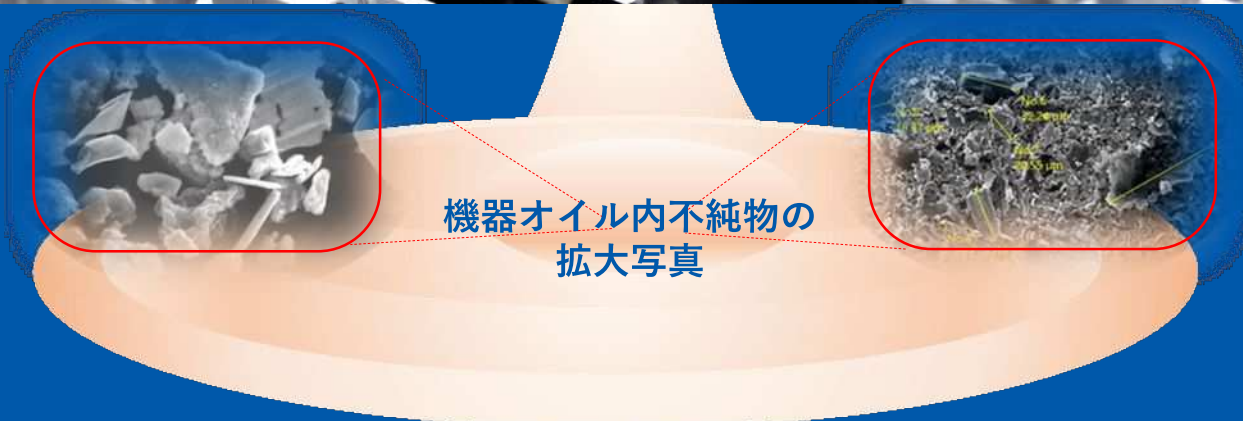


油中のミクロンレベル粒子（摩耗粉）を安定かつ無人にて長時間計測可能

油中粒子計測器 PI-1000

次世代のオイルメンテナンス管理に！



機器オイル内不純物の
拡大写真

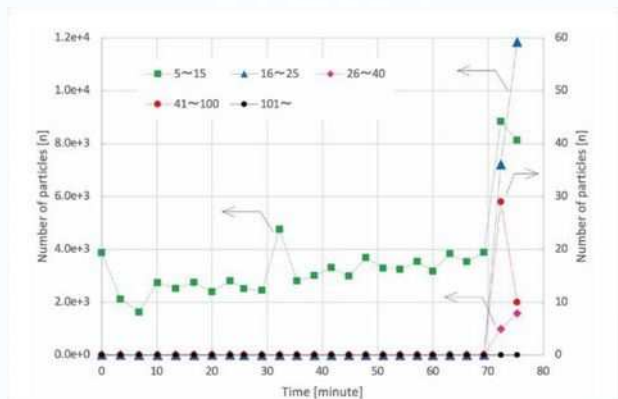
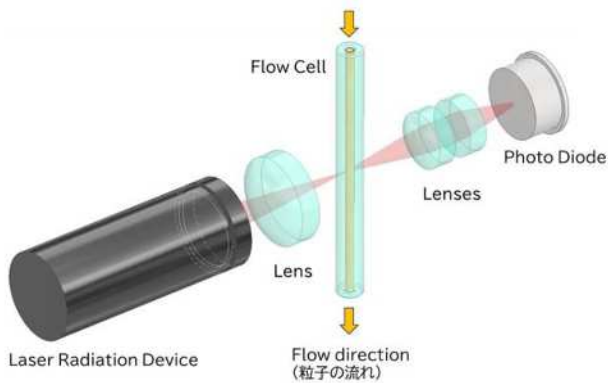
本製品は、K. Matsumoto, etc. “Metal Belt CVT Seizure Monitoring System Using Wear Debris Analysis and Particle Measurement”. SAE International Journal of Advances and Current Practices in Mobility. 2020. 2. 5. 2724-2729の発表技術を基に開発しました

5件の特許出願中

油中粒子計測器の概要と有用性

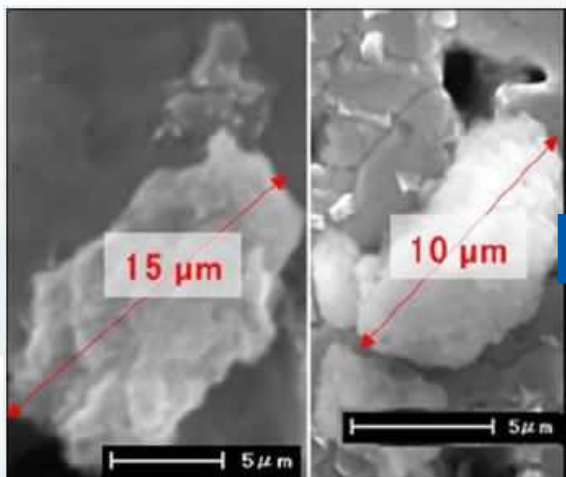
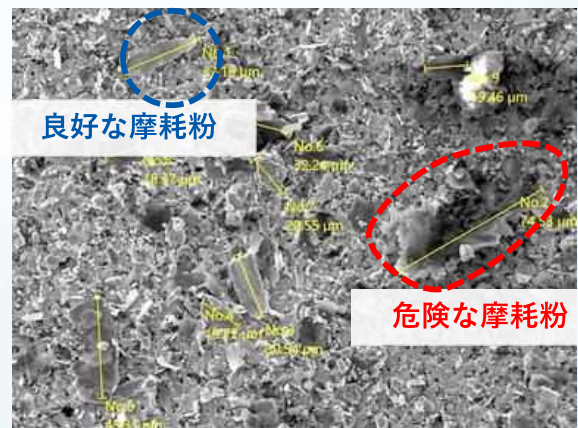
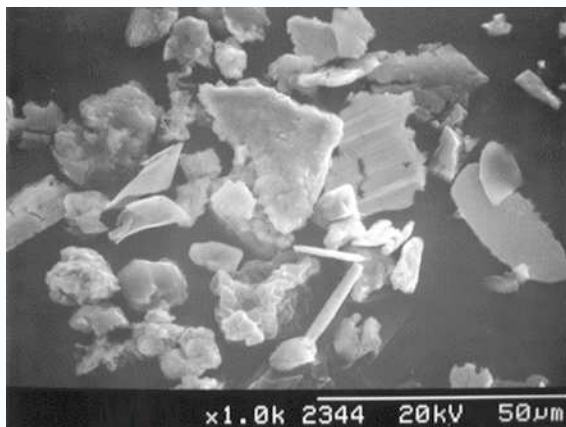
しゅう動部品を含む産業機械では、異常状態の前兆として油中に特徴的な摩耗粉が放出されます。この摩耗粉を捉えることで「メンテナンスタイミングの最適化」と「しゅう動部品の寿命を延ばす」ことが可能となり、部品交換やオイル交換タイミングの最適化によってトータルコストの削減となります。

粒子計測方法概要

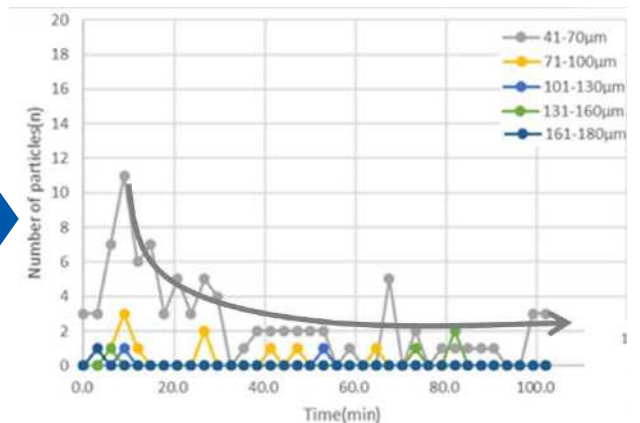


焼付き時の各サイズの粒子放出挙動 (事例)

電子顕微鏡での油中粒子画像例



初期なじみ時の油中粒子 (SEM像)



小径粒子の放出挙動から、初期なじみ終了を把握

装置構成と運用図

①実績のあるレーザー光遮蔽法 ②独自の脱泡装置 ③オイルポンプ内蔵 により安定した長時間の無人計測を可能にします。

■ 耐振動や石英セルの汚れに強い検出方法を採用

■ コンパクトで効率の良い脱泡構造を用いることで、泡の影響を排除した計測が可能

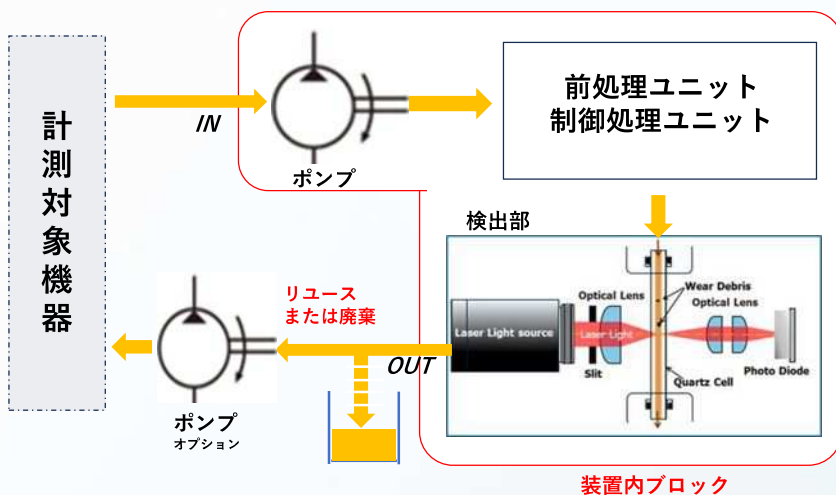


本体前面



全体像

オイル計測 概要図 (流路) 図



別売りのオイル戻しユニット
(リユースの場合に使用)

特長

- ①実績のあるレーザー光遮蔽法
②独自の脱泡装置
③オイルポンプ内蔵
により、安定した長時間の無人計測が可能
- EMC対策品であるPLCを用いることで、耐ノイズ性と計測精度を向上
- 故障予知や状態監視に応用できる計測システム
- 装置内に小型ポンプを搭載し、給油・排油を自動で実施。排油したオイルを計測対象機器へ戻すことも可能（オイルのリユースが可能）

活用用途

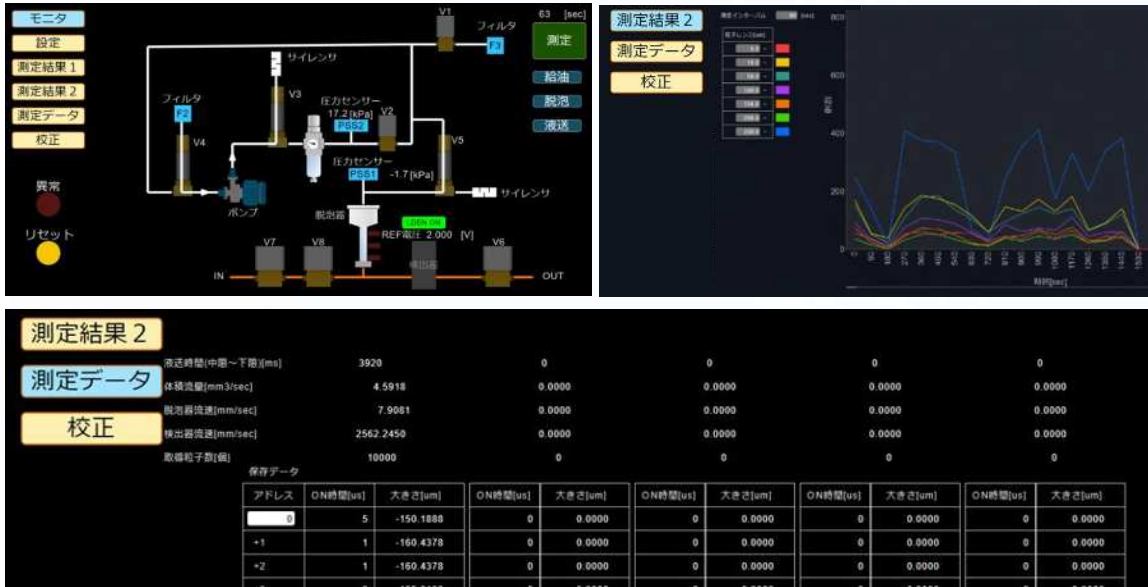
- しゅう動部品の破損前の早期把握による、設備の積極的な故障予知や状態監視
- 初期なじみを把握することで、比摩耗量取得までの時間短縮
- 精密部品の洗浄度検査やロッド毎の異物管理
- 新製品開発の機器類のテストにおける破損箇所の特定や破損の最小限化

計測モニターソフトウェア

直感的に操作可能なソフトウェア

本体とLANまたはネットワーク（別途用意）を介して操作できるソフトで、取得データや回路内の動きが一目で確認できます。

着目したい粒子群を任意に選び、その放出挙動変化を追うことができます。



本体仕様

計測方法	光遮蔽法
検出器 発光部	半導体レーザー
	最大出力：1 mW
	波長：655 nm
検出器 受光部	PD(フォトダイオード)
検出粒子径範囲	5～150 μm
1回の計測流量	約20 ml
計測可能粘度	～2,400 cSt
電源電圧	AC100 V 50/60 KHz ±5%（他電圧に関してはお問い合わせください）
外形寸法図(mm)	290(+脚15)×285×390
重量	約22 kg

オプションにてオイル戻しユニット、内部洗浄用オイルも用意しております。担当営業までお問合せください。

株式会社 東陽テクニカ

ワン・テクノロジーズ・カンパニー
LAS ビジネスユニット

〒103-8284 東京都中央区八重洲1-1-6
TEL.03-3279-0771 FAX.03-3246-0645
E-Mail : las@toyo.co.jp

<https://www.toyo.co.jp/lp/las/>

本カタログに記載された商品の機能・性能は断りなく変更されることがあります



明伸工機株式会社 <https://www.meishin-k.co.jp/>

東京営業所	03-3987-6261	名古屋営業所	052-703-1021
横浜営業所	045-326-6090	刈谷営業所	0566-70-7744
相模営業所	046-228-8611	鈴鹿営業所	059-378-9733
土浦営業所	029-824-9361	大阪営業所	06-6304-2332
宇都宮営業所	028-639-5077	滋賀営業所	077-582-8077
北関東営業所	0276-46-1092	姫路営業所	079-223-8234
甲府営業所	055-222-7868		