

UCAM[®]-60B,65B

データロガー

●0.1×10⁻⁶ひずみの高分解能で、20000×10⁻⁶ひずみまで測定可能

専用ユニット時 **30ch** 最大 **1000ch** 制御 **Soft** 付属 LAN RS-232C PC制御 各種センサ 対応 PCカード

※外部スキャナ使用 60Bは別売

NEW



UCAM-60B



UCAM-65B

データロガーUCAM-60Bは、使い易さを追求した現場対応型オールインワン測定器です。操作しやすいキー、分かりやすい日本語表示、明るく見やすいディスプレイ、測定結果がすぐ分かるプリンタ付きと、現場測定に必要な機能が満載されています。

UCAM-65Bは、パソコンからすべてを制御するオンライン計測専用の小型データロガーです。

UCAM-60B、65Bともに、入力対象は、ひずみゲージ、ひずみゲージ式変換器、測温機能付土木変換器、ポテンシオメータ式センサ、熱電対、直流電圧などで、それらの同時入力が可能です。IEEE template No.33に準拠した情報をもつTEDSセンサの接続が可能です。本体のみで、30チャンネルまで測定可能ですが、外部スキャナを接続すれば、最大1000チャンネルまでの測定が可能です。測定データは、内部メモリに保存される他、PCカードスロットが装備されているため、フラッシュATAカードやCFカードに保存することも可能で、データのパソコンへの回収も容易にできます。また、LAN(イーサネット)およびRS-232Cインタフェースを標準装備しているため、制御ソフトウェア(UCS-60B)で、パソコンからの制御が可能になるとともに、データを直接パソコンに取り込むことにより、ロゼット解析などのデータ処理が現場で素早く行えます。

3

測定器・ロガー・アナライザ

特長

UCAM-60B

- 分かりやすい日本語表示採用(英語表示に切り替え可能)
- 現場で見やすいディスプレイ、蛍光表示管採用
- 測定結果がすぐ確認できるサーマルプリンタ内蔵

UCAM-65B

- 測定条件などの設定はパソコンから、データ回収もパソコンへ
- パソコンなしでも単体でインタバル測定が可能

UCAM-60B、65B共通

- 0.1×10⁻⁶ひずみの高分解能で、20000×10⁻⁶ひずみまで測定可能
- 50ms/チャンネルのスキャンング(専用スキャンングユニット)
- 20ms/チャンネルの高速スキャンングも可能(専用スキャンングユニット)
- 専用スキャンングユニット装備で30チャンネルまで測定可能
- 外部スキャナで最大1000チャンネルまで測定可能
- データ回収が簡単、PCカードスロット標準装備
- AC電源の取れない所でも使用できるDC電源専用器を用意
- ゲージモードの自動読み込み・設定が可能(接続した各センサ〔ひずみゲージ、ひずみゲージ式変換器〕に対応するチャンネルモードを自動的に検出してチャンネル毎に設定)
- 差動トランス式変換器、摺動抵抗式変換器対応可能(オプション)(注1)
- TEDS(注2)対応(専用スキャンングユニットUSS-61B、62B、63B使用時)
- 制御ソフトウェアUCS-60B(UCAM-60Bでは別売)でパソコンから制御が可能。接続はLAN(イーサネット)またはRS-232C(注3)
- 別売の解析ソフトウェア(NI DIAdem)でデータの解析ができる(注4)

(注1) 別売の外部スキャナUSB-65A(P.8-68参照)が必要

(注2) TEDSについてはP.11-21を参照してください。

(注3) LAN接続の場合は、ストレートケーブルを用いてハブ経由でご使用ください。

(注4) NI DIAdemについてはP.3-67を参照してください。

構成

データロガー(本体)

型式名	電源	制御ソフトウェアUCS-60B
UCAM-60B-AC	AC専用	なし
UCAM-60B-DC	DC専用	なし
UCAM-65B-AC	AC専用	付属
UCAM-65B-AC-0		なし
UCAM-65B-DC	DC専用	付属
UCAM-65B-DC-0		なし

専用スキャンングユニット

USS-61B (TEDS対応)
 USS-62B (NDIS規格コネクタ付き、TEDS対応)(※1)
 USS-63B (土木計測用、雷サージ保護器付き、TEDS対応)
 ※専用スキャンングユニットは1台で10チャンネル測定可能
 専用スキャンングユニットは本体に3台まで実装可能

外部スキャナ

別売のスキャナインタフェースを使用し、弊社製の下記スキャナが接続可能

USB-70シリーズ (USI-67A使用)
 USB-65A (USI-67A使用)
 USB-51A/51AT (USI-65A使用)
 USB-20A/50A (USI-65A使用)
 USB-20D/50D (USI-65A使用)

スキャナインタフェース

USI-67A USB-70シリーズ/65A用
 USI-65A USB-20/50/51シリーズ用

外部入出力ユニット

UIO-60A

制御ソフトウェア

UCS-60B

(※1) TEDS対応はNDIS規格コネクタで使用可能です。

測定範囲、分解能、精度

測定範囲	分解能	精度
0~±50000×10 ⁻⁶ ひずみ	1×10 ⁻⁶ ひずみ	±(表示値の0.05%+1)×10 ⁻⁶ ひずみ
0~±500000×10 ⁻⁶ ひずみ	10×10 ⁻⁶ ひずみ	±(表示値の0.05%+10)×10 ⁻⁶ ひずみ

ひずみ測定(高分解能モード)

ブリッジ電源 定電圧ブリッジ電源 約5VDC
 定電流ブリッジ電源 約16.7mA(ブリッジ抵抗350Ω時)
 (0.5mm²4心シールドケーブルにて2kmまで)

スキャン速度 280ms/チャンネル
 ゲージ率 2.00固定(係数演算機能により2.00/Ksで補正可能)
 初期値記憶範囲 測定範囲に同じ

測定範囲、分解能、精度

測定範囲	分解能	精度
0~±20000×10 ⁻⁶ ひずみ	0.1×10 ⁻⁶ ひずみ	±(表示値の0.05%+0.3)×10 ⁻⁶ ひずみ
0~±200000×10 ⁻⁶ ひずみ	1×10 ⁻⁶ ひずみ	±(表示値の0.05%+3)×10 ⁻⁶ ひずみ

※4ゲージ法のみ(ブリッジ抵抗120~1000Ω)
 ※定電流ブリッジ電源時は、ブリッジ抵抗350Ωのみ
 ※定電流ブリッジ電源時の測定範囲は、±15000×10⁻⁶ひずみ
 ※専用スキャンユニットでのみ設定可能

ひずみ測定(高速モード)

ブリッジ電源 定電圧ブリッジ電源 約2VDC
 定電流ブリッジ電源 約5.7mA(ブリッジ抵抗350Ω時)
 (0.5mm²4心シールドケーブルにて5kmまで)
 約16.7mA(ブリッジ抵抗120Ω時)
 (0.5mm²4心シールドケーブルにて2kmまで)

スキャン速度 20ms/チャンネル
 ゲージ率 2.00固定(係数演算機能により2.00/Ksで補正可能)
 初期値記憶範囲 測定範囲に同じ

測定範囲、分解能、精度

測定範囲	分解能	精度
0~±50000×10 ⁻⁶ ひずみ	1×10 ⁻⁶ ひずみ	±(表示値の0.08%+3)×10 ⁻⁶ ひずみ
0~±500000×10 ⁻⁶ ひずみ	10×10 ⁻⁶ ひずみ	±(表示値の0.08%+30)×10 ⁻⁶ ひずみ

※4ゲージ法のみ
 ※専用スキャンユニットでのみ設定可能

電圧測定(標準モード)

スキャン速度 50ms/チャンネル
 初期値記憶範囲 測定範囲に同じ

測定範囲、分解能、精度

測定点モード	測定範囲	分解能	精度	入力抵抗
V/500mV	0~±50.000mV	1μV	±(表示値の0.05%+3)	10MΩ以上
	0~±500.00mV	10μV		
V/50V	0~±5.0000V	100μV	±(表示値の0.05%+2)	1MΩ以上
	0~±50.000V	1mV		

電圧測定(高速モード)

スキャン速度 20ms/チャンネル
 初期値記憶範囲 測定範囲に同じ

測定範囲、分解能、精度

測定点モード	測定範囲	分解能	精度	入力抵抗
V/500mV	0~±50.000mV	1μV	±(表示値の0.08%+6)	10MΩ以上
	0~±500.00mV	10μV		
V/50V	0~±5.0000V	100μV	±(表示値の0.08%+6)	1MΩ以上
	0~±50.000V	1mV		

※専用スキャンユニットでのみ設定可能

電流測定(標準モード)

スキャン速度 50ms/チャンネル
 初期値記憶範囲 測定範囲に同じ

測定範囲、分解能、精度

CHモード	測定範囲	分解能	精度
I/50mA	0~±50.00mA	10μA	±(表示値の0.05%+0.01)mA

(注)外部シャント抵抗250Ω(高精度)が必要

外部シャント抵抗の精度を含まず

電流測定(高速モード)

スキャン速度 20ms/チャンネル
 初期値記憶範囲 測定範囲に同じ

測定範囲、分解能、精度

CHモード	測定範囲	分解能	精度
I/50mA	0~±50.00mA	10μA	±(表示値の0.08%+0.01)mA

※専用スキャンユニットでのみ設定可能

(注)外部シャント抵抗250Ω(高精度)が必要

外部シャント抵抗の精度を含まず

熱電対温度測定(標準モード)

スキャン速度 50ms/チャンネル

測定範囲、分解能、精度

種類	測定範囲	分解能	精度	内部基準接点補償器精度
K	-200.0~1230.0°C	0.1°C	±0.7°C	±0.5°C (入力端子温度 平衡時 周囲温度範囲 0~50°C)
T	-200.0~400.0°C		±0.7°C	
E	-200.0~660.0°C		±0.5°C	
J	-200.0~870.0°C		±0.6°C	
R	0~1760.0°C		±2.2°C	

※精度には内部基準接点補償器の精度を含まず。

基準接点補償器は、内部と外部の切り換え可能。

熱電対抵抗1kΩ以下

測温機能付土変換器温度測定(標準モード)

スキャン速度 50ms/チャンネル

測定範囲、分解能、精度

測定範囲	分解能	精度
-50.0~200.0°C	0.1°C	±0.5°C

※対象物理量と温度の測定が1チャンネルで可能。

※ひずみの測定範囲は、ひずみ測定に準ずる。

白金測温抵抗体温度測定(標準モード)

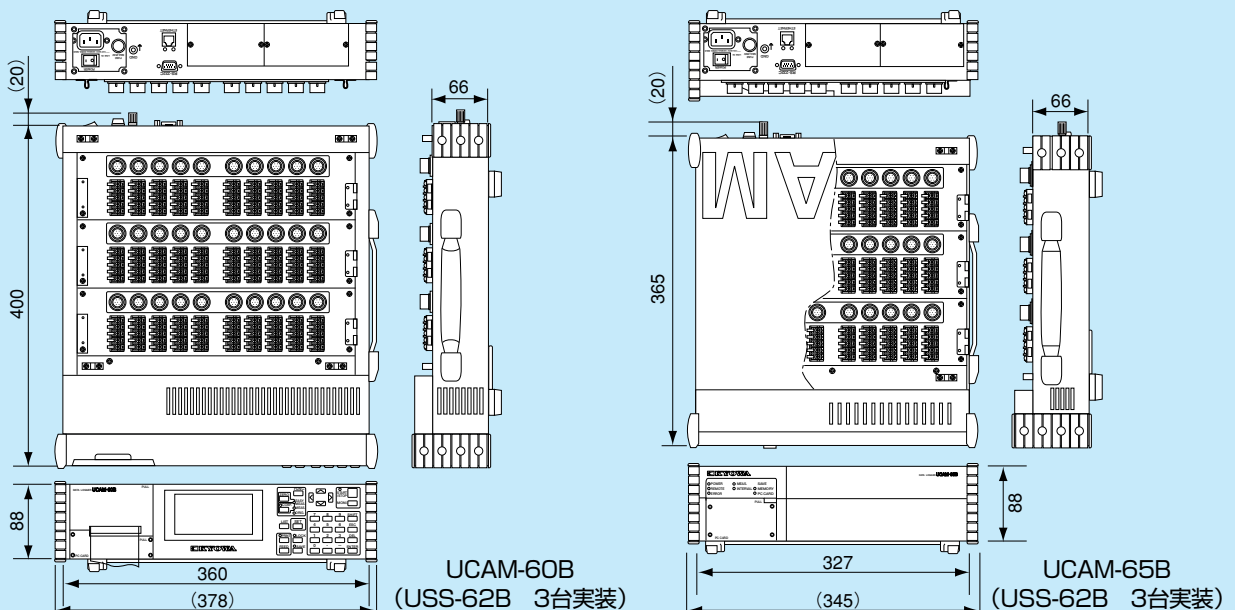
スキャン速度 50ms/チャンネル

測定範囲、分解能、精度

種類	測定範囲	分解能	精度
Pt100	-200.0~660.0°C	0.1°C	±0.3°C
JPt100	-200.0~510.0°C		

※結線方式3導線式

外形寸法図



ポテンシオメータ式センサ測定(標準モード)

スキャン速度 50ms/チャンネル
初期値記憶範囲 測定範囲に同じ
センサ電源 DC約2V
ポテンシオメータ抵抗 1~10kΩ
測定範囲、分解能、精度

CHモード	測定範囲	分解能	精度
POT.	0~±50.00%	0.01%	±0.1%FS

ポテンシオメータ式センサ測定(高速モード)

スキャン速度 20ms/チャンネル
初期値記憶範囲 測定範囲に同じ
センサ電源 DC約2V
ポテンシオメータ抵抗 1~10kΩ
測定範囲、分解能、精度

CHモード	測定範囲	分解能	精度
POT.	0~±50.00%	0.01%	±0.1%FS

クロック※1 リアルタイムクロック内蔵(バッテリーバックアップ、5年)
表示※2 蛍光表示管(VFD)ディスプレイ
128×64ドット

プリンタ※3 印字方式 感熱式
用紙幅 58mm(24桁) UCAM-60A-RP
印字速度 60mm/秒

PCカードスロット PCMCIA Ver4.2準拠
市販のフラッシュATAカード、CFカード(※)が使用可能
(※)ATAカードアダプタが必要

インタフェース RS-232C
LAN(10BASE-T/100BASE-TX)

ファイル変換機能 CSV変換
自己診断機能※4 表示、プリンタ、ブリッジ電源、入力断線、
入出力抵抗、絶縁抵抗、モード判定のチェック
TEDS対応 インタフェース IEEE1451.4 Mixed mode Transducer
Interface Class2に対応
適合センサ IEEE template No.33に従って情報を持つ
センサ、ケーブル長30m以下

使用温湿度範囲 ※スキャンユニットUSS-61B/62B/63B実装時
0~50℃、20~85%RH(結露しないこと)
電源 AC85~264V 50/60Hz (AC電源専用器)
DC10~16V (DC電源専用器)

消費電流 ※DC電源専用器は、パワーコントロール機能あり
AC100V:0.5A以下(スキャンユニット3台実装時)
DC12V:4A以下(スキャンユニット3台実装時)

外形寸法 360×88×400mm(突起部含まず)(60B)
327×88×365mm(突起部含まず)(65B)

質量 約8kg(60B)、約4.6kg(65B)

※1、※2、※3はUCAM-60Bのみ

※4 入出力抵抗、モード判定は専用スキャンユニットでのみチェック可能

標準付属品

AC電源ケーブルP-18(変換アダプタCM-33付)(AC電源専用器)、
DC電源ケーブルP-57(DC電源専用器)、記録紙UCAM-60A-RP(1巻、
UCAM-60Bのみ)、ドライバ、ヒューズ、CD-R(取扱説明書)、
CD-R(制御ソフトウェアUCS-60A、UCAM-65Bのみ)

別売品

記録紙UCAM-60A-RP(1箱10巻入)

■専用スキャンユニット USS-61B/62B/63B

種類 USS-61B(TEDS対応)
USS-62B(NDIS規格コネクタ付、TEDS対応)
USS-63B(土木計測用、TEDS対応、雷サージ保護器付)

測定チャンネル数 10/ユニット
切換素子 半導体リレー
入力端子 はんだ付け、ねじ止め共用型端子台
NDIS規格コネクタ(USS-62B)
ワンタッチ端子台(JT-1A)(別売)

雷サージ保護器 USS-63Bのみ内蔵
使用温湿度範囲 0~50℃、20~80%RH(結露しないこと)
外形寸法 320(W)×28(H)×80(D)mm(突起部含まず)
質量 USS-61B 約800g(端子カバー含む)
USS-62B 約1kg(端子カバー含む)
USS-63B 約900g(端子カバー含む)

標準付属品

端子カバー、チャンネルシール、USS-62BにNDIS規格コネクタ用
キャップ(コネクタに取り付け済)

■スキャンインタフェース USI-67A/65A

●USI-67A

接続スキャナ USB-70シリーズ、USB-65A
スキャナ接続台数 最大20
使用温湿度範囲 0~50℃、20~85%RH(結露しないこと)
外形寸法 99(W)×50(H)×163(D)mm(突起部含まず)
質量 約160g

●USI-65A

接続スキャナ USB-20A/50A/50D/51A/51AT
スキャナ接続台数 最大20
使用温湿度範囲 0~50℃、20~85%RH(結露しないこと)
外形寸法 99(W)×50(H)×163(D)mm(突起部含まず)
質量 約180g



USI-67A



USI-65A

■外部入出力ユニット UIO-60A

出力:アラーム信号 4チャンネル(上下限チェック)
BUSY信号 1チャンネル
入力:スタート信号 1チャンネル
ストップ信号 1チャンネル
リセット信号 1チャンネル
雨量信号 1チャンネル
使用温度範囲 0~50℃、20~85%RH(結露しないこと)
外形寸法 90(W)×50(H)×180(D)(突起部含まず)
質量 約140g

■外部スキャナ USB-70B/65A

●USB-70B

種類 USB-70B-10(一般ひずみ計測用)
USB-70B-20(一般ひずみ計測用、NDIS規格コネクタ付)
USB-70B-30(土木計測用、雷サージ保護器付)

測定チャンネル数 50/台
測定チャンネルモード チャンネルごとにUCAMより指定

入力 USB-70B-10 ひずみゲージ、ひずみゲージ式変換器、ポテンシオメータ式センサ、直流電圧、温度(熱電対)
USB-70B-20 ひずみゲージ、ひずみゲージ式変換器、ポテンシオメータ式センサ、直流電圧、温度(熱電対)
(NDIS規格コネクタ付変換器接続可能)
USB-70B-30 ひずみゲージ、ひずみゲージ式変換器、ポテンシオメータ式センサ、直流電圧、温度(熱電対、白金測温抵抗体、測温機能付土木変換器)、雷サージ保護器内蔵

電源 データロガーから供給
ケーブル延長時およびスキャナ4台以上接続時には、別売のUPS-70Bが必要(スキャナ本体に内蔵)
(UPS-70B仕様)
AC90~132V/180~264V(切換不要)
50/60Hz
使用温湿度範囲 0~50℃、20~85%RH(結露しないこと)
外形寸法 302(W)×107(H)×500(D)mm(突起部含まず)
質量 約7.3kg(USB-70B-10、30)
約8.5kg(USB-70B-20)

●USB-65A(P.8-68参照)