



MEDICAL-AID CO.,LTD.
メディカル・エイド株式会社

MGネットの特性

メディカル・エイド株式会社

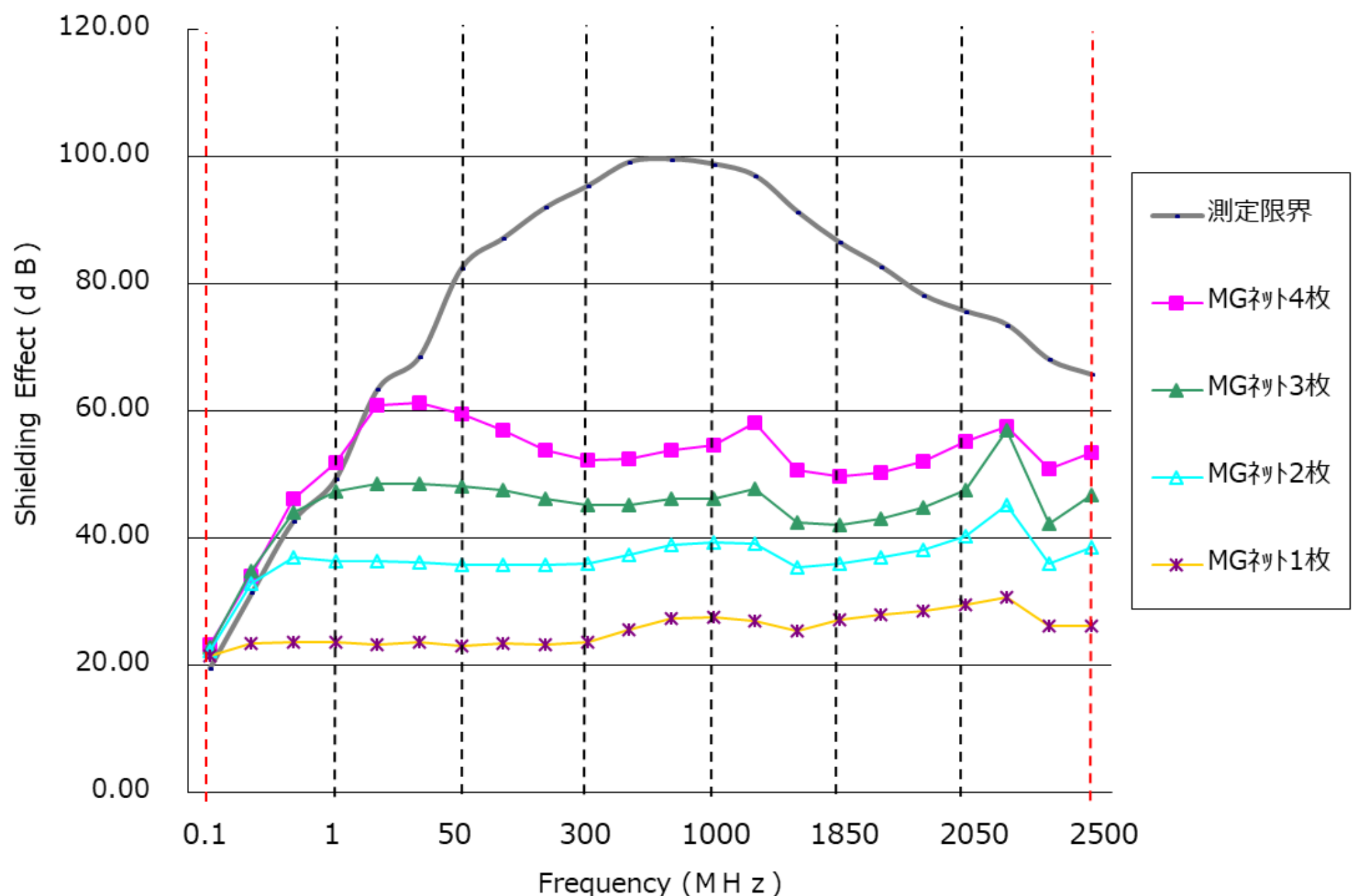
電磁シールド性能

20dB(電磁シールド効果90%)以上が得られる
素材を重ねることでシールド性能向上

KEC法とは、シールド剤を対象物非通過時の電磁強度と対象物通過時の電磁強度から電磁シールド機能をShielding Effect(以下SE：単位dB)として評価する方法であり、SE(縦軸)は、以下の式で計算される。図1の横軸はFrequency(周波数)で与えられる。

$$SE (dB) = 20\log_{10}(E_o/E_1)$$

E_o：対象物非通過時 E₁：対象物通過時



図：電磁シールドグラフ (KEC法)

※SEが20dBで90%、40dBで99%、60dbで99.9%の電磁シールド効果が得られる。

耐久性（環境耐性）

高温・高湿度下で長時間使用しても性能低下しない

耐久性を調査するために室温40℃・湿度95%の大気中に280時間暴露する試験を実施。暴露前後における電界遮蔽率を測定した。

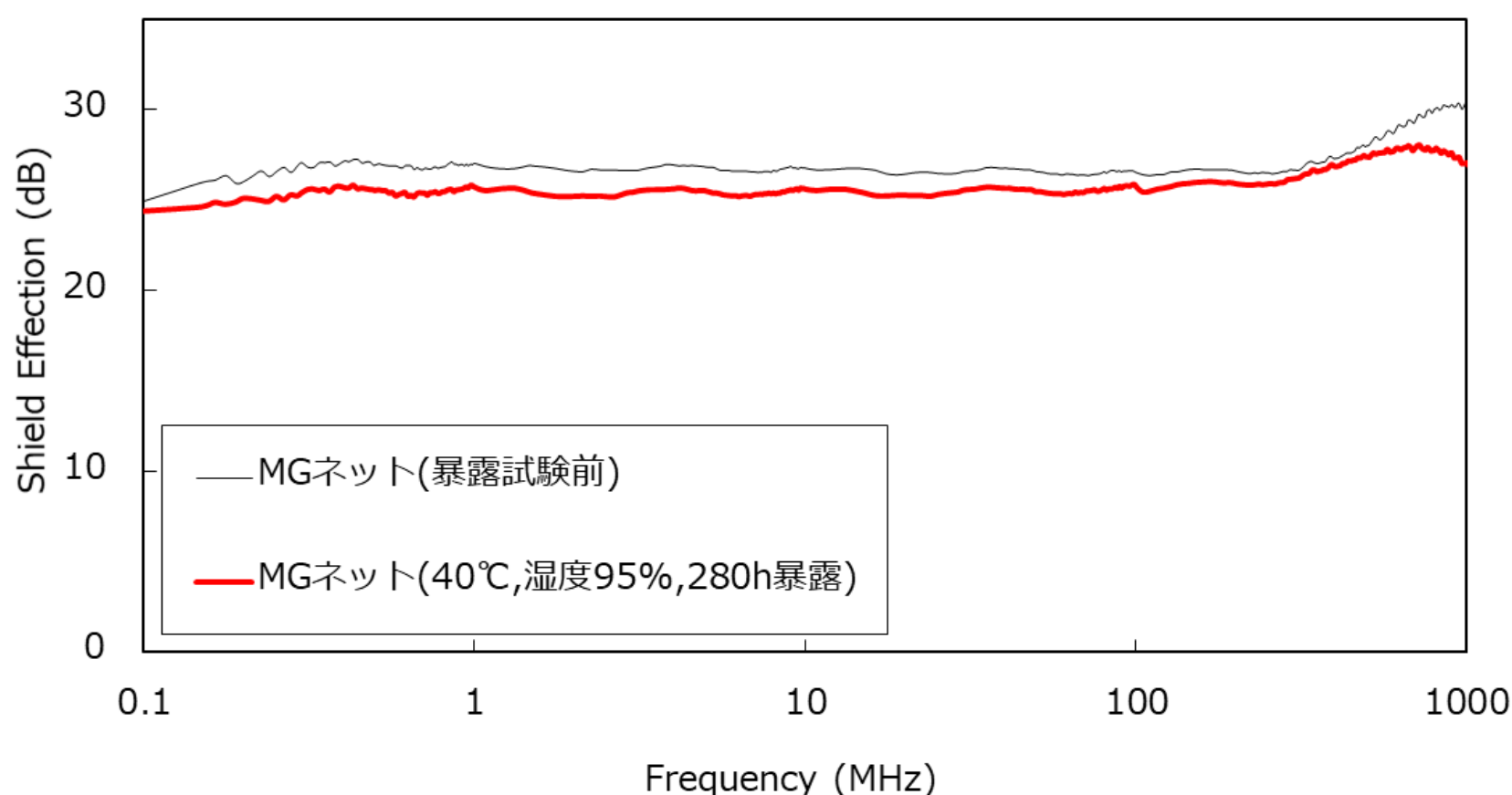


図2 防護服衣料材の試験前後における近傍電界遮蔽率（KEC法）

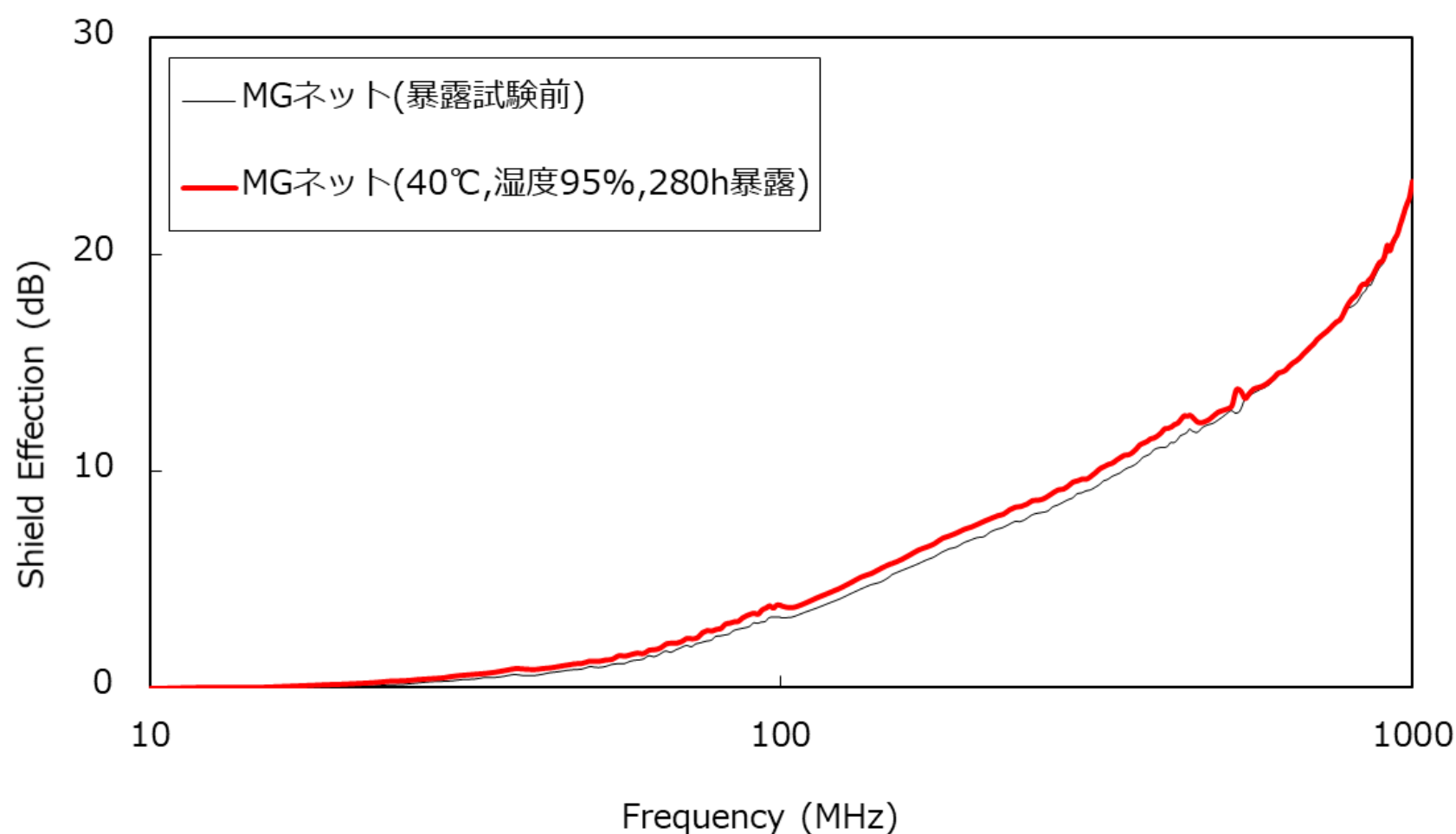


図3 防護服衣料材の暴露前後における遠方界電磁波遮蔽率（アドバンテスト(TEM)法）

耐久性（洗濯耐性）

複数回洗濯をしてもその表面抵抗値は変わらない

耐久性を調査するために原品と洗濯(JIS L 0217 103)を5回及び10回おこなった後の表面の電気抵抗値を測定した。

表1 選択回数と表面抵抗値の関係

(経/緯=タテ/ヨコ)

	表面抵抗値(Ω /m)	
	経	緯
原品	1.4	3.0
5回洗濯	1.6	4.0
10回洗濯	2.4	3.3

通気性

高い通気率(83%)を保有

MGネットに1cm²あたりの面積を毎秒どれだけの空気（cm³）が通過するか測定を実施し、通気率を算出した。

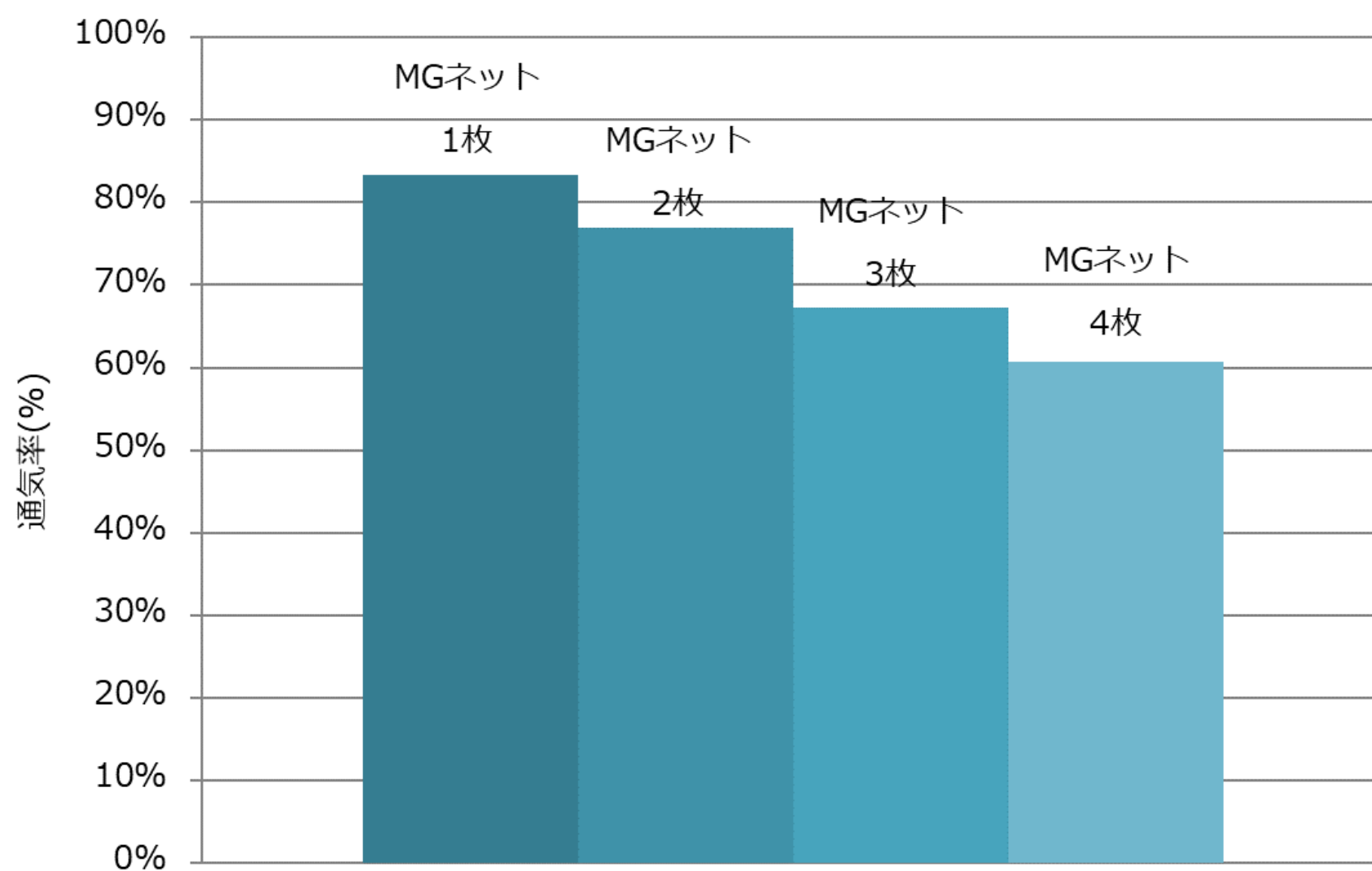


図4 MGネットの通気率

光透過率

高い光透過率(75%)を保有

MGネットをどれだけの光が透過するかを測定し、透過率を算出した。

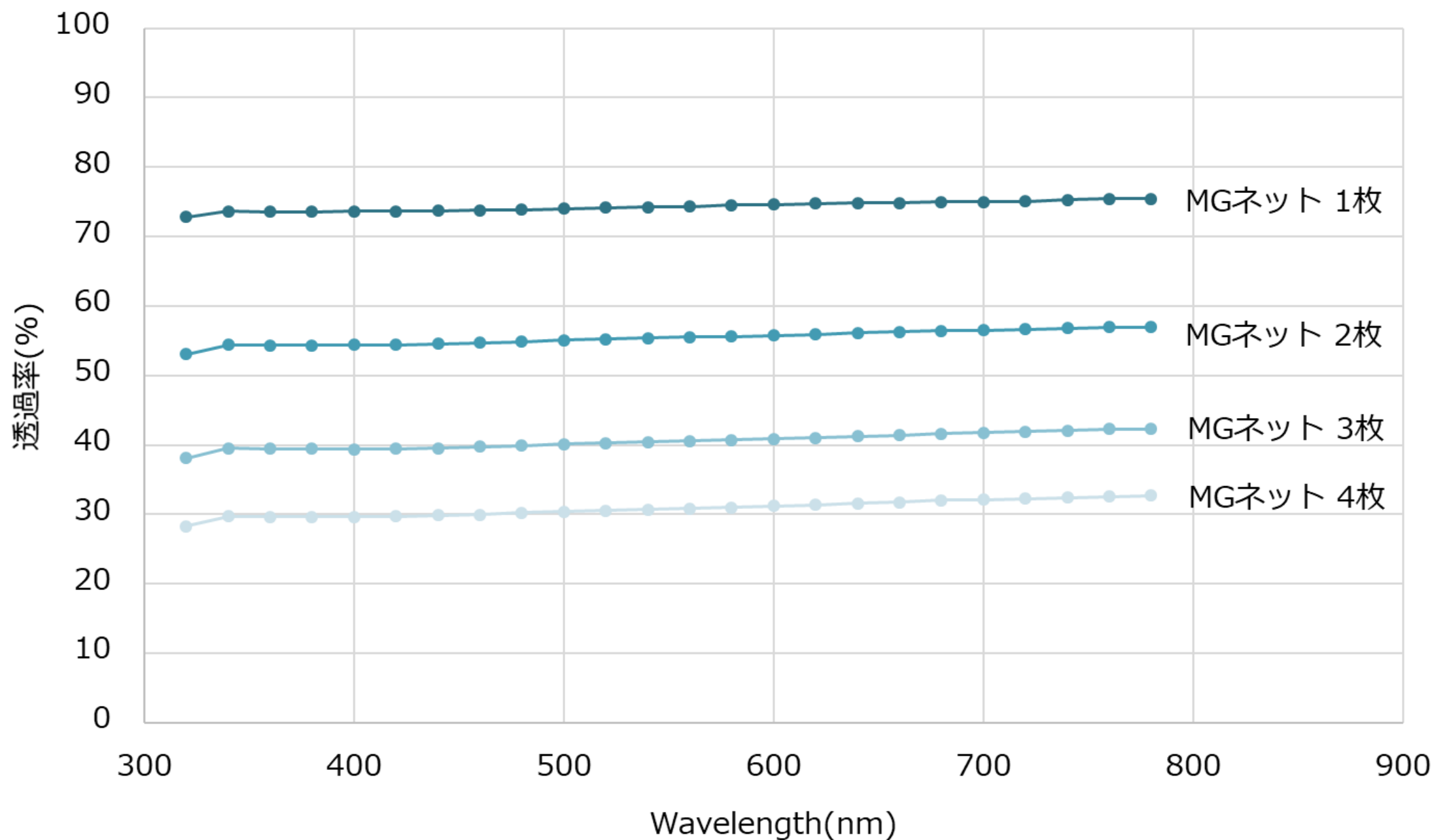


図5 MGネットの光透過率

抗菌性

高い抗菌性を保有

培養液にMGネットとナイロン標準白布を浸し、そこに黄色ブドウ球菌を同数量接種し、18時間経過後の生菌数を検査した。さらに、洗濯(JIS L 0217 103)を10回及び50回行ったあとに同じ試験をした際の生菌数も検査した。
結果MGネットにおける生菌数はいずれの条件でも20以下となり、静活性値及び殺菌活性値も高い値となった。

表2 MGネットの抗菌性評価

試料	生菌数	静菌活性値	殺菌活性値
MGネット（原品）	20以下	5.8以上	3.1以上
〃（洗濯10回後）	20以下	5.8以上	3.1以上
〃（洗濯50回後）	20以下	5.8以上	3.1以上
ナイロン規準白布（接種直後）	2.4×10^4	—	—
ナイロン規準白布（18時間後）	1.1×10^7	—	—

※静菌活性値は2.2 以上で 抗菌性が良好とされる。

該非判定/EAR

【該非判定】

貨物名／型式	:	電磁波シールド素材	／	EMCSBシリーズ
メーカー名	:	メディカル・エイド(株)		
貨物の概要	:	電波を反射させることにより、非検物への電波の影響を軽減させるための、銀コーティング繊維を用いたネットです。		

確認法令	対象項番	該・非	判定理由
輸出令別表第1の 1～15項 (リスト規制貨物)	4-(25) 15-(2)	非該当	電波を反射させることにより、非検物への電波の影響を軽減させるものであり、ステルス技術には当たらないため。 (項目別対比表添付)
外為令別表の 1～15項 (リスト規制技術)	4-(25) 15-(2)	対象外	上記にて、輸出令別表第1の 4-(25),15-(2)に非該当であるため。
	16項	該当	第59類

※キャッチオール規制に要件が該当となる場合は、輸出関連法規に基づく手続が必要です。

【EAR】 MGネットはEAR非対象品目です。