

カプセル内視鏡検査をされる方へ

カプセル内視鏡用電磁波防護服「MGベストCES」のご案内



MEDICAL-AID CO.,LTD.

メディカル・エイド株式会社

medical-aid TEL0725-53-3270 Fax0725-53-5337

〒594-1144 大阪府和泉市テクノステージ3-1-11

<URL> <http://www.medical-aid.co.jp/>



カプセル内視鏡用電磁波防護服「MGベストCES」

テレメーター等の電磁波による影響を防止または軽減します

製品名: **MG**ベストCES

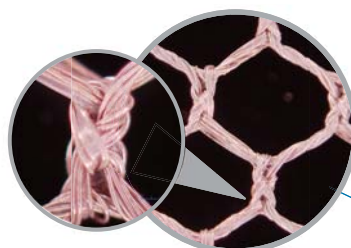
病院内にあるテレメーターから出る電磁波を中心に、ハンディ無線機などの各種通信機器、RFID・盗難防止装置・金属探知機などの探知機などから出る高周波電磁波の影響を軽減します。

※電磁波の影響を100%防止することはできません。
(P3・4の各種性能表をご参照下さい)

品質保証&メンテナンスパック

品質保証は50回使用またはお買い上げ日から1年間となります。※メディカル・エイド株式会社指定のメンテナンス方法を遵守願います。

メディカル・エイド株式会社にてメンテナンスを実施する【メンテナンスパック】がございます。
(詳しくは別紙「メンテナンス方法とメンテナンスパックのご案内」をご参照下さい)



高周波電磁波用
「MGネット」



▲メンテナンス用アクリルスプレー
「MGクリアコート」



デザイン・色・サイズなどは予告なしに変更される場合があります

MGベストCES洗濯後、全体に薄く均等に噴霧し、乾燥後保管して下さい。

※MGベストCESに使用している特殊加工の銀繊維は、抗菌性が高く雑菌が繁殖しにくい素材ですが、銀繊維は汗の塩分により酸化が早く進みます。
そのため、3回の着用で1度は別紙「メンテナンス方法とメンテナンスパックのご案内」に従って洗濯および専用スプレーによるメンテナンスを実施してください。

《カプセル内視鏡に影響を与える可能性のある機器の一覧》

以下の表を参考に、本製品の防護性能の有無をご確認下さい。

| カプセル内視鏡に影響を及ぼす可能性のある機器 | 防護性能 有り○ 無し× |
|--------------------------------------|-----------------|
| 医療用テレメーター用無線設備(420.0500~449.6625MHz) | ○ |
| 放送波(テレビ・ラジオ) | ○ |
| 無線機(トランシーバ、アマチュア無線機、パーソナル無線機) | ○ |
| 携帯電話基地局・レーダー基地 | ○ |
| 携帯電話・PHS端末・コードレス電話 | ○ |
| 高周波治療器(マイクロ波温熱器等) | ○ |
| 盗難防止装置・電子商品監視(EAS)装置 | ○ |
| 電子レンジ | ○ |
| IH調理器・IH炊飯器(低周波磁界) | × |
| 低周波治療器・医療用電気治療器(低周波磁界・通電) | × |
| 高圧送電線周辺・発電施設(低周波磁界) | × |
| 磁石や磁石を使用したもの(マグネットクリップ・マグネット式キー等) | × |

●製品構成と希望小売価格

| カプセル内視鏡用 電磁波防護服 「MGベストCES」 | |
|---|-------------|
| サイズ: S・M・L | ¥38,000 + 税 |
| 品番 (Sサイズ): MGVCES-01S (Mサイズ): MGVCES-01M (Lサイズ): MGVCES-01L | |
| サイズ: LL以上 | ¥45,000 + 税 |
| 品番 (LLサイズ): MGVCES-01LL | |
| <商品構成> ● MGベストCES 1着 | |

| カプセル内視鏡用 電磁波防護服 「MGベストCES」 S・M・L 3点セット | |
|---|--------------|
| 3点セット | ¥110,000 + 税 |
| 品番: MGVCES-ST01 | |
| <商品構成> ● MGベストCES SMLサイズ各1着 | |

| メンテナンス用アクリルスプレー 「MGクリアコート」 容量: 480ml / 缶 | |
|---|-------------|
| 単品 | ¥3,800 + 税 |
| 品番: EACSX02-480-01 | |
| 6本セット | ¥18,000 + 税 |
| 品番: EACSX02-480-06 | |
| 参考使用量: 30~50回または開封後1年間 | |

●製品仕様

■サイズ一覧表 (男女兼用)

| サイズ | 胸囲(cm) | 着丈(cm) | 重量(g) |
|-----|---------|--------|-------|
| S | 70~82 | 70 | 180 |
| M | 83~100 | 75 | 200 |
| L | 100~115 | 78 | 215 |
| LL | 115~130 | 80 | 230 |

■素材一覧表

| | |
|--------|------------|
| ベスト部表地 | 特殊銀繊維100% |
| ベスト部裏地 | ポリエステル100% |
| タイト紐 | レーヨン100% |
| ストッパー | アクリル100% |
| タイトゴム紐 | ゴム |

■メンテナンススプレー成分表

| 原液成分 | CAS番号 |
|-------------------|-------------|
| 酢酸エステル | 141-78-6 |
| イソプロパノール | 67-63-0 |
| エチルグリセロールモグニルエーテル | 111-76-2 |
| アクリル樹脂溶液 | 104609-24-7 |

カプセル内視鏡用電磁波防護服の各種試験データ

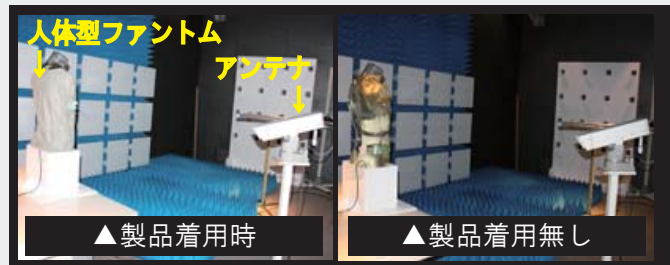
日時：平成27年2月18日 13:00～17:00

場所：大阪府立産業技術総合研究所 電波全無響室 ※本試験は当社が大阪府立産業技術総合研究所に委託し実施されました。

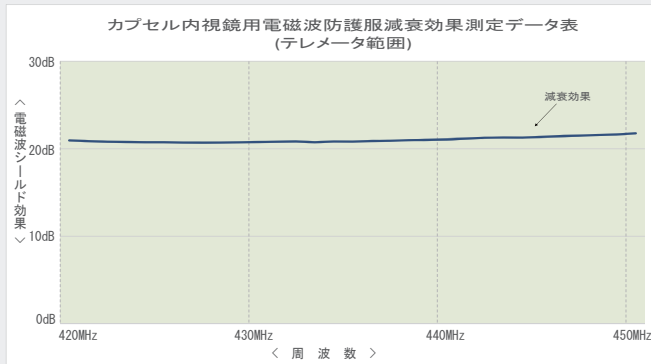
目的：人体型ファントムにカプセル内視鏡センサアレイを取り付け、当社製品を装着の上、電磁シールド効果を評価する

考察：MGベストのシールド効果は測定周波数帯域 420MHz～450MHz において最大 22dB（約 99.4%減衰）である

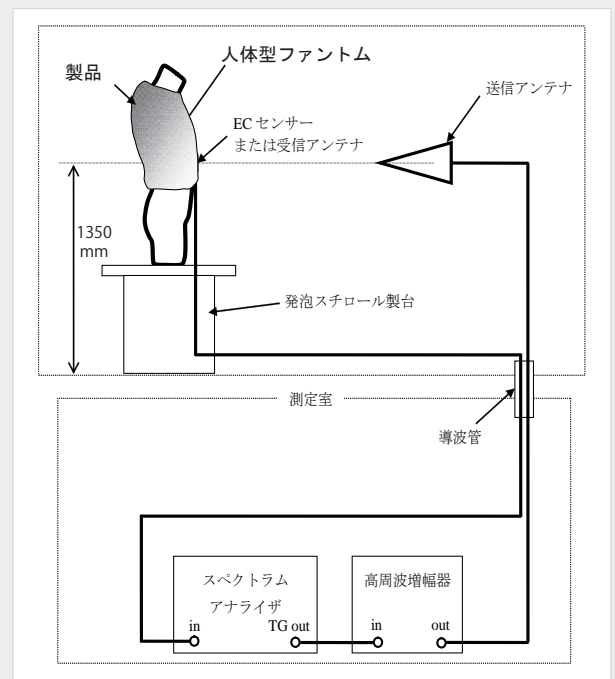
■測定風景



■測定結果グラフ



■測定系の外観

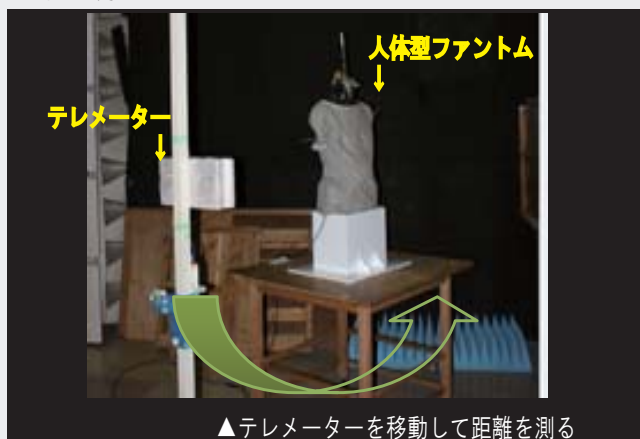


日時：平成26年12月18日 9:00～17:00

場所：大阪府立産業技術総合研究所 3m法・10m法対応電波半無響室

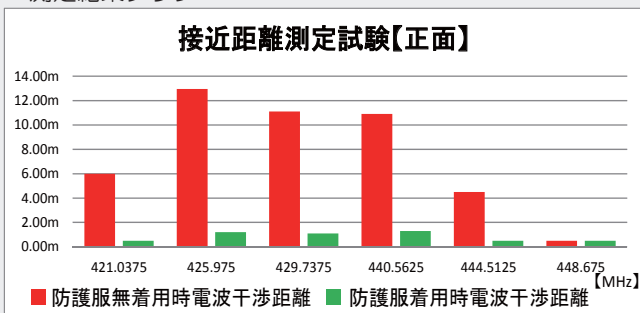
目的：テレメータ、カプセル内視鏡、人体型ファントムを用いて防護服着用有無時の電磁干渉が生じる距離の測定を行う

■測定風景



▲テレメーターを移動して距離を測る

■測定結果グラフ



考察：テレメータから発信される電磁波の干渉により、カプセル内視鏡の検査画像が記録されなくなる距離が、防護服を着用した際に、どれだけ縮まったかを測定した。

棒グラフ■は防護服無着用時の電磁干渉距離、■が防護服着用時の電磁干渉距離を表している。測定の結果、MGベストを着用することにより最大で10分の1以下の距離まで接近が可能となった。

※ カプセル内視鏡から送信される電波のセンサアレイでの受信強度は、体内のカプセルの位置により異なる場合があります。そのため、同じ環境においても外部からの電波や電磁波の強さの影響を受ける場合や受けない場合があります。

■テレメーターの仕様

無線設備：特定小電力無線局医療用テレメーター

通信方式：単向通信方式

空中線電力：1mW +20% -50%

周波数範囲：

| バンド番号 | 周波数 MHz |
|-------|---------------------|
| バンド 1 | 420.0500 ~ 421.0375 |
| バンド 2 | 424.4875 ~ 425.9750 |
| バンド 3 | 429.2500 ~ 429.7375 |
| バンド 4 | 440.5625 ~ 441.5500 |
| バンド 5 | 444.5125 ~ 445.5000 |
| バンド 6 | 448.6750 ~ 449.6625 |

製品使用素材「MGネット」のご説明

当社開発の高周波電磁波を遮蔽する素材「MGネット」

-日米特許取得済-

日本特許番号 特許第3932205号
米国特許番号 US6,855,883,B1



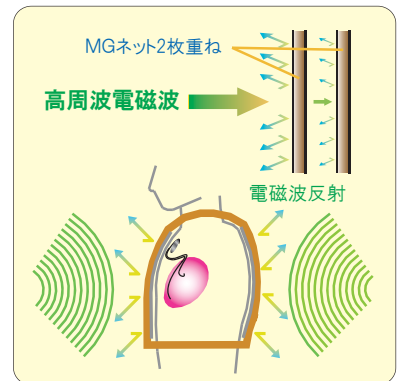
MGベスト用

ナイロンに銀をコーティングした銀繊維13本を束ねたより糸を、網目が均一なハニカム状に編みこんだ。10cm間の電気抵抗値は1Ω前後で導電性が高く、高周波電磁波を反射する能力が高い。



▲拡大図(倍率:7倍)

10MHz～1GHz高周波電磁波を約40dB(約99%)シールドする2枚重ねのMGネット(MGベストの表地に使用しています)



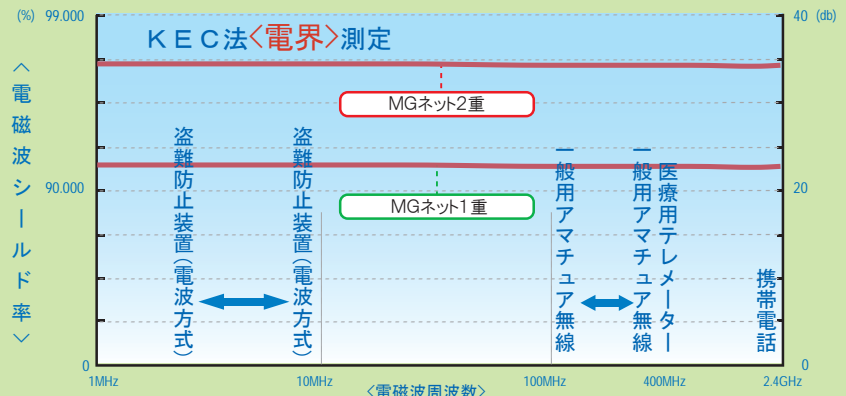
●MGネットの電磁波シールド値(素材値)

※電磁波シールドグラフは製品の素材だけのデータです。着用時の性能とは異なりますので、着用時のデータや人体ダミーと実機(IH調理器、各種通信、電子機器等)を用いた試験、その他の詳細試験については当社ホームページでご確認下さい。

■ホームページ

<http://www.medical-aid.co.jp/>

※右記電磁波シールドグラフはKEC法を用いて周波数1MHz～2.4GHzの電界を測定したものです。



当社MGネット製品の金属アレルギーに対する取り組み

MGネットは安全性を考慮し、ニッケルを使用しておりません

一般的な電磁波シールド材の多くは、安価なニッケル等の金属メッキを使用しており、直接肌に触れた場合、他の金属に比べて溶けだしやすく、汗をかいていれば、汗に含まれる塩素イオンの作用でより溶けだしやすくなる性質を持っているので注意が必要です。

当社の「MGネット」製品は使用目的、安全性を考慮し、コーティングに銀を用いて金属アレルギーの危険性を最小限に抑えています。また、生地に電磁波シールド材をコーティングしている一般的な製品と違い、「MGネット」製品は繊維レベルで銀コーティングを行っていますので、コーティング材の磨耗や剥離にも強く、耐久性のある製品です。

低

アレルギー症状発現度

高

チタン

金・銀・プラチナ・スズ

亜鉛・マンガン・銅

ニッケル・コバルト・クロム

MGネット

一般的な電磁波シールド材

製造元

MEDICAL-AID CO.,LTD.
メディカル・エイド株式会社
〒594-1144 大阪府和泉市テクノステージ 3-1-11
Tel:0725-53-3270 Fax:0725-53-5337

販売代理店

コヴィディエン ジャパン株式会社

〒158-8615 東京都世田谷区用賀4-10-2
Tel:03-5717-1240 Fax:03-5717-1249

<http://www.medical-aid.co.jp/>

各種製品情報、サポート案内などの様々な情報を満載したメディカル・エイドのホームページです。
(メディカル・エイドなら購入後も安心です。お問い合わせの多い内容をQ&A集(ご質問&その回答集)でお答えしております。ホームページで各種製品情報の中でQ&Aを設けていますのでご利用下さい。)

●メディカル・エイドインフォメーションセンター 製品に関するご質問・ご相談に電話でお答えします。

お問い合わせ先 ☎ 0120-088-804 受付時間: 月～金曜日 9:00～17:30 (土日祝祭日休み)

●ご購入、お取引に関するお問い合わせ 製品のご購入やお取引希望を電話で受付いたします。
お問い合わせ電話番号: 上記に記載されている代理店電話番号からお客様がお選び下さい。
受付時間: 月～金曜日 9:00～17:30 (土日祝祭日休み)

●お問い合わせ

カタログコード:MGCES 2015.06.02