

# 電源高調波電流測定装置

今回紹介する装置では、国際規格のIEC規格、国内規格のJIS規格に準拠した高調波電流の測定をすることができます。

## 高調波電流

スイッチングレギュレータやインバータなどの電源は、商用電源を直流に変換して動作させます。このため、電流は正弦波ではなく高調波成分を含んだパルス状の尖った波形となり、商用電源の電圧波形をひずませる原因となります。この高調波電流が、他の機器へ誤動作や発熱等の障害を与えることとなります。

IEC規格やJIS規格では、機器を表1のように4つのクラスに分類し、機器が発生する電流に含まれる高調波成分の限度値がそれぞれに決められています。

表1 機器のクラス分け

クラス	該当する機器
A	他のクラスに属さないもの
B	電動工具
C	照明機器
D	パソコン、モニタ、テレビ

## 測定装置

図1に測定装置外観を示します。交流安定化電源から試験品へ電源を供給し、電力計で高調波電流の測定をします。データを付属の高調波電流解析ソフトで解析し、限度値の判定を行います。



図1 測定装置外観

(左：交流安定化電源 右上：電力計 右下：PC)

## 主な仕様

### 交流安定化電源

N F回路設計ブロック社製 E S 12000W

出力形式・電力 単相/三相 12KVA

出力周波数 DC~1100Hz

### 電力計

横河電機社製 WT 3000

電力基本確度 ±0.06%

測定帯域 DC、0.1Hz~1MHz

### 測定例

高調波電流解析ソフトにより、規格に準拠した測定を行い、測定終了後に限度値の範囲内かを判定します。さらに、図2のようなバーグラフや報告書を提供することができます。

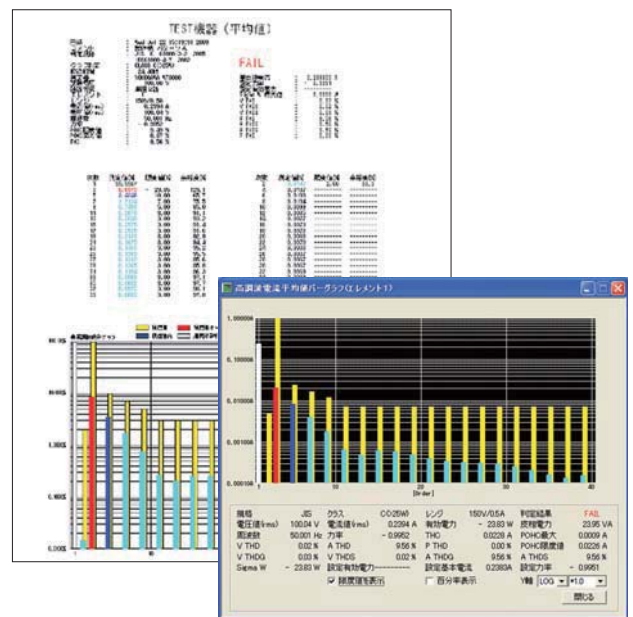


図2 測定結果

(左：報告書 右：バーグラフ)

## ご利用について

電源高調波電流測定装置は、依頼試験や開放機器としてご利用いただけます。ご不明な点は、下記担当までどうぞお気軽にご相談ください。

事業化支援部 技術経営支援室 <西が丘本部>

黒澤大樹 TEL 03-3909-2151 内線 483

E-mail : kurosawa.taiju@iri-tokyo.jp