



簡単取付

脱着を簡略化

実験工程を短縮

車体改造が不要

車体傷付き防止

■ 吸盤式・マグネット式、2機種ご用意

取付部品

注文時に選択



■ 分解能で9機種

注文時に選択

パルス数

25 P/Rタイプから
5000 P/Rタイプまで

従来比10倍*

*既存機WE-500と比較

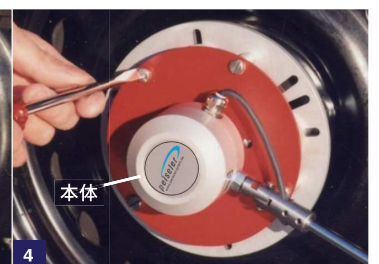
パイゼラー社(ドイツ)の技術を存分に生かす
ココリサーチ(日本)の計測器



停止、超低速~高速、急加速や急減速など
あらゆる状況下で高精度・高速応答

■ 既存ホイールにボルトオンで装着。中心出しも簡単

取付プレート・本体



チャックをホイールナットにかぶせ、
ボルトを仮締め

センタリングパーツを回して中心出し
*写真のセンタリングパーツはWE-S4 (4穴用)
(4穴ホイールは4か所)

チャックのボルトを締め付け
(4穴ホイールは4か所)

本体を取付プレートに取付け(ネジ4個)

自動車メーカー、自動車部品メーカーで多数の実績

車輪の回転速度・回転角度・回転差など、挙動を計測

ペリオマチック™ F/Vコンバータと組み合わせ、車輪の解析的計測を実現

ペリオマチック™とは

コロリサーチが世界に先がけ独自開発した、周期方式の周波数計測技術です。ダイナミック予測™(双曲線予測演算)や停止予測も備え、車輪の動き出しや停止、超低速から高速、急加速・急停止などの急な速度変化まで、あらゆる状況下で高精度・高速応答を実現します。

基本構成

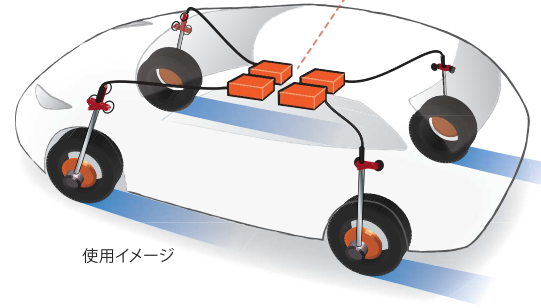
選べる取付方式 | 取付部品



注文時に方式を選択

付属の取付部品で容易にフェンダーなどに装着

- マグネット部の特長
- ・全面ラバーコーティング
- ・φ66とφ43の2種



使用イメージ

堅牢・選べる分解能 | 本体

パルス数 **従来比10倍*** 注文時に選択
分解能 5000P/Rタイプ ~ 25P/Rタイプ 9機種ご用意

最高分解能5000P/Rで、回転角0.018°毎に計測
 (WE-5000でA/B相信号を4通倍時) *WE-500との比較

A相・B相・Z相信号出力

1回転毎に1回出力するZ相信号を、原点信号にも使用可能
 (出力タイミングを、赤い円盤にIndexシールに記載)



堅牢な金属ケースで、天候・外部環境の影響に強い
 インクリメンタル形ロータリエンコーダ

無改造で取付け | 取付プレート

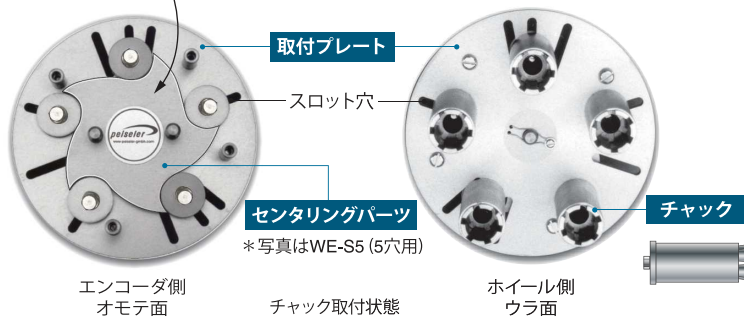
車体への改造なしに、簡単にホイールナットに取付け

脱着作業を簡略化、実験工程を短縮。車体の傷付きを抑制

スロット穴で、PCD94~147mm、3~6穴ホイール対応

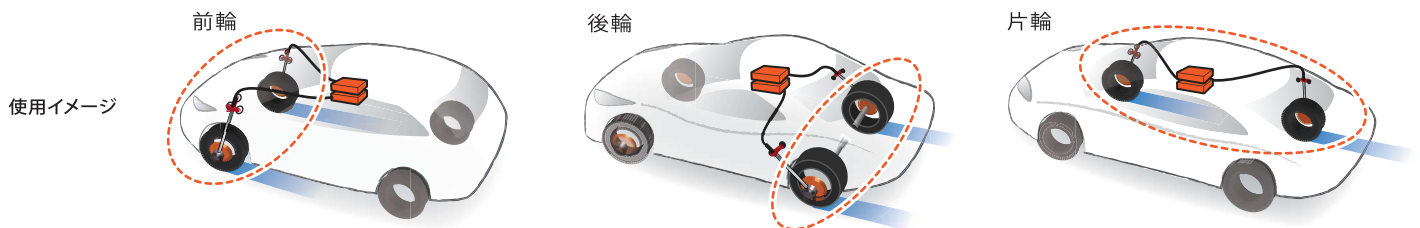
独自のセンタリングパーツで、中心位置の設定が容易

この手裏剣形のパーツで、チャックを簡単・確実にセンタリング



製品紹介動画
QRコード

タイヤスリップ分析、ブレーキ時の挙動など、詳細にリアルタイム計測



使用イメージ

F/Vコンバータの台数は条件により異なります

車輪の回転速度、回転角度をリアルタイム計測

WEシリーズに対応

回転解析用 ペリオマチック™ F/Vコンバータ

ペリオマチック™には **A方式** (応答優先) と、**B方式** (精度優先) とがあり **WE**シリーズは両方式に対応します。

ペリオマチック™ A方式

独自の1パルス応答

- 加速時：1パルス応答で高速応答、急加速時にも高精度で追従
- 減速時：ダイナミック予測™ (双曲線予測演算) で正確な予測演算
- 停止時：使用状況に応じた適宜なタイミングで停止予測

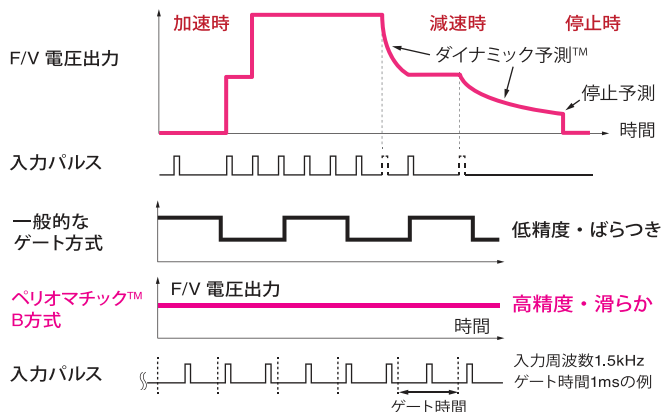
ペリオマチック™ B方式

独自のゲート方式

- ゲート時間内のパルス数と周期を精密に測り、平均化
 - 一般的なゲート方式での1パルスエラー*がなく、パルスのムラなどに強い
 - 減速時は予測演算も働き、高精度・高速応答
- *ゲート時間内のパルス数エラー

停止および超低速～高速、急加速や急減速などあらゆる状況下で高精度・高速応答を実現

▼ペリオマチック™の動作イメージ



回転解析用F/Vコンバータ KAZ-Mighty / KAZ-723A

車輪の回転速度の計測に

広範囲計測レンジ
1パルス応答
偏差出力機能



- 入力1パルス毎に速度を演算出力
減速時は予測演算で、パルス入力前に応答開始
- 微少な回転速度変動に ΔF (偏差出力)
- 計測 0.04Hz～200kHz (KAZ-Mightyは0.23Hz～250kHz*)
- フルスケール値・測定値・出力電圧レンジを表示
- **KAZ-Mighty**はペリオマチック™A、Bの両方式と、可逆計測に対応
- 2ch同期計測可能な **KAZ-Mighty2**もご用意

高速アナログ出力付パルスカウンタ CNT-723

車輪の回転角度や タイヤスリップなどの計測に

高速アナログ変換
2MHz入力可能で
高分解能のエンコーダに対応



- A/B相信号2MHz入力対応 アップダウンカウンタ
- 7.6 μ sの高速アナログ出力 ($\pm 10V$ 、 $\pm 5V$)
パルス入力から、アイソレーション、演算、D/A変換、アナログ出力まで7.6 μ s以内
- Z信号入力毎のリセット機能で、累積誤差なし
- カウント数、回転回数、角度、度分秒などを表示

パワートレインの回転角度計測に最適

瞬時積算計 PFC-4921

- 回転速度と角度を、同時に表示・出力
- 16bitアナログ出力 1ms更新
- 計測0.01Hz～4MHz (単相)～1MHz (A/B相)
- A/B相入力で可逆計測可能

NEW

123456
12345678

回転・速度計 TDP-49シリーズ

- 16bitアナログ出力0.5ms更新
- 計測0.0006Hz～4MHz (単相)～1MHz (A/B相)
- A/B相入力で可逆計測可能
- アナログ・BCD出力同時搭載可 (オプション)



小型F/Vコンバータ KAZ-740P

- アナログ出力1ms更新
- 計測0.006Hz～100kHz
- アイソレータ付DC電源
- デュアルレンジ
- 手のひらサイズ、軽さ100g

バイクなどにも



4ch F/Vコンバータ KAZ-7226

- 計測 0.006Hz～100kHz
- 電源～各チャネル入力～出力間 絶縁
- DC9～30Vフリー電源
- デュアルレンジ

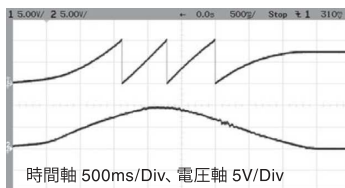


多chなど、特注品についてのご相談も承ります

回転速度、回転角度の計測例

【例1】停止状態→タイヤが3回転→停止

WE-500からのパルスに対する
KAZ-723A、**CNT-723**のアナログ出力
CNT-723のアナログ出力は1回転毎にリセット



CH1 **CNT-723** アナログ出力 回転角度

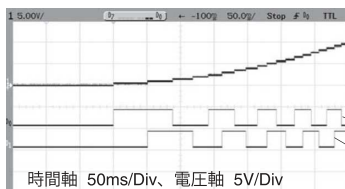
設定：リングカウンタ、 $\pm 10V$
RATE A (COUNT) 2000
RATE B (DISP) 1r000°00

CH2 **KAZ-723A** アナログ出力 回転速度

設定：フルスケール100rpm
500P/R、0～10V 移動平均・分周 OFF

【例2】起動時波形、停止状態から車輪が動き出す瞬間

WE-500からのパルス (A/B相信号) と
CNT-723のアナログ出力



上段 **CNT-723** アナログ出力 回転角度

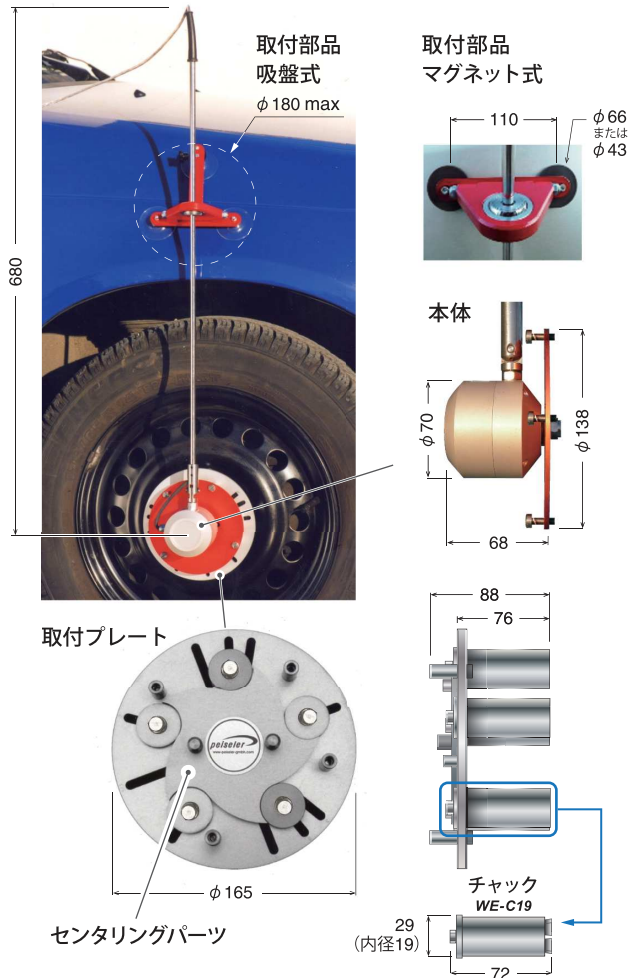
設定：リニアカウンタ、 $\pm 10V$ 、FS:3°600
RATE A (COUNT) 2000
RATE B (DISP) 1r000°00

中段 A相

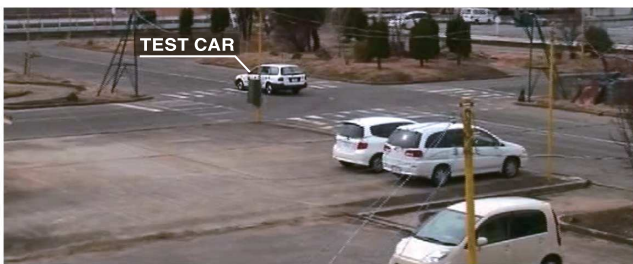
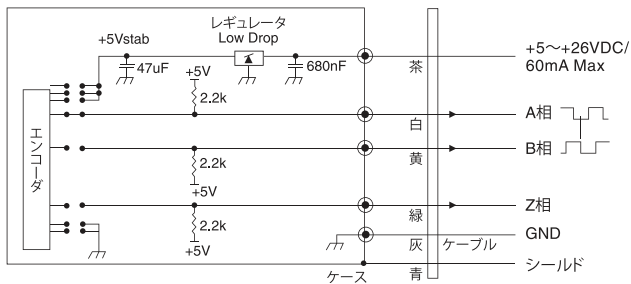
下段 B相

WE-500からのパルス

外形寸法図



■ブロックダイアグラム



●重要 ご注意！

- 本品の不調あるいは本品自体に起因する二次的災害発生の可能性のあるときは、必ず別の技術手段による保全対策を併用してください。
- 改良などの理由により、予告なく仕様変更することがありますので、あらかじめご了承ください。■為替の変動により定価が変更される可能性がありますので、あらかじめご了承ください。
- 一般交通の用に供する場所(公道)ではご使用できません。■走行場所に十分ご注意ください。私道や林道、河原、海辺など、公共の道路以外の場所でも、人や車が自由に出入りできる場所は道路とみなされ、道路交通法および道路運送車両法の違反になります。



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 TEL.03-3382-1021 FAX.03-3382-1200
〒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 愛知(豊川市) / 大阪(大阪市) / 東関東(松戸市)
研究所 東京(中野区)
ホームページ <https://www.cocores.co.jp/>

CAT.No.363
2021.4改訂
PRINTED IN JAPAN

■主な仕様 *下記仕様はパイゼラー社公称値です

名称	ホイールエンコーダ
型式	WEシリーズ
本体ケース部	保護膜処理アルミ、ダブルボールベアリング付
保護等級(防塵・防水)	IP67
使用最高速度	300km/h
供給電源電圧	DC+5V~+26V
消費電流	60mA以下
パルス数(機種を選択)	25/40/100/360/500/1000/2000/4000/5000 P/R
使用温度範囲	-40°C~+80°C
出力相	A,B,Z相
デューティ比	50% ±5%
出力形態	矩形波(5V)
接続ケーブル	ケーブル5m(先端処理: 棒端子)
ケーブル色及び接続	茶色: DC+5V~+26V 白色: A相信号出力 黄色: B相信号出力 緑色: Z相信号出力 灰色: グランド(アース) 青色: シールド
ケーブルガイド長	約680mm
重量	約1.2kg(取付プレート、チャック含まず)

■型式一覧

ホイールエンコーダ本体 (エンコーダ・ケーブルガイド・取付部品を含む)										
WE-	パルス数 (P/R)	25	40	100	360	500	1000	2000	4000	5000
		取付部品	吸盤式		マグネット式φ43			マグネット式φ66		
		E		M4			M6			
センタリングパーツ	3(6)穴用	4穴用	5穴用	チャック (1本)	17mm用	19mm用	21mm用			
	WE-S3	WE-S4	WE-S5	WE-C17	WE-C19	WE-C21				
取付プレート	WE-P									

【ご注意】チャックの使用について

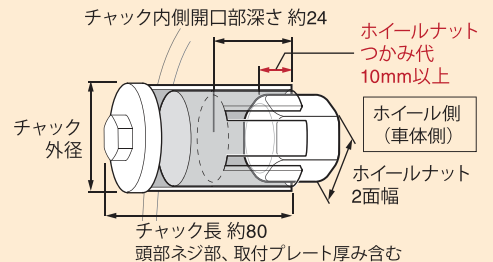
本製品はチャックをホイールナットに固定するためのクリアランスが必要です。

横方向クリアランス	使用するチャックの外径により決定 (参照) 下表① チャック寸法
縦方向クリアランス	チャックがホイールナットを10mm以上つかむこと (参照) 下図① チャック・ホイールナット組合せ例

【表①】チャック寸法

チャック型名 (ホイールナット2面幅)
WE-C17 (17mm用) チャック外径 φ26mm
WE-C19 (19mm用) チャック外径 φ29mm
WE-C21 (21mm用) チャック外径 φ34mm

【図①】チャック・ホイールナット組合せ例



*アルミホイールなどチャック取付けクリアランスが足りない場合は別途ご相談ください。



国華電機株式会社

KOKKA ELECTRIC CO.,LTD.

本社 TEL: 06-6353-5551
京都営業所 TEL: 075-671-0141
滋賀営業所 TEL: 077-566-6040
奈良営業所 TEL: 0742-33-6040
兵庫営業所 TEL: 0798-66-2212
姫路営業所 TEL: 079-271-4488
姫路中央営業所 TEL: 079-284-1005
川崎営業所 TEL: 044-222-1212

メールでのお問い合わせ: webinfo@kokka-e.co.jp