

Mag-13[®]

3軸磁場センサー





Mag-13[®] 3軸 磁場センサー

Mag-13 シリーズのセンサーは、静磁場と交流磁場の高精度測定を提供します。

ノイズ レベル、測定範囲、筐体のさまざまな組み合わせにより、センサーは多くの用途に適しています。これには、防衛、物理学、地球物理学、生体電磁気学、鉱物探査が含まれます。



Bartington[®]は、アルゼンチン、オーストラリア、ブラジル、カナダ、チリ、中国、欧州連合、香港、アイスランド、インド、イスラエル、日本、マレーシア、メキシコ、ニュージーランド、ノルウェー、ロシア、シンガポール、南アフリカ、スイス、台湾、トルコ、英国、アメリカ合衆国、ベトナムにおける Bartington Holdings Limited の登録商標です。

Bartington[®] は、Bartington Instruments Limited のライセンスに基づいて使用されます。

Mag-13は、以下のBartington Holdings Limitedの登録商標です。
地域: 欧州連合、英国、アメリカ合衆国。

Mag-13は、Bartington Instruments Limited のライセンスに基づいて使用されています。

特徴

- ・幅広いエンクロージャ、パッケージなしバージョンと水中バージョンを用意
- ・1Hzで5pTrms/Hz未満のノイズレベル
- ・測定範囲： $\pm 70 \mu\text{T}$ ~ $\pm 1000 \mu\text{T}$
- ・最大3kHzの帯域幅
- ・環境的に密閉され、電氣的干渉からシールドされている

代表的な用途

- ・磁場モニタリング
- ・アクティブ磁場キャンセルシステムにおけるフィードバックセンサーとしての使用
- ・磁気シグネチャーの測定
- ・電磁波調査



製品識別

製品名 パッケージ		ノイズ	範囲 (μT)
Mag-13	MC = 円形エンクロージャ MS = 正方形の囲い MCD = ディープサブマージブル円形エンクロージャ U = パッケージなし U-TPU = 未包装2部構成 MSS = 水中角型囲い	コードなし = 標準ノイズ L = 低ノイズ Q = 非常に低いノイズ	70 = ±70μT 100 = ±100μT 250 = ±250μT 500 = ±500μT 1000 = ±1000μT

例: Mag-13U-TPUL100 = 測定範囲が ±100μT の低ノイズの非パッケージ 2 部構成の Mag-13。

範囲が 250μT 以上のセンサーは、標準ノイズ オプションでのみ使用できます。



Mag-13[®]仕様

パフォーマンス					
軸の数	三つ				
極性	北を指すときは+ve				
フルスケール測定範囲	±70μT	±100μT	±250μT	±500μT	±1000μT
スケーリング	143mV/μT	100mV/μT	40mV/μT	20mV/μT	10mV/μT
スケーリングエラー	±0.5%				
スケーリング温度係数	<±60ppm				
直線性誤差	0.0015% (最小二乗法)				
50μTピーク時の周波数応答	DC~1kHz (±5%)				
50μTピーク時の最大帯域幅	3400Hz	3100Hz	3000Hz	3000Hz	3000Hz
フルスケールでの最大帯域幅	3000Hz	2500Hz	1100Hz	700Hz	300Hz
一次抵抗	10Ω±1.5Ω				
一次インダクタンス	1000μH (標準)				
二次抵抗	36Ω±4Ω				
二次インダクタンス	5600μH (標準)				
ノイズ： 標準	≤10pT rms / √Hz @1Hz				
低騒音 (L)	<6pT rms / √Hz @1Hz (70 および 100μT 範囲のみ)				
非常に低いノイズ (Q)	1Hz で <5pTrms/√Hz (70 および 100μT 範囲のみ)				
ゼロフィールドオフセット	≤±30nT	±40nT		±50nT	
オフセット温度係数	≤±0.6nT/°C		≤±1nT/°C		
パーミング (磁化ヒステリシス)	<2nT (1 x フルスケール、電源投入時)				
軸間の直交性誤差	<±0.1° (MCD の場合は <±0.2°)				
基準面への位置合わせ	<±0.1° (Mag-13MSのみ)				
励磁ブレークスルー	<5mV pk-pk 15.625kHz 標準				
起動/整定時間	<100ミリ秒				
ウォームアップドリフト時間	スケーリングの仕様を満たすのに15分 騒音の仕様を満たすのに60分未満				

電気	
供給電圧	±12~17V
消費電流 - 正	ゼロ磁場で35~41mA
電流消費量 - マイナス	ゼロ磁場で13~17mA
電源電圧除去比	120デシベル
電源投入時のサージ	+90mA、-25mA、20ms
アナログ出力	±10V
出力インピーダンス	10Ω
各軸のテスト関数フィールド	-1μT ±10%
最大ケーブル長	1.5km

Mag-13[®] 3軸磁場センサー

環境	
動作温度範囲	-40~+70°C
保管温度範囲	-40~+70°C
コンプライアンス (CEなど)	EMC BS EN 61326 および RoHS
追加の環境要件 Mag-13MCD 550bar静水圧テスト	
環境保護/密閉 MC MS MCCD で U-TPU 原稿	IP67 IP67 IP68 (5000m) 該当なし (未包装) 該当なし (未包装) IP68 (200m)

機械						
パッケージオプション	円筒形 (MC)	四角 (MS)	正方形水中 (MSS)	円筒形 ディープサブマージブル (MCD)	未包装 (U)	未包装2パーツ (U-TPU)
寸法	直径 25.4×203mm	32 x 32 x 203mm	30 x 30 x 251mm	Ø 60 x 301mm Ø 23.2 x 150mm		プローブ : Ø23.2 x 43mm エレクトロニクス : 19.5×129mm ハーネスの長さ最大 5m
重さ	82.5g	222.6g	300g	950g	23.5g	157g (最大ケーブル長)
エンクロージャー素材	アセタール & PEEK	アセタール	アセタール	ピーク	該当なし	該当なし
コネクタ	フィッシャー AL-1731-DEU-1031-A010-SR-11-11-G-12		サブコネン MCBH10FNM (水中嵌合可能)	サブコネ MCB-H10F (水中嵌合可能)	モレックス 53047-0810	モレックス 53047-0810
嵌合コネクタ フィッシャー	AL1731-S-1031-A010SR11-11 と E3-1031.2/6.2		サブコネMCOM10または MCIL10M (水中交尾可能)		モレックス ピコブレード 51021-0800	モレックス ピコブレード 51021-0800

平均故障間隔	
MTBF - MIL-HDBK-217F:	
地上固定 - 70°C	60,000時間
地上固定 - 50°C	86,000時間
地上良質 - 70°C	95,000時間
地上良質 - 50°C	157,000時間

嵌合コネクタ

Mag-13MC および Mag-13MS モデル用の嵌合コネクタは無料で提供されます。
水中嵌合コネクタは付属していません。

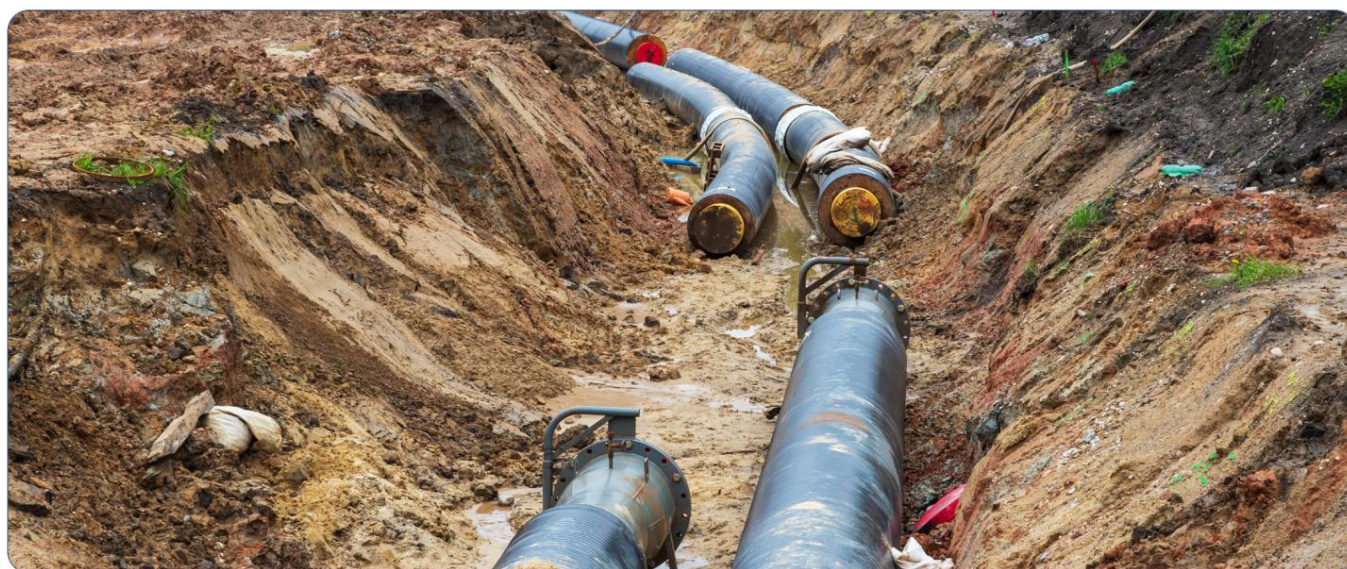
ケーブル

標準ケーブルの長さは 5 m ですが、リクエストに応じて他の長さもご利用いただけます。

すべてのケーブルは、Bartington Instruments のさまざまなデータ収集および電源ユニットへの接続に適した Hirose RM15TPD10S で終端されています。

Mag 13MC、Mag-13MS	
導体	7/0.2 PVC絶縁導体、全体編みスクリーン、PVCシース
タイプ番号	7-2-8C ブラックがスタンを61-12で破る、パート4
導体抵抗	0.092Ω/m
キャパシタンス	100pF/m コア間 170pF/m コアからスクリーン

Mag 13MCD、Mag-13MSS 水中ケーブル	
導体	8本の導体、3本のシールド付きツイストペア、2本のツイストなし、全体シールドとポリウレタンシース
導体抵抗	20°Cで20.5Ω/km
重さ	0.2kg/m (空気中) 0.075kg/m (海水中)
ケーブル曲げ半径	95mm (静止) 130mm (動的)



互換性

Mag-13 シリーズは、Bartington Instruments の以下のデータ収集および電源ユニットと互換性があります。

- ・ PSU1 電源ユニット
- ・ マグメーター2電源および表示ユニット
- ・ Spectramag-6 データ収集ユニット
- ・ SCU1 シグナル・コンディショニング・ユニット
- ・ Decaportアナログ・インターフェース・モジュール
- ・ DAS1 データ収集システム
- ・ DecaPSU電源ユニット

(テスト コイルの出力は現在 DecaPSU でのみ利用可能です)。

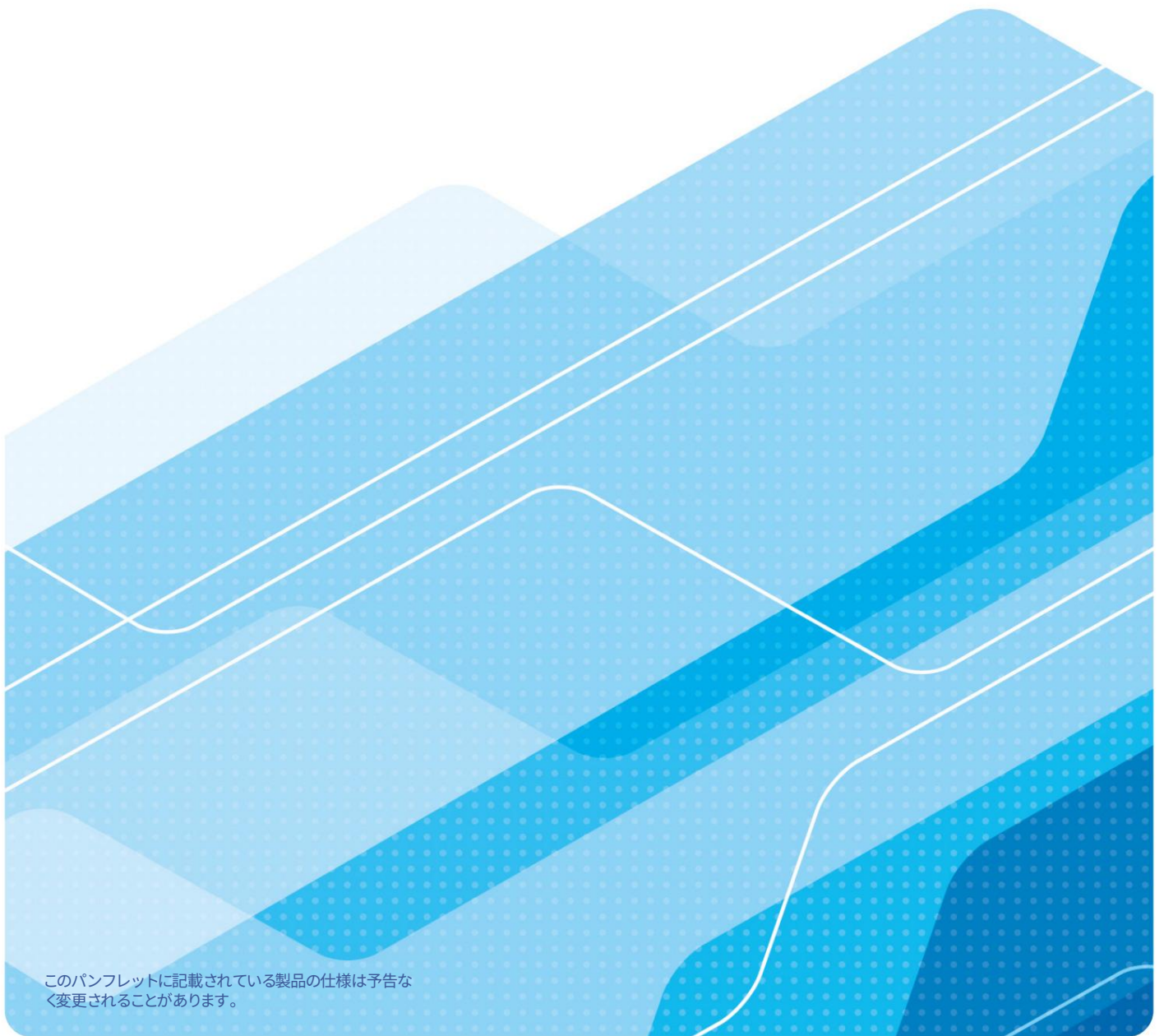


取り付けアクセサリ

さまざまな取り付けアクセサリが利用可能です。

仕様	
Mag-BR	Mag-13MC用マウントブラケット
Mag-T	三脚
Mag-TA	三脚アダプター
Mag-LP	Mag-T、Mag-TA、Mag-MRで使用するためのレベリングプラットフォーム
Mag-MR	Mag-LPおよびMag-13センサーの設置用マウントラック。長さ1メートルおよび倍数で利用可能。





このパンフレットに記載されている製品の仕様は予告なく変更されることがあります。

日本代理店

 国際電子工業株式会社
東京都八王子市散田町5-6-16
電話 042-661-7981
メールアドレス: info@digitro.jp
URL: <https://digitro.jp>

 **Bartington**[®]
Instruments