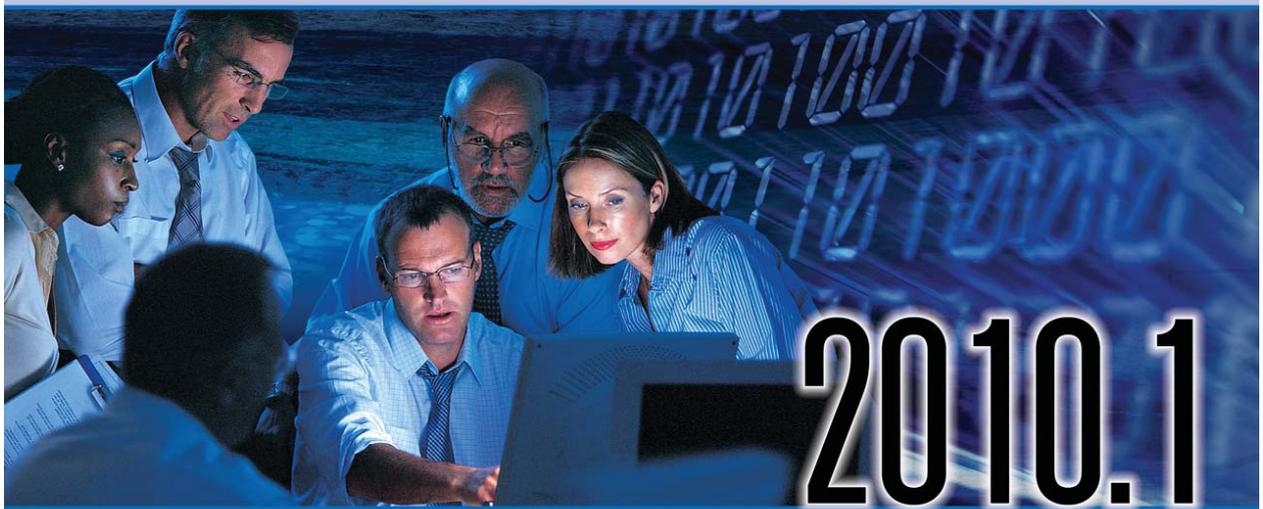


ダイバー・オフィス「Diver-Office」
取扱説明書

Vol.1.0



ダイキ
大起理化工業株式会社

本社・工場

〒365-0001 埼玉県鴻巣市赤城台212-8
TEL 048-568-2500 FAX 048-568-2505

西日本営業所

〒520-0801 滋賀県大津市におの浜 2-1-21
TEL 077-510-8550 FAX 077-510-8555

ホームページ <http://www.daiki.co.jp/>
E-mail mbox@daiki.co.jp



目次

はじめに	2
1.1 ダイバー・オフィスのインストール.....	3
1.1.1 必要なシステム.....	3
1.1.2 ダイバー・オフィス 2010.1 へのアップグレード.....	3
1.1.3 インストール.....	4
1.1.4 ダイバー・オフィスのアンインストール.....	5
1.2 ダイバー・オフィスの起動.....	5
1.3 プロジェクトの作成	6
1.4 ダイバー・オフィスの画面表示.....	7
1.6 ダイバーの設定の確認.....	9
1.7 ダイバーの設定	11
1.8 ダイバーのスタート	12
1.9 ダイバーのストップ.....	13
1.10 測定データの回収と閲覧.....	14
1.11 測定データのエクスポート（外部出力）	15
2.1 大気圧の補正.....	16
2.1.1 大気圧の補正とは何か.....	16
2.1.2 BARO ダイバー（大気圧補正用）の使い方.....	16
2.2 大気圧補正の方法	16
2.3 データの補正	17
2.4 大気圧補正の結果	19
保証期間	20
製品保証規定	21
品質保証.....	21
保証対象外事項	21

はじめに

ダイバー・オフィスは、各ダイバーの設定を行ったり、測定データを回収し、そのデータをモニタ上に数値またはグラフとして表示したりするためのソフトウェアです。またダイバー・オフィスでは、複数のダイバーを1つのプロジェクトとして管理することができ、それぞれのダイバーと連携して柔軟な測定システムを構成することが出来ます。

ダイバー・オフィスには次のような特徴があります。

簡便な使用性、見やすいインターフェース

- ダイバー水位計の読込とプログラム
- ダイバー水位計の開始と停止、数種類の開始プログラム
- CTDダイバーの校正
- 数種類のフォーマットで観測データのインポート、エクスポート
- データをグラフ又は表の形式で見る事が出来る。
- ロガーデータマネジャー5.xデータベースをインポート
- 水位データでの気圧補正

最新版のダイバー・オフィスのダウンロードは下記のDAIKIウェブサイトをご覧ください。

<http://www.daiki.co.jp>

本説明書では、下記機能について知ることが出来ます。

- ダイバー・オフィスのインストール
- プロジェクトの作成
- 通信方法の選択
- ダイバーの設定の確認
- ダイバーのスタート
- ダイバーのストップ
- 測定データの回収
- 測定データの閲覧

本説明書を読み進める前に、必ず各読取り器のセットアップが完了していることを確認してください。またご使用のパソコンに読取り器が接続されていることを確認して下さい。

1.1 ダイバー・オフィスのインストール

1.1.1 必要なシステム

ダイバー・オフィスは下記のシステム構成を最低限必要とします。

- Pentium processor 800 MHz以上
- 512 MB の RAM (1 GB 以上推奨)
- 100MBのハードディスクの空きスペース。加えて、データベース用の空きスペース(2GB以上)が必要。ダイバー・オフィスは2GBまでのデータベースをサポート。
- USBポートの空きが1つ必要。
- Windows 2000(SP4), Windows XP(SP3,又はそれ以降、32&64-bit), Windows Vista, Windows 7
- 画面の解像度 : 1024 x 768, Color : 16 bits
- Microsoft SQL Server 2005 Express (インストールパッケージを含む)

もし、現在お使いのシステムで問題が起こった場合、もう一度インストールの方法が間違っていないかを確認して下さい。依然として問題が解決されない場合は、弊社までご連絡下さい。

1.1.2 ダイバー・オフィス2010.1へのアップグレード

ダイバー・オフィス2010.1は以前のバージョンと機能上で完全な交換性があります。ダイバー・オフィス2010.1にアップグレードするには、まず以前のバージョンをアンインストールする必要があります。

*コントロールパネル/プログラムの追加・削除　そして、次の章からの説明に従って下さい。

注) ダイバー・オフィス2010.1はデータ蓄積のマイクロソフトSQLサーバーExpress2005を使用しています。もし、ダイバー・オフィス1.0SQL CEを更新する場合、データベースはマイクロソフトSQLサーバーExpressデータベースに自動更新されます。更新継続前に何らかの原因でデータの消失を防ぐ為に、データのバックアップをお勧めします。

1.1.3 インストール

ダイバー・オフィス ソフトウェア

ダイバー・オフィスはCD-ROM又は弊社のウェブサイトを通して配布されています。ウェブサイトからダイバー・オフィスをダウンロードする場合はwww.daiki.co.jp を開き、「ユーザーサポート」→「ソフトウェア」よりダイバー・オフィスをダウンロードして下さい。

CD-ROMからダイバー・オフィスをインストールする場合、下記の方法に従って下さい:

注) Windows Vista又は7にダイバー・オフィスをインストールする場合、最初に「コントロールパネル」内にある「ユーザーアカウント」→「ユーザーアカウント制御の設定」を「通知しない」に設定して下さい。

「ユーザーアカウント制御の設定」を「通知しない」に設定後、コンピューターを再起動して下さい。ダイバー・オフィス使用中は、「ユーザーアカウント制御の設定」を「通知しない」に設定しておくことを推奨します。

1. CDをCD-ROMドライブにセットすると、インストールメニューの画面が自動的に表示されます。メニュー内ダイバー・オフィス項目の「インストール」ボタンをクリックすると、インストーラーが起動します。

インストール画面が出ない場合は、下記操作をしてください。

- ・ エクスプローラーを起動し、CD-ROMドライブを開きます。
- ・ 「Software」→「Diver-Office」→「Diver-Office_2010_1_Setup.exe」をダブルクリックし、インストールを開始して下さい。

2. インストールボタンを押してダイバー・オフィスをコンピューターへインストールします。確実に作動させる為に、ダイバー・オフィスはハードディスク上にインストールされなければなりません。インストールの指示に必ず従い、画面上に表示された指示も注意してお読み下さい。
3. インストールが完了したら、ダイバー・オフィスのショートカットアイコンがデスクトップ画面上に表示されます。

1.1.4 ダイバー・オフィスのアンインストール

ダイバー・オフィスを何らかの理由で（例えば他のコンピュータにソフトを移動する場合や、再インストールする必要がある場合）アンインストールする場合は、下記に従いアンインストールを行ってください。

- コントロールパネルの **プログラムの追加/削除**を開く。
- **Diver-Office**を削除するプログラムとして選択。
- スクリーン上の指示に従う。
- アンインストール終了後、**パソコンを再起動**する。

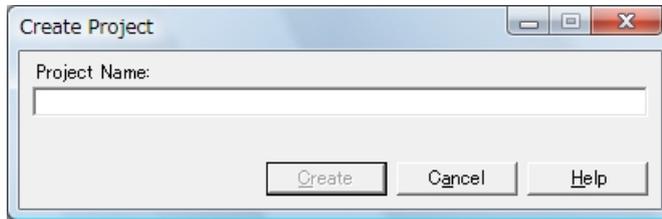
1.2 ダイバー・オフィスの起動

ダイバー・オフィスのインストールが完了している場合は、下記ステップでダイバー・オフィスを起動します。

- 「スタート」→「すべてのプログラム」→「SWS Software」→「Diver-Office」の順に選択して起動します。
- デスクトップ上に  「Diver-Office」ショートカットアイコンを配置した場合は、このアイコンをダブルクリックして起動します。

1.3 プロジェクトの作成

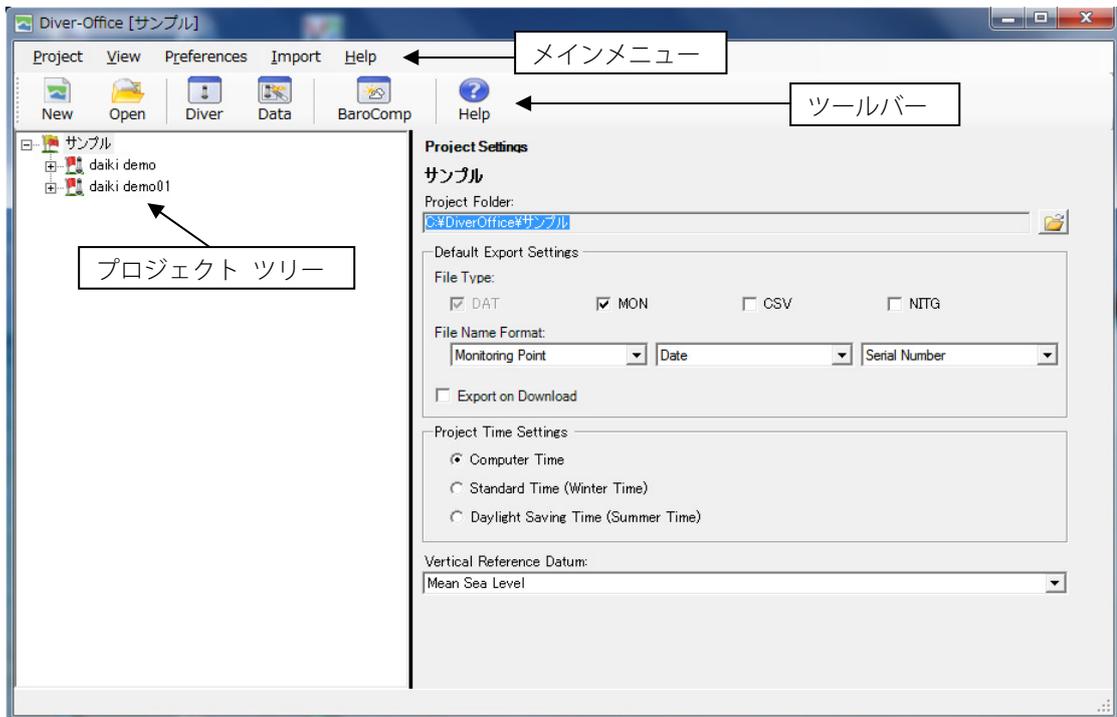
初めてダイバー・オフィスを起動した場合、下図のような「プロジェクトの作成」ウィンドウが表示されます。



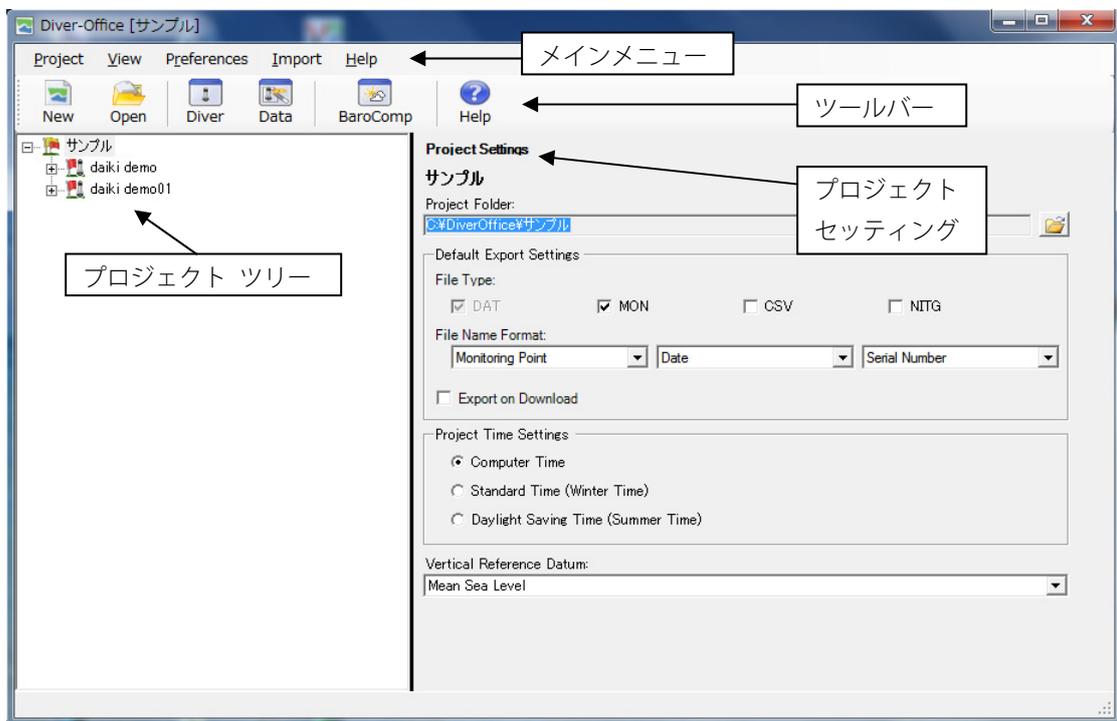
プロジェクト名を入力して [Create] ボタンをクリックします。

Note: 初めての起動ではない場合は、ツールバーより [New] アイコンをクリックするか、メインメニューから「Project」→「New」を選択することで新しいプロジェクトを作成することができます。

一度プロジェクトが作成されると、各ダイバーの回収データ等は、プロジェクト ツリーウィンドウ内のプロジェクト名の下にツリー状に表示されます。



1.4 ダイバー・オフィスの画面表示



メインメニュー：ダイバー・オフィスの全ての機能にアクセスするコマンドメニューが含まれます。

ツールバー：通常良く使われるダイバー・オフィス機能をショートカットボタンで表示しています。



New ボタンは新規のプロジェクトを作成します。



Open ボタンは既存のプロジェクトを開きます。



Read Diver ボタンはダイバー設定ダイアログ BOX を開きます。



Data ボタンはデータダイアログ BOX を開きます。



Barometric Compensation ボタンは気圧補正のダイアログ BOX を開きます。



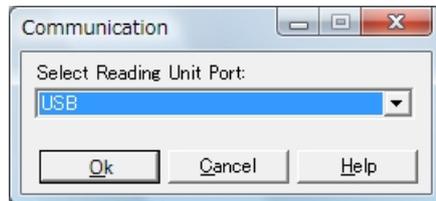
Help ボタンはダイバーオフィスヘルプ文書を開きます。

プロジェクトツリー：全ての測定地点とマニュアル測定・ダイバーの設定・測定データをツリー式で表示します。

プロジェクトセッティング：プロジェクトの保存先の設定、データを出力する際の設定、等が選択出来ます。

1.5 通信方法の選択

各ダイバーと通信を行う前に、通信方法を選択する必要があります。
通信の設定は、メインメニューから「Preferences」→「Communication」を選択すると、
下図のウィンドウが表示されますので、ドロップダウンリストから読取り器が接続され
ている適切なポートを選択します。



パソコンに接続されている読取り器が USB の場合は、ドロップダウンメニューより
「USB」を選択します。読取り器がシリアルポートに接続されている場合は、ドロップダ
ウンメニューから接続したポート番号を選択します。

適切なポートを選択したら [OK] をクリックしてウィンドウを閉じます。

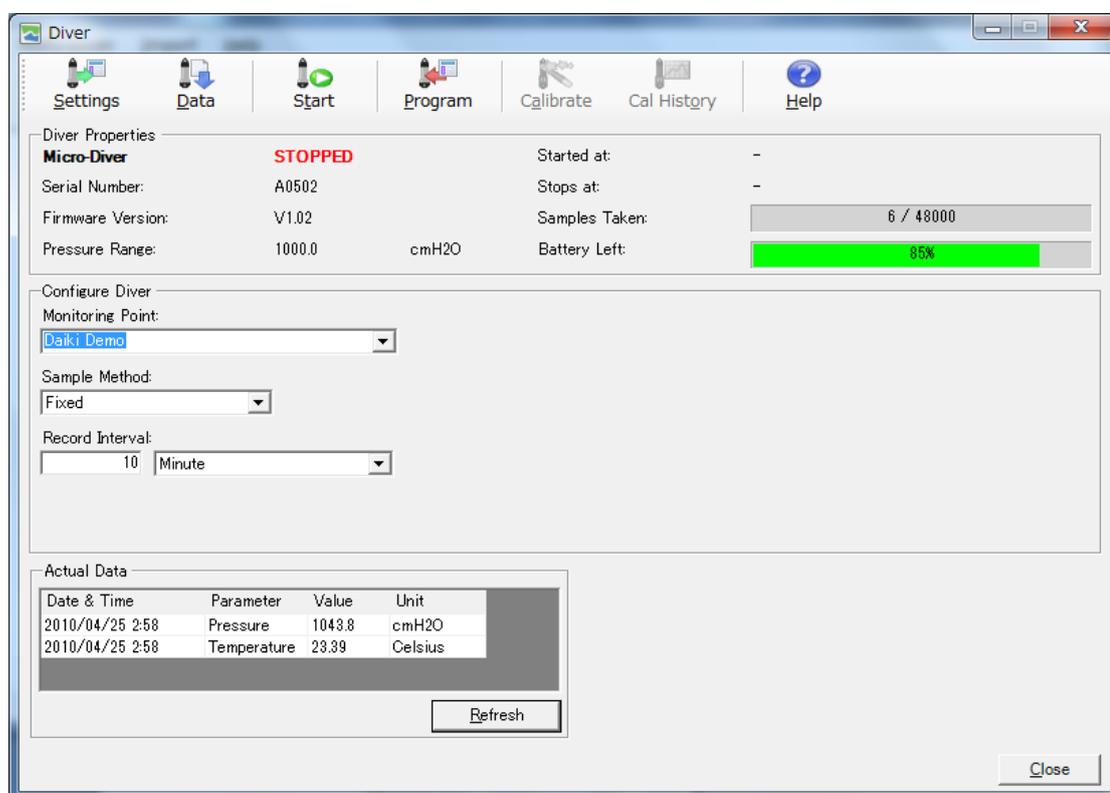
1.6 ダイバーの設定の確認

前セクションでダイバーとの通信方法の設定が完了していますので、ダイバー・オフィスでは接続しているダイバーとの通信を行うことができます。

ダイバーの設定を読み込む

- 読取り器にダイバーをセットします。
- メインメニューから「View」→「Diver」を選択するか、ツールバーより  [Diver] ボタンをクリックします。

ダイバー・オフィスは自動的に接続したダイバーの設定を読み込み、下図のような設定画面が表示されます。



ダイバー設定画面では、下記内容を表示します。

- ダイバーの種類
- ダイバーの現在の状態（計測停止、または計測中）
- ダイバーに記録されている測定データの数
- バッテリー残量
- 設定されている位置名称と測定方法、測定間隔

ダイバー設定画面は、接続したダイバーとの通信を行うためのメイン画面となります。
ダイバー設定画面では、設定を読み込む意外に下記のことが出来ます。

- ダイバーの設定
- ダイバーのスタート・ストップ
- ダイバー・オフィスへの測定データの回収
- 接続しているダイバーの現在の計測値の表示
- CTD ダイバー水位計の校正

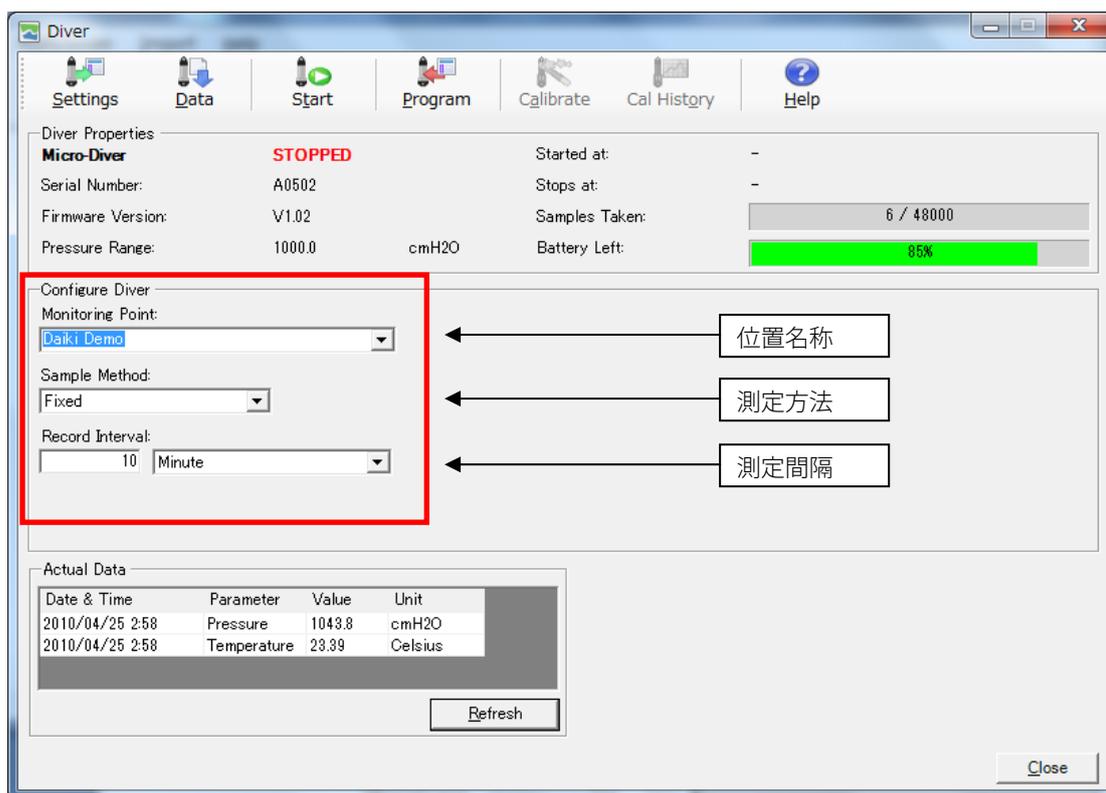
次のセクションはダイバーの設定方法についての説明です。

1.7 ダイバーの設定

変更可能な項目を編集しダイバーに保存することで、ダイバーの設定の変更をすることが出来ます。設定変更の手順は下記の通りです。

1. 「1.6 ダイバーの設定の確認」を行った後、2に進んで下さい。
2. 変更を行いたい項目を希望する設定に変更します。

Note：変更可能な項目は位置名称、測定方法、測定間隔です。



3. 設定変更が完了したら、ツールバーより [Program] ボタンをクリックします。

以上の操作でダイバー・オフィスは、現在接続されているダイバーに対して設定の保存を行います。

ダイバーの設定を再度読み込むことで、ダイバーに設定が保存されているかを確認することが出来ます。

1.8 ダイバーのスタート

ダイバーの設定が完了したら、測定を開始することが出来ます。

測定を開始すると、ダイバーは設定された測定方法、測定間隔に基づいて測定データを本体メモリ内に記録します。

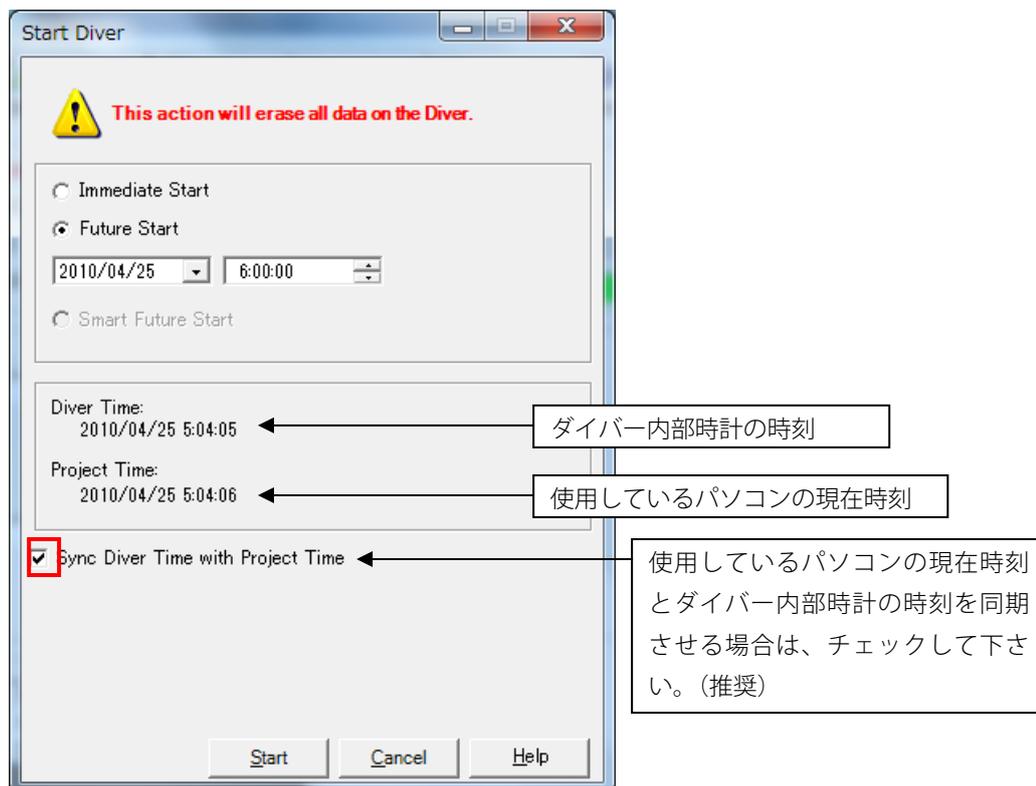
注) スタートするとダイバー内部のデータは全て消去されます。必ずデータを保存してからスタートして下さい。

ダイバーのスタート

1. 読取り器にダイバーをセットします。
2. ダイバー設定画面のツールバーより  [Start] ボタンをクリックします。

ダイバーに設定された測定間隔によっては、ダイバーの測定可能な日数をポップアップウィンドウで表示する場合があります。この場合には表示内容を確認して問題がなければ [はい] ボタンをクリックします。

「Start Diver」ウィンドウが表示されます。



3. 「Start Diver」ウィンドウでは、即時スタート (Immediate Start)、予約スタート (Future Start)、スマート予約スタート (Smart Future Start) の3つの測定開始方法から選択することが出来ます。
4. 測定開始方法を選択したら [Start] ボタンをクリックします。
ダイバー設定画面上の状態表示は、どの測定開始方法を選択したかによって **STARTED** または **FUTURE START** と表示されます。

これで測定開始の準備が出来ましたので、必要に応じて現場に設置することができます。

1.9 ダイバーのストップ

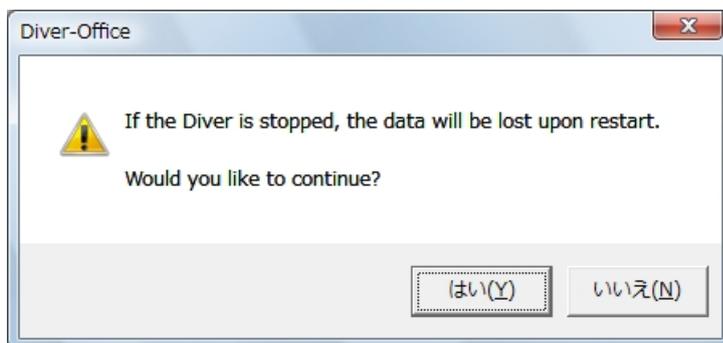
ダイバーのストップ

1. 読取り器にダイバーをセットします。
2. ダイバー・オフィスを起動し、ツールバーより  [Diver] ボタンをクリックするか、メインメニューから「View」→「Diver」を選択します。

Note : すでにダイバー設定画面が表示されている場合は [Setting] ボタンをクリックします。

ダイバーの状態は **STARTED**、設定可能だった項目はすべて変更できない状態になっているはずです。

3. 次に  [Stop] ボタンをクリックします。
4. 下図のようなポップアップウィンドウで、「ダイバーをストップした場合、次回測定開始時に記録されたデータは失われます」とのメッセージが表示されますので、問題がなければ [はい] ボタンをクリックします。



ダイバー設定画面のダイバーの状態は **STOPPED** と表示されます。

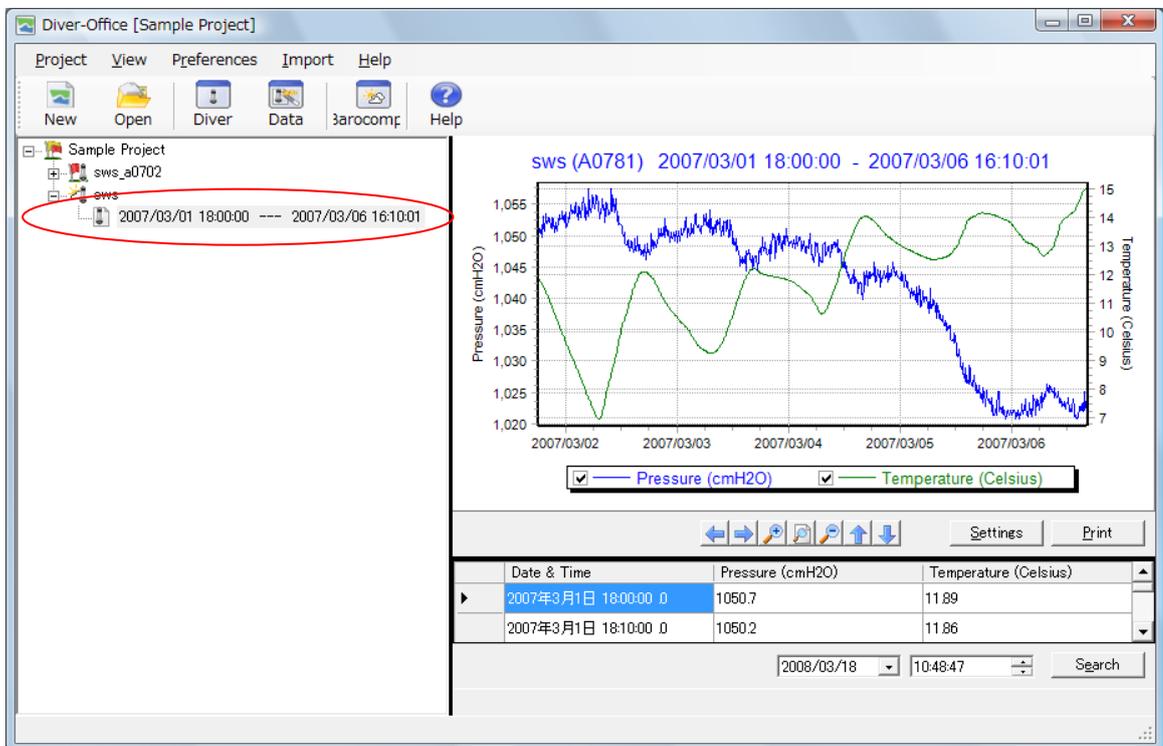
1.10 測定データの回収と閲覧

データの回収

- ダイバーを読取り器にセットし、ダイバー設定画面が表示され、設定が読み込まれている状態であることを確認してください。
-  [Data] ボタンをクリックします。

ダイバー・オフィスは測定データの回収を開始し、データ回収の進行状況は進行バーに表示されます。もしプロジェクト セットアップでエクスポートするファイルタイプを選択していた場合は、指定されたフォルダ内に選択したファイルタイプでの保存も同時に行われます。

データの回収が完了すると、プロジェクト ツリー ウィンドウ内のプロジェクト名の下に、回収されたデータが追加されます。(下図参照)

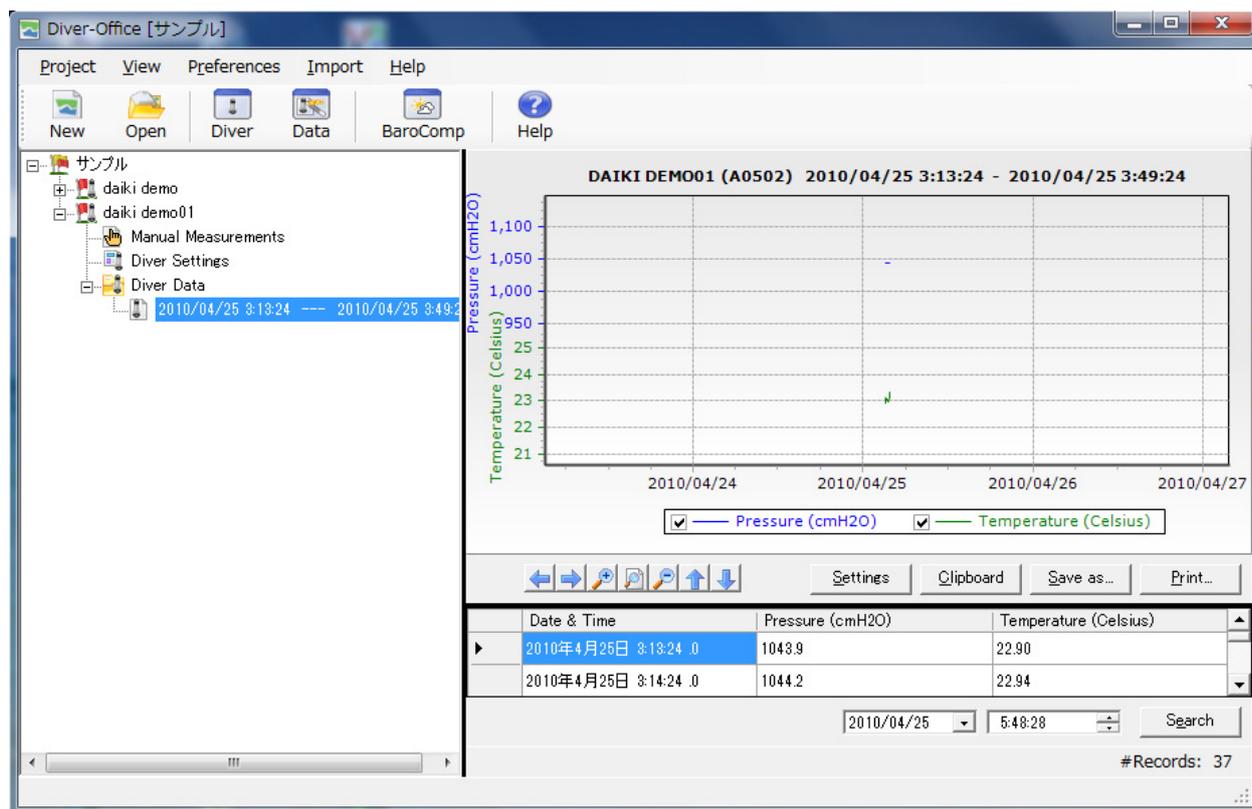


測定データはグラフと数値とで表示されます。

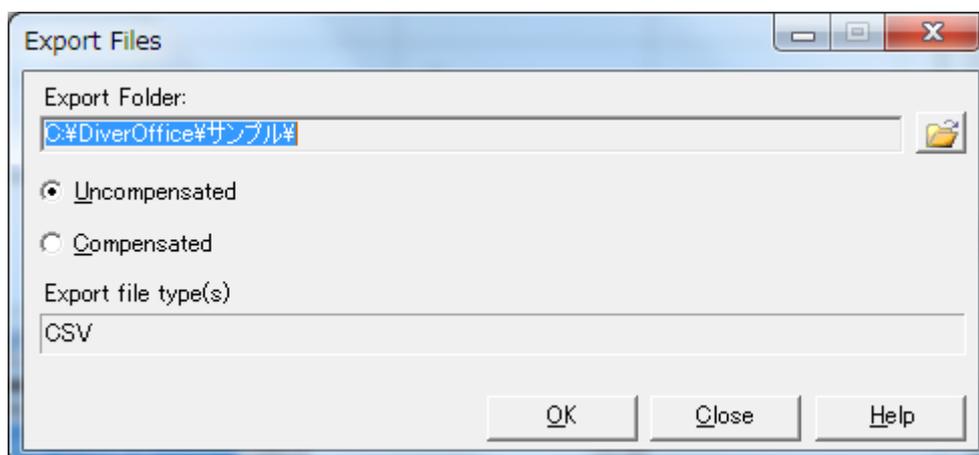
1.11 測定データのエクスポート（外部出力）

データのエクスポート

1. プロジェクトツリーから、測定データを選択します。
2. 測定データが青く反転された状態で、右クリックします。
3. 「Export」の表示をクリックします。



4. 「Export Files」画面が表示されるので、保存場所を指定して OK ボタンを押して下さい。測定データが保存されます。



2.1 大気圧の補正

2.1.1 大気圧の補正とは何か

ダイバーは、高い正確性を持った圧力センサーで絶対圧力を測り地下水の水位を測定します。絶対圧力は測定器上の水圧プラス大気圧を足したものです。絶対圧力測定値からこれらの大気圧を引いたものは大気圧の変化理由による校正となります。

ダイバー・オフィスを使えば迅速かつ簡単に校正を行う事が出来ます。大気圧補正は、BAROダイバー（大気圧補正用）を使用して行います。次項から3種の違った大気圧補正法、補正の仕方、そして補正後の結果を説明します。

2.1.2 BAROダイバー（大気圧補正用）の使い方

大起理化工業では、気圧をサンプルしたり、記録したりするBAROダイバー（大気圧補正用）を販売しています。BAROダイバー（大気圧補正用）は様々な場所に設置出来ます。例えばオフィスや井戸の中（水のない部分）に設置可能です。後者はバロダイバーの大きな温度差を防ぐ事が出来ます。

通常は複数のダイバーに対して1本のBAROダイバー（大気圧補正用）を使用します。ダイバーの測定場所（地域）は同じ大気圧である所でなくてはなりません。大気圧は地域（山岳地や湖は気圧に影響）や設置場所により変わるため、大気圧の変化がある場合は複数のダイバーに対して複数のBAROダイバー（大気圧補正用）を使用して下さい。

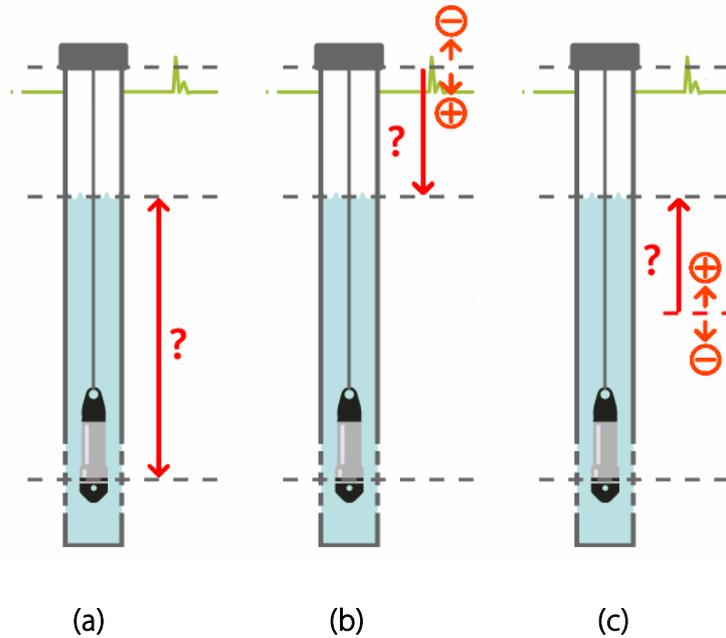
BAROダイバー（大気圧補正用）が故障した事を考えて、1本以上のBAROダイバー（大気圧補正用）の設置を推奨します。

2.2 大気圧補正の方法

水位は下記の3つの方法で補正する事が出来ます。

- (a) ダイバーセンサー部から水面までの高さ（通常はこの方法を推奨）
- (b) 井戸の上部を重視する。
- (c) 海拔位置のデータを重視する。

上記(a)(b)(c)の方法は、下記の図に描かれています。大気圧補正方法(b)と(c)の方法は、実測又はケーブルの長さや井戸上部までの長さを特定しなくてはなりません。



3種類の大気圧補正方法

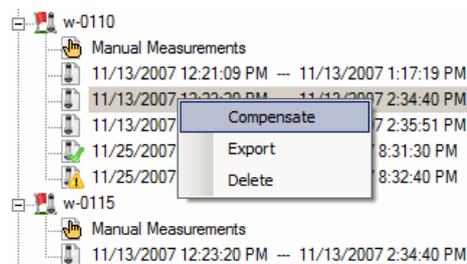
注) プラスとマイナスサインの方向は海拔のデータ又は、井戸の上部を考慮した水柱の水位で変化します。仮に水柱が海拔データより上ならプラスの値となります。

2.3 データの補正

BAROダイバー（大気圧補正用）のデータプロジェクトツリー中の測定データ又はデータログからの2つのうちいずれかの方法で行えます。

プロジェクトツリーから

プロジェクトツリーから補正する場合、目的時間帯を含んだデータを右クリックし、ポップメニュー（下記の図中）から**Compensate**（補正）を選びます。

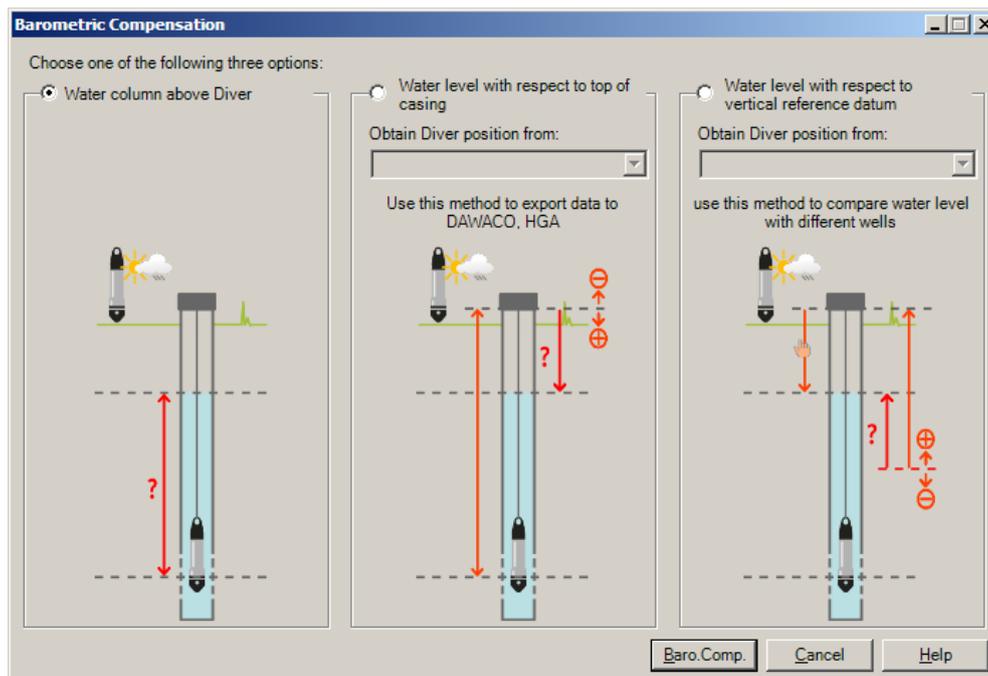


データログから

データログから気圧補正をする場合は・・・

- View / Dataへ行くか、又はキーボード上で CTRL + Aを押す。
- チェックボックスで、目的のデータを選びます。
- [BaroComp] ボタンをクリック

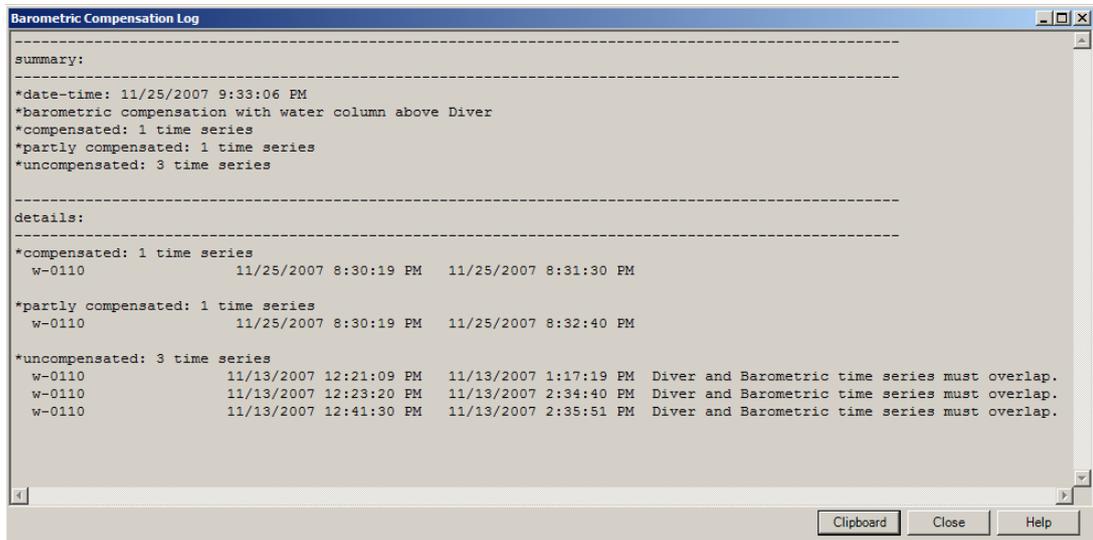
どちらの場合でも下記に示した気圧補正の画面が開きます。



この中から目的に合った気圧補正の方法を選択し、[BaroComp] ボタンをクリックして下さい。

2.4 大気圧補正の結果

気圧補正の結果は Barometric Compensation Logに出力されます。この画面はデータ補正時に開きます。一例を下記に示します。



```
Barometric Compensation Log
-----
summary:
-----
*date-time: 11/25/2007 9:33:06 PM
*barometric compensation with water column above Diver
*compensated: 1 time series
*partly compensated: 1 time series
*uncompensated: 3 time series
-----
details:
-----
*compensated: 1 time series
w-0110          11/25/2007 8:30:19 PM  11/25/2007 8:31:30 PM

*partly compensated: 1 time series
w-0110          11/25/2007 8:30:19 PM  11/25/2007 8:32:40 PM

*uncompensated: 3 time series
w-0110          11/13/2007 12:21:09 PM  11/13/2007 1:17:19 PM  Diver and Barometric time series must overlap.
w-0110          11/13/2007 12:23:20 PM  11/13/2007 2:34:40 PM  Diver and Barometric time series must overlap.
w-0110          11/13/2007 12:41:30 PM  11/13/2007 2:35:51 PM  Diver and Barometric time series must overlap.

Clipboard  Close  Help
```

気圧補正のログは各データを選ぶ毎に補正の日付・時間、補正の方法、補正の結果補正済み、一部補正済み、補正されない状態を全て表示します。

保証期間

製品に同梱されているチェックシートに押印された出荷日より3年間。詳細については、巻末の製品保証規定を必ずお読みください。

連絡先

大起理化工業株式会社

	本社営業部	西日本営業所
住所	〒365-0001 埼玉県鴻巣市赤城台 212-8	〒520-0801 滋賀県大津市におの浜 2-1-21
電話番号	048-568-2500	077-510-8550
FAX 番号	048-568-2505	077-510-8555

製品保証規定

大起理化工業株式会社（以下総称して大起）は、大起製品が付属の製品マニュアルにしたがって実質的に動作しない場合、大起出荷後（製品に同梱されている出荷チェックシートに押印された出荷日より）一年間に限り、該当製品を無償で修理または同等の製品と交換いたします。但し、本書に保証対象外あるいは消耗品と記載されている製品または部品であっても、新品不良の場合にのみ無償で修理または同等の製品と交換いたします。尚、新品不良とは新品未使用時において明らかな破損や実質的に動作しない場合であり、且つ、大起出荷後（製品に同梱されている出荷チェックシートに押印された出荷日より）一ヶ月間以内にお客様からご指摘のあった場合のみとします。この期間後については保証対象外とします。中古販売や個人売買などによる商品の購入は保証対象外となります。

また、大起は御客様がお使いの大起製品に製造上の欠陥が無いこと、または部品個体の原因によるロット不良が無いことを保証するものではありません。

品質保証

- 該当製品を修理致します。（修理不能な場合は同等の製品と交換する場合があります）
- 大起は本製品の保証規定に規定されていないその他の保証を、理由を問わず一切致しません。
- 法律上の請求の原因の種類を問わず、いかなる場合においても大起はこの製品の使用または使用不能から生ずる本保証規定に規定されていないいかなる他の障害（事業利益の損失・中断、その他の金銭的損害を含むがこれらに限定されない）に関して、一切責任を負わないものとします。
- 本製品を使用した結果生じた他の接続機器等への影響は、一切責任を負いません。

保証対象外事項

保証期間内でも、次の場合には有償修理または有償交換となります。

- 本書に保証対象外あるいは消耗品と記載されている製品または部品の場合
- 本書及び製品に同梱されている出荷チェックシートのご提示が無い場合
- 製品に同梱されている出荷チェックシートに出荷日の押印が無く、購入証明も無い場合
- 出荷チェックシートの記入事項を大起の了承を得ることなく訂正した場合
- お客様による輸送・移動時の落下・衝撃等、お取り扱いが適正でないために生じた事故・損傷
- 製品マニュアルに従わない使用方法、誤装着、過失、改造、不適切な設置、電源・CPU等接続されている他のパーツに起因する故障、その他外的要因による損傷、製品貼付の型式シールに剥離や損傷などが認められた場合
- 火災・公害・異常電圧・地震・雷・風・水害・天災地変等に起因する故障や損傷
- 海外での使用（海外からの修理依頼はお受けいたしかねます）