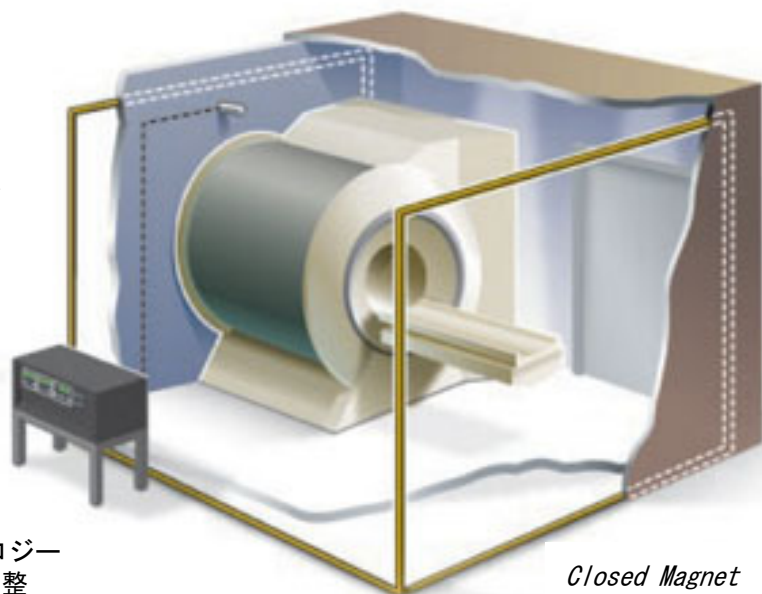


# Magnetic Active Compensation System (MACS™)

## MACS の優れた機能

- ・ MRI 環境を高性能・確実にシールド
- ・ 地下鉄、変圧器、エレベーター、移動車両などによる磁場変動から MRI を保護
- ・ 120mG 以上の変動を 1mG まで緩和可能
- ・ 0.2T から 3T 以上まであらゆるマグネットに対応
- ・ 幅広い周波数域で AC/DC 磁場妨害を均一に補正
- ・ MACS のネガティブ・フィードバック・テクノロジーにより、環境変化にあわせてシステムが自動調整



Closed Magnet

## ETS-Lindgren の Magnetic Active Compensation System (MACS)

は、低周波の AC/DC 磁場妨害から MRI を保護し、メンテナンスも不要です。

環境変化への対応の面では比較的劣るフィードフォワードシステムと異なり、MACS はネガティブ・フィードバックテクノロジーにより、環境が変化してもシステム自身で調整を行います。

通常マグネットは、車両移動や電車、エレベーター、電気変圧器、その他ノイズ源による環境磁場の異常な変動に敏感です。これらの妨害により MRI の設置ができないサイトもあります。

オープン、ハイフィールドオープン、ハイフィールド (1.5T)、スーパーハイフィールド (3T 以上) に

ついては、MACS でのシールドが可能です。

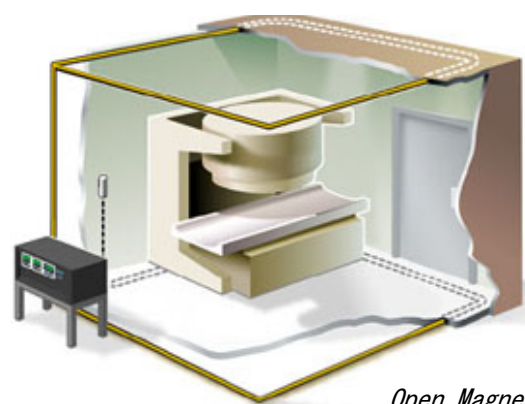
MACS は高度に洗練された電磁場補正技術を使用し、DC、または低周波数帯で均一なソリューションを提供します。

## アプリケーション

MACS を使用することにより、環境磁場の変化をリアルタイムに補正できるだけでなく、高磁場の変動があるために以前までは MRI を設置できなかったサイトにも、設置が可能となります。MRI に対してこのように磁場変動を少なくすることで、画質が保たれ、無駄なスキャンプロセスが実質上なくなります。

## パフォーマンス

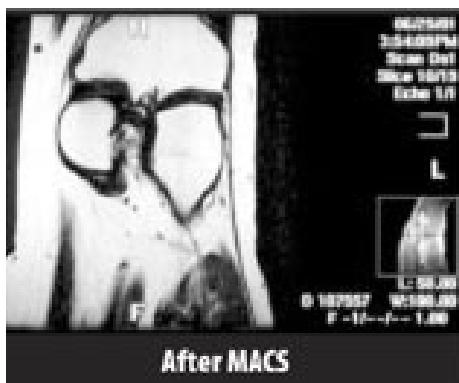
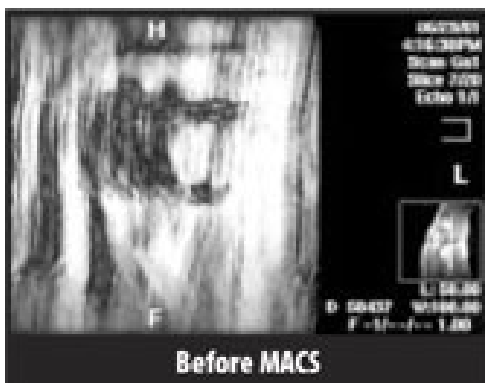
ヘルムホルツコイルと、フィード



Open Magnet

バックセンサ、システム本体を部屋に設置し、MACS は外部の磁場環境をモニターしながらコイルを通して電流を流し、外部磁場に相反する磁場を作り出します。これにより MRI の磁場変動を限りなくゼロに近づけます。120mG 以上の磁場変動はマグネット中心で 1mG 以下に抑えることが可能です。

# Magnetic Active Compensation System (MACS™)



MACS で MRI の磁場変動を抑えることにより、鮮明な画像が得られます。(左の画像をご覧ください。) コントロール/アンプユニット(上図)のサイズは 20" x 21" x 8.5" (508x533x216mm)です。

## メンテナンスフリー

MACS は、最初の設置が完了後、通常の稼働環境ではメンテナンスや調整が不要です。また、24 時間稼働が可能な設計となっています。

## システムの導入

MACS の設置とキャリブレーションは 2~3 日で終了します。(キャリブレーションに関してはマグネットベンダーのサポートが必要となります) 本システムは新規 MRI 室、既存サイト、どちらへの設置も可能です。システム全体は MRI 室内に設置しますので、フィルター使用の必要はありません。(システム本体への電源供給は必要となります) コントロールユニットとアンプは部屋の前方に固定して設置します。プローブセンサは最適な位置に取り付け(通常はマグネットの後方になります)、コイルは目立たぬよう敷設し、MRI 室内の景観を損なわないようにいたします。

## 保証期間

ETS-Lindgren の標準保証期間は 1 年です。

