

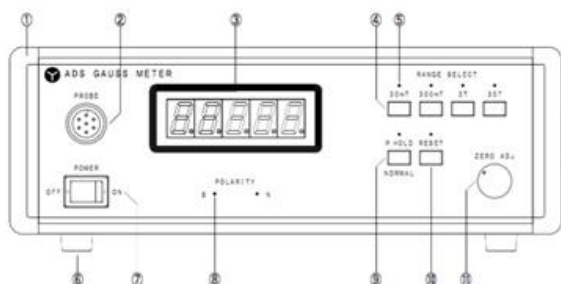
## ガウスメーター HGM3-3000P

HGM3-3000P型ガウスメーターは、8300型ガウスメーターにデジタルピークホールド回路を装着することにより、測定磁界のピーク値を測定することが出来るガウスメーターです。また、直流(DC)磁界だけでなく交流(AC)磁界も測定できるため切換スイッチが裏面に付いています。



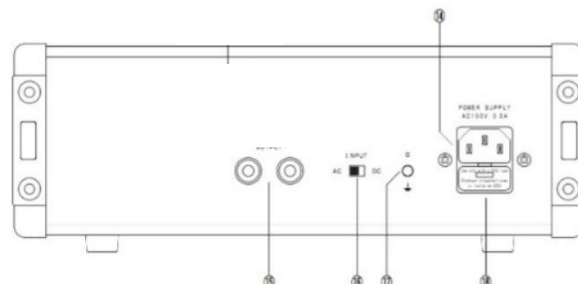
HGM3-3000Pタイプ外觀図

前面パネル



- ①: 本体ケース      ②: プローブセプター      ③: デジタル表示メーター      ④: 測定レンジ選択スイッチ
- ⑤: 測定レンジ選択表示(LEDランプ)      ⑥: ギム足      ⑦: 電源スイッチ      ⑧: 極性表示(LEDランプ)
- ⑨: P.HOLD/NORMAL切替スイッチ      ⑩: RESETスイッチ      ⑪: ゼロ調整ダイヤル

裏面パネル



- ⑫: 出力電圧可変ボリューム(オプション)      ⑬: AC電源セプター      ⑭: 出力電圧ターミナル
  - ⑮: 測定モード切替スイッチ      ⑯: アース端子      ⑰: セキュア・ホルダ
- 外形寸法: W: 270 (含フック) H: 98 (フック除く) D: 370 (突起除く) 単位:mm

磁気測定器であるガウスメーター（テスラメーター）は、産業界での品質管理はもとより、生産ラインの自動検査機としても不可欠な装置であり、多方面で使用されております。弊社独自のホール素子駆動技術を基礎に開発されたガウスメーター（HGMシリーズ）は、数々の特長を備えた高精度な磁気測定器として広く産業界、ならびに各大学や研究機関等に大きく貢献しております。

## ＜ 仕 様 ＞

項目	HGM3-3000P
励磁方式	同期型定電流スイッチング方式
入力レンジ数	4レンジ
測定レンジ	30mT・300mT・3T・30T
最小分解能	0.01mT
測定精度	±0.5%以内(フルスケール)
測定周波数	DC 0～500Hz AC 20～500Hz
温度特性	-0.06%/℃(TYP)0～+70℃(本体プローブ込み)
使用温度範囲	0～+50℃(本体)-20～+60℃(プローブ)
入力チャンネル数	1チャンネル
測定値表示	4桁デジタルパネルメーターで表示 ACの時、メーター表示は平均値指示
極性表示	2個の発光ダイオード(N極:赤、S極:緑)で表示
標準出力電圧	±3V/各レンジフルスケール(電圧仕様変更可)
外部制御機能	なし
その他機能	ピークホールド機能(応答速度400mS/MAX) (AC磁界測定時には非対応、DC磁界測定時にのみ有効)
	AC/DC磁界測定切替機能
入力電源	AC100V±10%
外形寸法	270(w) × 98(H) × 370(D)
本体重量	約4Kg

※背面の出力電圧可変ボリュームはオプションです。

### ＜測定用途例＞

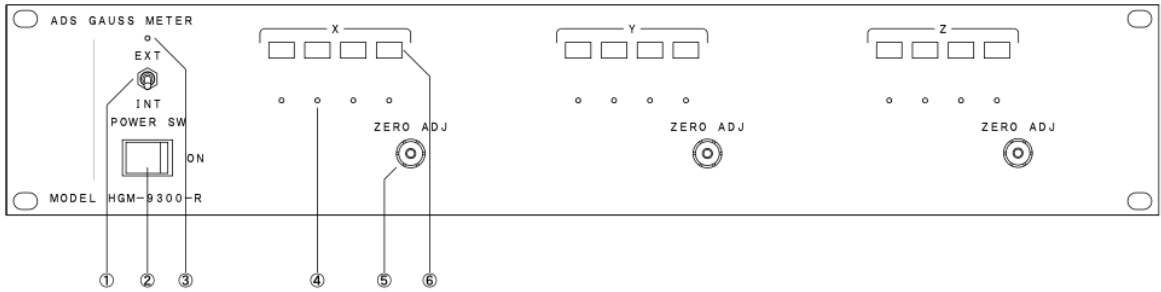
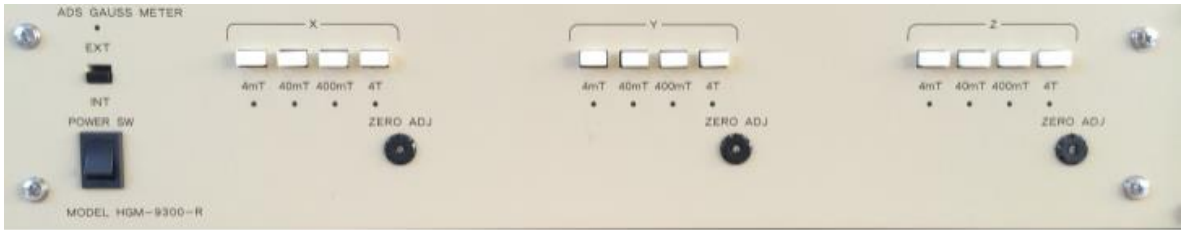
磁気材料の特性測定、磁界分布の測定、磁化状態の検査、脱磁効果の測定、磁気シールド効果の測定、環境磁界の測定、地磁気/岩石磁気の測定、電線/モーター等の漏洩磁束測定、磁性体の探知、磁石の温度特性の解析、多極磁石の製品検査、着磁装置の監視、制御、メッキ製品の帯磁検査



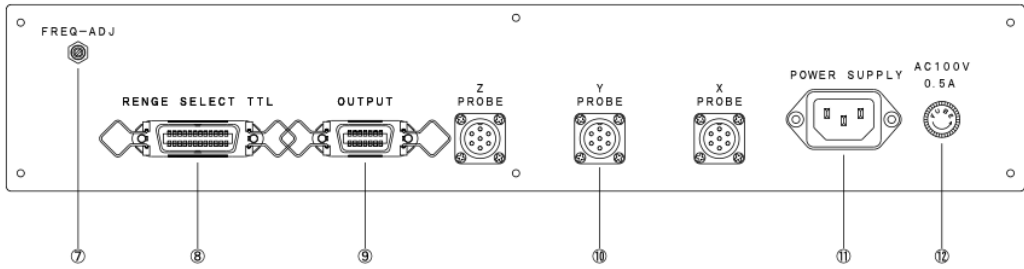
製造元：株式会社エーデーエス  
〒154-0021  
東京都世田谷区豪徳寺1-20-7 アーバン豪徳寺101  
TEL: 03-6413-5671 FAX: 03-6413-5673  
Email: ads@dkn.co.jp  
HP : <http://www.ad-s.co.jp/>

## ガウスメーター HGM-9300-R

磁気測定システムに搭載する専用ガウスメーターとして設計しました。  
各測定チャンネルは独立した回路を持ち、クロストークは-60dB以下に保たれ  
ながら同期しておりますので、チャンネル間の干渉が少ない設計です。



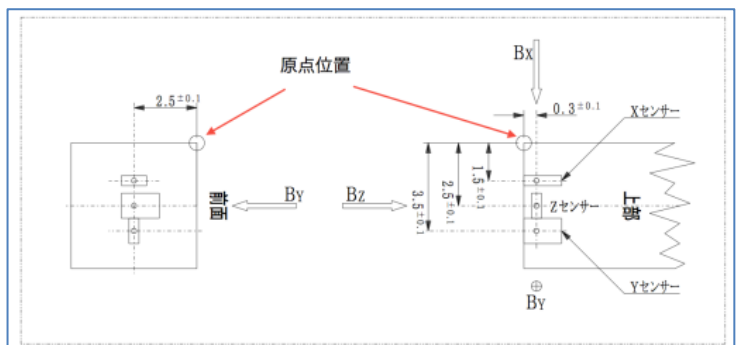
- ①: EXT (TTL)/INT切替スイッチ      ②: 電源スイッチ      ③: EXT (TTL) 側表示LEDランプ      ④: 測定レンジ設定表示灯 (LED)  
⑤: ゼロ調      ⑥: 測定レンジ設定押しボタンスイッチ



- ⑦: 同期可変ボリューム      ⑧: TTLレセプター      ⑨: OUTPUTレセプター      ⑩: プローブレセプター      ⑪: AC電源レセプター      ⑫: ヒューズホルダ



専用3軸ホールプローブ  
TCQ-10x50-5x50



ホールプローブのセンサー内蔵位置

## < 仕様 >

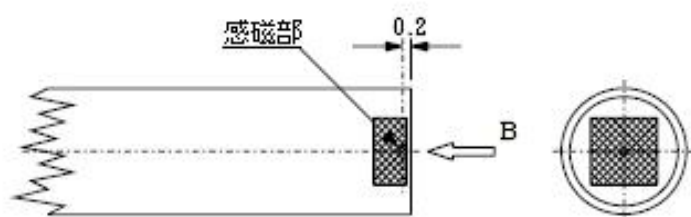
項目	HGM-9300-R
励磁方式	同期型定電流スイッチング方式
入力レンジ数	4レンジ
測定レンジ	4mT・40mT・400mT・4T（仕様変更可）
最小分解能	0.01mT
測定精度	±0.5%以内（フルスケール）
測定周波数	DC～15Hz
温度特性	-0.08%/°C（TYP）0～+70°C（本体プローブ込み）
使用温度範囲	0～+50°C（本体）-20～+60°C（プローブ）
入力チャンネル数	3チャンネル
測定値表示	マグネットアナライザー制御ソフトウェアにてPC操作画面上に表示
極性表示	マグネットアナライザー制御ソフトウェアにてPC操作画面上に表示
標準出力電圧	±10V／各レンジフルスケール
外部制御機能	TTLによる測定レンジ切替
入力電源	AC100V±10%
外形寸法	482（W）x78（H）x250（D）
本体重量	約5.4Kg

磁気測定器であるガウスメーター（テスラメーター）は、産業界での品質管理はもとより、生産ラインの自動検査機としても不可欠な装置であり、多方面で使用されております。弊社独自のホール素子駆動技術を基礎に開発されたガウスメーター（HGMシリーズ）は数々の特長を備えた高精度な磁気測定器として広く産業界、ならびに各大学や研究機関等に大きく貢献しております。

## 計測プローブ A-1/A-1S



《センサー感磁部の位置》



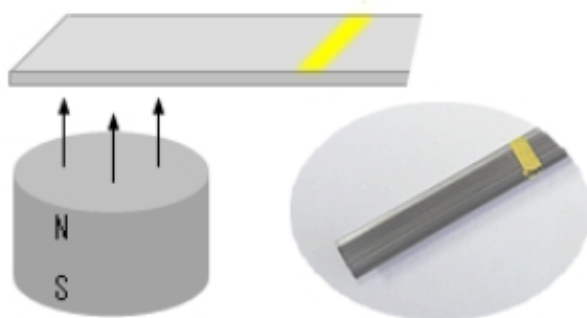
主な仕様項目	A-1	A-1S
主用途	汎用	システム計測用
ホール素子	GaAs	
素子数	1個	
測定範囲	0~3T	
使用温度範囲	-20~+60°C	
感磁面積	0.07mm x 0.07mm	
素子取付部材質	ガラスエポキシ樹脂	
軸径	φ5	
軸材質	Cu (銅)	
取手部材質	アセタール樹脂	取手部なし
ケーブル長さ	2m (標準)	

## プローブの使い方

プローブには、直流テスター（+と-）のように極性（NとS）がありますので、プローブの測定面に注意して使用してください。

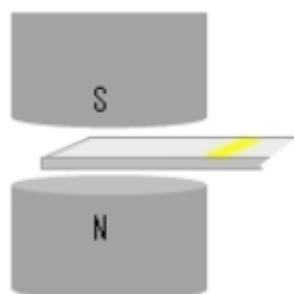
<F-1, FS-3, FS-4, FS-5型プローブ>

プローブの黄色にマーキングされた面を上にして、測定物（磁石など）が図の状態のときに極性（N）として測定表示されます。



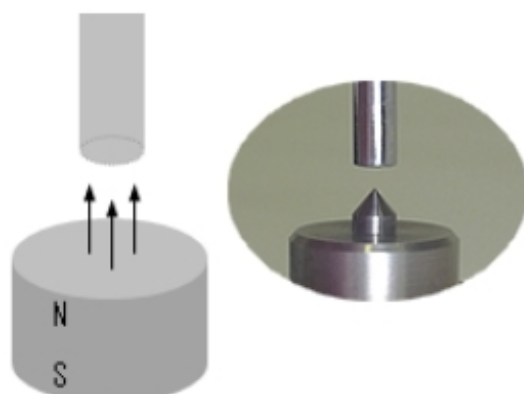
<FS-6, FS-7, FS-8型プローブ（狭隙用）>

図の測定状態のときに極性（N）として測定表示されます。このプローブはギャップに挿入して測定するためのものであり、端面磁界測定には不向きです。



<A（アキシアル）型プローブ>

図の測定状態のときに極性（N）として測定表示されます。センサーの位置はプローブ表面から0.2mm~0.6mmの所にあります。



精密機器から健康器具まで、  
磁気技術で社会に貢献



身近なものから最先端の技術まで、社会に役立つ製品づくりを目指しております。  
磁気製品の事なら当社へお気軽にご連絡下さい。

## ご挨拶

弊社は、磁石への着磁・脱磁電源のメーカーとして1980年に設立されました。以来、磁気を専門として多様な技術・ノウハウを蓄積、お客様のニーズに応える製品をご提供して参りました。

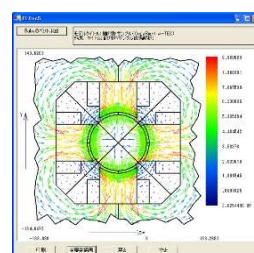
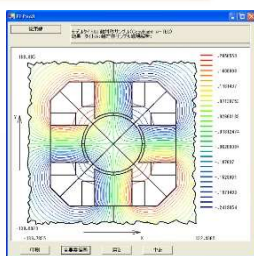
特に、着磁についてはモーター用の多極やセンサー用の超多極の着磁装置の開発・製造を得意としており、お客様のご希望に沿った着磁を実現すべく、設計・解析を経て最適な着磁装置のご提案・製造を行います。

ご希望の  
着磁形状



4極モーターローター

着磁ヨークの設計/解析  
着磁電源を選定、御提案

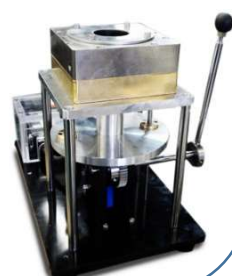


実製作




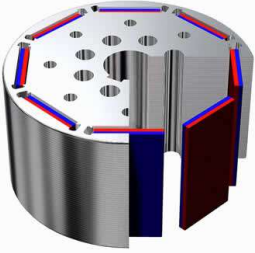


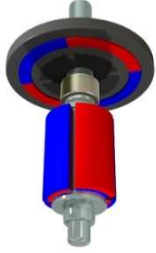


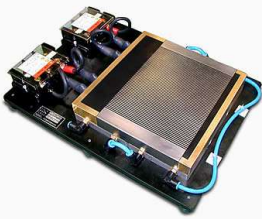


着磁電源装置

着磁ヨーク








## 取扱商品ご紹介


### ●着磁ヨーク製作例

	モータ用リング 外周面スキュー14極	IPMモータ 外周面8極	シートマグネット 2.5mmピッチ	磁気センサー用 平面60極	モータ用セグメント 外周+平面4極
着磁対象					
着磁ヨーク					

### ●その他コイル、磁気関連製品例

ヘルムホルツコイル	超多極着磁システム	電磁石	着磁、脱磁用コイル	貫通型脱磁コイル
				

### ●磁気測定関連商品

フラックスメータ	ハンディガウスメータ	マグネットシート
		

## 会社概要

デンケングループ

〒352-0022

TEL.048-482-3456 FAX.048-482-3328

東洋磁気工業株式会社

埼玉県新座市本多1-9-48

メールアドレス：infomag@magnix.com

ホームページ：https://www.magnix.com

磁気に関する事は、なんでもお気軽にお問合せください！！



繰り返し位置再現性と測定結果の  
定量数値化を重視した  
三次元磁気測定装置です。

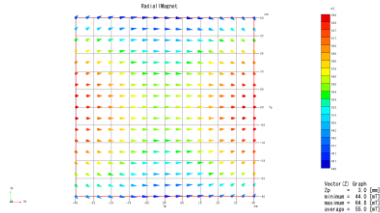
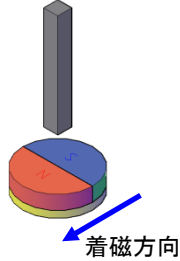
## Key Technology

- ・磁気測定プローブのセンサー位置を正確に管理
- ・磁気測定アンプの安定化とローノイズ化
- ・マシンの正確な座標制御

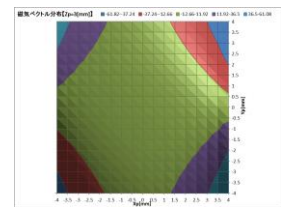


## 三次元磁場測定解析例: 角度検出エンコーダー用磁石の比較 着磁方向の違いによる磁気分布の差異を検証

### ラジアル2極着磁ローター

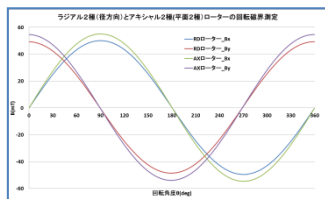
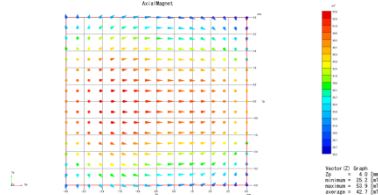
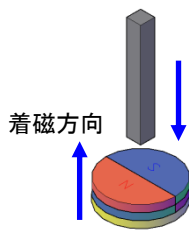


面内磁場成分

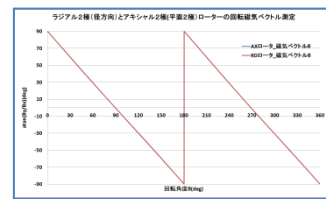


磁気ベクトル角度分布

### アキシアル2極着磁ローター



回転測定時の磁束密度分布Bx,By



回転磁気ベクトル測定

- ・初期開発時のマグネット評価とセンサー組込み公差の検討に役立ちます。
- ・工程検査用としても対応が可能です。

## 受託測定とコンサルティング

磁場測定のご希望はありませんか？ 受託測定業務も承ります。

また、磁場解析(μ-Excel)との比較検証、改善案のご提案、サンプル試作も対応しております。

問い合わせ先  
有限会社パワーテック  
www.powertech.jp  
info@powertech.jp

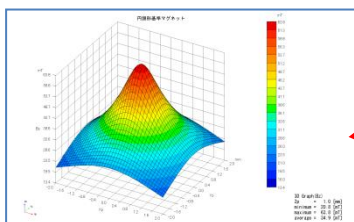
# 磁界測定には絶対値と磁気ベクトルの角度数値が重要です。

## 三次元磁場測定 の 3つのKey Technology

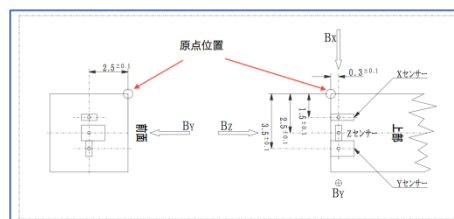
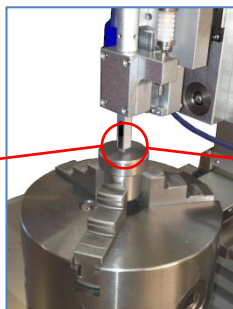
### Key Technology 1

#### 磁気測定プローブのセンサー位置を正確に管理

- ・プローブ毎にセンサー内蔵位置を10umオーダーで検定
- ・各センサー間の傾きの実力は 0.5deg程度 (保証値は2deg以内)



センサー検定用基準磁石の磁場分布



センサー内蔵位置

### Key Technology 2

#### 磁気測定アンプの安定化とローノイズ化

- ・測定絶対値は レンジに対して  $\pm 1\%$ 以下
- ・長時間測定時のドリフトの小ささ  
(業界最高水準 0.1mT/month 20mTレンジ時の実力)
- ・システムノイズを低減する内部構造  
(アンプの電源ローノイズ化と信号のフィルタ処理)
- ・測定磁界軸間レンジの切替が可能  
(例えばBxとBy間で レンジが 100倍差でも正確な測定が可能)

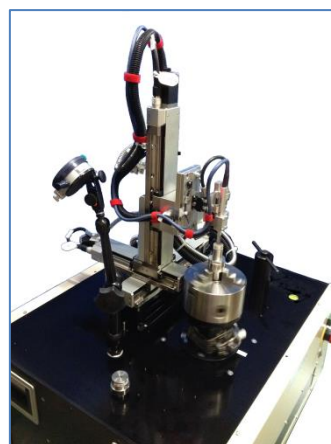


エーデーエス製 独立3channel ガウスメーターを内蔵

### Key Technology 3

#### マシンの正確な座標制御

- ・磁界発生源による座標補正を行うことで正しい原点が得られます。  
(繰返し原点検出精度は50um以下)
- ・機械座標の繰返し再現性は10um以下
- ・自動ギャップ調整機構の繰返し再現性は1um以下



システム製造・販売: 有限会社パワーテック

〒430-0802

静岡県浜松市東区将監町38-6

TEL 053-463-8380 FAX 053-401-7881

Email: info@powertech.jp

URL: <https://www.powertech.jp>

ガウスメーター製造: 株式会社エーデーエス

〒154-0021

東京都世田谷区豪徳寺1-20-7 アーバン豪徳寺101

TEL 03-6413-5671 FAX 03-6413-5673

Email: ads@ad-s.co.jp

URL: <http://www.ad-s.co.jp>