

高調波解析による非接触型電気設備診断器

HM-3000、2000/HM-AI3000・2000登場

■ご好評頂いた高調波診断器**KSシリーズ**の機能を引継ぎ、さらに**AI解析機能（近日登場）**を搭載

10年以上の歳月をかけて、1万台以上の電気設備診断器を測定・分解して検証し導き出された結論です。
「HMAIシリーズ高調波診断器」は統計解析学に基づき、測定データをAI機能で解析しました。

●既存の診断器や診断技術には無い大きな特徴があります。

1.非接触診断

分電盤のケーブル部分に高調波センサーを近づけて高調波成分を測定します
分電盤内での測定だから、水中ポンプや隠蔽された設備の診断もOK。
測定から診断まではわずか10秒のスピード判定です。

2.活線診断

運転状態で診断OK。設備を停止させることなく診断できます。

3.専門家でなくても診断可能（AI解析機能で診断）

診断結果は5段階（PCでプリント出力）

- A : 正常
- B1 : 約1年は運転に支障がない劣化、
- B2 : 約6ヶ月は運転に支障がない劣化、
- B3 : 約3ヶ月は運転に支障がないが修理・交換の準備が必要な劣化
- C : 異常

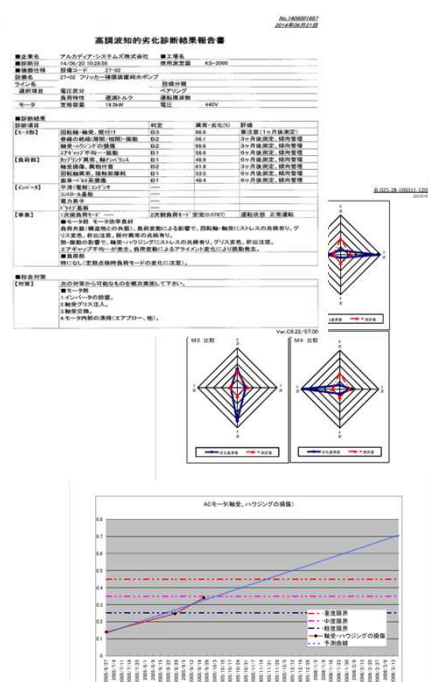
4.持ち運びが容易で携帯型

約2kgで電池内蔵式だから100Vコンセントに接続する必要はありません。

5.予知保全

診断結果は5段階以外に、異常・劣化度合を数値化した定量値も出力します。
傾向管理を行うことで劣化予測。予知保全の強力なツールになります。

診断結果（プリントアウト見本）



●診断対象設備

- ①交流電動機：モータ部、負荷部、インバータ部
- ②直流電動機：モータ部、負荷部、コンバータ部
- ③電力用変圧器：モールドトランス・油入トランス
- ④電力用コンデンサ：力率調整用コンデンサ
- ⑤発電機：原動機のディーゼルエンジン及びタービン
- ⑥無停電電源（UPS）

※HM-2000は①～⑥全て、HM-3000は①が対象です。

旧モデルKS



新モデルHMAIシリーズ



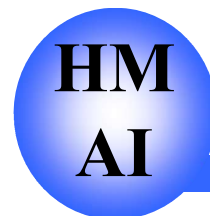
●日本メカトロンの高調波診断器は高い評価を得ています。

■2005年度文部科学大臣表彰科学技術賞（技術部門）受賞

■財団法人日本発明協会29回発明大賞受賞（山口発明功労賞）

■2003年度京都市中小企業支援センターオスカー賞受賞

■2003年度日本プラントメンテナンス協会優秀製品賞受賞



●既に多くの業種でご導入頂いております。

自動車製造業	： 交流電動設備、直流電動設備、変圧器、コンデンサ
製鉄業	： 自家発電設備、変圧器、空調設備、交流電動設備、給排水設備
化学製品製造業	： 交流電動設備、直流電動設備、空調設備、給排水設備
産業用機器製造業	： 空調設備、給排水設備、自社製品メンテナンス保守
保守点検サービス業	： エレベーターメンテナンス、空調・給排水設備メンテナンス、 プラントメンテナンス、受配電設備メンテナンス

●導入効果

- ①コスト削減・・・取替周期の延長、点検整備の削減
- ②トラブルの事前防止・・・偶発故障の防止、予知保全が可能
- ③信頼性の向上・・・災害の未然防止、計画生産の遂行
- ④生産性の向上・・・不良製品の減少、トータル生産保全
- ⑤安全性の向上・・・非接触診断のため活線測定が可能
- ⑥品質の向上・・・設備機器の性能維持、周辺設備への誤動作防止
- ⑦故障機器廃棄物の削減・・・3R化により資源の有効活用

●他の測定器・診断器にない技術的優位点

- ①異常運転状態の検出可能（据付不良、共振等）
- ②劣化部位、劣化時期の予測が可能（3点法による管理）
- ③インバータ動作状態を活線で診断可能
- ④エアギャップ不均一検出からモーター効率算定が可能
- ⑤モーター絶縁の初期劣化を活線で診断可能

●高調波診断器納入実績

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| ・ トヨタ自動車株式会社 | ・ サッポロビール株式会社 |
| ・ 株式会社SCREENホールディングス | ・ 株式会社デンソー |
| ・ 東レ株式会社 | ・ 株式会社リコー |
| ・ パナソニック株式会社 | ・ 株式会社日立プラントサービス |
| ・ サイチ工業株式会社 | ・ 日本道路公団 |
| ・ トヨタ車体株式会社 | ・ 株式会社デンソーファシリティーズ |
| ・ 株式会社麗光 | ・ 三菱樹脂株式会社 |
| ・ パナソニック電工株式会社 | ・ 住友化学工業株式会社 |
| ・ 高砂熱学工業株式会社 | ・ シャープ株式会社 |
| ・ ケイミュー株式会社 | ・ 株式会社平安 |
| ・ 株式会社レゾナック | ・ グンゼ株式会社 |
| ・ 三菱ケミカル株式会社 | ・ J-POWERジェネレーションサービス株式会社 |
| ・ 日本製鉄株式会社 | ・ 株式会社日立システムエンジニアリングサービス |
| ・ 住友電工テクニカルソリューションズ株式会社 | ・ 東京電力株式会社 |
| ・ 九州電力株式会社 | ・ 株式会社日立製作所 |
| ・ キリンビール株式会社 | (順不同・敬称略) |

お問い合わせ先

有償診断サービスのご用命も承ります。高調波診断技術講習会開催もご連絡いただければお伺いします。

日本メカトロニクス株式会社

〒532-0011 大阪市淀川区西中島2-12-11 川久センタービル 2F

<http://www.n-mec.com>

TEL: 06-6305-5301

FAX: 06-6302-4453

E-mail: shimizu_hisanobu@arc-mec.co.jp
kankyousys@arc-mec.co.jp