

DWM<DKK Waveform Monitor>

 電気興業株式会社 DKK Co., Ltd.

生産ライン組み込み用、波形監視装置



検査対象の良否を波形で監視

- ◆大画面タッチパネルによる操作インターフェース
10インチのタッチパネル採用により、直観的な操作を実現
更に12インチ、15インチのタッチパネルも選択可能(オプション)
- ◆最大8種類のデータを波形監視
1種類毎別々の基準範囲で監視可能
取込みデータはご要望に合わせてカスタマイズ
- ◆繰り返し精度があるデータならば何でも良否を波形で監視
判定対象は問いません。工程の大事な品質データを波形で監視
- ◆自動的に測定し、データ保存が可能
SDカード内に最大16,000件データ保存が可能

自動監視はもちろん、データ保存してPCで解析

- 特徴 -



高周波誘導加熱装置メーカーのDKKがお届けする、 DWM(波形監視装置)の特徴は？

生産ラインに組み込みやすい機器構成

生産ラインでの設置性を考慮し、「波形監視」のみの単機能にまとめ、タッチパネルとP L Cのみの構成に致しました。

C S V形式によるデータ保存、読出

内蔵しているS DカードにC S V形式にて監視したデータを保存可能です。また、保存されたデータをタッチパネルで読出し、確認する事が可能です。

高周波電源のモニターにも使える10 msecサンプリング

1秒間に100回計測を行い、加工時のデータの変化を確実に捉えます。

30秒計測できるメモリー

最速設定10 msecサンプリングの時でも30秒の測定が可能です。

200 msecサンプリングでは600秒の測定が可能です。

取込みデータはP L C内のデータ又はアナログ入力

データは御要望に合わせてC H毎に変更可能 (変更時は弊社営業員まで御相談下さい。)

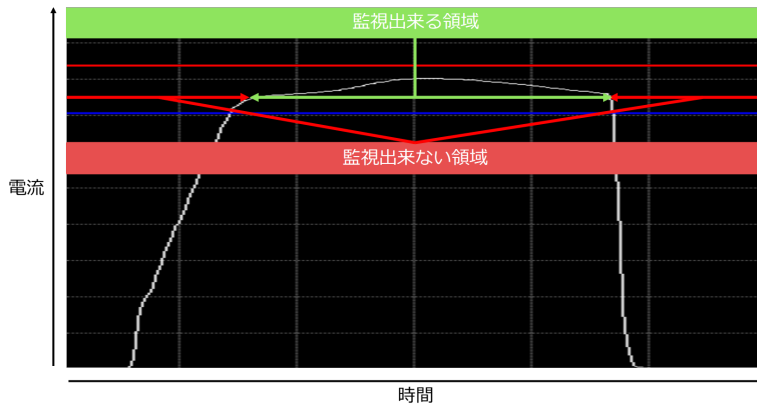
対応デジタル入力はPLC内データ全て、対応アナログ入力は以下となります。

電圧レンジ(-10~+10V、-5~+5V、0~30V、0~10V、0~5V、1~5V)

電流レンジ(0~20mA、4~20mA)

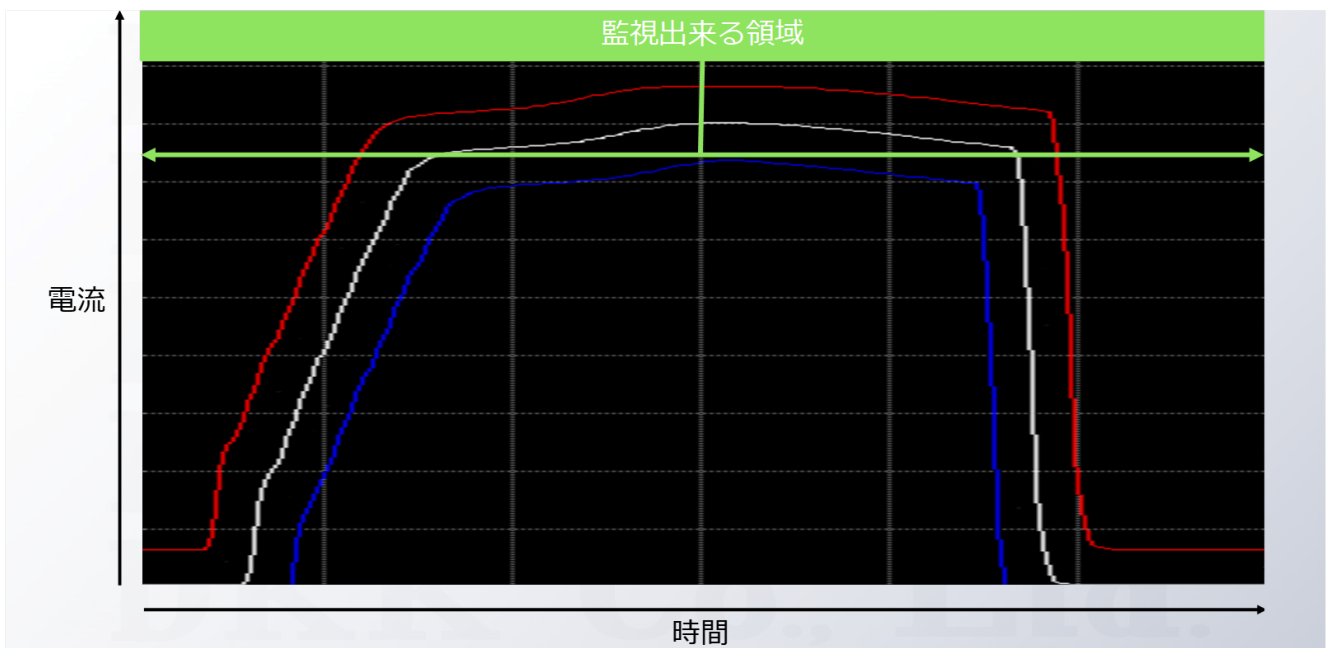
加工中の全ての数値変動を監視

- 既存機能との比較 -



既存機能（閾値）による良否監視

高周波誘導加熱が確実に行われたかどうかを判断するために電圧値、電流値(電力値)の瞬時値を監視しているが、それらの立上りと立下りの部分においては監視出来ない領域となっています。また、良否判定の閾値は一定値(固定値)のため200msec以下での数値変動、閾値を超えないような小さな数値変動も検知しない可能性があります。



波形による良否監視

電圧値、電流値(電力値)の瞬時値を基準波形に合わせて最初から最後まで全て監視致します。

瞬時値 1ポイント毎に監視を行えるため立上りや立下り、200msec以下の数値変動も監視出来ます。* 1

また、閾値を超えないような小さな数値変動もそのポイントに合わせて基準波形が生成されるため、検出出来る可能性が大きくなります。

* 1 サンプル速度設定が200msec以下の場合

あなたのアイデアで、使い方いろいろ

- アプリケーション -

加熱監視に

高周波誘導加熱が確実に行われたかどうかを判断するために電圧値、電流値(電力値)の

瞬時値を見るだけでは不十分で、良品時との波形パターンを比較して品質を監視できます。

流量の監視に

焼入れにおいては加熱後の冷却が大事な要素となります。流量計の値を取り込むことにより、冷却流量・冷却タイミングを良品時との波形パターンを比較して監視できます。

位置決め監視に

高周波誘導加熱での大事な要素として、コイルとワークの位置関係があります。サーボ値や変位センサの値を取り込むことにより、良品時との波形パターンを比較して位置関係を監視できます。

■ 利用シーン



単独に設置する事も可能です。
弊社営業員までご相談ください。



制御盤の設置例です。その他の設置方法については、
弊社営業員までご相談ください。

波形監視の基本的な操作手順

- 操作例 -

■ 監視までは6ステップ

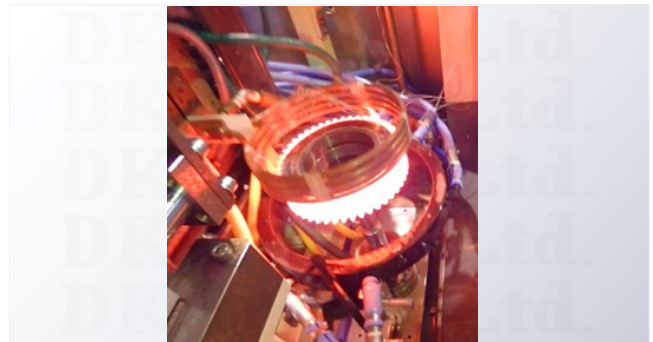
① 設定

サンプリング速度や、監視条件を設定。

CH	CH名	周期 (×10ms)	異常 波形 上限	異常 波形 下限	異常 波形 進み (点数)	異常 波形 遅れ (点数)
0	VOLTAGE	1	50	50	50	50
1	CURRENT	1	50	50	50	50
2	POWER	1	50	50	50	50

② 動かす

1 サイクル動作させると自動で保存。



③ 加工データ読出し

過去のデータでも可能。

④ 基準波形登録

データを基準波形として登録。

⑤ 監視波形生成

基準波形を用いて監視波形を生成。

⑥ 監視開始

動作させると監視開始。

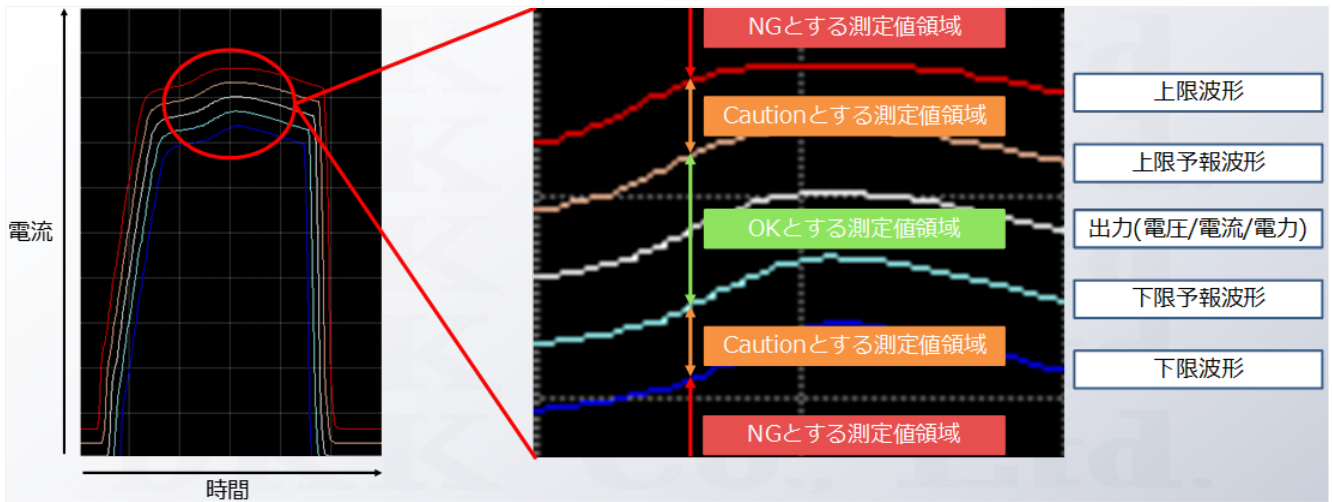


監視・データ保存・過去データ読出しに対応

- 操作例 -

監視機能

波形監視は、上下限の他に予報も設定が可能です。



SDカード内に波形監視結果と設定条件を保存可能

SDカード内に99個の波形監視結果と、設定条件を保存可能です。

No.	コメント	操作
01	TEST4	選択
02	TEST3	選択
03	TEST4	選択
04	TEST4	選択
05	TEST3	選択
06	TEST4	選択
07	TEST3	選択
08	TEST2	選択
09	TEST3	選択
10	TEST3	選択

SDカード内の過去データの確認と基準登録が可能

過去データは最大16,000件保存可能です。

加工日時やシリアルNo、判定結果にて絞り込み検索が可能です。

データNo.	車種	判定結果	保存日時	操作
01310	1	Caution	'21/02/24 08:17:41	選択
01309	1	NG	'21/02/24 08:17:36	選択
01308	1	NG	'21/02/24 08:17:31	選択
01307	1	NG	'21/02/24 08:17:26	選択
01306	1	NG	'21/02/24 08:17:21	選択
01305	1	NG	'21/02/24 08:17:15	選択
01304	1	NG	'21/02/24 08:17:09	選択
01303	1	NG	'21/02/24 08:17:02	選択
01302	1	Caution	'21/02/24 08:16:56	選択
01301	1	Caution	'21/02/24 08:16:50	選択
01300	1	OK	'21/02/24 08:16:44	選択
01299	1	OK	'21/02/24 08:16:39	選択
01298	1	OK	'21/02/24 08:16:33	選択
01297	1	OK	'21/02/24 08:16:27	選択
01296	1	OK	'21/02/24 08:16:22	選択
01295	1	Caution	'21/02/24 08:16:16	選択
01294	1	Caution	'21/02/24 08:16:11	選択
01293	1	Caution	'21/02/24 08:16:06	選択
01292	1	NG	'21/02/24 08:16:01	選択
01291	1	NG	'21/02/24 08:15:56	選択

■仕様

入力	
最大データ数	指定されたデータを 0～32767の数値データとして8種類
サンプリング速度	10msec～99.99sec間隔(設定にて切替) 標準利用は10msec、20msec、50msec、100msec、200msec
最大計測時間	30sec～299,970sec(設定にて切替) 標準利用は30sec、60sec、150sec、300sec、600sec
表示・インターフェース	
タッチパネル部	10型 TFT 1600万色 1024×768ドット (オプションにてサイズのみ12型、15型へ変更可能)
外部記録	SDHCカード16GB (弊社納入SDカード以外の動作は保証致しません。) 記憶内容：各種設定条件、測定データ、基準データ、
機能仕様	
測定機能	通信またはアナログ入力による測定、 基準波形による波形監視 上限、上限予報、下限予報、下限の設定が可能
表示機能	現在の測定値をリアルタイム更新表示 及び過去データ検索表示
トリガ	通信または入出力による
設定可能数	99種
過去データ保存	最大16,000件 タッチパネル上で表示可能、表示した過去データを 基準波形登録処理可能

下記までお気軽にお問い合わせください

本社 営業統括部 高周波営業部

〒100-0005 東京都千代田区丸の内3-3-1

TEL.(03)3216-9433 FAX.(03)3216-1669

高周波統括部 厚木工場

〒243-0303 神奈川県愛甲郡愛川町中津4052-1

TEL.(046)285-1411 FAX.(046)285-5302

刈谷営業所

〒448-0804 愛知県刈谷市半城土町大組15

TEL.(0566)27-0750 FAX.(0566)27-3903

大阪営業所

〒564-0051 大阪府吹田市豊津町2-30

TEL.(06)6378-0162 FAX.(06)6378-0163

コーポレートサイト

<https://www.denkikogyo.co.jp/>

お問合せフォーム（QRコード）



高周波誘導加熱のリーディングカンパニー

電気興業株式会社

DKK Co., Ltd.