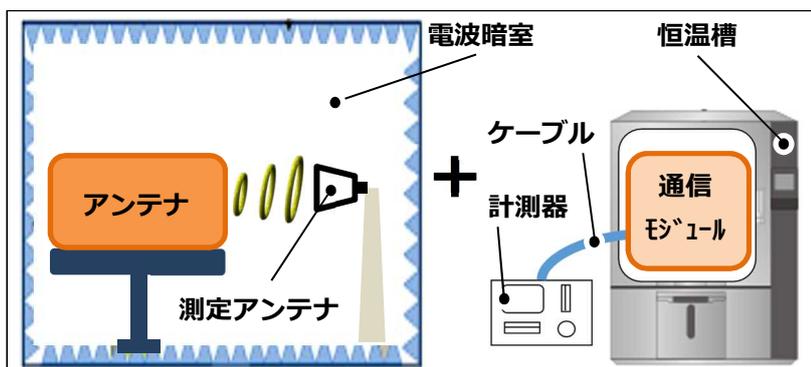


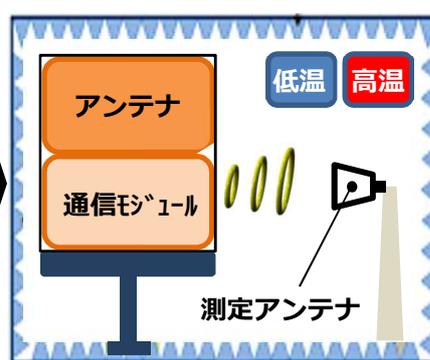
## ミリ波対応のスマートフォン等5G通信端末やアンテナを開発するお客様へ OTA測定での温度依存性評価や信頼性評価に最適な恒温槽・恒温室の提案

第5世代移動通信システム(5G)のミリ波帯では、伝送損失低減のためにアンテナと無線送受信モジュールは一体化されます。そのため、性能評価を無線で行う(OTA: Over The Air)必要があります。また、有線による通電評価では不要電波の漏えいを防ぎ、他周辺機器への影響を抑える必要があります。さらに、高地での使用・輸送や使用中の温度変化に対する耐久性の信頼性評価もおこなわれます。エスペックでは、これらの評価に最適な製品群を提供します。

<4G LTE/5G NR FR1 (Type1-C/1H)>

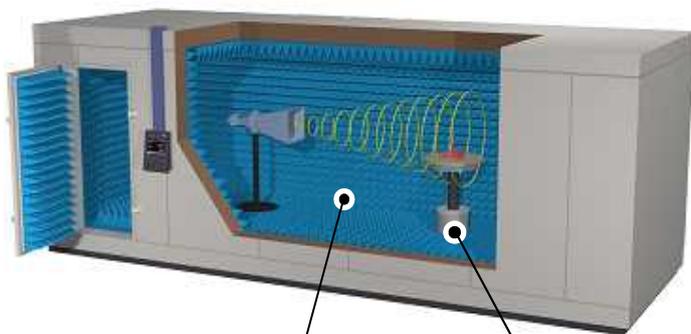


<5G NR FR2 (ミリ波帯)>



アンテナ性能評価に必要な試験環境（電波遮蔽、温度、ターンテーブルなど）を提供

### ● アンテナ評価用恒温電波暗室



温度範囲	-40~+100℃	
シールド性能	周波数範囲	0.5~30GHz※
	減衰率	60dB以上※
内法 (mm)	W14000×H3000 ×D7000※	

※上記以外のシールド性能、内法はご相談下さい

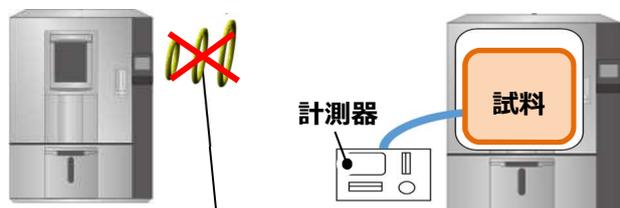
電波暗室内を  
低温~高温で精密制御が可能

エスペック独自の保温技術により凍結を防止し、低温時でも稼働制限なくターンテーブル、ポジショナーを動作させます

### 高周波信号による評価に最適なシールド/電波暗箱型恒温槽のラインナップ

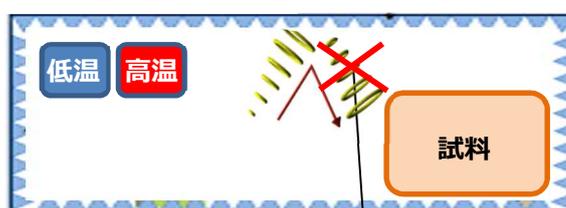
端末、エッジデバイスの高周波信号での評価により発生する不要電波の漏えいを防ぎ、周辺機器や他の試験環境への電波干渉を防ぎます。また電波暗箱仕様では槽内の不要反射を抑え、試験への影響を低減します。

#### <シールド型恒温槽>

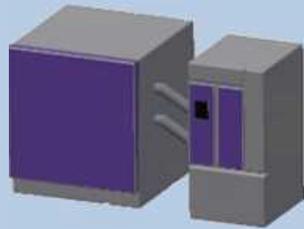


他の設備への不要電波の電波干渉を防止

#### <電波暗箱型恒温槽>



槽内の電波反射を抑え、試験への影響を低減

製品外観					
概略仕様	機種	電波暗箱+ 温度供給装置	恒温器 (電波暗箱 オプション)	恒温器 (シールド仕様 オプション)	小型環境試験器 (シールド仕様 オプション)
	周波数範囲 /減衰率	0.5~30GHz/60dB	0.7~6GHz/50dB	0.7~3GHz/45dB	6GHz/40dB
	温度範囲	-40~+100℃	-40~+100℃	-40~+100℃	-40~+100℃
	内法 (mm) (機種例)	W1200×H1200× D1200 (内法は変更可能)	W300×H550× D500 (PU-3J)	W600×H850× D770 (PU-3J)	W400×H400× D400 (SU-642)

※恒温器（電波暗箱オプション/シールド仕様オプション）は上記以外のサイズも対応可能です。

### 低温/高温 減圧環境での動作や保存環境の再現に最適な恒温槽

#### ● 輸送評価（減圧試験）用恒圧恒温チャンバー（対応規格一例：IEC60068-2-13）

スマートフォン等の5G通信端末では航空機内や高地など減圧環境での使用や輸送の耐久性を評価しています。エスペックでは減圧環境下で低温から高温までの複合環境試験装置を提供します。

型式	VLC-201P/301P	
温度範囲	-20~+80℃	
圧力制御範囲	93.3~10.1kPa	
内法(mm)	W560×H560×D509 / W800×H800×D709	

### 外部の温度変化と内部発熱による熱ストレスの耐性試験に最適な製品群

#### ● 温度サイクル試験装置

通信端末やその構成部品において、周囲温度の変化に対する耐久性を評価する場合、低温から高温までの温度サイクル試験がおこなわれています。また試料の通電発熱がある状態で希望の温度に制御することが恒温槽に求められます。エスペックでは、これらの評価に最適な急速温度変化速度と高発熱負荷に対応した製品群を提供します。

シリーズ名称	ARシリーズ		シリーズ名称	HRシリーズ	
温度範囲	-70~+180℃		温度範囲	-70~+180℃	
温度変化速度	4~15℃/分		温度変化速度	20/分、25℃/分	
許容発熱 負荷(例)	9.5kW (槽内温度+20℃)		許容発熱 負荷(例)	30kW (槽内温度+20℃)	
内容積(L)	250~1100L		内容積(L)	357~1800L	

エスペック株式会社 <https://www.espec.co.jp/>

530-8550 大阪市北区天神橋 3-5-6

●エスペック製品や技術に関するお問い合わせは

カスタマーサポートデスク

 0120-701-678 Tel: 06-6358-4753

 穂高電子株式会社  
Hodaka Denshi Co., Ltd.

URL: <https://www.hodaka.co.jp/>

本社: TEL 045-595-9394

拠点: 横浜営業所、厚木営業所、東京営業所  
名古屋営業所、三重営業所、浜松営業所  
関西営業所、京都営業所、岡山営業所