

フィルターテクニク&ハイドロテクニク UK



〈輸入販売元〉

株式会社チヒロ

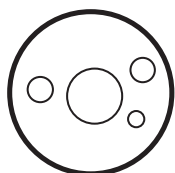
〒168-0063 東京都杉並区和泉 3-25-1

TEL (03) 6304-7761

<https://oil-particle-counter.jp><https://chi-hiro.co.jp>

最適なオイルの状態を維持することは、機械の長寿命化と効率化にとって重要であり、保守と運転の信頼性を予測する上で重要な役割を果たします。

● Particulate Contamination : 粒子状の汚染物質 (コンタミ)



粒子状の汚染物質は、オイルの状態監視において最も主要な懸念です。土、金属くず、その他のごみなどの微粒子が、構成部品故障や外部からの汚染などを含むさまざまな理由でオイルシステムに混入する可能性があります。これらの粒子は、機械に重大な摩耗と損傷を与え、摩擦の増大、発熱、ひいては部品の不具合の原因となります。微粒子のレベルを監視することで、異常な摩耗パターンと潜在的な汚染源を特定することができます。粒子状物質分析に基づく効果的な過システムと定期的なオイル交換の実施は、機械の寿命を大幅に延ばし、機械の停止時間を低減します。

● Relative Humidity : 相対湿度 (飽和水分RH%)



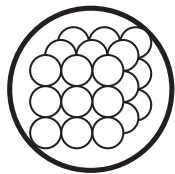
オイルの相対湿度も、状態監視におけるもう一つの重要なパラメータとなります。油中への水分混入汚染は、結露、冷却水の漏れや生産プロセスの過程で起こります。高RHレベルは、錆、腐食、酸化物質（スラッジ）の形成につながり、潤滑性能に悪影響を与えます。さらには、水は微生物の繁殖を促進するため、オイルと機械の状態を悪化させます。真空脱水や吸湿剤入りエアブリーザーのような脱水プロセスにより、最適な水分レベルを維持し、潤滑油および冷却水としての効果を維持することが可能です。

● Viscosity : 粘度



粘度は、オイルの耐流動性を測定する基準で、潤滑効率を決定する重要な特性です。粘度の変化は、油の汚染、酸化、または熱による劣化を示唆します。オイルの粘度が高すぎる場合、可動部の潤滑に十分な流動性が得られず、摩擦や摩耗が増加する可能性があります。反対に、オイルの粘度が低下しすぎると、金属同士の接触を防ぐのに十分な膜強度が得られない可能性があります。定期的な粘度のモニタリングは、オイルが最適な特性を維持し、信頼性の高い潤滑を提供し、機械の故障を防ぐことにつながります。

● Density : 密度



オイルの密度の変化は、燃料や水、もしくは別の物質による汚染の可能性を示唆します。また、酸化や熱分解による分子劣化の兆候でもあります。オペレーターは、密度を監視することで、オイルの性能とオイルによる機械の保護に影響を与える、エンジンオイルへの燃料による希釈や水の浸入などの問題を発見し、対処することができます。適切な密度を維持することは、効率的な運転を保証し、重要な部品の摩耗や損傷を防ぐためには不可欠となります。

● Ferrous Wear : 摩耗鉄粉



摩耗鉄粉の分析には、ギア、ベアリング、シャフトなどの鉄製部品の摩耗を示す、オイル中の鉄粒子の検出と計量が含まれます。過剰な摩耗鉄粉は、芯ズレや、潤滑の不具合、もしくは過剰な負荷のような重大な機械の問題を引き起こします。摩耗鉄粉を定期的に監視することで、メンテナンスチームは、部品の故障の兆候を毎年把握し、故障が発生する前には正措置を講じることができます。この積極的なアプローチは、機械の寿命を延ばすだけでなく、業務効率と安全性を向上させます。

Particle Pal Plus : デジタル画像解析方式 ポータブル型 パーティクルカウンター FS9V4シリーズ

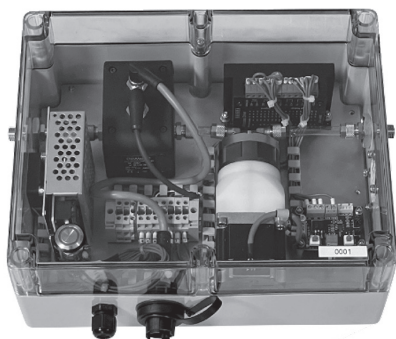


新登場の Particle Pal Plus は、AI デジタル画像解析技術を採用し、最大 2,400cSt までのオイルシステム中の微粒子のサイズと種類を知ることができる画期的なデジタル画像処理技術を活用しています。気泡除去と形状認識により、根本的な粒子分析を行います。高粘度オイル用のステッピングモーターポンプを内蔵しています。

■特長

- ・見やすいタッチスクリーンディスプレイ
4 μ m から 70 μ m までの ISO コード、粒子数、気泡、NAS, SAE, 根本原因分析 (RCA) を疲労、摺動、切断、繊維に分けて表示
- ・デジタル画像オイルパーティクルカウンター
- ・相対湿度 / 飽和水分 RH% センサー
- ・密度センサー (Kg/m³)
- ・粘度センサー (cSt)
- ・摩耗鉄粉センサー、高粘度モデルで使用可能 (鉄粉濃度)

S120-PMK : ポンプ内蔵デジタル画像インラインパーティクル カウンター設置簡易モデル



油圧ラインやオイルタンクからバイパスラインを設け、内蔵されている小型の低流量ポンプの流量を調整できることで、取付設置する際に、エンジニアリング業者が不要で、簡単に取付けることが可能です。

■特長

- ・出力 : Modbus TCP/IP
- ・IN/OUT 接続 : G1/4
- ・電源 : AC 85 ~ 264 V/DC 24 V
- ・内蔵ポンプ用流量コントローラー付き
- ・相対湿度・飽和水分センサー (オプション)
- ・IP 等級 : IP65

S120-LCD デジタル画像解析オイルパーティクルカウンター センサー単体



自社内で設置技術体制が整っているユーザー様向けのセンサー単体販売モデルで、セット品と比較するとコストダウンが可能です。なお、パーティクルカウンターとしての機能・性能は全く同じですのでご安心ください。測定生データの収集だけでなく、LCD 表示部にて現場でも測定値を確認できます。

■特長

- ・オイル清浄度コード ISO 4406, NAS 1638, および SAEAS 4059
- ・粒子はミクロンサイズで 4, 6, 14, 21, 38, 70 μ m の 7 カテゴリーに分類
- ・自己校正が可能な高精度センサー
- ・SCADA/PC/PLC との完全統合により、アナログまたはデジタルの計器で制御可能