

JEITA

電子情報技術産業協会技術レポート

Technical Report of Japan Electronics and Information Technology Industries Association

EIAJ TTR - 3012A

方形導波管及びフランジの検査ゲージ

**Inspection Gauges for Ordinary
Rectangular Waveguides and Their Flanges**

1992年3月制定

2003年9月改正

作 成

無線通信・放送標準化委員会

Technical Standardization Committee
on Radio Communications and Broadcasting Systems

発 行

社団法人 電子情報技術産業協会

Japan Electronics and Information Technology Industries Association

目 次

1. 適用範囲	1
2. 構成	1
3. 設計基準	1
4. 形状, 寸法及び許容差	2
4.1 標準温度	2
4.2 口径ゲージ	2
4.3 ロケーションゲージ	2
4.4 穴径ゲージ	2
5. 材 料	2
6. 検査方法	2
6.1 導波管口径	2
6.2 フランジ穴の位置	3
6.3 フランジ穴の直径	3
付図 1 幅寸法用口径ゲージ	3
付図 2 高さ寸法用口径ゲージ	4
付表 1 口径ゲージ寸法表	4
付図 3 F・A R 32~40 用ロケーションゲージ	5
付図 4 F・A R 48 用ロケーションゲージ	6
付図 5 F・A R 58~70 ロケーションゲージ	7
付図 6 F・A R 84~320 用ロケーションゲージ	8
付表 2 F・A R 32~320 用ロケーションゲージ寸法表	9
付図 7 F・B R 84~320 用ロケーションゲージ	10
付表 3 F・B R 84~320 用ロケーションゲージ寸法表	11
付図 8 F・D R 14~40 用ロケーションゲージ	12
付図 9 F・D R 48~100 用ロケーションゲージ	13
付図 10 F・D R 120~180 用ロケーションゲージ	14
付表 4 F・D R 14~180 用ロケーションゲージ寸法表	15
付図 11 FUER32 用ロケーションゲージ	16
付図 12 FUER40~100 用ロケーションゲージ	17
付表 5 FUER32~100 用ロケーションゲージ寸法表	18
付図 13 基準穴用止まりゲージ	19
付表 6 止まりゲージ寸法表	19

EIAJ TTR-3012A

解 説

1. 制定の目的	20
2. 制定・改正の経緯	20
3. 口径ゲージの寸法	22
4. ロケーションゲージの寸法及び許容	22
4.1 記 号	22
4.2 ゲージピンの直径と位置度	23
4.3 “1dB 劣化に原則” ガイドブロック	26
4.4 植え込み形ゲージピンとその長さ	29
5. 穴径の検査	30
6. 反射損失の最大値	30
解付表 1 ゲージ検査合格品の最大反射損失	31
7. 審議委員	32

方形導波管及びフランジの検査ゲージ

Inspection Gauges for Ordinary Rectangular Waveguides and Their Flanges

1. **適用範囲** この技術レポートは、JEITA 規格 TT-3006A の方形導波管に、EIAJ TT-3009A の A、B、D 及び E 形方形導波管用フランジを取付けて、導波管開口部の内側寸法及び導波管開口部に対するフランジの基準穴と取付穴の位置並びにそれら穴径寸法を検査するゲージについて規定する。

2. **構成** これらの検査ゲージは、導波管開口部の内側寸法を検査する口径ゲージ、フランジの基準穴と取付穴の位置を検査するロケーションゲージ(機能ゲージ)及びそれらの穴径寸法を検査する穴径ゲージにより構成される。

3. **設計基準** これらの検査ゲージの設計基準は次のとおりである。

(1) 口径ゲージは、4.2 項に述べるように板形の限界ゲージとする。

(2) ロケーションゲージは、導波管開口部に相当する方形のガイドブロックがゲージ板に固定され、その周辺にフランジ穴の位置及び直径に対応し、かつ、ガイドブロックの高さよりも長いゲージピンが植込まれた形状のものとする。

ゲージピンは、その実効寸法(最大直径 + 公差域直径)を EIAJ TTR-3009A の規格で定めるフランジがすべて合格となるように設定し、その公差域直径を、このゲージで合格と判定されたフランジ対は、EIAJ TTR-3012A の定める穴位置の規格に外れていても、結合に支障のないように定める。

ガイドブロックの寸法は、その最大実体寸法のとときに、該当導波管の使用周波数帯の下限において、“1dB 劣化の原則”を満足するように定める。

注 1dB 劣化の原則 導波管接続部における(電圧)反射係数は、接続する両導波管の寸法差による反射と管軸のずれ(食い違い)による反射とのベクトル和で表され、合成反射損失は、口径の寸法差のみによる反射損失よりも 1dB だけ劣化することを認めるという原則。

(3) 基準穴の穴径ゲージは、旧 JIS B 7421(限界ゲージ公差・寸法許容差及び摩耗しろ)の規定する寸法許容差を有する円形プラグゲージとする。

備考 解説 4.項に述べるように、結合穴の直径の検査は不要である。