

主な仕様		
名称 型式 測定方式 測定モード 【入力部】 入力ポート 入力周波数範囲 計測可能偏差 ΔF AUTOの内容	KAZ- <i>Mighty</i> 2	KAZ- <i>Mighty</i>
	解析用2chF/Vコンバータ KAZ-Mighty2	解析用F/Vコンバータ KAZ-Mighty
①汎用入力信号 入力信号形態 入力感度 入力抵抗 入力耐電圧 入力パルス 入力結合 AC結合周波数特性 ローパスフィルタ 入力コネクタ ②ラインドライバ入力 入力方式 入力感度 終端抵抗 入力耐電圧 入力パルス 入力コネクタ センサ電源 入力分周	ペリオマチック™方式（周期計測方式） SPEED（速度）/ΔF（偏差）/ΔF AUTO（偏差自動追従）	
	A/B相 可逆2ch および 単相2ch 0.23Hz ～ 250kHz（分周使用時 上限約3MHz） ±1～±125kHz（AUTOモードも同じ） 中心周波数平均化法：SIMPLE / MOVING 平均化時間：100ms / 200ms / 500ms	
【表示部】 表示器 表示桁数 ゼロ表示 表示更新時間 周波数表示精度 【アナログ演算部】 計測分解能 演算応答（1/パルス応答時） 出力更新時間 ΔF AUTOでの計測時 移動平均 時間平均設定時 オートゼロ	トリガレベル0～9.99V およびゼロクロス（AC） 400 / 200 / 100 / 50 mV p-p ブルダウン時10kΩ +5Vプルアップ時6kΩ ±80 V 0.2μs以上（L，H共）トリガ方向選択可 DC / AC 35Hz（-3dB，6dB/oct.） 無し / 100kHz / 15kHz / 1.5kHz 4種（-3dB,-6dB/oct.） BNCコネクタ，D-sub 15pin（内部短絡）	
	ラインレシーバ（26C32） ± 200mV 無し / 330Ω ± 7V 0.2μs以上（L，H共）トリガ方向：立ち下がり D-sub 15pin +5V 150mA / +12V 100mA（同時使用不可） 1～255（ハードウェア分周）	
【アナログ出力部】 アナログ出力ポート コンバータ 出力分解能 出力レンジ キャリブレーション出力 温度変動 出力精度 リニアリティ 負荷抵抗 出力ゼロ調整範囲	16×2文字ドットキャラクタLCD（バックライトつき） 7桁（極性、測定値5桁、小数点） リーディングゼロサプレス 0.1s ～ 2.0s（0.1s刻み） 0.001% ± 1digit @ 23℃	
	2.08ns（480MHz） 1周期+6μs以下（出力90%応答） 1入力パルス毎または1/2 / 5 / 10 / 20 / 50 / 100 / 200 / 500ms 1ms	
【デジタル出力演算部】 測定分解能 【通信関連】 通信データ CAN通信部 出力更新時間 規格 通信速度 データフォーマット ID長 終端抵抗 RS-232C 通信部 出力更新時間 通信方式 通信パラメータ	2個のBNCコネクタ（各チャネルに1個ずつ） コンバータ設定（上限、下限など）2組	BNCコネクタ コンバータ設定（上限、下限など）
	各レンジ 1/50000 以下 0～10V / 0～5V / 1～5V / ±5V / ±10V / 4～20mA +100% / 0 / -100% ±200ppm / °C 以下 ± 0.05%フルスケール以下 @ 23℃ ±0.01% 以下 4.7kΩ以上（電圧出力）、510Ω以下（電流出力） ±200mV / ±200μA	
【一般事項】 定格電源電圧 消費電力 設定値記憶 アイソレーション 外形寸法 使用温湿度範囲 保存温湿度範囲 使用周囲雰囲気 質量	6.25ns（160MHz）	
	測定値出力、設定値読み込み、および書き込み 1/2/5/10/20/50/100/200/500/1000ms CAN 2.0B 準拠 1M/500k/250k/200k/125k/100k/50k/25k/20kbps Little endian / Big endian 11bit / 29bit 無し / 120Ω	
	10/20/50/100/200/500/1000ms 調歩同期式 ボーレート 9.6/19.2/38.4/57.6/115.2kbps スタートビット 1bit ストップビット 1bit データ長 8bit パリティビット 無し 通信コード ASCII	
	DC12V～24V 最大許容範囲 DC 9V ～30V 18 VA 以下 8点 不揮発性メモリ（EEPROM） センサ電源・信号入出力／電源入力 218 W × 218 D × 57 H mm（突起物含む） 0℃～+40℃/85%RH以下（但し、結露無き事） -10℃～+60℃/85%RH以下（但し、結露無き事） 腐食性ガス無き事 約1.8kg	

このカタログの記載内容は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。
The contents are subject to change without any obligation on the part of manufacturer.



ココリサーチ株式会社

世界初を追いかけるやさしい雨の心のブランド

製品のお問合せ：サポートセンター

TEL. 03-3382-1410 平日 9:30 -17:30

E-mail support-coco@cocores.co.jp

本 社

〒164-0011 東京都中野区中央 3-40-4 新中野ココリサーチビル

営業所

大阪（大阪市）

研究所

東京（中野区）

ホームページ

https://www.cocores.co.jp/

CAT.NO.403

2025.06 改訂版

PRINTED IN JAPAN

姉妹品



HS-TAC II
2ch 高速トルクーアナログ変換器



KAZ-740P
小型F/Vコンバータ



TDP-49シリーズ ユニバーサル回転・速度計
SPD-4801 速度／積算計〔切替式〕



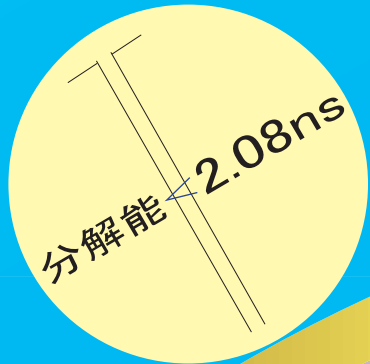
QP-3X
パルス発生器



動作・回転解析用 F/Vコンバータ

2025.5

KAZ-Mighty 2 KAZ-Mighty



動作・回転解析をきわめる 可逆計測機能付 *Mighty* 2機種

2 ch同期の速度詳密比較を可能に……
そのほか、使いやすさに留意しました



回転解析はココリサーチの登録商標です

ココリサーチ株式会社

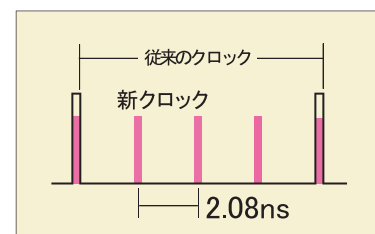
Mighty 2 / Mighty 周波数・動作・回転解析用 ハイエンド F/Vコンバータ

ロングラン **KAZ-723** の使い勝手を踏襲して、すべてをブラッシュアップ

Mighty 2 / Mighty の名にふさわしく 新登場

What's New

■ 高い分解能の実現



飛躍的に分解能が向上しました。(時間分解能 2.08ns)
(F/Vコンバータでは世界初) 当社調べ

■ 加速、減速中の速度ムラも計測可能

先行する速度情報をサンプリング、あるいは移動平均した速度を中心値として選んで設定することで、変化する速度に自動的に追従させて、その中心値からの偏差を計測できる $\angle$ F AUTO機能を備えています。また、定常速度の速度ムラを計測するために中心値を一定に設定する事ができます。

■ 瞬時応答計測・平均化応答計測にも対応

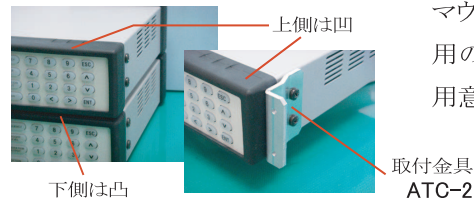
周波数上昇時は入力1パルスごと、下降時は直前のパルス周期を過ぎる時点から、ダイナミック予測で演算しながら応答する瞬時応答計測に加えて、不規則な速度でギクシャク動く計測対象に対しても、時間平均をかけることができ、さらにこれらに移動平均をかけられ、応答よく動きを把握できます。このダイナミック予測は速度変化が激しい時、出力応答性の精度が向上します。

コ ラ ム

回転解析を可能にしたペリオマチック（周期から周波数を計測する技術）はコリサーチから始まりました。計測したい周波数が高くなると、その周期は短くなりますので周期を計測するためのクロックは減少します。これは計測分解能の低下による精度の劣化を意味します。回避するためにはクロック周波数を高くすればよいのですが、現実的にはコストや部品の限界があります。コリサーチはこの限界を克服し、分解能を従来の4倍（2.08ns）にする詳密化を実現しました。

■ 重ね使いや、パネルマウントにも対応

2台の **Mighty** や **Mighty 2** を重ねて使うとき、筐体のゴムタイヤには滑り落ちない凹凸を設けています。また、パネルマウントにはマウント用の金具（別売）が用意されています。



■ 可逆対応

Mighty および **Mighty 2** はA/B相の可逆入力信号に対応しています。**Mighty 2** では2chとも可逆計測が行えます。

■ 超低速にも対応

トンネル掘削シールドの左右速度計測や連続メッキ工程などの厚み管理など、超低速の精密な計測にペリオマチックは好適です。リップルが無く、ダイナミック予測による応答性で理想的な出力を提供します。

■ ノイズ環境にラインドライバ入力装備

センサから得られる不平衡の信号もラインドライバを通す事でノイズに強い平衡信号に変換できます。**Mighty** や **Mighty 2** ではラインドライバから送られてくる平衡信号を入力する事が出来ますので、工場内などのノイズが多い過酷な条件下でも有利です。

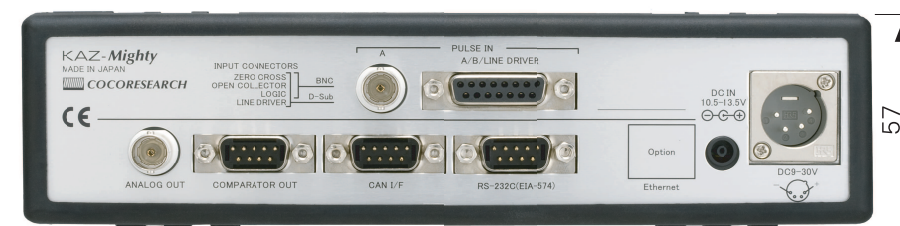
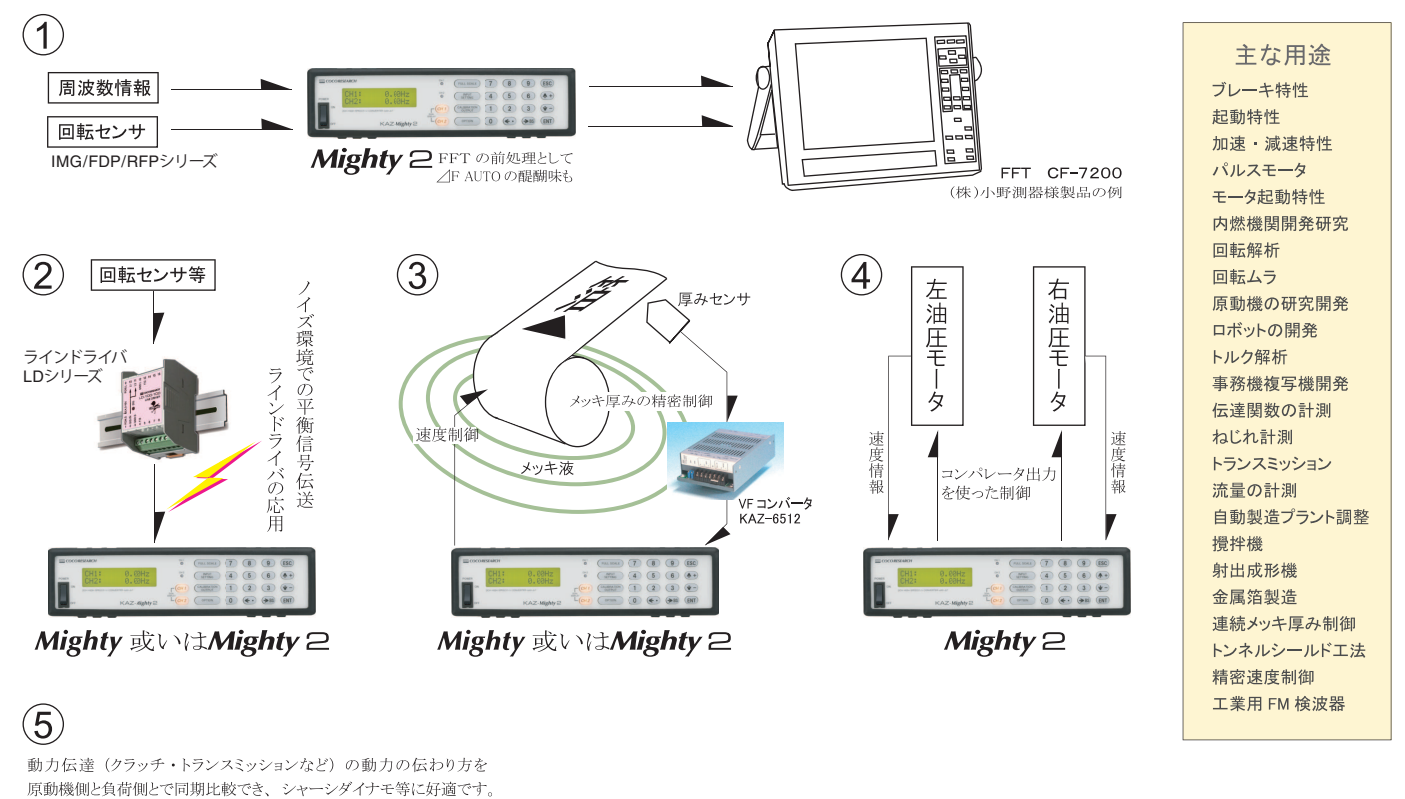
■ FFTの前処理に 新しい計測が可能に

Mighty や **Mighty 2** には $\angle$ F機能が有り、回転や動きの周波数成分をFFTで解析するとき一般のF/Vコンバータで前処理するよりも、基本波部分の直流成分が現れないためFFTには変動成分だけが入力される事になり、FFTの感度を上げて小さい変動まで計測可能になるほか、 $\angle$ F AUTO機能をFFT解析と併用すれば **Mighty** ならではの加速・減速中の付随変動も新しい計測が可能になります。FFTにF/Vコンバータで前処理する原理は回転解析と同じ頃コリサーチが提唱した技術です。

アプリケーション①をご参考に

■ 計測条件を8点登録

主に研究開発用途に使われる **Mighty** や **Mighty 2** は計測条件が多岐にわたり使われる事があり、設定の手数を省くため、計測条件を8点まで記憶させる事ができます。



Mighty の背面パネル

■ 制御フォーマットに CANも

Mighty や **Mighty 2** では計測条件や出力設定などを通信機能によって遠隔操作することができます。CANとRS-232Cを標準装備しており、オプションでEthernetの装備が選択できます。

■ 伝達関数のダイナミック計測

2ch同期計測は原動機、伝達手段及び動力を受ける最終部分までの動きの同時把握を可能にしました。**Mighty 2** では計測条件が互いに異なるチャンネルでも計測の演算は同じクロックで動作させる事により、原動機側との時間差や、複数の最終部分における状態を同時に計測することができます。

アプリケーション⑤をご参考に

主な用途

ブレーキ特性
起動特性
加速・減速特性
パルスモータ
モータ起動特性
内燃機関開発研究
回転解析
回転ムラ
原動機の研究開発
ロボットの開発
トルク解析
事務機複写機開発
伝達関数の計測
ねじれ計測
トランスミッション
流量の計測
自動製造プラント調整
攪拌機
射出成形機
金属箔製造
連続メッキ厚み制御
トンネルシールド工法
精密速度制御
工業用 FM 検波器

Mighty 2 の背面パネル

Ethernet は、ご注文時工場オプションです。お買上げ後装着の場合は本体をお預かりすることになり、別途工賃がかかります。

株式会社小野測器様のご厚意により、CF-7200 FFTの応用例に就いては掲載を許可されています。