

DIGITAL OIL TEST KITS

デジタルオイルテスタ

DIGI WATER KIT

STANDARD KIT(200-10000PPM)

LOW RANGE KIT(100-3000PPM)

TAN TEST KIT

DIGI INSOLUBLE

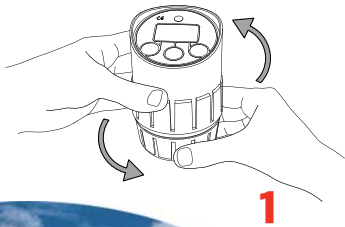
VISCOTUBE

■ オイル中の水分について

水分は大気中の水蒸気ばかりか、オイルクーラーなど熱変換器からの漏れにより浸入することもあり、オイル装置の稼働上好ましくない状態を生じさせます。その他にもエアレーションの増大による気泡の生成/空気の混入、誘電率増加によるオイルの絶縁特性低下、酸の増大による錆の進行促進、油膜強度低下による軸受等の損傷、濾過性能低下によるフィルタの目詰まり、水分混入によるバクテリア等の発生、キャビテーション、スラッジ等の発生を引き起こすのでシステムによってはコンタミ同様数値での管理が必要といわれている。

■ デジタル水分テスタ「DIGI Water Kit」は

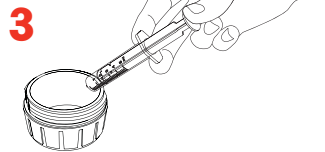
リチウムバッテリー内蔵のポータブルの小型油中水分計です。操作手順は表示盤に示されているためどなたでも簡単にオイル中の水分を測定することができます。カールフィッシャーでは実現できない機能性とクラックルテストにない精度を兼ね備えたテスタです。



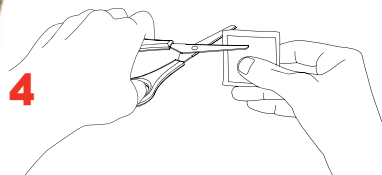
1



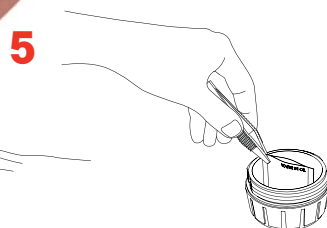
2



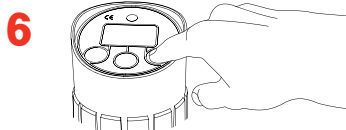
3



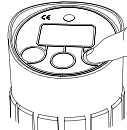
4



5



6



7

Smart
Mobile
Accurate
Reliable
Tough

- 簡単でシンプルな操作性
- モバイル性の高いコンパクト設計
- クラックルテストでは実現できない精度
- 世界のトップメーカー採用で明かした信頼性
- 軽量強化プラスチック製の頑丈ボディ

■ 操作手順について（左のイラストを参照）



1. セルのふたを開ける
2. 試薬 A をセルに入れる
3. サンプルオイルをセルに入れる
4. 試薬 B を用意する
5. 試薬 B をセルに入れる
6. スタートボタンを押す
7. ふたを閉じて 2 分間振る



■ 数値で測定結果が出る。

■ 水分測定と原理について

過去の現場手法としてクラックルテストや目視の判断があったが、それらは数値化できず適切な判定方法とはいえません。また、カールフィッシャー式はラボ用途のため現場に持ち込めない上、メンテナンスや知識が必要です。DIGI Water は油中水分測定として JIS k2275 にも記載がある「水素化合物反応法」に準じた測定器です。この試験方法は ISO/DIS 9114 にも記載があり、DIGI Water の場合、セル内にミネラルスピリッツを主成分とする試薬 A をオイルと混合させることにより水分を抽出し、さらに水素化カルシウムを主成分とする試薬 B と反応させることで発生したガス圧を測定するといった方法です。測定場所を選ばず ppm と % での数値表示が出るのが国際的にも広く使用されている理由です。

	DIGI Water Standard	DIGI Water Low
	200~10000ppm	100~3000ppm
測定レンジ		0.02~1%
		0~10%
		0~20%
測定時間	2分	
分解能	100ppm, 0.01%	
精度	±200ppm (100~3000ppmの場合) ±0.1% (測定レンジ0.02-1%) ±1% (測定レンジ 0-10%, 0~20%)	
適応油種	鉱油、合成油、燃料油	
電源	リチウムバッテリー (寿命:5年又は5000回)	
試薬	試薬A、試薬B(出荷時は50テスト分付属)	



ECON

オイルテスタ

ECON TAN (全酸価)

■ オイルの劣化測定について

酸価に代表される「劣化」は「汚染」と異なり、オイルの特性変化でオイル交換というソリューションを求められます。「現場」ではオイル交換への見極めの基準としてよく用いられているのは、一般工業油の場合は酸価 (AN)・ディーゼルエンジンオイルの場合には塩基 (BN) の測定でしょう。オイルの腐食性の酸を検出し交換時期や原因を見極めます。

<参照規格> 「JISK02501 石油製品及び潤滑油一中和価試験方法」

中の「指示薬滴定法」に記載があります。

■ 全酸価 (TAN) とは

試料 1 g 中に含まれる全酸性成分を中和するのに要する水酸化カリウム KOH の mg 数をいいます。

オイル中の有機酸と無機酸による汚染を測定する単位で、オイルの劣化度合いを示し交換時期の目安になります。

	ECON TAN
測定レンジ	0~6mg/KOH/g
測定時間	2分
適応油種	タービンオイル、 作動油、 ギアオイルなど
試薬	試薬D、KS-368(25テスト)



■ 同粘度について

動粘度は潤滑油の物理的、化学的性質の中で非常に重要な特性であり、摩擦面での油膜形成、摩耗損失、密封効果、冷却性などに深く関係します。「劣化」を判定する動粘度測定は、オイルの粘性変化だけでなく異なったオイルを補給してしまった場合や水や燃料の混入も間接的に判定できます。

■ Viscotube は

動粘度の変化を簡単に短時間で判定することができます。メンテナンス不要な上、どこへでも持ち運びができる軽量コンパクトなポータブル粘度計です。測定原理は円柱形のチューブ内のボール落下時間を測定することにより粘度を算出する落球式です。ストークスの法則に基づき落下時間と油温を測定してエクセルスプレッドシートの計算式に入力することで動粘度が算出できます。落球式は落下点を人為的な視覚で判断するので墨色のようなオイルは判定できません。



■ 不溶解分について

不溶解分とは燃焼カーボン、ほこり、摩耗粉、消耗添加剤、酸化化合物などのエンジンオイルで生成・堆積されたものをいいます。オイルの劣化や汚染が進むにつれて不溶解分は増加してピストンリング周辺・汚染の原因になります。

■ DIGI Insolubles は

DIGI Insolubles はオイル中の不溶解分を簡易的に測定できる機器です。サンプルオイルと希釈試薬Jを混合し、セルをセットし赤外光を片側から照射し、反対側でその透過度をみることで不溶解の濃度を判定します。

	DIGI Insolubles
測定レンジ	0~2.5%
測定時間	2分
試薬	試薬J



お問い合わせせ、ご用命は下記へ

Kittiwake 日本総代理店

Intechno Japan Co., Ltd.

株式会社インテクノス・ジャパン
〒160-0022 東京都新宿区新宿2-1-5
パークサイドスクエア

TEL 03-3226-4009
FAX 03-3226-4010
e-mail info@intechno.co.jp
http://www.intechno.co.jp/