

# リバーブレーションチャンバー Reverberation Chamber

## 40GHz Small size Reverberation Chamber

### Model ERC-14

リバーブレーションチャンバーはスターラの回転により、ランダムな電磁界環境を作ることができます。

電界変動の平均は、均一な電界分布特性となり、この特性を利用して放射電力、EMC等の様々な測定に応用できます。

本器は独自のマイクロ波設計技術を導入することで、測定周波数帯域の上限を従来の18GHzから40GHzまで拡張し、ミリ波への対応を可能としております。

従来の電磁波障害試験 EMI/EMS 試験だけではなく、5Gを含むモバイル通信機器用テストやOTA試験等を効率的にサポートするなど様々な用途が可能となります。

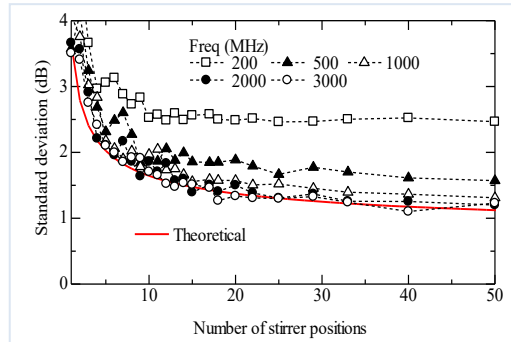
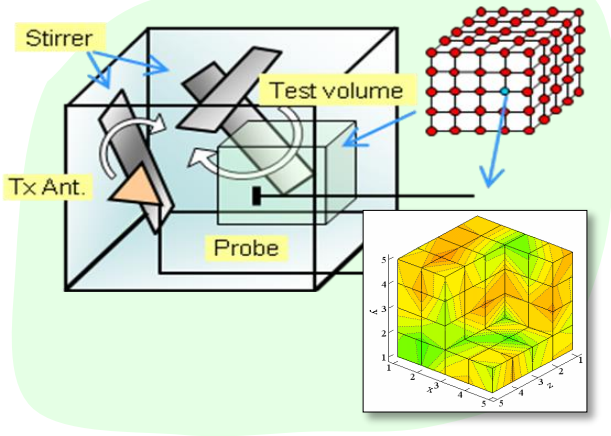
#### MODEL ERC-14 Chamber

## リバーブレーションチャンバー ERC-14 / 1GHz to 40GHz

**ELENA**

## 特性データ

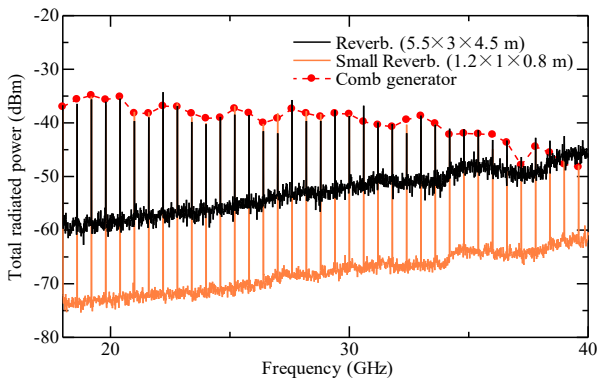
### —最大値分布測定例—



### 最大値分布測定例

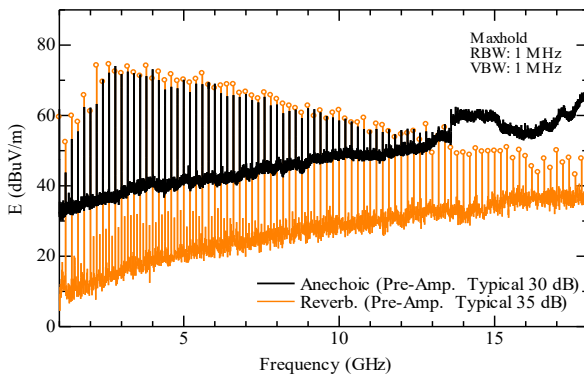
- チャンバーサイズ: 3.8 × 3 × 4.5 m
- 測定領域: 1 × 1 × 1 m
- 測定ポイント: 5 × 5 × 5 = 125 ポイント

### —放射電力測定例—



- EUT
  - ・ コーム・ジェネレータ(18-40 GHz)
  - ・ ダブルリジッドガイドホーンアンテナ
- 置換法
- リバーブレーションチャンバー
  - ・ 5.5 × 3 × 4.5 m
  - ・ 1.2 × 1 × 0.8 m (小型)

### —エミッション測定例—



- EUT
  - ・ コーム・ジェネレータ(1-18 GHz)
  - ・ ディスコアンテナ
- 電波暗室
  - ・ 測定距離: 3 m
  - ・ プリアンプ: 30 dB(代表値)
- リバーブレーションチャンバー
  - ・ 5.5 × 3 × 4.5 m
  - ・ プリアンプ: 35 dB(代表値)
  - ・ EUT指向性を仮定(計算値)

### <参考文献>

K.Harima and Y.Yamanaka, "Evaluation of Electric-Field Uniformity in a Reverberation Chamber for Radiated Immunity Testing," IEICE Trans. Commun., vol.

K.Harima, "Statistical Characteristics of E-Field Distribution in a Reverberation Chamber," IEICE Trans. Commun., vol. E88-B, no.8, pp.3127-3132.

張間杉山山中, "反射箱の電界分布特性と応用測定," 電子情報通信学会次世代無線設備試験認証技術研究会, ACT2008-6, pp.1-8.

## ERC-14 仕様

### 1. 標準機器構成

チャンバー本体	・・・ 1	架 台	・・・ 1	AC100V電源用絶縁トランス	・・・ 1
スターラ	・・・ 2	コントローラ	・・・ 2	コネクタパネル (本体取付け)	・・・ 1

### 2. 個別仕様

#### チャンバー本体

周 波 数	1 ~ 40GHz		
内 部 寸 法	幅 : 120cm × 奥行 : 80cm × 高さ : 100cm		
外 部 寸 法 <sup>※1</sup>	幅 : 125cm × 奥行 : 85cm × 高さ : 105cm		
内 部 容 積	0.96m <sup>3</sup>		
試 験 領 域	幅 : 60cm × 奥行 : 40cm × 高さ : 44cm (0.105m <sup>3</sup> )		
構 造	二重シールド、前面開閉扉(開口幅 : 89cm × 高さ : 71cm)		
シールド性能	1GHz~18GHz 70dB以上 18GHz~40GHz 60dB以上		
電界均一性	IEC61000-4-21に準拠		
コネクタパネル	N-Female <sup>※2</sup> × 2 (Option) 2.92mm-Female × 2 (Option) 貫通管 (内径φ20mm) × 1 (Option) 貫通管 (内径φ46mm) × 1 (Option) DC電源用端子台 50V/30A (Option) DC電源用端子台 500V/30A (Option)		
重 量	約110kg		
内部電源コンセント	AC100V 単相 総電流量10A 50Hz/60Hz (Option) アース付き3Pコンセント 1口		
電源フィルタ	AC100V MAX. 10A (Option)		
排 気	ファンによる強制排気 (Option)		
そ の 他	運搬用取手 : 4カ所 (Option) ドア開閉検出磁気センサ : 1カ所 (Option)		

※1 突起部は含まず

※2 50Ω

#### 架 台

寸 法	幅 : 125.8cm × 奥行 : 85.8cm × 高さ : 70cm		
重 量	約65kg		
そ の 他	アジャスターフット付キャスター(キャスター径φ75mm) × 4 電源用絶縁トランス設置用棚板 (複合合板) × 1		

---

## スターラ(攪拌用羽根・駆動)

寸法	幅: 64cm× 高さ: 24cm× 厚さ: 0.2cm
傾斜角度	0度~45度 手動による可変調整可能
回転速度 <sup>※3</sup>	0.01rpm ~ 10rpm
回転角度分解能	0.1度 ~ 180度 内にて任意設定が可能
構造	駆動部から着脱可能
その他	原点センサ

※3 モーターコントローラの最大設定速度

## コントローラ

制御モーター	5相式ステッピングモーター
動作モード	設定回転角度によるステップ回転 (JOGモード) 設定角度まで回転し停止 (ABSモード) 設定回転速度にて連続回転 (CONTモード)
制御インターフェース	GP I B (IEEE 488.1)
最大同期接続	2台 (同期/非同期 設定可)
寸法 <sup>※4</sup>	幅: 482mm × 奥行: 325mm × 高さ: 88mm
電源	AC100V 50/60Hz 1A

※4 突起部は含まず

## 共通仕様

使用環境	室内環境使用条件
使用温度	0℃ ~ 40℃
使用湿度	10% ~ 80% (結露なきこと)
その他	活性ガス・粉塵・振動の無いこと

仕様及び外観は製品向上のため予告なく変更される場合があります。

---

エレナ電子株式会社 **ELENA**

〒215-0033 神奈川県川崎市麻生区栗木 2-7-1

TEL:044-712-8501 FAX:044-712-8502

2-7-1, Kurigi, Asao-ku, Kawasaki-shi Kanagawa 215-0033 Japan

E-Mail: sales@elena-e.co.jp / URL <http://www.elena-e.co.jp>

