作成	株式会社マトリックス
<ul style="list-style-type: none">本書に掲載されている内容は、2015年2月のものです。本書の内容は製品の仕様も含め、改良のため予告なく変更することがあります。	

目次

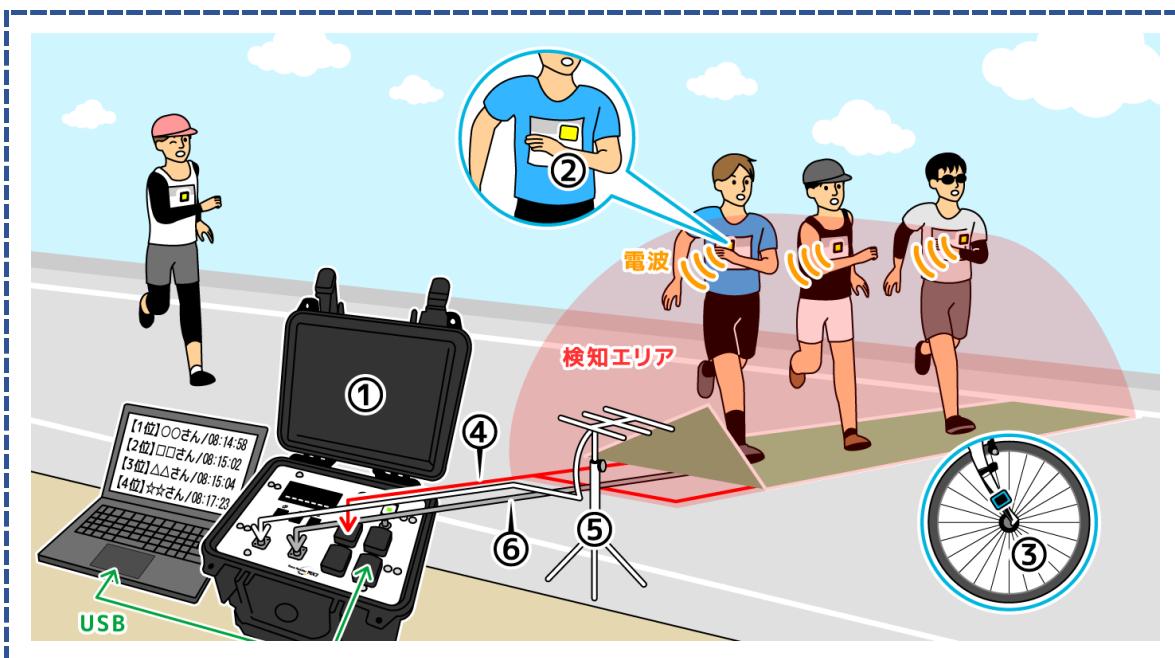
MX7 (2 入力) 設置手順書	1
目次	2
準備するもの	3
設置のイメージ	4
動作原理	4
ゴールマットを準備する	5
ゴムマットの裏側にトリガーコイルを貼る	5
八木アンテナを設置する	8
MX7 に接続する	8
GPS アンテナを接続する	9
MX7 を起動する	10
トリガーをチューニングする	10
受信を確認する	11
パソコンと接続する	12
タグの取り付け方	12

準備するもの

名称	備考
MX7（2入力タイプ）	
AC アダプタ	付属品
GPS アンテナ	付属品
八木アンテナ	
ダイポールアンテナ	
八木ケーブル	
トリガーコイル	
ゴムマット	4m×1m
レースタグ	
USB ケーブル	
パソコン	
AC 電源	
養生テープ	ゴムマットにトリガーコイル、ダイポールアンテナを貼る際に使用
布ガムテープ	ゴムマットを固定する際に使用

※機器の数は計測する箇所数によって異なります。

設置のイメージ



No.	名称	機能	備考
1	MX7 (2 入力)	レースリーダー	
2	マラソン・駅伝用タグ	検知エリア内で電波を発信	
3	自転車・モータースポーツ用タグ	検知エリア内で電波を発信	
4	トリガーコイル	トリガーコイル上に磁界（検知エリア）が発生	
5	八木アンテナ	タグの電波を受信	
6	ダイポールアンテナ	タグの電波を受信	

※MX7 とパソコンは USB もしくは LAN で通信します。

動作原理

ゴムマットに貼り付けたトリガーコイルに電流を流すことで、磁界を発生させます。タグはこの磁界に入っている間、固有の ID 番号を電波として発信します。MX7 は受信アンテナを介して電波を受信し、パソコンと通信します。

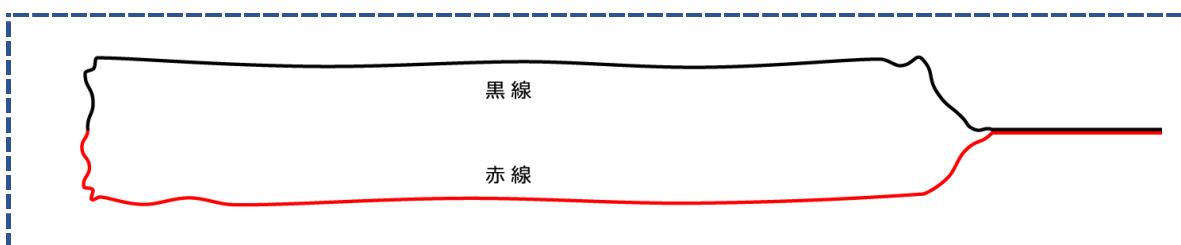
ゴールマットを準備する

ゴムマットの裏側にトリガーコイルを貼る

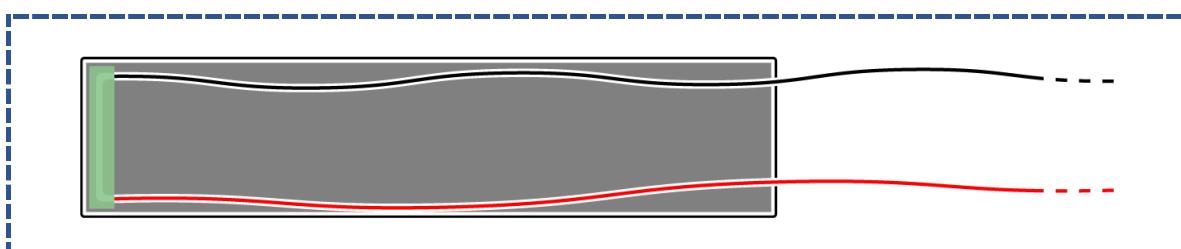
トリガーコイルを、ゴムマットの裏側に $4m \times 80cm$ の大きさで 2 重にして貼り付けます。

1. トリガーコイルをループにする

使用するゴール幅に合わせて、トリガーコイルを裂いてループにします。今回は 2 重にするので約 10m のループを作ります。



2. 始点を養生テープで仮止めする



3. 反対側に線を伸ばしてピンと張る



4.折り返し地点を養生テープで仮止めする



5.折り返し地点でクロスする



6.適当に仮止めしながら始点側に線を伸ばしてピンと張る

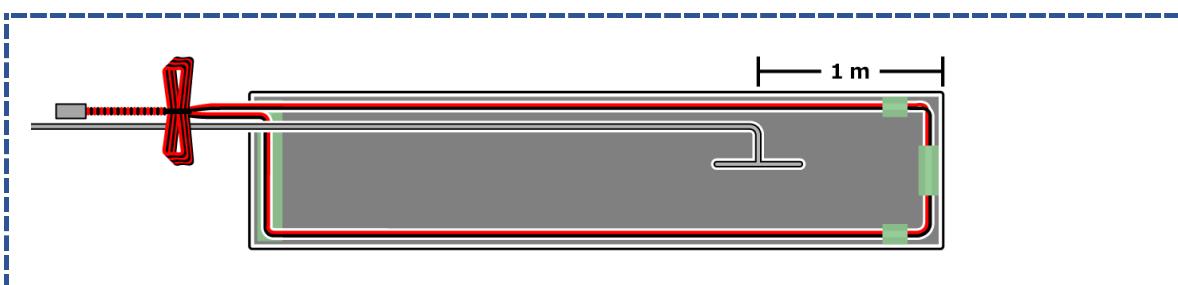


7.余った引き込み線を束ねる

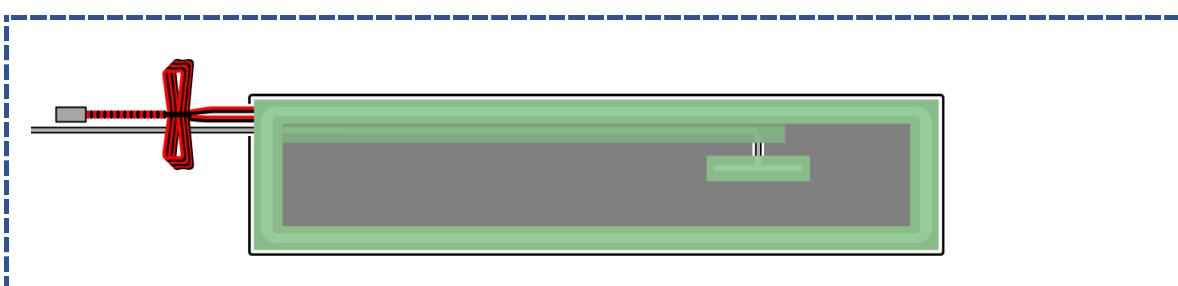


※束ねない場合や輪にした場合は、意図しない場所でタグが反応する可能性があります。また、ゴールマット上の磁界が弱くなる可能性があります。

8. ダイポールアンテナを、端（ハムアンテナを設置する方の反対側）から約 1mの場所に貼り付ける



9. 計測中にトリガーコイルがはがれないように養生テープでしっかりと固定し、ゴールマットを裏返す

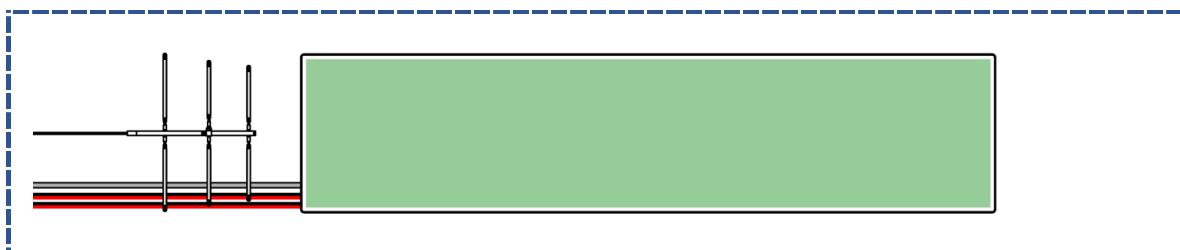


八木アンテナを設置する

八木アンテナに八木ケーブルを接続して、ゴールマットの横（ダイポールアンテナを貼った反対側）に1mの高さで設置します。

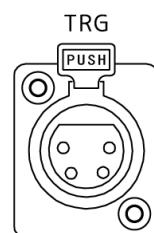
※八木アンテナはできるだけゴールマットの近く（ランナーが衝突しない位置で）に設置します。

※八木アンテナには指向性があります。前面（黒いキャップが付いている方）をゴールマットに向けて設置します。

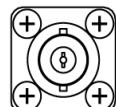


MX7に接続する

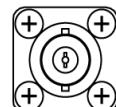
トリガーコイルと受信アンテナを MX7 に接続します。



RF1



RF2

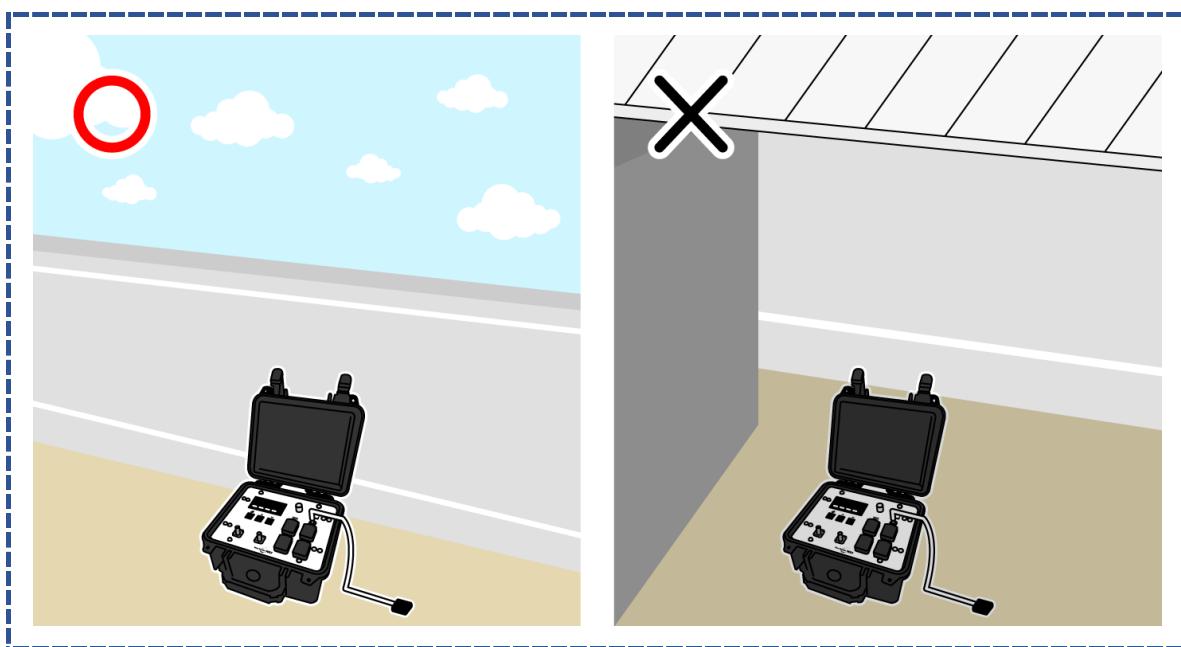


GPSアンテナを接続する

時刻同期する場合は GPS アンテナを接続します。



GPS アンテナをなるべく水平にして、GPS 電波の届く場所で受信してください。



MX7 を起動する

MX7 に AC アダプタを接続し、「PWR」ボタンを押します。



※電源に異常がある場合、「ピピ、ピピ、ピピ」と警告ブザー音が鳴ります。

トリガーをチューニングする

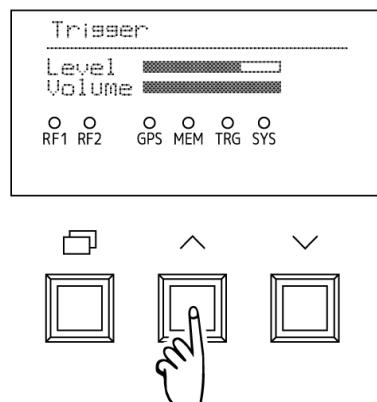
トリガー調整スイッチ「^」を 3 秒以上長押しすると、「カチカチカチ」と音が鳴り、トリガーが最大出力に自動チューニングされます。

ゴールマットを移動した場合は必ず自動チューニングしてください。

※橋の上にゴールマットを設置した場合、トリガー出力が小さくなる可能性があります。

※トリガーレベルに異常がある場合、「ピー、ピー、ピー」と警告音が鳴ります。

(電源とトリガーレベル両方に異常がある場合、「ピ—————」と警告音が鳴ります)



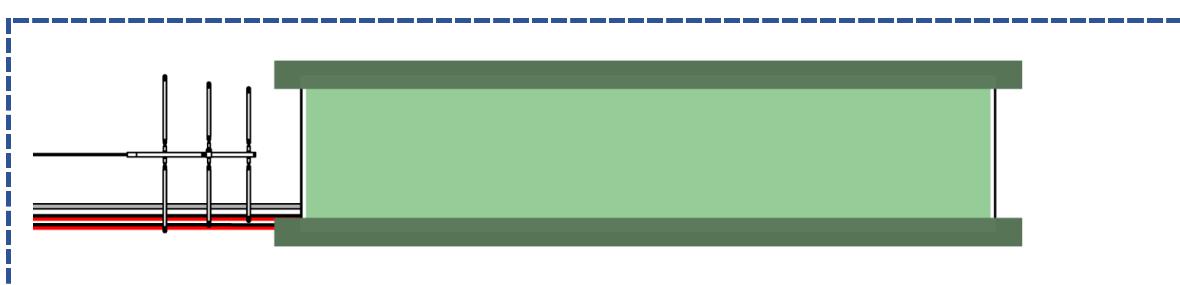
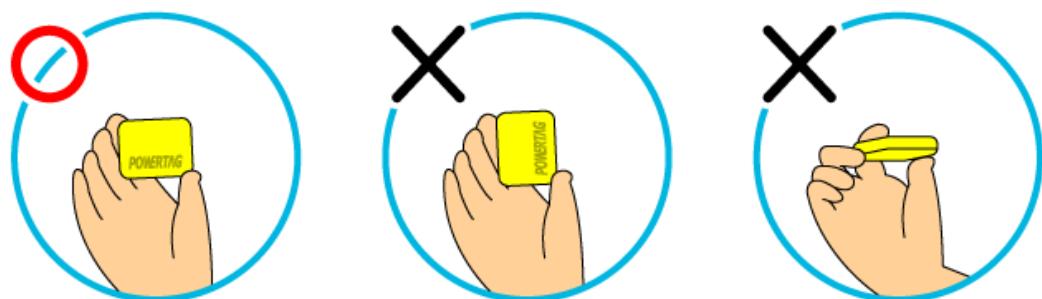
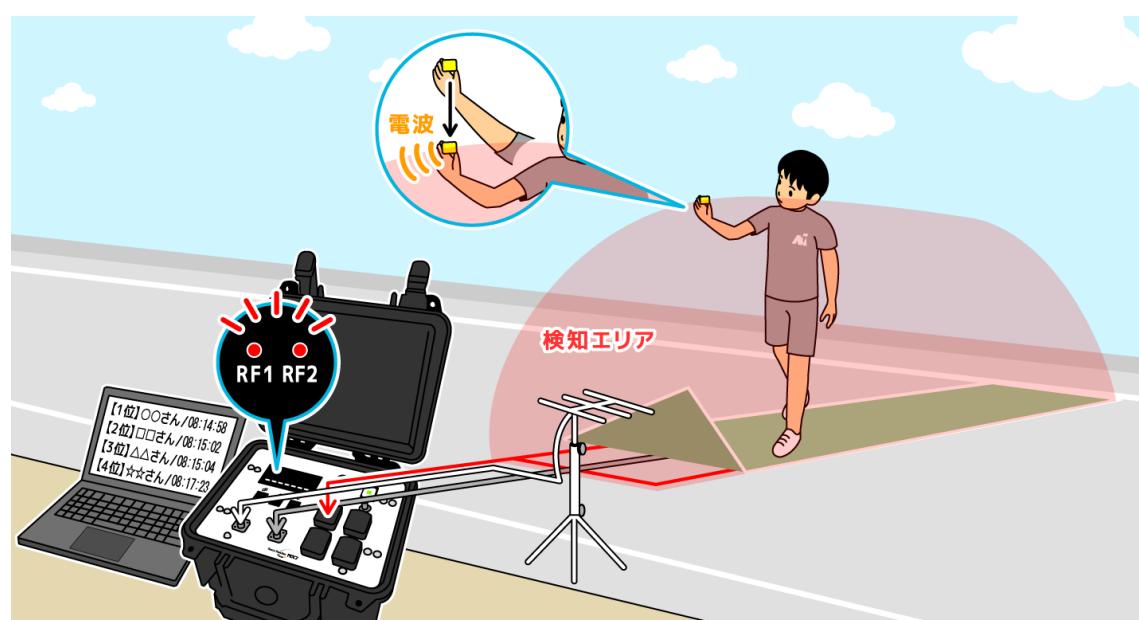
以下の場合に必ずトリガー調整スイッチを 3 秒以上長押しして自動チューニングを行ってください。

- トリガーマットを設置した時
- トリガーマットをチューニング後に移動したとき
- トリガーマットが巻かれた状態からフラットな状態にしたとき

受信を確認する

ゴールマットの上にタグを指向性に注意して（実際に取り付ける向きにして）かざします。タグを実際に取り付ける高さ以上で確認してください。正常に受信するとRFランプが点灯し、「ピッ」という音が鳴ります。音量はボリュームで調整してください。正常に受信できることを確認後、（可能であれば）布ガムテープでゴールマットを固定します。

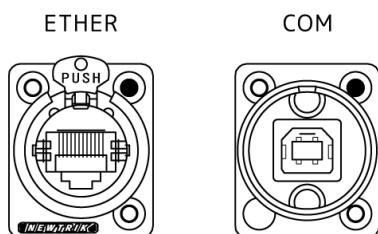
※タグが反応しない場合は、ゴールマットの下にマンホールや金属製のものが無いかを確認してください。
金属製のものがある場合は避けて設置してください。



パソコンと接続する

パソコンとの通信は、LAN と USB に対応しています。

※弊社の計測ソフト（PwtkLite）を使用する場合は、USB 接続のみです。



タグの取り付け方

タグには指向性があるので、取り付ける方向に気をつけてください。



タスキに取り付ける場合、内側の端から 20~30cm の位置に横向きと縦向き（それぞれ異なる周波数）で少し離して固定します。（走っている時にタグの向きが変わらない様にしっかりと固定します）

