

P18-NTP 用近距離送信アンテナオプション

Ver 1.0

概要

P18-ANT は P18-NTP の電波時計用送信出力を外部に引き出すオプションです。

このオプションは、単一の電波時計に電波を送る事を目的で設計されています。

このため、P18-ANT が送信できる距離は数十センチまでです（電波時計の感度に依存します）

利用状況は、次の様なシーンを想定しています。

- ・複数の電波時計を、全て異なる時差に設定した様な場合で、あまり間隔を空けずに電波時計を設置したい。
- ・電波が本来関係しない電波時計まで届いてしまうので、接続先を限定したい。
- ・P18-NTP と電波時計の位置関係を自由にしたい。

P18-ANT が送信する電力は、本体の 1/100 になっています。

到達距離は二乗に反比例すると言われていいますので、P18-NTP の 1/10 の距離まで電波が届く事になります。

このため、P18-ANT のアンテナ部分は電波時計の受信アンテナに近づけて設置します（送信アンテナとしてのイメージより、アンテナ結合器の方が近い）

取り付け方

本オプションの取り付けるには、P18-NTP を分解する必要があります。

分解用として、先端が二番のプラスドライバーが必要ですが、本器のケースのネジ穴は、小さめとなっています（約 5.8mm）

一般的な二番ドライバーのシャフト径は 6.5mm のため、挿入する事ができません。

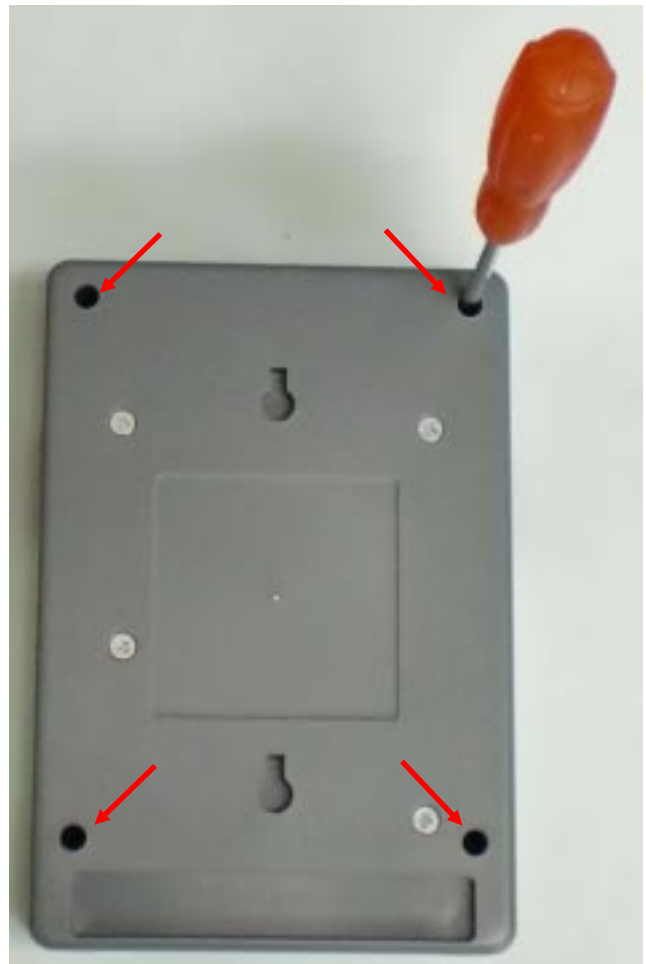
シャフト径の細い二番ドライバーが理想ですが、一番ドライバーでも回す事ができます。

一番ドライバーのシャフト径は先端に合わせて細くなっており、5.5mm が一般的です。

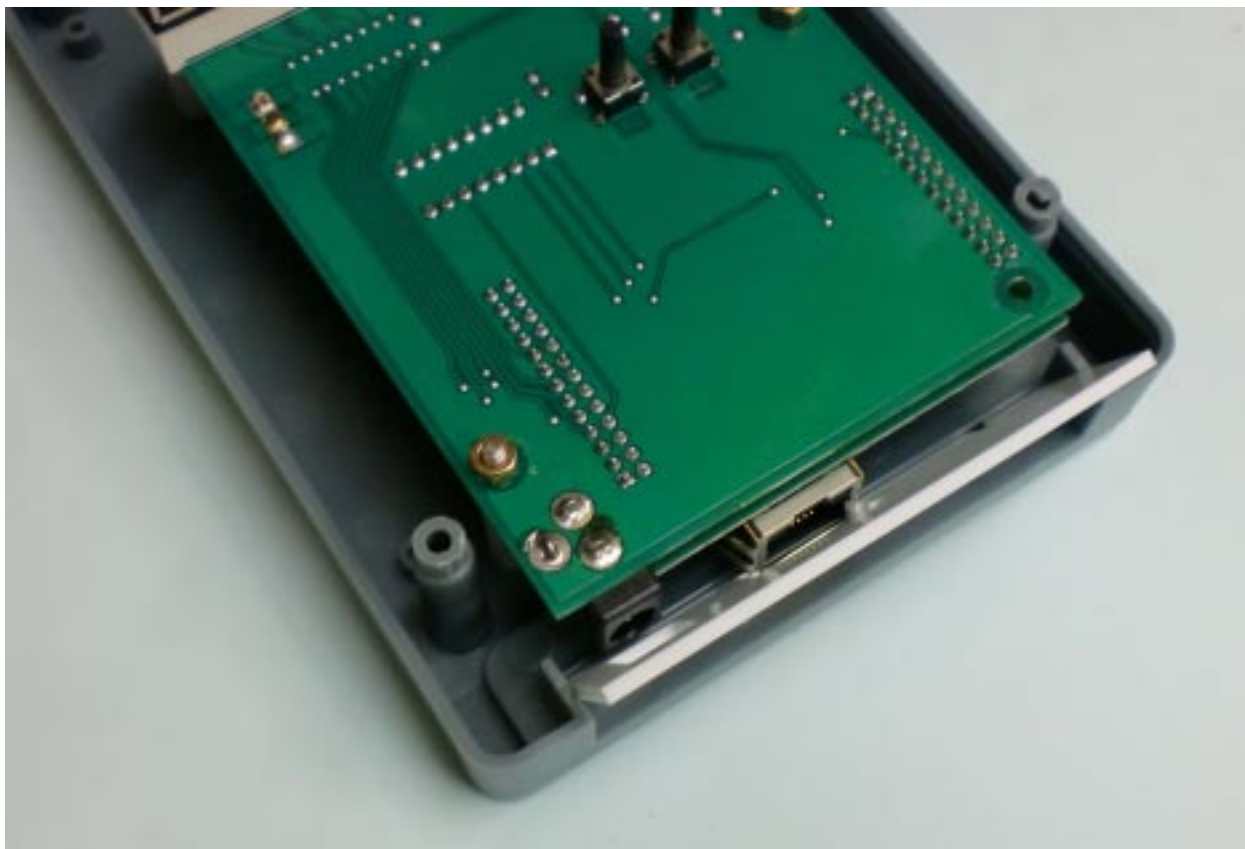
ただし、ネジのミゾに対して、細かい目のドライバーで回す事になりますので、細心の注意をお願いします（ラフに回すと、ネジの十字ミゾを傷めてしまう可能性があります）

ネジは右図の矢印、4箇所奥にあります。

4箇所とも、結合が外れるまでネジを緩めてください。



ネジ 4 箇所を外れると、ケースの上部と底部が分離できます。
手前にコネクタ用の化粧板がありますので、上部を手前に引き、上に持ち上げる様にして外してください。



P18-ANT のプラグを接続するのは、矢印のコネクタです。基板の下にありますので、本体の左側の隙間から見ると見えます。



P18-NTP 接続プラグ

P18-ANT 接続ジャック



P18-ANT のコネクタ部を本体右下から左に抜ける様に通します。



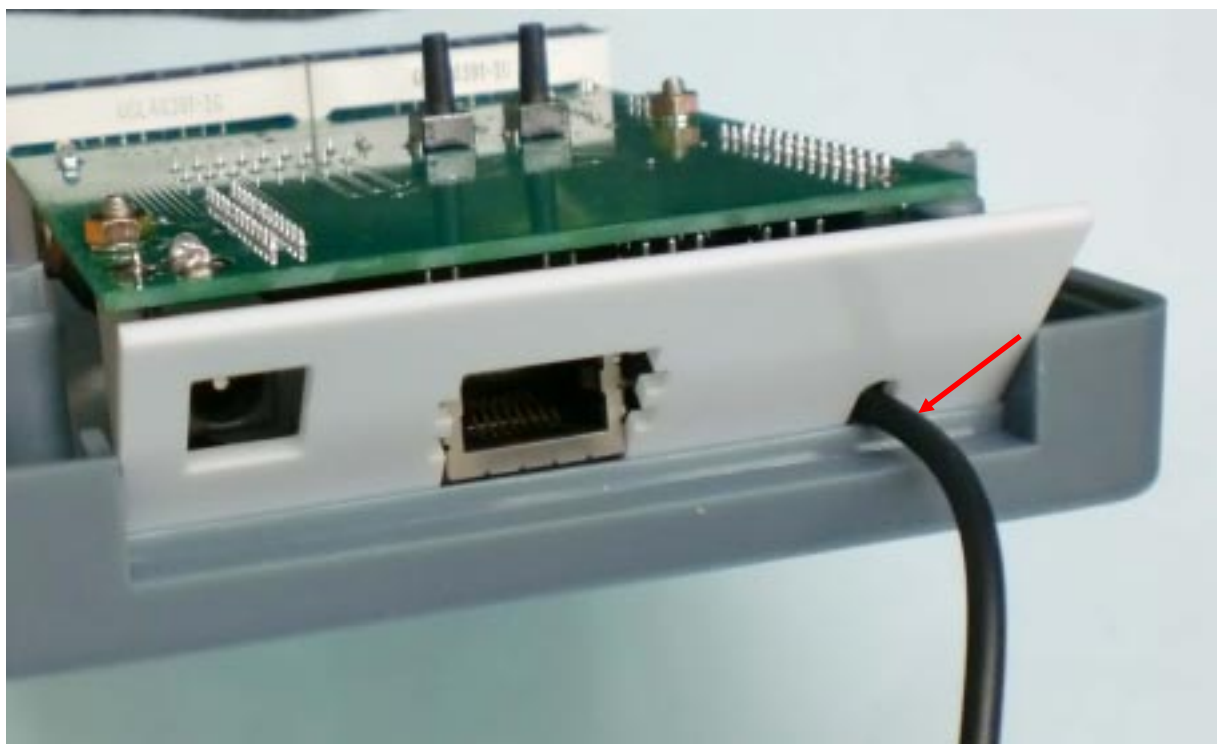
次に、コネクタ部を写真の様に、P18-NTP のオプションアンテナの接続端子に挿入してください。



上図の様に先端を差込、下図の様に根元まで押し込んでください。



コネクタ用の化粧板の右側の切り欠きから、P18-ANT の引き出し線引き出ししながら、元の様にはめ込んでください。



少し入れにくいですが、下のミゾに板の先端を斜めに差込ながら起こすと比較的入りやすいです。



次に、下の写真の丸で囲ったプラグを外してください。右に引くと外れます。



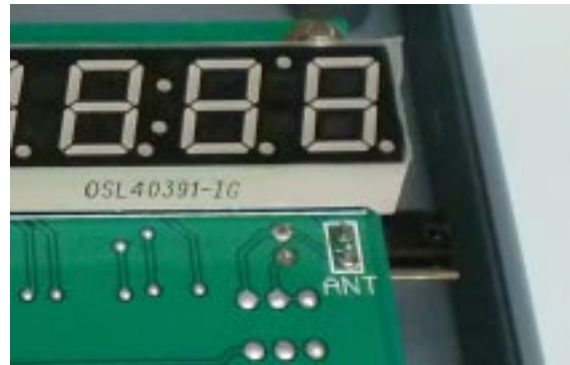
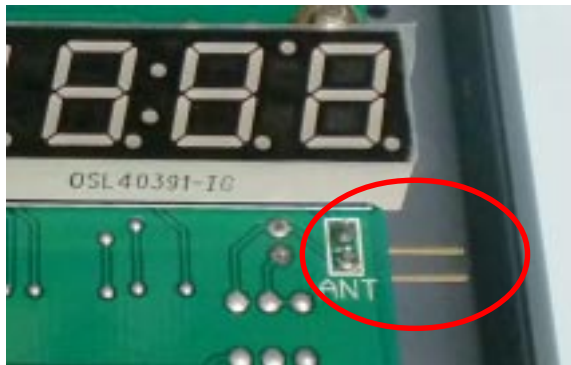
このピンは、本体内のアンテナを切り離す働きがあります。

このピンを引き抜くと、本体からは電波が出なくなります。

**そのまま、ピンを残しておく、本体側とP18-ANTの両方から同一の電波が出る事になります。本体近くの電波時計と、それとは別に離れた場所に設置した電波時計の両方に同時送信する場合は、このピンを抜かずに使用する方法もあります。

**再度ピンを戻す可能性がある場合は紛失しない様をお願いします。

(右図の様に、片側のピンにだけはめておく方法もあります)



分解した手順を逆にたどって、組み立てを行います。

ケースの上下を合体してください。

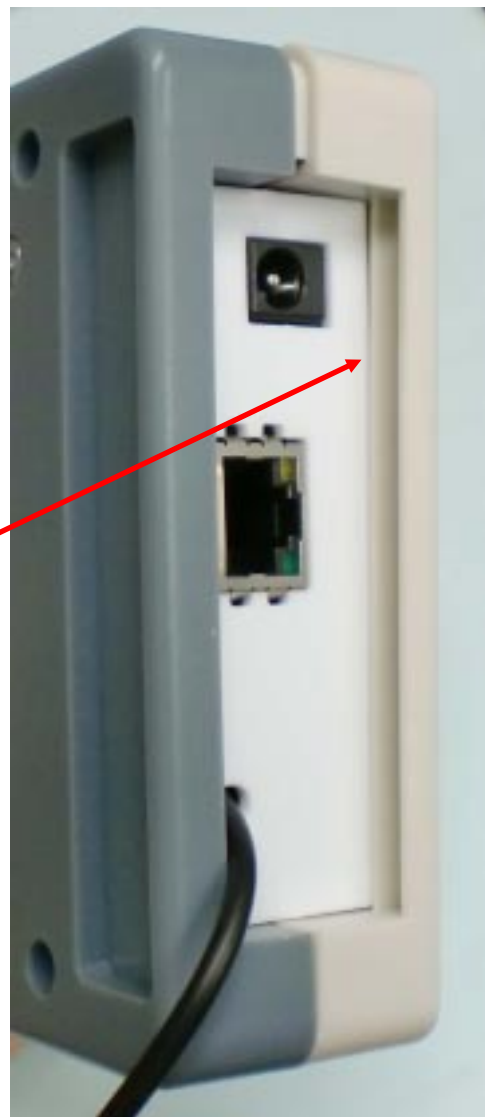
その際、図の様に化粧板の上側がケース上部のミゾに入らないと、化粧板が斜めになってしまいます。

それでも、ケースを閉じる事はできますが、LAN コネクタの縁が化粧板に当り、最後まで挿入できなくなります。

かならず、化粧板は上下のミゾにおさまっているか確認してください。

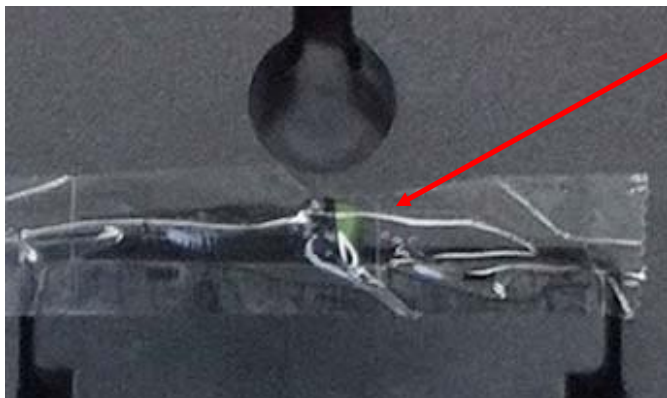
最後に、外したネジ 4 本を締めて完成です。

ミゾに嵌っているか確認をお願いします



アンテナ先端部の取り付け

P18-ANTの先端には、送信用のコイルがあります。
この部分を電波時計の受信アンテナと同じ向きになる様にテープ等で止めてください。
アナログタイプとデジタルタイプでの張り付け例です。
裏面に写真の都合で透明なセロハンテープで止めましたが、耐候性の良い柔軟なテープで固定してください。



電波時計用のメカが収められている箱ですが、電池（乾電池）が位置している場所から一番遠い所に、受信アンテナが位置している可能性が大きいです。



ほとんどの場合、メカを収めた箱自体の大きさは10cm程度です。デジタル表示の時計ではメカ = 筐体が一般的ですが、アナログタイプの場合、表示面がメカ用の箱の比べて大きくなっています。
電波時計の受信アンテナの向きは、殆どが水平です。
このため、P18-ANTの引き出し線は、電波時計の水平方向に出る事になります。

デジタルタイプの取り付け例



調整

P18-NTP 側での設定事項はありませんが、P18-ANT のアンテナ部と電波時計の受信アンテナとの位置関係で、うまく電波を受信できない可能性があります。

P18-ANT の先端を止める位置を移動させながら、受信可能な位置を探してください。

延長

P18-ANT は、3.5 のジャック（イヤホンジャック）を使用しています。

製品の長さは約 1.8m です。この長さで短い場合は、市販のイヤホン延長コードを使用して、延ばすことができます。

使用する延長コードは、モノラル、ステレオとも利用可能ですが、必ず 3.5 のものを使用してください。

P18-NTP が送信する電波は 40KHz または 60KHz です。この周波数は一般的なオーディオ信号（20KHz 程度まで）に比べると高いものの、大きく異なるものではありません。

このためオーディオ用に使用する、市販のイヤホンコードで十分にカバーできる範囲となります。

ただし、延長線の品質が悪いと、減衰が大きくなるのも事実です。

そのため、延長可能な実用距離は、10m 程度を目安にしてください。

（実際に使用する環境で、予備実験される事をお勧めします）

* 延長する場合は、接続の都合で、P18-NTP 延長線 P18-ANT にする必要があります。

延長線を割り込ますには、再度 P18-NTP を分解しなければなりません。

予め、短い目の延長線を P18-NTP に取り付けて、それにさらに延長線を接続する二段延長か、ケースを開いたまま、実験を行い、確定後にフタを閉じられる事をお勧めします。

* 抜け止めとノイズフィルタについて

P18-ANT には、P18-NTP と接続するプラグの近くに、抜け止めとしてコードストラップ（コードタイ）を付けています。

延長線を利用する場合、抜け止めは、ご利用者で製作をお願いします。

（抜け止めがないと、コードを引くと、プラグが抜けてしまう恐れがあります）

ノイズフィルタは P18-NTP から発生する電磁ノイズが、アンテナ線に乗らない様にする役目があります。

P18-NTP の近くに設置する方が効果が高いと考えられます。

延長線をご利用の場合は、P18-ANT から、延長線側に移動させれば理想的ですが、外しにくい場合はそのままお使い下さい。

（ノイズフィルタは、ツメを持ち上げると二分割される構造になっています）



ノイズフィルタ

抜け止め

本製品のお問い合わせは

〒556-0004 大阪市浪速区日本橋西2-5-1

共立電子産業株式会社、ケイシーズ担当までお願いします

TEL (06)6644-0021

FAX (06)6644-0824

Email: keiseeds@kyohritsu.com

Copyright 1999-2012 (C) 共立電子産業株式会社