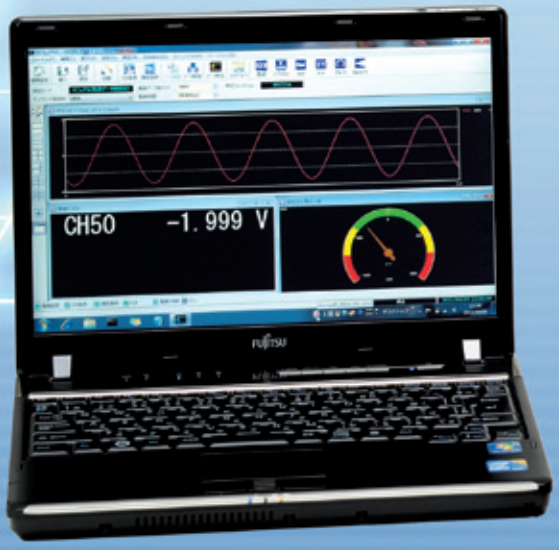
確かな計測で、その先の未来へ

KYOWA

UCAM-550A Series

高速データロガー

全チャネルを50Hzで同時サンプリング
静的現象から準動的現象に対応



TEDS 対応

静的現象から準動的現象に対応
全チャネル同時測定でデータ間の同時性を確保

UCAM-550Aは、最大1000チャネルを0.02秒間隔で繰り返し測定できる高速データロガーシステムで、

- ●測定データを高速で集録する高速データロガー UCAM-550A
- ●設定・制御・データ集録などの操作を行うPC（別途ご用意ください）
- ●ダイナミックデータ集録ソフトウェア DCS-100A

で構成されます。

高速で同時測定できるため、本システムだけで静的現象から準動的現象まで幅広い現象の測定に対応できます。

搭載する測定ユニットには、

- ●ひずみユニット USS-51B（ポテンショメータ式センサにも対応）
- ●電圧ユニット USV-51B
- ●熱電対ユニット UST-51B
- ●ひずみ/電圧/熱電対ユニット(ねじはんだ式端子台)USM-51B
- ●ひずみ/電圧/熱電対ユニット（ワンタッチ式端子台）USM-52B

の５種類を用意していますので、ひずみゲージ、ひずみゲージ式変換器、電圧出力型センサ、ポテンショメータ式センサ、熱電対に対応でき、ひずみ/応力、荷重・圧力・変位をはじめ電圧や温度を測定・集録することができます。
測定チャネル数は1台で最大50チャネル、20台までカスケード接続できますので最大1000チャネルの測定が可能で、小規模から大規模の測定まで対応できます。

UCAM-550A

測定チャネル数は最大1000
小規模から大規模までの測定に柔軟な対応

1台あたり最大50チャネル, 20台までカスケード接続でき、
1000チャネルの測定が可能になります。

全チャネル同時サンプリング

●各チャネルを順次切り換えて測定する方式ではなく、高速で全チャネル同時測定する方式を採用、データの同時性を確保しています。
※USM-51B/52Bでの熱電対測定時を除く。

最大50回/秒で1000チャネルを連続・同時測定

※標準付属品のDCS-100Aでは300チャネルまでとなり、DCS-106Aが必要です。

LANケーブルのみで20台までの同期が可能。

●同期ケーブルは不要。
※標準付属品のDCS-100Aでは6台までとなり、DCS-106Aが必要です。

ダイナミックデータ集録ソフトウェア DCS-100Aによるコントロール

●使いやすさで定評のあるソフトウェアDCS-100Aを標準付属しています。

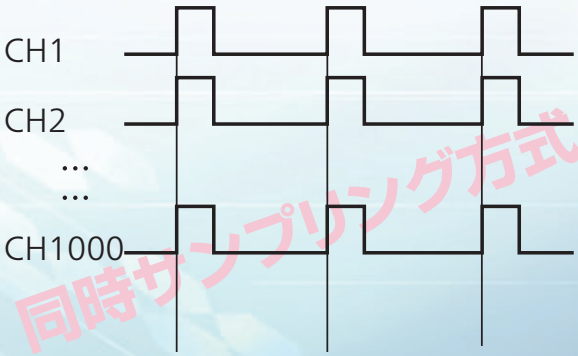
測定ユニットを5種類用意

●測定ユニットは5種類用意しており、測定目的に合ったシステムを自在に構築できます。

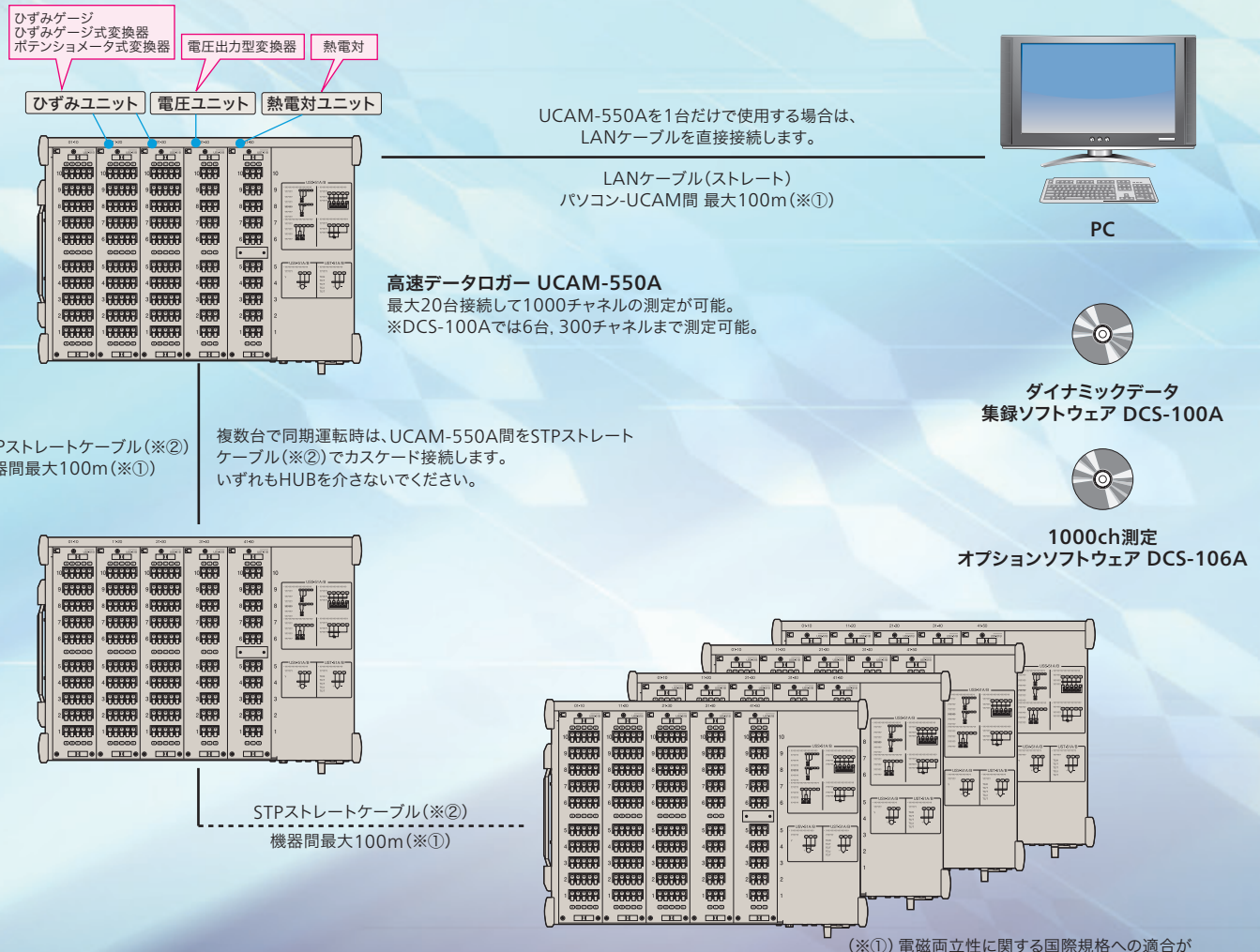
同時サンプリング方式で
高速測定とデータの同時性を確保

スキャニングをせず、
全チャネルを同時測定

●各チャネルを同時サンプリングし、一定の間隔でデータを更新。
準動的現象の測定を可能にしています。
※USM-51B/52Bでの熱電対測定時を除く。



測定対象と測定チャネル数に合わせて
最適化できるシステム構成



(※①) 電磁両立性に関する国際規格への適合が
必要な場合は、お問い合わせください。
(※②) STPケーブルはシールド付きのLANケーブルです。

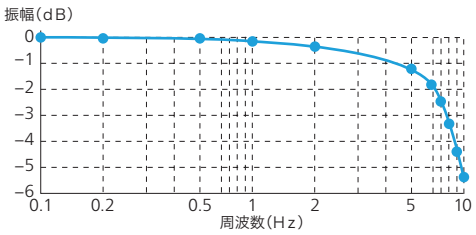
UCAM-550A

型式名　UCAM-550A　DCS-100A付き
UCAM-550A-0　DCS-100Aなし

測定チャネル数　最大50チャネル/台(測定ユニット5台まで混載可能)
(測定ユニットは1台10チャネルの測定が可能)
複数台の同期運転で最大1000チャネルまで測定可能
＊公開しているコマンドは20台
(最大1000チャネル)まで対応
＊DCS-100Aでは6 台(最大300チャネル)まで対応
＊DCS-106Aでは20 台(最大1000チャネル)まで対応

サンプリング方式　全チャネル同時

サンプリング周波数　1, 2, 10, 20, 50Hz
※応答周波数は, 測定ユニットに依存します。
USS-51A/B, USV-51A/B, UST-51A/B:
DC ～ 7.8Hz(偏差:0.5dB ～ -3.5dB)
USM-51B/52Bのひずみ/電圧測定時:
DC ～ 7.8Hz(偏差:0.5dB ～ -3.5dB)
※USM-51B/52Bの熱電対測定時は, スキャニング方式で測定を行います。
約1秒で測定データを更新します。



測定ファンクション　オリジナル測定
メジャー測定

インタフェース　10BASE-T, 100BASE-TX
PC-UCAM間
LANケーブル(ストレート)　最大100m
UCAM-UCAM間
STPストレートケーブル(注記参照)　最大100m
注記：STPケーブルのSTPは, Shield Twisted Pair の略語で, STPケーブルはシールド付きの LANケーブルです。

表　示　LCD(20桁×2行)
状態表示LED:POWER(電源ON時, 緑色点灯)
MASTER(マスター時は緑色点灯, スレーブ時は消灯)
TRANSFER(通信時, 緑色点滅)

操作キー　上下左右キー

データ保存　測定データはPCに保存(内部ストレージなし)

使用温度範囲　0～40℃

使用湿度範囲　20～85%RH(結露しないこと)

電　源　AC100V～240V, 50/60Hz
約50VA(ひずみユニットUSS-51Bを5台実装, 120Ω負荷を全チャネル接続時)

外形寸法　426(W)×132.5(H)×305(D)mm(突起部含まず)

質　量　約7kg(ひずみユニットUSS-51B を5台実装時)

標準付属品　AC電源ケーブル P-18(2ピン変換プラグCM-39付)
アース線 P-72
DVD(ダイナミックデータ集録ソフトウェアDCS-100A, 取扱説明書)

専用別売品

■ひずみ/電圧/熱電対ユニット USM-51B/USM-52B

入力端子　USM-51B:NDISコネクタ+ねじはんだ式端子台
USM-52B:NDISコネクタ+ワンタッチ式端子台

測定チャネル数　10

測定対象　1ゲージ法(2線式/3線式切替回路内蔵):120/350Ω
2ゲージ法, 4ゲージ法:120 ～ 1000Ω
ひずみゲージ式変換器:120 ～ 1000Ω
ポテンショメータ式センサ:1k～10kΩ
電圧:±20V
熱電対:K, T, E, J, R, N
※熱電対抵抗1kΩ以下

ブリッジ電源　定電圧 DC2V

ポテンショメータ駆動電源　定電圧 DC2V(常時印加)

ゲージ率　2.00固定

応答周波数　DC～7.8Hz 偏差:0.5dB～-3.5dB(熱電対は除く)

バーンアウトチェック　チェック時のみバーンアウトを実行

TEDS　TEDS内蔵センサからの情報読み込み

ひずみ/ポテンショメータ式センサ/電圧

測定対象	レンジ	測定範囲	分解能	精度
ひずみ	L	0～±19000×10⁻⁶ひずみ	1×10⁻⁶ひずみ	±0.08%FS
	H	0～±300000×10⁻⁶ひずみ	10×10⁻⁶ひずみ	
ポテンショメータ式センサ		0～±50%	0.01%	±0.1%FS
電　圧		0～±20V	1mV	±0.08%FS

熱電対

種類	測定範囲	測定精度※(分解能0.1℃)	
K	−200.0 ～ 1200.0 ℃	−200.0 ～ −100.0 ℃未満	±(0.3% rdg + 0.8 ℃)
		−100.0 ～ 1200.0 ℃	±(0.2% rdg + 0.6 ℃)
T	−200.0 ～ 350.0 ℃	−200.0 ～ −100.0 ℃未満	±(0.3% rdg + 0.8 ℃)
		−100.0 ～ 350.0 ℃	±(0.2% rdg + 0.6 ℃)
E	−200.0 ～ 800.0 ℃	−200.0 ～ −100.0 ℃未満	±(0.3% rdg + 0.8 ℃)
		−100.0 ～ 800.0 ℃	±(0.2% rdg + 0.6 ℃)
J	−200.0 ～ 750.0 ℃	−200.0 ～ −100.0 ℃未満	±(0.3% rdg + 0.8 ℃)
		−100.0 ～ 750.0 ℃	±(0.2% rdg + 0.6 ℃)
R	0.0 ～ 1600.0 ℃	0.0 ～ 100.0 ℃未満	±(0.6% rdg + 1.2 ℃)
		100.0 ～ 1600.0 ℃	±(0.5% rdg + 1.0 ℃)
N	−200.0 ～ 1250.0 ℃	−200.0 ～ −100.0 ℃未満	±(0.3% rdg + 0.8 ℃)
		−100.0 ～ 1250.0 ℃	±(0.2% rdg + 0.6 ℃)

※内部基準接点補償器の精度
±1.0℃以内[入力端子温度平衡時][周囲温度範囲:25±10℃]
±2.0℃以内[入力端子温度平衡時][周囲温度範囲:上記以外の温度の時]

標準付属品　端子カバー UM-51B

■ひずみユニット USS-51B

測定チャネル数　10

測定対象　ひずみゲージ, ひずみゲージ式変換器, ポテンショメータ式センサ

ブリッジ電源　定電圧 DC2V(常時印加)

ポテンショメータ駆動電源　定電圧 DC2V(常時印加)

ゲージ率　2.00固定(工学値変換機能により2.00/Ksで補正可能)

測定範囲, 分解能, 精度(静的(DC)入力時)

測定対象	レンジ	測定範囲	分解能	精度
ひずみ	L	0～±19000×10⁻⁶ひずみ	1×10⁻⁶ひずみ	±0.05%FS
	H	0～±200000×10⁻⁶ひずみ	10×10⁻⁶ひずみ	
ポテンショメータ式センサ		0～±50%	0.01%	±0.1%FS

注) 測定範囲は, イニシャル測定およびオリジナル測定の場合を示す。
メジャー測定の場合はオリジナル測定値から事前のイニシャル測定値を差し引いた値となる。

別　売　品　入力部保護・防塵用端子カバー UT-50A

■電圧ユニット USV-51B

測定チャネル数　10

測定対象　直流電圧, 電圧出力型センサ

測定範囲, 分解能, 精度(静的(DC)入力時)

測定範囲	分解能	精度	信号源抵抗
0～±20.000V	1mV	±0.05%FS	50Ω以下

別　売　品　入力部保護・防塵用端子カバー UT-50A

■熱電対ユニット UST-51B

測定チャネル数　10

測定対象　温度(熱電対)

測定範囲, 分解能, 精度(静的(DC)入力時)

種類	レンジ	測定範囲	精度
K	L	−200.0 ～ 437.0℃	±0.8℃
	H	−200.0 ～1200.0℃	±2.8℃
T	—	−200.0 ～ 350.0℃	±0.7℃
E	L	−200.0 ～ 260.0℃	±0.5℃
	H	−200.0 ～ 800.0℃	±1.7℃
J	L	0 ～ 330.0℃	±0.6℃
	H	0 ～ 750.0℃	±2.0℃
R	—	0 ～ 1600.0℃	±2.2℃
N	L	−200.0 ～ -100.0 ℃未満	±(0.4% rdg + 1.0 ℃)
		−100 ～ 530.0 ℃	±(0.3% rdg + 0.8 ℃)
	H	−200.0 ～ -100.0 ℃未満	±(0.4% rdg + 1.2 ℃)
		−100 ～ 1250.0 ℃	±(0.3% rdg + 1.0 ℃)

内部基準接点補償精度　K, T, E, J, R: ±0.5 ℃
N: ±1.0℃

周囲温度　25 ±10 ℃, 入力端子温度平衡時

注)精度は内部基準接点精度を含まず。基準接点補償器は内部と外部の切換可能。熱電対抵抗300Ω以下(Kタイプ)

標準付属品　入力部保護・防塵用端子カバー UT-50A

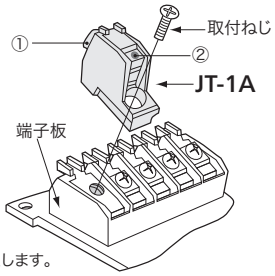
汎用別売品

絶縁トランス UPT-300B

ノイズが多いなど電源状態が悪いと予想される現場で
良好な測定結果を得るために使用します。

ワンタッチ端子台 JT-1A

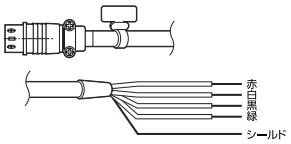
入力リード線をワンタッチで接続できる端子台で、入力端子に取り付けて使用できます。1リード線に1個使用します(販売単位10個)。本端子台を取り付けますと端子カバーは使用できません。熱電対で内部基準接点補償を行う場合には、誤差が生じます。



①をボールペンなどの先で押したまま、②にリード線を挿入します。

接続ケーブル U-17～20

測定ユニットの入力端子にNDISコネクタプラグ付
ひずみゲージ式変換器を接続するためのケーブルです。
長さ：U-17 50cm
U-18 1m
U-19 2m
U-20 5m



ダミーパネル UD-50A

UCAM-550Aで測定ユニットを実装していない所を覆うカバーです。

DCS-100A UCAM-550A制御仕様

接続台数	最大6台(最大300チャネル), 別売DCS-106Aをインストールした場合, 最大20台(最大1000チャネル)
インタフェース	LAN
集録	測定データは, PCフォルダにKS2ファイルで保存
サンプリング周波数	1, 2, 10, 20, 50Hz
測定モード	マニュアル, マニュアル(集録データ数設定), インタバル, アナログトリガ
測定ファンクション	メジャー: 測定値 = センサ出力値 − イニシャル値 オリジナル: 測定値 = センサ出力値
校正係数演算	全チャネル一括でON/OFF設定 校正係数演算: 測定値 × 校正係数 + オフセット
チャネル条件	測定, モード, レンジ, 校正係数, オフセット, 単位, イニシャル値, CH 名称, 測定範囲, 定格容量, 定格出力, 数値表示桁数, 上限チェック値, 下限チェック値 (任意に表示項目の選択が可能)
イニシャル値測定	各センサのイニシャル値を測定
マニュアル測定	RECからSTOP間, あるいは集録データ数指定によりRECから指定したデータ数まで集録
インタバル測定	集録開始時間と集録間隔の設定により自動的に集録
アナログトリガ測定	設定したトリガ条件により集録の開始/停止
アナログトリガ条件	
終了トリガ	設定可能
ディレイ量	開始/終了共に最大3000データ/チャネル
トリガCH	任意1チャネル
トリガレベル	物理量により設定
トリガスロープ	立ち上がり, 立ち下がり
盛り替え機能	変位計を使用する場合に, 移動後のデータを移動前のデータに変更する処理が可能
スタティック計測	集録が開始される毎に, 移動平均処理を行った測定データを1 つのCSV 形式ファイルに追加保存 ＊測定モードがマニュアル, インタバルの場合に可能
バーンアウトチェック	バーンアウトチェックが可能(USM-51B/52Bのみ)
TEDS対応	TEDS情報の読み込み, CH条件への自動設定(USM-51B/52Bのみ)
パラメータの設定・読み込み	UCAM-550Aの内部パラメータの読み込みと設定が可能
■環境設定	
ハードウェア構成	接続台数, 機器名称, IPアドレスの設定 UCAM-550Aから測定ユニット構成の読み込みが可能
通信チェック	UCAM-550Aのバージョン読み込みを行う
OS	Windows Vista®, Windows® 7 , Windows® 8/8.1, Windows® 10 日本語/英語, 32/64ビット対応
CPU	Core2Duo 2GHz以上推奨
メモリ	OSが32ビットの場合, 2GB以上 OSが64ビットの場合, 4GB以上
ディスプレイ	解像度 1024×768以上

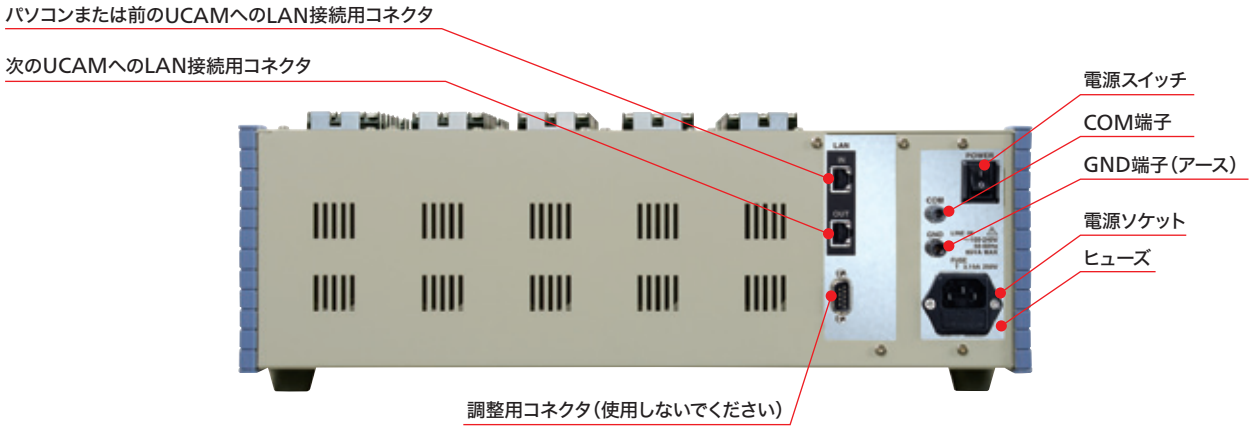
DCS-106A 仕様

対象測定器	UCAM-550A
OS	Windows Vista®, Windows® 7 , Windows® 8/8.1 , Windows®10 日本語/英語, 32/64ビット対応
CPU	インテル Core i5 2.6GHz以上
メモリ	OSが32ビットの場合, 2GB以上 OSが64ビットの場合, 4GB以上
ディスプレイ	解像度 1024×768以上
集録チャネル数	UCAM-550A 1000CH(20台)までの制御が可能

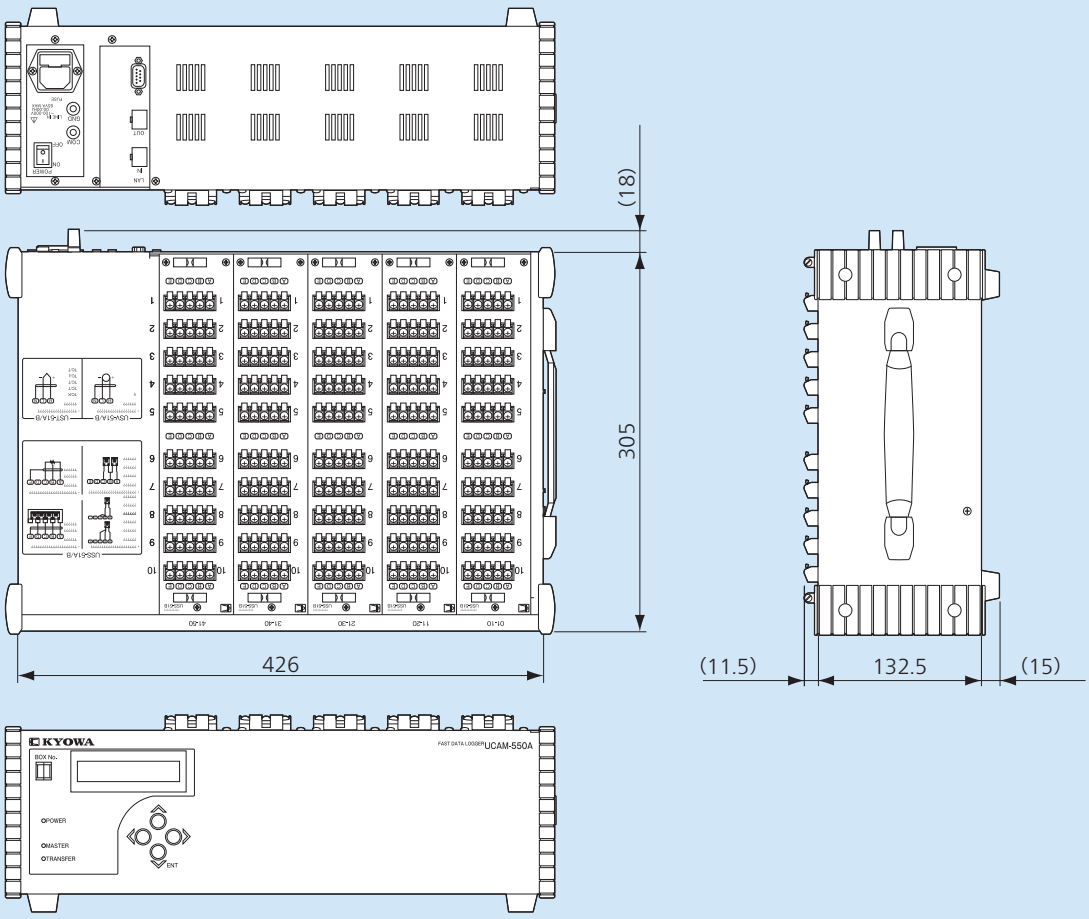
各部の名称

正面

背面



外形寸法図



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

WEBサイトからのお問い合わせ

http://www.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
http://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
□ 山形営業所
TEL.0237-41-1530 FAX.0237-41-2071
□ 宇都宮営業所
TEL.028-634-7521 FAX.028-634-7522
□ 日立営業所
TEL.029-265-5711 FAX.029-265-5712
□ 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
□ 京都営業所
TEL.075-583-5180 FAX.075-582-1420
□ 大阪営業所　営業課
TEL.06-6315-6761 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.042-485-6623 FAX.042-488-1123
中部エンジニアリング課
TEL.052-778-6450 FAX.052-778-6453
関西エンジニアリング課
TEL.06-6315-0976 FAX.06-6315-1949
□ 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、湯気、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
本社・工場

●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。

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.1581f 3-4

2017年1月1日発行 Printed in Japan