

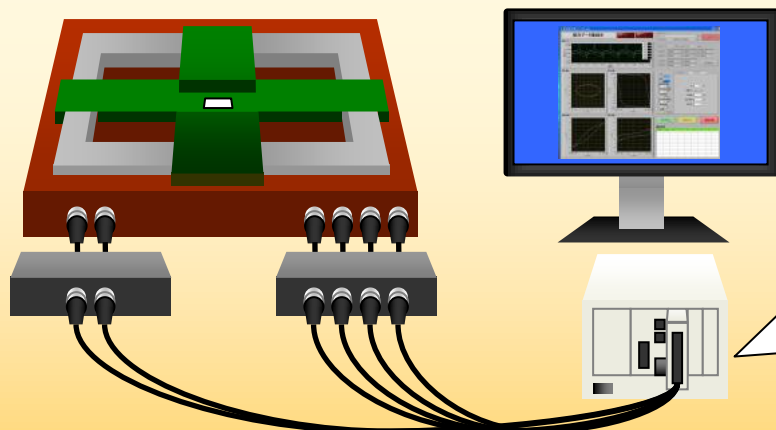
# 鋼板磁気特性テスター

二次元磁気特性を任意波形、自動追従制御で評価する

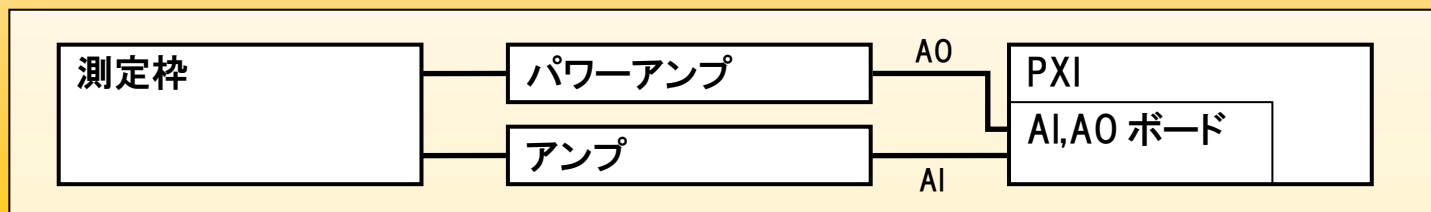
トランスに使用される方向性電磁鋼板などの鋼板試料の二次元磁気特性を測定するテスター  
Sin 波状の磁場で単純な円形に励磁した場合の特性の測定から  
磁束密度が任意形状になるよう磁場を自動追従させた測定までが可能です

ハードウェア(PXI)、ソフトウェア(LabVIEW)共に汎用製品なので高度なカスタマイズが可能です

## ● 構成



NI 社製 PXI



## ● 主な仕様

### 動作条件

制御可能磁束密度  $\sim 1.7\text{T}$

制御波形周波数 50~1kHz (測定サンプリング周波数 20kHz)

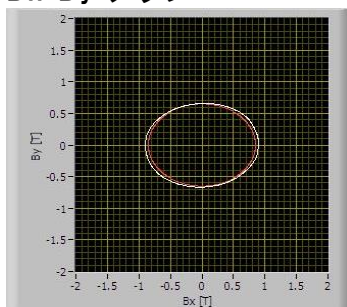
測定 ch 数 6ch (磁束密度/磁場用 4ch、任意集録用 2ch)

励磁用出力 ch 数 2ch

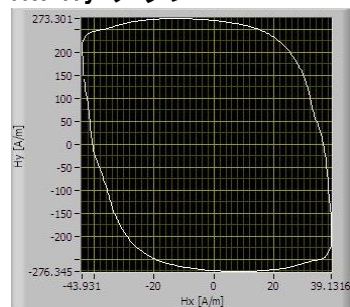
### 測定可能項目

磁束密度( $B_x$ 、 $B_y$ 、及び各最大値)、磁場( $H_x$ 、 $H_y$ 、及び各最大値)、電場( $E_x$ 、 $E_y$ )、残留磁化( $B_r$ )、保磁力( $H_c$ )  
透磁力( $\mu m$ )、ポインティングベクトル( $S_z$ )、鉄損( $P$ )

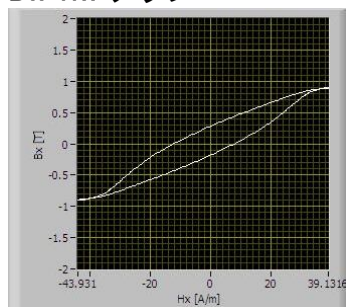
### Bx-By グラフ



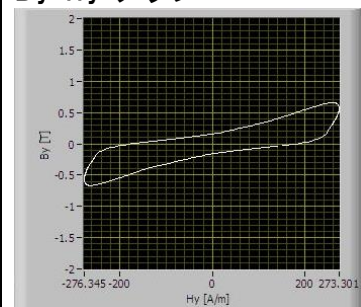
### Hx-Hy グラフ



### Bx-Hx グラフ



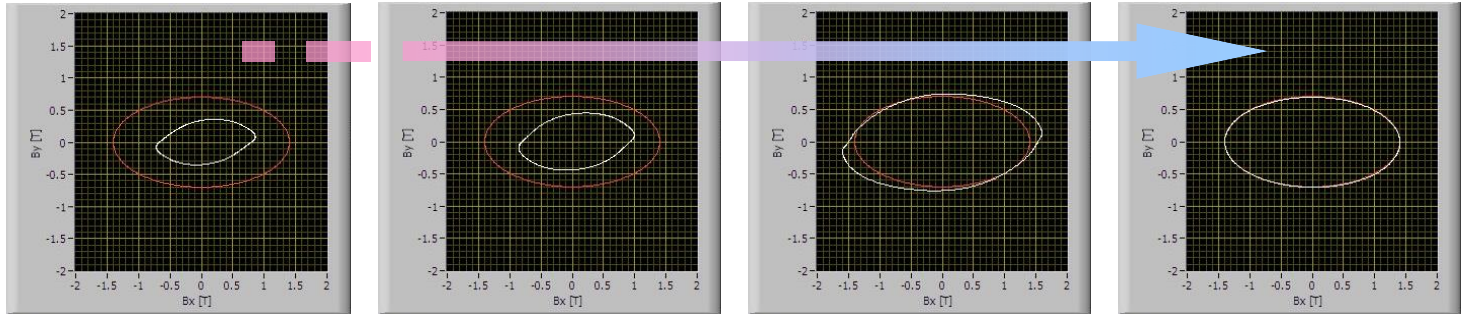
### By-Hy グラフ



# ● 特徴

## 独自アルゴリズムにより二次元任意波形への自動追従制御が可能

-設定した任意の波形と測定した磁束密度データが一致するよう励磁用出力を自動制御します



## 結果ファイルを EXCEL のデータ(CSV ファイル)に保存可能

-測定終了時に一周期の波形データをCSV形式のデータファイルとして自動保存します

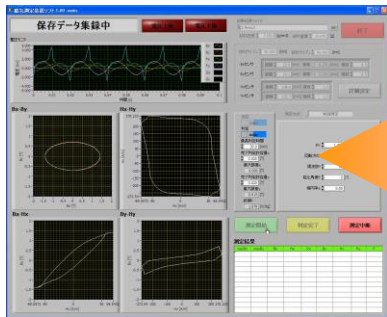


測定データ

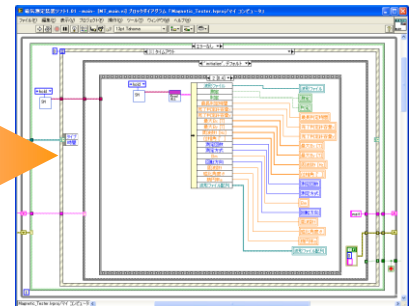
1	A	B	C	D	E	F	G	H
2	1.011691							
3	Bx [T]	H[A/m]	Ex[V]	Fx[V]	By [T]	H[A/m]	Ex[V]	Fx[V]
4	0	0	0	0	1.7	1.70	0.00085	0.0011
5	0.00267	0.267095	0.000001	0.000002	1.699998	1.699998	0.00085	0.0011
6	0.005341	0.534107	0.000003	0.000004	1.699992	1.699992	0.00085	0.0011
7	0.008011	0.801163	0.000004	0.000006	1.699981	1.699981	0.00085	0.0011
8	0.010681	1.058134	0.000005	0.000007	1.699966	1.699966	0.00085	0.0011
9	0.013351	1.355163	0.000007	0.000009	1.699948	1.699948	0.00085	0.0011
10	0.016021	1.662227	0.000008	0.000011	1.699924	1.699924	0.00085	0.0011
11	0.018691	1.969277	0.000009	0.000013	1.699891	1.699891	0.00085	0.0011
12	0.021361	2.276327	0.000011	0.000015	1.699846	1.699846	0.00085	0.0011
13	0.024031	2.583378	0.000012	0.000017	1.699833	1.699833	0.00085	0.0011
14	0.026702	2.890424	0.000013	0.000019	1.699793	1.699793	0.00085	0.0011
15	0.029372	3.197471	0.000015	0.000021	1.699746	1.699746	0.00085	0.0011
16	0.032042	3.504516	0.000016	0.000022	1.699698	1.699698	0.00085	0.0011
17	0.034712	3.811561	0.000017	0.000024	1.699646	1.699646	0.00085	0.0011
18	0.037382	4.118607	0.000019	0.000026	1.699589	1.699589	0.00085	0.0011
19	0.040052	4.425652	0.000021	0.000028	1.699528	1.699528	0.00085	0.0011
20	0.042721	4.732698	0.000021	0.000029	1.699463	1.699463	0.00085	0.0011
21	0.045391	5.039743	0.000023	0.000032	1.699384	1.699384	0.00085	0.0011
22	0.048061	5.346788	0.000024	0.000034	1.699291	1.699291	0.00085	0.0011

## 独自の測定を LabVIEW で実現可能

-ソフトウェアはLabVIEWで開発されているため、カスタマイズが容易です

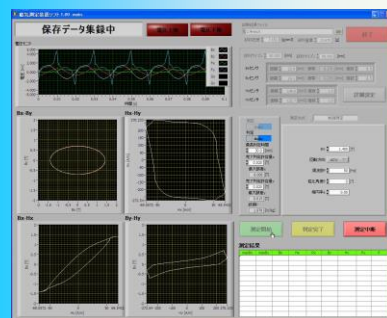


カスタマイズ可能

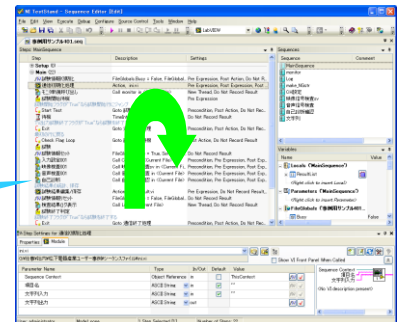


## テストの自動化ソフトに対応可能(オプション)

-本ソフトをテスト自動化ソフト(NI TestStand)に組み込むことにより、自動テストが必要な環境に適応可能です



組込



TestStand により繰り返し実行