KYOWA

UCAM-80A

データロガー

Be Smart !

— フォルムもテクノロジーも進化した —

見えない変化を感視する。

UCAM-80A

高精度・ユニバーサル入力・多チャネル対応の静ひずみ測定器UCAM-80A。
カラー液晶＆タッチパネルを採用して
直感操作を可能にしたユーザインタフェース、
リード線スリット、サーマルプリンタ等の多様な機能を
スタイリッシュなデザインに凝縮。
この一台が、街を、インフラを見守ります。

＊鋭い眼光で「動かない鳥」として知られるハシビロコウ。
UCAMも目に見えない変化を感視します。

data logger UCAM-80A
停止中
'22/08/24 15:12:22
メニュー
チャネル
プログラム
INTERVAL20
ファイル
最新の測定値
測定条件
測定値設定
保存設定
本体設定
screen on/off
auto save
printer
feed
scan
monitor
program run/stop
key lock
KYOWA

Good form, Good usability

デザインも操作性もさらなる進化を遂げた

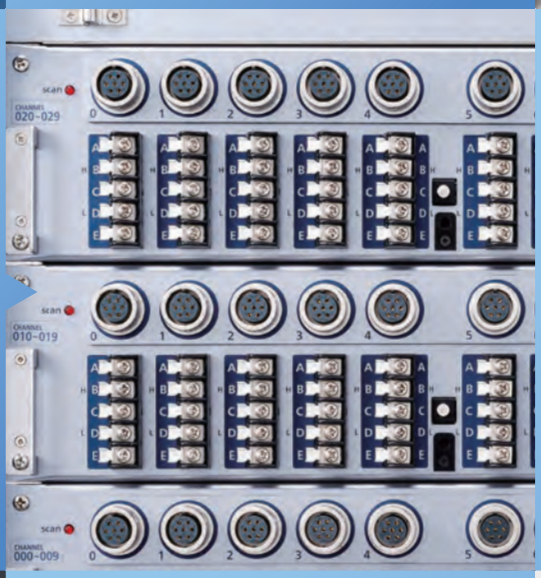
UCAM-80A CE

タッチパネル採用

テキストとピクトグラムで表示される新UIを採用、現場でも見やすく、直感的に操作できる優れたユーザビリティを実現。

高精度で、大ひずみまで対応

0.1×10^{-6}ひずみの高分解能で、20000×10^{-6}ひずみまで測定（4ゲージ法のみ）。



ケーブルマネジメントを改善

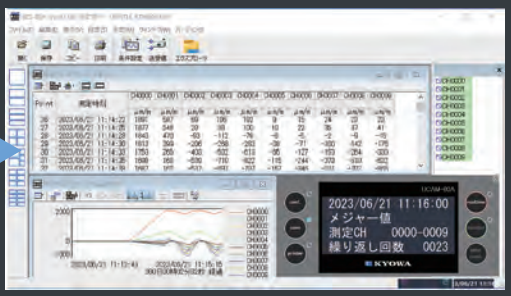
リード線スリットを装備。多チャネル測定時でもひずみゲージのリード線をきれいに集束。

内蔵プリンタ

測定結果をその場で印刷・確認できるサーマルプリンタを標準装備。

パソコンからリモート制御可能

ソフトウェアは、最大50個のグラフ表示や多様な演算処理を実行可能。



最大1000チャネル

データロガー1台で最大30チャネル、スキャナ接続で最大1000チャネルまで対応。

アプリケーション

ダム

●UCAMを落雷から守る**雷サージ保護器**を搭載。山間部・標高の高い位置にあるダムで威力を発揮します。
（対応スキャニングユニット、スキャナのみ）

●温度変化によるデータ補正に不可欠の**測温機能付変換器**に対応。さらに、1チャネルで物理量と温度を測定できるためチャネル数も節約できます。

●観測機器**200チャネル超の大規模ダム**にも対応。特注ソフトウェア・PCを組み合わせた履歴図・相関図等の描写機能を有したシステムも実績があります。

●土木計測分野で用いられる**白金測温抵抗体や接点出力**にも対応します。

都市土木

●**長期的な安定性と信頼性**が求められる計測において、UCAMは確かな実績を誇っています。

●**最大1000チャネルまでの計測が可能**で、大規模な都市土木計測にも対応できます。

●既存スキャナ（USB-70シリーズ）の活用が可能でUCAM1台に対し、**複数スキャナの接続が可能**です。

●落雷リスクに備える**雷サージ保護器を搭載。**
都市土木計測でUCAMを守ります。
（対応スキャナ、スキャニングユニットのみ）

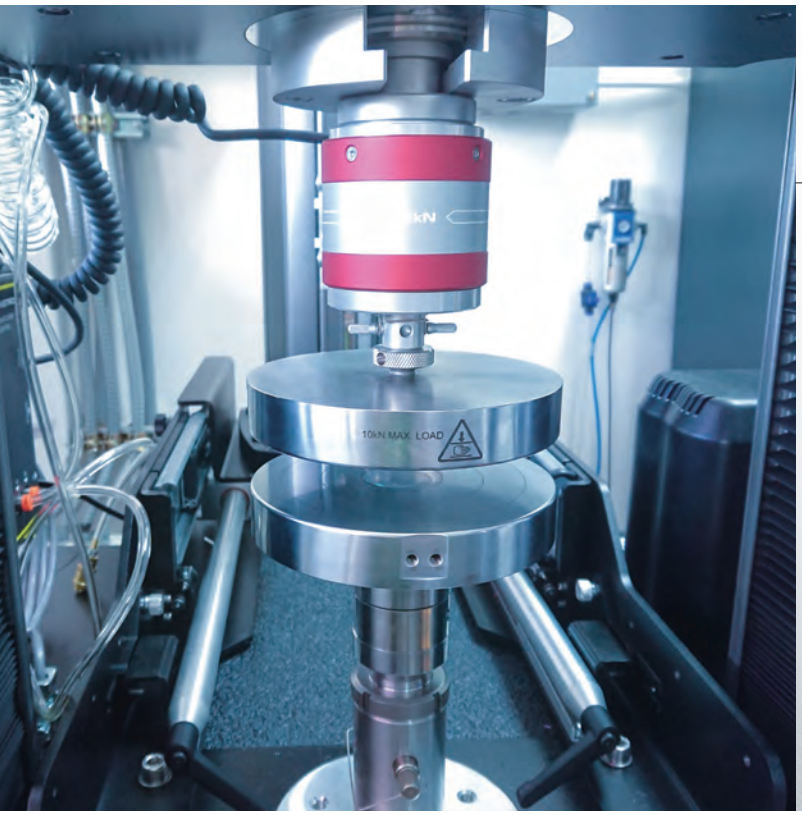
●**プリンタを搭載。**計測結果を印刷してその場で確認できます。

自動車

●**ボディや車両部品の強度試験**（荷重、変位、ひずみ）、**新規材料の強度評価**（材料の引張試験）の他、エンジン**評価試験**（恒温槽内での温度・ひずみ計測）などに広く対応します。

●**多チャネルの温度サイクル試験**では、緩やかな温度変化の中でもひずみ・温度を高精度かつ安定的に測定できます。

●当社ひずみゲージと併せて利用することで、計測からデータ集録まで一貫してサポートします。



材料試験

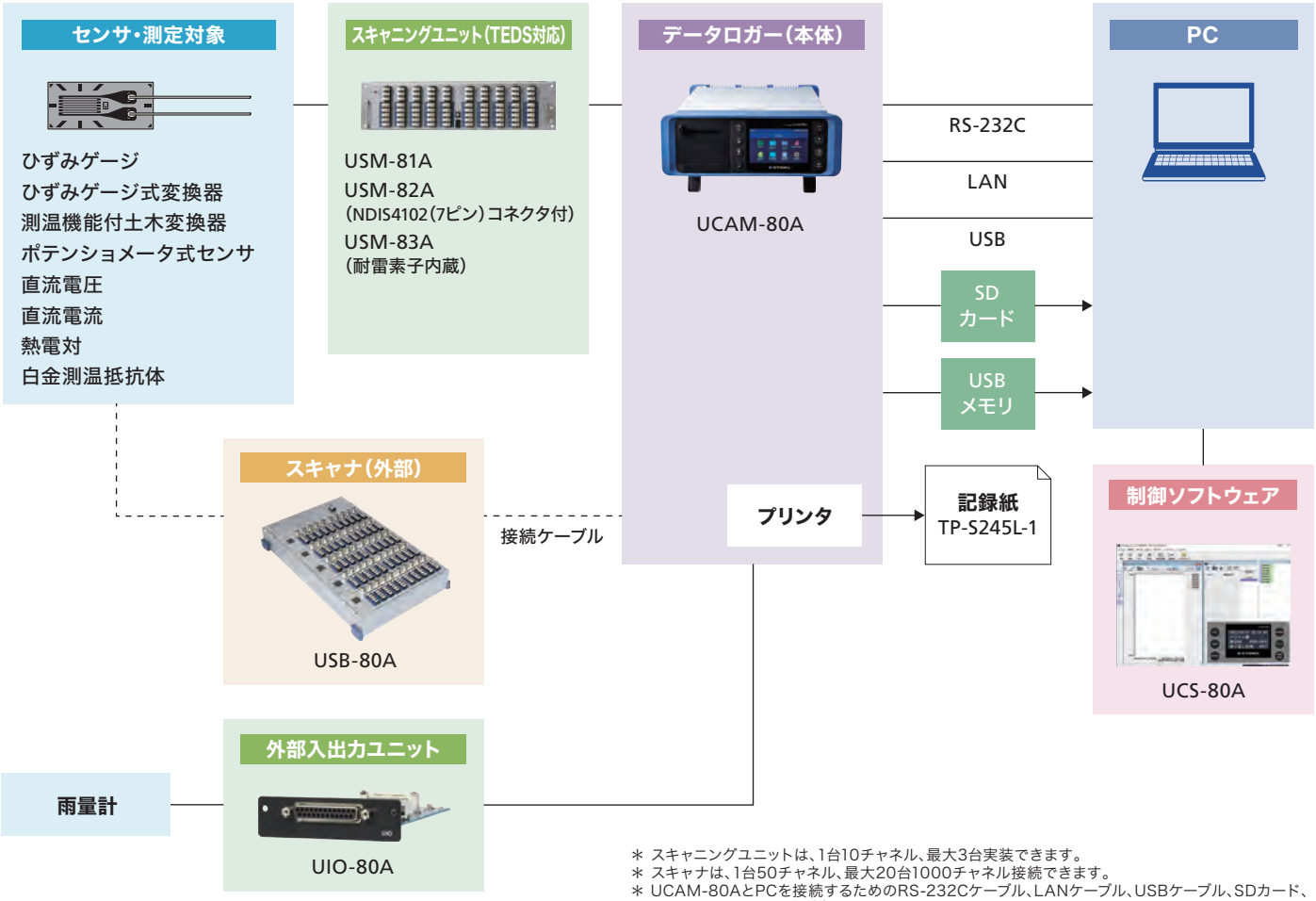
●金属材料に荷重を与え続け破断が起きるまでの応力値を計測する引張試験に、**高精度かつ大ひずみ計測が可能**なUCAMが活躍します。

●試験片をゆっくり引っ張りながらの静的計測。また試験片が破壊するまでのひずみ計測、各種構造物の弾性域から塑性域までのひずみ計測に対応します。

●**多点の静的材料試験**に最適です。

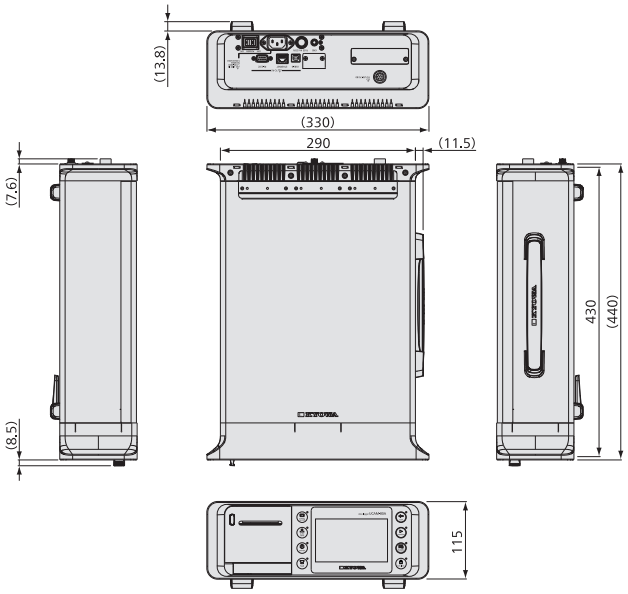
●温度特性が安定しているため、**残留応力の計測**に対応します。

システム構成図

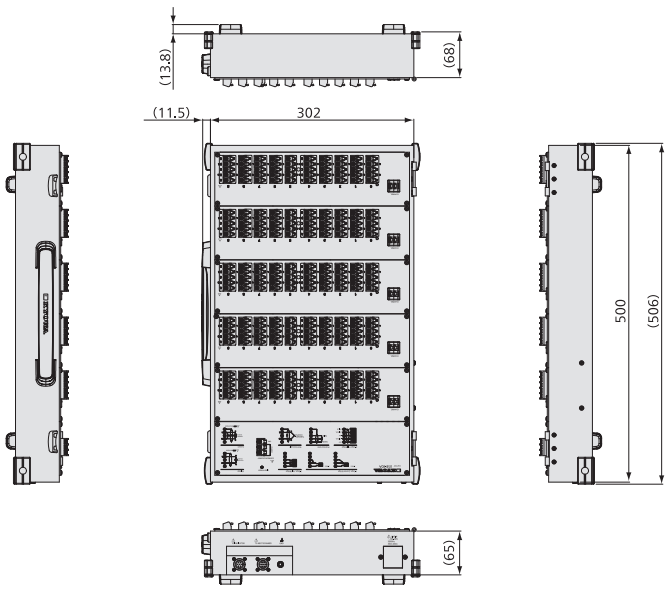


＊ スキャニングユニットは、1台10チャネル、最大3台実装できます。
＊ スキャナは、1台50チャネル、最大20台1000チャネル接続できます。
＊ UCAM-80AとPCを接続するためのRS-232Cケーブル、LANケーブル、USBケーブル、SDカード、USBメモリはそれぞれ別売品です。
＊ USM-81A、USM-82A、USM-83A、UIO-80AはUCAM-80A本体に実装して使用します。
＊ USB-80Aには接続ケーブル N-24(約1.0 m)が付属します。
＊ UCAM-60シリーズのスキャニングユニット、スキャナも使用可能です。

外形寸法図



UCAM-80A



USB-80A-10/30(カバーなし)

データロガー UCAM-80A

●測定対象と接続スキャナ

測定対象	ひずみゲージ, ひずみゲージ式変換器(TEDS対応品接続可能), 直流電圧, 直流電流, 測温機能付土木変換器, ポテンショメータ式センサ, 温度(熱電対・白金測温抵抗体)
接続可能スキャニングユニット(本体上面に実装)	USM-81A, 82A, 83A
接続可能外部スキャナ	USB-80/70シリーズ

■測定対象と接続スキャナ

測定対象 ＼ 接続スキャナ			スキャニングユニット USM-81A USM-82A USM-83A USS-61B注3) USS-62B注3) USS-63B注3)	外部スキャナ 一般ひずみ計測用 USB-80A-10 USB-80A-20 USB-70A/B-10 USB-70A/B-20	外部スキャナ 土木計測用 USB-80A-30 USB-70A/B-30
ひずみゲージ ひずみゲージ式変換器注1)	1ゲージ法	120 Ω	●	●	●
		240 Ω	●	●	●
		350 Ω	●	●	●
	1ゲージ法(ツルーダミー法)	120 Ω	●	●	●
		350 Ω	●	●	●
	2ゲージ法 60〜1000 Ω	アクティブ・ダミー法	●	●	●
		アクティブ・アクティブ法	●	●	●
		コモンダミー法	−	●	●
	4ゲージ法注2) 60〜1000 Ω	対辺アクティブ法	●	●	●
		フルブリッジ法	●	●	●
土木用変換器	4ゲージ法120 Ω	定電流励振	●	−	−
	4ゲージ法 350 Ω	定電流励振	●	●	●
		測温機能付変換器	●	−	●

注1)リモートセンシング対応の変換器は直接使用不可
注2)高分解能モード時は、120〜1000 Ω
注3)付属の端子カバー取付不可。UCAM-80Aに実装して使用する場合は校正が必要(有償)

測定対象 ＼ 接続スキャナ			スキャニングユニット USM-81A USM-82A USM-83A USS-61B USS-62B USS-63B	外部スキャナ 一般ひずみ計測用 USB-80A-10 USB-80A-20 USB-70A/B-10 USB-70A/B-20	外部スキャナ 土木計測用 USB-80A-30 USB-70A/B-30
電圧	直流電圧		●	●	●
電流	直流電流		●	●	●
温度	熱電対	K(CA)	●	●	●
		T(CC)	●	●	●
		E(CRC)	●	●	●
		J(IC)	●	●	●
		R	●	●	●
	白金測温抵抗体	Pt100(新JIS)	●	−	●
		JPt100(旧JIS)	●	−	●
ポテンショメータ式センサ			●	●	●
雷サージ保護器			USM-83A USS-63Bのみ	−	●

入力チャネル数	スキャニングユニット実装時 最大30 外部スキャナ接続時 最大1000 スキャニングユニット+外部スキャナ 最大1000

■スキャニング速度

スキャナ ＼ 電源周波数	50 Hz地域	60 Hz地域
スキャニングユニット(標準モード)	50 ms/チャネル	
スキャニングユニット(高分解能モード)	280 ms/チャネル	
スキャニングユニット(高速モード)	20 ms/チャネル	16.7 ms/チャネル
USB-80/70(標準モードのみ)	60 ms/チャネル	58.4 ms/チャネル

※上表記載の数値は, 各条件における標準(最速)のスキャニング速度
上記以外に, それぞれ以下の設定が可能
0.28 s/チャネル, 0.5 s/チャネル, 1 s/チャネル, 2 s/チャネル, 5 s/チャネル, 10 s/チャネル
※繰り返し測定間隔(測定チャネル数×スキャニング速度)+データ処理時間(5秒以下)
データ処理時間は不定(測定条件・環境により変化)
データ処理時間はプリンタ印刷しないとき
※標準モードおよび高分解能モードはチャネル毎に設定可能
※高速モードは全てのチャネルに一括設定となりチャネル毎に設定は不可

測定対象 ＼ スキャニング速度	標準モード	高分解能モード	高速モード
ひずみ(ゲージ・変換器)	●	●	●
電圧・電流	●	×	●
測温機能付土木変換器	●	×	×
温度(TC, Pt)	●	×	×
ポテンショメータ式センサ	●	×	●

※高分解能モードおよび高速モードは, スキャニングユニットのみ測定可能で, USB-80/70シリーズは測定不可
※高分解能モードおよび高速モード時, ひずみは4ゲージ法のみ

動作モード	リアルタイム測定, モニタ測定, 自動測定
測定ファンクション	イニシャル(測定値をイニシャル値として保存) オリジナル(イニシャル値の減算なし) メジャー(測定値=オリジナル値−イニシャル値) ※全チャネル一括設定
係数演算機能	校正係数等の乗算機能, TEDSによる校正 測定値の物理量変換, スケーリングおよび補正が可能
単位	59種類
自動測定機能	トリガ測定(相対値または絶対値によるトリガスタート) インタバル測定(設定した時間間隔で測定) トリガインタバル測定(上記トリガ測定とインタバル測定の組み合わせ)
盛り替え測定	単一チャネルのみ
ストレージ機能	内蔵メモリ 容量:約1.8 GB

●ひずみ測定(標準モード)

定電圧ブリッジ電源	DC約2 VまたはDC約5 V
定電流ブリッジ電源	約5.7 mA(ブリッジ抵抗350 Ω時) 約16.7 mA(ブリッジ抵抗120 Ω時)
スキャニング速度	50 ms/チャネル
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	スキャニングユニット測定時 ±(表示値の0.05%+1)×10^{-6}ひずみ USB-80/70測定時 ±(表示値の0.07%+2)×10^{-6}ひずみ
±50000〜±500000×10^{-6}ひずみ	10×10^{-6}ひずみ	スキャニングユニット測定時 ±(表示値の0.05%+10)×10^{-6}ひずみ USB-80/70測定時 ±(表示値の0.07%+20)×10^{-6}ひずみ

※オートレンジ機能により, 測定範囲に合わせて自動的に分解能及び精度を切換
※定電圧ブリッジ電源DC約5 VはスキャニングユニットでのみA測定可能

●ひずみ測定(高分解能モード)

定電圧ブリッジ電源	定電圧ブリッジ電源　DC約5 V
定電流ブリッジ電源	約14.3 mA(ブリッジ抵抗350 Ω時)
スキャニング速度	280 ms/チャネル
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
±20000〜±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120〜1000 Ω)
※定電流ブリッジ電源時は, ブリッジ抵抗350 Ωのみ
※専用スキャニングユニットでのみ測定可能
※オートレンジ機能により, 測定範囲に合わせて自動的に分解能及び精度を切換

●ひずみ測定(高速モード)

定電圧ブリッジ電源	定電圧ブリッジ電源　DC約2 V
定電流ブリッジ電源	約5.7 mA(ブリッジ抵抗350 Ω時) 約16.7 mA(ブリッジ抵抗120 Ω時)
スキャニング速度	20 ms/チャネル(50 Hz地域) 16.7 ms/チャネル(60 Hz地域)
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
±50000〜±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(ブリッジ抵抗120〜1000 Ω)
※スキャニングユニットでのみ測定可能
※オートレンジ機能により, 測定範囲に合わせて自動的に分解能及び精度を切換

●電圧測定(標準モード)

スキャニング速度	50 ms/チャネル
初期値記憶範囲	測定範囲に同じ

□測定範囲, 分解能, 精度

チャネルモード	測定範囲	分解能	精　度	入力抵抗
V/500 mV	0〜±50.000 mV	1 μV	スキャニングユニット測定時 ±(表示値の0.05%+0.003) mV USB-80/70測定時 ±(表示値の0.07%+0.004) mV	10 MΩ以上
	±50.00〜±500.00 mV	10 μV	スキャニングユニット測定時 ±(表示値の0.05%+0.03) mV USB-80/70測定時 ±(表示値の0.07%+0.04) mV	
V/50 V	0〜±5.0000 V	100 μV	スキャニングユニット測定時 ±(表示値の0.05%+0.0002) V USB-80/70測定時 ±(表示値の0.07%+0.0003) V	1 MΩ以上
	±5.000〜±50.000 V	1 mV	スキャニングユニット測定時 ±(表示値の0.05%+0.002) V USB-80/70測定時 ±(表示値の0.07%+0.003) V	

※オートレンジ機能により, 測定範囲に合わせて自動的に分解能及び精度を切換

●電圧測定(高速モード)

スキャニング速度	20 ms/チャネル(50 Hz地域) 16.7 ms/チャネル(60 Hz地域)
初期値記憶範囲	測定範囲に同じ

□測定範囲, 分解能, 精度

チャネルモード	測定範囲	分解能	精　度	入力抵抗
V/500 mV	0～±50.000 mV	1 μV	±(表示値の0.08%+0.006) mV	10 MΩ以上
	±50.00～±500.00 mV	10 μV	±(表示値の0.08%+0.06) mV	
V/50 V	0～±5.0000 V	100 μV	±(表示値の0.08%+0.0006) V	1 MΩ以上
	±5.000～±50.000 V	1 mV	±(表示値の0.08%+0.006) V	

※スキャニングユニットでのみ測定可能
※オートレンジ機能により, 測定範囲に合わせて自動的に分解能及び精度を切換

●電流測定(標準モード)

スキャニング速度	50 ms/チャネル
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/50 mA	0～±50.00 mA	10 μA	スキャニングユニット測定時 ±(表示値の0.05%+0.01) mA USB-80/70測定時 ±(表示値の0.07%+0.02) mA

※外部シャント抵抗250 Ω(高精度)が必要
※精度にはシャント抵抗精度は含まず

●電流測定(高速モード)

スキャニング速度	20 ms/チャネル(50 Hz地域) 16.7 ms/チャネル(60 Hz地域)
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/50 mA	0～±50.00 mA	10 μA	±(表示値の0.08%+0.01) mA

※スキャニングユニットでのみ測定可能
※外部シャント抵抗250 Ω(高精度)が必要
※精度にはシャント抵抗精度は含まず

●熱電対温度測定(標準モード)

スキャニング速度	50 ms/チャネル

□測定範囲, 分解能, 精度

種類	測定範囲	分解能	外部基準接点補償時注1)	内部基準接点補償時注2)
K T E J	-200.0～1230.0℃ -200.0～400.0℃ -200.0～660.0℃ -200.0～870.0℃	0.1℃	スキャニングユニット測定時 ・測定温度-50℃以上の時 ±(表示値の0.05%+0.4)℃以内 ・測定温度-50℃未満の時 ±(表示値の0.1%+0.5)℃以内 USB-80/70測定時 ・測定温度-50℃以上の時 ±(表示値の0.07%+0.6)℃以内 ・測定温度-50℃未満の時 ±(表示値の0.14%+0.7)℃以内	●周囲温度15～35℃ スキャニングユニット測定時 ・測定温度-50℃以上の時 ±(表示値の0.05%+0.9)℃以内 ・測定温度-50℃未満の時 ±(表示値の0.1%+1.0)℃以内 USB-80/70測定時 ・測定温度-50℃以上の時 ±(表示値の0.07%+1.1)℃以内 ・測定温度-50℃未満の時 ±(表示値の0.14%+1.2)℃以内 ●周囲温度0～50℃ スキャニングユニット測定時 ・測定温度-50℃以上の時 ±(表示値の0.05%+1.9)℃以内 ・測定温度-50℃未満の時 ±(表示値の0.1%+2.0)℃以内 USB-80/70測定時 ・測定温度-50℃以上の時 ±(表示値の0.07%+2.1)℃以内 ・測定温度-50℃未満の時 ±(表示値の0.14%+2.2)℃以内
R	0～1760.0℃		スキャニングユニット測定時 ・測定温度+150℃以上の時 ±(表示値の0.05%+1.4)℃以内 ・測定温度+150℃未満の時 ±(表示値の0.1%+2.0)℃以内 USB-80/70測定時 ・測定温度+150℃以上の時 ±(表示値の0.07%+2.0)℃以内 ・測定温度+150℃未満の時 ±(表示値の0.14%+2.8)℃以内	●周囲温度15～35℃ スキャニングユニット測定時 ・測定温度+150℃以上の時 ±(表示値の0.05%+1.9)℃以内 ・測定温度+150℃未満の時 ±(表示値の0.1%+2.5)℃以内 USB-80/70測定時 ・測定温度+150℃以上の時 ±(表示値の0.07%+2.5)℃以内 ・測定温度+150℃未満の時 ±(表示値の0.14%+3.3)℃以内 ●周囲温度0～50℃ スキャニングユニット測定時 ・測定温度+150℃以上の時 ±(表示値の0.05%+2.9)℃以内 ・測定温度+150℃未満の時 ±(表示値の0.1%+3.5)℃以内 USB-80/70測定時 ・測定温度+150℃以上の時 ±(表示値の0.07%+3.5)℃以内 ・測定温度+150℃未満の時 ±(表示値の0.14%+4.3)℃以内

注1)精度には内部基準接点の精度を含まず
注2)入力端子温度平衡時
※基準接点補償器は, 内部と外部の切り替え可能
　熱電対抵抗1 kΩ以下
　基準熱起電力は日本産業規格JIS C1602:2015, 国際規格IEC 60584-1:2013

●測温機能付土木変換器温度測定(標準モード)

スキャニング速度	50 ms/チャネル

□測定範囲, 分解能, 精度

測定範囲	分解能	精　度
-50.0～200.0℃	0.1℃	スキャニングユニット測定時　±0.5℃以内 USB-80/70測定時　±0.7℃以内

※対象物理量と温度の測定が1チャネルで可能
※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)

スキャニング速度	50 ms/チャネル

□測定範囲, 分解能, 精度

種　類	測定範囲	分解能	精　度
Pt100	-200.0～850.0℃	0.1℃	スキャニングユニット測定時　±0.3℃以内 USB-80/70測定時　±0.4℃以内
JPt100	-200.0～510.0℃		

※結線方法3導線式
　基準抵抗値は日本産業規格JIS C1604:2013, 国際規格IEC60751:2008
　(JPt100 はJIS C1604:1989)

●ポテンショメータ式センサ測定 (標準モード)

スキャニング速度	50 ms/チャネル
初期値記憶範囲	測定範囲に同じ
センサ電源	DC約2 V
ポテンショメータ抵抗	1～10 kΩ

□測定範囲, 分解能, 精度

チャネルモード	測定範囲	分解能	精　度
POT.	0～±50.00%	0.01%	スキャニングユニット測定時　±0.1%FS以内 USB-80/70測定時　±0.14%FS以内

●ポテンショメータ式センサ測定 (高速モード)

スキャニング速度	20 ms/チャネル(50 Hz 地域) 16.7 ms/チャネル(60 Hz 地域)
初期値記憶範囲	測定範囲に同じ
センサ電源	DC約2 V
ポテンショメータ抵抗	1～10 kΩ

□測定範囲, 分解能, 精度

チャネルモード	測定範囲	分解能	精　度
POT.	0～±50.00%	0.01%	±0.1%FS以内

※スキャニングユニットでのみ測定可能

●温度安定度

零点	ひずみ4Gモード　±0.1×10^{-6}ひずみ/℃以内 電圧500 mVモード　±0.1 μV/℃以内 電圧50 Vモード　±10 μV/℃以内 熱電対K, T, E, Jモード　±0.02℃/℃以内 熱電対Rモード　±0.14℃/℃以内 白金抵抗体モード　±0.01℃/℃以内 ポテンショメータモード　±0.001%/℃以内
感度	±0.01%/℃以内
内蔵時計	リアルタイムクロック内蔵(バッテリバックアップ) 精度:20秒/月(周囲温度25℃)
表示	5インチカラー液晶(TFT) タッチパネル 静電容量方式 ステータスLED
スピーカ	操作時やエラー発生時に鳴動
プリンタ	印字方式　感熱式 用紙幅　58 mm(32桁)
インタフェース	
PC接続用インタフェース	RS-232C LAN(10BASE-T/100BASE-TX), USB2.0
その他のインタフェース	NDIS4102(7ピン)(外部スキャナUSB-80/70と接続) SDカードスロット (SDカードに内蔵メモリの集録データを回収または集録データをバックアップ, 適合カードSDHC) ※1 SDカード容量32 GBまでファイルフォーマット:FAT32 ※2 弊社にて動作確認済のSDカードは以下のとおりです。 メーカ:ハギワラソリューションズ 型式 :NSDB-004GS(N24SEI 容量 :4 GB USB2.0(USBメモリに内蔵メモリの集録データを回収) ※1 USBメモリに直接データ保存は不可 ※2 USBメモリ　容量:32 GBまで ファイルフォーマット:FAT32 ※3 弊社にて動作確認済のUSBメモリは以下のとおりです。 メーカ:Green house 型式 :GH-UFI-XSD2G 容量 :2 GB
ファイル変換機能	保存したファイルをCSV形式に変換
自己診断機能	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, モード検出, 端子温度
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30 m以下 ※スキャニングユニットUSM-81A/82A/83A, USS-61B/62B/63B実装時
使用温湿度範囲	0～50℃, 20～85%(結露しないこと)
保存温度範囲	-20～60℃
保守設定機能	測定回路のACOMをフローティングまたはGND接続に切換可能
電源	AC 100～240 V　50/60 Hz
消費電流	0.5 A以下(スキャニングユニット3台実装時)
保護等級	IP20(JIS C 0920/IEC 60529)
外形寸法	290(W)×115(H)×430(D)mm(プロテクタ, 突起部含まず)
質量	約6.2 kg(スキャニングユニット未実装) 約8.7 kg(スキャニングユニットUSM-82A 3 台実装, 端子カバーの質量を含まず)
適合指令	EMC指令 2014/30/EU 低電圧指令 2014/35/EU RoHS指令 2011/65/EU,(EU)2015/863(10物質)
標準付属品	AC電源ケーブル P-18(2ピン変換プラグCM-52付) 1本 記録紙 TP-S245L-1 1個 ドライバ 1個 ヒューズ 1個 CD-R(取扱説明書) 1枚 アース線 P-72 1本 LANコネクタキャップ 1個 D-subコネクタキャップ 1個
別売品	ダミーパネル UD-80A 記録紙 TP-S245L-1 制御ソフトウェア UCS-80A

スキャニングユニット USM-81A/82A/83A

型式	USM-81A(一般ひずみ計測用, TEDS対応) USM-82A(一般ひずみ計測用, NDIS4102(7ピン) コネクタ有り, TEDS対応) USM-83A(土木計測用, TEDS対応, 雷サージ保護器付き)
実装台数	UCAM-80Aの内蔵スキャナに最大3ユニット実装可能
切換素子	半導体リレー
入力チャネル数	10/ユニット
入力端子	はんだ付け, ネジ止め共用型 NDIS4102(7ピン)コネクタ有り(USM-82A)
使用温湿度範囲	温度 0～50℃ 湿度 20～85%(結露なきこと)
外形寸法	320(W)×28(H)×80(D)mm(突起部含まず)
質量	USM-81A 約0.8 kg USM-82A 約0.9 kg USM-83A 約0.9 kg (端子カバーの質量を含む)
適合指令	EMC指令 2014/30/EU RoHS指令 2011/65/EU,(EU)2015/863(10物質)
標準付属品	NDIS4102(7ピン)コネクタ用キャップ(USM-82Aのみ) 10個 端子カバー 1個 チャネルシール 1枚 ショートバー ML-1000-3H1 10個
別売品	ワンタッチ端子台 JT-1A

スキャナ USB-80A

型式	USB-80A-10(一般用) USB-80A-20(一般用NDIS4102(7ピン)コネクタ付き) USB-80A-30(土木用)
測定対象	・ひずみゲージ ・ひずみゲージ式変換器 ・直流電圧 ・直流電流 ・熱電対 ・測温機能付土木変換器(USB-80A-30のみ) ・白金測温抵抗体 Pt100, JPt100(USB-80A-30のみ) ・ポテンショメータ式センサ
入力チャネル数	50
接続測定器	データロガー UCAM-80A, UCAM-60C ※, UCAM-65C ※ ※スキャナインタフェースUSI-67Aが組み込まれていること
接続台数	20台まで接続可能 ※但し, データロガーが30チャネル内蔵の場合は19台まで
入力端子	・はんだ付け, ネジ止め共用型(座金付きネジM3) ・NDIS4102(7ピン)コネクタ(USB-80A-20のみ) レセプタクルPRC90-231BR10-7F, 対応プラグ例 PRC03-12A10-7M10.5 ・耐雷素子内蔵(USB-80A-30のみ)
チャネルモード	1チャネル毎にデータロガーより設定
測定チャネル番号	10チャネル毎に上位2桁をデジタルスイッチ設定可能
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, オプションで電源ユニット(UPS-80A)が必要
保護等級	IP30(JIS C 0920/IEC 60529)
外形寸法	302(W)×107(H)×500(D)mm(突起部含まず)
質量	USB-80A-10:約7.0 kg(UPS-80Aを除く) :約7.2 kg(UPS-80A付属の場合) USB-80A-20:約8.0 kg(UPS-80Aを除く) :約8.2 kg(UPS-80A付属の場合) USB-80A-30:約7.3 kg(UPS-80Aを除く) :約7.5 kg(UPS-80A付属の場合)
適合指令	EMC指令 2014/30/EU 低電圧指令 2014/35/EU RoHS指令 2011/65/EU,(EU)2015/863(10物質)
標準付属品	ドライバ 1個 接続ケーブルN-24(約1.0 m)1本 NDIS4102(7ピン)コネクタ用キャップ(USB-80A-20のみ)50個
オプション	内蔵AC電源ユニット UPS-80A (AC 100～240 V 約30 VA) ・USB-80AにUPS-80Aを組み込んで使用 ・UPS-80Aを組み込む場合は, USB-80Aの注文時に指定 ・後からUPS-80Aを組み込む場合は, USB-80Aの引き取りが必要 接続ケーブル N-25～35(約2.0～1000 m)

外部入出力ユニット UIO-80A

接点出力	アラーム出力	4チャネル
	BUSY出力	1チャネル
	出力形式	フォトカプラ絶縁オープンコレクタ出力
	接点定格	30 VDC(max), 10 mA(max)(抵抗負荷)
接点入力	スタート信号	1チャネル
	ストップ信号	1チャネル
	リセット信号	1チャネル
	入力型式	無電圧接点入力
パルス入力	雨量	1チャネル (接点入力, パルス幅0.1 s以上, パルス間隔1 s以上)
信号接続		D-sub25ピン
使用温湿度範囲	温度	0～50℃
	湿度	20～85%(結露しないこと)
外形寸法		85(W)×23(H)×114.1(D)mm(突起部含まず)
質量		約64 g
適合指令	EMC指令 2014/30/EU RoHS指令 2011/65/EU,(EU)2015/863(10物質)	
標準付属品	D-subコネクタ25ピンXM3A-2521 1個	

制御ソフトウェア UCS-80A

●動作環境	
OS	Windows® 8.1, Windows® 10, Windows®11 日本語/英語, 32/64ビット対応(Windows®11は64ビットのみ)
CPU	Intel Corei5 2 GHz相当以上
メモリ	OSが32ビットの場合, 2 GB以上 OSが64ビットの場合, 4 GB以上
ディスプレイ	解像度 1024×768以上
●測定部ソフトウェア	
インタフェース	
シリアルポート	RS-232C接続で使用。
LANポート	イーサネット接続で使用。
USBポート	USB接続で使用。
測定条件設定機能	
制御可能なデータロガー	UCAM-80A
測定CH範囲	CH0000～CH0999
測定ファンクション	メジャー値, オリジナル値, イニシャル値
測定回数	0～9999(0は無限回)
校正係数演算	ON/OFF設定(全点一括)
CH条件	測定ON/OFF, スキャナ, 測定CHモード, スキャニング速度, 校正係数, 単位, オフセット, 基準抵抗値, イニシャル値, CH名称(半角18文字, 全角9文字以内)
インタバル測定条件	インタバル測定開始時刻, インタバル測定間隔時間, 繰り返し回数0～9999(0は無限回), ステップ(0～99)
トリガ測定条件	トリガCH(任意4CH), トリガCHのAND/OR, トリガ値, 基準値, 繰り返し回数0～9999(0は無限回), ステップ(0～99)
トリガインタバル測定条件	トリガCH(任意4CH), トリガCHのAND/OR, 基準値, インタバル測定 間隔時間, 繰り返し回数0～9999(0は無限回), ステップ数(0～99)
システム管理	基準接点補償, 使用電源周波数, 測定タイミング, 電圧・温度の初期値減算, 雨量入力の設定が可能。
アラーム条件	最大4CH分のCH, 上限値・下限値の設定, ヒステリシスの設定が可能。
測定条件ファイルの操作	読み込み/保存
演算条件設定/実行機能	CHデータを使用した四則演算が可能。 演算式に組み込み関数を使用可能。
演算条件ファイルの操作	読み込み/保存
TEDS対応	TEDS内蔵センサの情報読み込み, CH条件への設定が可能。
測定機能	測定チェック, イニシャル測定, モニタ測定(最大50CH), リアルタイム測定, 自動測定(インタバル測定, トリガ測定, トリガインタバル測定), 盛り替え測定(単一CH/測定CH範囲)
測定データの数値表示機能	
数値ウィンドウ	リアルタイム測定, 自動測定の測定データを表示
表示形式	リスト表示, 一覧表示, イニシャル値測定データ表示, チェック結果表示
リスト表示の表示可能データ数	最新の1000データ
モニタウィンドウ	モニタ測定の測定データを一覧表示 各CHでリミット値の設定が可能。
測定データのグラフ表示機能	
グラフ種類	Y-TIMEグラフ, Y-CYCLEグラフ, X-Yグラフ, BARグラフ
表示CH数	最大20CH(X-Yグラフは最大10組のCH)
表示操作	X/Y軸拡大, X/Y軸オートスケール, カーソル表示
表示可能データ数	リアルタイム測定, 自動測定の測定データ 表示可能最大測定データ数は, 以下の測定CH数に準じます。 測定CH数 100CH以内 10000データ 200CH以内 5000データ 500CH以内 2000データ 501CH以上 1000データ モニタ測定の測定データ 1000データ
カーソル表示	カーソル位置の測定データ表示
オートスケール	X軸・Y軸でオートスケール可能
測定データ保存	
ファイル形式	KU1形式, UCAM-70A形式(アスキー), CSV形式
ファイル分割	1時間毎, 1日毎, 測定毎
自動ファイル変換	KU1形式の場合, 測定終了後にCSV形式への自動ファイル変換が可能。
UCAM本体保存	ファイル名称, 保存先の設定
デュアルディスプレイ対応	数値・グラフ・モニタウィンドウをサブディスプレイに移動可能。
●再生部ソフトウェア	
読み込み可能データファイル	
KU1 形式	イニシャル値測定, リアルタイム測定, インタバル測定, トリガ測定, トリガインタバル測定で集録したKU1形式のデータファイル
UCAM-70A形式(アスキー)	INI, RTM, IT1, TRG, T_I
測定データの表示機能	
測定データの数値表示機能	リスト表示のみ
測定データのグラフ表示機能	
グラフ種類	Y-TIME, Y-CYCLE, X-Yグラフ, BARグラフ
表示CH数	最大20CH(X-Yグラフは最大10組のCH)
表示操作	X/Y軸拡大, X/Y軸オートスケール, カーソル表示
カーソル表示	カーソル位置の測定データ表示
オートスケール	X軸・Y軸でオートスケール可能
表示条件ファイルの操作	読み込み/保存
演算条件設定機能	CHデータを使用した四則演算が可能。 演算式に組み込み関数を使用可能。
演算条件ファイルの操作	読み込み/保存
測定データの切り出し, ファイル変換	任意データ範囲, 任意CH範囲の測定データの切り出し CSV形式へのファイル変換が可能。
測定データの結合	2つのデータファイルを1つのデータファイルに結合可能。

※UCS-80Aでは, 2000CHを超えるデータファイルを読み込むことはできません。

共和電業におまかせください

共和電業の製品について知りたいことや、
わからないことがございましたら、お気軽にご相談ください。

技術に関するお問い合わせ

営業技術部
TEL. 042-485-6714
FAX. 042-486-1436

ご購入に関するお問い合わせ

各営業所にお問い合わせください

Websiteからのお問い合わせ

product.kyowa-ei.com

株式会社 共和電業

182-8520 東京都調布市調布ヶ丘 3-5-1
TEL:042-488-1111 FAX:042-481-3258
Website: www.kyowa-ei.com

□ 札幌営業所
TEL.011-642-8877 FAX.011-642-8866
□ 東北営業所
TEL.022-771-6355 FAX.022-371-7130
□ 宇都宮営業所
TEL.028-634-7521 FAX.028-634-7522
□ 北関東営業所
TEL.048-527-0710 FAX.048-527-0712
□ 筑波営業所
TEL.029-852-1891 FAX.029-852-1893
□ 東京営業所
TEL.03-5226-3551 FAX.03-5226-3570
□ 多摩営業所
TEL.042-489-7226 FAX.042-489-8399
□ 厚木営業所
TEL.046-296-5660 FAX.046-295-1344
□ 豊田営業所
TEL.0565-37-8600 FAX.0565-37-7335
□ 名古屋営業所　営業課
TEL.052-774-8111 FAX.052-774-8100
中部エンジニアリング課（インフラ営業部）
TEL.052-778-6450 FAX.052-778-6453
□ 大阪営業所　営業課
TEL.06-6315-6761 FAX.06-6315-1949
関西エンジニアリング課（インフラ営業部）
TEL.06-6315-0976 FAX.06-6315-1949
□ 明石営業所
TEL.078-917-5181 FAX.078-913-2048
□ 広島営業所
TEL.082-293-8850 FAX.082-293-8770
□ 福岡営業所
TEL.092-411-6744 FAX.092-411-4266
□ インフラ営業部
TEL.03-5226-3565 FAX.03-5226-3569
□ 海外営業部
TEL.042-489-7220 FAX.042-488-1122

⚠ 安全に関するご注意

●正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ず「取扱説明書記載の安全上のご注意」をよくお読みください。
●水、湿気、ほこり、引火性ガス等の多い場所に設置しないでください。火災、感電、故障等の原因になることがあります。

JQA-0821
JQA-EM4824

●記載の仕様・意匠等は予告なく変更させていただくことがあります。
●記載製品を特殊用途にご使用いただく場合にはお問い合わせください。

●記載の会社名および商品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

●保証内容は製品に添付の「製品保証について」および、弊社Websiteからご覧いただけます。
●本カタログに記載の製品は日本国内仕様です。

●本カタログ記載内容の無断転用・無断転載は固くお断り致します。

お問い合わせ、ご用命などは下記にお申し付けください。

Cat.No.1604b 3-5

2024年4月発行 Printed in Japan