

ファームアンテナ ソーラータイプ 取扱説明書



- 2人以上での組立・設置を推奨しております
- ファームアンテナソーラータイプは基本的に常設をお願いしております。

※ファームアンテナソーラータイプは、以下「ファームアンテナ」と表記します。

※画像は設置例イメージです。支柱はお客様にてご用意ください。

※通信機の外観は予告なく変更する場合があります。

目次

安全上のご注意	2
免責事項	2
同梱品	3
お客様にてご用意いただくもの	3
設置場所について	3
各部の名称と寸法〈通信ボックス〉	4
各部の名称と寸法〈太陽光パネル〉	5
通信環境のガイドライン	6
ソーラータイプの設置例	7
支柱への設置例〈通信ボックス〉	8
通信ボックス主電源の入れ方	8

支柱への設置例〈太陽光パネル〉	9
電源ケーブルの接続方法	9
設置後について	9
さまざまな設置例(参考)	10
故障かなと思ったら	12
製品仕様	12
撤去方法・保管上の注意	13
修理のご依頼・通信機の返却方法	16
使わなくなった時の返却方法	16
お問い合わせ	16

* ファームアンテナを設置される方へお願いとご注意

ファームアンテナを正しくご使用いただくため、また、お使いになる方や周辺にお住まいの方への危害や財産への損害を未然に防止するため安全に関する重要な内容を記載しています。次の内容(表示・図記号)をよく理解してから本文をお読みください。

⚠ 警告 誤った使い方をした場合、死亡または重傷を負うことが想定される、または物的損害の発生が想定される内容を示しています。

⚠ 注意 誤った使い方をした場合、傷害を負うことが想定される、または物的損害の発生が想定される内容を示しています。

🚫 禁止 してはいけない禁止内容です。

❗ お願い しなければならない指示内容です。

⚠ 警告

〈ファームアンテナ本体(通信ボックス／太陽光パネル)について〉

🚫 禁止 ■本体の基板、アンテナ、及びバッテリー端子を触らない
基板、バッテリー端子に触れないでください。
触れると感電や火傷の恐れがあります。

〈ファームアンテナ本体(通信ボックス／太陽光パネル)、及び付属品一式について〉

🚫 禁止 ■落とさない・ぶつけない
強い衝撃を与えますと、故障の原因となります。

■分解・修理・改造しない
修理は開発元までご相談ください。※2

■ケーブル類は乱暴に扱わない
無理に曲げる・引っ張る・ねじる・束ねる、重い物をのせる、挟み込むなどすると、ケーブルが破損し、火災・感電・ショートの原因になります。※1

■水没させない
製品は、通常の雨や風には耐えますが、防水タイプではありません。内部に精密機械が入っております。内部に液体が混入するとショート・漏電・故障の原因になります。

※1 ケーブル類が損傷した場合は、サポートセンターにご連絡ください。

※2 分解・改造・修理を行った場合、販売価格同等額による弁償、及び今後の貸出しをお断りさせていただきますのでお止めください。

⚠ 注意

〈ファームアンテナ本体及び付属品一式について〉

🚫 禁止 ■40℃以上の高温環境に長時間設置しない
40℃以上の高温環境においたままにしますと故障の原因となります。

〈本体内部、内部電池(鉛蓄電池)について〉

🚫 禁止 ■内部から取り外さない
電源が入らない場合は、サポートセンターにお問合せください。※ファームアンテナはfarmoの資産です。

〈設置について〉

❗ お願い ■設置するときは必ず2人以上で設置する
通信ボックス、太陽光パネルは重いので、腰を痛めたりけがをする恐れがあります。また、通信ボックスは2mの高さへ取付けが必要なため、落としたり倒したりしてけがをする恐れがあります。

〈ファームアンテナの保管について〉

❗ お願い ■保管の際は、必ず通信ボックス内の主電源コネクタを外して、ボックスを立てて保管する
内蔵の鉛蓄電池は長期間横向きや逆さまなど、正しくない向きのまま保管すると大変危険です。

免責事項

本書に従い、正しく設置してください。記載された警告・注意事項や禁止事項を守らない場合、または本書と異なる方法で設置・使用・維持管理を行うと、本製品が正常に動作せず、機器の故障や人身事故につながる恐れがあります。その場合の損害について、当社は責任を負いかねます。

また、お客様による製品の改造は保証対象外となり、当社は責任を負いません。

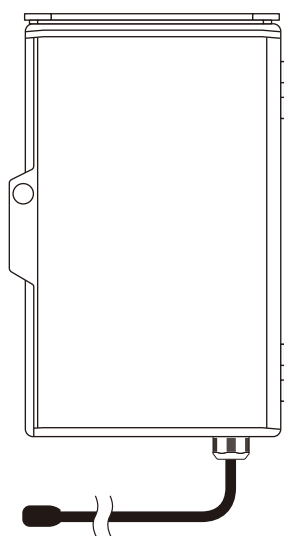
アプリ、製品の仕様はお客様の許可なく変更となる場合がございますので予めご了承ください。

本来の利用目的以外での使用、または通常想定されない環境下での利用の場合、保証およびサポートの対象外となりますのでご注意ください。

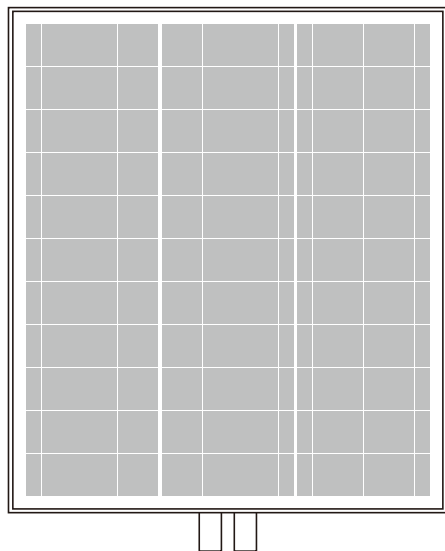
同梱品

⚠ 警告 製品を落とさないでください

⚠ 注意 製品は重量があるため、2人以上での組み立てを推奨しております



通信ボックス…1



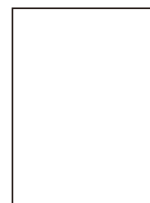
太陽光パネル…1



アルミバンド
…… 4個



結束バンド …… 5本



取扱説明書（本書）…1部

組立に必要なもの

- ・プラスドライバー
- ・マイナスドライバー
- ・方位磁石など
- ・ニッパー
- ・ハンマー等

あると便利なもの

- ・電動ドライバー
- ・手袋等（ケガ防止）

お客様にてご用意いただくもの

設置前に必ずお読みください

必要な長さ
地面から2m

設置用の支柱は、お客様にてご用意ください

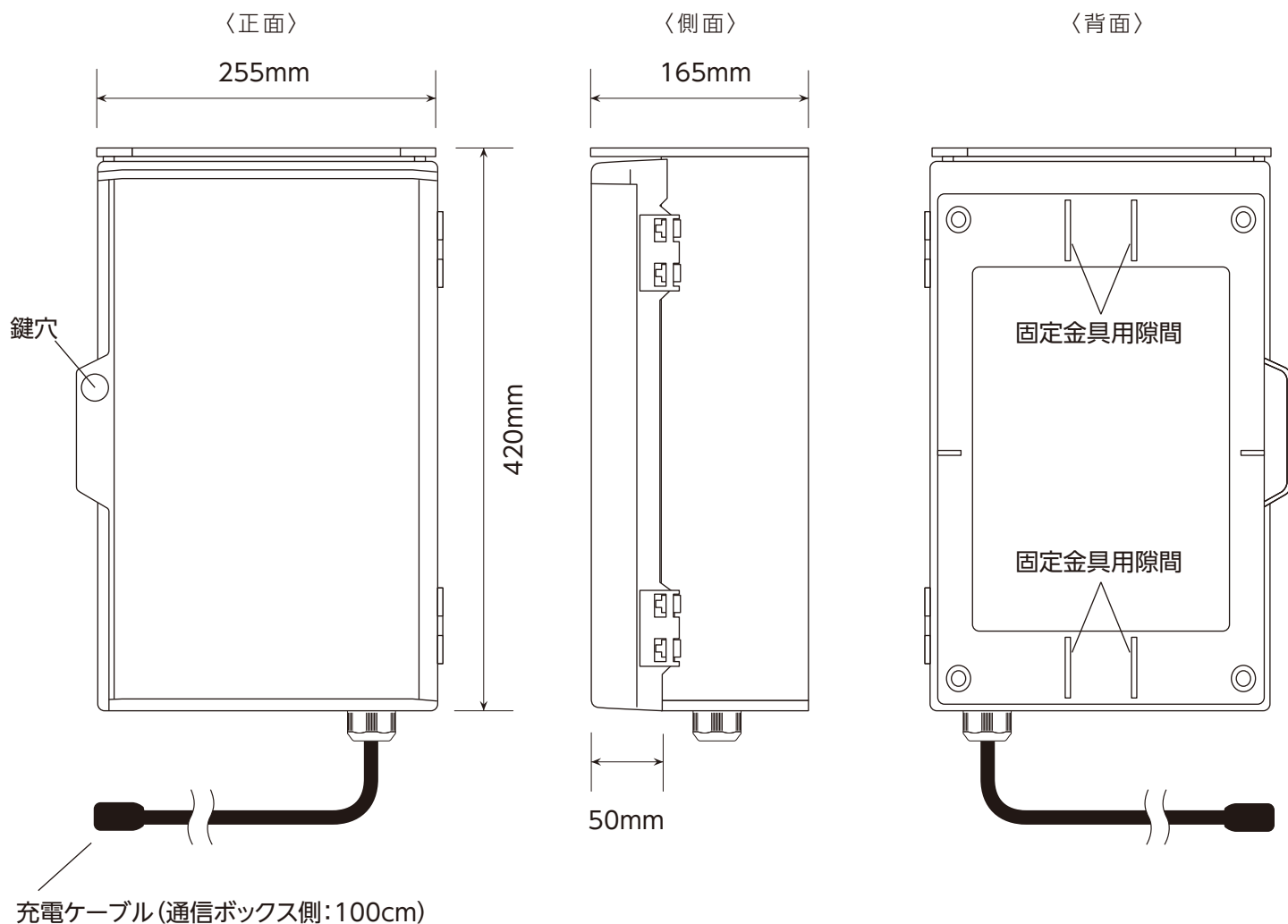
◎近くに柱やフェンス等がある場合は、その場所へ取り付けることも可能です。

※通信距離確保のため、地面から2m以上の位置に通信ボックスを設置してください。

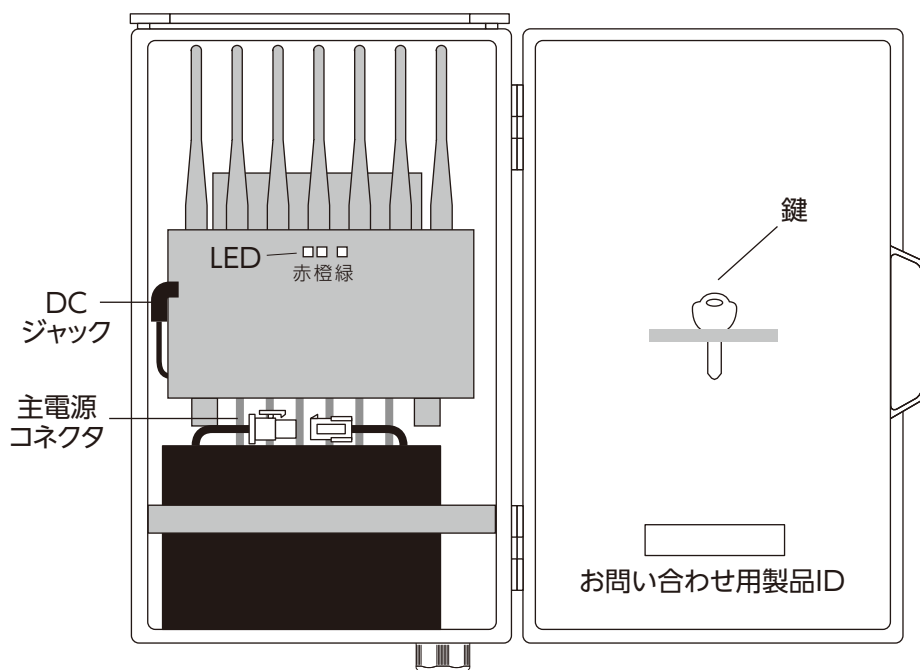
※支柱が倒れないように設置してください。

各部の名称と寸法 〈通信ボックス〉

〈通信ボックス〉



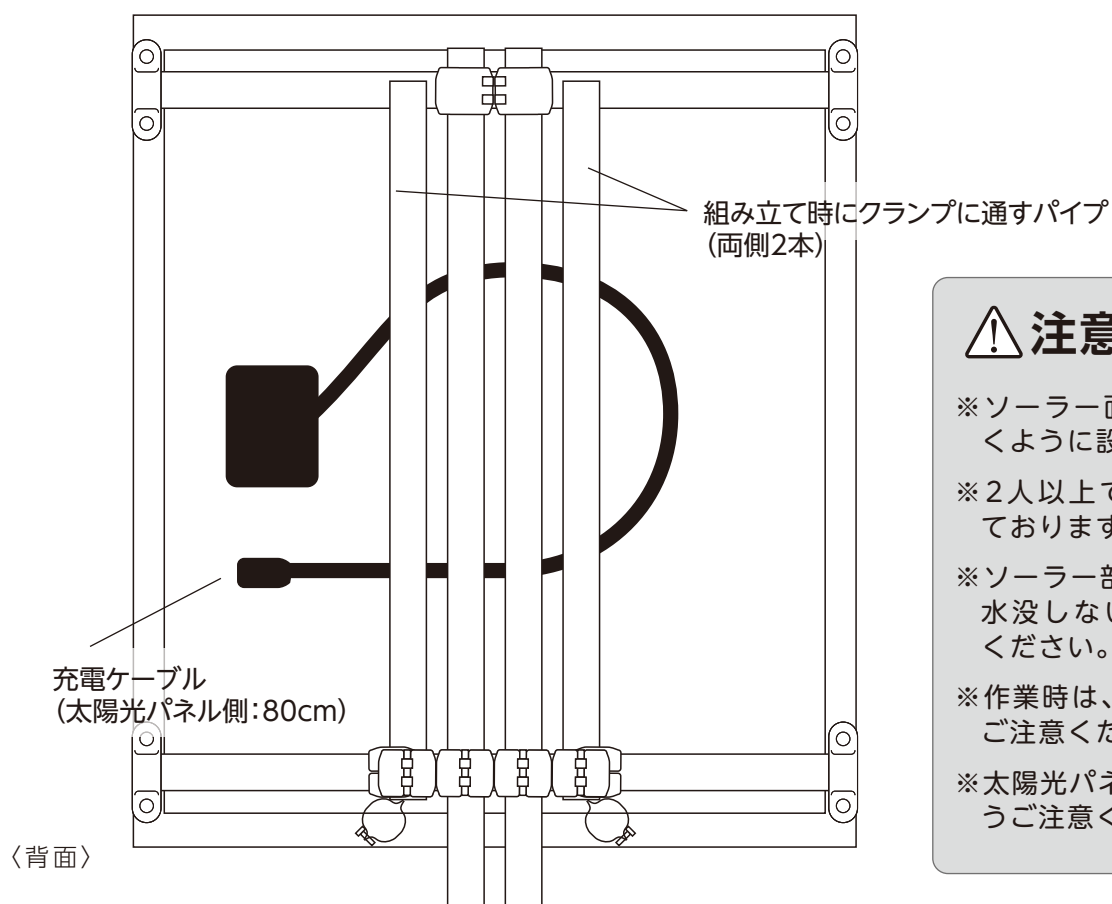
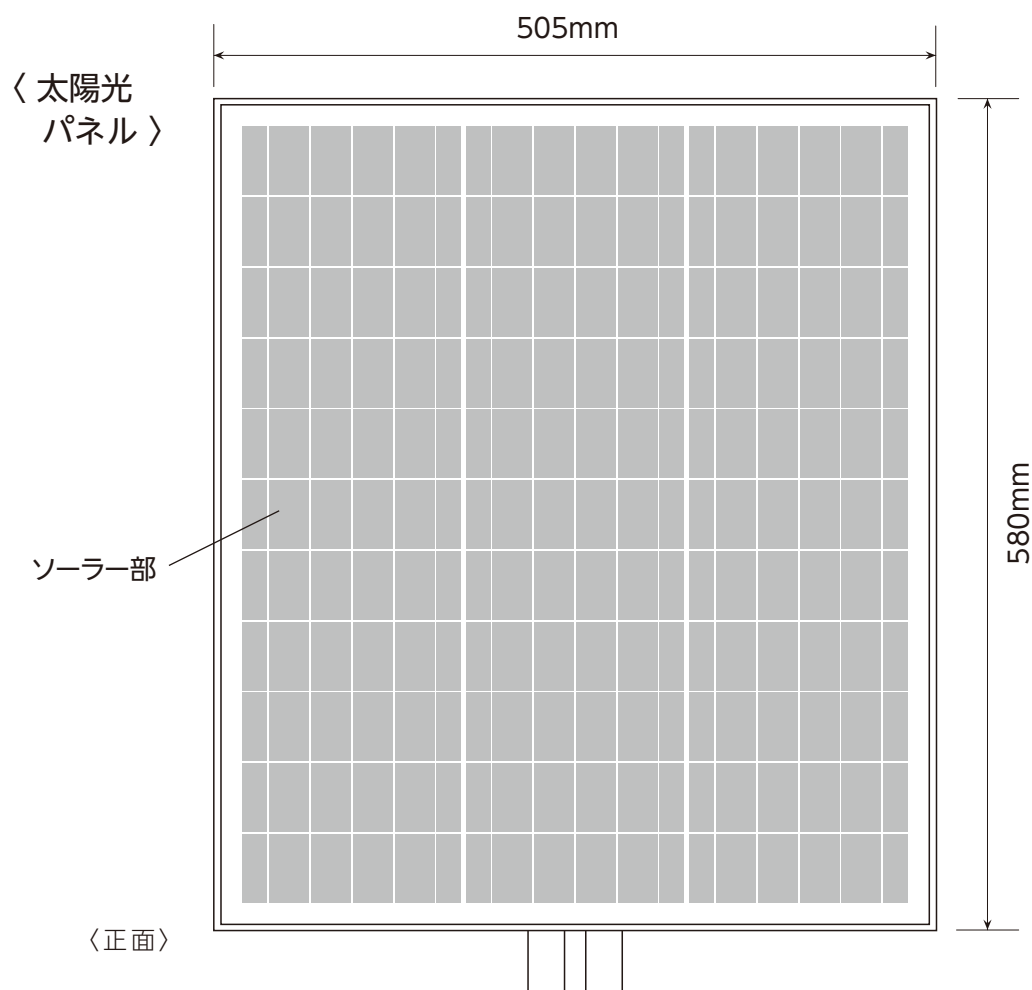
〈通信ボックス内〉



⚠ 注意

- ※通信距離確保のため、地面より2m以上の位置に固定してください。
- ※2人以上での設置を推奨しております。
- ※作業時は、けが・転倒・落下にご注意ください。
- ※脚立等をお使いの際は、幅広の作業台など足場の安全を確保して作業してください。
- ※通信ボックスを落とさないようご注意ください。

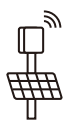
各部の名称と寸法 〈太陽光パネル〉



⚠ 注意

- ※ソーラー面が必ず真南を向くように設置してください。
- ※2人以上での設置を推奨しております。
- ※ソーラー部、及び接続端子が水没しない高さに設置してください。
- ※作業時は、けが・転倒・落下にご注意ください。
- ※太陽光パネルを落とさないようご注意ください。

ファームアンテナ ソーラータイプ 通信環境のガイドライン



設置場所が適切でないと、通信の距離が短くなる他、年間を通しての稼働ができなくなることがあります。下記をご確認の上、設置場所をご検討ください。

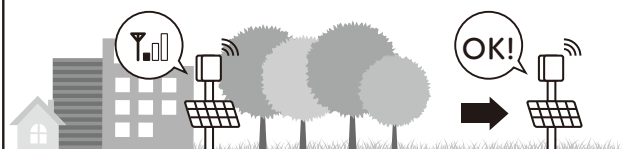
❗ お願い

年間通して日陰にならない場所に設置してください

📶 通信距離を確保するために

❗ 見通しが良く障害物の少ない場所を選んでください

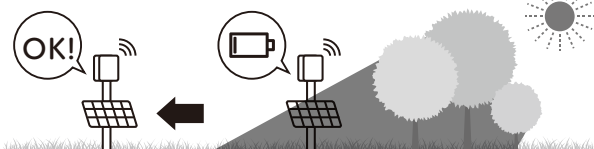
通信距離は通信機のそばに建物など遮閉物があると電波が飛びにくくなり、カバーエリアを極端に狭める原因となります。「より高く、より広く」が理想です。下記の7つの例をあわせてご覧ください。



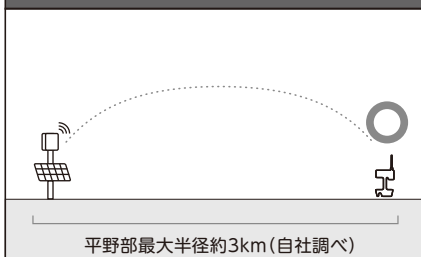
電源を確保するために

❗ 年間通して日陰にならない場所を選んでください

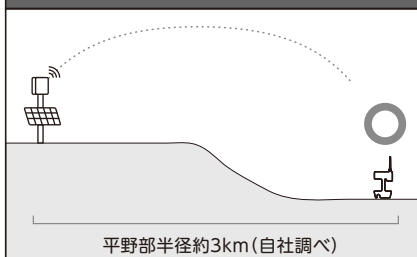
秋冬は日射量が少なく、十分に充電できないことがあります。バッテリー残量が不足すると、稼働が停止する可能性があります。安定した運用のため、秋冬でも十分な日射が確保できる場所を選んで設置してください。



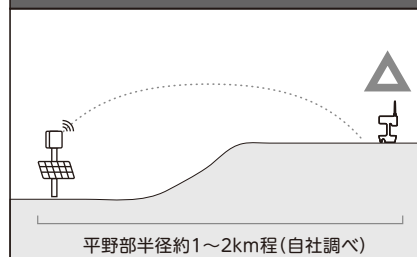
📶 見通しの良いひらけた平野部で最大半径約3km届きます



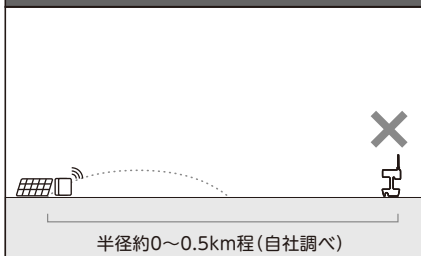
📶 通信機の位置がファーム製品より高い場合、電波が届きやすい



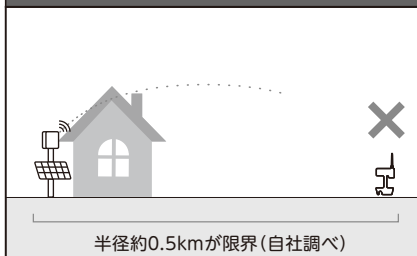
📶 通信機の位置がファーム製品より低い場合、通信距離が短くなります



📶 通信ボックスを低い位置に設置すると通信距離が極端に短くなります



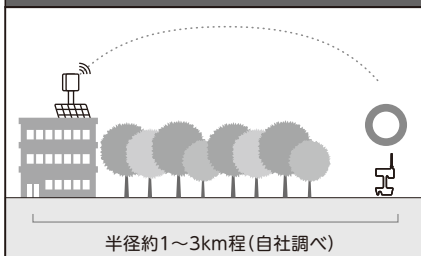
📶 通信機の近くに遮蔽物があると電波は極端に減衰します



📶 通信機とファーム製品の間に遮蔽物が多いと電波は減衰します



📶 ひらけている屋上など高い位置に通信機を設置すると電波が届きやすい



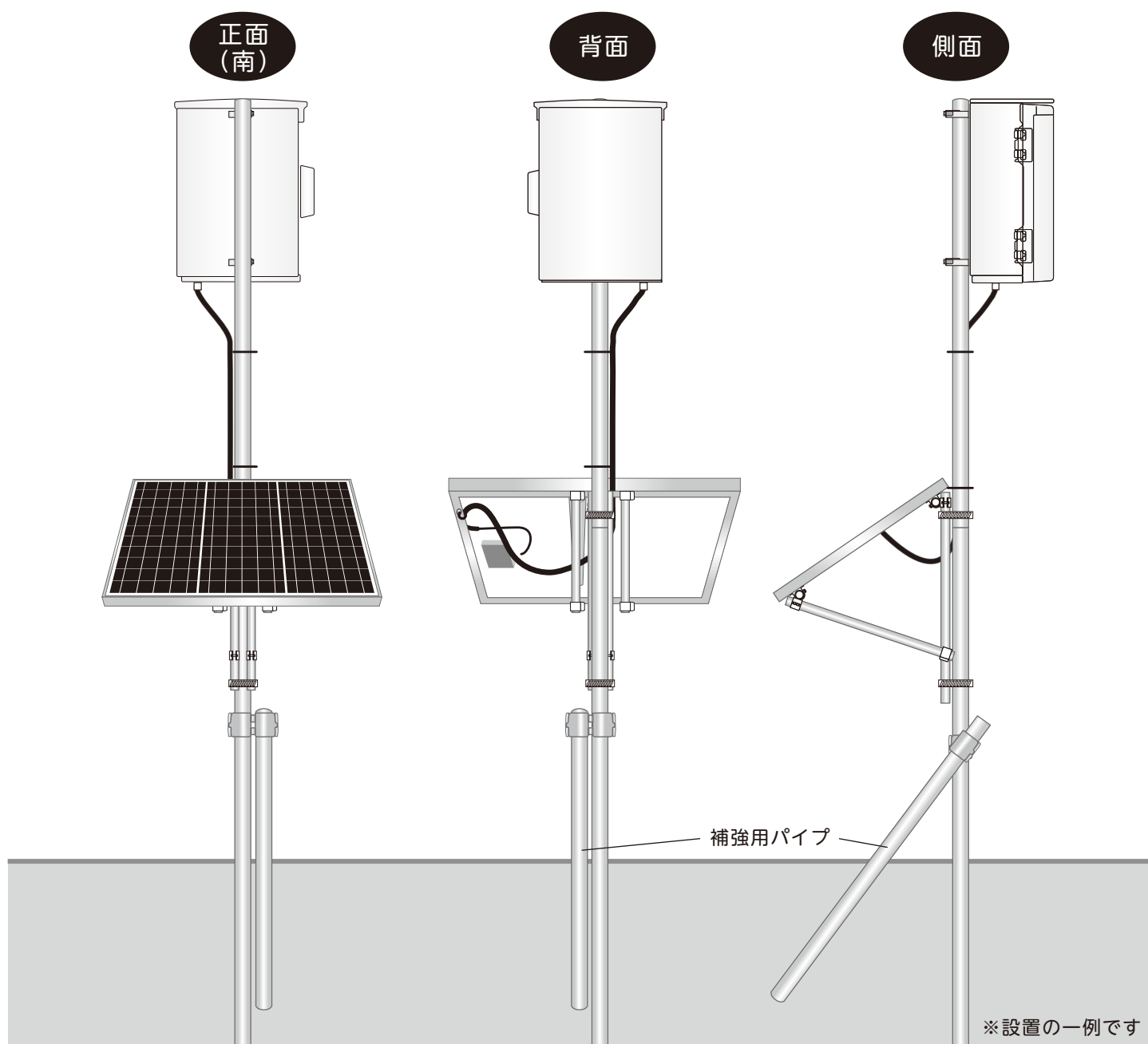
●通信距離は通信機のそばに建物など遮閉物があると電波が飛びにくくなり、カバーエリアを極端に狭める原因となります。「より高く、より広く」が理想です。

●通信機の周囲に障害物がなければいほど、通信機の位置が高いほど遠くまで電波は届くようになります。

●既に通信機が設置されている場所で、改善できそうな場所がありましたら再配置のご協力をお願いいたします。

ファームアンテナ ソーラータイプの設置例

通信ボックスは、通信距離確保のため、地面から高さ2m以上の位置に必ず固定してください。
設置場所の環境により、「通信ボックス」「太陽光パネル」の設置方法や取り付け位置が異なります。
設置時・設置後に、製品の転倒、破損等がないよう取り付けをお願いいたします。



ファームアンテナの組み立て方説明動画を公開しています



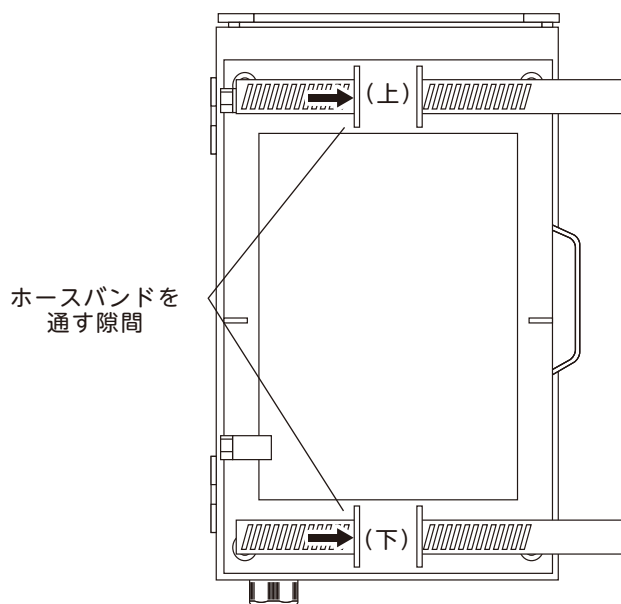
こちらの二次元コードより
組み立て方説明動画をご覧ください

ファームアンテナ 説明動画 検索

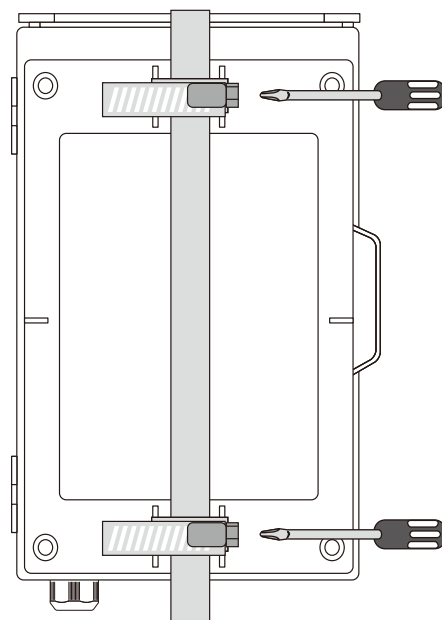
支柱への設置方法 〈通信ボックス〉

- 1 通信ボックスの背面側が見えるように置き、上下の向きを確認します。背面2ヶ所の隙間にホースバンドを通します。

⚠ 注意 作業時、ホースバンドで顔や手、指などを切らないようお気をつけください。



- 2 地上から2m付近の位置に固定します。ホースバンドを支柱に巻き付け、締付金具のネジをドライバーできつく締めて固定します。



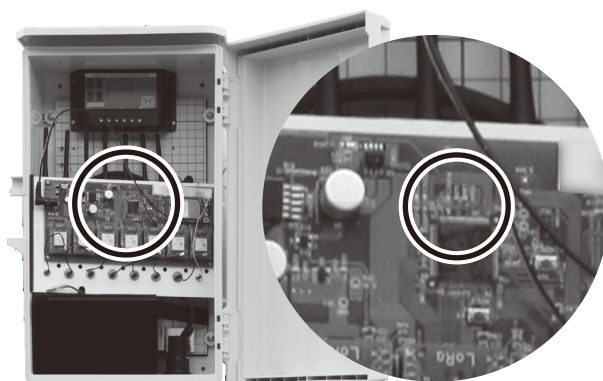
通信ボックス 主電源の入れ方 (起動の確認)

- 1 通信ボックスのフタを開け、下側のバッテリー付近にある主電源コネクタ(白いコネクタ)のツメとツメを合わせ差し込みます。

⚠ 警告 通信ボックスの内部(基板側)は、主電源コネクタ(白いコネクタ)以外は触らないでください。



- 2 接続直後は赤色のLEDが点灯し、数十秒～1分ほどで緑色の点滅に変わります。緑色の点滅が確認できましたら、通信ボックスのフタを締めてください。



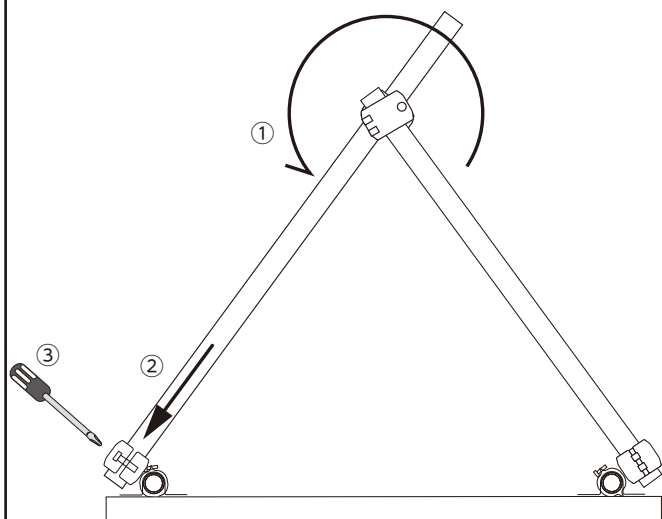
※緑色の点滅にならない場合は、コネクタを一度外して1分ほどお待ちいただき、再度コネクタを接続してください。

※数回やっても緑色の点滅まで進まない場合は、最後のページに記載されている「サポートセンター」へお問い合わせください。

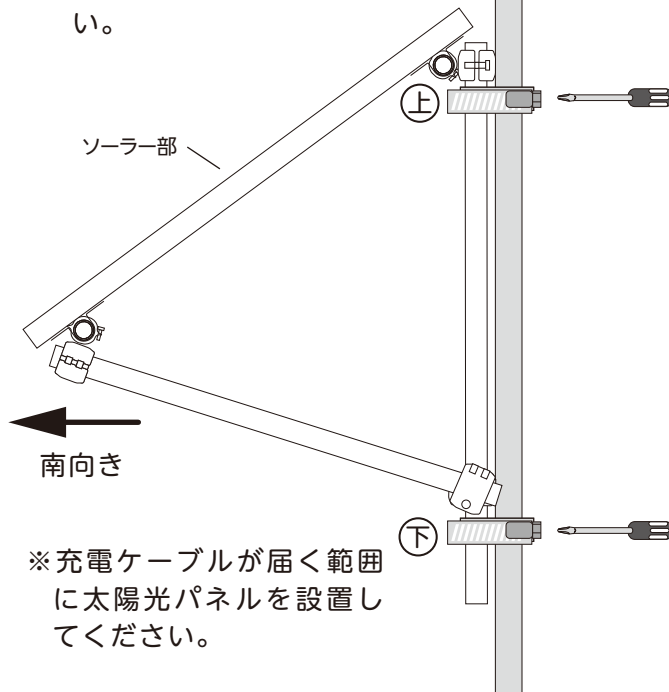
支柱への設置方法〈太陽光パネル〉

- 1** ①背面外側のパイプ2本を回転します
②空いているクランプ2か所に通します
③クランプのネジを2か所ドライバーで回し、きつく締めます。

⚠ 注意 作業時、けがをしないよう、十分注意して作業してください。

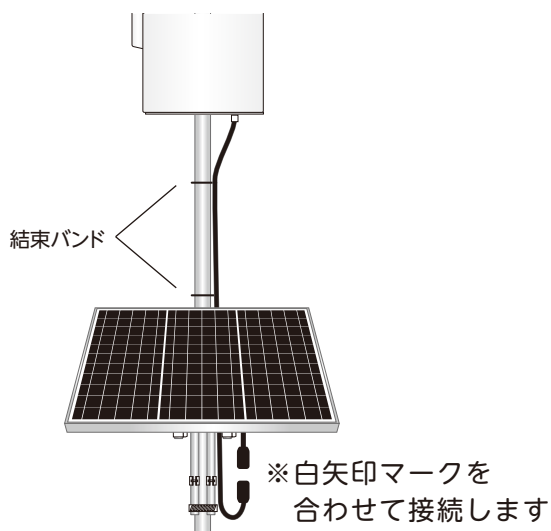


- 2** ソーラー面が真南を向くよう向きを調整し、パイプの上下2か所ほど、ホースバンドで支柱などに固定設置してください。



充電ケーブルの接続方法

通信ボックス下部から伸びる充電ケーブルのコネクタと、太陽光パネル背面の充電ケーブルのコネクタを接続します。
余ったケーブルはまとめて太陽光パネル下に結束バンドで固定ください。



□ 充電ケーブルの長さ:約180cm

※太陽光パネル～通信ボックス間のケーブルの長さです。

設置後について

設置後1時間以内に通信エリアマップへ反映されますので確認してみてください。



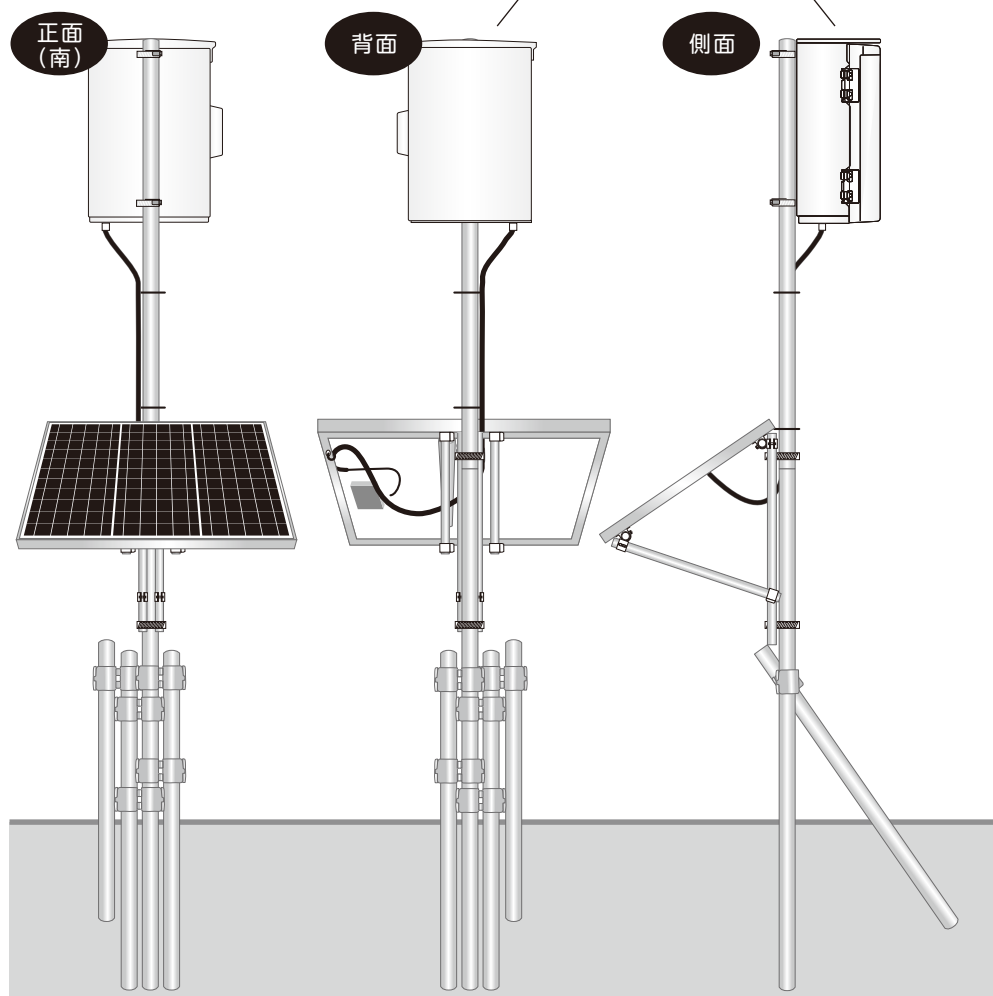
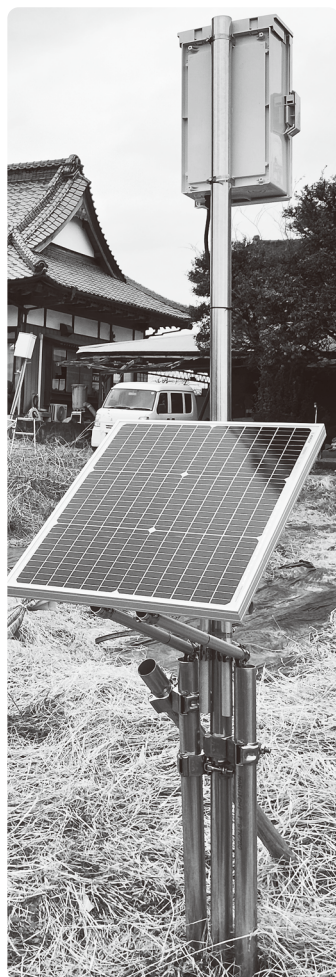
通信エリアマップは
こちらの二次元コードから
ご確認ください

設置例① 地面に支柱が打ち込める、圃場などの空きスペースに

○支柱の補強に単管パイプを3本使用

※ソーラーパネルは必ず南向きに調整してください。

※通信ボックスの向きは太陽光パネルの反対向き(北向き)に設置してください。(通信ボックスの影をソーラーパネルに干渉させないため)



購入した部材リスト

■本支柱

- ① 1mの単管パイプ(Φ48.6mm)パイプ…1本
- 1.5mの単管パイプ(Φ48.6mm)…1本
- ボンジョイント(Φ48.6mm用ジョイント連結金具)…1本
- ※連結して2.5m単管パイプを用意



■補強部材(支柱の両脇に1mの単管パイプを2本、1.5m支柱を斜めに1本)

- ② 1m単管パイプ(Φ48.6mm)…2本
- 1.5mの単管パイプ(Φ48.6mm)…1本

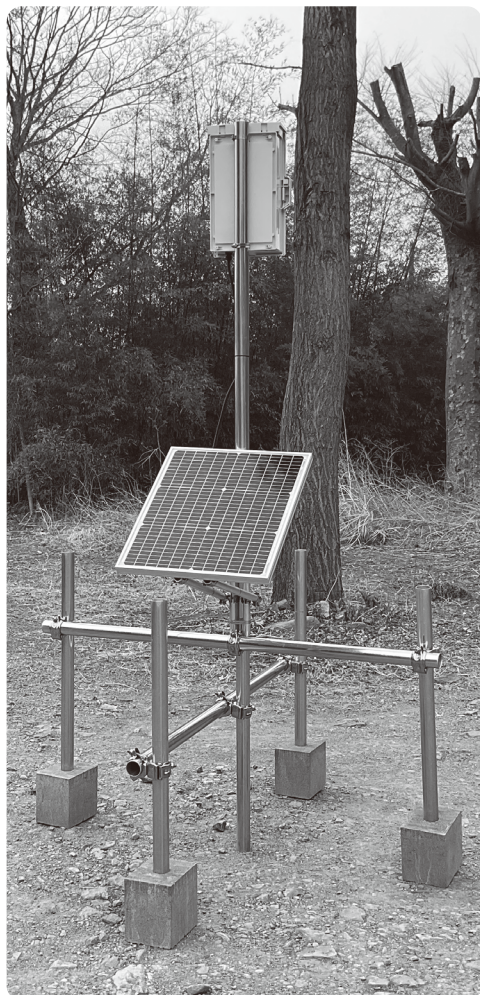


- ③ 自在クランプ(Φ48.6mm用)…3個～5個(支柱の両脇に打ち込んだ1mの単管パイプにそれぞれ1～2個、斜めの支柱に1個)



設置例② 地面に支柱が打ち込めない場合

○単管パイプとコンクリートベースを使用



購入した部材リスト

■本支柱

- ① 1mの単管パイプ(Φ48.6mm)パイプ…1本
1.5mの単管パイプ(Φ48.6mm)…1本
ボンジョイント(Φ48.6mm用ジョイント連結金具)…1本
※連結して2.5m単管パイプを用意



■補強部材

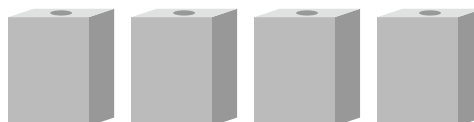
- ② 1m単管パイプ(Φ48.6mm)…4本
- ③ 直交クランプ(Φ48.6mm用)…6個



- ④ 1.5m単管パイプ(Φ48.6mm)…2本



- ⑤ コンクリートベース…4～8個(風の強い地域の場合、ベースの重さを2倍に増やしワイヤー等で結び、倒れないよう強度を上げてください)



設置例③ ビニールハウス横の私設柱(支柱)に設置



○ハウス横の電柱を利用

購入した部材リスト

なし

ビニールハウス施設のそばに私設柱を建てて利用している場合の設置例です。私設の支柱を活用することで、新たに支柱を建てることなくファームアンテナの設置が容易に行うことができます。

私設フェンスがある場合も同様に、設置が容易に行えます。



注意

こちらの設置例は私設柱への設置例です。お客様ご自身が費用を出して立てた支柱に取り付けてください。

故障かな？と思ったら…

通信ボックス内のLEDランプが緑色にならない

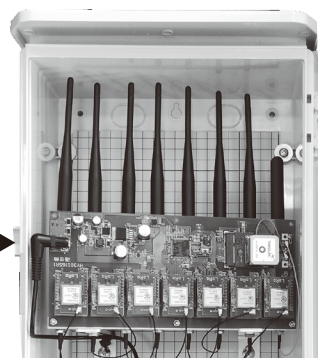
○通信機を再起動します。再起動方法は以下の通りです。

①DCジャックを抜き、1分ほど時間をあけ、
再度DCジャックを挿し込んでください。

②P8の「通信ボックス 主電源の入れ方」の2番を参考に
LEDの点灯をご確認ください。

※数回行っても緑色の点滅まで進まない場合は、最後のページに
記載されている「サポートセンター」へお問い合わせください。

DCジャック ▶



スマホの表示が「測定中」のまま変わらない

・通信ボックス内のLEDランプが緑色の点滅になってから、5分ほど様子を見てください。

■5分以上経過しても測定中から変わらない場合
一度ファームの電源を入れ直してください。

■ファームが近くにいる場合は通信機を再起動してください。
ファームは5～15分(製品によって異なります)置きにデータを送信しているため、
タイミングによっては表示が切り替わるまで、15分以上かかる場合もあります。

製品に関してご不明な点がございましたら、
最後のページに記載されている「サポートセンター」へ
お問い合わせください。

製品仕様

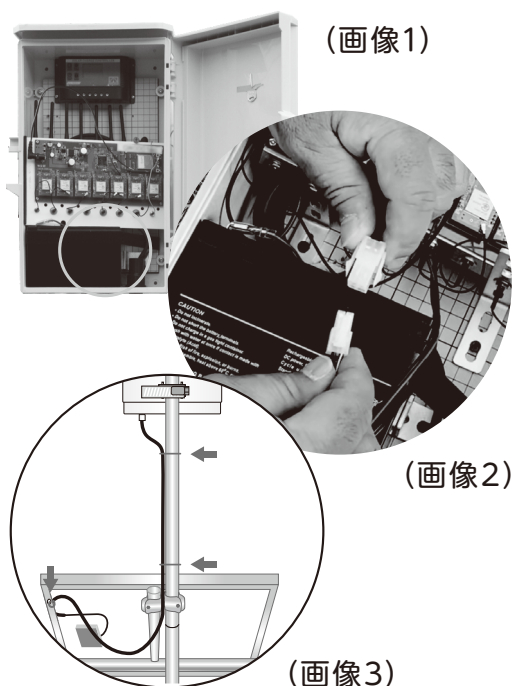
動作温度	-15℃ ～ 40℃
通信規格	・ファーム本体－通信機 (GW) 間 LPWA (LoRa 変調) ・通信機－インターネット間 LTE 通信
外形寸法	・通信ボックスW255×H420×D140mm ・太陽光パネルW505×H640×D520mm
電源	鉛蓄電池
充電方式	太陽光発電で充電
防水	簡易的な防水

ファームアンテナソーラータイプは基本的に常設をお願いしております。

豪雪地帯や、除雪車が通るなど本体破損の恐れがある場合は、一旦撤去し保管をお願いいたします。
撤去した場合は、雪解け後速やかに元の場所に設置し、通信エリア回復にご協力をお願いいたします。

⚠ 通信ボックスの撤去方法・注意点

- ① 右の画像を参考に、通信ボックスのフタを開き、黒赤のケーブルにつながった白いコネクタを引き出します。(画像1)
- ② コネクタの爪を抑えながらゆっくり引き抜いてください。(画像2)
- ③ 引き抜いたコネクタの端子同士がボックスの中で接触しないよう、絶縁テープなどで端子を覆ってください。
- ④ 通信ボックスのフタをしっかりとめてください。
- ⑤ 充電ケーブルを切らないよう、結束バンドをハサミ等で切り、取り除いてください。(画像3)
- ⑥ 充電ケーブルのコネクタも同様に、爪を抑えながらゆっくり引き抜いてください。



⚠ 保管上の注意点

- ① 通信ボックス・太陽光パネルは、必ず箱に入れて、高温多湿を避けて保管してください
- ② 通信ボックスは立てて保管してください。(画像4)
(鉛蓄電池の特性上、横にしたり逆さまにしないでください)
- ③ 太陽光パネル及び通信ボックスの充電ケーブル端子は、水が侵入しないよう絶縁テープなどで覆い、さらにビニール袋に入れきつくしぼり、水がかからないよう保管してください。(画像5・画像6)



※通信ボックスは、立てて保管

memo

memo

こんなときは？

●ファーム製品と通信できなくなった！

ファーム製品に不具合が起きた、または、通信機の不具合や電源トラブルにより通信できなくなった可能性があります。

通信ボックスのフタを開け、上部基盤の中央付近のLEDランプか所をご確認いただき、緑のランプが点滅していることを確認してください。

緑のランプが点滅している場合、通信機は正常に稼働しています。

赤点灯、赤点滅の場合、もしくは、点灯なしの場合

P8の「通信ボックス 主電源の入れ方」の2番を参考に、一度コネクタをはずし、1分待ち、再度コネクタを繋いでください。

数回やっても緑色の点滅まで進まない場合は、下記のサポートセンターへお問い合わせください。

●本体・センサーが破損してしまった！

修理または交換品を発送いたします。ファームアンテナ製品IDをご用意の上、状況を下記のサポートセンターまでお問い合わせください。

●製品IDがわからなくなってしまった！

製品IDは通信ボックスのフタの内側に記載されています。確認ができなくなってしまった場合には、下記のサポートセンターまでお問い合わせください。

修理のご依頼・通信機の返却方法

■修理のご依頼

ファームアンテナ利用規約に従って開発元・サポートが修理をさせていただきます

- お客様の故意・瑕疵による破損の場合、修理費用は全額お客様負担とさせていただきます。

■通信機を返却(貸出し契約を解除)する

- 下記のサポートセンターまでお問い合わせください。
返送に関する流れをご説明いたします。

お問い合わせ

お電話でのお問い合わせ（サポートセンター）



0120-200-167

受付期間：月～金曜日（土日祝日除く）
受付時間：10：00～17：00

携帯電話からもご利用になれます。時間帯により回線が混み合うことがあります。

お問い合わせの際には、事前に貸出機の管理者名・ご住所・通信機ID等をご用意ください。

オンラインでのお問い合わせ



<https://farmo.info>

お問い合わせフォームから、
具体的な症状を明記して送信してください

製品に関してご不明な点がございましたら、下記までお気軽にお問い合わせください。

開発元：株式会社 farmo

○サポートセンター 〒322-0002 栃木県鹿沼市千渡 2-2
TEL. ☎0120-200-167 FAX.0289-77-7591

○営業部 〒320-0855 栃木県宇都宮市上欠町 866-1
TEL.028-649-1740 FAX.028-649-1741

○営業時間 平日 10:00～17:00

○ホームページ <https://farmo.info>

■ この製品は日本国内用に設計されています。国外での使用には対応していません。 ■ The warranty service is only for users in Japan.