

MAGFHY AXIA (マグフィーアクシア) の FAQ

MRI 装置による吸着事故防止を目的とした「磁性体検知機器 MAGFHY AXIA (マグフィーアクシア)」の導入を検討されている医療従事者様から多く寄せられる性能に関する質問を、Q & A 形式でご案内します。

Q1 : MAGFHY AXIA (マグフィーアクシア) が磁性体金属のみを検知できる原理は？

A1 : 磁性体検知機器の基本原理は、静磁場 (磁束線) 環境において磁性体 (磁石に吸着される金属) が移動する事により磁束線が引き寄せられ曲がる (磁場の変化) 現象を捉え高感度の磁気センサーで計測し磁性体の有無を検知させるものです。

Q2 : MAGFHY AXIA (マグフィーアクシア) はどのような磁性体検知を対象物にしているのか？

A2 : 重大な吸着事故の原因となる、鉄製ストレッチャー・車椅子・酸素ボンベ・点滴・ハサミ等を検知対象としています。MAGFHY AXIA (マグフィーアクシア) の磁気センサーには超高感度磁気インピーダンスセンサーが内蔵されています。

Q3 : ヘアピンや携帯電話など、スタッフが身に付けている金属は検知できないの？

- A3 : ● 磁気検知器の特性は距離の二乗に反比例して感度が減衰して行く、軽微な磁性体の通過感度値は院内の環境ノイズ感度値より小さいため、区別して検知することは困難となります。検知させる方法としてはセンサー支柱寄り (左右) 通過する事で小型ハサミ、スマートフォン、磁性体の鍵などの検知が可能となります。
- MAGFHY AXIA (マグフィーアクシア) はゲート中央通過のガートル架以上の検知とセンサー支柱寄りの回転マットでの小物検知が可能で2チャンネルの検知回路を有しています。

Q4 : 磁性体センサーのゲート型とシングル型との違いは何！

A4 : ゲート型センサーは周辺環境ノイズの影響を受けない抑制機能を付加しているために2本一対の構成となっている。シングル型センサーはその機構上ゲート型に比べ小物検知のスクリーニングに適しているが環境ノイズの抑制機能が劣る。

Q5 : 磁性体検知機に反応しない車椅子、ストレッチャー、点滴スタンドなどが有りますか？

A5 : MAGFHY AXIA (マグフィーアクシア) に反応しない非磁性率 99.9% の専用車椅子、ストレッチャーなど器具製品も扱っています。(他社の磁性体検知機も同様で既存のMRI用器具製品には反応してしまいます)

Q6 : 周囲の環境ノイズが大きい時に、警告が鳴ったりしませんか？

A6 : MAGFHY AXIA (マグフィーアクシア) は、環境ノイズに対し2種類の抑制機能を備えています。第1はポール内にある通過センサーで非通過時には警報をOFFにする機能、第2は遠方の磁性体の移動パターンや磁性体扉の開閉パターンなどの環境ノイズを自己認識し誤警報を抑制しています。

以上のQ & A項目はMAGFHY AXIA (マグフィーアクシア) の基本特性です。国内で販売されている4社の強磁性体検知機の「検知」の基本的原理は同様であると考察しています。製品の違いは、環境ノイズの影響で誤警報の抑制機能を有しているか、安定している高感度の磁気センサーを使用しているか等の評価が重要な選択肢として考えられます。