ＦＴＪｒ－Ｄｉｇｉｔａｌ（エフティージュニアデジタル）

デジタルセンサ対応　シリアルデータロガー

ＦＴＪｒ－Ｄｉｇｉｔａｌは、低価格マルチレンジロガー　ＦＴＪｒをベースに、通信コンバータＳＲＣＣシリーズを介してＲＳ２３２Ｃ出力タイプのデジタルセンサからのデータ取り込みに対応したデータロガーです。
専用ソフトにより、各種センサの出力フォーマットや通信条件を定義することで最大１０個のデータを測定データとして取り込み、記録することができます。
オプションのチャネル増設ユニットを組み込んだ場合には、デジタルセンサからのデータ取り込みとアナログセンサの測定を１台で実現でき、測定用途の拡張が可能です。



主な機能

◆ 通信コンバータを介して、デジタルセンサのデータ取り込みに対応
◆ １つのセンサで、最大１０個の取り込みデータの定義が可能
◆ 運用形態により、２つのタイプをご用意（タイプＡ、タイプＢ）
◆ オプションのチャネル増設ユニットで、アナログセンサを接続可能
◆ デジタルデータを直接取り込むことで、変換誤差なし
◆ 演算式設定により、生データからの補正や各種の換算処理に対応
◆ 瞬時値と同時に各種統計データの同時記録が可能
◆ チャネル間演算データを単独データとして記録可能
◆ サンプリング間隔をチャネル毎に設定可能
◆ 単三型乾電池、ＡＣアダプタ、外部電源、ＵＳＢ給電の４電源対応
◆ 大容量メモリ搭載で、長期計測に対応（１２５，０００回）
◆ パソコンとの通信はＵＳＢで簡単接続
＜タイプＢのみの機能＞
◆ ＵＳＢメモリ対応により、データ回収が簡単
◆ ２ＧＢ超えの大容量ＵＳＢメモリも利用可能
◆ ＵＳＢメモリへの自動転送機能により、データ記録回数を拡張可能

■ FTJr-Digitalの基本的な動作について

FTJr-Digitalは、デジタルセンサからのデータをそのまま記録するわけではなく、センサ毎に異なるデータ内容を予め設定した定義情報に基づいて各データ要素に分け、得られたデータをもとに最大、最小、平均、積算などの統計処理や、風向風速関連の演算などを行った値を測定データとして記録することができます。
これにより、計測の目的によっては回収したデータの後処理が不要になり、センサからのデータを全て取り込む場合に比べ、データ処理のための時間を低減できます。
もちろん、設定によって取り込んだデータを瞬時値として記録することもできます。

■ 用途によって２つのタイプの製品をご用意

＜タイプＡ＞２つのＵＳＢポートの両方を通信ポートとして利用するタイプで、一方にデジタルセンサ接続用の通信コンバータを接続し、もう一方にパソコンやＬＡＮに対応した通信コンバータを接続することもできるため、デジタルセンサ利用の遠隔監視システムに対応できます。反面、ＵＳＢメモリによるデータ回収を行うことはできません。

＜タイプＢ＞
２つのＵＳＢポートの一方をＵＳＢメモリ用、もう一方を通信ポートとして利用するタイプで、標準仕様のFTJrと同様、ＵＳＢメモリによるデータ回収が可能です。
反面、通信に利用するＵＳＢポートが１つであるため、パソコンによる設定時と通信コンバータを接続しての測定時で、ＵＳＢケーブルを挿し変える必要があります。

《超音波風速計との構成例》



■ 必要な機器について

FTJr-Digitalによりデジタルセンサからのデータを取り込むためには、通信コンバータのほか、USBケーブル、センサに合わせた接続ケーブルや電源が必要です。
左記の構成例は、システム電源AC100Vを前提にしたFTJr-Digital タイプA、SRCC-PR、USBケーブル、センサ中継端子ユニット、ACアダプタ、超音波風速計の組合せです。

■ 接続可能なセンサについて

検証済みのセンサは、Gill社 超音波風速計WindSonic、複合センサMaxiMetⅡ、VAISALA社 複合気象センサWXT520、WXT530シリーズです。
その他のセンサにつきましては、お問い合わせください。

詳しくは　FTJr-Digital　で　検索

株式会社 M.C.S
〒060-0063 札幌市中央区南３条西８丁目７番地４ 遠藤ビル５F
TEL011-596-0201　FAX011-596-0234
E-mail info@mcs-fs.com URL http://www.mcs-fs.com

NEW!

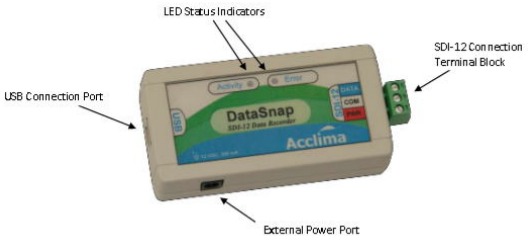
true TDR 土壌水分センサー
CACC-TDR-315



True TDR（時間領域反射法）方式

CACC-TDR-315L

定価：44,000 円（税抜）



記録装置　Data Snap

（最大 10 台接続可能）

CACC-AGR-D01

定価：58,000 円（税抜）



TDT（時間領域透過法）方式

CACC-SEN-SDI

定価：34,000 円（税抜）

※仕様別途お問合せください

CACC-TDR-315　仕様

要素	体積含水率	導電率	温度	誘電率
測定範囲	0～100%	0～5.0 dS/m	-20℃～+50℃	
精度	±2%	0.1dS/m(0.1mS/cm) ±2.5%	±0.2℃(-20-50℃)	±1% FS
分解能	0.1%	-	-	-
温度安定性 1-50℃	±1%	-	-	-
EC 安定性 0-5ds/m	±2%	-	-	-

CACC-SEN-SDI　仕様

要素	体積含水率	導電率	温度	誘電率
測定範囲	0～100%	0～5.0 dS/m	-10℃～+50℃	
精度	±2%	±0.2 dS/m	±0.5℃(1-50℃)	±1% FS
分解能	0.1%	-	-	-
温度安定性 1-50℃	±1%	-	-	-
EC 安定性 0-5ds/m	±1%	-	-	-

測定要素、測定範囲、精度：導電率= S/cm = 1/(Ω・cm)　　1 [S/m] = 10 [dS/m] = 10 [mS/cm]　= 10,000[uS/cm]

SDI12 Data 記録装置　Data Snap　CACC-AGR-D01 仕様

型式：CACC-AGR-D01
対応センサー：SDI Ver.1.3 sensor(AC アダプター接続時)　10 個
メモリーフル時：古い順に上書き(オーバーラップ)
外部電源：USB 経由 5V 電源(300mAmax)　DC6～12V(ジャック):最大 DC15V225mA±10%
バッテリーパック：単３電池　８個搭載　DataSnap の外部電源に接続
センサー10 本、30 分インターバル、アルカリ電池で約１年
(温度、バッテリー品質に依存)
使用環境：温度:-20℃～+60℃, 0～90%
寸法：105L×53W×25(mm

データ保存容量：59,392Data

センサーの数	インターバル	保存期間
1	15 分	20 ヶ月
5	20 分	5.5 ヶ月
10	30 分	4 ヶ月

付属品:SDI　２個接続可能なターミナル/USB ケーブル/AC アダプター/12V バッテリーパック/″SnapView″ ソフトウェア

クリマテック株式会社
東京都豊島区池袋 4-2-11　ＣＴビル 6F
TEL 03-3988-6616　FAX 03-3988-6613
URL.http://www.weather.co.jp/

Climater

デュアルヘッドイン フィルトロメーター

デュアルヘッドインフィルトロメーターは全自動で現場飽和透水係数(K_{fs})を測定する装置です.



■ 技術仕様

浸潤速度範囲	0.0038〜115 cm/hr
圧力水頭範囲	0〜40 cm
動作温度	0〜50 ℃

FOG II デジタル土壌カルシメーター

FOG IIデジタル土壌カルシメーターは6N塩酸(HCl)を用いて土壌中の全炭酸塩含有量を測定する装置です.



■ 技術仕様

測定単位	$\%CaCo_3$
測定範囲	0〜100 $\%CaCo_3$
精　　度	0.5 $\%CaCo_3$

VP-4 温度・相対湿度・気圧センサー



VP-4は温度，相対湿度，気圧を測定する小型のセンサーです．湿度の変化に素早く反応し温度を正確に測定します．SDI-12による制御も可能です.

■ 技術仕様

相対湿度	0 〜100 %
温　　度	− 40 〜 80 ℃
気　　圧	49〜109 kPa
ケーブル長	5 m

UMS T8 テンシオメータ



UMS社のT8テンシオメータがEm50に接続できるようになりました.
T8は外部補水機能が付いているので圃場から抜かないでカップへの補水が可能です.

■ 技術仕様

測定範囲	+100 〜− 85 kPa
精　　度	± 0.5 kPa
シャフト直径	25 mm
供給電圧	

アイネクス株式会社(日本総代理店)
〒144-0035　東京都大田区南蒲田2-16-1
NOFテクノポートカマタセンタービル
TEL：03-5713-0388　　FAX：03-5713-1388
Web site：www.ai-nex.co.jp

バイアル瓶脱気装置セット（アクリル製）

EN-1003



★特　徴

小型容器（バイアル瓶等）を素早く容易に減圧状態にする事ができます。

15ml のバイアル瓶では、同時に約 35 本の減圧が可能です。

組立式ですので部品の交換が容易です。

★セット内容

バイアル瓶脱気装置本体（真空計・バルブ付）

真空ポンプセット（ホース・オイル・オイルミストトラップ付）

★製造・販売元

（有）エンドウ理化

〒001-0910

北海道札幌市北区新琴似 10 条 7 丁目 3 番 16 号

Tel：（011）763-1088　　Fax：（011）763-1667

Mail：endo-rika@mb.infosnow.ne.jp

※本仕様は予告なく変更する場合がございます

4連式コアサンプラー

型番　　HSC-20

　土壌の物理性（三相分布）の測定は、感覚的な土づくりをより科学的に行う目安を与えてくれます。
　従来から用いられてきた100mlの土壌採取用コアを4個使用し表層から20cmまでの土壌を採取出来るように改良したものです。
　簡便で精度の高い試料採取を行い定期的な土壌の物理性モニタリングを行うことで、保水性、通気性のバランスが取れた土づくりを行うことができます。



※本製品は（独）農業環境技術研究所との共同研究による成果です。

製造販売元

株式会社 藤原製作所

ー 弊社ホームページ www.fujiwara-sc.co.jp

本　　社　〒114-0024 東京都北区西ケ原1-46-16
営業部　　TEL 03-3918-8111 FAX 03-3918-8119
千葉 営業所　TEL 0438-64-0800 FAX 0438-64-0820
つくば営業所　TEL 029-840-1250 FAX 029-840-1255