

スマホで簡易劣化診断

Idemitsu Smart OC

お手元のスマホとアプリを使って
オイルの劣化状況をその場で即判定



スマホ専用アプリ

現場でのお悩み

精密な分析には
時間とお金が・・・
今すぐ知りたい！

潤滑油の
交換タイミングが
分からない

過去に測定した
データの管理が煩雑

設備台数が
多すぎて設備管理に
人手を回せない



オイル劣化診断

潤滑油の劣化状況を“その場”で判定できるスマホアプリを開発！

製品特長 1

過去の潤滑油分析
データに基づく
“信頼性”

製品特長 2

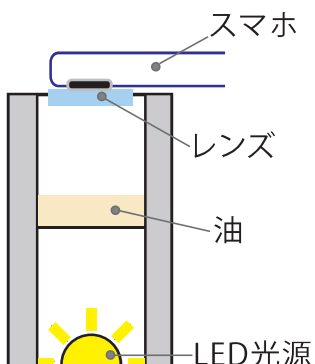
操作が簡単で
結果が
“分かり易い”

製品特長 3

劣化状況が
“その場”で
分かる

実測したデータベースと光センサを組み合わせた新技術

【測定原理】



①透過光の撮影

オイルに光を透過させてスマホで撮影します



②RGB色による寿命残存率判定

データベースに基づく画像のRGB解析により寿命を判定します

③極小領域解析による夾雑物量解析

極小領域毎に二値化解析し、夾雑物の量と大きさを算出します

④スマホ上に判定結果を出力

誰でも簡単にその場で判定結果が確認できます

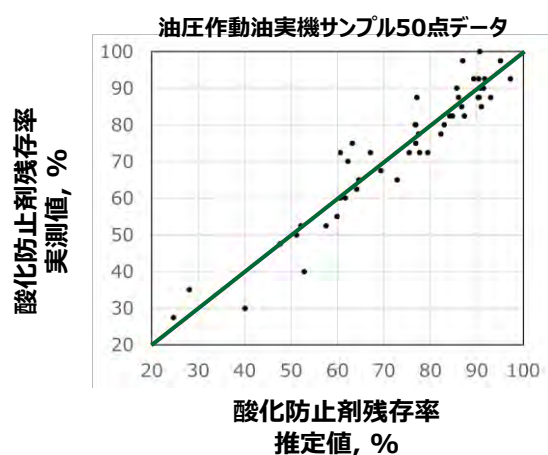
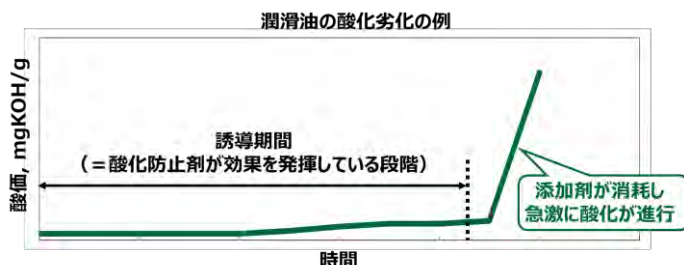
Idemitsu Smart OC	
Red値	238.4
Green値	212.8
Blue値	71
最大色差	167.4
ΔE	189.4
水分量	
異物数	
14 ~ 21 μm異物数(個)	17
22 ~ 38 μm異物数(個)	3
38 ~ 70 μm異物数(個)	1
70 ~ μm異物数(個)	0
異物数検率	0.111712 %
機械名	油圧ポンプB号

過去データも
管理が簡単

製品
特長

1 潤滑油分析データに基づき推定寿命を算出!

潤滑油には、潤滑油の酸化劣化を抑制するために酸化防止剤が配合されており、酸化防止剤が消耗すると急激に酸化劣化が進行します。そのため、酸化防止剤の残存量を把握することができれば、潤滑油の寿命を予測することができます。機器分析によって得た劣化油中の酸化防止剤残存量データと撮影画像データ(RGB値)を統計解析することで、推定寿命の算出を可能としました。



実測値と高い相関を確認

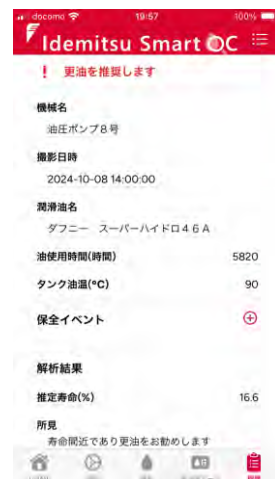
製品
特長

2 スマートフォンの簡単操作で、結果が得られる!

使用されている設備から潤滑油をサンプリングし、撮影モジュールに2ml入れてスマホアプリにて写真を撮影すると、ネットワーク上で解析を行います。解析の結果に基づき、詳細分析や更油の要否を提案します。

なお、初めてお使い頂く際には、スマートフォンの機種による影響を無くすため、キャリブレーション操作が必要になりますが、アプリ内で簡単にできます。本サービスを使うことで、過去のデータも閲覧できるため、潤滑油管理を容易に行うことができます。

撮影モジュールに
潤滑油を入れて撮影するだけ!



製品
特長

3 分析機関にサンプルを出すことなく、現場で診断を数値化できる!

これまでの潤滑油診断では、分析機関にサンプルを提出し、複数の機器を用いて試験・分析を行うため、時間とお金がかかってしまいます。そのため、設備の異常があった際などでもすぐに分析結果を知ることができず、現場診断では外観観察による定性的な判断に留まってしまいます。

Idemitsu Smart OCを使えば、人による差がなく、現場診断を定量的に行うことができます。また、潤滑油の性状分析、夾雑物分析を簡便化することで、分析機器を用いた詳細分析の回数を減らすことが可能です。潤滑異常を早期に発見し、設備の安定稼働に寄与することができるサービスです。

設備用潤滑油の
一般的な分析項目

- ・動粘度
- ・酸価
- ・ASTM色
- ・水分量
- ・夾雑物量



数日から1~2週間要する

劣化・汚損状態の
判定が数分で可能



コストダウン、
時間短縮に貢献