

磁気シグネチャの存在を確認するための軍装備品検査

産業： 軍需
材料/パーツタイプ： 軍装備品
測定パラメーター： 磁界
工業規格： STANAG 2897, AEODP-07
FOERSTER 社の装置： MAGNETOMAT と差動型プローブ

海軍の機雷ダイバーは非磁性の爆発物処理装置に頼ることにより磁性機雷に接近することができます。磁気シグネチャ用装置の定期検査は機雷除去の準備段階において必要不可欠です。この検査の重要性は様々な軍用規格（STANAG 2897 や AEODP-07 等）で裏付けられています。

通常、爆発物処理（EOD）装置には潜水器具と機雷に直接触って作業する道具や治具を含みます。例えば以下の道具がこれに当てはまります。

- 爆発物処理（EOD）機雷除去ツール（手工具や電動工具、火工照明弾/フレア、専用爆破処理薬、砥石切断装置等）
- 水中呼吸器具
- 武器探知機
- 防護服、ヘルメット、バイザー
- 遠隔操作型無人潜水機
- 通信設備

そのため、装置と製造に使用されている材料はそれぞれ非常に低い磁性を示す必要があります。つまり、「非磁性」でなければなりません。検査手順に関わる磁気シグネチャの規制や条件については、STANAG 2897 および AEODP-07 規格に準拠しています。これらの基準は検査チームだけではなく、該当する潜水器具や潜水ツールのメーカーの指針にもなります。これらの規格によれば、特に上記の基準は、被検査物の磁場シグネチャ全体は検査対象物から 10 cm の距離で 5 nT に設定されなくてはなりません。



図 1：フェルスター社の試験装置

先に示した仕様とお客様（国の海軍等）のニーズに応えるために、フェルスター社は効果的な試験装置（図 1）を開発しました。装置には以下が含まれています。

1. 高さ調節可能なプローブが取り付けられた非磁性テーブル
2. 1 軸差動型プローブ、間隙 200 mm
3. MAGNETMAT 1.790
4. MAGDATA® MAGNATOMAT Software のインストールされた PC

上記の装置を使用すると、非磁性部品の測定を迅速かつ高精度に行うことができます。差動型プローブと非磁性テーブルのおかげで、検査の過程での不必要な磁気外乱（地磁気、測定周辺環境の磁性ノイズの影響を抑えることができます。

磁気シグネチャが最大 5 nT までの軍（海軍）装備品にはフェルスター社の HotSpot ソフトウェアクライアント MAGNETOMAT と一緒に差動型プローブを使用して行う検査を推奨しています。