

## 【Product Lineup】

グラフテック：GL2000

【新発売】



測定対象	低圧のみ	販売価格
測定箇所	交流モータ インバータ	¥3,500,000-

【Set内容】  
グラフテック：GL2000+ケーブルを購入頂きます。  
20箇所迄の測定対象ポイントのマーキングを行います。  
2回目以降はマーキングの箇所を測定し、弊社ソフトで報告書をご利用頂けます。（利用料は別途）

診断サービス：KS-2000/3000

【販売可】



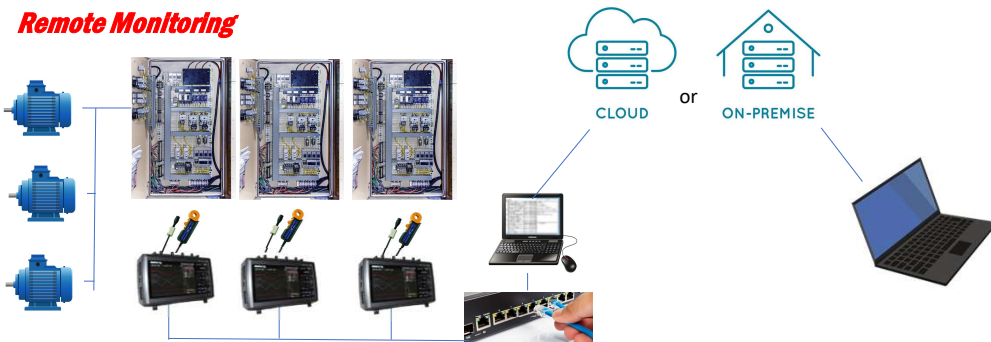
測定対象	高圧・低圧	診断価格
測定箇所	直流・交流モータ 発電機・原動機	¥600,000- 販売 ¥6,000,000~

【診断内容】  
20箇所迄の測定と報告書を作成致します。  
インバータは1次・2次を測定する為、2箇所分となります。  
機器の販売も可能です

注) ・診断サービスの場合は交通費・宿泊費が別途必要です。  
・危険を伴う高圧測定はお受けできない場合がございます。  
・無償の診断は行いません。

## 【Custom】

### Remote Monitoring



開発・販売

**MECHATRON**  
日本メカトロニクス株式会社

大阪本部  
〒532-0011  
大阪市淀川区西中島6-1-1  
新大阪プライムタワー20F

◆ご購入・製品仕様等の相談窓口

06-6305-5301

受付時間 09:00~18:00  
(土日祝日を除く)

メールでのお問い合わせ

n-mec.com/contact/  
WEBで検索

日本メカトロニクス 検索

# Ks-series

## 故障劣化予知診断 高調波診断



高調波診断とは2次から40次までの高調波を使用して診断します。  
その組み合わせにより電気設備の不具合箇所が特定できます。

### 高調波診断(KS-2000)により

「モーター」 「機械」 「インバーター」 「電力用変圧器」 「コンデンサー」



異常・劣化が診断できます。

**MECHATRON**  
日本メカトロニクス株式会社

Harmonics Diagnostics

# 現場設備の保全の最後の砦

高調波診断で予知保全

10年以上3万台以上の設備を測定⇒分解して検証した件を  
設備機器の劣化箇所・劣化度合と強調は成分に高い相関関係を見出しました  
高調波診断は統計解析の設備診断です。

■高調波診断は人間の血液検査と同じ理論です。

人間が血液検査を行い成分分析をする事で、肝臓が悪いと解るように、電気設備機器も電流の成分分析を行う事で、どこがどの程度悪いのか判断が可能です。



適正入力ポイントのタグを高調波センサーを当て、活動前と同じ様に診断チェック

\*測定項目

## 【モータ部】

- ◇回転軸・軸受。据付
- ◇巻線の絶縁・振動
- ◇軸受・ハウジングの損傷
- ◇エアギャップ不均一

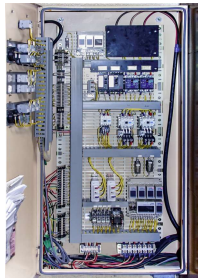
## 【負荷部】

- ◇カップリング異常・軸バランス
- ◇軸受損傷・異物付着
- ◇回転軸異常・バルブ摩耗
- ◇歯車・ベルト系損傷

## 【インバータ】

- ◇平滑コンデンサ
- ◇コントロール基板
- ◇電力素子
- ◇ドライブ基板

## 【制御盤】



## 【電線ケーブル】



誘導電流が発生  
電圧信号を取込む

USB/LAN



電流

高調波

負荷側

## ●非接触・活線診断

設備停止を行わないため、調査が可能です。  
活線状態でしか測定できない劣化症状  
(過熱、放電現象、漏れ電流など)  
調査も可能です。



## ●機械系・電気系の診断が可能

設備の状態を把握するセンシング技術と、  
異常を予測するための解析技術を、  
電流や電流中の「高調波」を詳細に

分析・診断し、数値化し、評価する診断器です。



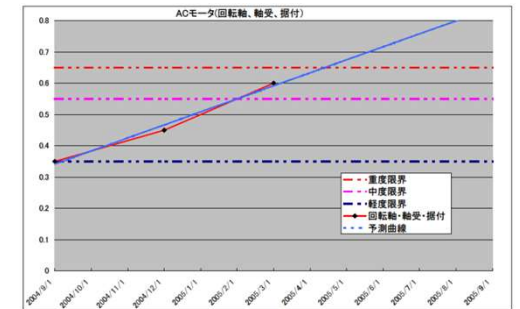
## ●診断結果 報告書

取得した高調波成分からモータ部4か所・  
負荷部・4か所・インバータ部4か所、  
それぞれの診断結果をA・B1・B2・B3・C判定  
不平衡率と併せて総合判断



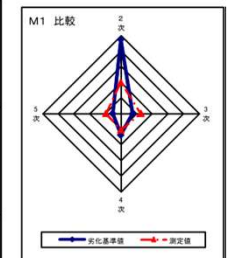
## ●故障劣化予知・予測曲線

定期的な診断を行う事で、故障予知劣化  
予測曲線を可能に。  
設備機器の寿命延長に繋がります。



## ●検証結果

■ 診断結果				コメント	
診 断 項 目	<b>【モータ部】</b>			正常運転 モータ部に劣化兆候は見受けられません  運転モード:高直 I2の項、初期劣化兆候 I3の項、初期劣化レベル  I1の項、注意レベル I2の項、整備必要レベル 負荷変動ストレスに注意 I3の項、初期劣化レベル I4の項、初期劣化レベル	
	M1: 回転軸・軸受、据付	A	26%		0.285
	M2: 巻線の絶縁 (層間/相間) 振動	A	26%		0.234
	M3: 軸受・ハウジングの損傷	A	28%		0.217
	M4: エアギャップ不均一・振動	A	22%		0.201
	<b>【負荷側】</b>				
	L1: カップリング異常、軸のバランス	A	0%		0.152
	L2: 軸受損傷、異物付着	B 1	46%		0.160
	L3: 回転軸異常、バルブ摩耗	B 2	72%		0.169
	L4: 歯車・ベルト系損傷	A	38%		0.156
	<b>【インバータ】</b>				
	I1: 平滑 (電解) コンデンサ	B 3	86%		0.676
	I2: コントロール基板	C	100%		0.215
	I3: 電力素子	B 2	73%		0.192
I4: ドライブ基板	B 2	62%	0.371		



診断報告書は2種類ございます。  
(劣化診断・ストレス診断)  
現状の機器の状態を劣化診断で  
判断致します。  
ストレス診断は劣化スピードを  
診断致します。

ハウジング摩耗



レアショート

