

---

# 総合気象センサー

## システム取扱説明書

---

Rev. 1 . 0 0

関連ドキュメンテーション

( 1 ) 結線表

2012年5月

クリマテック(株)

# 目次

保証規定.....	2
注意事項.....	3
連絡先.....	4
<b>1. システム概要.....</b>	<b>5</b>
概要.....	5
主要納品物品リスト.....	5
<b>2. システム説明.....</b>	<b>6</b>
システム全体構成.....	6
収納ケース内構成図.....	7
計測開始・停止方法.....	8
<b>3. 計測方法.....</b>	<b>9</b>
センサ類計測方法.....	9
データ保存インターバル・ロガー内保存ファイル(テーブル).....	9
データファイル構成要素と統計方法.....	9
電源容量.....	エラー! ブックマークが定義されていません。
長期停電や長期保管(内部バックアップ電池).....	11
時刻の設定.....	11
<b>4. 保守.....</b>	<b>12</b>
保守項目および内容.....	12
消耗部品の交換サイクル.....	12
<b>5. トラブルシューティング.....</b>	<b>13</b>
<b>6. 仕様.....</b>	<b>14</b>
複合気象センサ.....	14
シンプルロガー.....	エラー! ブックマークが定義されていません。
<b>7. 図面.....</b>	<b>18</b>
結線表.....	18
<b>4. サポートソフトの取扱い.....</b>	<b>19</b>
日常作業.....	19
注意事項.....	19
データロガーとパソコンの接続手順.....	20
データの回収方法.....	22
瞬時計測値の表示方法.....	23
時刻の同期方法.....	24
計測プログラムのインストール方法.....	25
LOGGERNET のインストール.....	27
LOGGERNET COM ポート接続 初期設定.....	32
LOGGERNET のスケジュール回収と時刻同期設定.....	36
LOGGERNET の設定のバックアップと復旧.....	41
お使いの PC の COM ポート確認方法.....	47
EXCEL でデータファイルを開く.....	49
<b>5. 機器の設置方法.....</b>	<b>53</b>
機器の設置方法.....	53

# 保証規定

## システム製品保証規定

- クリマテック株式会社（以下当社）は納品したシステム全体について、納品より 1 年間の動作保証をいたします。
- システムを構成する各製品単品の保証は、各々の保証規定によります。
- 保証は自然に発生した製品の故障に限定いたします。
- 保証環境条件は、計測部分については、データロガーの動作保証環境範囲、それ以外については、各機器の動作保証環境条件に準じます。
- 下記については、保証の対象外です。
  - 消耗品（バッテリーを含む）
- 発生した障害のうち、その原因が下記事項に該当する場合は、保証の対象外とします。
  - 設置または調整を当社が行わなかった場合
  - 自然環境（動植物を含む）による故障（結露含む）天災（雷、地震、火山、台風、風水害、雪害、凍結など）によるもの。
  - 使用環境における異常現象（ノイズ、過電圧過電流など）など。
  - 人為的な原因によるもの（いたずら、盗難、作業員の取扱間違い）
  - 電源障害（太陽電池、蓄電池を含む）によるもの。
  - 内蔵するプログラムによって発生する障害
  - 当社以外の原因による障害（例、通信障害など）
  - 故障によるデータの欠落
  - 本システム導入機器による、接続するコンピュータやネット上の他コンピュータ、および接続する他の機器に対するいかなる影響
- 本製品の保証は、日本国内に限定させていただきます。
- 輸送によって発生した障害については、受領後 1 週間以内に連絡のあった場合にのみ保証いたします。その場合、障害状況の撮影などの協力をお願いします。
- 本保証規定による修理は、オンサイトサポート条件で販売した場合を除き、原則当社への返送修理とし、返送時の送料はお客様負担とします。それ以外の方法による修理については別途費用をご請求させていただきます。

## 注意事項

### 電源部の取扱い

- 1．機器の設置および取り外しの際には、電源が外されているのを確認してから作業してください。
- 2．センサへの配線が所定の位置に接続されているのを確認してから電源接続して下さい。  
(結線表をご参照下さい)
- 3．異常電圧等が認められた場合、直ちに使用を中止し弊社にご連絡下さい。
- 4．**機器の使用を中止する場合は、電源を外してください。**

## サポート体制

### 連絡先

種 類	計測器、センサ、電源
サポート時間	平日 9 - 17時
サポート連絡先	会社名 クリマテック株式会社  窓口担当 岩尾 信二 技術担当 高畑 伸之  電話番号 03 - 3988 - 6616 e-Mail support@weather.co.jp

# 1. システム概要

---

## 概要

システム名 複合気象計測システム  
ご発注者 鹿児島大学 水産学部 中村様  
納品日時 2012年5月25日  
納品場所 鹿児島大学 水産学部 中村様

## 主要納品物品リスト

(1) 名称、型番、製造番号、保証期間

項目	Type	数量	製造番号	保証期間
風速				
複合気象センサ	C-CVS-WXT520	1	H1640004	1年
データロガー				
ベーシックロガー	C-CR800	1	20073	1年
収納ケース				
収納ケース(小)	C-ENC12-MM	1	---	1年

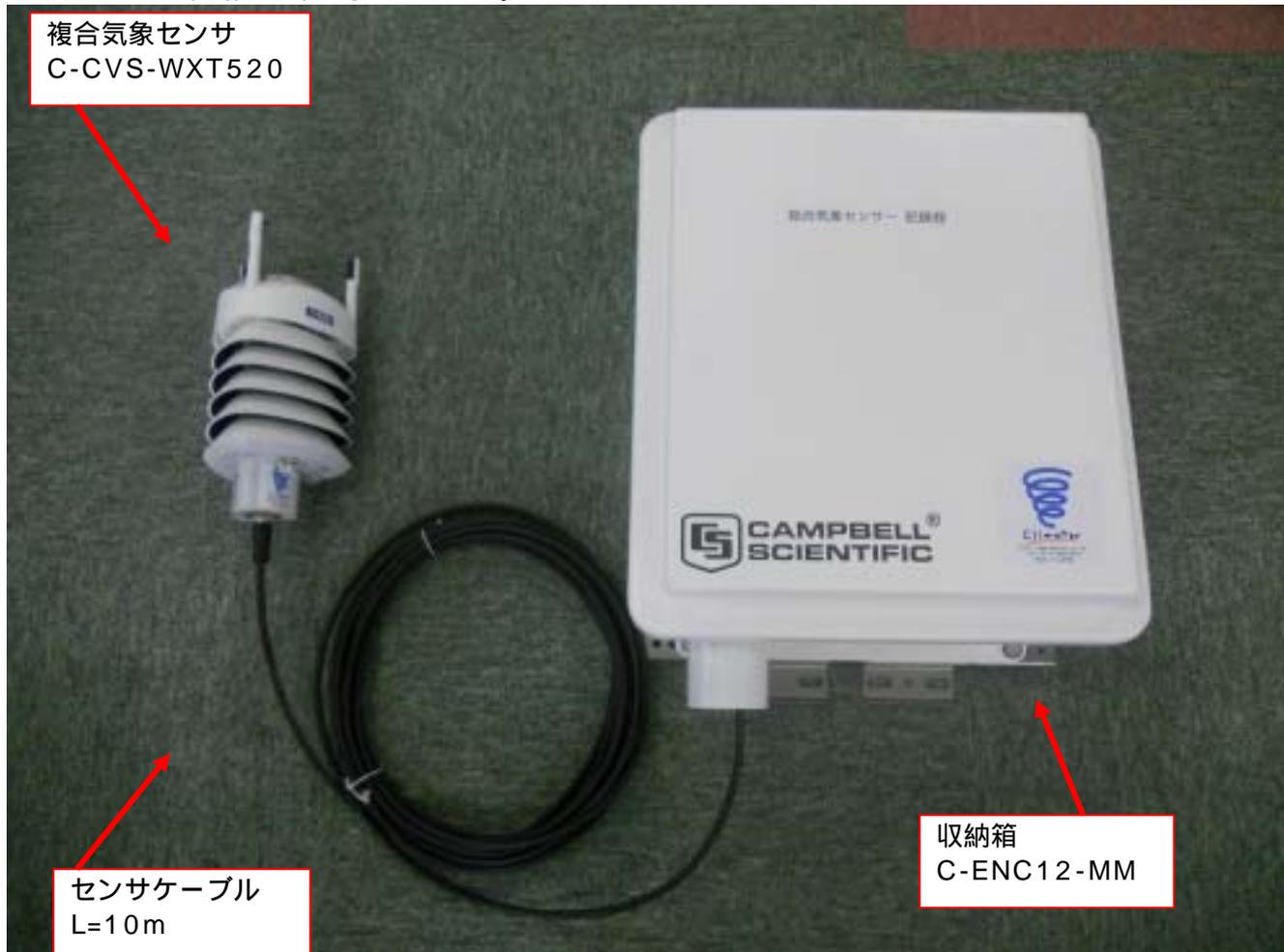
保証期間等の条件につきましては「システム製品保証規定」の項をご覧ください。

## 2 . システム説明

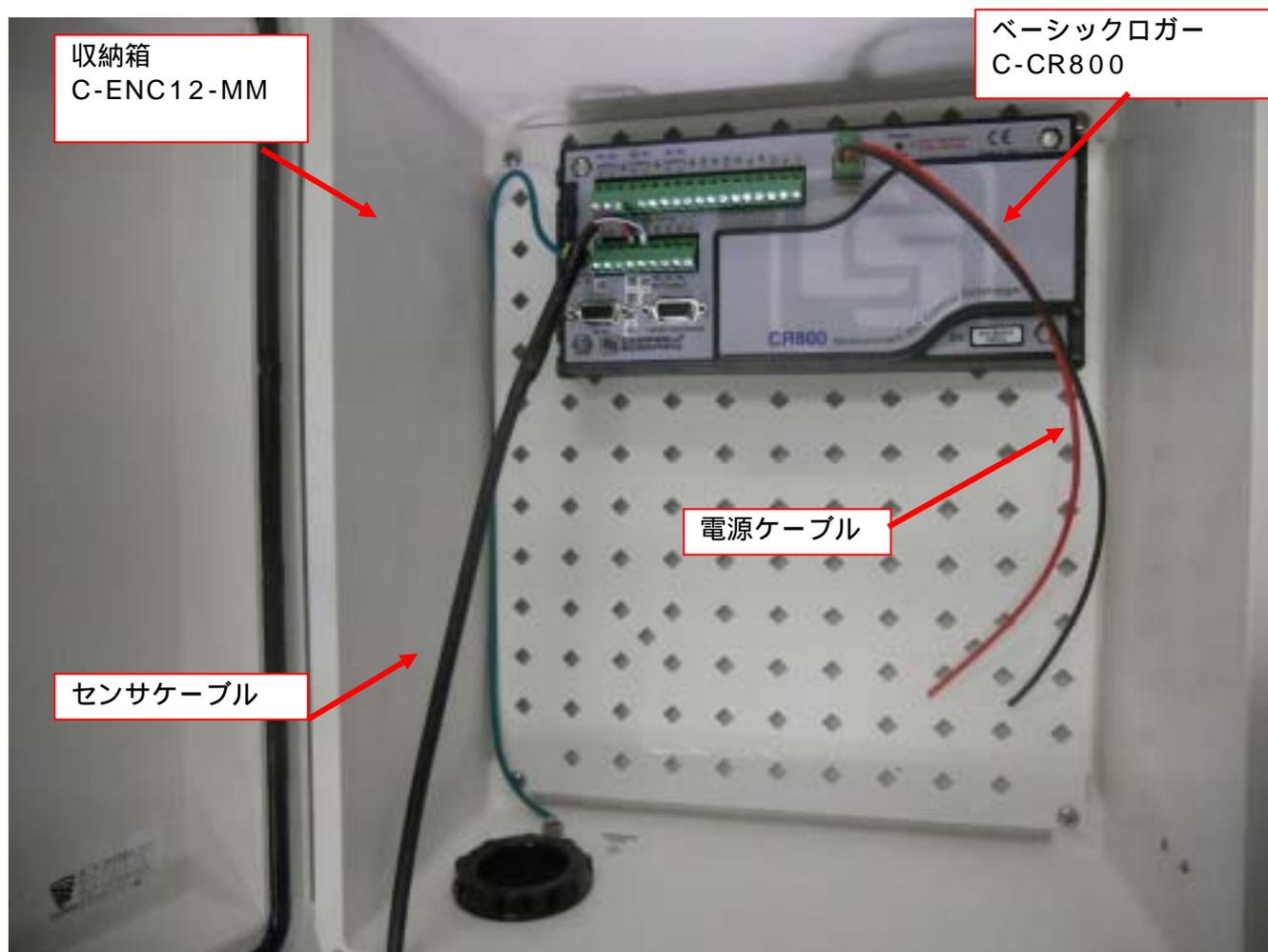
---

### システム全体構成

このシステムの概略は以下に示す通りです。



## 収納ケース内構成図



センサを接続する際には、感電・短絡事故、機器破損の恐れがありますので、システムの電源が切断されているのを確認してから行って下さい。

## 計測開始・停止方法

計測を開始するには、すべての結線が正しく行われているか確認の後、下記の手順で電源を投入して下さい。計測を停止させるには逆の手順で電源を切断して下さい。



### 3 . 計測方法

#### センサ類計測方法

センサ名	項目	出力	計測 インターバル	備考
総合気象センサ C-CVS-WXT520	風向・風速、気温、湿度 気圧、降水量、降雹量	SDI12	15 秒	

#### データ保存インターバル・ロガー内保存ファイル（テーブル）

データ保存 インターバル	保存ファイルの名前	内容	ロガー内部 保存容量
1 分	TBL101.dat	気象値	73 日
1 時間	TBL160.dat	電源情報	73 日
電圧低下/復帰時	TBL400.dat	電源管理情報	100 回
電源投入時	TBL100.dat	ロガー管理情報	100 回

保存日数を超えた場合、古いデータから上書きされていきます。

#### データファイル構成要素と統計方法

列番号.	内容 : [station_name]TBL101.dat	単位	統計方法
1	時刻	---	---
2	レコード番号	---	---
3	風速	m/s	平均
4	風向	deg	単位ベクトル平均
5	風速	m/s	最大
6	起時	---	最大値記録時刻
7	風向	deg	最大値記録時の瞬時値
8	気温		瞬時
9	湿度	%	瞬時
10	気圧	hPa	瞬時
11	降水量（センサ内に積算値保持）	mm	記録後リセット
12	降水継続時間（センサ内に積算値保持）	sec	記録後リセット
13	最大降水強度（センサ内に最大値保持）	mm/h	記録後リセット
14	降雹量（センサ内に積算値保持）	count	記録後リセット
15	降雹継続時間（センサ内に積算値保持）	sec	記録後リセット
16	最大降雹強度（センサ内に最大値保持）	count/h	記録後リセット

列番号..	内容：[station_name]TBL160.dat	単位	統計方法
1	時刻	---	---
2	レコード番号	---	---
3	ロガー温度		瞬時
4	バッテリー電圧	V	最小
5	センサ供給電圧	V	瞬時
6	センサ基準電圧	V	瞬時
列番号..	内容：[station_name]TBL400.dat	単位	統計方法
1	時刻	---	---
2	レコード番号	---	瞬時
3	バッテリー電圧	---	瞬時
4	記録発生区分（0:電圧低下、-1:電圧復帰）	---	---
列番号..	内容：[station_name]TBL100.dat	単位	統計方法
1	時刻	---	---
2	レコード番号	---	---
3	ロガー温度		瞬時
4	バッテリー電圧	V	瞬時
5	プログラムバージョン	---	---

## 長期停電や長期保管(内部バックアップ電池)

本システムに組込まれている、データロガーの回路基板には、内部バックアップ電池(リチウム一次電池)が搭載されており、保管時などに、内部時計の動作や、内部メモリ内の計測プログラム・記録データ等の保持を行っています。

この電池は、データロガーに電源が供給されていない時(長期停電や長期保管など)には、次第に消耗します。そのため、消耗しきると、思わぬ内部時計狂いや、内部メモリ消去につながります。

この電池の寿命は、常温で製造から約 3 年間です。長期保管などの後には、システム動作確認を行い、時計の狂いの有無などを確認して下さい。

## 時刻の設定

このシステムで使用されているデータロガーは日本標準時(JST,UTC+9h)に設定されています。

## 4 . 保守

### 保守項目および内容

日常の点検	正しい気象観測を長期に行うには、日常の点検が必要です。以下の点に留意して行って下さい。 (1) 各観測要素の値を観察して、体感・想定する値とかけ離れていないか (2) 気象台やアメダスの値と大きく異なる値を示していないか (3) 定期的に、また、台風等荒天の後には機器の点検をして下さい。
-------	---

#### センサ等

項目	耐用年数	日常点検周期	日常点検内容	精密保守点検	点検内容
センサ全般	5年	1週間	目視異常確認	1年	外観の異常 出力値確認
PTUユニット	5年	1週間	目視異常確認	1年	アスマン乾湿計とチェック
ケーブル類	約5年	1週間	目視異常確認	1年	固定状態、配線状態、傷や無用なテンションの有無

### 消耗部品の交換サイクル

項目	交換サイクル	点検
盤の乾燥剤	適宜	吸湿状態

## 5 . トラブルシューティング

---

お客様で対処できる対策をまとめました。

以下で対応できない場合は販売店にご連絡ください。

症状	考えられる原因	対 策
特定の観測値がおかしい	当該センサの故障など	・センサの外観や配線状態の異常の有無をチェックして販売店に連絡

## 6 . 仕様

### 複合気象センサ

#### 概略仕様

	測定範囲	測定原理	備 考
風速	0...60m/s	超音波方式	積雪時は計測できません 積雪地ではヒータオプション を選択してください
風向	0...360°		
温度	-52...+60	静電容量方式	温度センサは高温での精度低い センサーユニット(温度・湿度・気 圧) は2年に1回交換を推奨
湿度	0...100%RH		
気圧	600~1100hPa		
降水強度	0~200mm/h	雨粒衝撃を 電圧感知	雪は計測できません。 瞬間雨量強度を計測可能 降水以外の衝撃(例:砂)も降水 と判断する可能性があります
動作	-52...+60		
出力	デジタル		
供給電源	5...30VDC (ヒータなし) 12...30VDC (ヒータ付き)		
消費電力 @DC12V	3mA (標準出力インターバル時)		

#### 風向風速詳細仕様

	風速	風向
測定範囲	0~60m/s	0~360°
応答時間	0.25 秒	0.25 秒
表示項目	平均値、最大値、最小値	平均値、最大値、最小値
精度	±0.3 m/s または指示値の±2% のいずれか大きい方	±2°
分解能	0.1m/s	1°
出力単位	m/s、km/h、mph、knots	
測定フレーム	1~600 秒 (= 10 分) 1 秒ステップ	
平均化時間	0.25 秒のサンプルにつき	
更新インターバル	1~3600 秒 (= 60 分) 1 秒ステップ	

## 降水詳細仕様

降水量	測定方法	最後にリセットしてからの積算降水量
	検知面の面積	60 cm <sup>2</sup>
	分解能	0.01 mm
	精度	5%*
	表示単位	mm、in
降水時間	測定方法	降水が検知されていた時間（10 秒毎）
	分解能	10 秒
降水強度	測定方法	10 秒ステップで、1 分間移動平均
	範囲	0 ~ 200mm/h
	分解能	0.01 mm/h
	表示単位	mm/h、in/h
ひょう	測定方法	単位面積あたりの積算ヒット数
	分解能	0.1 ヒット数/cm <sup>2</sup>
	表示単位	ヒット数/cm <sup>2</sup> 、ヒット数/in <sup>2</sup>
降ひょう時間	測定方法	ひょうが検知されていた時間（10 秒毎）
	分解能	10 秒
降ひょう強度	測定方法	10 秒ステップで、1 分間移動平均
	分解能	0.1 ヒット数/cm <sup>2</sup> h
	表示単位	ヒット数/cm <sup>2</sup> h、ヒット数/in <sup>2</sup> h

\* 降水現象の性質から、降水量の測定値には空間的な相違による偏差が、特に短時間の場合に生じ得ます。精度の数値には風によって生じ得る誤差は含んでいません。最後にリセットしてからの積算降水量

## PTU（気圧、温度、湿度）ユニット詳細仕様

気圧	測定範囲	600 ~ 1100hPa
	精度	± 0.5hPa (0 ~ +30 において) ± 1hPa (-52 ~ +60 において)
	分解能	0.1hPa、10Pa、0.0001bar 0.1mmHg、0.01inHg
	出力単位	hPa、Pa、bar、mmHg、inHg
気温	測定範囲	-52 ~ +60
	測定範囲に対応する精度（下図参照）	± 0.3
	分解能	0.1
	出力単位	、 °F
湿度	測定範囲	0 ~ 100%RH
	精度 (+20 において)	± 3%RH (0 ~ 90%RH) ± 5%RH (90 ~ 100%RH)
	分解能	0.1%RH
気圧/温度/湿度の更新インターバル	3 ~ 3600 秒 (60 分)	
更新インターバル	1 秒ステップ	

## 一般仕様

自己診断	電源のセルフチェックパラメーター出力
起動時間	< 10 秒 (電源投入から最初の有効出力まで)
通信プロトコル	SDI-12v1.3, ASCII (自動、ポーリング) NEMA-0183v3.0 (ポーリング可)
H/W ポート	SDI-12, RS-232, RS-485, RS-422
ボーレート	1200, 2400 ~ 115200
動作温度範囲	- 52 ~ +60
保管温度範囲	- 60 ~ +70
動作湿度範囲	0 ~ 100%RH
直径 * 高さ	120mm * 240mmH
取付ポール径	30mm
質量	650g
ケーブル	端子台式が標準 コネクタ式をオプション選択可能 コネクタ付ケーブル 2m、10m (オプション)
設定	専用メンテナンス用ポートにてハイパーターミナル経由、設定可能 (通信ケーブル別途) 専用通信ソフトもあり (オプション)
その他オプション	取付用アダプター (北を保持) ヒータ

## 電源仕様

供給電源	5 ~ 30VDC	
消費電力	最小 (12VDC において)	0.007mA (SDI-12 時)
	最大 (30VDC において)	13mA (全項目の連続出力時)
	標準 (12VDC において)	3mA (標準インターバル時)
ヒーター (オプション) 用電源		12VDC ± 20%、最大 1.1 A
		24VDC ± 20%、最大 0.6 A
		68Vp-p ± 20% (AC) 最大 0.6 Arms (実効値)
		34Vp ± 20% (全波整流 AC) 最大 0.6 Arms (実効値)
最大電圧 (絶対値)		30VDC
		84Vp-p
		42Vp (全波整流 AC)

# ベーシックロガー

基本仕様	型 式	C-CR800
	インターバル	0.01 秒(10ms) ~ 30分(10msステップ)
	記憶容量	標準：4MB (単精度 200万データ)
	インターフェイス	COM1：CSI/O COM2：RS-232C (アソートされていない) 通信速度 300 ~ 115.2kbps 1stop 8data None
	時計精度	温度補正付、±3分/年 (-30-85)、±15分/年(-55-85 XT)
	内部プログラム	ユーザーソフト(Logger net V3.4 以後)にて作成。専用関数多数、同時にいくつかのインターバル測定可能、各種算術計算統計計算：最大、最小、平均、標準偏差、移動平均、チャンネル間平均、5次多項式、特殊演算：水蒸気圧(乾湿計、露点)、風のベクトル演算、相関、共分散、FFT、ヒストグラム、センサ・デジタル入出力・機器のコントロール(8ポート)
	電 源	標準 9.6-16VDC (通常 12VDC 供給、逆接保護付) 消費電流：0.6mA 以下、測定時：4.2mA(1Hz)、16.2mA(100Hz)
	大きさ	本体：241L×104W×51H 重量：0.7kg
	動作環境	標準タイプ：-25 ~ +50 (標準) 広温度範囲仕様：CR800：-55 ~ +85 / CR850：-30 ~ +80
	プログラム言語	CR-BASIC (従来の Edlog ではないのでご注意ください)
	ユーザーソフト	CS-Logger net 3.4 以後：プログラム作成、データ回収、リアルタイムデータグラフ表示 多地点データ自動回収(スケジュール機能あり)など
入力・出力仕様	アナログ入力	SE6ch (差動 3ch) 13bitA/D アナログレンジ ±2.5、7.5、25、250、2500、5000mV 分解能 0.67、2、6.7、66.7、667、1330μV 50/60Hz フィルタ使用時のノイズレベル 0.19、0.58、1.9、19.2、95.9、192μV 精度 0.06%(0-40)、0.12%(-25-50)、0.18%(-55-85 XTのみ)
	パルス入力	24bit2ch 接点入力モード：無電圧 open:6ms、close:5ms、 高周波モード：250kHzmax、±20Vmax、low<0.9 high>2.2V 低周波 ACモード：±20Vmax 20Hz(20mV) ~ 20kHz(5V)
	プログラマブル定電圧出力	2ch (±2500mV) 分解能 0.67mV 駆動電流：±25mA 精度±0.12%(-25-50) ±0.18%(-55-85 XTのみ)
	常時定電圧出力	1ch (5V固定)
	コントロール電源	1ch (12V/900mA) その他 1ch (12V)
	デジタルI/O	4ポート、SDM(3ポート使用)、SDI 2ch 接点入力：150Hzmax(5V印加)、高周波パルス入力：400kHz 出力電圧：high:5V±0.1V、low:<0.1V、low:出力抵抗 330Ω、(負荷は不可) 入力電圧：high:3.8~5.5V、low:-0.3-1.2V、入力抵抗 100k

## 7. 図面

---

### 結線表

添付の図面をご覧ください。(計測ボックス内にも貼ってあります。)

## 8 . サポートソフトの取扱い

---

### 日常作業

頻繁にデータをチェックして、異常があれば販売店に連絡してください。

### 注意事項

PC は不慮の停電でハードディスクが破損することがあります。観測データの保存は複数にするなどのバックアップを推奨します。

# データロガーとパソコンの接続手順

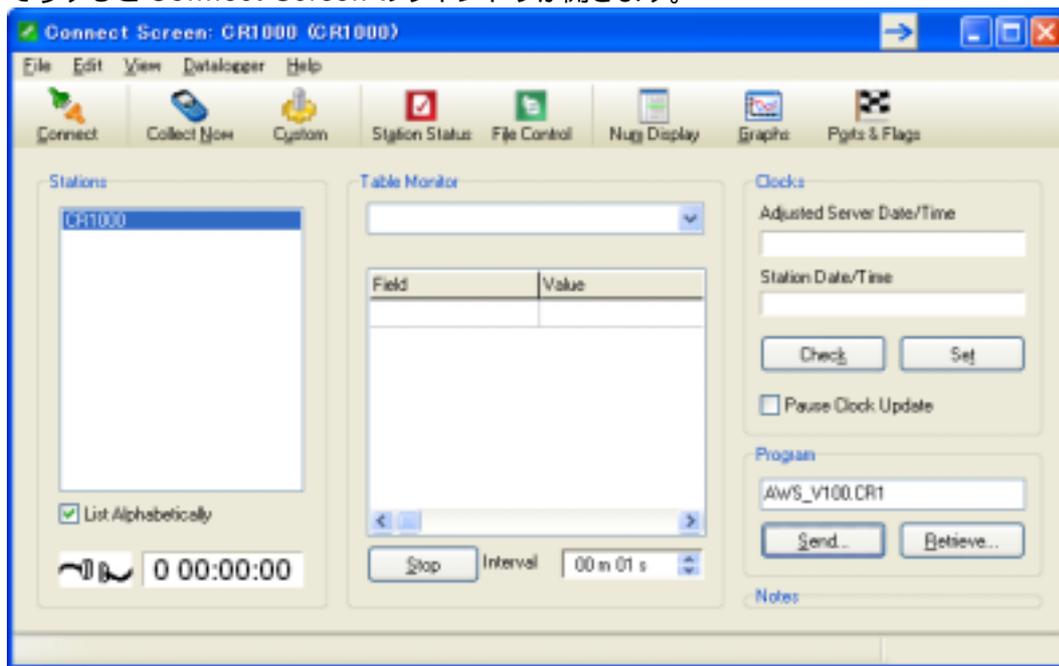
データロガーとパソコンを RS232C ケーブルで接続し、LoggerNet を起動します。  
CS/IO に接続する場合は SC929 又は SC32B を使用します。  
また、LAN 経由で接続している場合、RS232C ケーブルは接続する必要はありません。



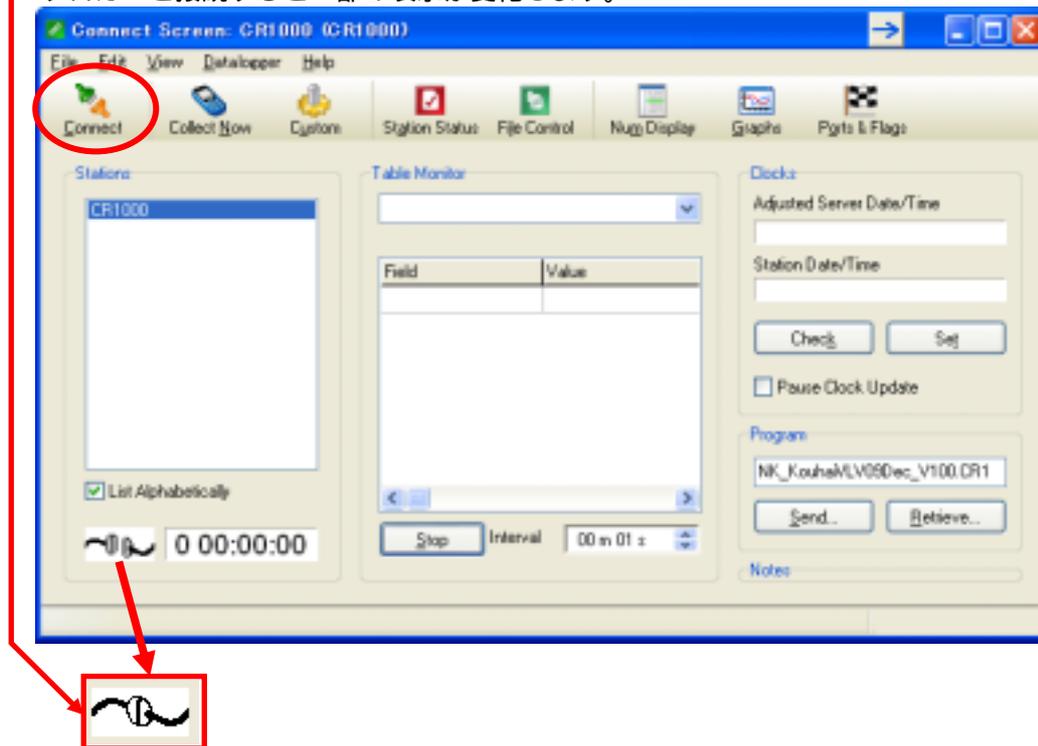
次に、LoggerNet より、Main Connect を選択します。



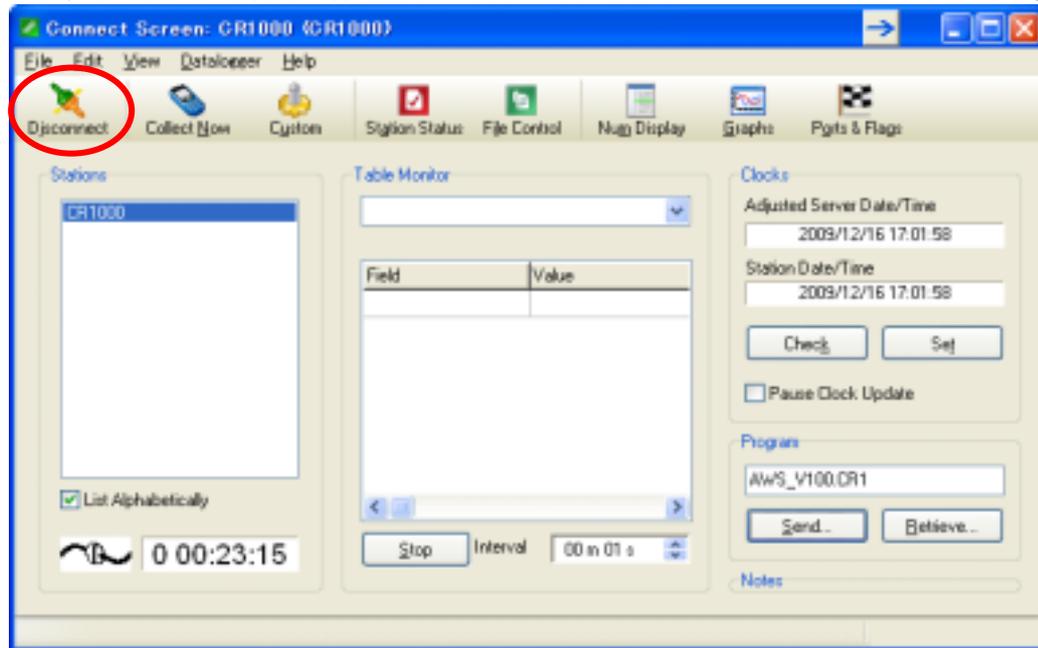
そうすると Connect Screen のウィンドウが開きます。



接続したい Station を選択し、Connect ボタンをクリックします。  
データロガーと接続すると一部の表示が変化します。

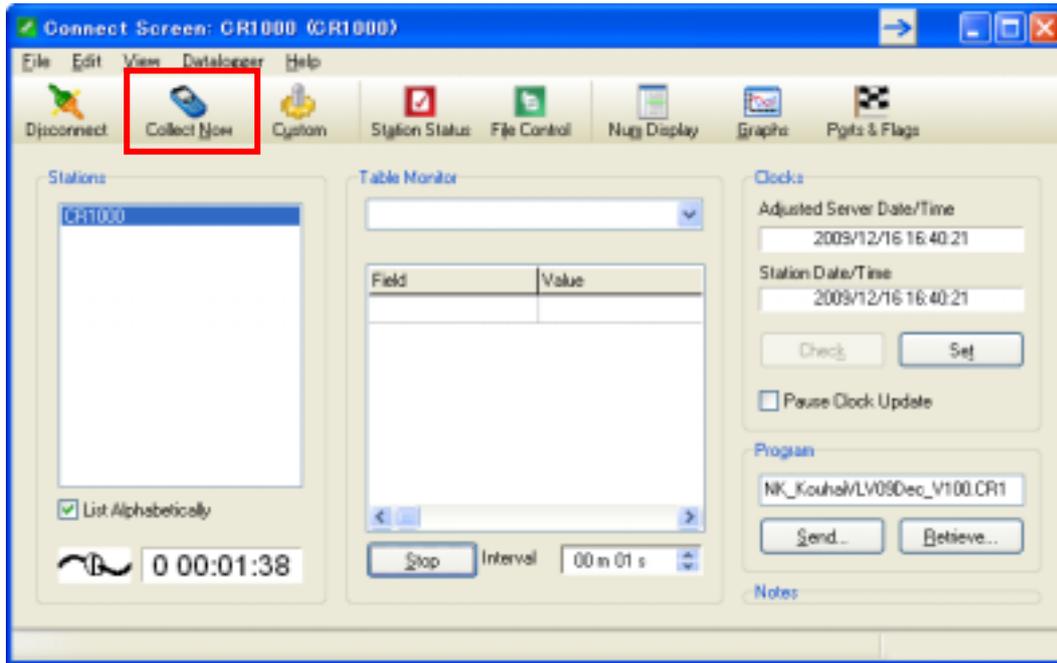


通信を終了させるときには Disconnect をクリックしてください。  
また、ウィンドウを閉じる際は必ず Disconnect をクリックしてからにしてください。

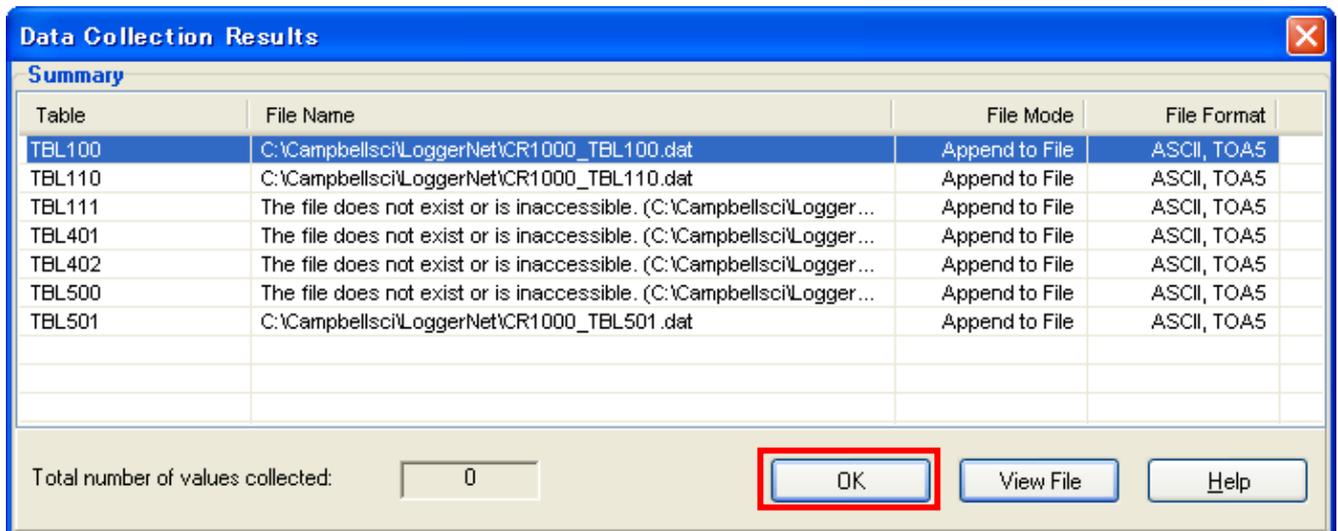


## データの回収方法

Connect されたことを確認し、CollectNow ボタンをクリックします。



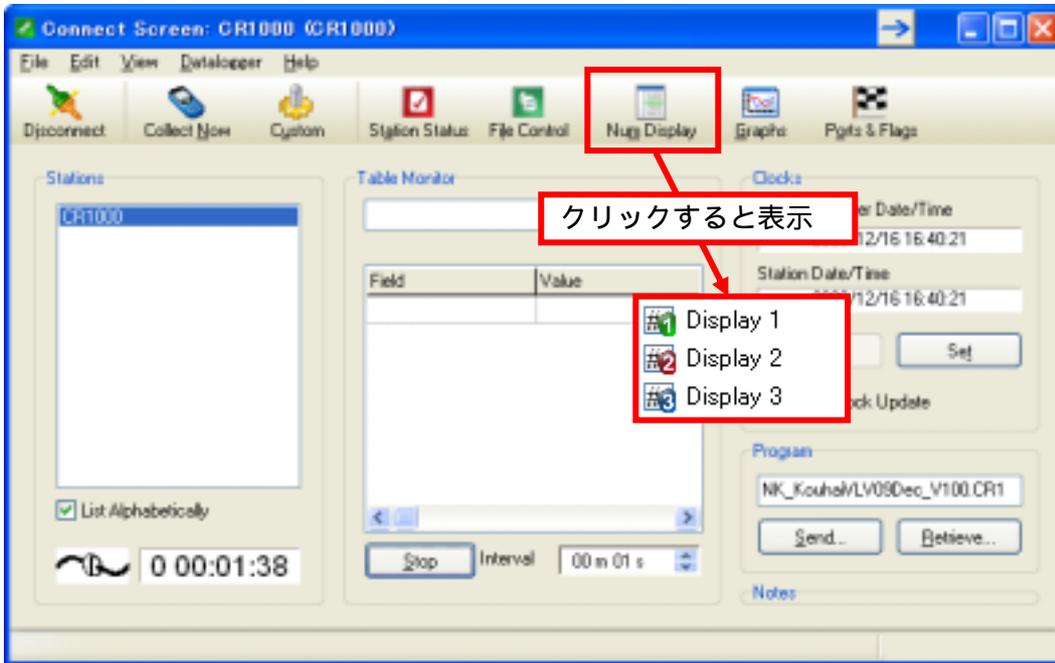
データ回収が終了すると回収されたファイル名が表示されますので、OK をクリックします。



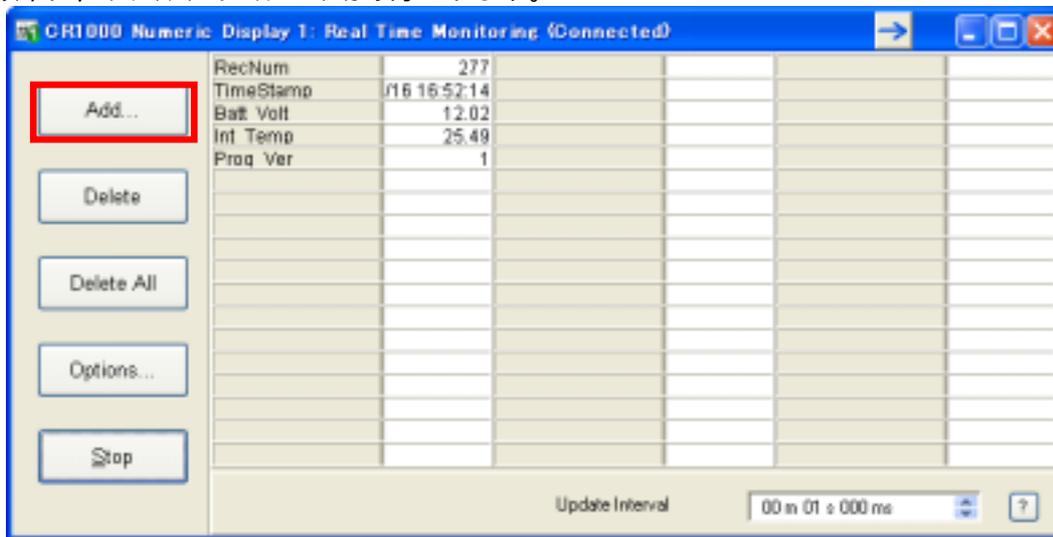
回収後のデータは、C:\Campbellsci\LoggerNet のフォルダ直下に保存されます。

## 瞬時計測値の表示方法

Connect されたことを確認し、Num Display のボタンをクリックします。  
サブウィンドウが出ますので、Display1 ~ 3 のうちいずれかをクリックして選択してください。  
通常は Display 1 で問題はありません。  
また、表示項目が多い場合は複数の Display を開いておくことも可能です。



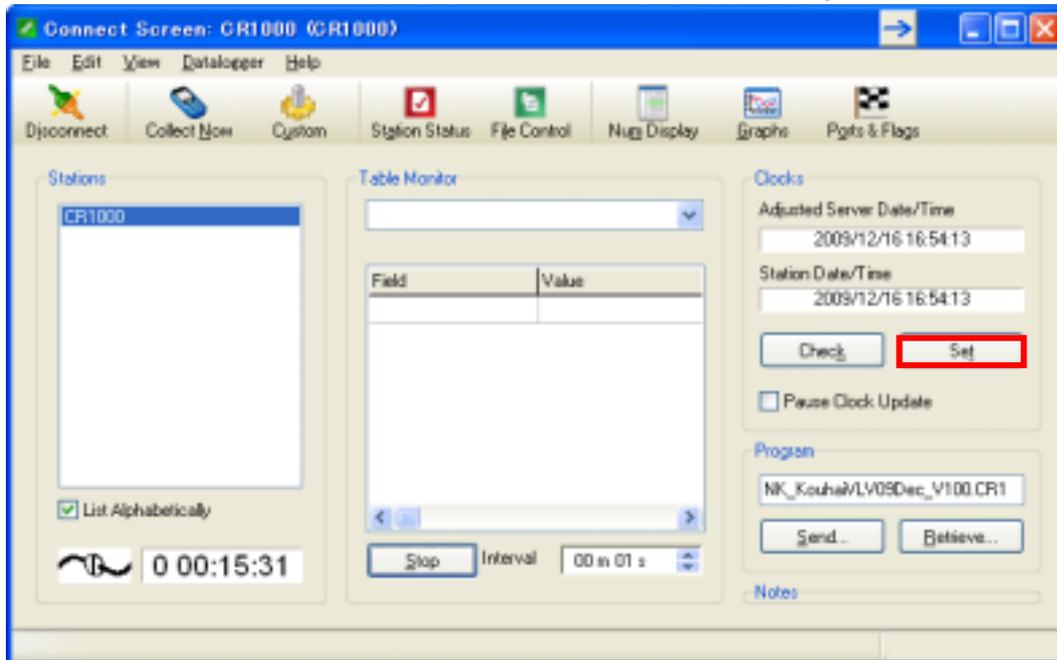
以下に、リアルタイムデータが表示されます。



表示項目を追加する場合は Add ボタンをクリックして表示させたい項目を選択します。瞬時計測項目は、Public 内の各変数となります。  
表示を終了させる場合はウィンドウ右上の X をクリックします。

## 時刻の同期方法

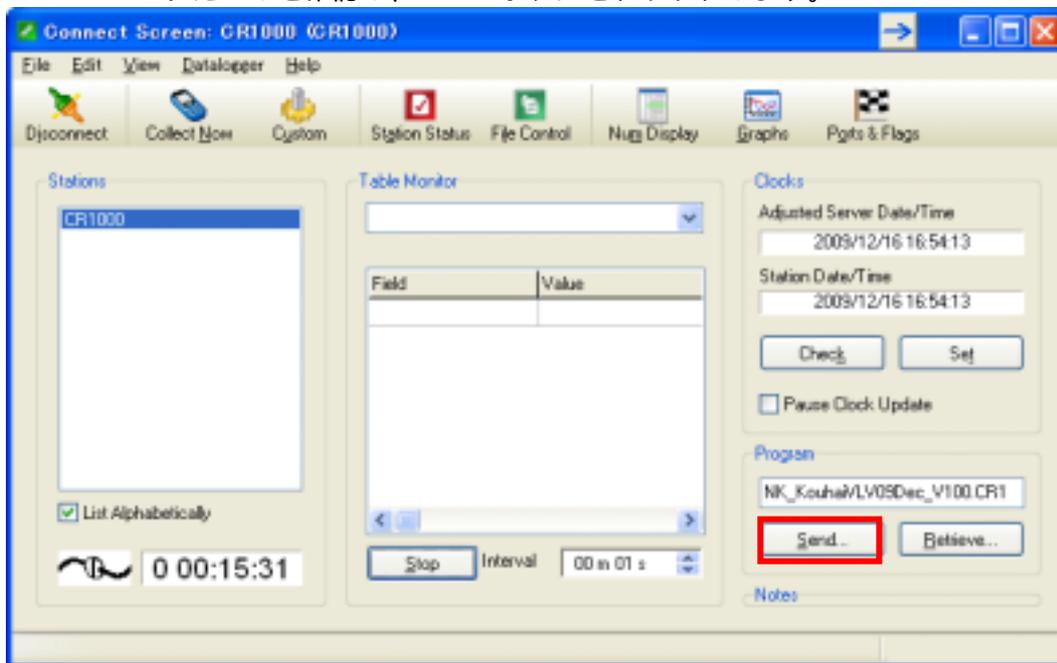
Connect されたことを確認し、SetStationClock ボタンをクリックします。  
クリックするとデータロガーの時刻をパソコンの時刻に合せます。



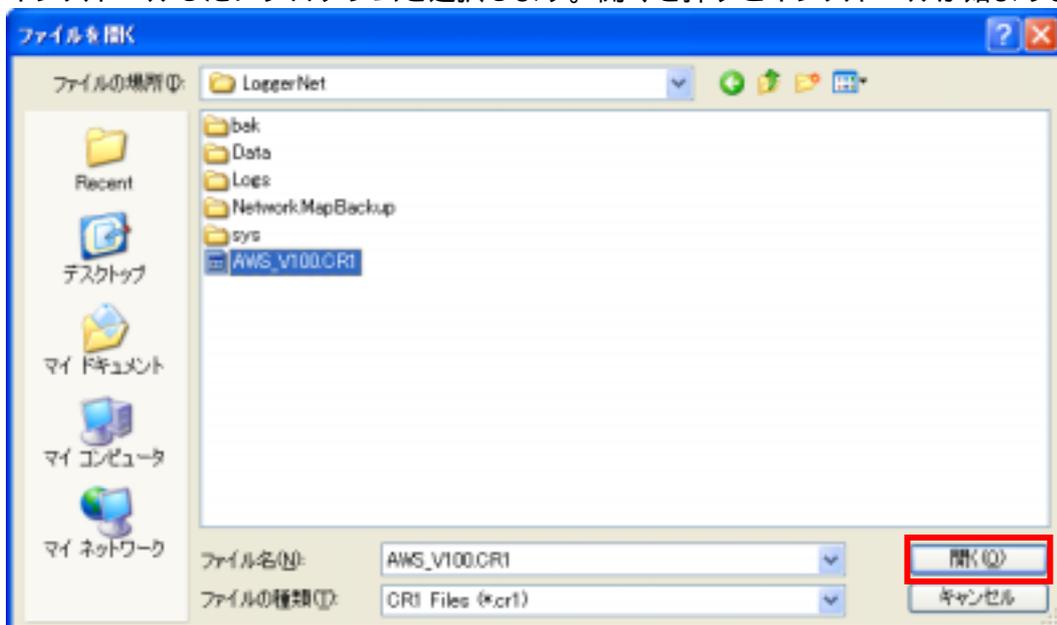
## 計測プログラムのインストール方法

(注) プログラムをインストールすると、それまでロガー内に存在していたデータと同名のプログラムは消去されますので、事前にデータ回収を確実に行ってください。

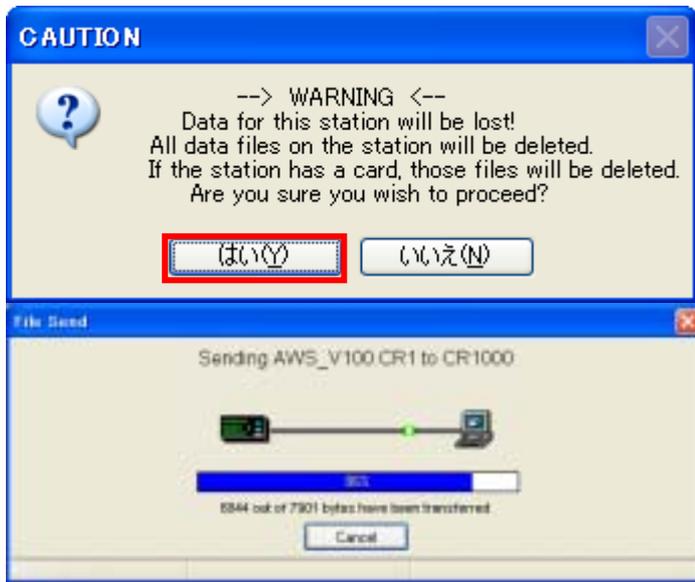
Connect されたことを確認し、Send ボタンをクリックします。



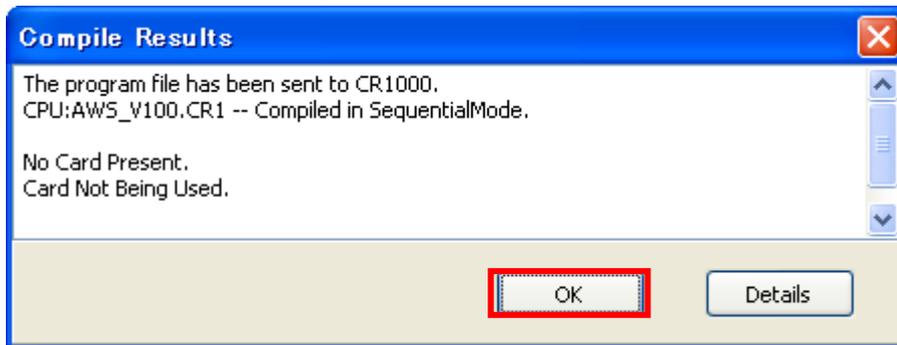
インストールしたいプログラムを選択します。開くを押すとインストールが始まります。



この後プログラムを送るとデータが消えるという Warning がでますが、はい(Y)をクリックしてください。



プログラムがインストールされコンパイルが終わると、コンパイル結果が表示され、エラーがなければ計測が開始されます。  
コンパイル結果のウィンドウはOK をクリックして閉じてください。

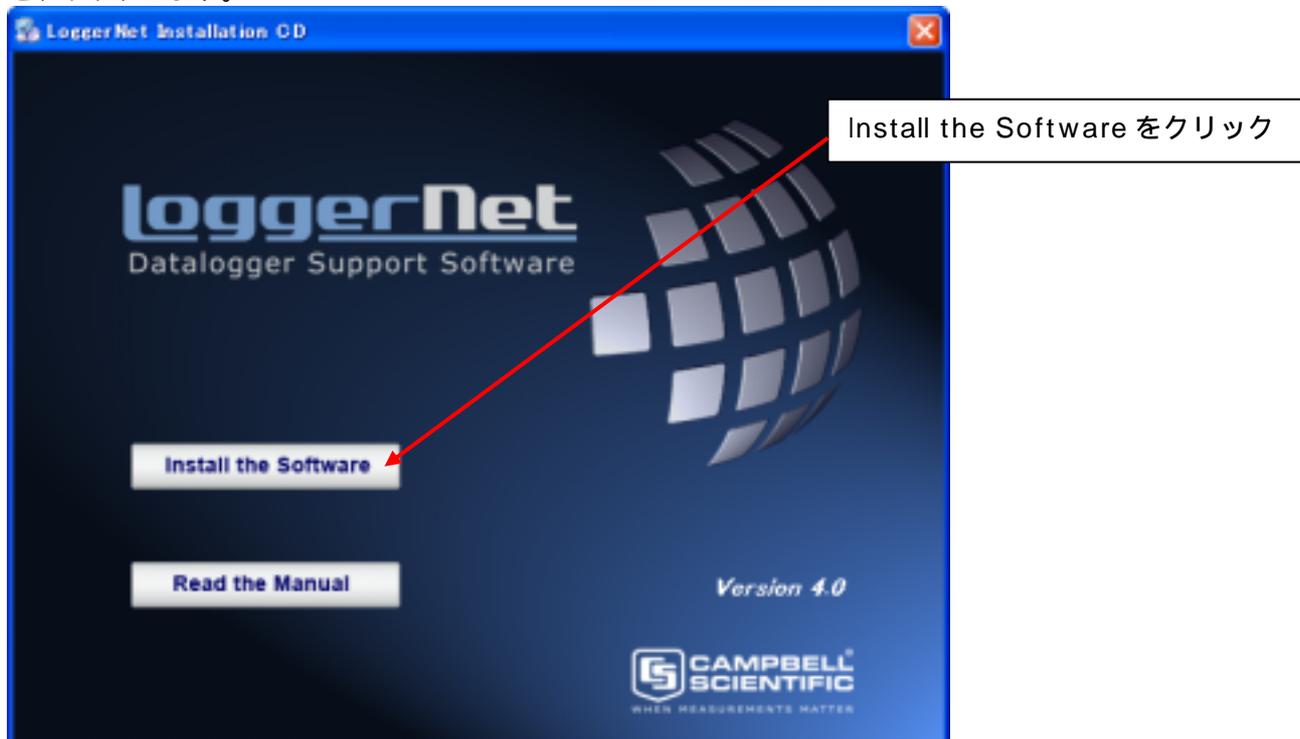


(注) プログラムをインストールすると、それまでロガー内に存在していたデータとプログラムが消去されますので、事前にデータ回収を確実に行ってください。

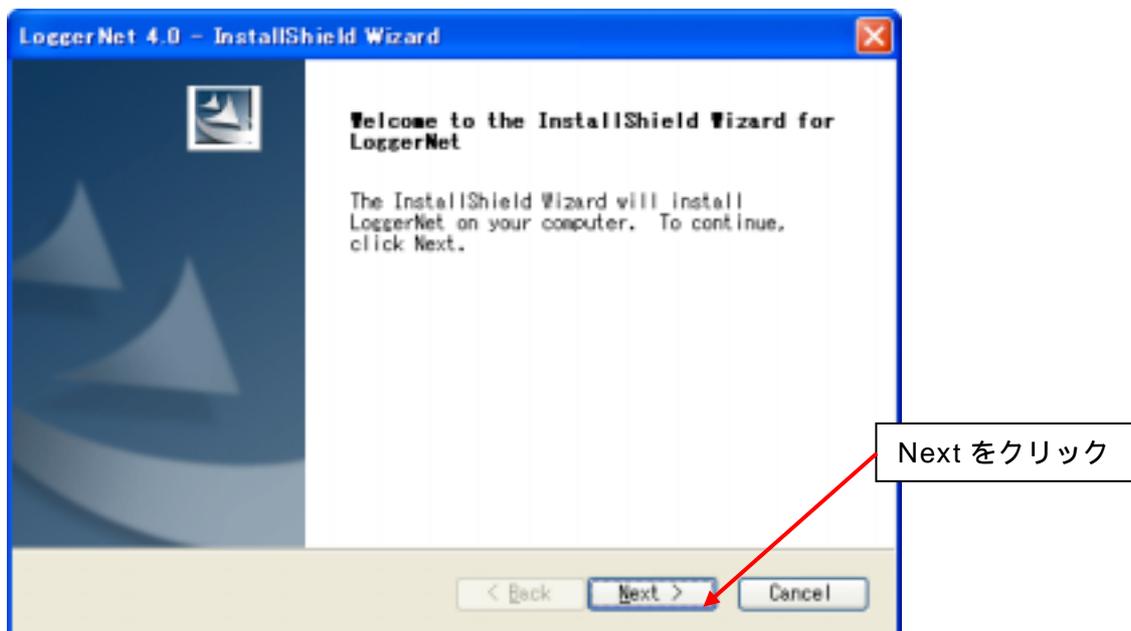
# LoggerNet のインストール

LoggerNet のインストール方法を下記に示します。  
下記例は LoggerNet の Ver4.0 になります。

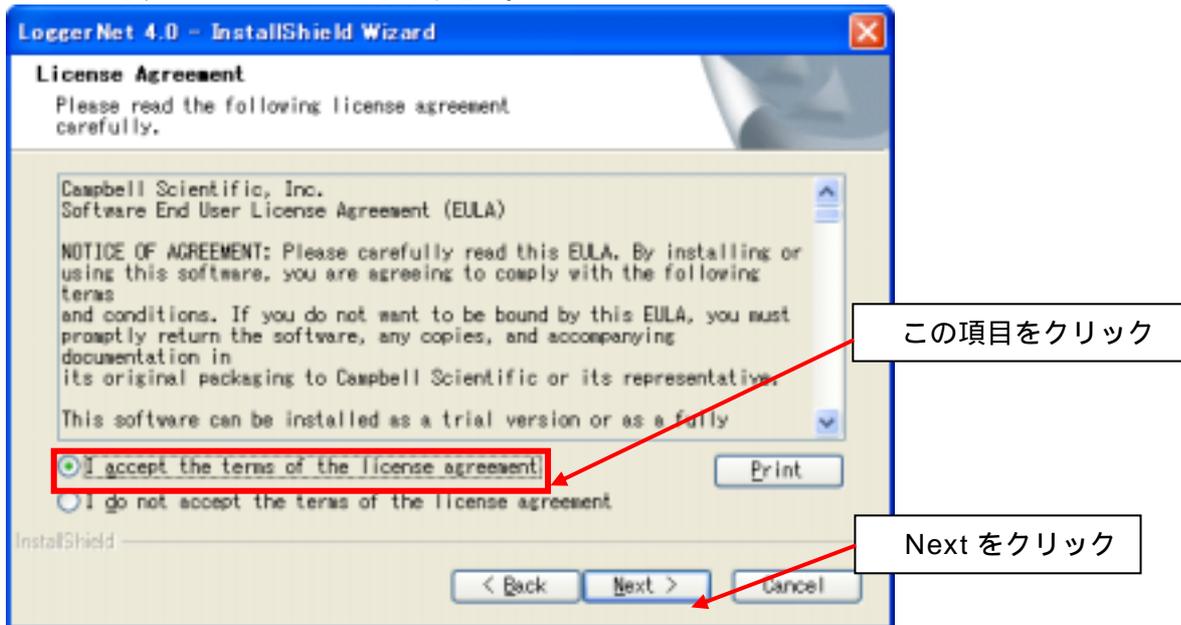
LoggerNet の CD をドライブに入れると下記のウィンドウが立ち上がりますので、” Install the Software ” をクリックします。



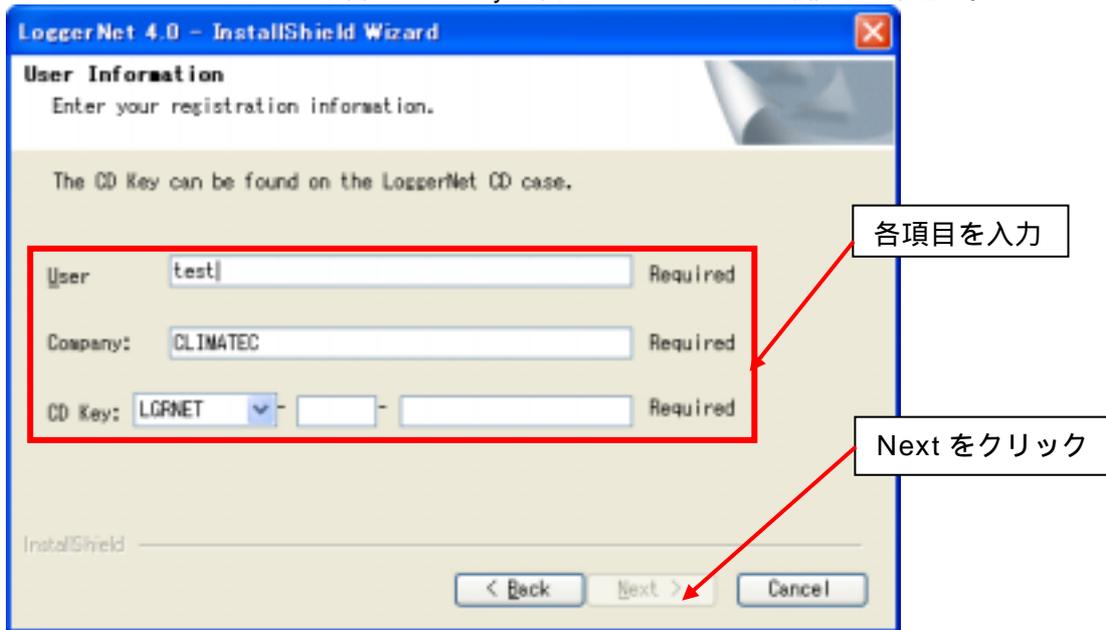
インストールウィザードが立ち上がりますので、Next をクリックして下さい。



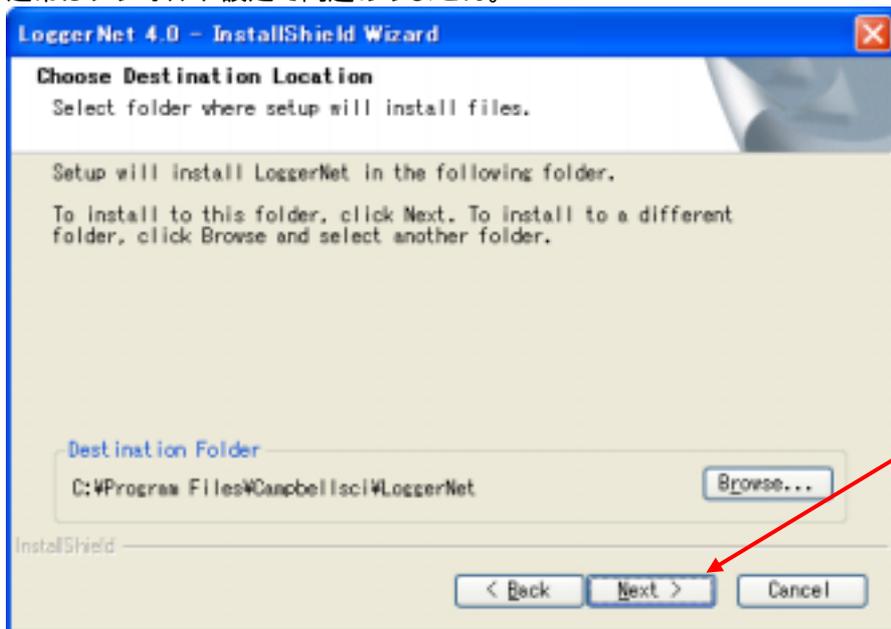
ライセンスの確認ウィンドウが表示されますので、「I accept the terms of the license agrmnt」をクリックし、Next をクリックして下さい。



各項目を入力して下さい。CD Key は CD ケース裏側に記載されています。すべてを入力すると Next がクリックできるようになりますのでクリックして下さい。Next がクリックできない場合は CD Key が間違っていますので確認して下さい。

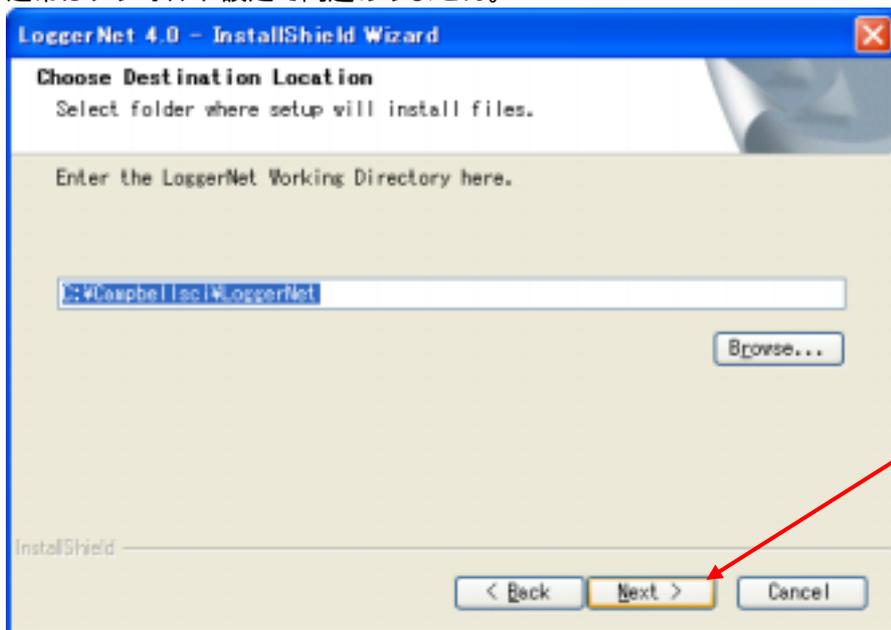


実行ファイルのインストール先選択ウィンドウが表示されます。  
通常はデフォルト設定で問題ありません。



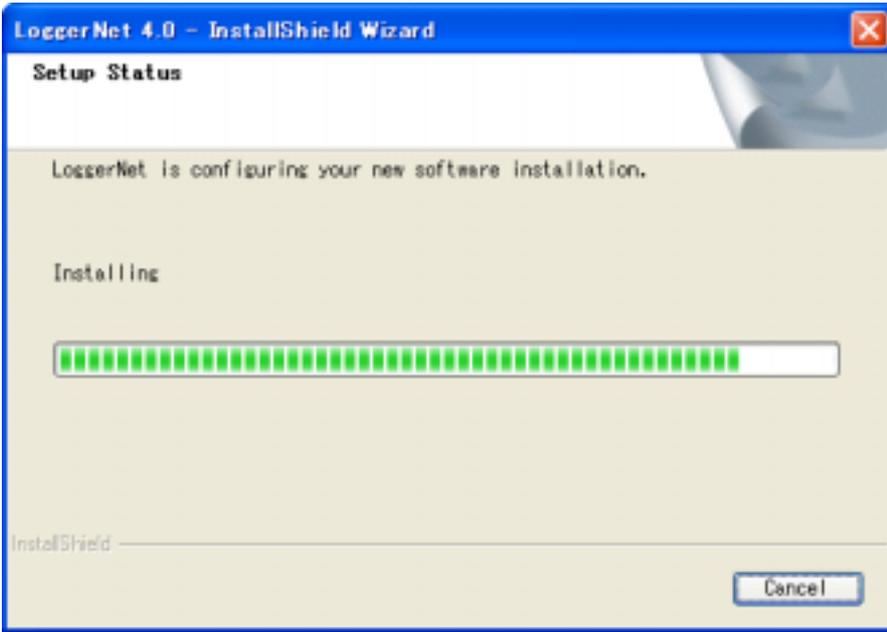
Next をクリック

作業フォルダのインストール先選択ウィンドウが表示されます。  
通常はデフォルト設定で問題ありません。

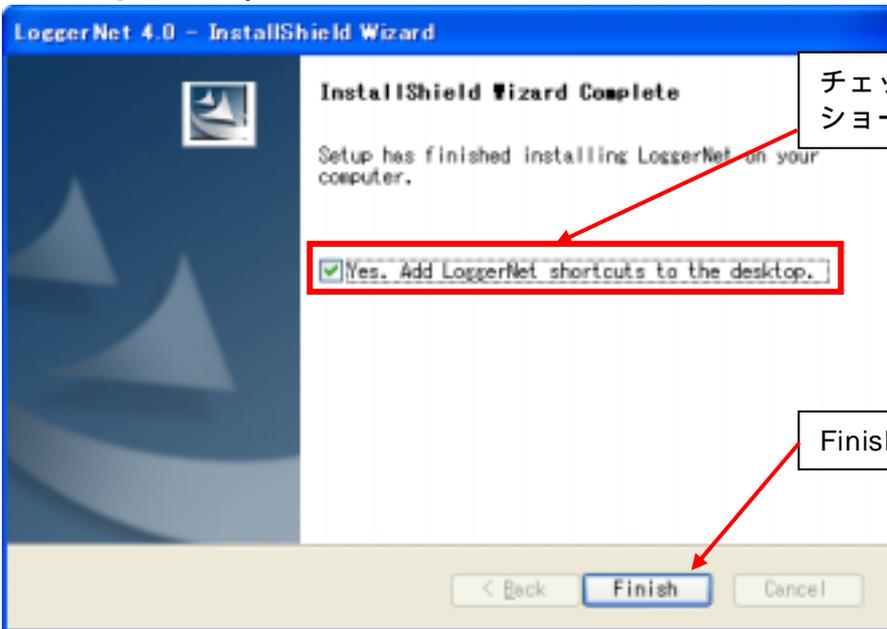


Next をクリック

インストール中のウィンドウです。



インストールが終了すると、インストール終了とデスクトップにショートカットを作るかどうかの確認のウィンドウが表示されます。



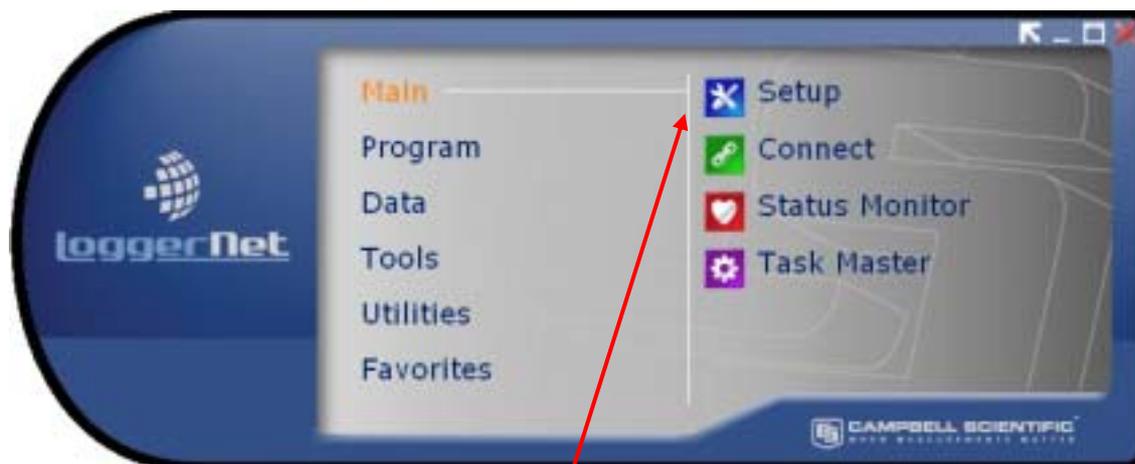
チェックが入っているとデスクトップにショートカットが作成される

Finish をクリック

インストールが終了後も LoggerNet のインストーラは立ち上がったままですので、X をクリックしてウィンドウを消して CD を取り出してください。

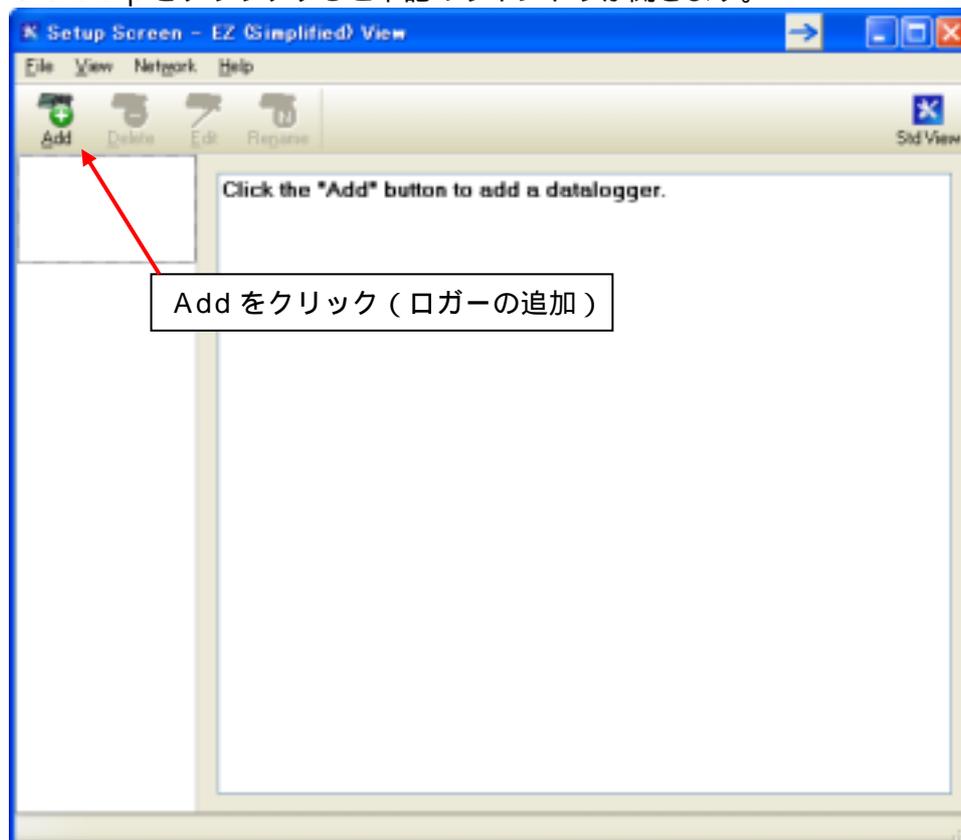


## LoggerNet COM ポート接続 初期設定



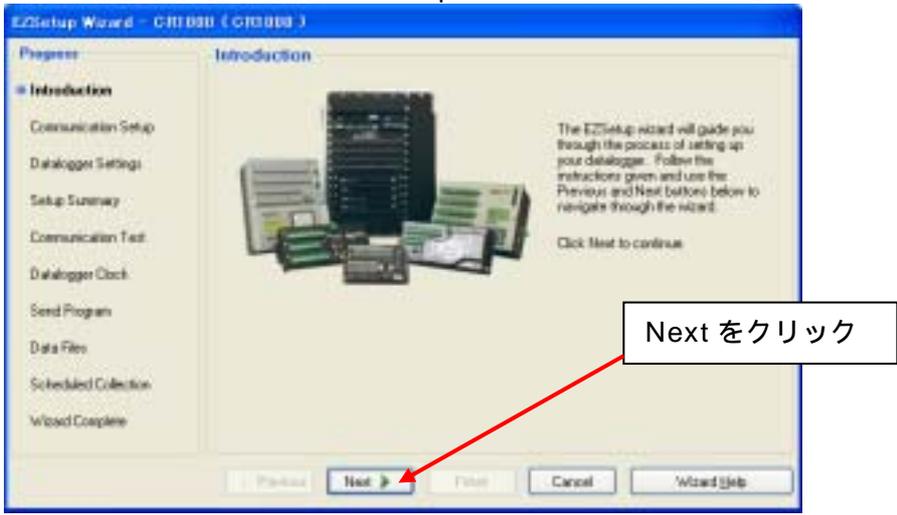
Main Setup をクリック

Setup をクリックすると下記のウィンドウが開きます。

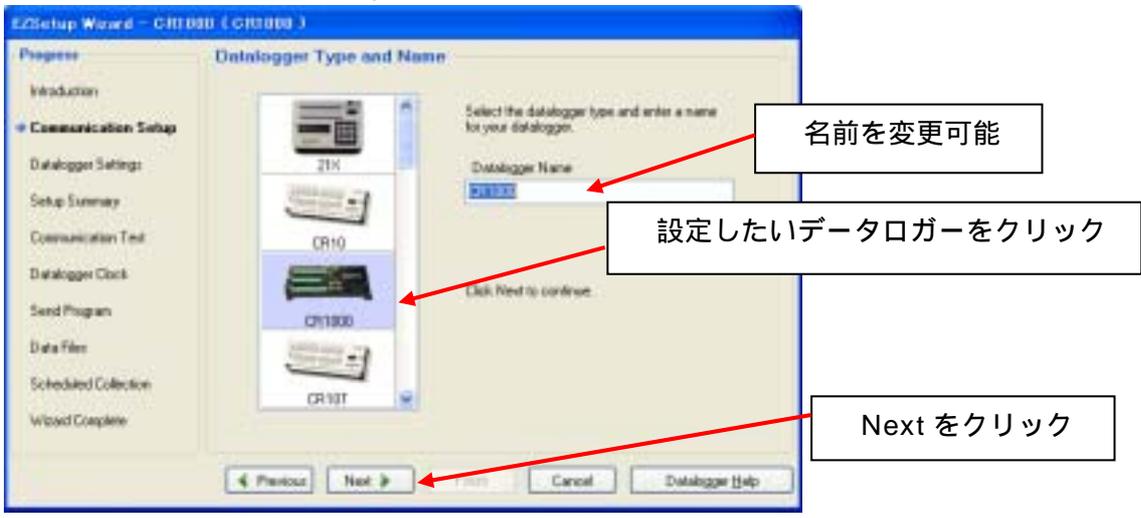


Add をクリック (ロガーの追加)

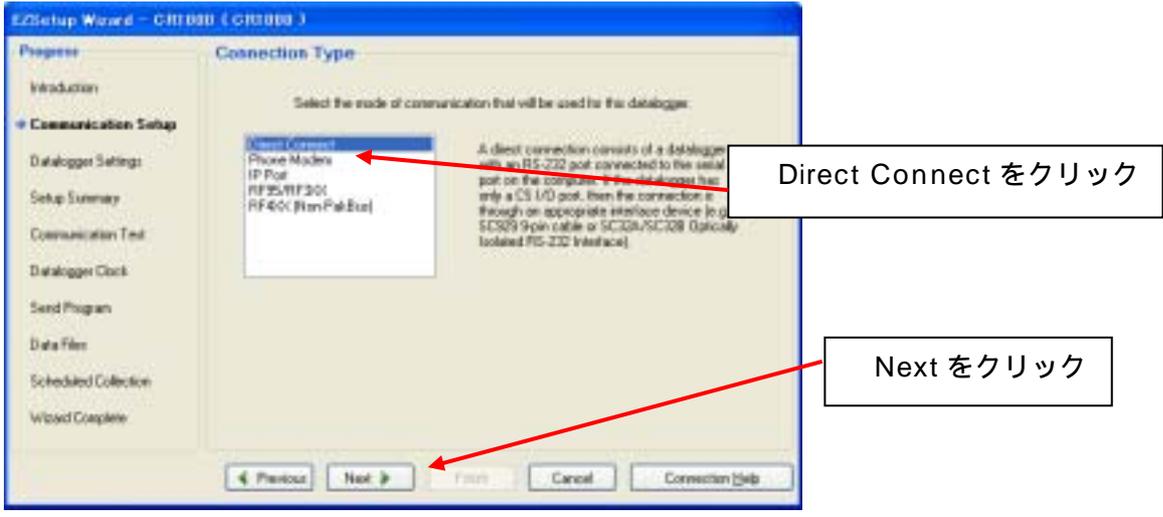
A d dをクリックした後に、Setup のサブウィンドウが開きます。



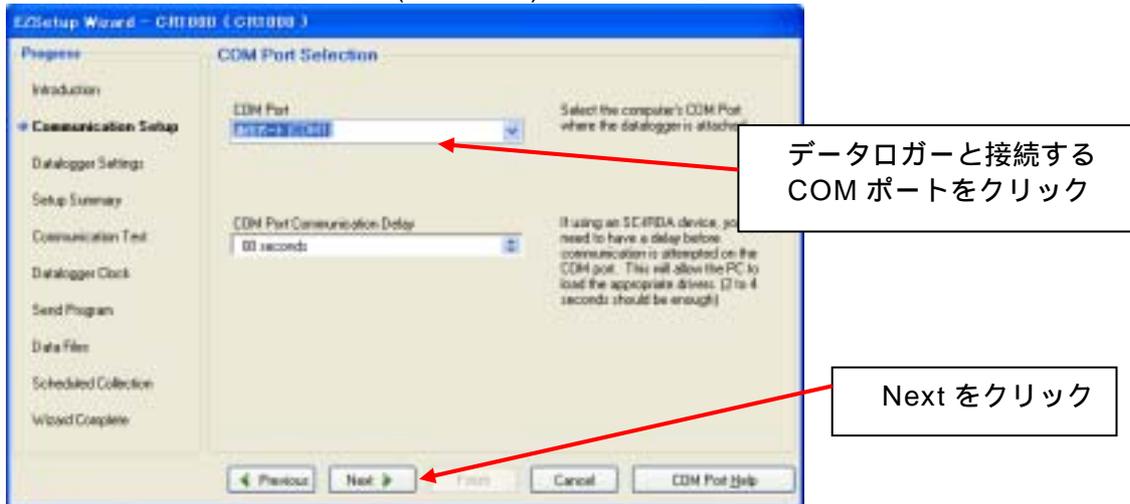
ロガー選択の画面になります。



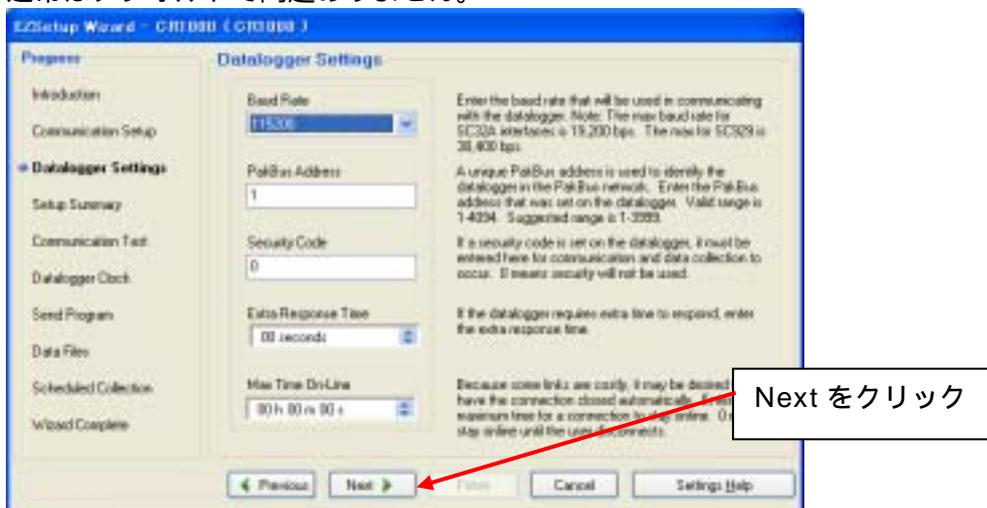
接続方法を選択します。COMポート接続の場合、” Direct Connect ” です。



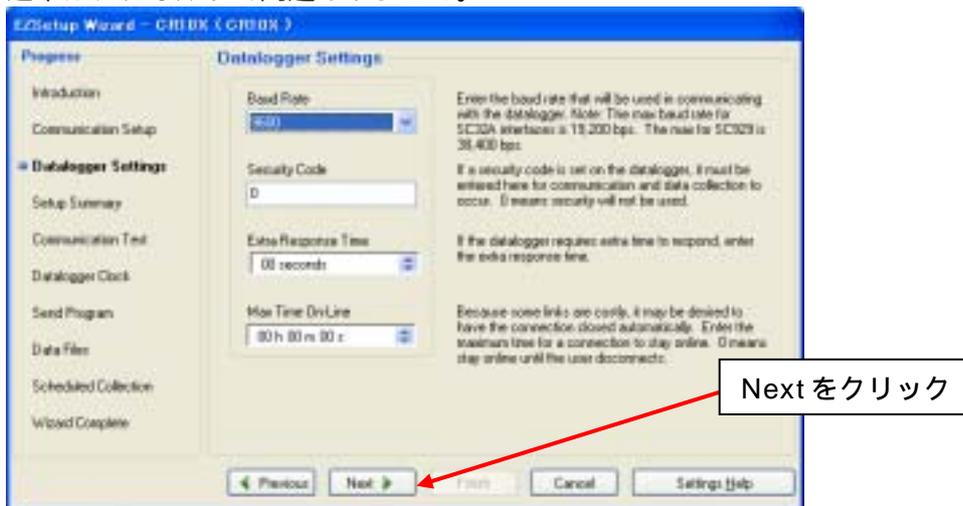
データロガーと接続する COM(RS232C)ポートを指定します。



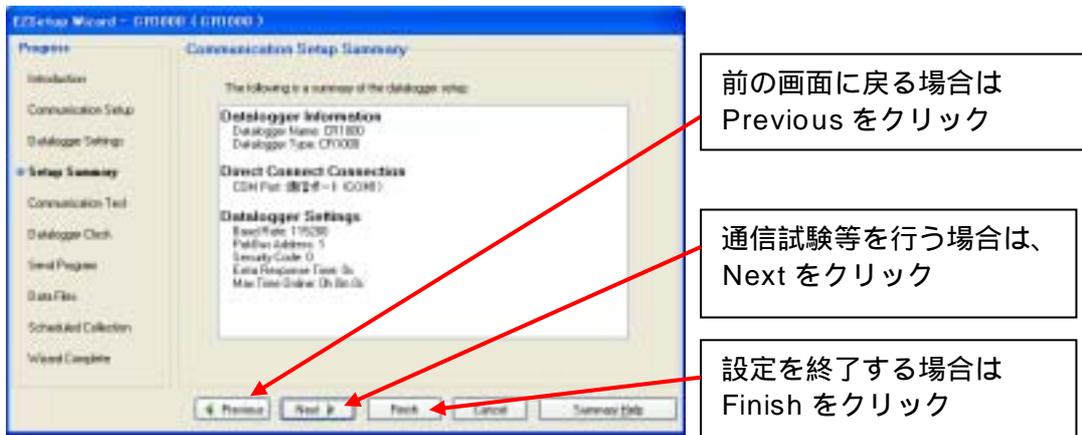
CR1000,CR800,CR3000 の場合  
通常はデフォルトで問題ありません。



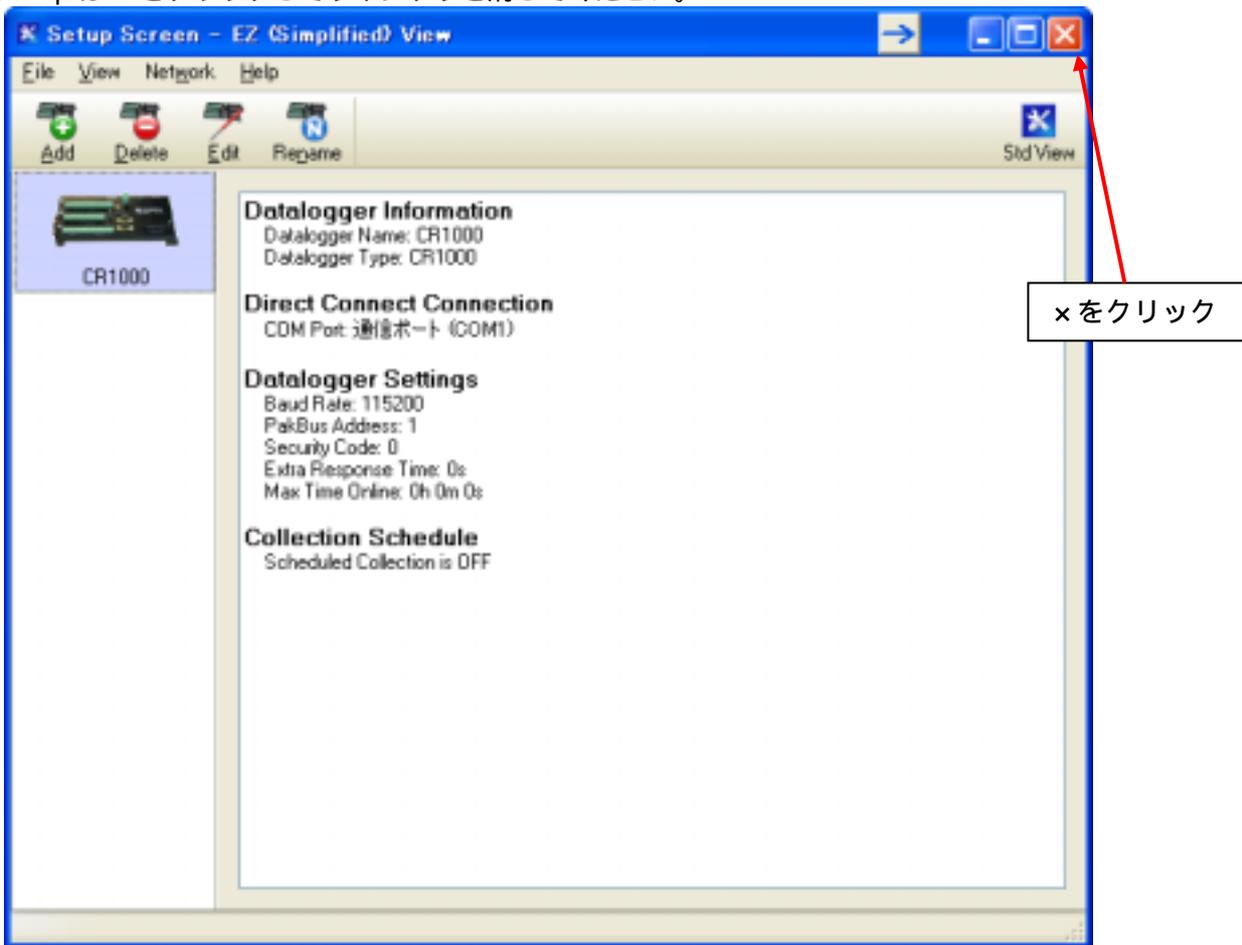
CR10X,CR510,CR23X の場合  
通常はデフォルトで問題ありません。



Setup による設定の結果です。  
通常はここまでの設定で十分ですので、設定を終了して下さい。



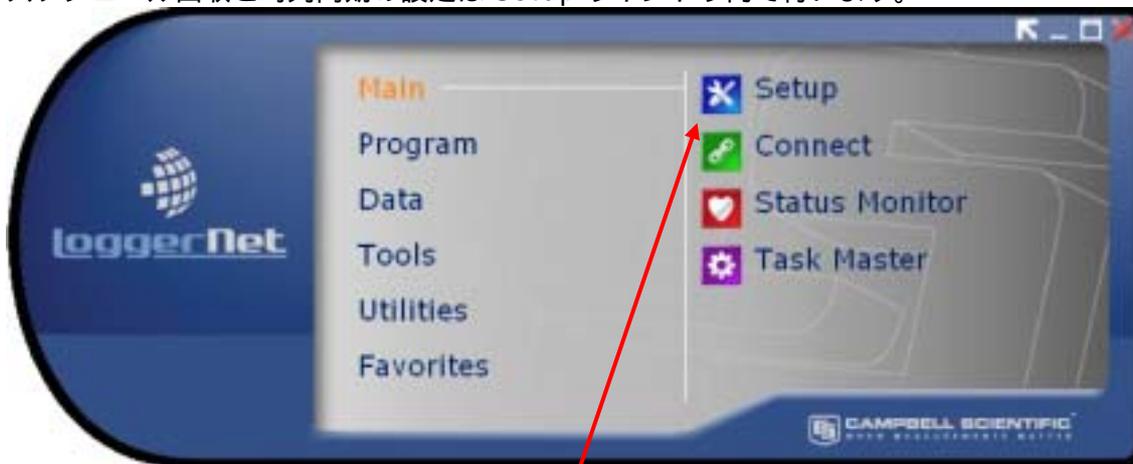
Setup は X をクリックしてウィンドウを消してください。



# LoggerNet のスケジュール回収と時刻同期設定

LoggerNet では、自動で定期的な回収(スケジュール回収)と時刻同期が可能です。設定は下記の手順になります。

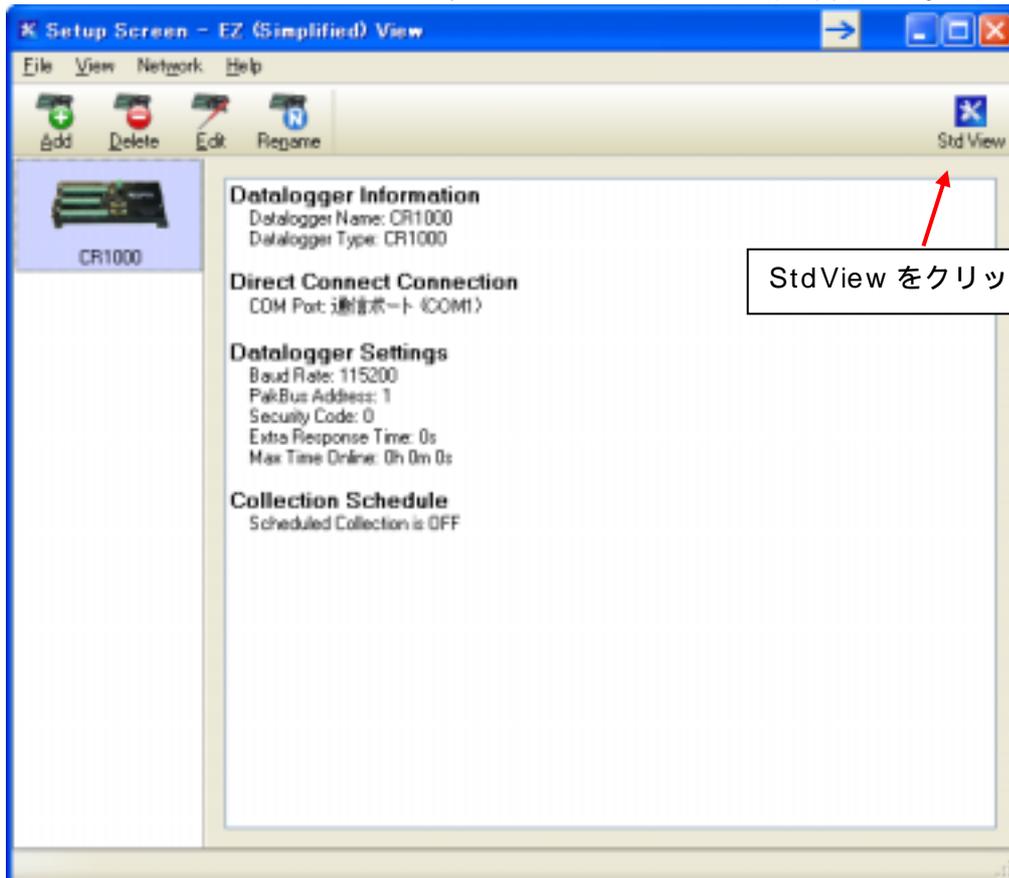
スケジュール回収と時刻同期の設定は Setup ウィンドウ内で行います。



Main Setup をクリック

## スケジュール回収の設定

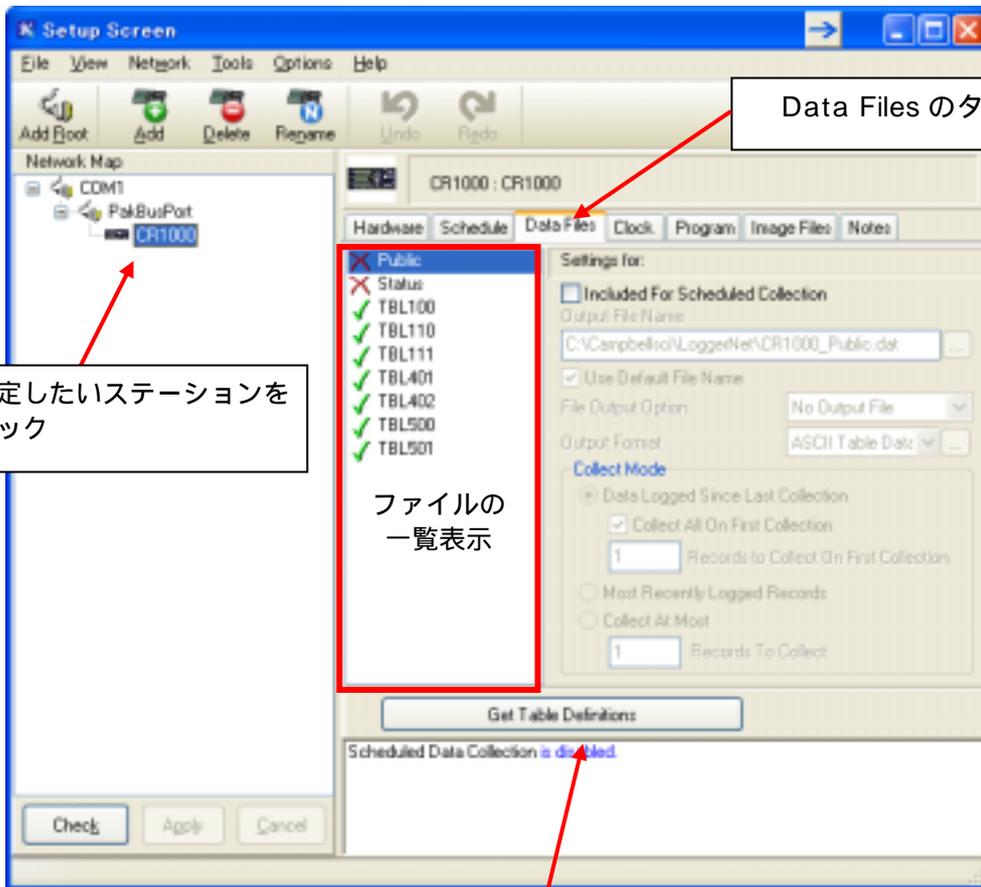
まずは "Std View" をクリックし、スタンダードビューに切り替えます。



StdView をクリック

設定したいステーションをクリックしてから DataFiles のタブをクリックします。

Data Files をクリックしてもファイルの一覧が出ていない場合は、"Get Table Definitions" をクリックしてファイル情報をデータロガーから読み出します。



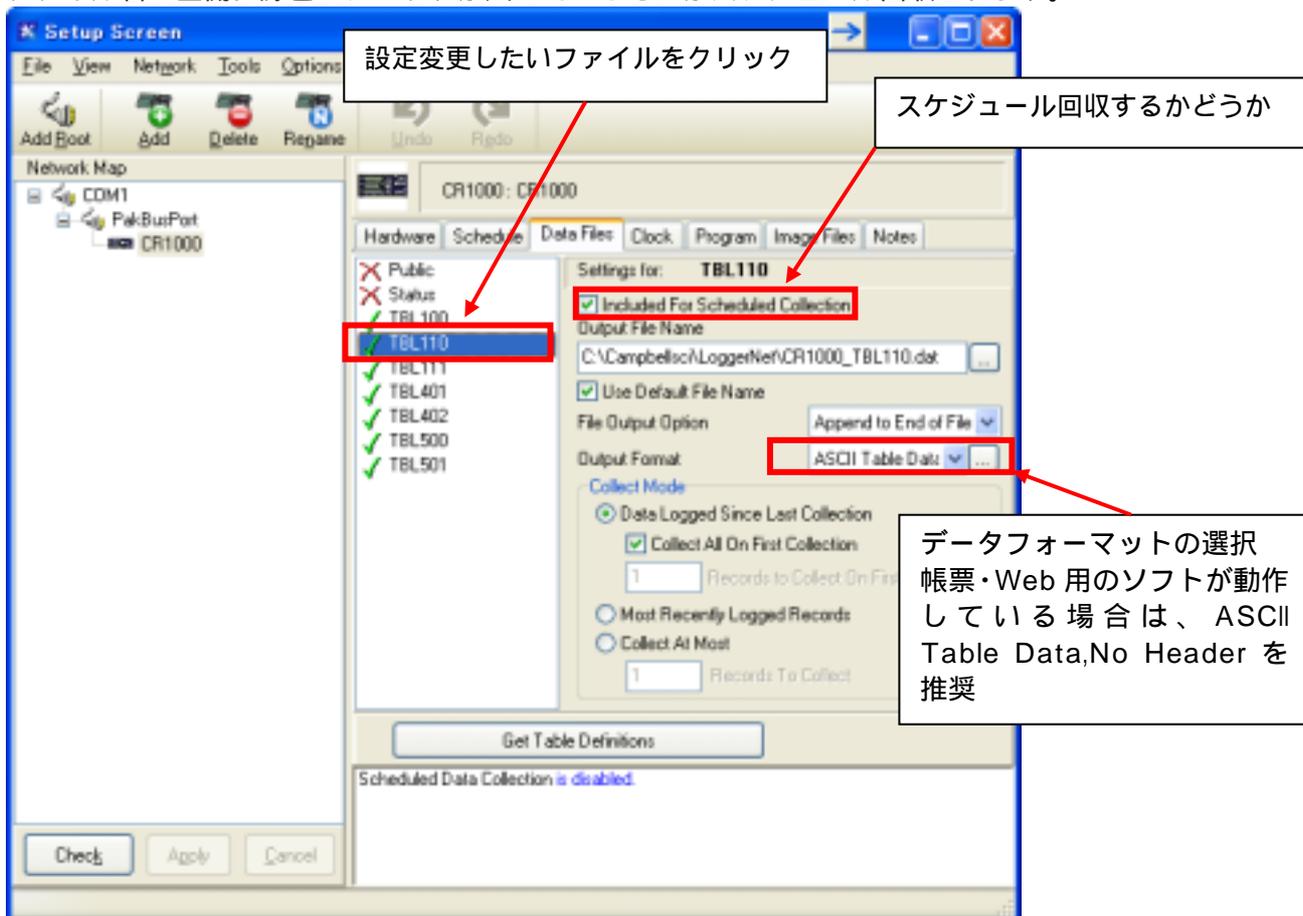
Data Files のタブをクリック

設定したいステーションをクリック

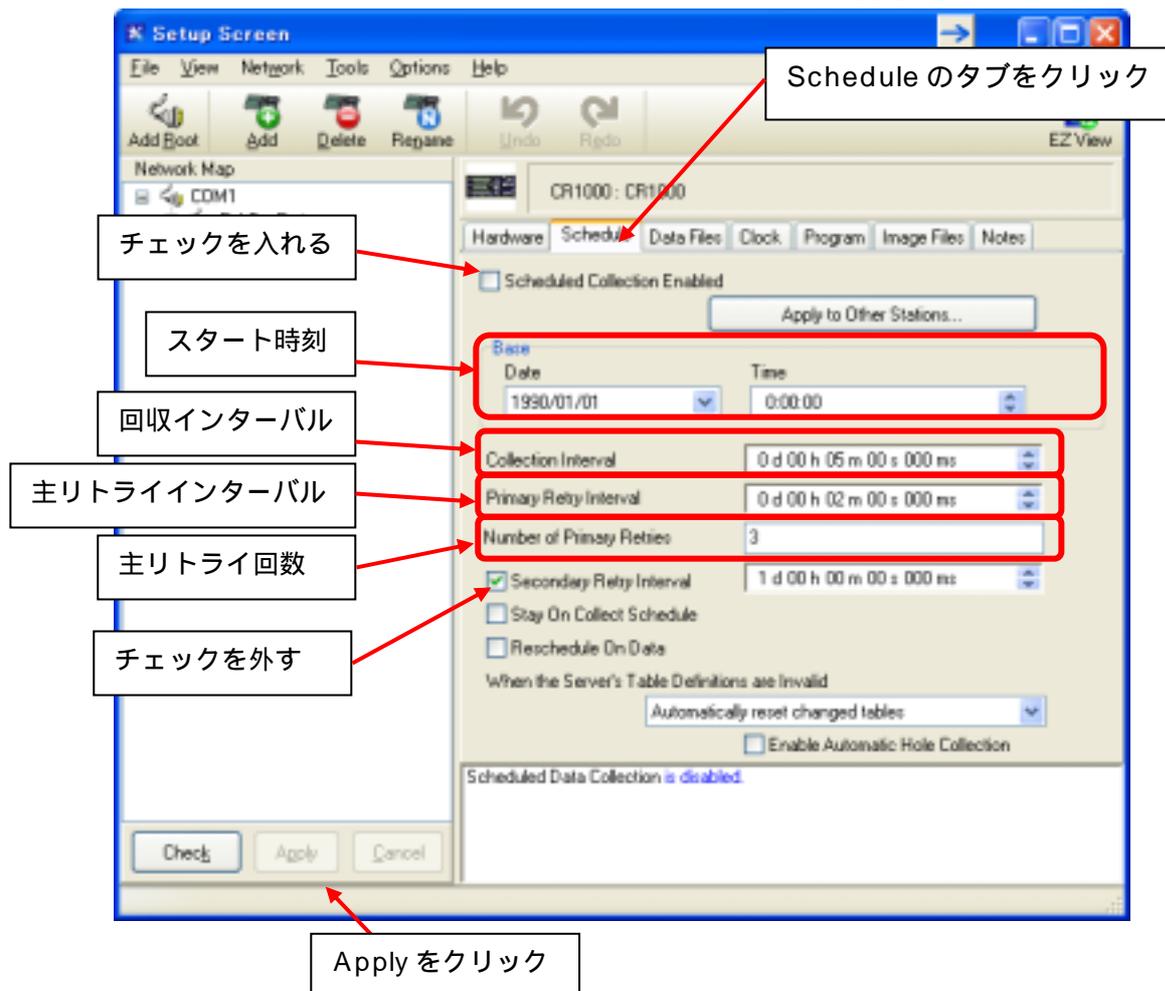
ファイルの一覧表示

ファイル一覧が表示されていなければクリック

ファイル一覧からスケジュール回収するファイルおよび回収方法が指定できます。  
ファイル名の左側に緑色のチェックが入っているものがスケジュール回収されます。

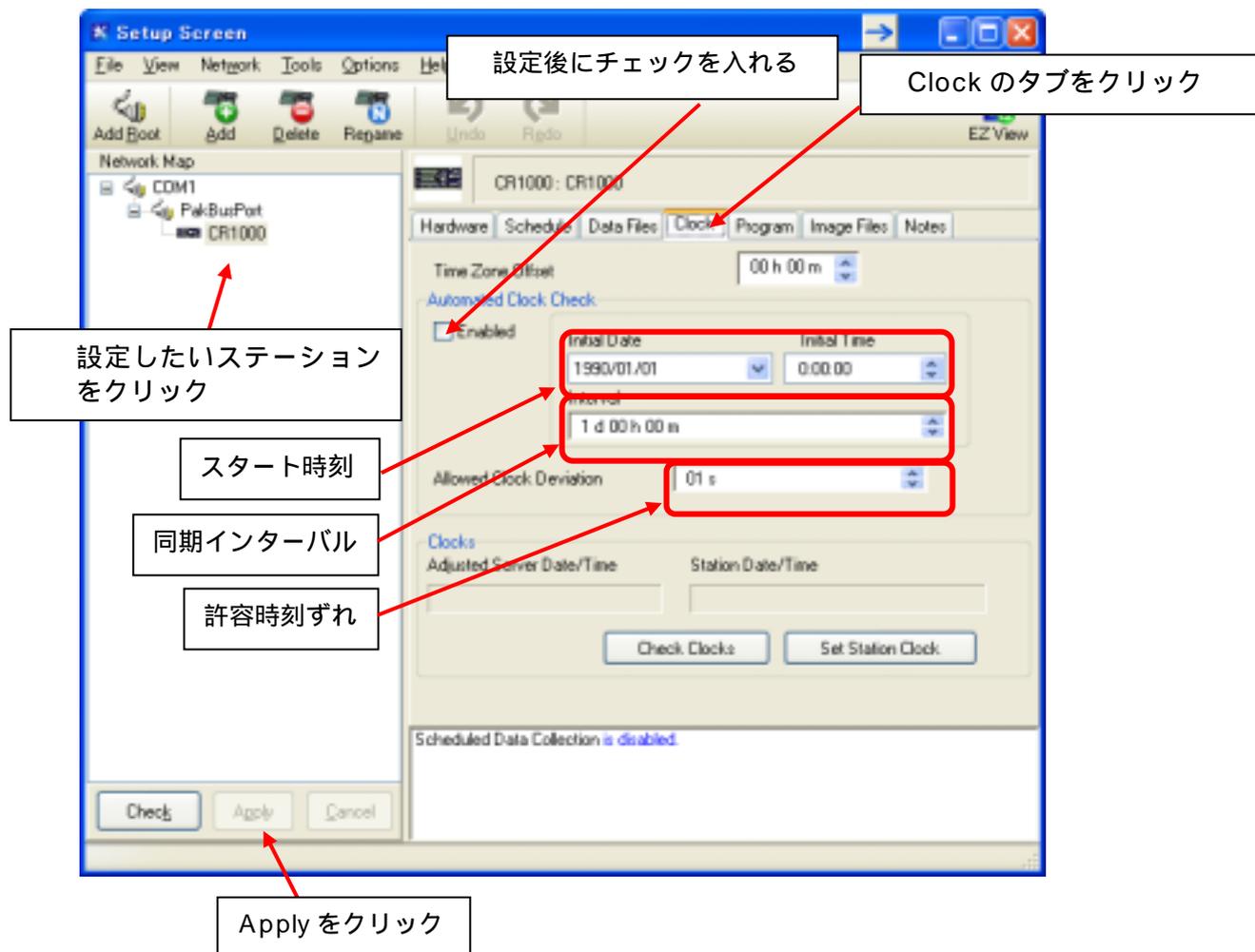


ファイル毎の設定を行った後に Schedule のタブをクリックし回収のスケジュールを設定します。設定後に " Scheduled Collection Enabled " にチェックを入れ、" Apply " をクリックします。



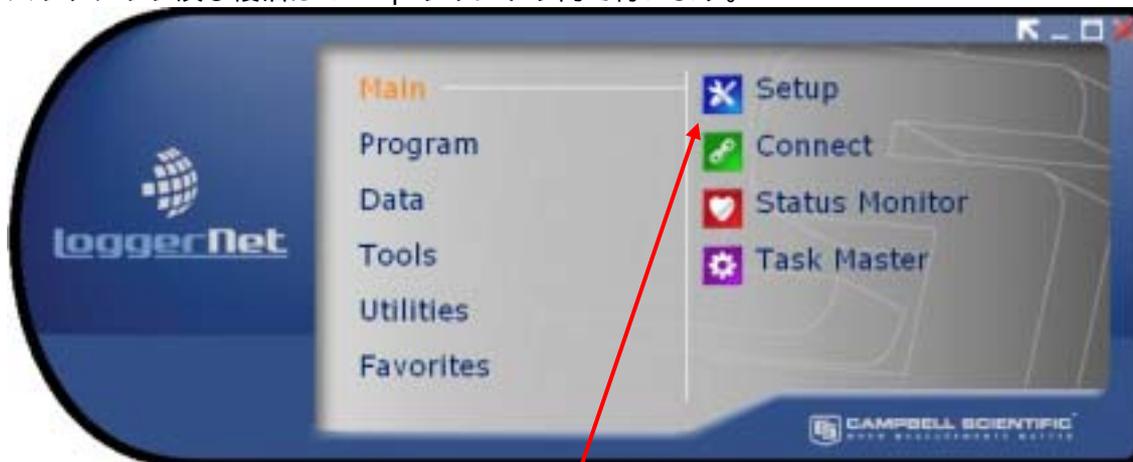
## 時刻同期の設定

設定したいステーションをクリックしてから Clock のタブをクリックします。  
スタート時刻・同期インターバル・許容時刻ずれを設定し、Enable にチェックを入れます。  
設定が終了したら、Apply をクリックします。



# LoggerNet の設定のバックアップと復旧

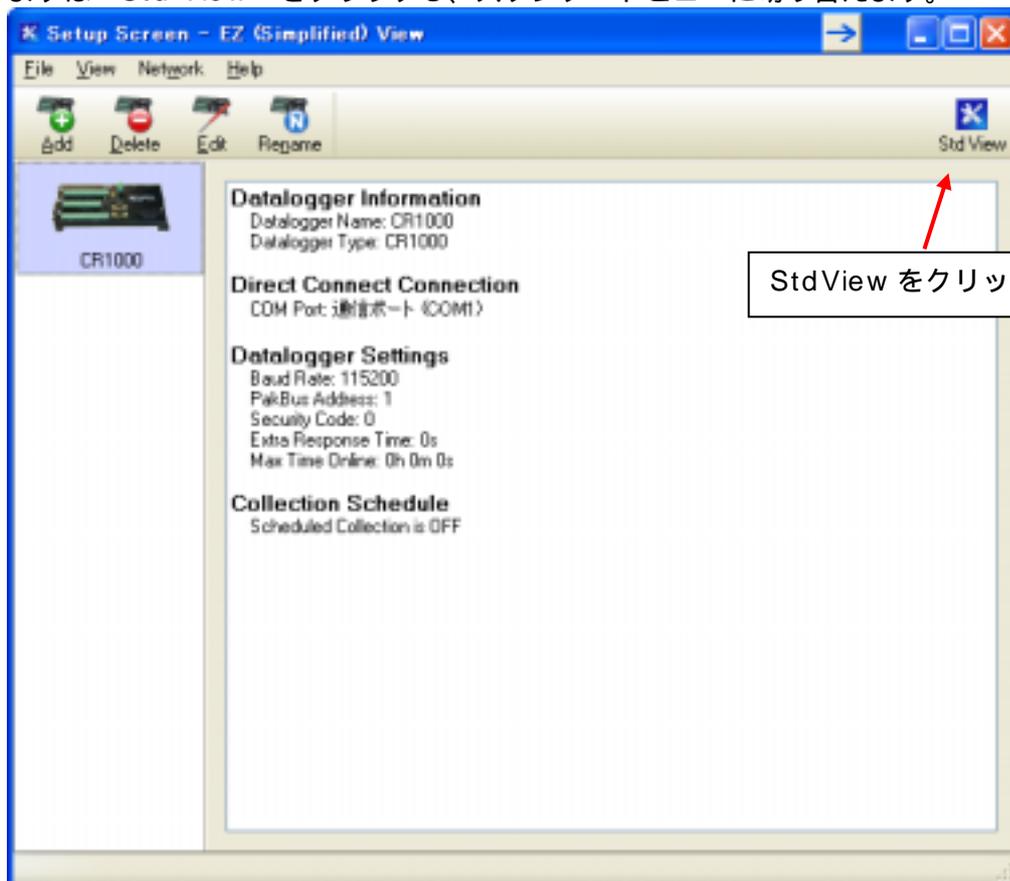
LoggerNet の Setup と Task の設定を下記の手順で、バックアップ及び復旧することが可能です。  
バックアップ及び復旧は Setup ウィンドウ内で行います。



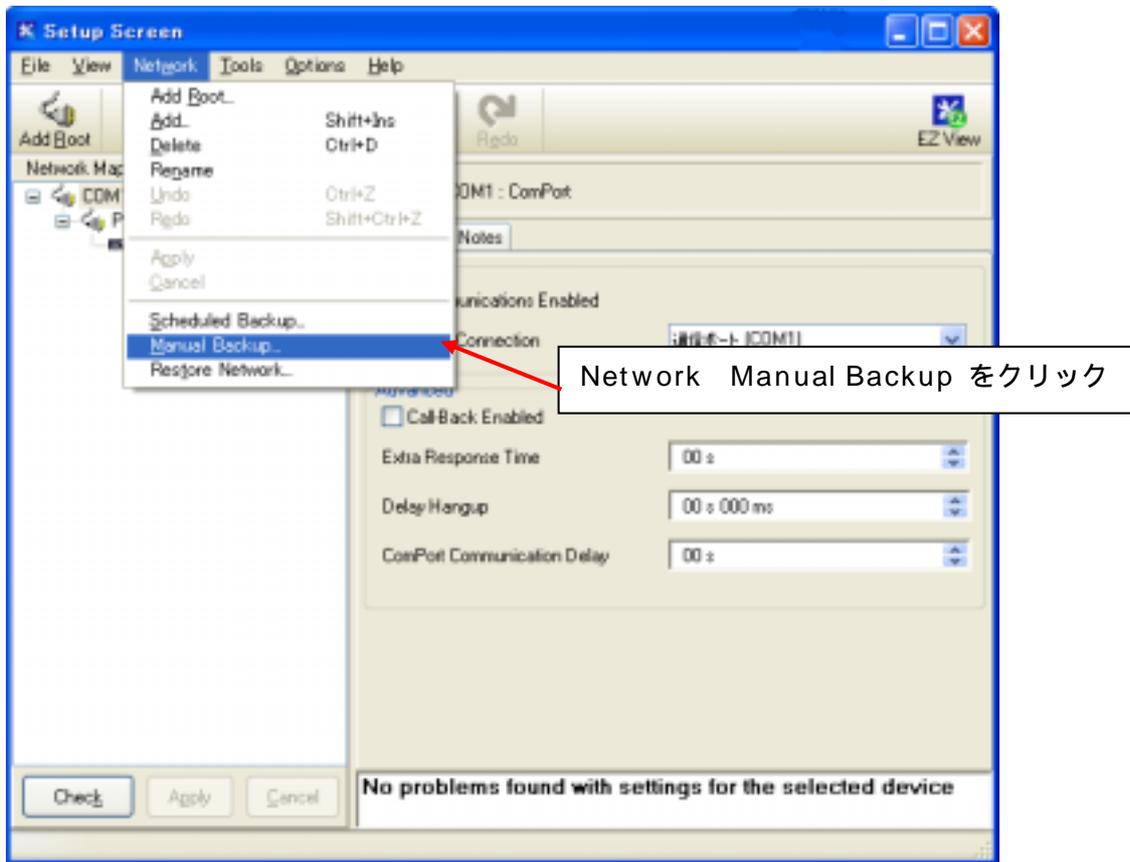
Main Setup をクリック

## バックアップ方法

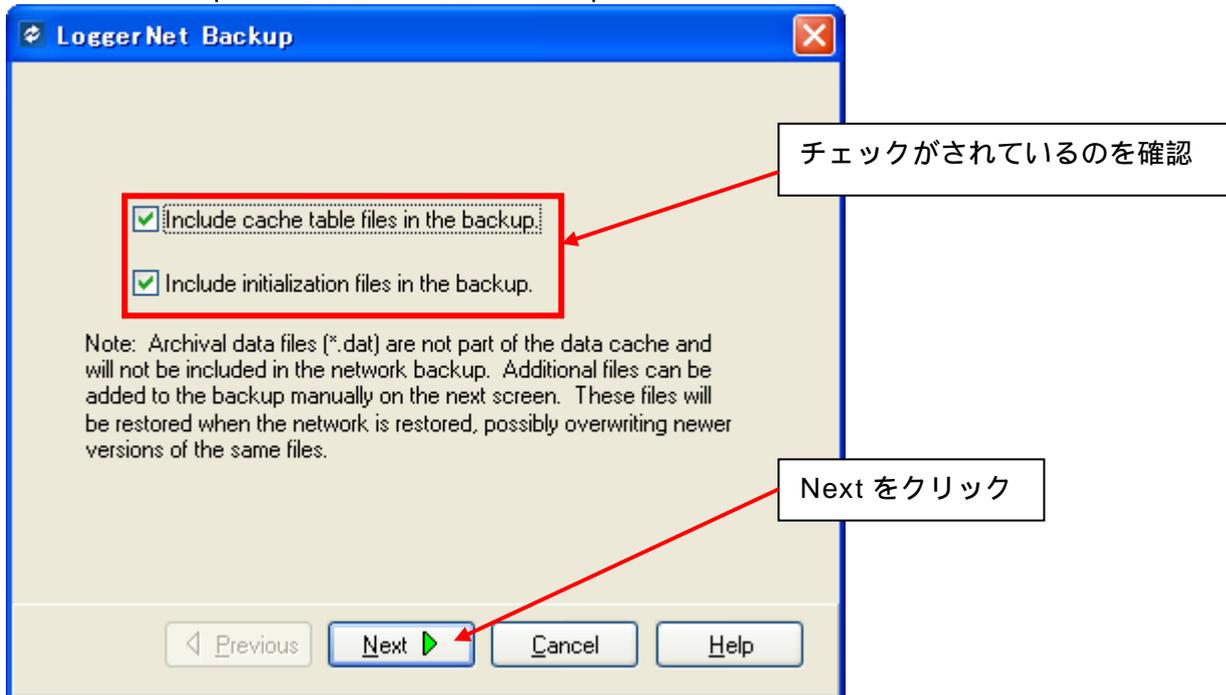
まずは "Std View" をクリックし、スタンダードビューに切り替えます。



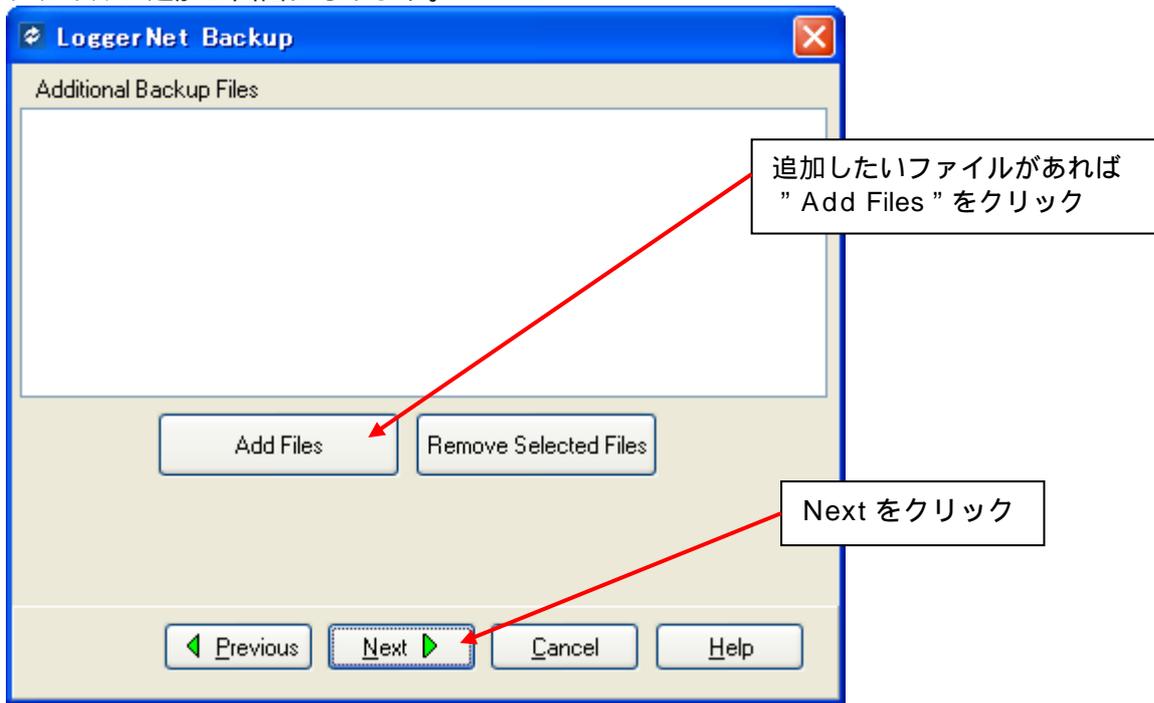
StdView をクリック



Manual Backup をクリックした後に Backup のサブウィンドウが開きます

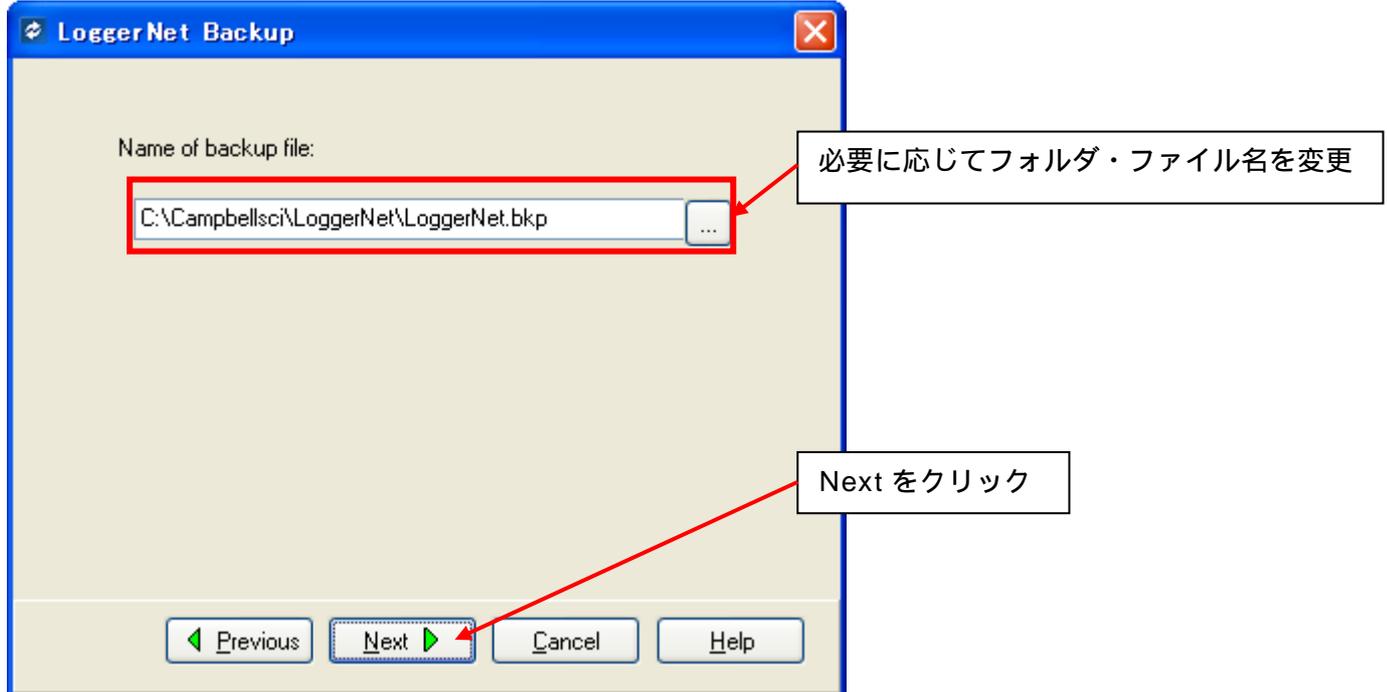


ファイルの追加の画面になります。

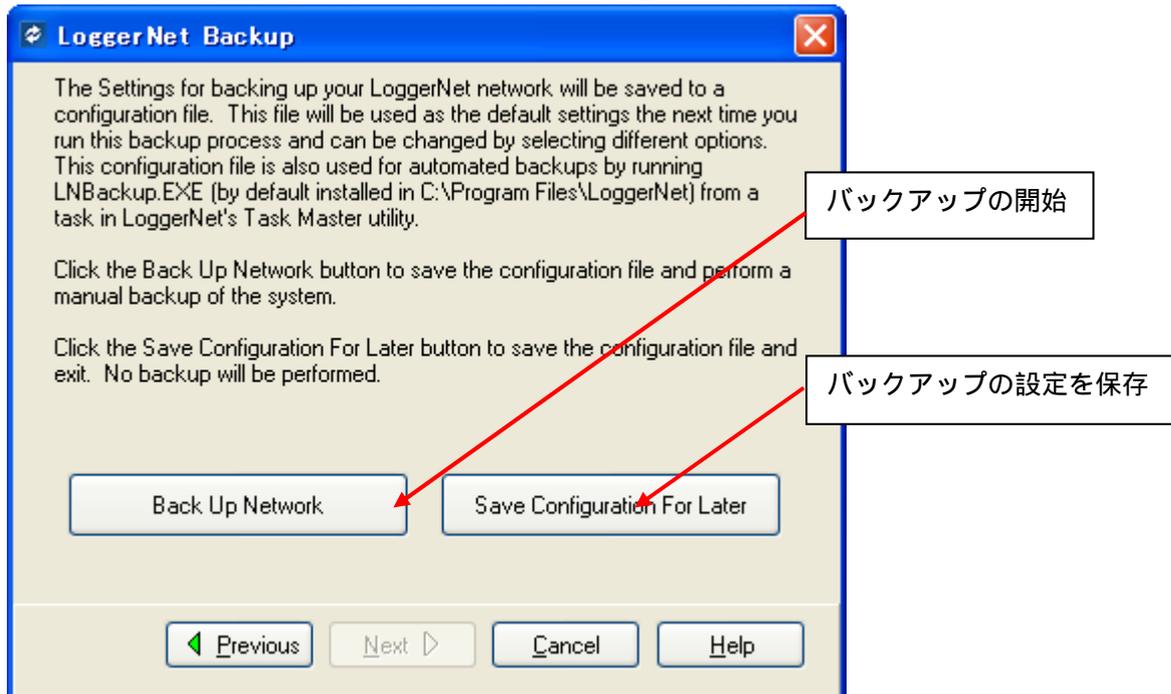


バックアップファイルのファイル名を指定します。

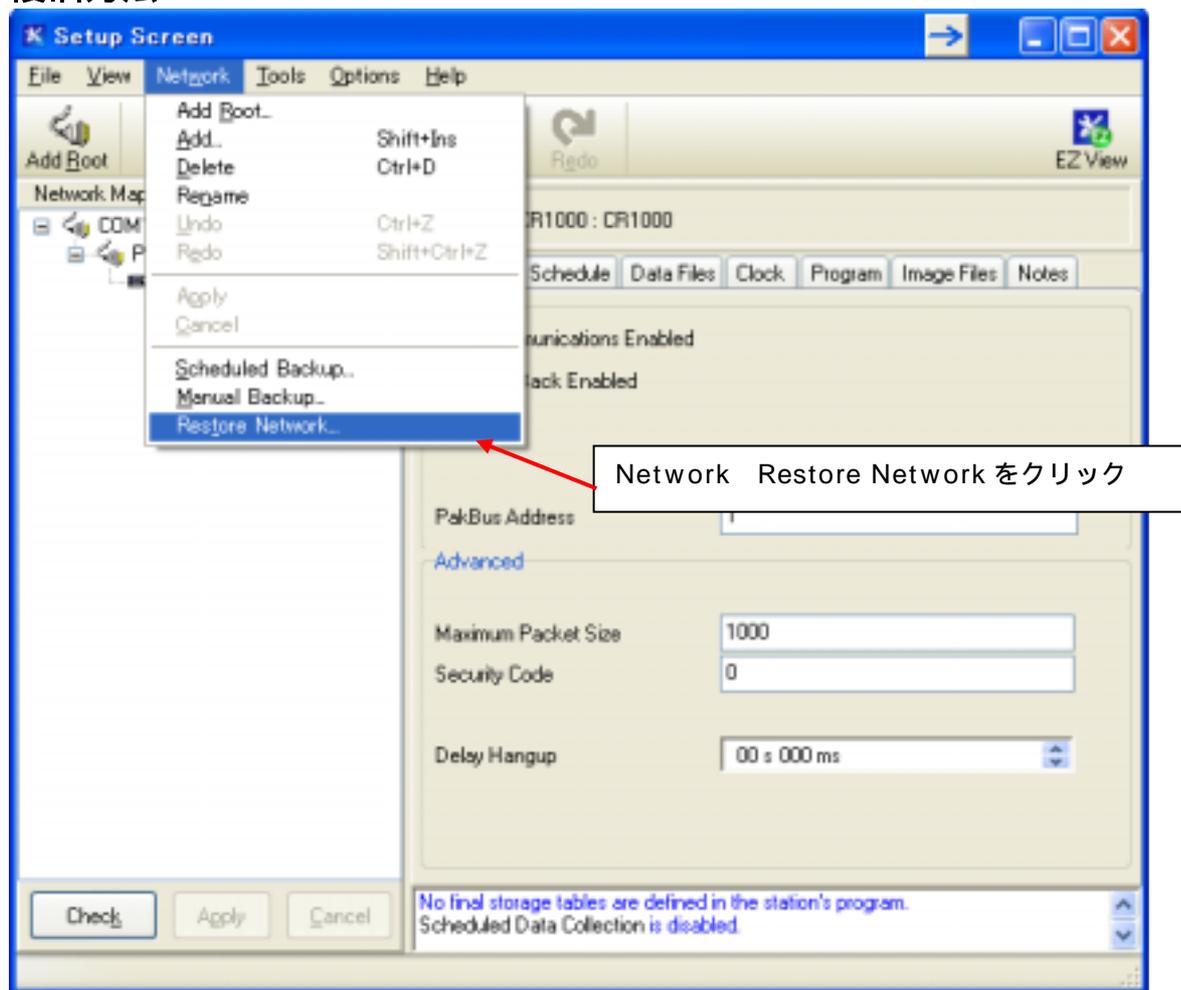
バックアップファイルをローカルディスク内に保存しておくとも HDD クラッシュ時に復旧できないおそれがあります。USB メモリや他の PC での保存をお勧めいたします。



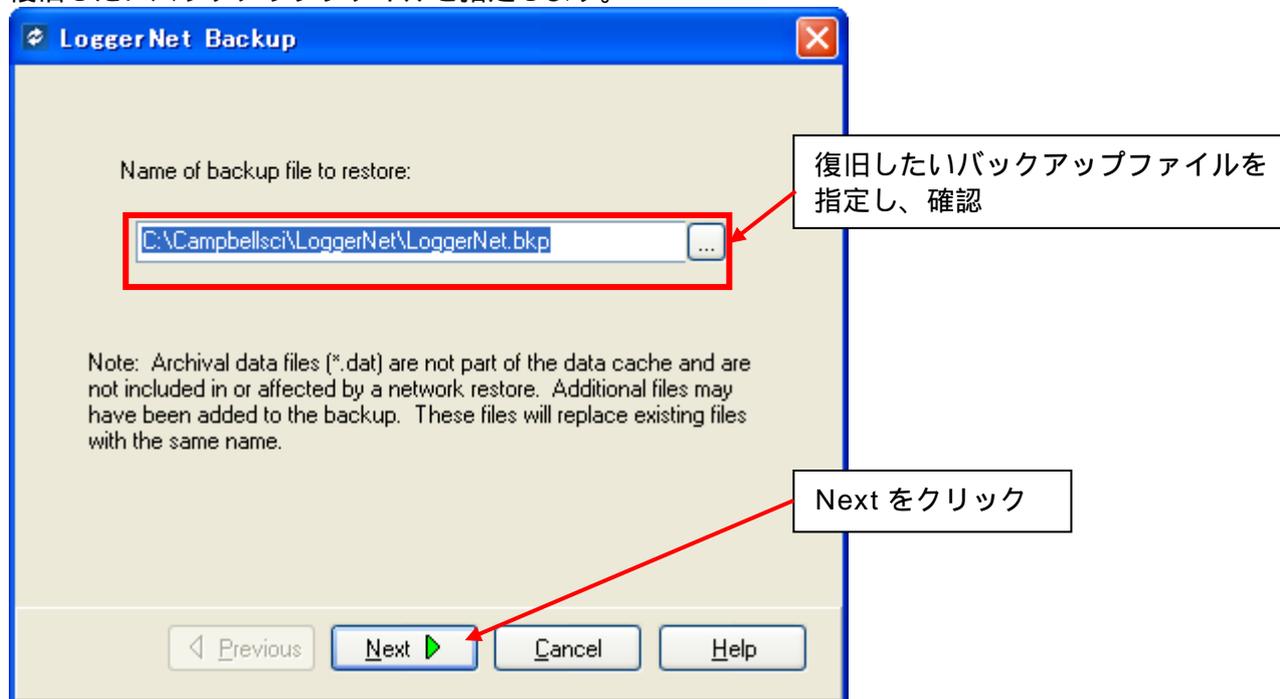
バックアップの設定の保存かバックアップ開始が選択できます。



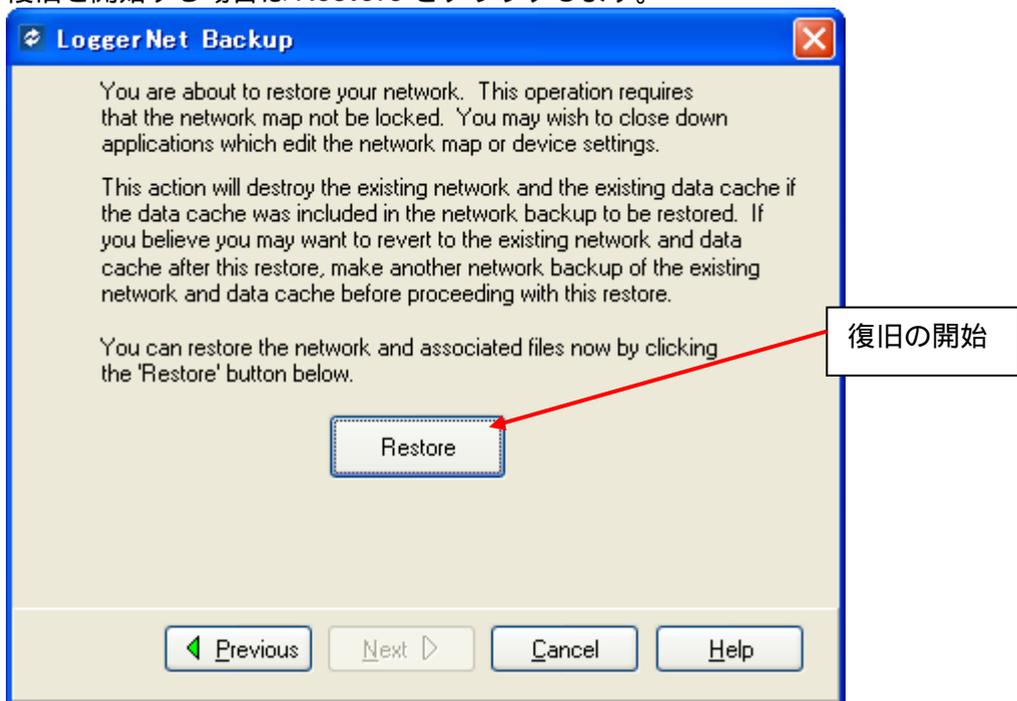
## 復旧方法



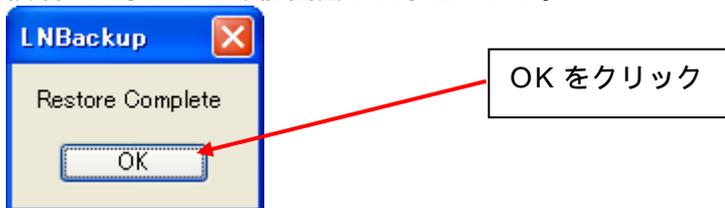
復旧したいバックアップファイルを指定します。



復旧を開始する場合は Restore をクリックします。

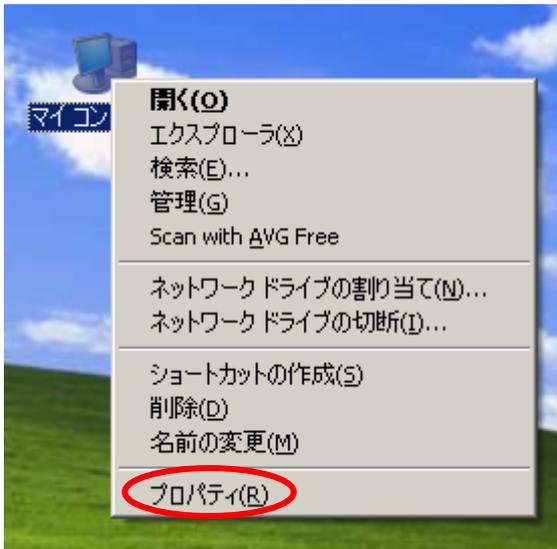


復旧が終了すると確認画面が表示されます。

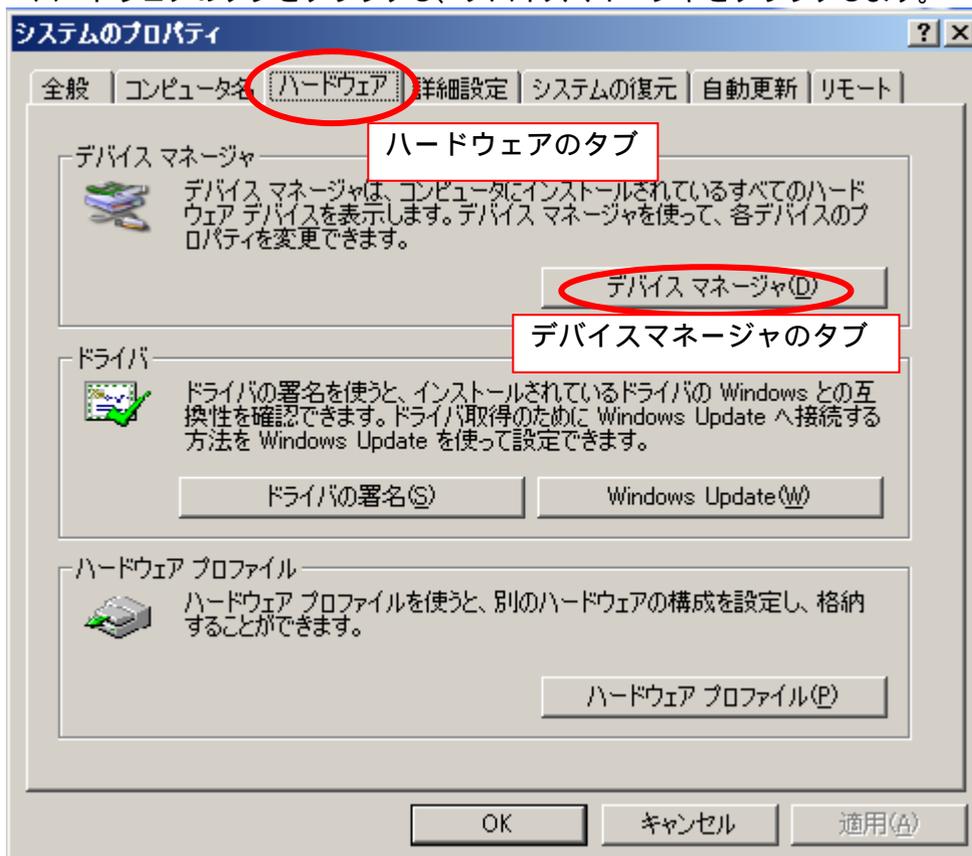


# お使いの PC の COM ポート確認方法

マイコンピュータアイコン上で右クリックし、プロパティをクリックします。

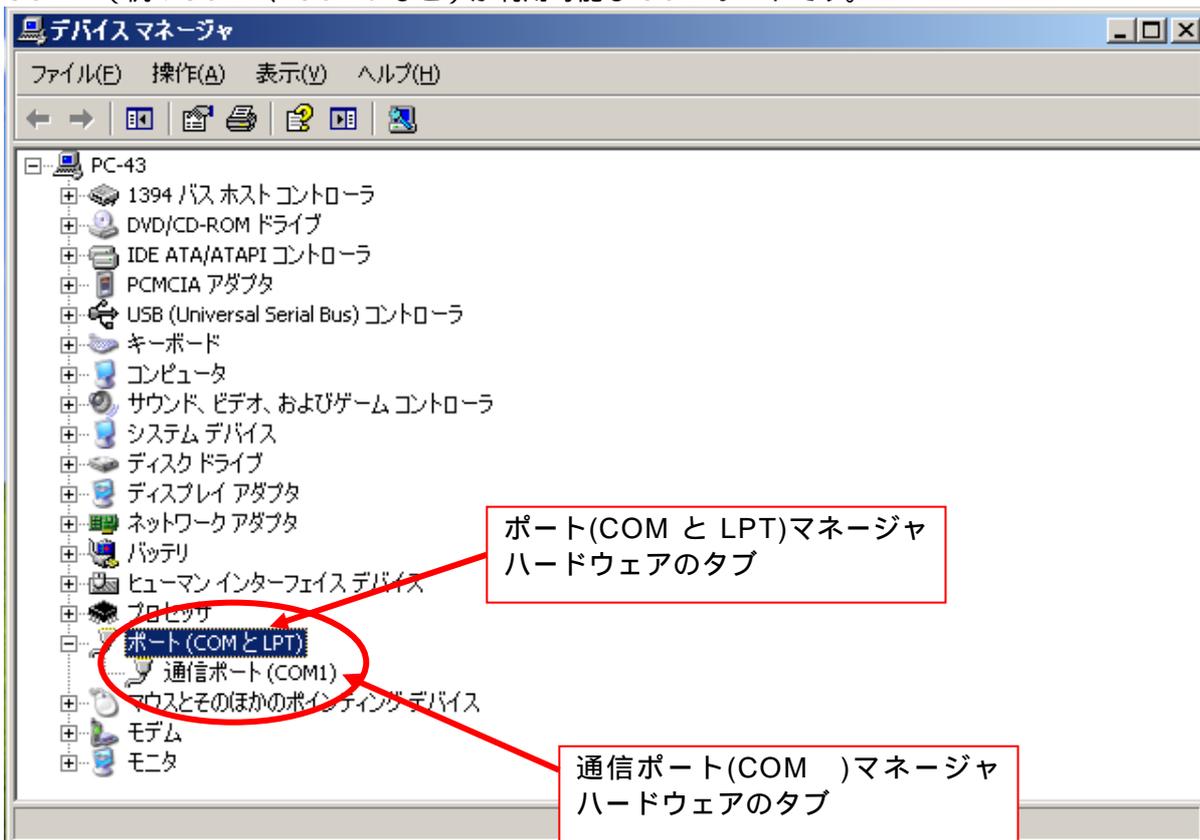


ハードウェアのタブをクリックし、デバイスマネージャをクリックします。



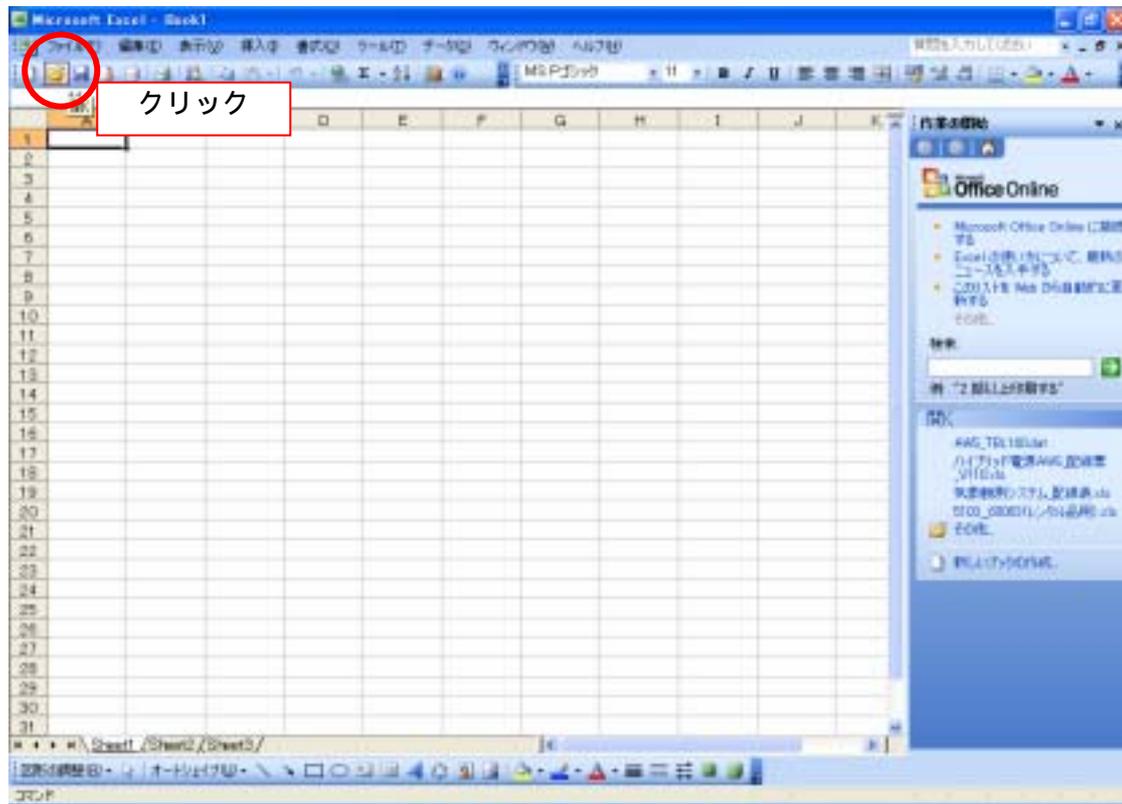
ウィンドウズのスタートメニュー  から「設定」「コントロールパネル」「システム」でもこの画面が開けます。

ポート(COM と LPT)をクリックし、通信ポート(COM )を表示させます。  
COM (例: COM1、COM3 など)が利用可能な COM ポートです。

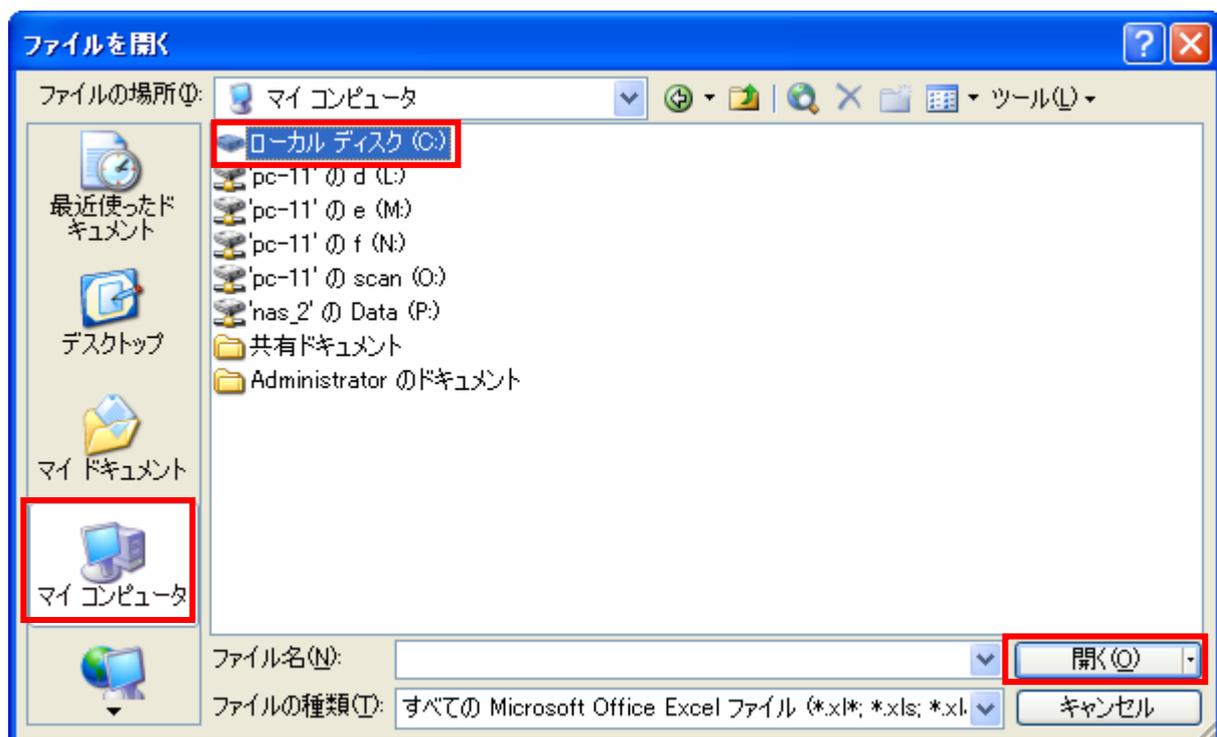


# Excel でデータファイルを開く

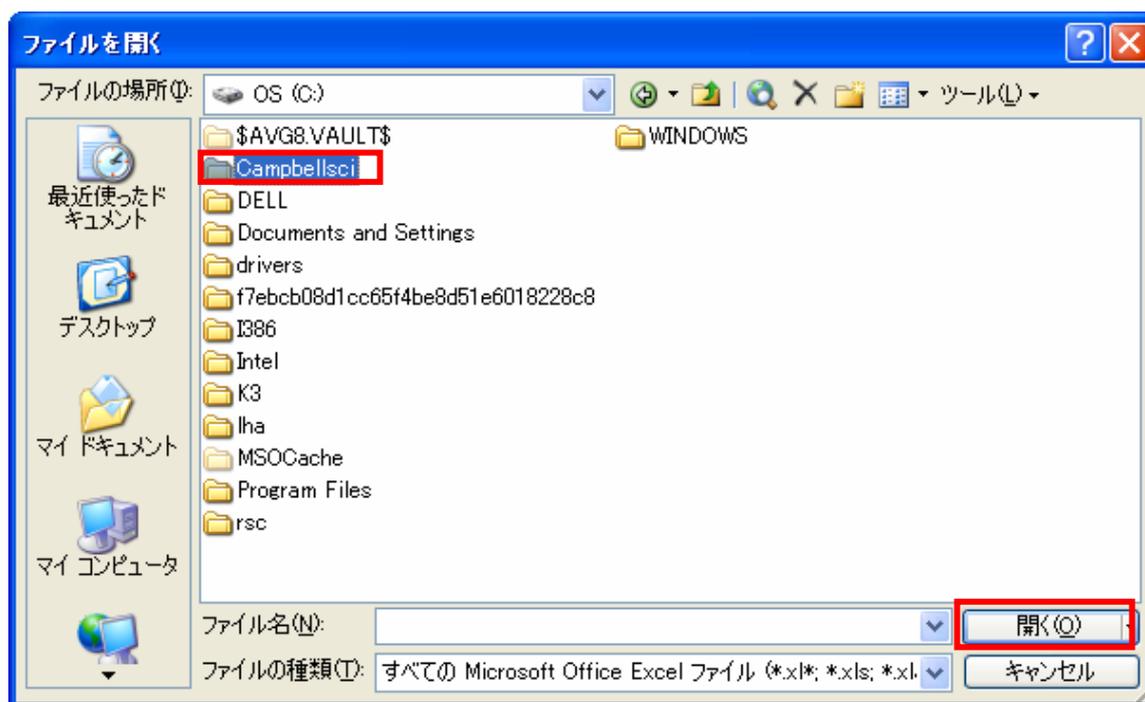
エクセルを立ち上げ、ファイルを開く。



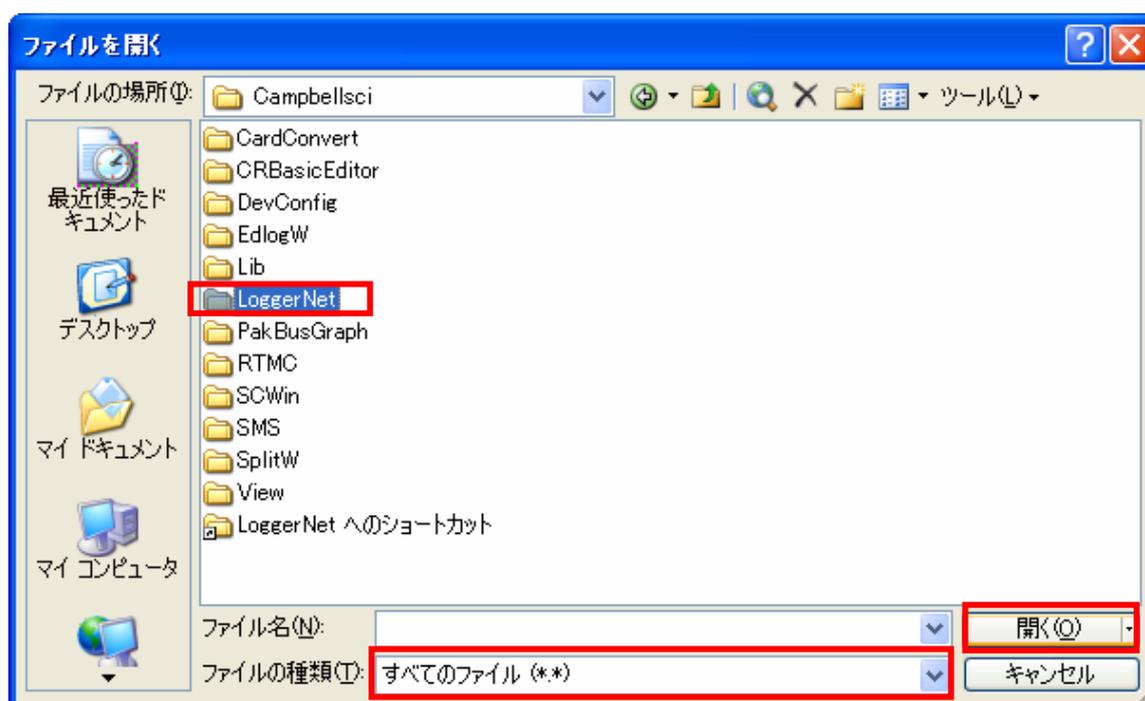
「マイコンピュータ」 「ローカルディスク」 「開く」を選択



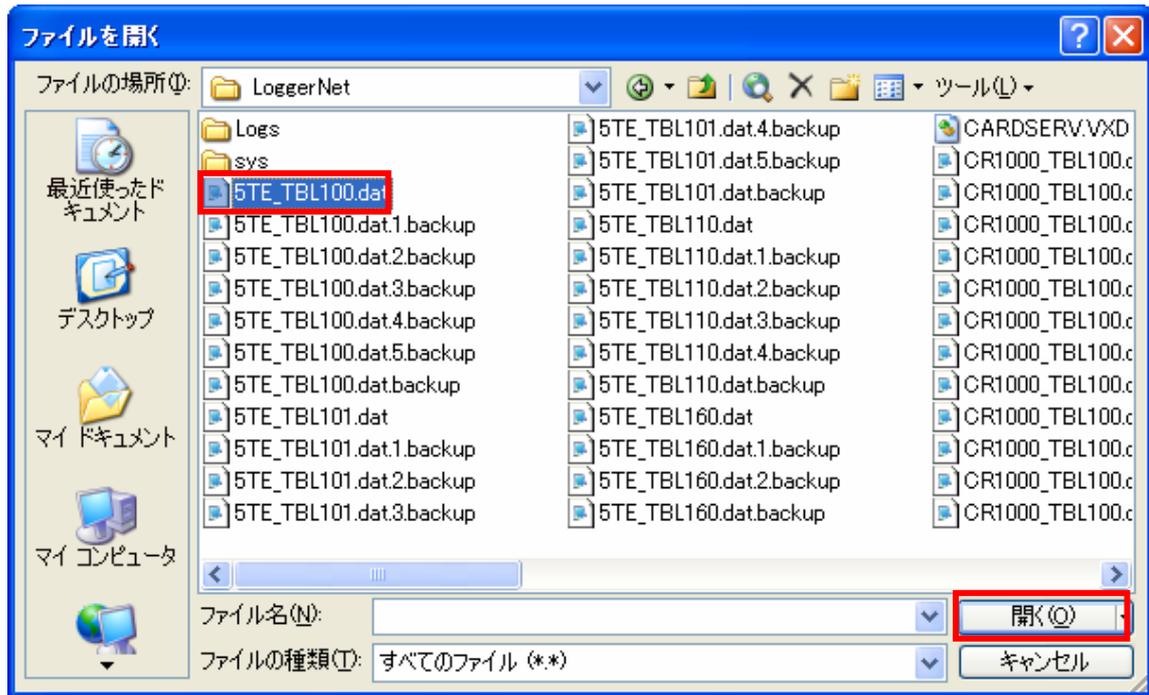
「Campbellsci」を選択して開く。



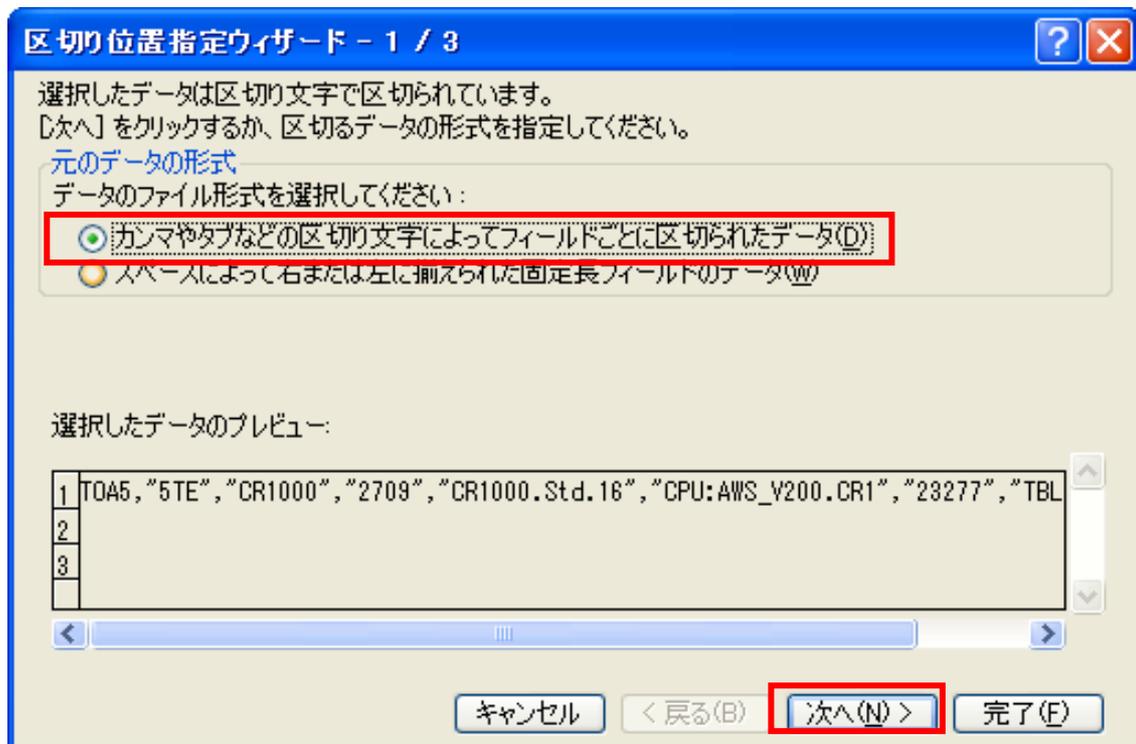
ファイルの種類を「すべてのファイル (\*.\*)」とし、「LoggerNet」を選択して開く。



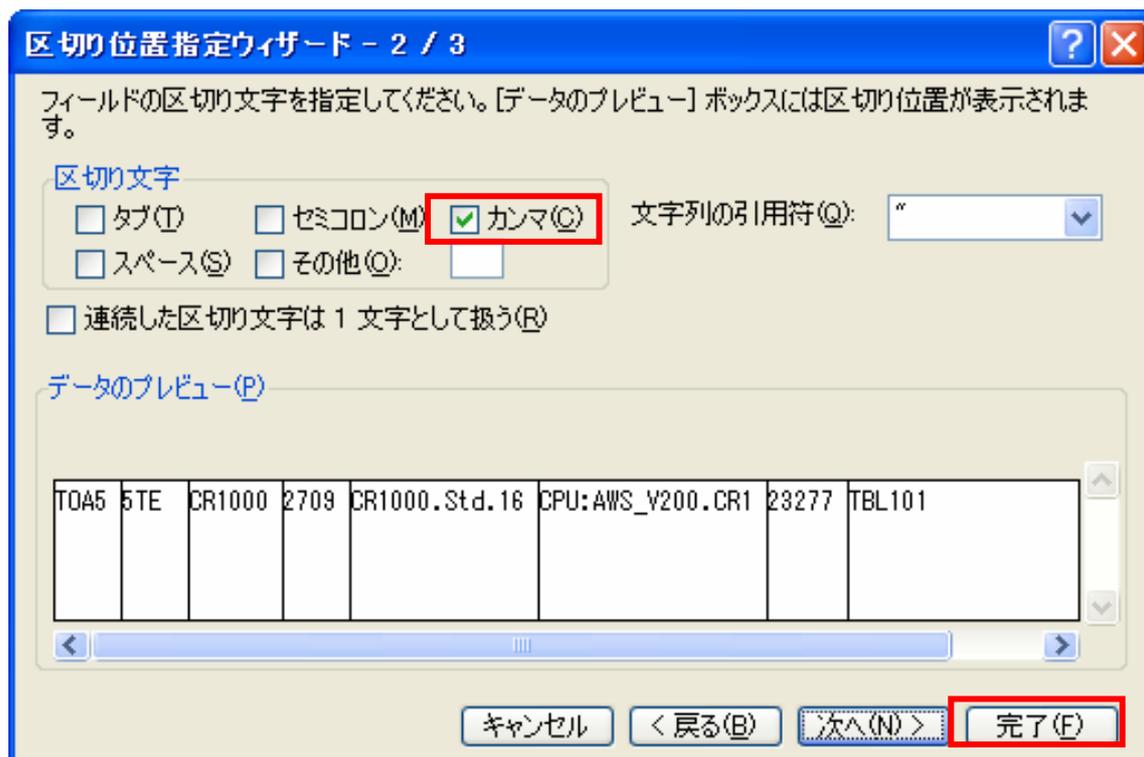
回収したデータファイル ( dat ) を選択して開く。



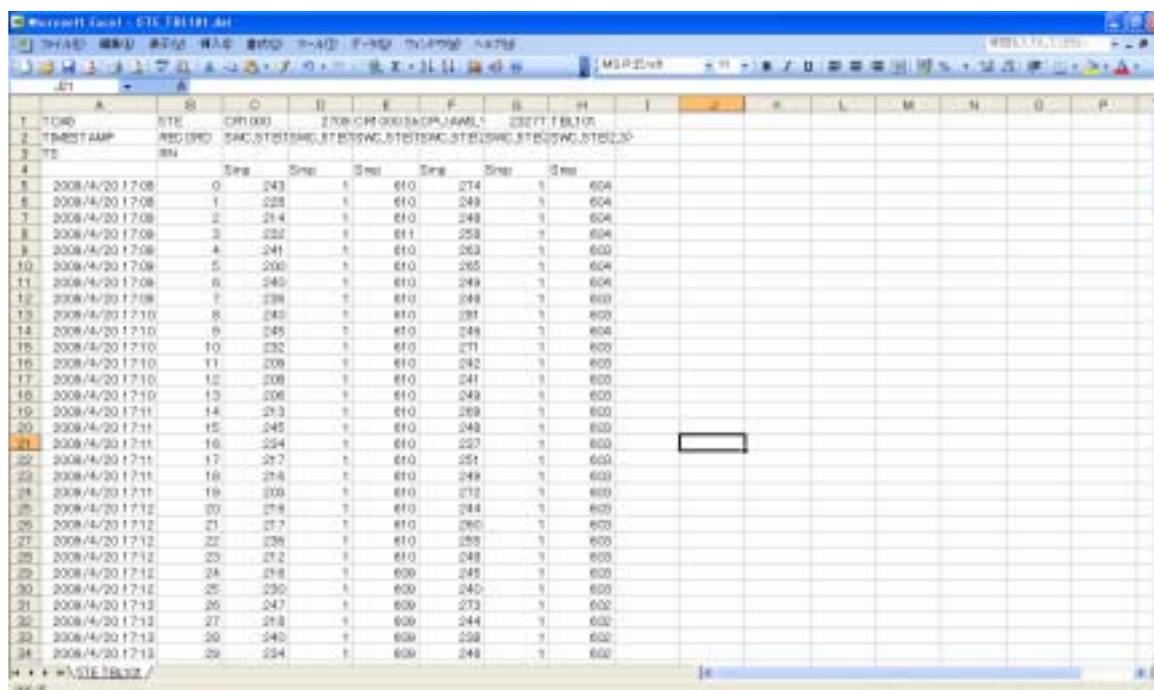
「カンマやタブなどの区切り文字によってフィールドごとに区切られたデータ」を選択して次に進む。



「カンマ」を選択して「完了」をクリックする



データが表示される

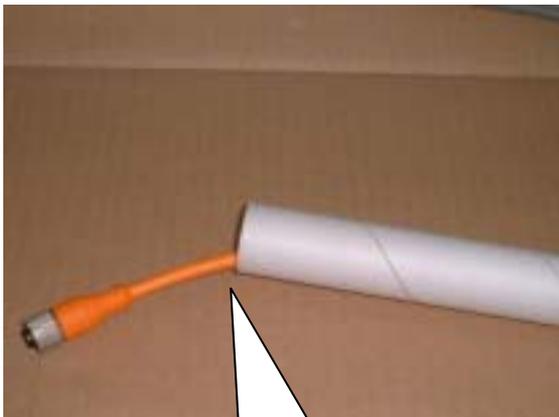


## 9. 機器の設置方法

---

### 機器の設置方法

複合センサー WXT520 ポール取り付け方法



ポールにケーブルを通す。  
30mm パイプをご用意ください。



センサーとケーブルを接続する



キャップを外し  
いもネジを締めてポールを固定する



完成