

# IT時代の卓上MG実験装置（各種MGが製作可能）

ブラシレスDCモーター永久磁石フィールド発電機

KENTAC 2202MG - DB - M

家電用モーターのほとんどがブラシレスDCモーターに変わってきているのをご存知でしょうか。ブラシレスDCモーターと言うと、一昔前までパソコンのハードデスク用モーター、フロッピーディスクモーター等が主力でした。

最近ではマイコン、IGBT等の発達のお陰でACサーボモーターは言うには及ばず『冷蔵庫』『洗濯機』『エアコン』等ブラシレスDCモーターに変わってきています。

## ブラシレスDCモーターはデジタル家電の主演です。

しかし学校教育ではブラシレスDCモーターの特性や原理はほとんど学習されていません。

本実験装置は、主要部品としてブラシレスDCモーター（4極永久磁石ロータ、集中巻線ステータ、ホールセンサ、4極円形磁石）永久磁石フィールドDC発電機、インバータ、直流電圧可変電源等より構成されている。

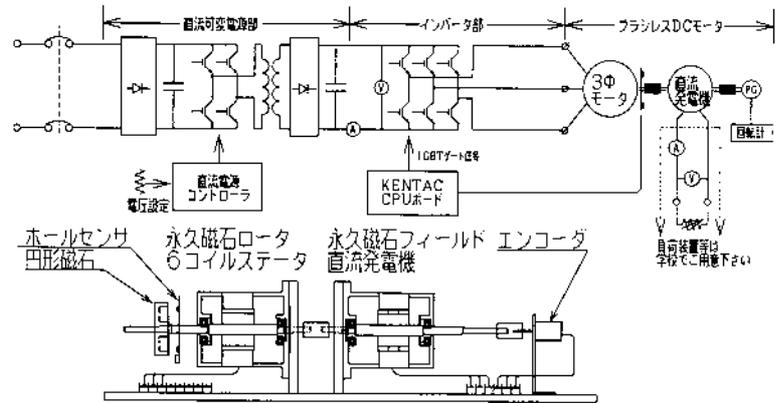
### 本装置の学習項目

ブラシレスDCモーターの無負荷時の特性試験が出来ます。

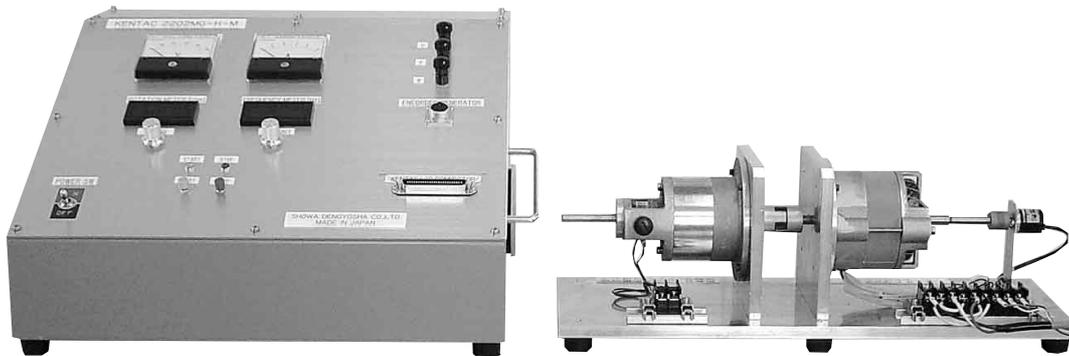
ブラシレスDCモーターの負荷時の特性試験が出来ます。

永久磁石フィールド直流発電機の無負荷特性試験が出来ます。

永久磁石フィールド直流発電機の負荷特性試験が出来ます。



KENTAC 2202 MG - DB - Mのブロック図



KENTAC 2202 MG - DB - Mの全体図

### 提案MGシステムの仕様

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) モーター (4極永久磁石ロータ、6コイル集中巻ステータ)</p> <p>出力 : 約50W</p> <p>極数 : 6極集中巻</p> <p>センサー : ホール素子×3個、<br/>ロータ位置確認用4極円形磁石</p> <p>2) 直流発電機</p> <p>励磁方式 : 永久磁石フィールド</p> <p>出力 : 50W</p> <p>3) ブラシレスDCモータードライバー</p> <p>直流電源部 : 出力 約DC5~70V、約0~5A<br/>スイッチング方式 (AC電源と絶縁)</p> <p>インバータ部 : 6素子IPM使用</p> | <p>4) エンコーダー 出力パルス : 60ppr</p> <p>5) その他の付属品</p> <p>出力電圧計 : 0~100V (可動鉄片型)</p> <p>出力電流計 : 0~5A (可動鉄片型)</p> <p>デジタル出力周波数計、回転計</p> <p>6) 電源 : AC100V、50/60Hz</p> <p>7) モーター架台寸法 : 約400×200×200 (mm)<br/>材質 硬質アルミ</p> <p>8) インバータ部寸法 : 約470×450×270 (mm)</p> <p>9) 電源部寸法 : 約290×240×340 (mm)</p> |
|--|---|