

補助事業番号 2024M-303
補助事業名 2024年度 公設工業試験研究所等における機械設備拡充補助事業
補助事業者名 地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター

1 補助事業の概要

・熱衝撃試験機

機器利用事業で活用するため、熱衝撃試験機を導入した。本装置は、試験品に急激な温度変化を与える試験であり、機械部品や電子基板の安全性評価において必須の試験機である。近年は、長期安全性に対する需要から1,000時間を超える試験などに対するニーズも高まっている。そういった現状を踏まえ、中小企業の製品開発支援をさらに充実させるため、本事業にて機器の増設を図った。

・におい分析システム

2019年度のJKA補助制度による「におい分析システム」の導入効果もあり、においに関連する製品開発支援や、異臭関連のクレーム解析試験を実施できている。導入装置は主に異臭分析に活用し、さまざまな業種に対応している。

近年、体臭や汗臭の消臭機能への関心が高まり、多くの消臭関連製品が販売され、都産技研でも消臭機能の評価試験サービスの拡充が要望されている。そこで、消臭機能の規格試験に加えて、都産技研がオリジナルに調合した臭気による消臭効果の検証試験にも対応できるような機器を導入し、中小企業の製品開発支援に活用する。

2 予想される事業実施効果

・熱衝撃試験機

機器の増設によって利便性の向上が期待できる。また、機器数が増加することで、ニーズが高まっていた1,000時間を超える試験についても、機器占有の問題を緩和しつつ機器利用が可能になった。これにより、円滑な信頼性試験の実施に貢献し、中小企業の迅速な製品開発の促進が期待できる。

・におい分析システム

都産技研オリジナルの試験項目を加えた消臭性試験の拡充や消臭関連製品の開発支援など、都産技研の特徴的な試験サービス等を新たに提供することが可能となるため、これまで以上に多くの中小企業からの利用が期待できる。また、都産技研が、消臭機能に関するにおい分野支援を先導し、全国公設試との交流会等を通じて普及に努め、中小企業支援の拡大へと発展させていく。

3 本事業により導入した設備

・熱衝撃試験機

(1) 熱衝撃試験機 中型

(熱衝撃試験機 中型 [実証試験技術G] | 東京都立産業技術研究センター)

<https://www.iri-tokyo.jp/service/search/tes-h23-reim/>



図1 熱衝撃試験機 中型

物質は、周囲温度の変化により膨張・収縮します。この膨張・収縮の度合いは物質ごとに違うため、特に異なる物質を貼り合わせた材料では、急激な温度変化によって膨張・収縮差によるひずみが生じ、ひびや亀裂などが発生することがあります。熱衝撃試験機は、試料に高温と低温のストレスを短時間で交互に繰り返し与えて積極的にひずみを生じさせることで、試料の信頼性を評価する装置です。

設置場所：【東京都立産業技術研究センター 本部 環境試験室】

(2) 本事業に係る印刷物等

① 東京都立産業技術研究センター広報誌TIRI News 2025年 4月号掲載

<https://www.iri-tokyo.jp/tiri-news/setsubi-2025-04-03/>

② 機器紹介ポスターパネル

東京都立産業技術研究センター 設備・機器紹介

冷熱衝撃試験機の紹介 JKA補助事業
機器利用対象機器

実証試験技術グループ 環境試験分野 TEL 03-5530-2190

特徴

- ・ 試験品に急激な温度変化を与えることができます。
- ・ 装置台数を、2台から3台に増設します。
- ・ 増設により、1000時間を超える長期の試験も承ることが可能です。

図1 ダンパー式熱衝撃試験装置の仕組み

図2 冷熱衝撃試験機

機器利用可能範囲

メーカー	エスベック株式会社
型番	TSA-73EH-W
高温 温度範囲	+60~+180 °C
低温 温度範囲	-70~0 °C
テストエリア寸法	W410×H460×D370 mm
耐荷重	標準槽 (5kg、2枚) 重盛槽 (30kg、1枚)

その他詳細については、職員までお問い合わせください。

活用事例

- 自動車のモジュールの信頼性試験
- 電化製品の信頼性試験
- 基板や自動車部品の耐久性試験
- 複合材料の耐久性試験
- めっき品、塗装品の耐久性試験 など

長期利用が可能になります！

これまで：
連続試験は、最大1000時間まで可能
2025年度から：
最大2000時間まで連続試験が可能

※本装置は、2024年度JKA補助事業の補助により、導入されます。
2024.11.19発行 産業交流展2024

図2 産業交流展にて事前告知

東京都立産業技術研究センター 事業所・所属・分野・研究室紹介

環境試験室の紹介 機器利用事業

実証試験技術グループ TEL 03-5530-2190

特徴

- ・ 温度・湿度に関する環境性能の確認や評価試験が可能
- ・ JISおよびIEC規格に準拠した各種環境試験が可能
- ・ 恒温恒湿室では、大型の試験品の試験が可能

設置試験機

恒温恒湿槽 (前面ガラス)
温度：-30~+90 °C
湿度：20%~95%RH
槽内が見え、中に手を入れて作業することが可能です。

熱衝撃試験機 (中)
高温：+60~+180 °C
低温：-65~0 °C
槽内の空気を入れ替えて急激な熱ストレスを与える装置です。
※本装置は、JKA補助事業の補助を受けて設置しました。

恒温恒湿室
温度：-30~+70 °C
湿度：10%~95%RH
室内寸法：W1,970×H2,100×D1,970 mm

恒温恒湿室内の様子

図3 部屋の入口に展示したパネル

・におい分析システム

(1)におい嗅ぎ付ガスクロマトグラフ質量分析計



<https://www.iri-tokyo.jp/service/search/sumida-gcms/>

設置場所：【地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター 墨田支所】

(2)本事業に係る印刷物等

①東京都立産業技術研究センター広報誌TIRI News 2025年 4月号掲載

<https://www.iri-tokyo.jp/tiri-news/setsubi-2025-04-02/>

②機器紹介ポスターパネル

機器の紹介用パネル（JKA補助物件明記）を作成し、以下2か所に設置

主な仕様	
型番	8890/5977C GC/MSD
製造元	(GC/MS) シムダツクリンクス株式会社、(前処理装置) グラフテック株式会社
輸出部	システム部産業設備課
イオン化	電子イオン化法 (付帯)
検出器	検体注入系、A/FI/FI-MS、DMS、脱相マイクロ抽出(SPME Arrow)、加熱脱着法(TD)
付属品	におい嗅ぎポート

A



B



A. 導入機器設置研究室の入口に設置 (A1サイズ)

B. A4サイズに印刷し、墨田支所の受付付近に配下

4 事業内容についての問い合わせ先

団体名： 地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター
(チホウドクリツギョウセイホウジントウキョウトリツサンギョウギ
ジュツケンキュウセンター)

住所： 〒135-0064
東京都江東区青海2-4-10

代表者： 理事長 黒部 篤 (クロベ アツシ)

担当部署： ・ 熱衝撃試験機
実証試験技術グループ (ジッショウシケンギジュツグループ)
・ におい分析システム
墨田支所 (スミダシショ)

担当者名： ・ 熱衝撃試験機
研究員 西田 葵 (ニシダ アオイ)
・ におい分析システム
主任研究員 佐々木 直里 (ササキ ナオリ)

電話番号： ・ 熱衝撃試験機 03-5530-2190
・ におい分析システム 03-3624-3731

E-mail： ・ 熱衝撃試験機 nishida.aoi@iri-tokyo.jp
・ におい分析システム sasaki.naori@iri-tokyo.jp

URL： <https://www.iri-tokyo.jp/>