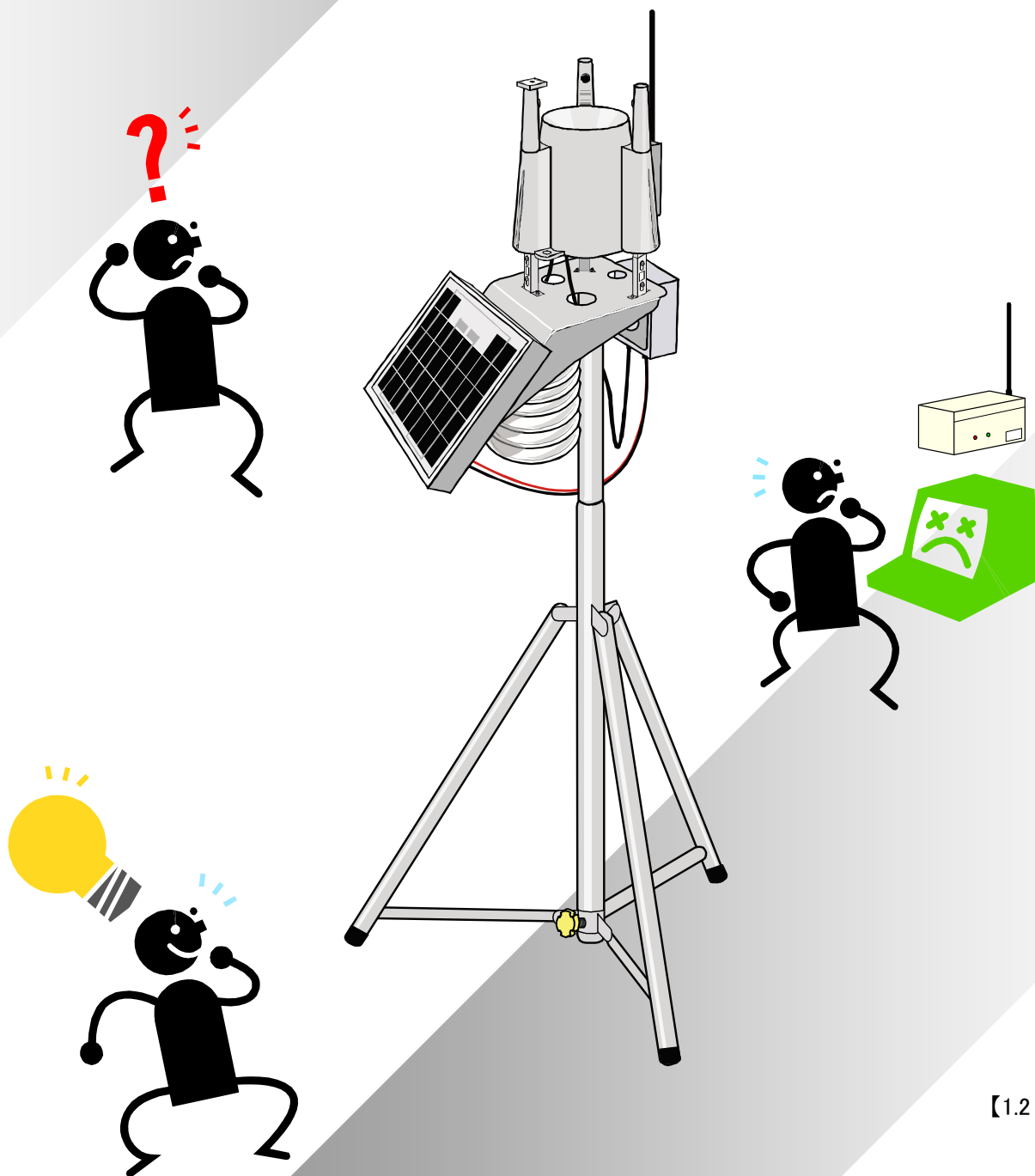


ウェザーバケット WeatherBucket

トラブル対応マニュアル



使用上のお願い

本製品は、精密機械です。正しいご使用のために本書を必ずお読みください。
取り扱いを誤ったために生じた本製品の故障／トラブルや盗難／紛失については、弊社の保証対象には含まれません。

- 本書の著作権は、弊社に帰属します。本書の一部、または全部を弊社に無断で転載、複製、改変などを行うことは、禁じられています。
- 本書に記載されている他社製品名は、一般に各社の商標、または登録商標です。本書では、™、®、©などのマークは、記載していません。
- 本書に記載された仕様、デザイン、その他の内容については、改良のため予告なしに変更される場合があります、現に購入された製品とは一部異なることがあります。
- 本書の内容に関しては、万全を記して作成していますが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどがありましたら、お買い求めになった販売店までご連絡ください。
- 本製品は、気象業務法に基づく気象測器検定を受けていませんので予めご了承ください。人命に直接的、または間接的に関わるシステムなど、高い信頼性が要求される用途には使用しないでください。
- 本製品は、日本国内でのみ使用されることを前提に設計、製造されています。日本国外では、使用しないでください。また、弊社は、本製品に関して日本国外での保守、または技術サポートを行っていません。
- 本製品のうち、外国為替および外国貿易法の規定により戦略物資など（または役務）に該当するものについては、日本国外への輸出に際して、日本国政府の輸出許可（または役務取引許可）が必要です。
- 本製品の仕様に関しては、本書に記載した使用方法に沿ってご使用ください。特に、注意事項として記載された取り扱い方法に違反する使用はお止めください。
- 弊社は、製品の故障に関して一定の条件下で修理を保証しますが、記憶されたデータが消失・破損した場合については、保証していません。また、必要なデータは、バックアップを作成してください。お客様が本書の注意事項に違反し、またはバックアップの作成を怠ったために、データを消失・破棄に伴う損害が発生した場合であっても弊社は、その責任を負いかねますので予めご了承ください。
- 本製品に起因する債務不履行、または不法行為に基づく損害賠償責任は、弊社に故意、または重大な過失があった場合を除き、本製品の購入代金と同額を上限とします。
- 本製品に隠れた何らかの欠陥があった場合、無償にて欠陥部分を修理、または欠陥のない同一製品、同等品に交換しますが、当該欠陥に基づく損害賠償の責には任じません。

目次

1. ご使用になる前に.....	4
本書の使い方.....	4
■ 表記上の約束.....	4
2. 困ったときは.....	5
障害・故障と判断する前に.....	5
■ ウェザーバケット本体の確認.....	5
■ 特定小電力無線機の確認.....	5
■ 「バケットメイト」の確認.....	6
■ 接続環境の確認.....	6
■ 使用環境の確認.....	7
「バケットメイト」の起動異常.....	8
パソコン ⇄ ウェザーバケット間の通信ができない.....	9
特定小電力無線機の電源が入らない.....	13
ウェザーバケット本体の動作確認用 LED が点灯しない.....	14
通信は出来るが観測データの収集が出来ない.....	15
観測値が測定可能範囲の上限・下限値に達している.....	16
観測データの収集に時間がかかる.....	17
異常観測データでわかる障害原因.....	18
【気温】.....	18
【湿度】.....	19
【降水量】.....	20
【気圧】.....	22
【日射量】.....	23
【風向・風速】.....	24
3. ちょっと便利な機能.....	25
測定レンジのリミットはずし.....	25
センサーのソフトウェア校正機能.....	26
データ格納フォルダの切り替え機能.....	27
バイナリ転送機能.....	28

4. お問い合わせ先	29
破損または部品を紛失した時は?	29
オプション品・部品の購入先は?	29
故障の場合は?	29

1. ご使用になる前に

本書の使い方

■ 表記上の約束

注意マーク



注意

誤った取り扱いをすると製品が正常に動作しない可能性のあることを示しています。

参照マーク

参照

関連のあるページや事項を記しています。

メモマーク

メモ

製品の取り扱いに関する補足事項、知っておくべき事項です。

※その他、用語等は「ユーザーズマニュアル」、「パソコン設定マニュアル」に記載の内容と同じです。

2. 困ったときは

本製品を使用して発生する現象と、その原因、確認方法、対処方法について説明します。

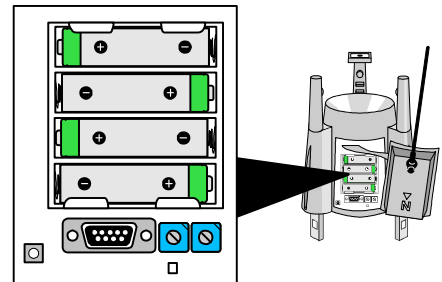
障害・故障と判断する前に

障害・故障と判断する前に、以下の基本事項を再度ご確認ください。

■ ウェザーバケット本体の確認

□ウェザーバケット本体のニッケル水素電池が正しく挿入されており、かつ十分な電池容量がありますか？

⇒ニッケル水素電池の電池容量が少なくなると動作が不安定になりますので、「ユーザーズマニュアル」-「ニッケル水素電池について」および「ウェザーバケット本体のセルフチェック」を参照してニッケル水素電池を充電し、正しく挿入してください。



□ウェザーバケット本体のLEDが10秒に1回点灯していますか？

⇒「ユーザーズマニュアル」-「ウェザーバケット本体のセルフチェック」を参照して確認してください。

□ウェザーバケットがユーザーズマニュアルの記述に従い、正しく設置されていますか？

⇒「ユーザーズマニュアル」-「ウェザーバケット本体の設定・組み立て」を参照し、記述通り正しく設置されているか再度確認してください。

□無線チャンネル設定後、ウェザーバケット本体のリセットボタンは押しましたか？

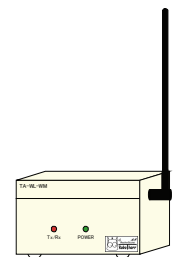
⇒ニッケル水素電池挿入後に無線チャンネルを変更した場合、ウェザーバケット本体のリセットボタンを押すことによって有効になります。「ユーザーズマニュアル」-「無線チャンネルについて」を参照して設定してください。

■ 特定小電力無線機の確認

□特定小電力無線機の電源ランプ（緑）は、点灯していますか？

⇒特定小電力無線機のACアダプタが正しく接続され、電源供給されているか確認してください。ACアダプタは、必ず本機に付属のものを使用してください。本機付属以外のACアダプタを使用すると特定小電力無線機が破損する恐れがあります（この場合、保証期間内であっても有償修理となります）。

⇒オプションの「特定小電力無線機携帯用電池BOX (TA-WL-WMZ)」をご利用の場合、電源ランプ（緑）が点灯していても電池容量が少なくなると無線通信が出来なくなる可能性があります。DCプラグが本体に正しく接続され、電池の容量が十分であることを確認してください。



■ 「バケットメイト」の確認

□グループ情報設定の「COM 有効」がチェックされていますか？

⇒チェックされていないと無線通信を行いません。バケットメイトのヘルプ、または「パソコン設定マニュアル」-「シングル構成時（またはネットワーク構成時）のバケットメイトの設定」を参照し、グループ情報設定の「COM 有効」がチェックされていることを確認してください。



□バケット情報設定の「データ収集」がチェックされていますか？

⇒チェックされていないと無線通信を行いません。バケットメイトのヘルプ、または「パソコン設定マニュアル」-「シングル構成時（またはネットワーク構成時）のバケットメイトの設定」を参照し、バケット情報設定の「データ収集」がチェックされていることを確認してください。

□グループ ID、バケット ID、無線チャンネル、COM ポート、通信ルートの設定は正しいですか？

⇒バケットメイトのヘルプ、または「パソコン設定マニュアル」-「シングル構成時（またはネットワーク構成時）のバケットメイトの設定」を参照して正しく設定してください。

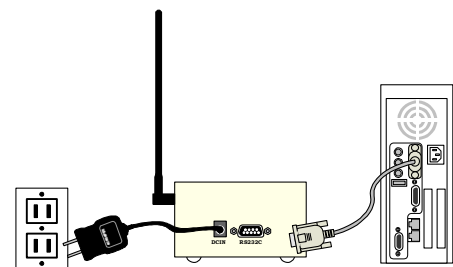
□収集周期の設定は正しいですか？

⇒周期的に自動収集したい場合は、収集周期を設定する必要があります。バケットメイトのヘルプ、または「パソコン設定マニュアル」-「シングル構成時（またはネットワーク構成時）のバケットメイトの設定」を参照し、収集周期を正しく設定してください。

■ 接続環境の確認

□使用可能な COM ポートにシリアルケーブルを接続していますか？

⇒「パソコン設定マニュアル」-「パソコンの COM ポート調査」を参照し、有効な COM ポート番号が割り当てられたシリアルポートに、シリアルケーブルを正しく接続してください。



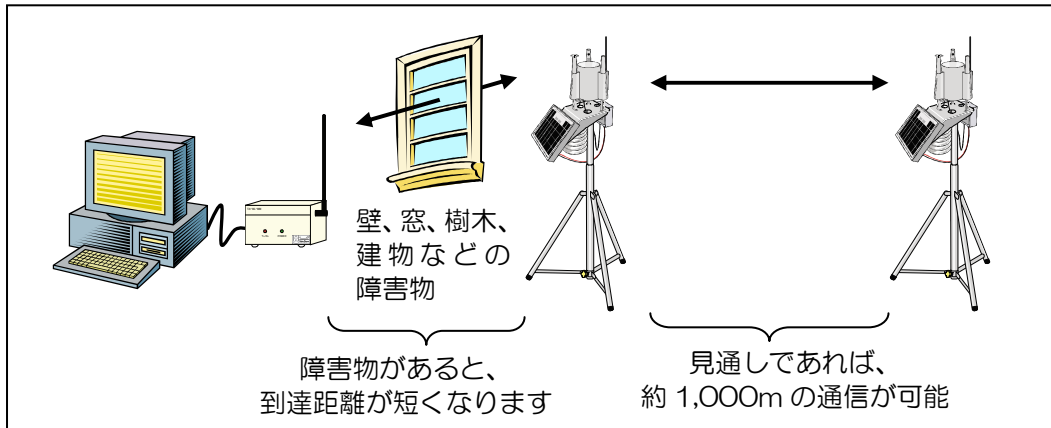
□シリアルケーブルが特定小電力無線機とパソコン間に正しく接続されていますか？

⇒「パソコン設定マニュアル」-「シングル構成時（またはネットワーク構成時）のバケットメイトの設定」を参照し、正しく接続してください。

■ 使用環境の確認

□無線到達可能距離内で通信が行われていますか？

⇒本システムで使用している特定小電力無線は、見通しでは約 1,000m の通信が可能です
が、障害物があると 100~300m 程度まで落ちる場合があります。



⚠ 注意

無線到達距離は、周囲の電波状態によっても変動します。

□パソコンに接続した特定小電力無線機⇄ウェザーバケット間に障害物等の無線通信に悪影響を与えるものはありますか？

⇒ウェザーバケット本体及びパソコン側の特定小電力無線機を、地表面から高い位置に設置すると通信状態が改善することがあります。また、液晶ディスプレイなどのノイズ源が近くにあると、無線通信に悪影響を与えますので、離してください。

□使用中の無線チャンネルが周囲で使用されていませんか？

⇒「ユーザズマニュアル」-「無線チャンネルについて」と「パソコン設定マニュアル」-「シングル構成時（またはネットワーク構成時）のバケットメイトの設定」を参照し、無線チャンネルの変更を試みてください。

「バケットメイト」の起動異常

■現象①

バケットメイトの起動時画面が表示されたまま、先に進まない。

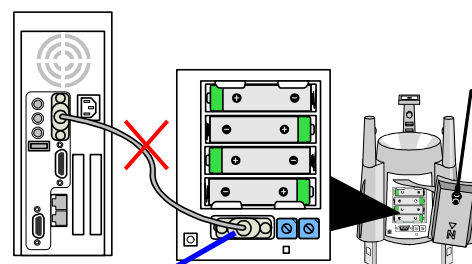
□原因①

パソコンとウェザーバケット本体のメンテナンスポート間がシリアルケーブルで接続された状態でバケットメイトを起動したため。

⇒対処①

ウェザーバケット本体からシリアルケーブルを抜いてください。しばらくすると起動処理が進みます。

先に進まない場合は、Windowsの「タスクマネージャ」－「アプリケーション」タブで“bucketmate”を指定し、「タスクの終了」ボタンを押してプログラムを終了させてから再起動してください。



起動時は抜いてください

■現象②

バケットメイトの起動時画面が表示されずに、トップ画面がいきなり表示された。

□原因①

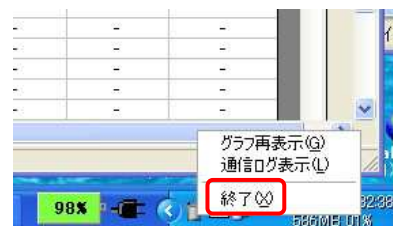
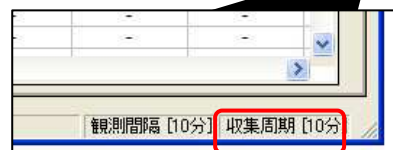
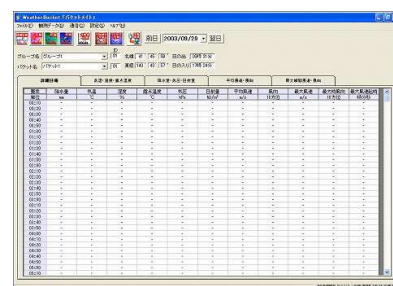
自動収集モードで起動中であったため（問題なし）。

⇒対処①

ステータスバーの収集周期に「時間」が表示されている場合は、自動収集モードで起動中です。ウィンドウ右上の×ボタン、及びメニューバーの「ファイル(F)」－「終了(X)」をクリックしてもプログラムは終了せずに常駐します。この状態で再起動しようとする、起動済みと判断してトップ画面を表示していません。

メモ

- 自動収集モード時にプログラムを終了させたい場合は、タスクバーのバケットメイトアイコンを右クリックし、「終了(X)」をクリックしてください。プログラムが終了していれば、再起動時に起動時画面が表示されます。



パソコン ⇔ ウェザーバケット間の通信ができない

■現象①

バケットメイトの起動時、または使用中、ステータスバーに「COMポートオープンエラー」と表示される。



□原因①

バケットメイトのグループ情報設定で、使用できないCOMポートを指定している。

⇒対処①

バケットメイトのグループ情報設定メニューで有効なCOMポート番号が設定されているか確認し、変更してください。

□原因②

「USB-シリアル変換ケーブル」(市販品)を使用していて、USB側のケーブルが接続されていない。

⇒対処②

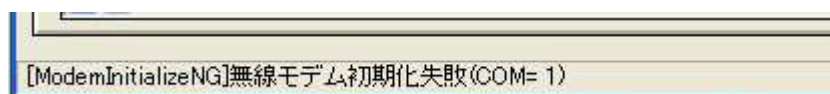
「USB-シリアル変換ケーブル」は、パソコンに接続したときにCOMポート番号が割り当てられるため、接続されていないとこのメッセージが表示されます。USB側のパソコン接続を確認してください。

■参照

・パソコンのCOMポート番号の確認方法は、「パソコン設定マニュアル」-「パソコンのCOMポート調査」を参照してください。

■現象②

バケットメイトの起動時、または使用中に、ステータスバーに「無線モデム初期化失敗」と表示される。



□原因①

パソコン側、または特定小電力無線機側のシリアルケーブルが抜けている。

⇒対処①

シリアルケーブルの接続を確認してください。

□原因②

特定小電力無線機の電源が供給されていない(電源ランプ(緑)が未点灯)。

⇒対処②

特定小電力無線機の電源を確認してください。

■参照

・確認事項は、本マニュアルの「障害・故障と判断する前に」を参照してください。

□原因③

特定小電力無線機が異常動作している。

⇒対処③

特定小電力無線機の電源を入れ直し、バケットメイトも再起動してください。

□原因④

オプションの「特定小電力無線機携帯用電池 BOX (TA-WL-WMZ)」をご利用の場合、電池容量が少なくなっている可能性がある。

⇒対処④

新しい電池に交換してください。

■現象③

手動/自動収集要求を行うと、バケットメイトのステータスバーに「レスポンスタイムアウト」と表示され、データが収集されない。



□原因①

パソコン⇄ウェザーバケット間の無線到達可能距離を超えているか、障害物等の無線通信に悪影響を与えるものがある。

⇒対処①

パソコン⇄ウェザーバケット間の通信環境を改善させてください。

参照

・確認事項は、本マニュアルの「障害・故障と判断する前に」を参照してください。

□原因②

無線の電波状態が悪化している。

⇒対処②

時間をおくと改善する場合がありますので、時間をおいて再度実行してください。

□原因③

特定小電力無線機がノイズの影響を受けている可能性がある。

⇒対処③-1

バケットメイトの起動中で無通信状態^{※1}の時に、特定小電力無線機の赤ランプが点滅している場合、ノイズの影響を受けています。ノイズの発生源としてパソコン本体やプリンタなどの周辺機器が考えられますので、特定小電力無線機の位置を動かして、赤ランプが点滅しなくなる場所に設置してください。

※1 タスクバーのウェザーバケットアイコンが回転していない状態です。

⇒対処③-2

無線チャンネルを変更すると改善する場合があります。「ユーザズマニュアル」-「無線チャンネルについて」と「パソコン設定マニュアル」-「シングル構成時（またはネットワーク構成時）のバケットメイトの設定」を参照し、無線チャンネルの変更を試みてください。

□原因④

ウェザーバケット本体の電源系統に異常が発生した。

⇒対処④

本マニュアルの「ウェザーバケット本体の動作確認用 LED が点灯しない」に、電源に原因がある場合の対処方法がありますので、参照してください。

□原因⑤

パソコンのスタンバイ機能が働いた。

⇒対処⑤

パソコンのスタンバイ機能が働くと、一見正常にデータ収集要求を行っているように見えますが、実際には通信が出来ない状態になる場合があります。「パソコン設定マニュアル」-「スタンバイ機能の設定」を参照し、スタンバイ機能は停止させてください。

本現象は、導通試験、またはデータ収集要求時に特定小電力無線機の赤ランプが点滅しなくなることで確認が出来ます。

本現象は、バケットメイトを再起動することで復旧します。

■現象④

手動/自動収集要求を行ってもバケットメイトのステータスバーに何も表示されない。

(データ収集要求時にはステータスバーに「・・・コマンド送信 Mode=DATA_READ・・・」のようなメッセージが表示されます)。

□原因①

手動収集で「前回の続き」を指定した場合、現時刻が前回収集した最新データの時刻よりも観測間隔で設定した時間(10分/30分/60分)以上経過していない。

⇒対処①

現時刻が前回収集した最新データの時刻よりも観測間隔で設定した時間以上経過してから再試行してください。

メモ

・バケットメイトでは前回収集した最新データの時刻と手動収集要求を行った時刻を比較し、ウェザーバケット本体側で新しいデータが観測されていないと判断した時は、通信を行わないようにしています。

□原因②

バケットメイトのバケット情報設定で、同一グループ内の「データ収集」のチェックが全て外れている状態の時に、手動収集で「グループ全体」、または「システム全体」を指定した。

⇒対処②

バケットメイトのバケット情報設定で、「データ収集」にチェックを入れるとデータ収集が行われるようになります。

■現象⑤

バケットメイトの導通試験で”NG”と表示される。

□原因①

本項の現象①～③に該当する問題が発生している。

⇒対処①

本項の現象①～③に該当する問題を改善してください。

□原因②

一時的な通信障害により、NGが発生した。

⇒対処②

問題ありません。無線を使用しているため、正常な場合でも時々NGが混じることがあります。OKが連続して3回以上表示されていれば、良好です。

特定小電力無線機の電源が入らない

□原因①

ACアダプタが正しくコンセント（AC100V）に入っていない。

⇒対処①

ACアダプタを正しくセットし、サーバPC用特定小電力無線機の緑ランプが点灯することを確認してください。

□原因②

オプションの「特定小電力無線機携帯用電池 BOX（TA-WL-WMZ）」使用時、電池ボックス内の電池が消耗している。

⇒対処②

電池を交換してください。

参照

本マニュアルの「障害・故障と判断する前に」－「特定小電力無線機の確認」も参照してください。

ウェザーバケット本体の動作確認用 LED が点灯しない

□原因①

ニッケル水素電池が正常にセットされていない。

⇒対処①

ウェザーバケット本体および電池に、ニッケル水素電池を⊕⊖正しくセットし、ウェザーバケット本体の動作確認用 LED が点灯することを確認してください。

□原因②

ニッケル水素電池が消耗している。

⇒対処②-1

日射の弱い日が続くとこのような状況が発生する可能性があります。ニッケル水素電池を充電、または交換し、ウェザーバケット本体の動作確認用 LED が点灯することを確認してください。

⇒対処②-2

ソーラーパネルが南の方角を向いて設置されないと充電効率が下がり、このような現象が発生する可能性があります。ソーラーパネルを南の方角に向けて再設置後、ニッケル水素電池を充電、または交換し、ウェザーバケット本体の動作確認用 LED が点灯することを確認してください。

⇒対処②-3

ソーラーパネルが日陰になったり汚れたり、あるいは降雪期にソーラーパネルに積雪するとすると充電効率が下がり、このような現象が発生する可能性があります。ソーラーパネルが日陰になるような要因を取り除く、または日陰にならない場所に設置後、ニッケル水素電池を充電、または交換し、ウェザーバケット本体の動作確認用 LED が点灯することを確認してください。

⇒対処②-4

ニッケル水素電池の劣化の可能性があります。ニッケル水素電池は1年ごとの交換を推奨しておりますので、お買い求めの上、充電・交換し、ウェザーバケット本体の動作確認用 LED が点灯することを確認してください。

□原因③

ソーラーパネル、電池 BOX とウェザーバケット本体のケーブルが正しく接続されていない。

⇒対処③

ケーブルを正しく接続した後、ニッケル水素電池を充電、または交換し、ウェザーバケット本体の動作確認用 LED が点灯することを確認してください。

参照

「ユーザーズマニュアル」-「ウェザーバケット本体の設置・組み立て」を参照してください。

□原因④

ウェザーバケット本体が誤動作している。

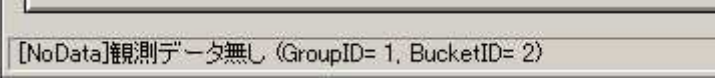
⇒対処④

ウェザーバケット本体のリセットボタンを押してください。

通信は出来るが観測データの収集が出来ない

■現象①

手動収集要求を行ったところ、バケットメイトのステータスバーに「観測データ無し」と表示され、データの収集が出来ない。



[NoData]観測データ無し (GroupID= 1, BucketID= 2)

□原因①

バケットメイトの起動直後で、まだ観測が行われていない。

⇒対処①

ウェザーバケット本体は、10分間隔で、10分/20分/30分/40分/50分/00分に観測を行いますので、観測が行われてから手動収集要求を行ってください。

□原因②

ウェザーバケット本体の時刻設定が行われていないため、観測が開始されていない。

⇒対処②

導通試験を行うと、パソコンの時刻をウェザーバケット本体に転送し、時刻設定を行います。そのため、観測を開始する前には、通信試験を兼ねて必ず「導通試験」を実施するようにしてください。

□原因③

パソコンの時計とウェザーバケット本体の時計がずれている。

☞解説③

自動収集モードで動作している時は、1日に1回、自動的に時刻合わせを行います。ログオンとして不定期にデータの読み出しを行うような使い方の場合、パソコンの時計とウェザーバケット本体の時計のずれ幅が大きくなり、手動収集で指定した時刻のデータがまだ収集されていない、という状況になる可能性があります。パソコンの時計を正しく合わせ、無線の到達範囲内にパソコンがある状況にした上で以下の対処をすると、ウェザーバケット本体の時刻合わせを行うことができます。

⇒対処③-1

バケットメイトを再起動してください。バケットメイトの起動時、前回の時刻合わせから24時間以上経過している場合に時刻合わせ処理を行います。

⇒対処③-2

導通試験を実行してください。導通試験の実行時、前回の時刻合わせから24時間以上経過している場合に時刻合わせ処理を行います。

□原因④

ウェザーバケット本体のニッケル水素電池が消耗し、測定データ欠け（欠測）が発生した。

⇒対処④

ニッケル水素電池を充電、または交換してください。この現象が発生する場合の特徴として、日射のある日中はソーラーパネルの働きでデータは観測され、電池を使用する夜間に観測されなくなる傾向があります。

観測値が測定可能範囲の上限・下限値に達している

□原因①

実際に設置環境での観測値が、本機仕様の測定可能範囲を超えている。

⇒対処①－1

問題ありません。本機仕様の測定可能範囲は、本機の動作を保証するものですので、測定可能範囲内でご利用ください。

⇒対処①－2

本機の動作保証範囲外であることを了承の上、測定レンジのリミットをはずすことが可能です。その場合、使用しているセンサーの諸元範囲内で、測定したそのままの値で観測データを収集します（通常はバケットメイトで観測データのレンジチェックを行い、範囲外の場合は上限値、または下限値になるようにしています）。

測定レンジのリミットのはずし方については、本マニュアルの「ちょっと便利な機能」－「測定レンジのリミットはずし」を参照してください。

□原因②

ニッケル水素電池の電池容量が少なくなっているため、異常値が記録されている。

⇒対処②

ニッケル水素電池を充電、または交換してください。ニッケル水素電池が消耗してギリギリの動作状況になると、センサーが異常値を報告することがあります。

メモ

湿度の諸元上の上限値は 100.0%ですが、観測値のリミットを 120.0%にしているため、100.0%を超えて表示される場合があります。

観測データの収集に時間がかかる

□原因①

観測データ量が多い。

⇒対処①-1

無線区間の通信速度は、2400bps で半二重方式の手順により通信を行うため、1 回に読み出す観測データ量が多いと通信に時間を要します。そのため、なるべくこまめにデータの収集を行うことを推奨します。

以下の目安を参考にしてください（観測間隔 10 分の場合）。

1 時間分：	約 8 秒
1 日分：	約 3 分
1 週間分：	約 21 分
1 ヶ月分：	約 84 分

但し、上記は通信状態が良好な場合で、通信リトライが発生するとさらに時間がかかります。

⇒対処①-2

10 分間隔の細かいデータが不要な場合は、バケットメイトで観測間隔を 30 分/60 分に設定すると通信時間がそれぞれ約 1/3、1/6 に短縮されます。

ウェザーバケット本体内では 10 分周期固定で観測を行っていますが、観測間隔を 30 分/60 分に指定して読み出すと、ウェザーバケット本体内で集計処理を行うようになるため、通常 10 分間隔指定の場合は 1 回の通信データに 1 時間分のデータしか格納されていないものが、30 分/60 分間隔指定ではそれぞれ 3 時間/6 時間分のデータが格納されるようになり、通信回数が減少するため、通信時間を短縮することが出来ます。

□原因②

無線の電波状態が悪化し、通信リトライが発生している。

⇒対処②

本マニュアルの「パソコン ⇄ ウェザーバケット間の通信ができない」を参考に、通信環境の改善を試みてください。

異常観測データでわかる障害原因

【気温】

■現象①

気温のグラフが下図のような異常値（急に上限値に到達）を示した。



□原因①

ニッケル水素電池の電池容量が少なくなっているため、異常値が記録されている。

⇒対処①

ニッケル水素電池を充電、または交換してください。ニッケル水素電池が消耗してギリギリの動作状況になると、センサーが異常値を報告することがあります。

□原因②

ウェザーバケット本体が誤動作している。

⇒対処②

ウェザーバケット本体のリセットボタンを押してください。

□原因③

通風筒接続用コネクタがはずれかかっている。

⇒対処③

「ユーザズマニュアル」-「ウェザーバケット本体の設置・組み立て」を参照し、ウェザーバケット本体に通風筒接続用コネクタを正しく接続してください。

【湿度】

■現象①

湿度値が100%を超えて記録された。

□原因①

本当に湿度が高い状況であれば、問題ありません。本機の仕様です。

☞説明①

湿度の上限値は、センサーの出力値をそのまま表示するようにしているため、高湿度の場合は100%を超えて表示されます。100.0%であるものとしてお考えください。

■現象②

湿度グラフが下図のような異常値（急激に上下）を示した。



□原因①

ニッケル水素電池の電池容量が少なくなっているため、異常値が記録されている。

⇒対処①

ニッケル水素電池を充電、または交換してください。ニッケル水素電池が消耗してギリギリの動作状況になると、センサーが異常値を報告することがあります。

□原因②

ウェザーバケット本体が誤動作している。

⇒対処②

ウェザーバケット本体のリセットボタンを押してください。

□原因③

センサーが故障している。

⇒対処③

販売店に御相談ください。

【降水量】

■現象①

降雨・降雪時に、降水量のグラフが下図のような異常値を示す（降水が記録されない）。



□原因①

流入口にゴミ、異物が詰まっている。

⇒対処①

流入口を確認し、ゴミ、異物が詰まっている場合は、掃除をしてください。

□原因②

設置環境が変化している（本体が転倒しているなど）。

⇒対処②

設置状況を再度確認してください。

□原因③

ウェザーバケット本体が誤動作している。

⇒対処③

ウェザーバケット本体のリセットボタンを押してください。

□原因④

気温が低下し、降雪となっている。または雨量計が凍結している。

⇒対処④

本機は降雪地域での冬季の使用を想定していないため、雪を溶かして雨量換算するための装置を搭載していません。そのため、本機に降り積もった雪が融けた時に雨量が計上されることがあります。冬期間の雨量データはご利用にならないことを推奨します。

■現象②

降雨の無い時に降水が記録された。

□原因①

ウェザーバケット本体がきちんと固定設置されていないために強風等により震動し、雨量センサーが働いてしまった。

⇒対処①

強風等により震動しないように、きちんと固定設置してください。

□原因②

(降雪期) ウェザーバケット本体に降り積もった雪が溶けた。

⇒対処②

本機は降雪地域での冬季の使用を想定していないため、雪を溶かして雨量換算するための装置を搭載していません。そのため、本機に降り積もった雪が溶けた時に雨量が計上されることがあります。冬期間の雨量データはご利用にならないことを推奨します。

□原因③

清掃・メンテナンスを行った時にセンサーが働いてしまった。

⇒対処③

無効データとして取り扱ってください。

【気圧】

■現象①

気圧のグラフが下図のような異常値を示す。



□原因①

ニッケル水素電池の電池容量が少なくなっているため、異常値が記録されている。

⇒対処①

ニッケル水素電池を充電、または交換してください。ニッケル水素電池が消耗してギリギリの動作状況になると、センサーが異常値を報告することがあります。

□原因②

ウェザーバケット本体が誤動作している。

⇒対処②

ウェザーバケット本体のリセットボタンを押してください。

【日射量】

■現象①

日射量のグラフが下図のような異常値を示す。



□原因①

ニッケル水素電池の電池容量が少なくなっているため、異常値が記録されている。

⇒対処①

ニッケル水素電池を充電、または交換してください。ニッケル水素電池が消耗してギリギリの動作状況になると、センサーが異常値を報告することがあります。

□原因②

日射センサーが汚れている。

⇒対処②

日射センサーの汚れを十分にふき取ってください。

□原因③

設置環境が変化している（本体が転倒しているなど）。

⇒対処③

設置状況を再度確認してください。

□原因④

ウェザーバケット本体が誤動作している。

⇒対処④

ウェザーバケット本体のリセットボタンを押してください。

【風向・風速】

(ハイグレードモデルのみ)

■現象①

降雪時に風速が記録されなくなった。

□原因①

本体上部への積雪、またはセンサー部への着雪があり、超音波による風向・風速の計測が出来なくなっている。



⇒対処①

積雪、着雪を取り除くと観測を再開します。

本機は降雪地域での冬季の使用を想定していないため、雪を溶かして観測を継続するための装置を搭載していません。そのため、本機の風センサー部まで積雪がある時、及びセンサー部への着雪があるときは計測できません。この点をご理解の上、ご使用ください。

3. ちょっと便利な機能

通常は使用する必要はありませんが、本製品を使用する上でちょっと便利な機能を紹介します。

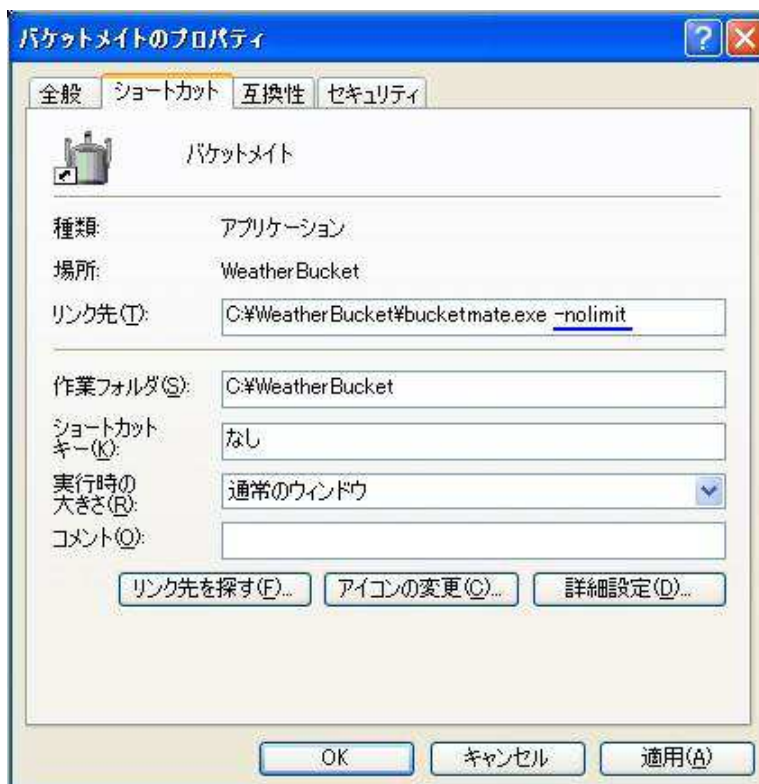
測定レンジのリミットはずし

通常、観測データのレンジチェックを行い、範囲外の場合は上限値、または下限値になるようにしていますが、bucketmate.exe のコマンドラインオプションとして `-nolimit` を設定すると、このレンジチェックを行わずにウェザーバケットのセンサーが報告した値をそのまま記録する、「ノーリミットモード」で起動することができます。

ノーリミットモードで記録された観測値は、**本機の動作保証範囲外**ですので、ご理解の上、ご利用ください。

「ノーリミットモード」での起動は、以下のようにデスクトップのバケットメイトアイコンの設定を変更してバケットメイトを起動することで可能です。

デスクトップの「バケットメイトアイコン」を右クリックしてプロパティを選択し、下記の「リンク先」のところに `-nolimit` をコマンドオプションとして追加してください。以降バケットメイトアイコンをクリックすると、ノーリミットモードで起動されるようになります。



センサーのソフトウェア校正機能

本機は出荷時に校正していますが、電子機器であるため、どうしても経年変化によるセンサー劣化が発生し、観測値の誤差が発生する可能性があります。

メーカーへの依頼によるハードウェア校正（有償）を行うことも可能ですが、近くに比較的正確な比較対象機がある場合は、バケットメイトの「補正值設定機能」を使うと簡易的なソフトウェア校正を行うことができます。補正式は、 a と b をパラメータとする以下のような一次方程式で設定可能で、実際の観測値を以下の補正式で算出した値をデータファイルに保存するようになります。

$$\text{補正後データ} = a \times \text{補正前データ} + b$$

(a : 補正倍率、 b : 加算値)

バケットメイトの「設定」メニューから「環境設定(K)」→「補正值設定(R)...」を選択し、下記の設定ウィンドウで設定します。設定は、ウェザーバケット1台ごとに行うことができます。

設定項目	[補正倍率:a]	[加算値:b]
降水量(mm)	1.000	0.00
気温(℃)	1.000	0.00
湿度(%)	1.000	0.00
気圧(hPa)	1.000	0.00
日射量(MJ/m ²)	1.0000	0.000
風速(m/s)	1.000	0.00
地中温度(℃)	1.000	0.00

メモ

- ・補正後データの算出後に測定レンジチェックを行うため、例えば湿度や日射量がマイナスの値になるようなことはありません。
- ・但し、「ノーリミットモード」で起動した場合は、測定レンジチェックを行わないため、そのような現象が発生する可能性があります。

データ格納フォルダの切り替え機能

データ格納フォルダは、通常、インストール先フォルダの下の Data（カレントドライブが C ドライブの場合は C:\WeatherBucket\Data）ですが、これを変更することができます。

この機能を使うと他の観測地点で観測したデータを別のフォルダに格納し、一時的にデータフォルダを切り替えることで、容易に他の観測地点のデータを参照することができます。

バケットメイトの「ファイル(F)」メニューから「データ格納フォルダ(D)」で観測データの格納フォルダを指定します。



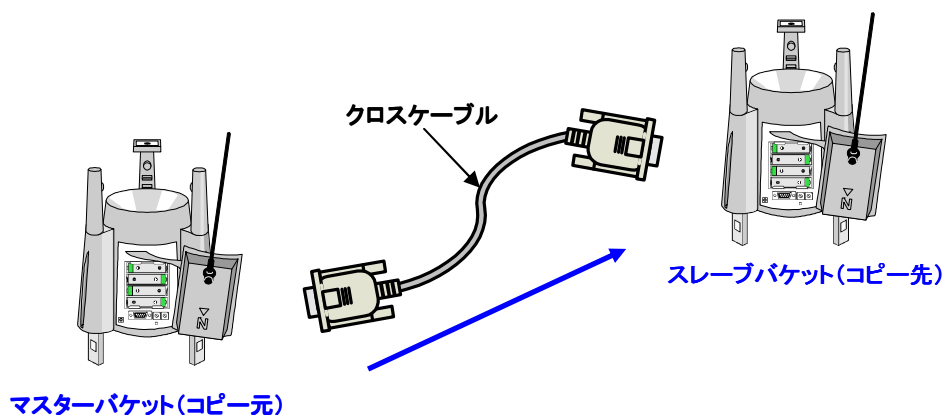
そして、「設定(S)」－「接続設定(S)」－「グループ情報設定(G)」および「バケット情報設定(B)」で参照したい観測データのグループ番号、バケット番号を追加登録すると参照可能になります。データ収集を行わないバケットについては、下記の「バケット情報設定(B)」のメニューで「データ収集」のチェックをはずすと、自動／手動収集の対象からはずれます。



※なお、データ格納フォルダ変更中は、自動／手動収集で収集した観測データも変更中のフォルダに格納されることとなりますので、ご注意ください。

バイナリ転送機能

本機能は、2台のウェザーバケット間で直接内部の観測データを高速転送する機能です。ウェザーバケットを交換する場合などに利用できます。



以下に手順を示します。

- (1) データをコピーするためのスレーブバケットを用意します。
- (2) スレーブバケットの無線チャンネル設定用ロータリースイッチを“81”に設定します。
- (3) マスターバケットとスレーブバケットをシリアルクロスケーブル (Dsub9ピン メス-メス：市販品) で接続します。
- (4) スレーブバケット、マスターバケットの順にリセットスイッチを押下します。
- (5) それぞれのバケットの動作確認用LEDが緑色で2回点滅した後、転送が開始されます。
- (6) 転送中は、転送残容量に応じて動作確認用LEDが“赤” → “橙色” → “緑”と点滅します。
- (7) すべての転送が完了し、エラーチェック後、正常に転送が終了した場合、LEDが緑点灯して完了を通知します。エラー発生時は、LEDが赤点灯して異常を通知します。異常発生時は、(4) リセット押下から再度繰り返してください。

メモ

通常、38400bps で転送を行い、約3分かかります。エラーが頻発する場合は、ロータリースイッチの設定を“83”にしてみてください。通信速度を19200bps にして転送を行います。但し転送時間は2倍かかります。

注意

- 1) 特定小電力無線機に添付のシリアルケーブルは、「ストレートケーブル」であるため、バイナリ転送にはご利用できません。市販の「クロスケーブル」(Dsub9ピン メス-メス) を別途お買い求めの上、ご利用ください。
- 2) 上記転送中、及び転送完了後のマスターバケットは、その間データ収集動作が停止します。転送終了後は、速やかにリセットスイッチを押下してください。
- 3) スレーブバケットに転送されるのは「観測データのみ」ですので、スレーブバケットに置き換える場合は、「ID書き込み」を行ってから運用してください。

4. お問い合わせ先

破損、または部品を紛失した時は？

転倒等によりウェザーバケット本体、特定小電力無線機等を破損してしまった、あるいは付属部品を紛失してしまった場合は、有償にて修理、部品交換などが可能ですので、販売店に御相談ください。

オプション品・部品の購入先は？

本機をお買い上げの販売店で取り扱っております。付属品も保守部品として取り扱っておりますので、お問い合わせください。

故障の場合は？

アフターサービスについてのお問い合わせは、お買い上げの販売店にご連絡ください。

(1) 保証期間中の修理

保証書の記載内容に基づき、修理させていただきます。
詳しくは保証書をご覧ください。

(2) 保証期間終了後の修理

修理によって機能が維持できる場合は、お客様のご要望により有償にて修理させていただきます。

【MEMO】



SEC Corporation

株式会社 エスイーシー

情報通信事業本部 情報通信システム事業部

〒040-8632 北海道函館市末広町2番1号

TEL: 0138-27-7526 FAX: 0138-27-7534

E-mail: weather@secnet.co.jp