
ADVANTEST®

株式会社アドバンテスト

無線温度ロガー
WM1000 シリーズ
ユーザーズ・ガイド

MANUAL NUMBER 8703382-02

適用システム

WM1000

WM1010

権利について

無断転載禁止。本マニュアルに記載されている文章および図表は、すべて株式会社アドバンテストの著作物です。株式会社アドバンテストの書面による許可なしに無断で複製することは、いかなる形態においても禁じられています。本マニュアルに記載されている内容は、予告なしに変更されることがあります。

商標および登録商標

- ADVANTEST および AirLogger は、（株）アドバンテストの、日本およびその他の国における登録商標または商標です。
- Microsoft、Windows 7、Visual C++、および Visual Studio は、米国 Microsoft Corporation の、米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- その他の製品名は、それぞれの所有者の商標です。

改版履歴

Rev.	日付	備考
01	2015.1.9	
02	2015.10.31	

目次

はじめに.....	Preface-1
本書の対象製品.....	Preface-1
本書の構成.....	Preface-1
本書の表記ルール.....	Preface-2
第 1 章 製品概要.....	1-1
1.1 各部の名称.....	1-1
第 2 章 ご使用前の注意.....	2-1
2.1 異常が発生した場合には.....	2-1
2.2 取扱上の注意事項.....	2-1
2.3 本器の認証表示について.....	2-2
第 3 章 セットアップ.....	3-1
3.1 開梱時の検査.....	3-1
3.2 設置環境の確保.....	3-2
3.3 電源条件.....	3-2
3.3.1 電池の交換.....	3-2
3.4 PC アプリケーションのインストール.....	3-3
3.5 PC アプリケーションのアンインストール.....	3-7
3.6 PC アプリケーションのアップデート.....	3-7
3.7 ハードウェアのセットアップ.....	3-7
第 4 章 基本的な操作.....	4-1
4.1 PC アプリケーションの概要.....	4-1

4.2 PC アプリケーションのセットアップ.....	4-2
4.2.1 セットアップ情報の保存・再設定.....	4-3
4.3 温度計測の開始.....	4-4
4.4 ステータスの表示.....	4-4
4.5 温度計測の終了.....	4-5
4.6 グラフ表示領域の拡大・縮小.....	4-5
4.7 カーソルによる温度データの読み出し.....	4-6
4.8 温測ユニット毎のグラフ表示・非表示の切り換え.....	4-6
4.9 温度データの保存・参照.....	4-7
4.10 計測終了後の操作に関する注意.....	4-7
第 5 章 その他の操作.....	5-1
5.1 温度データの全削除・部分削除.....	5-1
5.2 グラフ表示領域の表示・非表示の切り換え.....	5-2
5.3 温測ユニットの各種情報の表示.....	5-2
5.4 温測ユニットのコメントの入力.....	5-4
5.5 グラフ表示領域の色指定.....	5-5
5.6 温度誤差の補正.....	5-6
5.6.1 温度誤差が発生する原理.....	5-8
第 6 章 仕様.....	6-1
6.1 性能諸元.....	6-2
6.2 一般仕様.....	6-3
第 7 章 メンテナンス.....	7-1
7.1 クリーニング.....	7-1
7.2 校正について.....	7-1
7.3 保管方法.....	7-1

7.4 定期校正などを依頼される際の連絡方法.....	7-2
7.5 エラー・メッセージ一覧.....	7-3
7.6 困ったときに	7-4
7.7 製品の廃棄・リサイクルについて	7-5
販売お取引約款	A-1

はじめに

ここでは、本書を有効に活用していただくために、本書の内容と表記ルールについて説明します。

本書の対象製品

本書の内容は、以下の製品を対象に書かれています。

- ・ WM1000
- ・ WM1010

本書の構成

本書の各章の内容は以下のとおりです。

第1章 製品概要	本器の製品概要について説明します。
第2章 ご使用前の注意	本器を使用する際の注意事項を説明します。 ご使用前に必ずお読みください。
第3章 セットアップ	本器がお手元に届いてからのセットアップについて説明します。
第4章 基本的な操作	本器の基本機能である温度計測を中心に、基本的な操作を説明します。
第5章 その他の操作	本器のその他の機能についての操作を説明します。
第6章 仕様	本器の仕様を示します。
第7章 メンテナンス	本器の性能・機能を維持するための日頃のお手入れ（クリーニング、校正、保管など）について説明します。また、困ったときの対処方法について説明します。

本書の表記ルール

GUI 操作の表記

GUI (Graphical User Interface)画面上で操作する部位の名称は、[]で囲んで表記します。また、メニューの中にあるコマンドを選択する操作は、矢印記号(→)を使って表記します。

字体または記号	説明	例
[]	GUI 画面上で操作する部位の名称を表します。	[File]メニュー [OK]ボタン
[]→[]	メニューの中にあるコマンドを表します。	[File]→[Exit]

キー操作の表記

キーボード上のキーは、[]で囲んで表記します。また、複数のキーを同時に押すときの操作は、プラス記号(+)を使って表記し、複数のキーを順に押すときの操作は読点(、)を使って表記します。

字体または記号	説明	例
[]	キーボード上のキーを表します。	[Return]キー
[]+[]	キーをプラス記号(+)でつないでいるときは、最初のキーを押しながら 2 番目のキーを押すことを表します。	[Ctrl]+[c]

第1章 製品概要

無線温度ロガーWM1000 シリーズは、複数の温度測定ユニットを用いて温度を測定し、そのデータを無線通信により PC に送信し、PC 上でデータを表示/保存する装置です。

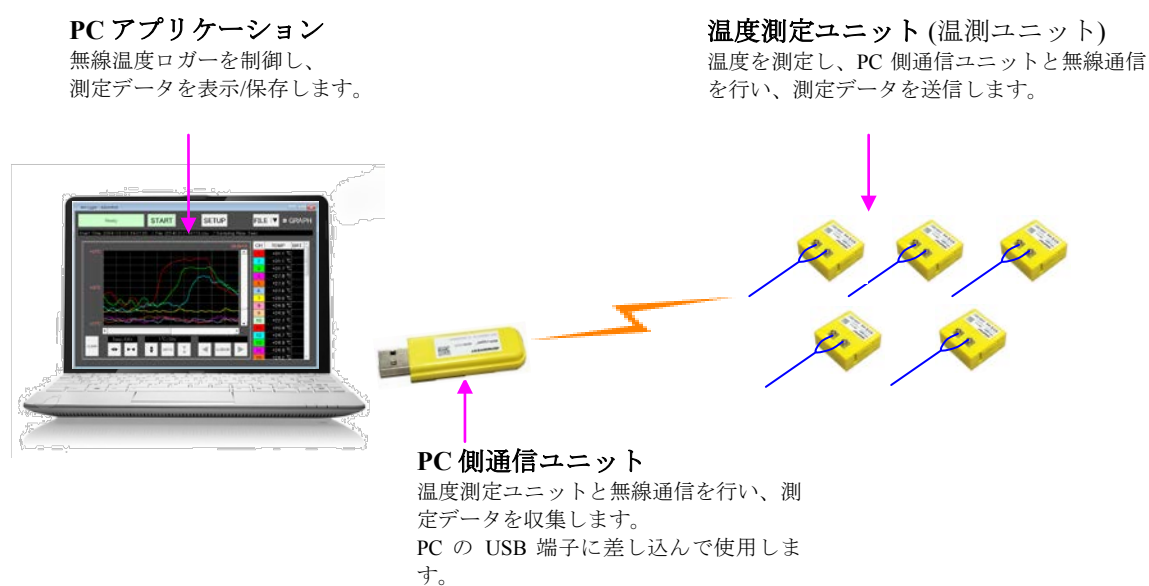
本器の主な特長を以下に示します。

- ・無線にすることにより、配線作業の手間を省き、かつ配線ミス低減にもつながります。
- ・有線では測定困難であった、密閉空間での測定や移動体/回転体の測定が容易になります。

1.1 各部の名称

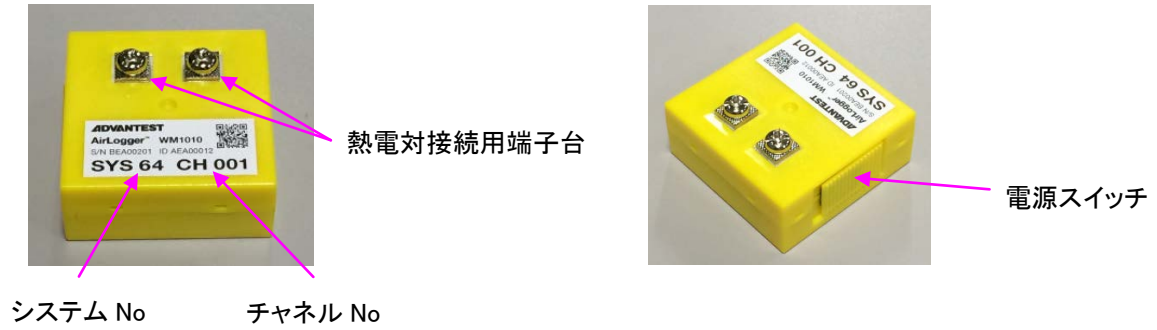
ここでは、本器の各部の名称を説明します。

● システム構成



第1章製品概要

- 温度測定ユニット (温測ユニット)



- PC 側通信ユニット



第2章 ご使用前の注意

この章では、本器をお使いになる際に注意していただきたいことを説明します。お使いになる前に必ずお読みください。

2.1 異常が発生した場合には

本器から煙が出たり、異臭・異音を感じたときは、温測ユニットの電源スイッチを OFF にし、PC 側通信ユニットを PC の USB 端子から引き抜いて、本器と PC を切り離してください。そのあと、ただちに弊社または代理店へ連絡してください。

2.2 取扱上の注意事項

本器を使用する際には、以下の項目に十分注意してご使用ください。

- ・ **PC アプリケーションを終了したあとは、速やかに温測ユニットの電源スイッチをオフにしてください。PC アプリケーションが起動されていない状態で温測ユニットの電源がオンの場合は、温測ユニットの消費電力が大きくなります。**
- ・ 温測ユニットを耐熱温度範囲以上に加熱したり、火の中に入れてたりしないでください。
- ・ 高温を測定する場合は、温測ユニットに熱が伝わらないように注意してください。
- ・ 電池の+極を正しく入れてください。
- ・ 指定の電池を使用してください。
- ・ 電池の蓋や熱電対のねじを強く締めないでください。温測ユニットのケースが破損する恐れがあります。
- ・ 本製品に付属されている電池は、動作確認用の電池です。新品としての寿命は保証しません。
- ・ 本製品内部に水が入らないようにしてください。
- ・ 分解や修理、改造をしないでください。
- ・ ペースメーカー等の医療機器を誤動作させる可能性がありますので、ペースメーカー等の近くで使用しないでください
- ・ 強電界、強磁界環境では、使用しないでください。
- ・ 可動物の測定を行う際には、確実に固定してください。
- ・ 強い衝撃を与えないでください。
- ・ ご使用時の電波環境または障害物により、通信が不安定になったり、通信距離が短くなる場合があります。
- ・ WM1010 の使用は日本国内に限ります。
- ・ 本マニュアルで指定していない方法で使用すると、本機器の保護機能が損なわれることがあります。
- ・ EN/UL/CSA 60950-1 認証品で、Limited Power Source に適合した USB 出力端子のある PC を使用してください。

2.3 本器の認証表示について

本器には、電波法に基づく高度化小電力データ通信の無線設備として、認証を受けた無線モジュールを内蔵しています。従って、本器を使用するときに無線局の免許は必要ありません。ただし、以下の事項を行うと法律により罰せられることがあります。

- 本器を分解/改造すること
- 本器内蔵部品に表示されている適合マーク及び認証番号を消すこと



FCC CAUTION

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This transmitter must not be co-located or operated in conjunction with any other antenna or transmitter.

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment and meets the FCC radio frequency (RF) Exposure Guidelines. This equipment has very low levels of RF energy that is deemed to comply without testing of specific absorption rate(SAR).

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

第3章 セットアップ

この章では、本器がお手元に届いてからセットアップが完了するまでの作業について説明します。

3.1 開梱時の検査

製品がお手元に届きましたら、以下の手順に従い外観と付属品を検査してください。

1. 製品外部に損傷がないか確認してください。

警告 温測ユニット、PC 側通信ユニット、インストール CD などに損傷がある場合、使用しないでください。

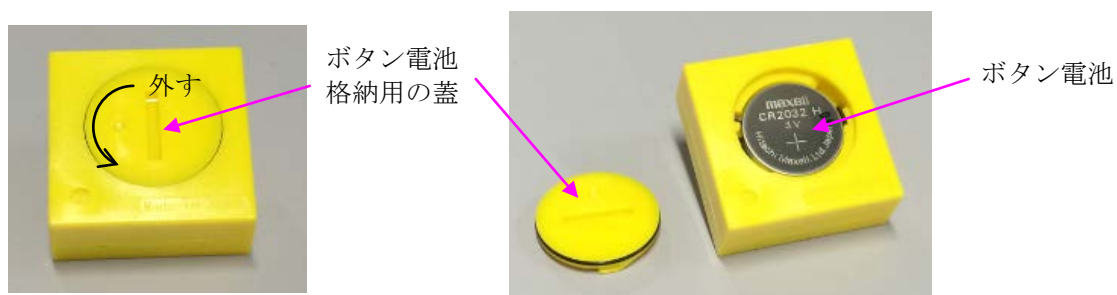
2. 下表の標準付属品一覧により、標準付属品がすべて揃っているか、損傷がないか確認してください。

以下のいずれかの場合には弊社または代理店にご連絡ください。

- ・ 製品が梱包されていた箱や緩衝材に損傷がある場合、緩衝材に大きな力が加わった形跡がある場合
- ・ 製品外部に損傷がある場合
- ・ 標準付属品に欠品または損傷がある場合
- ・ このあとの製品の動作確認で異常が確認された場合
動作確認の際には、「7.6 困ったときに」を参照し、故障か否かを確認してください。

標準付属品

名称	数量
温度測定ユニット	10 もしくは 1
ボタン電池（動作確認用）	温測ユニット 1 個につき 1 個
PC 側通信ユニット	1
PC ソフトウェア インストール CD	1
ユーザーズ・ガイド（本書）	1



- (1) コイン等を用いて蓋を回しながら外し、ボタン電池を外してください。
- (2) 新しいボタン電池を+極が上になるように入れ、蓋をつけてください。

3.4 PCアプリケーションのインストール

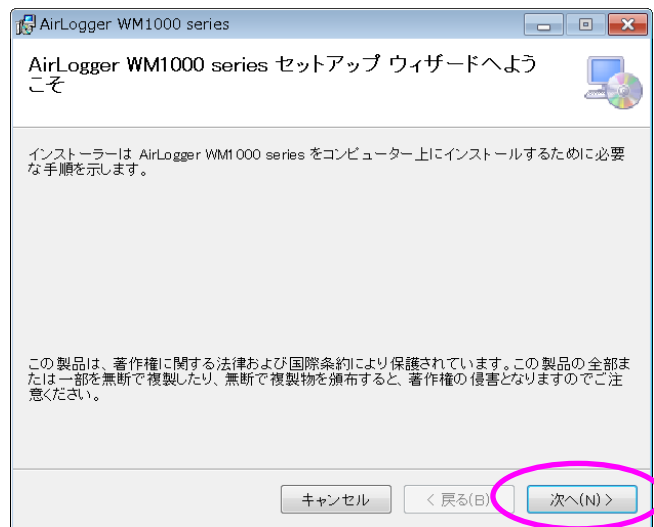
本器を制御する PC アプリケーションのインストールについて説明します。

(1) インストール PC 環境の確認

PC アプリケーションをインストールする PC が、以下の条件を満たしていることを確認してください。

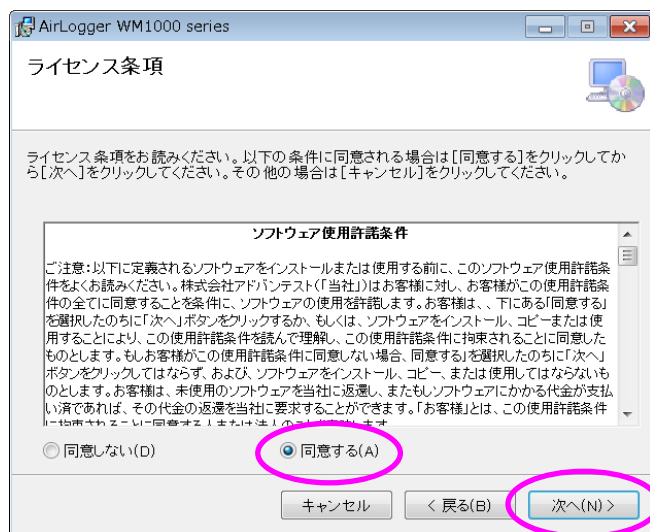
項目	条件
OS の種類	Windows 7 32bit または 64bit Windows 8 32bit または 64bit Windows 8.1 32bit または 64bit
ディスク空き容量	10MB 以上
メモリ容量	2GB 以上

- (2) 付属の CD-ROM をドライブにセットし、CD-ROM 内にある SetupAirLogger.msi をダブルクリックします。
以下のウィンドウが表示され、インストールが開始されます。



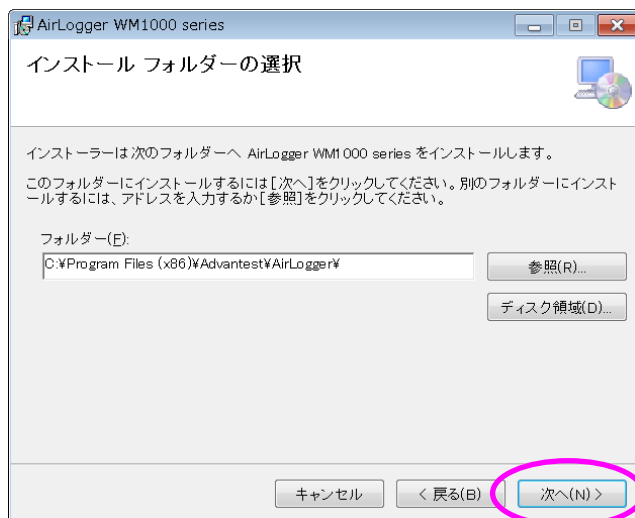
(3) [次へ]をクリックします。

ライセンス条項が表示されますので、お読みください。



(4) ライセンス条項に同意される場合は、[同意する]をクリックしてから[次へ]をクリックしてください。

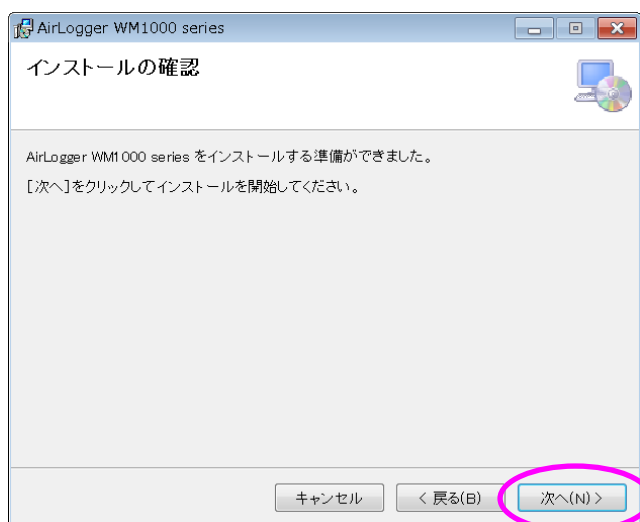
インストール フォルダが表示されます。



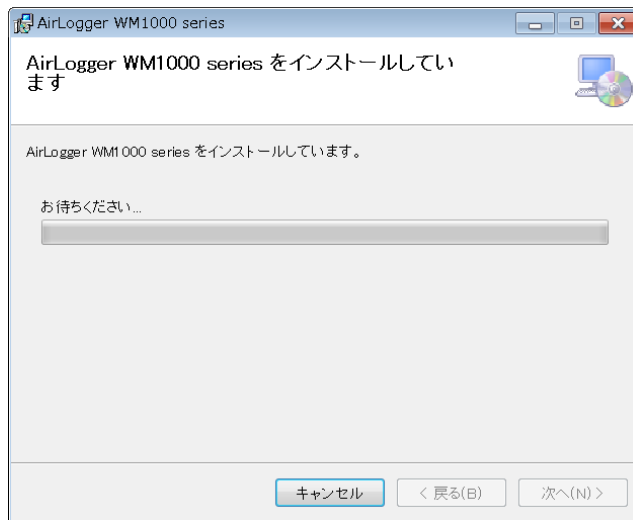
(5) 表示されているフォルダにインストールする場合は、[次へ]をクリックします。

別のフォルダにインストールする場合は、アドレスをキー入力するか、[参照]ボタンをクリックしてフォルダを選択してください。

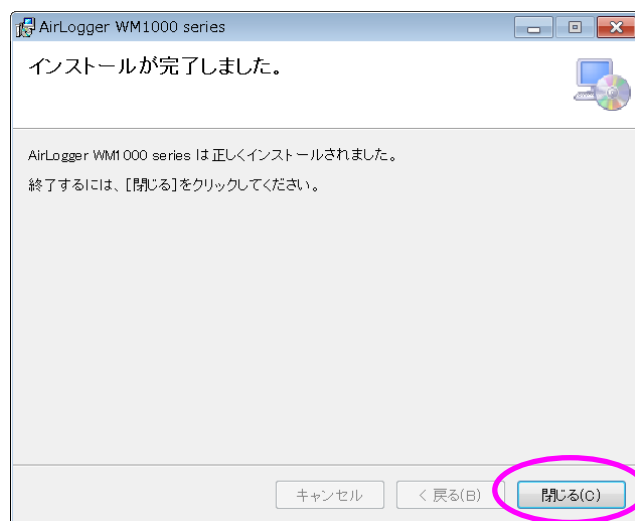
ここまででインストールの準備が完了しました。



(6) [次へ]をクリックしてインストールを開始します。



インストールが完了すると、以下の表示になります。



(7) [閉じる]をクリックして、インストールを終了します。

インストールが完了すると、PC のデスクトップ画面に、以下のショートカットが作成されます。



3.5 PCアプリケーションのアンインストール

PCアプリケーションのアンインストールは、以下の手順で行います。

1. Windows OS のコントロールパネルを開きます。
2. [プログラムと機能]をクリックします。
3. プログラム・リストの中から[AirLogger]の行をマウス右ボタンでクリックします。
4. ポップアップメニューの[アンインストール]をクリックすると、アンインストールが実行されます。

3.6 PCアプリケーションのアップデート

PCアプリケーションをアップデートする場合は、まず最初に旧バージョンのPCアプリケーションをアンインストールし、次に新バージョンのPCアプリケーションをインストールします。

3.7 ハードウェアのセットアップ

本器を使用する際の、ハードウェアのセットアップについて説明します。

- (1) 温測ユニットの熱電対接続用端子台に、熱電対を接続します。
- (2) PC側通信ユニットを、PCのUSB端子に差し込みます。
- (3) 温測ユニットの電源スイッチをONにし、熱電対先端を測定対象に貼りつけます。

第4章 基本的な操作

この章では、本器を使用して温度を計測する際の、PCアプリケーションの基本的な使い方を説明します。

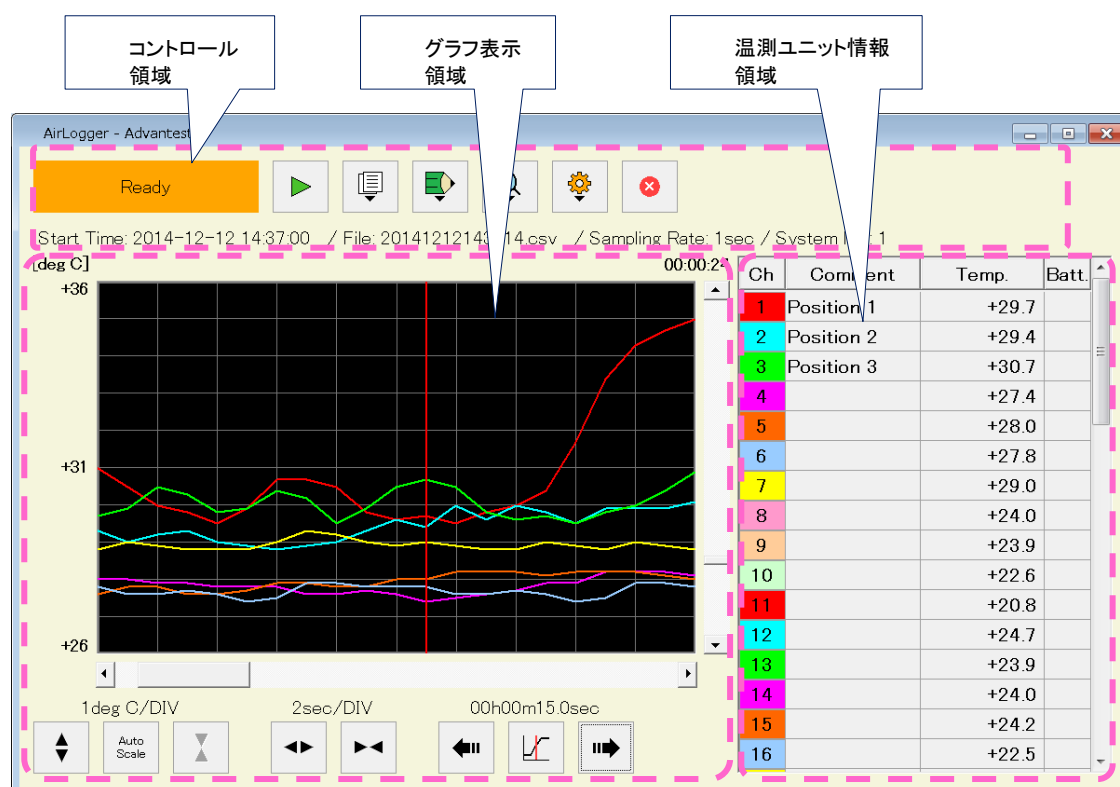
4.1 PCアプリケーションの概要

PCアプリケーションは、無線温度ロガーを制御し、収集した温度データを表示・保存するためのソフトウェアです。

PCアプリケーションは、2つのウィンドウで構成されています。

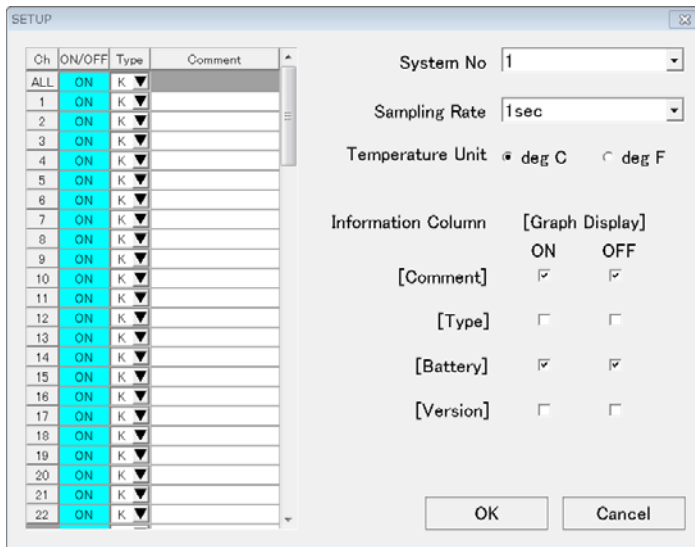
(1) メイン・ウィンドウ

温度データを表示・保存します。

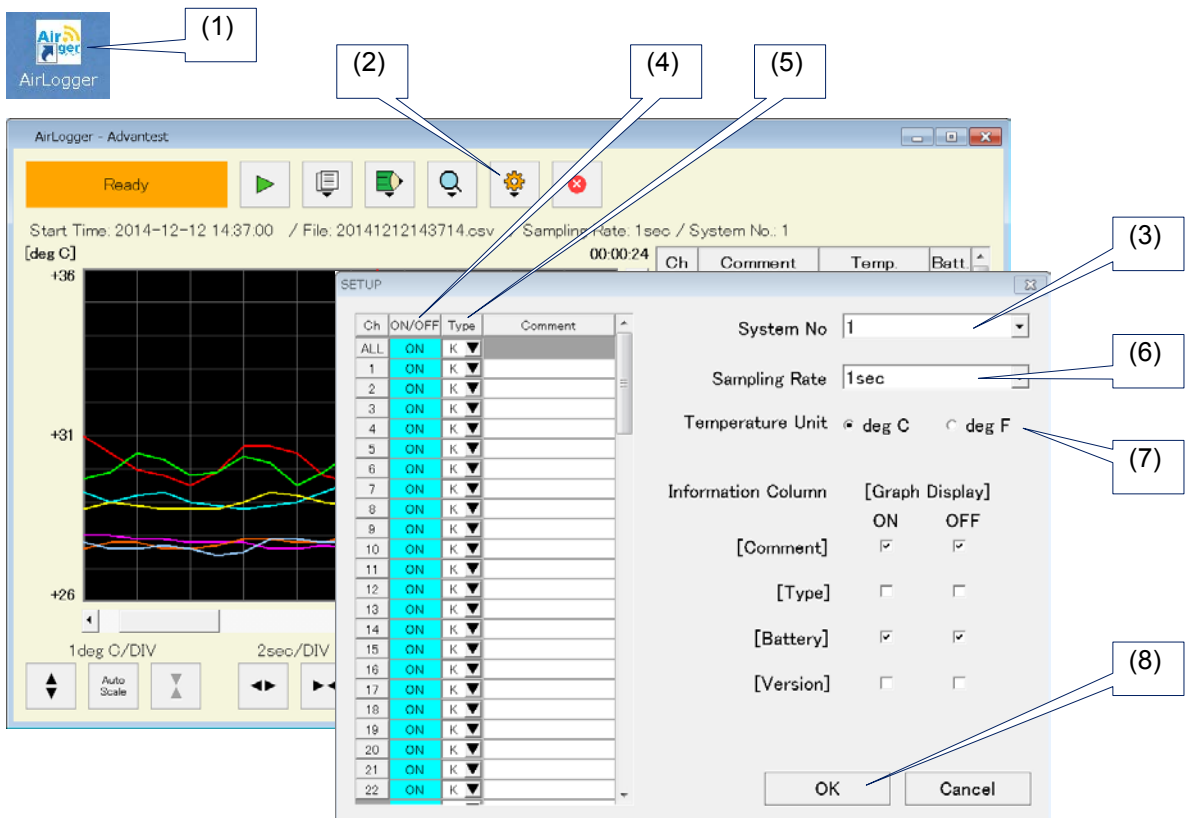



(2) セットアップ・ウィンドウ

温測ユニットをセットアップする際に使用します。




4.2 PCアプリケーションのセットアップ



- (1) PCのデスクトップ画面にある AirLogger のショートカットをダブルクリックして PC アプリケーションを起動します。
- (2) メイン・ウィンドウの  → [Setup] をクリックして、セットアップ・ウィンドウを表示します。
なお、PC アプリケーションをインストールしたあとの初回起動時は、セットアップ・ウィンドウは自動的に表示されます。
- (3) 使用する温測ユニットのシステム No を入力します。
- (4) 使用する温測ユニットのチャンネル番号を ON にします。
全チャンネルの ON/OFF を一括して切り替える場合は、[ALL] と表示されたチャンネルの [ON/OFF] を操作します。
- (5) 使用する温測ユニットの熱電対のタイプを指定します。
全チャンネルの熱電対のタイプを一括して切り替える場合は、[ALL] と表示されたチャンネルの [Type] を操作します。
- (6) 測定間隔を指定します。
使用する温測ユニットの数が 20 以上の場合、1 秒未満の測定間隔は指定できません。
- (7) 温度データの単位を選択します。
摂氏の場合は [deg C] を、華氏の場合は [deg F] を選択します。
- (8) [OK] ボタンをクリックして、設定を確定します。

4.2.1 セットアップ情報の保存・再設定

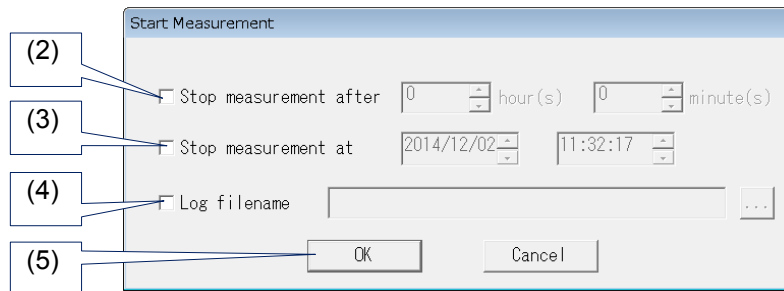
セットアップ情報を保存する場合は、以下の手順で操作します。

- (1) メイン・ウィンドウの  → [Export Setup] をクリックします。
- (2) ファイル選択ダイアログにて、保存先のフォルダ、ファイル名を指定します。
- (3) [保存] ボタンをクリックすると、セットアップ情報が保存されます。

保存したセットアップ情報を再設定する場合は、以下の手順を操作します。

- (1) メイン・ウィンドウの  → [Import Setup] をクリックします。
- (2) ファイル選択ダイアログにて、セットアップ情報を保存したファイルを選択します。
- (3) [開く] ボタンをクリックすると、セットアップ情報が再設定されます。

4.3 温度計測の開始



(1) メイン・ウィンドウの  ボタンをクリックします。

上記のダイアログが表示されます。

(2) 指定した時間後に計測を停止する場合は、[Stop measurement after]チェックボックスを ON にし、時間と分を入力します。

(3) 指定した日時に計測を停止する場合は、[Stop measurement at]チェックボックスを ON にし、日時を入力します。

[Stop measurement after]および[Stop measurement at]の両方のチェックボックスを ON にした場合は、停止時間の早い条件が優先されます。

(4) 計測した温度データを自動的にファイル保存する場合は、[Log Filename]チェックボックスを ON にし、ファイル名を入力します。

(5) [OK]ボタンをクリックすると、計測が開始されます。

計測中は、作業用データファイルに計測データが逐次保存されます。
作業用データファイルは、下記のフォルダに作成されます。

C:\Users\”ログインしたユーザ名”\Documents \Advantest\AirLogger\Log

また、計測中は、PC の設定にかかわらずスリープ状態に入るのを阻止します。
計測が終了すると、PC の設定が有効になります。


4.4 ステータスの表示

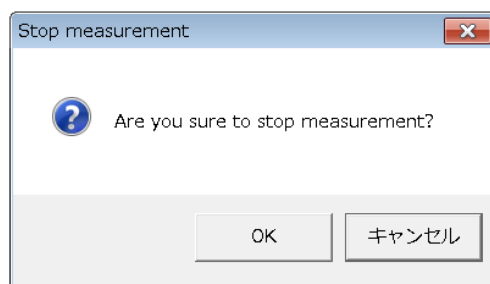
本器の動作状態によって、以下のステータスが表示されます。

ステータス	内容
Not Ready	PC 側通信ユニットが差し込まれていない等の理由で PC 側通信ユニットが認識できない状態を示します。保存した温度データの表示、

	SETUP の設定が実行可能です。
Ready	計測可能な状態を示します。
Measuring	温度を計測している状態を示します。

4.5 温度計測の終了



- (1) 温度計測を終了する場合は、メイン・ウィンドウの  ボタンをクリックします。
- (2) 以下の確認ダイアログが表示されますので、終了する場合は[OK]をクリックします。





4.6 グラフ表示領域の拡大・縮小

グラフ表示領域の下に並んだボタンを操作することにより、グラフ表示領域の表示範囲を拡大・縮小することができます。


- ・ 時間軸(X 軸)の表示範囲変更

 (拡大)ボタン、 (縮小)ボタンをクリックします。

- ・ 温度軸(Y 軸)の表示範囲変更

 (拡大)ボタン、 (縮小)ボタンをクリックします。


- ・ 温度軸(Y 軸)の自動範囲設定

 ボタンをクリックします。



4.7 カーソルによる温度データの読み出し

任意の時点での測定値を確認する場合は、カーソルを使用します。



(1) グラフ表示領域の下にある  ボタンをクリックして、カーソルの表示・非表示を切り替えます。

(2) カーソルを表示すると、温測ユニット情報領域の[Temp]列に、カーソルが表示されているポイントの測定値が表示されます。

(3) グラフ表示領域の下にある  ボタン、 ボタンをクリックして、測定値を読み出したいポイントにカーソルを移動します。マウスボタンを押下したままにすると、カーソルが連続して移動します。


(4) グラフ表示領域上の測定値を読み出したいポイントをマウスでクリックすることによって、カーソルを移動することもできます。

4.8 温測ユニット毎のグラフ表示・非表示の切り換え


グラフ表示領域において、特定の温測ユニットのグラフのみ表示する場合、温測ユニット情報領域の[Ch]列をクリックすることで、グラフ表示・非表示を切り替えることができます。

4.9 温度データの保存・参照

温度データを保存する場合は、以下の手順で操作します。





- (1) メイン・ウィンドウの  → [Save Data] をクリックします。
- (2) ファイル選択ダイアログにて、保存先のフォルダ、ファイル名を指定します。
- (3) [保存] ボタンをクリックすると、温度データが CSV 形式で保存されます。

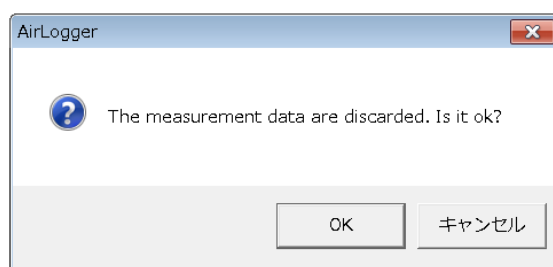
保存した温度データを読み込んで参照する場合は、以下の手順を操作します。

- (1) メイン・ウィンドウの  → [Load Data] をクリックします。
- (2) ファイル選択ダイアログにて、温度データを保存したファイルを選択します。
- (3) [開く] ボタンをクリックすると、温度データが読み込まれます。

4.10 計測終了後の操作に関する注意

計測終了後、温度データを保存しないまま以下のいずれかの操作を実行しようとするすると、確認ダイアログが表示されます


-  をクリックして、計測を開始する。
-  → [Setup] をクリックして、セットアップ・ウィンドウを表示する。
-  → [Load Data] をクリックして、温度データ・ファイルを読み込む。
-  → [Import Setup] をクリックして、セットアップ情報を再設定する。



確認ダイアログの [OK] をクリックすると、温度データが廃棄されてしまいます。

第4章 基本的な操作

温度データを残したい場合は、以下の手順で操作してください。

- (1) 確認ダイアログの[Cancel]をクリックし、確認ダイアログを閉じます。
- (2)  → [Save Data]をクリックして、温度データをファイルに保存します。
- (3) 最初に実行しようとしていた操作を再度実行します。


第5章 その他の操作

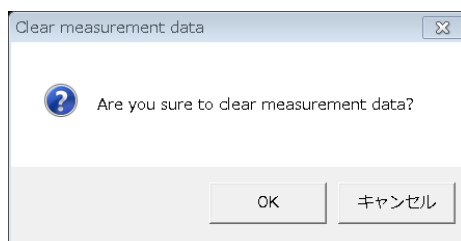
この章では、PC アプリケーションの基本操作以外の使い方を説明します。

5.1 温度データの全削除・部分削除



温度データの全削除・部分削除は、以下の手順で操作します。

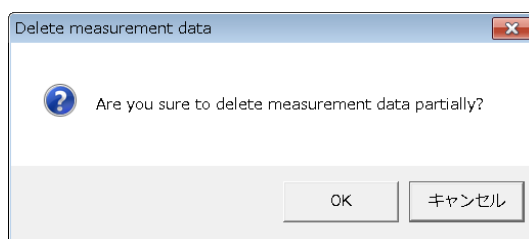
- ・ 全削除

- (1)  → [Clear All Data] をクリックします。
- (2) 下図のダイアログが表示されますので、[OK] をクリックします。





- ・ 計測開始から指定時点までの部分削除

- (1) グラフ表示領域の下にある  ボタンをクリックして、カーソルを表示します。
- (2) カーソルを部分削除の終了ポイントに移動します。
- (3)  → [Delete Data Before Cursor] をクリックします。
- (4) 下図のダイアログが表示されますので、[OK] をクリックします。




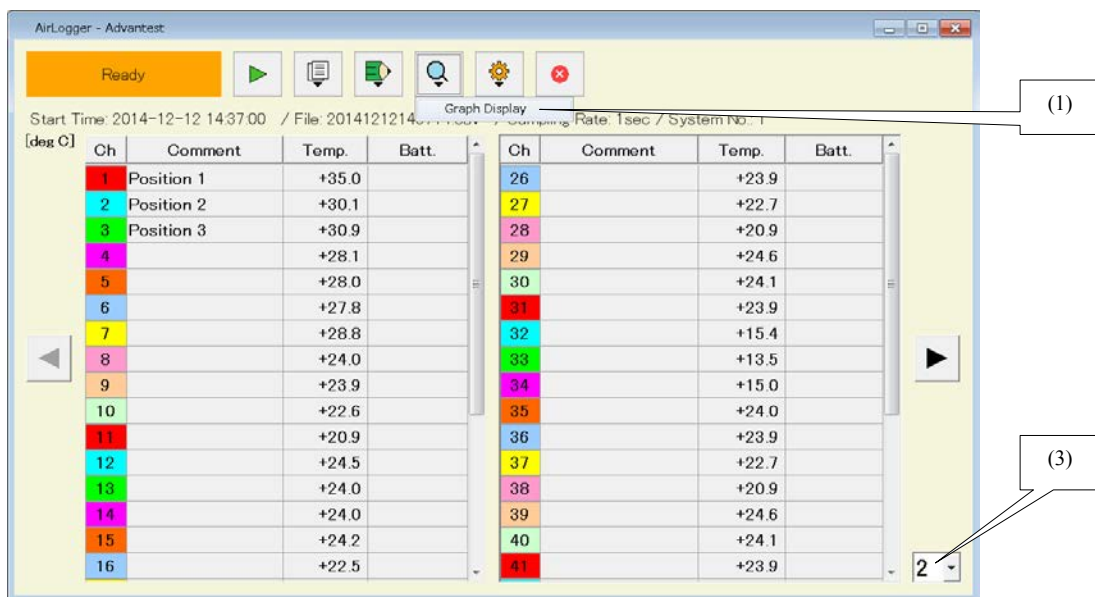
- ・ 指定時点から計測終了までの部分削除

- (1) グラフ表示領域の下にある  ボタンをクリックして、カーソルを表示します。
- (2) カーソルを部分削除の開始ポイントに移動します。

- (3)  → [Delete Data After Cursor]をクリックします。
- (4) 上図のダイアログが表示されますので、[OK]をクリックします。

5.2 グラフ表示領域の表示・非表示の切り換え

- (1) メイン・ウィンドウの  → [Graph Display]をクリックすることにより、グラフ表示領域の表示・非表示の切り換えを行うことができます。
- (2) グラフ表示領域を非表示にした場合、温測ユニット情報領域がメイン・ウィンドウの幅いっぱいに表示されます。
- (3) この場合、温測ユニットの表示列の数をメイン・ウィンドウで指定することができます。1, 2, 4列から選択できます。



5.3 温測ユニットの各種情報の表示

温測ユニット情報領域には、以下の情報を表示することができます。

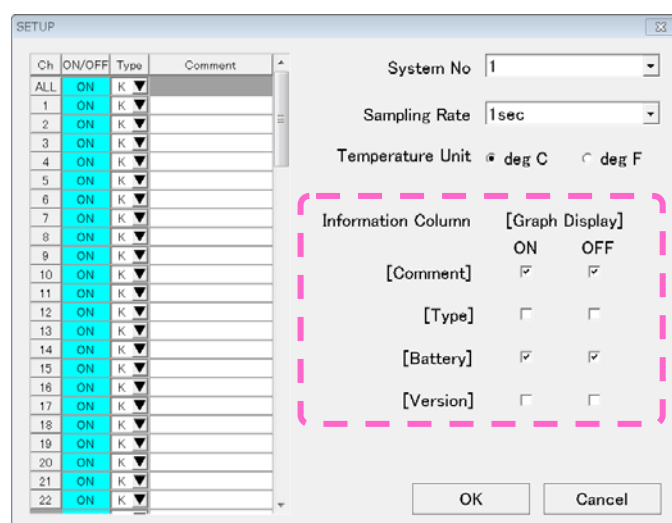
カラム名	内容
Ch.	<p>温測ユニットのチャンネル番号を表示します。</p> <p>この列の背景色がグラフ表示領域の波形データの色になります。</p>

	この列をクリックすることで、波形データの表示・非表示を切り替えることができます。
Temp.	計測中は、現在の測定値を表示します。 通信不良等の理由で温度データが収集できなかった場合は、「Lost」と赤字で表示されます。 温度データが測定可能範囲外だった場合は、「Out of Range」と表示されます。 カーソルが表示されているときは、カーソル位置の測定値を表示します。
Comment *1	各チャンネルに設定されているコメントを表示します。
Batt. *1	各チャンネルの電池残量を表示します。 電池残量の参考値は以下のとおりです。 電池マーク黄色：使用可能時間 1 日程度(サンプリング間隔 1 秒) 電池マーク赤色：使用可能時間 3 時間程度(サンプリング間隔 1 秒)
Ver. *1	各チャンネルのファームウェアのバージョン番号を表示します。
Type *1	各チャンネルに設定されている熱電対のタイプを表示します。

*1 で示した列は、表示・非表示の切り換えができます。切り換えはセットアップ・ウィンドウで行います。

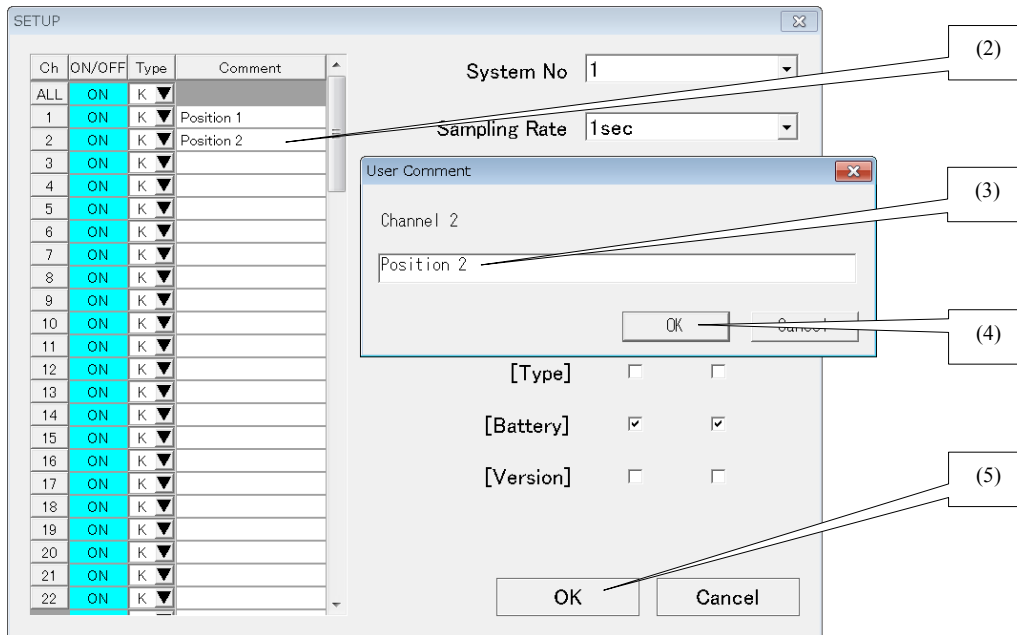
セットアップ・ウィンドウの、[Comment]、[Type]、[Battery]、[Version]の各チェックボックスをクリックすることで、各列の表示・非表示を切り替えます。


上記の設定は、メイン・ウィンドウの[Graph Display]メニューが ON の場合と OFF の場合を、別々に設定することができます。



5.4 温測ユニットのコメントの入力

セットアップ・ウィンドウで、温測ユニット毎にコメントを入力することができます。



- (1) メイン・ウィンドウの  → [Setup] をクリックして、セットアップ・ウィンドウを表示します。
- (2) 温測ユニットのリスト表示の中で、コメントを入力したいチャンネル番号のコメント列をクリックします。
- (3) コメント入力用のダイアログが表示されるので、コメントを入力します。
- (4) [OK] をクリックして、ダイアログを閉じます。
- (5) 上記の手順で、チャンネル番号毎にコメントを入力します。
- (6) コメント入力が完了しましたら、セットアップ・ウィンドウの [OK] をクリックします。
- (7) メイン・ウィンドウの温測ユニット情報領域のコメント列に、入力したコメントが表示されます。

5.5 グラフ表示領域の色指定

温測ユニットのグラフ表示の色を任意に指定する場合は、以下の手順で行います。

- (1) テキスト・エディタ(メモ帳等)を使用して、下記の内容を記述した”define.ini”というファイル名を持つテキスト・ファイルを作成します。

define.ini

```
[parameter]
chc1=FF0000
chc2=00FF00
chc3=0000FF
:
:
:
chc100=FFFFFF
```

← ファイルの 1 行目に、このキーワードを記述します。

← 2 行目から、温測ユニットのチャンネル毎の色の設定を記述します。設定したいチャンネル番号のみ記述します。
書式：
chc”チャンネル番号”=”色の設定”
色の設定は、RGB(赤、緑、青)の順に各 8 ビットを 16 進数で記述します。
例：

chc1=FF0000	←チャンネル 1 を赤に設定
chc2=00FF00	←チャンネル 2 を緑に設定
chc3=0000FF	←チャンネル 3 を青に設定
chc4=FFFFFF	←チャンネル 4 を白に設定

- (2) 下記のフォルダに、作成した define.ini を置きます。

C:\Users\username\Documents\Advantest\AirLogger\Setup

(username は、ログインしたユーザ名です。)

このフォルダは、PC アプリケーションを 1 回でも使用すれば、自動的に作成されます。

- (3) PC アプリケーションを再起動します。

再起動することにより、define.ini の記述内容が PC アプリケーションに反映されます。

5.6 温度誤差の補正


温測ユニットに取り付けた熱電対が数メートルと長い等、熱電対の抵抗値が大きい場合、計測した温度値の誤差が大きくなります。（「5.6.1 温度誤差が発生する原理」参照）

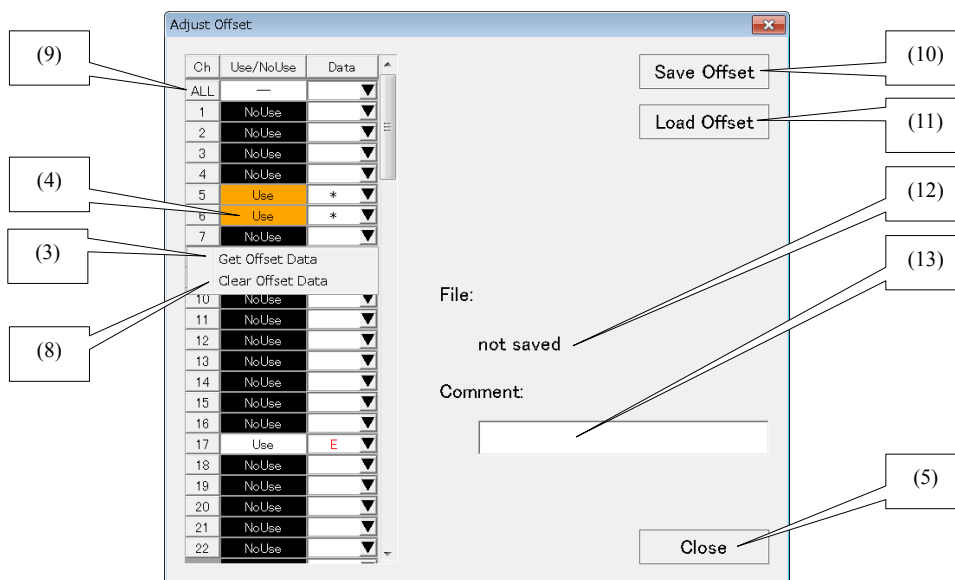
推奨抵抗値：10Ω以下

参考：抵抗値 10Ω の熱電対の長さ

線径	K タイプ	T タイプ	J タイプ
0.2mm	30cm 程度	60cm 程度	50cm 程度
0.32mm	80cm 程度	160cm 程度	130cm 程度
0.65mm	330cm 程度	660cm 程度	550cm 程度

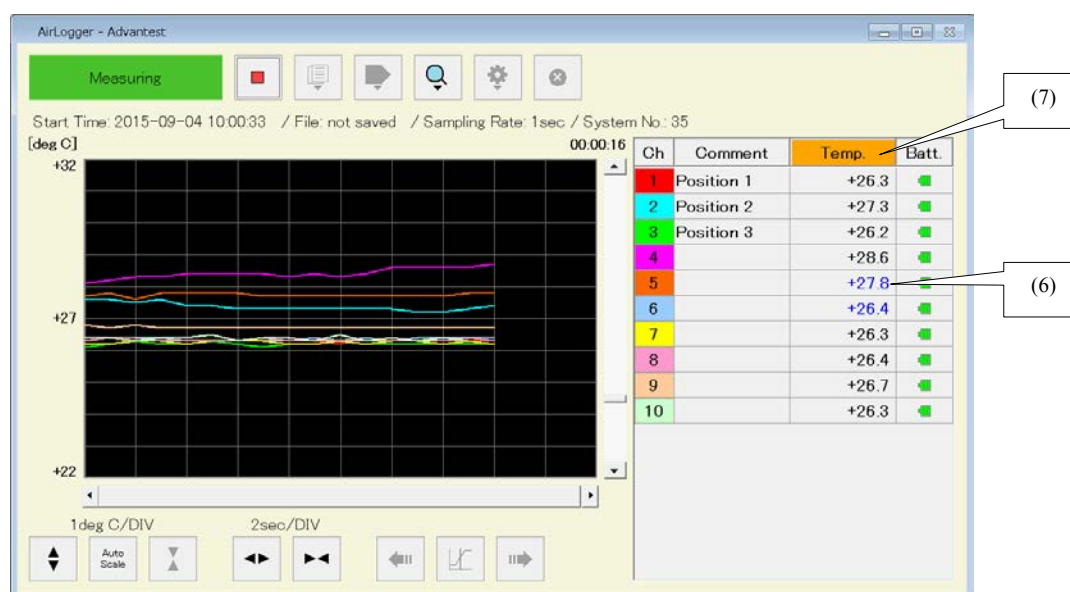
この誤差を補正する場合は、以下の手順で行います。

- 補正したい温測ユニットの電源を ON にし、ユニット本体と取り付けた熱電対の先端を、常温で同じ温度になるような状態にします。
- メインウィンドウの  → [Adjust Offset] をクリックして、Adjust Offset ダイアログを表示します。



- 補正したいチャンネル番号の Data 列の ▼ → [Get Offset Data] をクリックして、温度を補正するためのオフセット値を取得します。
正常に取得できた場合は、Data 列に "*" が表示されます。
通信不良等の理由で正常に取得できなかった場合は、「Failed to get offset data」のエラー・ダイアログが表示され、Data 列に赤字で "E" が表示されます。

- (4) 補正したいチャンネル番号の Use/No Use 列をクリックして、計測時にオフセット値を使って補正するか、オフセット値を使わないか、を選択します。
補正する場合は、[Use]を選択します。
- (5) 補正したいチャンネルが複数ある場合は、(3)~(4)を繰り返し、最後に[Close]をクリックします。



- (6) 計測を開始すると、補正した温度値は青字で表示されます。
- (7) また、補正した温度値が1チャンネルでも存在する場合、[Temp.]ラベルの背景色がオレンジになります。

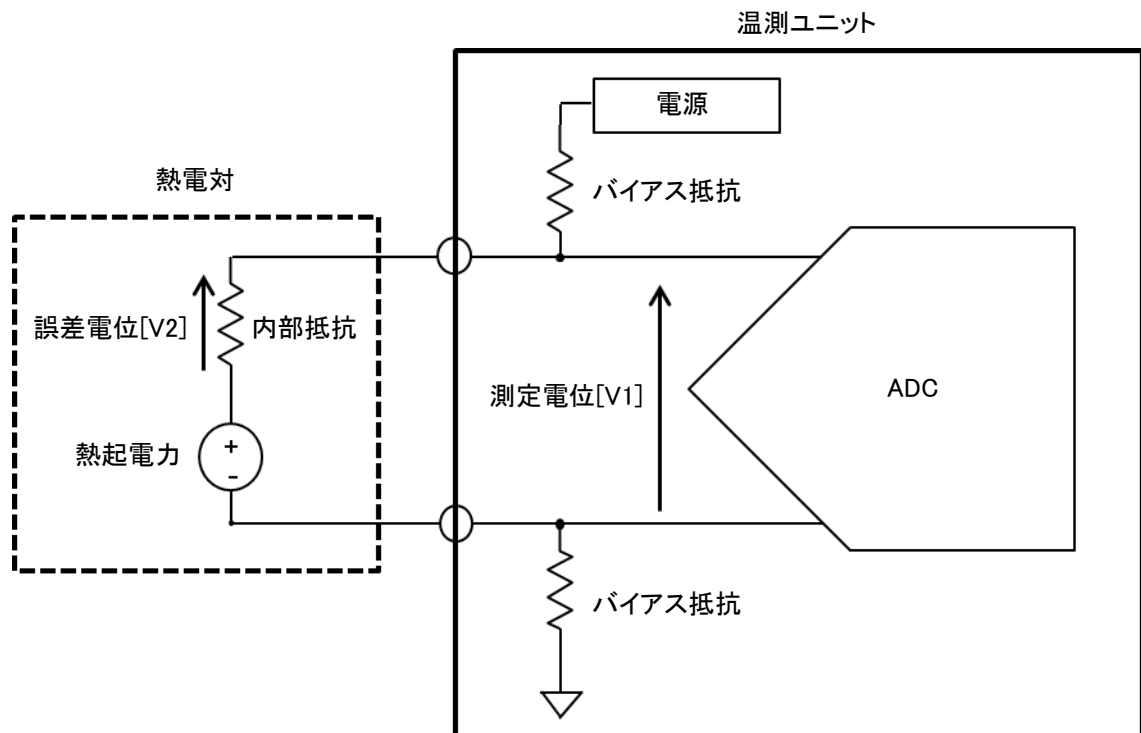
Adjust Offset ダイアログでは、上記の操作に加えて次の操作も行うことができます。

- (8) オフセット値を破棄したい場合は、対象チャンネル番号の Data 列の▼→[Clear Offset Data]をクリックします。
- (9) [ALL]と表示されたチャンネルの[Use/No Use]および[Data]を操作することで、全チャンネルの操作を一括して実行できます。
- (10) Adjust Offset ダイアログの情報をファイルに保存する場合は、[Save Offset]をクリックします。
- (11) ファイルに保存した Adjust Offset ダイアログの情報を読み込む場合は、[Load Offset]をクリックします。
- (12) [File]ラベル下に、保存または読み込んだファイル名が表示されます。
保存または読み込んだ後にダイアログの情報が変更された場合、ファイル名の後ろに"*"が表示されます。
ファイルに保存されていない場合は、"not saved"と表示されます。
- (13) コメントを入力して、ファイルに保存することができます。

5.6.1 温度誤差が発生する原理

ここで、温度誤差が発生する原理について解説します。

温度測定の等価回路は以下の図のようになります。



温測ユニットは、熱電対を介してバイアス抵抗と電源で回路を構成しています。

温度測定では熱電対の両端の電位差を測定します(測定電位[V1])。この時、バイアス抵抗に流れる電流は熱電対に流れ出るため、熱電対の内部抵抗で電位差が発生します(誤差電位[V2])。従って測定電位[V1]は、熱起電力と内部抵抗で発生する誤差電位[V2]の和になります。

熱電対が短い場合は、内部抵抗は小さく、誤差電位[V2]は無視できる程小さい値ですが、数メートルと長い場合は、内部抵抗は大きくなり、誤差電位[V2]も無視できなくなります。

この誤差電位[V2]を、演算によって測定電位[V1]から差し引く機能が Adjust Offset です。

第6章 仕様

この章では、本器の仕様について説明します。特に明記しない限り、本器の性能は以下の条件で保証されます。

- ・ 校正間隔が守られていること

参考データは製品を有効にお使いいただくためのデータで、保証された性能を示すものではありません。これらのデータは下記の表記とともに記載されます。

仕様 (spec.) : 製品の保証される性能を示します。仕様は、製品のばらつき、校正時の測定の不確かさ、環境による性能の変化等を考慮しています。

代表値 (typ.) : 製品の平均的な性能を示します。製品のばらつき、測定の不確かさ、環境による性能の変化等は考慮されていません。

公称値 (nom.) : 製品の一般的データを示すものであり、製品の性能レベルを意味するものではありません。

6.1 性能諸元

項目	仕様 (WM1000、WM1010)
最大接続温測ユニット数	100/システム
通信距離	見通し 最大 10m (公称)
測定機能	熱電対温度測定
対応熱電対	K, T, J
温度測定範囲	K : -200°C ~ +1300°C T : -200°C ~ +400°C J : -200°C ~ +1000°C
温度測定分解能	0.1°C
温度測定確度 温測ユニット周囲温度 25±5°C *熱電対の確度含まず	K : -100 ~ +1300°C ±(0.2%+1.3°C) -200 ~ -100°C ±(0.2%+1.7°C) T : -100 ~ +400°C ±(0.2%+1.3°C) -200 ~ -100°C ±(0.2%+1.7°C) J : -100 ~ +1000°C ±(0.2%+1.2°C) -200 ~ -100°C ±(0.2%+1.4°C)
温度測定間隔	温測ユニット数 20 個以下のとき 100msec, 200msec, 500msec, 1sec, 2sec, 5sec, 10sec, 1min, 5min, 10min 温測ユニット数 21 ~ 100 個のとき 1sec, 2sec, 5sec, 10sec, 1min, 5min, 10min
測定タイミング誤差 (温測ユニット間)	±5ms
PC I/F	USB2.0 (PC 側通信ユニット)
データ・ファイル (測定データ)	保存、読み込み機能 (ファイル形式 : CSV) 最大記録数 (1ch あたり) : 10,000,000 ポイント
耐振動性	JIS_D1601_1 種_C 種 相当
耐防塵 / 防水性	IP54 相当

6.2 一般仕様

項目	仕様 (WM1000、WM1010)
使用環境範囲	温測ユニット： -15 ～ 70℃、5 ～ 85%RH (日立マクセル株式会社製 CR2032 使用時) PC 側通信ユニット： 5 ～ 45℃、5 ～ 85%RH 結露のないこと 屋内使用、汚染度 2、高度 5000m まで
保存環境範囲	温測ユニット： -20 ～ 75℃、5 ～ 85%RH PC 側通信ユニット： -20 ～ 75℃、5 ～ 85%RH 結露のないこと
温測ユニット電源	ボタン電池 CR2032 (推奨 日立マクセル株式会社製 CR2032) 電池寿命：サンプリング間隔 1 秒で連続使用 最大 15 日 電池残量表示あり 定格電圧： 3.3V
PC 側通信ユニット電源	-
外形寸法	温測ユニット： 35mm x 35mm x 14.5mm PC 通信ユニット： 62mm x 21mm x 10mm
質量	温測ユニット： 20g (電池込) PC 通信ユニット： 10g
無線認証	日本:技術基準適合 USA:FCC 準拠

第7章 メンテナンス

この章では、商品の性能を維持するための、メンテナンスに関する情報を説明します。

7.1 クリーニング

ここでは、本器のクリーニングの方法、注意事項を説明します。

警告 樹脂ケースを開けての内部クリーニングは、絶対に行わないでください。

- 樹脂ケースのクリーニング

本器の樹脂ケースをクリーニングする場合、以下の方法で行ってください。

乾いた柔らかい布で乾拭きしてください。

汚れが除去できない場合は、薄めた中性洗剤液を含ませた布で拭いてください。

そのあと、乾いた柔らかい布で、乾拭きしてください。

注意 水が本器の内部に入らないようにしてください。樹脂ケースのクリーニングにベンゼン、トルエン、キシレン、アセトン等の有機溶剤およびクレンザは、使用しないでください。樹脂ケースを变形、変質させる原因となります。

7.2 校正について

校正は、本器の性能劣化を防ぐために（経時的な変化を調整）、定期的に行うものです。校正の推奨周期は、1年1回です。

校正作業は、弊社への引き上げとなります。詳細につきましては、弊社または弊社代理店へお問い合わせください。

7.3 保管方法

本器を保管される場合は、以下の環境で保管してください。

- 振動が少ない
- 埃が少ない

- 直射日光が当たらない
- 温度範囲：-20℃～+75℃
- 湿度範囲：5%～85%

電池を取り外して保管してください。

また、長期間（90日以上）使用されない場合は、乾燥剤とともに防湿の袋に入れて保管してください。

7.4 定期校正などを依頼される際の連絡方法

本器の定期校正などを依頼される場合は、以下の項目を記載したEメールを、下記連絡先まで送信してください。

- 貴社名および住所
- 担当者名
- 製品ID（本器に貼られているシールに記載されています）
- 作業依頼の内容

Eメール送信先：support_wm@advantest.com

(株)アドバンテスト 新企画商品開発室

〒349-1158 埼玉県加須市新利根 1-5

7.5 エラー・メッセージ一覧

ここでは、本器の機能上の制限や操作の誤りにより表示されるエラー・メッセージを示します。

表示されるメッセージ	説明
Set the system number correctly.	セットアップ・ウィンドウの System No.を設定せずに [OK]をクリックしたときに表示されます。 System No.を正しく設定してください。
Stopped measurement because DEVICE ERROR occurred.	計測している最中に、PC側通信ユニットへのアクセスができなくなった場合に表示されます。 PC側通信ユニットを USB 端子から引き抜いた、等の原因が考えられます。 このエラーが表示されると、計測が停止します。
Stopped measurement because the number of measurement data exceeded the maximum value (0xFFFFFFFF).	計測している最中に、温度データの最大格納数の 0xFFFFFFFF を超えた場合に表示されます。 このエラーが表示されると、計測が停止します。
There is no data to save.	温度データをファイルに保存するときに、温度データが 1 つもない場合に表示されます。
Failed to save data to the file.	温度データもしくはセットアップ情報をファイルに保存できなかった場合に表示されます。 以下の原因が考えられます。 ・保存先フォルダへの書き込み権限がない。
Failed to read data from the file.	温度データもしくはセットアップ情報をファイルから読み込むことができなかった場合に表示されます。 以下の原因が考えられます。 ・指定したファイルが存在しない。 ・フォーマットの異なるファイルを指定した。 ・指定したフォルダ/ファイルに対する読み取り権限がない。
Set time to stop measurement correctly.	計測開始時に、[Start Measurement]ダイアログの[Stop measurement after]チェックボックスを ON にし、hour(s)および minute(s)の値が 0 のまま、[OK]をクリックしたときに表示されます。 計測停止時間を正しく設定してください。
Set the data file name.	計測開始時に、[Start Measurement]ダイアログの[Log filename]チェックボックスを ON にし、ファイル名を設

	定せずに[OK]をクリックしたときに表示されます。 データファイル名を設定してください。
--	---

7.6 困ったときに

故障と判断される前に確認してください。

No.	現象	確認内容・対処方法
1	計測を開始しても温度データが表示され ない。	<ol style="list-style-type: none"> 1. セットアップ・ウィンドウのシステム No の設定が間違っていないですか？ 温測ユニットのシールに記載されている System No をご確認の上、セットアップ・ウィンドウのシステム No に正しい値を設定してください。 2. 温測ユニットの電源スイッチが OFF のままでは ありませんか？ 温測ユニットの電源スイッチを ON にしてから、計測を開始してください。 3. 温測ユニットの電池残量が空になっていま せんか？ メイン・ウィンドウの電池残量表示をご確認の上、温測ユニットのボタン電池を交換してください。 4. 温測ユニットのボタン電池が接触不良では ありませんか？ 新品の電池を入れても、メイン・ウィンドウの電池残量表示が空になっている場合は、電池を入れ直してみてください。
2	正しい温度が表示されない。	<ol style="list-style-type: none"> 1. セットアップ・ウィンドウの熱電対のタイプ設定が間違っていないですか？ ご使用の熱電対のタイプをご確認の上、セットアップ・ウィンドウに正しいタイプを設定してください。 2. 熱電対の+/-を逆に接続していませんか？ 温測ユニットに記載されている+/-に合わせて、熱電対を正しく接続してください。 3. 熱電対はしっかり接続されていますか？ 熱電対の両端がしっかりネジ止めされていることを確認してください。

3	温度表示が[Out Of Range]になってしま う。	1. 熱電対が切れている、もしくは損傷していません か？ 損傷していない熱電対に交換してください。
4	温度データの表示が途切れる。	1. 電波の受信状態が悪くなっている可能性がありま す。 故障か否かの確認のため、温測ユニットを PC の直 近に持ってきた上で動作確認してみてください。
5	PC 側通信ユニットを USB 端子に差し込ん でも、PC アプリケーションのステータス が[Ready]にならない。	1. 何らかの要因で USB 機器が認識されないことがあり ます。 Windows を再起動してから動作確認してみてください。

上記でも問題が解決しない場合は、support_wm@advantest.com に問い合わせください。

7.7 製品の廃棄・リサイクルについて

本製品を廃棄する場合、自治体、国が定めた規則に従い、適正に処理してください。廃棄処理される前に、下表に示す対象物を事前分離処理することにより、地球環境、人体、および生態系に悪影響を及ぼす物質の拡散防止になります。

物質名称または 分離解体単位の名称	使用の 有無	ユニット	部品および使用材料
ポリ塩化ビフェニル (PCB) を含むコンデンサ	無		
水銀を含む部品	無		
電池	有	温測ユニット	コイン型リチウム電池
プリント基板	有	温測ユニット PC 側通信ユニット	プリント板
トナーカートリッジ	無		
臭素系難燃剤を含むプラスチック	有	温測ユニット PC 側通信ユニット	ダイオード、トランジスタ IC 等のパッケージ類
石綿および石綿を含む部品	無		
ブラウン管	無		

物質名称または 分離解体単位の名称	使用の有無	ユニット	部品および使用材料
炭化クロロフッ素 (CFC)、炭化クロロフッ化水素 (HCFC)、炭化フッ化水素 (HFC) または炭化水素 (HC)	無		
放電灯	無		
面積 100 平方 cm 以上の液晶 ディスプレイ	無		
外装電気ケーブル	無		
耐火セラミック繊維を含む部品	無		
放射線物質を含む部品	無		
懸念のある物質を含む電解コンデンサ (高さ > 25mm、直径 > 25mm または同体積のもの)	無		
カドミウム及びその化合物	無		
鉛及びその化合物	有	温測ユニット PC 通信ユニット	抵抗、IC 等のパッケージ類
防錆剤	無		
冷却液	無		

販売お取引約款

株式会社アドバンテスト(「当社」)の製品の販売およびソフトウェアの使用許諾には、本取引約款(「本約款」)ならびに見積書、注文請書に記載されるその他条件が適用されます。

1. 定義

- a. 「お取引条件」とは、現行のインコタームズで定義された条件のうち、お客様と合意し、かつ見積書に記載された条件を指します。
- b. 「消耗品」とは、製品の通常稼働中に寿命と故障形態が予見されるスペアパーツを指します。
- c. 「特注品」とは、お客様の仕様とご要望に従い、当社が製造、開発または改造した製品を指します。
- d. 「納入日」とは、お取引条件に従い事前に取り決めた場所にて、当社がお客様またはお客様の代理人へ製品を引き渡す日を指します。
- e. 「パーツ」とは、製品に組み込まれるか製品と共に使用されるハードウェア付属品、パーツ、アッセンブリ、サブアッセンブリ、および製品とその周辺部の機器を指します。パーツには消耗品を含みません。
- f. 「製品」とは、お客様のご注文に基づき本約款のもとで販売または使用許諾される無線温度ロガー、ならびにその消耗品、パーツ、第三者製品、およびソフトウェアを指します。
- g. 「ソフトウェア」とは、製品に搭載されるか、単独で提供されるかに関わらず、本約款に基づきお客様に提供されるオブジェクトコード形式のコンピュータプログラムまたはファームウェア、および関連文書を指します。
- h. 「仕様」とは、当社が発行する製品に関連する技術情報のうち、お客様に製品を出荷する時点で有効な情報を指します。
- i. 「第三者製品」とは、当社が第三者から購入しお客様に第三者の商標を付して販売する製品を指します。

2. 価格

- a. 価格はお取引条件に従ってお見積りいたします。価格は見積書に記載された期間に限り有効です。前記にかかわらず、当社は予告なく価格および料金を調整することがあります。ただし、かかる調整の発効日前に当社がお届けしたご注文についてはこの適用を受けません。
- b. 価格には消費税、地方消費税や輸入関税を含みません。これらの租税等がお取引に適用される場合は別途申し受けます。お取引に租税等の減免措置が適用される場合は証明書類をご提供ください。

3. ご注文、取り消しおよび返品

- a. お客様の注文書を当社が受諾した時点でご注文が成立します。注文書に記載された納入日は、発注日から3ヶ月以内の日とします。
- b. 製品の返品には当社の承認が必要であり、別途手数料を申し受ける場合があります。
- c. 当社は、お客様固有の構成に応じて製品を生産致します。当初のご発注後に納入日または構成を変更する場合、見積書および価格の改定が必要となる場合があります。
- d. 本約款に別段の記載がない限り、お客様は当社に書面で通知することで製品のご注文を解約できます。当該解約が、ご注文が成立した日から納入予定日の15日前までの間の場合は製品価格の20%、納入予定日の14日前から8日前までの間の場合は製品価格の40%、納入予定日の8日前以降の場合は製品価格の60%を解約料金として申し受けます(ただし消耗品およびパーツは除きます)。前記にかかわらず、第三者

製品および特注品のご注文の解約には、製品価格の100%の解約料金を申し受けます。

- e. お客様がご注文の納入日を変更しその後解約された場合でも、上記第3条d項に記載の解約料金を申し受けます。この場合、お客様が最初に納入日の変更を行った日を元に解約料金の算定を行います。お客様が納入日を変更した結果、当初の納入日から1ヶ月以内に製品が引き渡されない場合、ご注文は解約されたものとみなされ、上記第3条d項に記載の解約料金が適用されます。
- f. お客様は、当社製品の購入の際に、当社に対して、特定の統合業務パッケージ(「ERPパッケージ」)の使用を要請した場合、お客様はそのERPパッケージの当社による使用にかかる費用(年間使用料や継続使用料を含みます)を負担するものとします。当社は、その費用を、製品の購入の際の請求書に含めるか、または製品の購入の際の請求書とは別の請求書を発行することでお客様に課すことができます。

4. 出荷および危険負担

- a. 当社は、納入日およびその他出荷要件を満たすべく商業上合理的な努力を尽くします。見積書またはその他の方法で提示される納入日は目安であり、当社が納入日およびその他出荷要件を満たすことができない場合には、お客様との合意により代替条件を定めるものとします。合意に達することができない場合、お客様の解決手段はご注文の取り消しに限られます。
- b. 損失および損害の危険負担は、お取引条件に従って当社が同意した所在地においてお客様に移転します。

5. 検収

- a. 製品の検収は、お取引条件に従った納入により完了とします。
- b. 特殊な検収条件は、お客様の注文書受領前に当社が書面で同意している場合に限り適用されます。

6. お支払い

- a. 支払条件は、当社の与信審査を満たすものとします。お客様は、製品の代金を、当社請求日から30日以内にお支払いください。お客様の財務状況または従前の支払記録によっては、当社は与信または支払条件を変更することがあります。
- b. お支払いの遅延については、1ヶ月当たり1.5%の支払遅延料を申し受けることがあります。
- c. お支払いや本約款に基づく義務をお客様が履行せず、書面による通知から5日が経過してもかかる不履行が解消されない場合、当社は義務の履行を一時停止または中止することがあります。
- d. 本約款における別段の記載にかかわらず、法律により許容される範囲において、お客様は当社に対し、製品の購入価格のお支払いに対する担保として、お支払いが完了するまでの間、当該製品に対して譲渡担保権を付与するものとします。

7. 保証

- a. お客様と別段の合意が無い限り、当社は保証期間中、製品(消耗品および第三者製品を除きます)が材料および製造上の瑕疵が無く、仕様に適合することを保証します。保証期間は以下のとおりとします。

(i)製品: 納入日から12ヶ月間

- b. 当社は、ソフトウェアが当社指定のハードウェア上で適切にインストールされ使用された場合には、材料および製造上の瑕疵を原因としてプログラムを実行できない事態が発生しないこと、ならびにソフトウェアが

販売お取引約款

- 納入日時点で存在する仕様およびその他の文書に実質的に適合することを保証します。保証期間は納入日から12ヶ月間とします。その他の保証の制限に加え、当社は、ソフトウェアがお客様の選択したハードウェアとソフトウェアの組み合わせにおいて稼働すること、また、お客様により個別に指定された要件を満たすことを保証しません。
- c. 本保証(およびかかる保証に関する当社の義務)は、当社の事前の書面による承諾なしに(i)製品が日本国外に移動された場合または(ii)製品がお客様から第三者に対して転売された場合には、終了し無効となります。
- d. 本約款に定められる保証はお客様のみにも適用され、いかなる第三者にも適用されません。
- e. 本保証は、以下のいずれかの事由に起因して生じる製品またはその部品もしくは構成品の瑕疵または損傷に対しては適用されません。
- (i) お客様または第三者(当社とその代理人を除きます)が、不適切または不十分な状態で、製品の保守、設置環境の準備、操作、改造、運搬または保管を行った場合
 - (ii) 製品を、仕様、取扱説明書、もしくは当社が書面で推奨するのとは異なる運用条件または環境において使用した場合。かかる事由には、(1)製品が許容範囲を超えた物理的ストレスまたは電圧にさらされた場合、および(2)腐食性ガスまたは埃の多い環境にさらされたことによって電気回路の腐食またはその他の劣化が加速した場合を含みます。
 - (iii) 製品を、当社が供給または書面で推奨したソフトウェア、インターフェイス、製品または部品以外のソフトウェア、インターフェイス、製品または部品とあわせて使用した場合
 - (iv) 製品に、(1)お客様が提供した部品もしくは構成部品、または(2)お客様の要請もしくは指示を受けて、あるいはお客様が提供した仕様もしくは設計に基づき第三者が提供した部品もしくは構成部品を組み込んだ場合(かかる部品または構成部品の機能が低下した場合を含みます)
 - (v) お客様が提供した仕様又は設計を当社が組み込みまたは使用した場合
 - (vi) 第12条a項に記載の不可抗力事態が発生した場合
 - (vii) お客様または当社以外の第三者が過失による作為または不作為を行った場合
- f. ソフトウェア以外の製品について、保証期間中に第7条a項に記載の瑕疵または仕様への不適合の通知を当社が受けた場合、当該製品の交換に限り実施いたします。合理的な期間内に当該製品を交換することが不可能であると当社が判断した場合、速やかに返品を受けた上で、購入価格から合理的な減価償却費を差し引いた金額を返金いたします。ソフトウェアについて瑕疵の通知を受けた場合、当社は速やかに修正されたソフトウェアをご提供すべく商業上合理的な努力を尽くします。
- g. お客様と別段書面で合意した場合を除き、当社はお客様が購入する消耗品が納入時点で材料および製造上の瑕疵が無いことを保証します。当社は、納入時点で瑕疵が発見された場合、当該消耗品の交換に限り実施いたします。
- h. 当社は、製品の稼働が全く中断されないこと、またはエラーが皆無であることは保証しません。
- i. 法律により許容される限度において、当社は第三者製品について、当社商標が付された製品に組み込まれたものであっても、保証またはサポートしません。当社は第三者製品の一切を現状有姿で提供します。ただし、製造元または供給元が独自の保証を提供する場合があります。
- j. 保証サービスに際し、保証の対象とならない物品はお客様が取り除いてください。当社が取り除き追加作業が生じる場合、当該時点の標準的サービス料金で計算された追加料金をご請求する場合があります。
- k. 当社はお客様自身のファイル、データまたはプログラムの喪失や改変について責任を負わないものとし、これらを復元するための手順はお客様が当社製品とは別に維持管理してください。
- 1. 当社は、明示、黙示、または法律上のものであるかを問わず、本約款に定める事項以外の保証はいたしません。**
- m. 当社製品は、核施設の運転、航空機の運航またはその通信システム、航空管制、軍事システム、直接的な救命装置など、製品の不具合が死亡や深刻な人身傷害または重大な身体もしくは環境に対する損害につながるような無故障動作が要求される用途(「高リスク活動」)のために設計されておらず、これら用途での利用を意図していません。**当社は、高リスク活動に対する適合性について、明示、黙示を問わず保証しません。**

8. ライセンス

- a. 当社はお客様に対して、ソフトウェアと共に提供される文書に従ってお客様の内部使用目的のために当社の製品上でソフトウェアを使用するための非独占的なライセンス(ただし再許諾権を含みません)を供与します。ソフトウェア付随の文書、および当社見積書または注文請書には、当社または当社への製品供給者が提供する特定のソフトウェアに適用される追加的ライセンス条件を含める可能性があり、それらは、本項の一般的ソフトウェアライセンス条件より優先されます。ソフトウェアをインストール、コピーまたはその他の方法で使用することにより、お客様はかかる追加的ライセンス条件を読み、理解し、その条件に拘束されることに同意したものとみなされます。適用されるライセンスについて記載した文書が無い場合、お客様は1つの製品上でソフトウェアを複数部コピーして使用すること、または見積書に記載のその他の方法でソフトウェアを使用する権利を許諾されます。
- b. 当社がお客様に対して永続的使用権を許諾するソフトウェアは、譲受人の氏名、名称、所在地をご連絡いただき、所定の料金をお支払いいただくことを条件として譲渡可能とします。譲受人は、ソフトウェアの譲渡前に当社のソフトウェアライセンス条件に同意するものとします。お客様のライセンス条件は合併または会社分割により譲り受けた譲受人に対しても拘束力を有し、ここにその旨の通知がなされたものとします。
- c. 本約款における別段の規定にかかわらず、当社が非永続的な使用権を許諾するソフトウェア(期間限定ライセンス等)は、譲渡不可とします。
- d. ソフトウェアは、当社または当社への製品供給者が所有権および著作権を有します。当社および当社への製品供給者がソフトウェアに対するすべての権利、権原および利益を留保します。本ライセンス条件に対する違反があった場合、当社への製品供給者はソフトウェアに対して有する権利を保護することができます。お客様は、ソフトウェア上またはソフトウェア内に含まれているあらゆる著作権の表示またはその他の専有財産に関する表示を、ソフトウェアのコピー(全体のコピーであるか一部のコピーであるかを問いません)に複製して付すものとします。
- e. 法律で認められている場合を除き、お客様は当社の書面による同意なしにソフトウェアを逆アセンブル、修正、または二次的著作物の作成をしてはなりません。お客様はソフトウェアを公的または分散的なネットワークに対してコピー、アップロードまたは頒布することはできません。
- f. 本ライセンス条件に対する違反があった場合、当社はその旨通知した上でお客様のライセンスを終了することができます。終了の通知を受けた場合、お客様はソフトウェアのすべてのコピーを破壊して書面でその旨を当社に証明するものとします。
- g. ソフトウェアは「商用コンピューターソフトウェア」です。アメリカ合衆国政府に許諾されるソフトウェアおよび技術データに関する権利は、慣習的にエンドユーザーであるお客様に対して供与される権利に限られます。

アメリカ合衆国政府による使用、複製、または開示には、本約款に記載の制限、ならびに連邦調達規則(「FAR」)12.211(技術データ)および12.212(コンピューターソフトウェア)、FAR 27.405(b)(2)、FAR 52.227-19、またはFAR 52.227-14(ALT III)、ならびに国防省調達規則(「DFARS」)252.227-7015(技術データ - 市販品)およびDFARS 227.7201乃至227.7202-4、またはそれらの後継的な規定が適用されます。

9. 知的財産権侵害に対する請求

- a. お客様が書面で速やかに当社に通知し、当社に協力し、当社に防御および解決に関する全ての権利を付与することを条件として、法律上認められている範囲で、当社はIP損失に関してお客様に対してなされる請求を防御し、これを解決するものとします。「IP損失」とは、本約款に基づいて納入された製品(特注品を除きます)が、お客様が使用する国または購入された国において、知的財産権を侵害しているとの請求(「IP」に関する請求)を受けることから生じる費用、和解金および裁判所の判決による損害賠償金をいいます。
- b. IPに関する請求が行われるか、行われる可能性が高い場合、当社は自らの選択において、権利を侵害していると主張されている製品を改修するか、必要なライセンスを調達するか、または製品を権利侵害していない代替品と交換することができます。これらいずれの選択肢でも合理的に解決できないと当社が判断した場合、お客様の購入価格から減価償却費(5年にわたる定額法減価償却)を差し引いた金額にて製品を買い戻します。
- c. 当社は、以下のいずれかの事由に起因するIP損失についてはお客様に対する補償義務を負いません。
- (1) お客様の設計、仕様、指図または技術情報を当社が遵守または使用した場合
 - (2) お客様または第三者が製品の改造を行った場合
 - (3) 仕様で禁じられている方法で製品を使用した場合
 - (4) 当社が供給していないものと共に製品を使用した場合
- d. 本約款は知的財産権の侵害に関する主張に関して当社が負う責任を全て記載したものです。

10. 免責、賠償責任

- a. 当社、当社の関連会社、下請業者および製品供給者は、その予見の可能性の有無を問わず、いかなる間接損害、付随的損害、特別損害、結果的損害または懲罰的損害について、契約違反、保証違反、不法行為(過失を含みます)、その他の法的根拠に関わらず、また、本約款に記載された救済手段がその本質的な目的を達成することができない場合であっても、お客様または第三者に対して一切の責任を負いかねます。損害にはダウンタイムコスト、データ喪失、代替品調達費用、復旧費用、逸失利益を含みます。
- b. 法律が免責を許容する範囲において、不法行為または契約に基づく請求かを問わず、すべての請求原因について、本約款に基づく当社の累積的な責任は、その責任を発生させた製品に対してお客様が支払った金額を限度とします。ただし、第7条の保証に基づき返金を行う当社の義務は、製品の購入価格を上限とします。本第10条に定める制限は、人身傷害または死亡に関する損害には適用されません。
- c. 本約款に規定する責任が、当社のお客様に対する全責任とします。

11. 解除

倒産関連の法律で禁じられない限り、一方当事者が以下のいずれかの事由に該当する場合、他方当事者は、本約款に基づく未履行の義務を取り消すことができます。(i)支払停止、支払不能もしくは債務超過となるか、もしくは手形交換所による不渡処分を受けたとき、(ii)差押、仮差押、仮処分もしくは租税延滞処分その他これに準ずる処分を受けるか、会社更生手続や再生手続の開始、破産もしくは競売の申立を受けるか自ら

したとき、(iii)営業の廃止もしくは会社の解散を決議するか、または継続的な営業を中止したとき、(iv)営業の全部または重要な一部を譲渡する決議をしたとき。

12. 一般条項

- a. 当社は、不可抗力(労働争議、自然災害、供給者や下請業者もしくは運送業者による遅延、電力やその他のエネルギー不足、テロ行為、政府活動、火災、爆発、地質変動、暴風雨、洪水、地震、津波、疫病、放射能汚染、落雷、戦争行為、またはお客様の作為もしくは不作為(不払いや検収書類の不作成等)を含みますが、これらに限りません。)に起因または関連して生じる本約款に基づく義務の履行遅延または不履行について、責任を負わないものとします。
- b. 本約款に従った義務の履行前または履行中に、本約款に含まれる条件が不可抗力(経済環境の激変を含む)によって公正性を失った場合、両当事者は協議のうえ必要に応じて本約款の一部またはすべての条件を見直すものとします。
- c. お客様は当社の事前の書面による承諾がない限り本約款により生じる一切の権利義務の全部または一部を譲渡することはできません。かかる譲渡を試みた場合、その譲渡は無効とします。
- d. お客様は、製品または技術情報を輸出、再輸出、譲渡または輸入する場合、お客様の責任で日本国およびアメリカ合衆国その他の国の関連法規を遵守し、必要な輸出入許可を取得します。また、お客様は特定の最終需要者および仕向地向け、または特定の使用目的向けの譲渡、輸出および再輸出を禁じる日本国およびアメリカ合衆国その他の国の関連法規を遵守し、これらの法規に基づき必要に応じて適切な政府からの許可を取得します。それらの法令に違反しているか、またはそのおそれがあると当社が判断する場合、当社は義務の履行を停止する場合があります。当社の輸出コンプライアンスプログラムの一環として、お客様が購入または使用許諾された製品に関連して、最終用途、最終需要者ならびにお客様の輸出法令順守および輸出方針を明示した文書の提出をお願いする場合があります。
- e. 本約款に関連して生じる紛争には日本法が適用されるものとし、両当事者は本約款に起因または関連して生じる請求または訴訟について、東京地方裁判所の専属的裁判管轄に服することに合意します。
- f. 本約款の規定のうち、その性質上、製品の販売後も適用されるものは、それらが遂行されるまで有効に存続するものとします。
- g. いずれかの当事者が本約款に基づく自身の権利を行使しなかった場合であっても、かかる権利の放棄または失権とはみなされないものとします。
- h. お客様は、本約款の条項、あらゆるライセンス契約、その他当社がお客様に開示する非公開情報(技術情報ならびに製品または価格情報に関する文書、ならびに見積書、注文請書および請求書に記載されている諸条件を含みます)を機密として保持し、いかなる第三者にも開示しないものとします当社とお客様の間では、当社が、本約款に起因または関連して、お客様に開示または提供した当社の機密情報に対するすべての知的財産権および所有権(設計データおよび製造情報に関するすべての権利を含みます)を有するものとします。当社の書面による事前承諾なしに情報が開示された場合、金銭的な損害賠償では十分な救済とならない、修復不能な損害および重大な被害がもたらされる可能性があり、当社は金銭的な損害賠償に加えて差止め命令による救済または衡平法上の救済を受ける権利を付与される場合があります。当社の機密情報に対するいかなる権利も、お客様が当社から製品を購入を受けたことを理由にお客様に譲渡されるものではありません。
- i. 本約款の規定が違法または強制執行不能と判断された場合でも、残りの規定は完全な効力を有します。
- j. 本約款には、国際物品売買契約に関する国際連合条約は適用されません。

販売お取引約款

- k. 本約款の規定は本お取引に関するお客様と当社の合意事項の全てであり、口頭か書面かを問わず、本約款に関連して以前に当事者間でなされた全ての連絡、表明または合意事項に優先します。本約款に追加されたか、または本約款と異なるお客様所定のご注文条件(注文書に添付されたご注文条件を含みます)は適用されません。お客様が製品を購入またはその使用許諾を受けることによって、お客様は本約款を承諾したものとみなされます。本約款とお客様の注文書またはお客様のその他の文書との間で齟齬が存在する場合、本約款が優先します。本約款の規定に対する変更または修正は、書面で当事者が合意しない限り、効力または拘束力を有しません。
- l. お客様は本約款に従って提供される技術、ソフトウェア、試作品およびその他の有形物について、直接または間接的にリバースエンジニアリング、逆アセンブル、または逆コンパイルを行ってはなりません。
- m. 必要な通知は書面によるものとし、料金前払いかつ受領通知付きで書留郵便もしくは配達証明郵便にて、または配達証明付の宅配便にて、受領当事者の住所に宛てて送付するものとします。