

減圧恒温槽

実証試験セクター

本装置は、減圧環境（低圧環境）を再現できる恒温槽です。航空機部品や高地で使用する電子機器は、本装置を用いてあらかじめ低気圧下で動作確認を行うことで、製品の信頼性・安全性を高めることができます。

高度と気圧の関係

下表のように、航空機内や高地にある都市で使用が見込まれる電子機器は、気圧の低い環境にさらされることとなります。

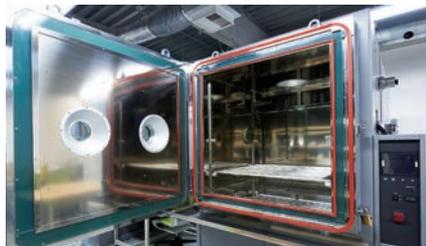
おおよその高度と気圧の関係

高度 [m]	気圧 [kPa]	参考例
15,000	12.0	航空機
3,776	64.9	富士山
2,000	79.5	旅客機客室内 メキシコシティ
0	101	標準気圧

同型の装置を2台設置
装置後部には減圧する
ため大型真空ポンプが
あり、通常の恒温槽に
比べ大型です



扉を開けた様子▶



減圧下で起こりうる不具合

常圧使用や保管を想定した製品を減圧下で利用した場合、次のような影響が懸念されます。製品が正常動作せず、故障して大きな事故につながる恐れがあります。

- (1) 常圧で密封した部品からのガス・液漏れ
- (2) 高圧電圧回路の機能低下・絶縁不良
- (3) 空気が薄いため、放熱効率・冷却効果の低下による局所的な発熱
- (4) 気化・蒸発による可塑剤・潤滑剤の劣化

製品開発時には、これらの影響を考慮した設計を行うとともに、減圧恒温槽を使った低気圧下での動作試験が必要です。

医療機器の試験事例

一部の医療機器は、高地の都市や、高山で遭難した人の救援活動にも利用されます。医療機器は高い信頼性が求められるため、減圧試験が有効です。



主な仕様

装置	MZT-1H-H [エスペック(株)製]
圧力設定範囲	1.1 ~ 90 kPa
温度設定範囲	-70 ~ +140 °C
槽内寸法	W1,000 × H1,000 × D1,000 mm
オプション	<ul style="list-style-type: none"> ・電源端子 4P 2個 ・信号端子 同軸N型 3個 ・通線孔 (シーリング処理が必要)

依頼試験料金表

(税込)

	中小企業	一般企業
減圧試験 1 試験条件2時間につき	8,124円	14,059円
同一試験で 2時間を超える部分 2時間までごとに	4,344円	6,498円

※本装置は、平成25年度経済産業省補正予算事業「地域オープンイノベーション促進事業」により整備したものです。

お問い合わせ 実証試験セクター 環境試験室<本部> TEL 03-5530-2190