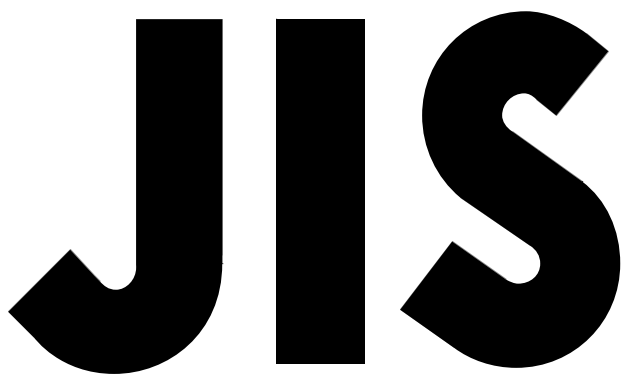




電波吸収体のミリ波帯における 電波吸収特性測定方法

JIS R 1679 : 2007

(JFCA/JSA)

平成 19 年 6 月 20 日 制定

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本工業標準調査会標準部会 窯業技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	植 松 敬 三	長岡技術科学大学
(委員)	安 藤 秀 征	黒崎播磨株式会社
	鵜 澤 孝 夫	硝子繊維協会
	荻 原 行 正	鹿島建設株式会社
	小 澤 宏 一	JFE スチール株式会社
	片 山 康 三	セントラル硝子株式会社
	阪 井 博 明	日本ガイシ株式会社
	福 泉 秀 明	東邦テナックス株式会社
	町 田 隆 志	株式会社日立製作所
	山 内 幸 彦	独立行政法人産業技術総合研究所
(専門委員)	福 永 敬 一	財団法人日本規格協会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 19.6.20

官 報 公 示：平成 19.6.20

原 案 作 成 者：社団法人日本ファインセラミックス協会

(〒105-0013 東京都港区浜松町 1-2-1 一光浜松町ビル TEL 03-3431-8271)

財団法人日本規格協会

(〒107-8440 東京都港区赤坂 4-1-24 TEL 03-5770-1571)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準部会 (部会長 二瓶 好正)

審議専門委員会：窯業技術専門委員会 (委員長 植松 敬三)

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成者又は経済産業省産業技術環境局 基準認証ユニット産業基盤標準化推進室 (〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1) にご連絡ください。

なお、日本工業規格は、工業標準化法第 15 条の規定によって、少なくとも 5 年を経過する日までに日本工業標準調査会の審議に付され、速やかに、確認、改正又は廃止されます。

目 次

	ページ
序文	1
1 適用範囲	1
2 用語及び記号	1
2.1 用語の定義	1
2.2 略語及び記号	4
3 測定試料	5
4 基準金属板及び基準校正試料	5
4.1 基準金属板の材質	5
4.2 平滑度（表面粗さ）	5
4.3 平たん度	6
4.4 大きさ	6
4.5 基準校正試料	6
5 測定機器	6
5.1 一般	6
5.2 ネットワークアナライザ（NWA）	6
5.3 アンテナ	6
5.4 増幅器	7
6 測定条件	7
6.1 温度及び環境	7
6.2 測定機器の校正温度	7
6.3 測定機器のウォームアップ	7
6.4 電磁界環境	7
7 測定系の校正及び測定条件	7
7.1 測定系の校正	7
7.2 測定条件	7
8 ホーンアンテナ法	8
8.1 測定系の構成	8
8.2 測定条件	10
8.3 測定手順	10
9 誘電体レンズアンテナ法－集束ビーム法－	11
9.1 測定系の構成	11
9.2 測定手順	14
10 誘電体レンズアンテナ法－平行ビーム法－	15
10.1 測定系の構成	15
10.2 基準金属板及び測定試料	17

	ページ
10.3 測定方法	17
11 結果の記録	18
附属書 A (参考) 基準金属板の反射特性及び散乱特性 (ホーンアンテナ法)	20
附属書 B (参考) ホーンアンテナ法による基準校正試料の反射量	24
附属書 C (参考) アンテナの仕様例	25
附属書 D (規定) VNA の校正の種類及び手順	27
附属書 E (参考) ダイナミックレンジ及び測定誤差	34
附属書 F (参考) ダイナミックレンジを向上させる手法	36
附属書 G (参考) 発泡ポリスチレン及び発泡ポリエチレンの発泡倍率と比誘電率との関係	37
附属書 H (参考) ホーンアンテナ法におけるフランホーファー領域	38
解 説	39

まえがき

この規格は、工業標準化法第12条第1項の規定に基づき、社団法人日本ファインセラミックス協会(JFCA)及び財団法人日本規格協会(JSA)から、工業標準原案を具して日本工業規格を制定すべきとの申出があり、日本工業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣が制定した日本工業規格である。

この規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権又は出願公開後の実用新案登録出願に抵触する可能性があることに注意を喚起する。経済産業大臣及び日本工業標準調査会は、このような特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権又は出願公開後の実用新案登録出願に係る確認について、責任はもたない。



電波吸収体のミリ波帯における 電波吸収特性測定方法

Measurement methods for reflectivity of electromagnetic wave absorber in millimetre wave frequency

序文

この規格は、ミリ波帯において、ファインセラミックスなどから作製された電波吸収体の主要な性能を表す反射量の測定方法を標準化することによって、製品の品質管理を容易にし、信頼性の向上に資することを目的に制定された。これらの目的が達成されることによって、我が国の電波吸収体等の製品についての技術的競争力は更に高まり、その市場拡大に寄与することが期待される。

なお、この規格に対応する国際規格は制定されていない。

1 適用範囲

この規格は、30 GHz～300 GHzの周波数範囲において、反射量 0～－50 dB・入射角 0°～80°の垂直入射、斜入射、及び各偏波に対する電波吸収体の反射量の測定方法を規定する。また、この測定方法は、電波吸収体以外の物質、材料などの反射量の測定に対しても有効である。

なお、この規格に記載されている内容は、広く通信障害・干渉対策、場合によっては電波暗室などに使用される電波吸収体に適用される。次のように、電波吸収体は、いかなる材料構成、いかなる形状、いかなる層構成であってもよいものとする。

材料構成 : 導電損失材料、誘電損失材料、磁性損失材料ほか
形状 : 平板、ピラミッド形、ウエッジ形ほか
層構成 : 単層、多層、傾斜

また、この規格は、各種の電波吸収体及び電波吸収体以外の物質・材料の反射量評価試験に適用できる広範囲の評価基準を示している。

2 用語及び記号

2.1 用語の定義

2.1.1

附属機器

ある機器の便宜又は効果発揮のために結合される機器。

2.1.2

周囲レベル

測定場所において、測定していない状態で存在する放射・伝導信号及び雑音の値。

2.1.3