

## 建築資材燃焼試験のご案内 (建築関係)



# 各種燃焼試験のご案内

---

## はじめに

防耐火構造・材料に対する試験で以下のお困りはございませんか？

- ・型式試験に適合できるか不安
- ・試験コストが高くて、事前試験が出来ない。
- ・そもそも、事前試験が出来る試験所を知らない。

一般社団法人電線総合技術センターでは、センター保有の加熱炉やその他設備・試験装置を使用して、お困りごとを解決致します。

## メリット

弊センターにて受託試験を実施した場合、以下のメリットがございます。

- ・比較的短期間で試験を実施可能  
→設備の予約がなければ、最短でお問合せから3週間以内で実施できます。また、試料作製などで時間がかかる場合でも、完成後最短で実施できるよう調整致します。
- ・当日お立会のもと試験実施可能  
→試験当日は、お客様立会いのもと試験を実施できるため、試験前の各種調整や試験後の**試験体調査なども実施することが出来ます。**
- ・事前打ち合わせなど柔軟に対応  
→実施したい試験の内容について、事前にお打ち合わせすることも可能です。**お打ち合わせから最適な加熱炉を決定し、ご提案致します。**
- ・弊センター発行の報告書  
→実施した試験結果について、報告書を発行しています。弊センターは、第三者試験機関である為、**結果の公平性、有用性があります。**また、ご希望に合わせ写真付きの報告書も発行可能です。

# 報告書見本



JDQxxxxxxxx

## 1. 試験方法

試験体を加熱炉の天井に取り付け、ISO 834-1:1999加熱曲線に準じて1時間加熱。  
加熱終了後、加熱炉内で4時間冷却。

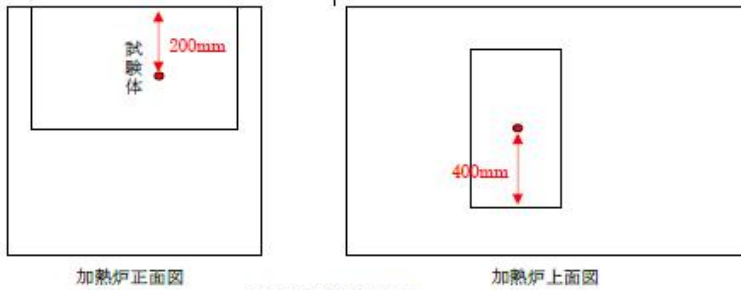


図1 炉内熱電対位置

## 2. 試験結果

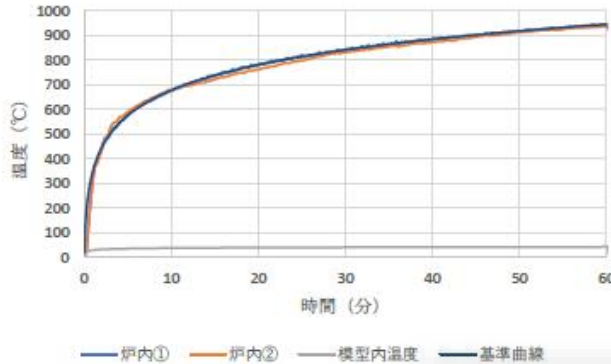


図6 炉内温度

## 3. 試験写真



2 / 3

報告書番号 JDQxxxxxxxx  
総ページ 8頁  
発行年月日 20xx年xx月xx日

## 試験報告書

試験名 1時間耐火試験  
試験依頼者 xxxxx株式会社  
依頼者住所 〒xxx-xxxx 静岡県浜松市北区新部田xxx-xxxx-xx  
立会者 xxxxx株式会社 A様  
受付番号 xxxxxxxx  
受付年月日 20xx年xx月xx日  
試験受取日 20xx年xx月xx日  
試験年月日 20xx年xx月xx日  
試験試料 木製模型  
試験回数 1回  
試験規格 ISO834-1:1999及び顧客指示による  
試験場所 一般社団法人電線総合技術センター  
静岡県浜松市北区新部田一丁目4番4号  
試験設備名 大型加熱炉

承認者 部長   
確認者 主査   
作成者 試験員



一般社団法人電線総合技術センター  
技術サービス部  
〒431-2103静岡県浜松市北区新部田一丁目4番4号

[注] 1. この報告書に記載された試験結果は、提出された試験品のみにより得られたものであり、材料又は製品の性能を保証するものではない。  
2. 当センターの書面による承認なしに本試験報告書の一部を複製して用いることを禁ずる。

# 大型加熱炉

## 特徴

大型加熱炉は、天井及び壁の取り外しが可能で、炉内での試験体燃焼以外に壁や床を模擬した試験が可能です。



↑ 壁を外した状態



↑ 天板を取り外した状態





天板は分割可能で、天井の一部を試験体に変更するなど、柔軟に対応できます。

<b>加熱曲線</b>	ISO 834-2:1999 JIS A 1304 基準曲線B RABT曲線 JIS A 1301
<b>最大加熱時間</b>	3時間
<b>試験体寸法 (mm)</b>	炉内:2000×1400×1200(最大) 壁:1500×940×300(最大) 床:2100×1500×1000(最大)
<b>試験例</b>	建築基準法 耐火試験予備試験 コンクリート耐火試験 金庫の耐火試験

# 小型加熱炉

## 特徴

小型加熱炉は、片面のバーナーによりケイ酸カルシウム板に取り付けた試験体を燃焼させることが可能です。耐電圧や絶縁抵抗も同時測定可能な炉となっております。



<b>加熱曲線</b>	ISO 834-2:1999 JIS A 1304 基準曲線B
<b>最大加熱時間</b>	1時間
<b>試験体寸法 (mm)</b>	300×300のケイ酸カルシウム板に取り付けられる物
<b>試験例</b>	建築部材の耐火試験

# 大規模・中規模燃焼試験室

## 特徴

炉内からの加熱ではなく、火災模擬試験などを実施することが出来る試験室です。  
試験室は排気処理設備がありある程度の燃焼をさせることが出来ます。  
(設備使用の扱いとなり、報告書は発行致しません。)



**試験体寸法  
(mm)**

中規模: シングルベッド程度  
大規模: 普通自動車程度

**試験例**

火災模擬試験  
家電・家具の燃焼試験

# コーンカロリメータ

## 特徴

コーンカロリメータは不燃材料などの試験や、材料の発熱特性を評価する目的で使用されます。また、弊センターでは、特殊な試験体やお客様の要望に合わせた形で試験を実施することが出来ます。



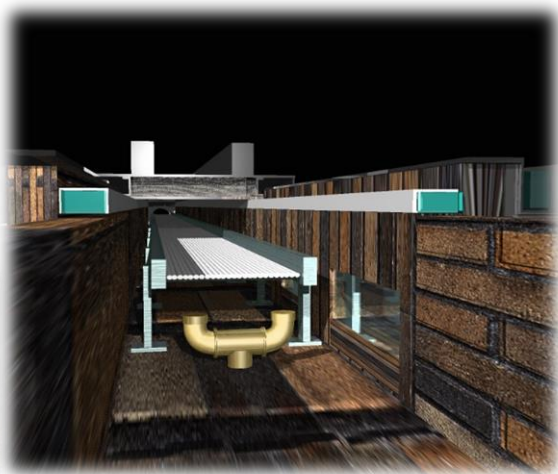
<b>測定項目</b>	発熱速度、総発熱量、煙生成速度、 総煙生成量、比減光面積、 CO/CO <sub>2</sub> 収率 オプション：試料表面温度
<b>試験体寸法 (mm)</b>	縦100×横100×厚さ50 (最大)
<b>試験例</b>	建築基準法に基づく性能評価試験 (不燃材料、準不燃材料、難燃材 料) 材料の発熱性評価



# スタイナートンネル

## 特徴

米国向けの建材等の耐火試験として使用されます。プレナム空間を模擬した強制対流中の火炎伝播と煙濃度を測定することができます。



測定項目	火炎の燃え広がり 煙濃度
最大加熱時間	20分
試験体寸法 (mm)	長さ:7200mm~7500mm 幅:510mm~600mm 厚さ:60mm以下
試験例	米国向け建材の燃焼試験

# その他実施試験

## 一覧

### 燃焼関係

- ・スタイナートンネル試験
- ・火炎伝播試験
- ・NBSスモークチャンバ試験
- ・垂直トレイ試験
- ・発煙性／毒性ガス試験



発煙性／毒性ガス試験

### 分析関係

- ・FT-IR
- ・TG-DTA
- ・DSC



引張試験

### 機械・電気関係

- ・耐電圧試験
- ・絶縁抵抗測定
- ・屈曲試験
- ・引張試験
- ・オゾン試験
- ・促進耐候性試験（スーパーキセノン）
- ・ヒートショック試験、温度サイクル試験



促進耐候性試験

## 一般社団法人電線総合技術センター（以下JECTEC）とは

平成3年に設立し、主に電線に関する試験・認証業務を実施する第三者機関として活動しております。電線に関わる電気試験、機械試験、燃焼試験を柱にJECTEC保有の試験機を用いた、建築部材関連試験や鉄道車両関連試験など幅広く試験を実施しています。

試験はJIS、ISO、UL、ASTM、ENなど国内外の規格試験を実施しており、一部試験においてはISO/IEC 17025を取得しております。また、お客様のご要望に応じた実験的な試験へも柔軟に対応しております。

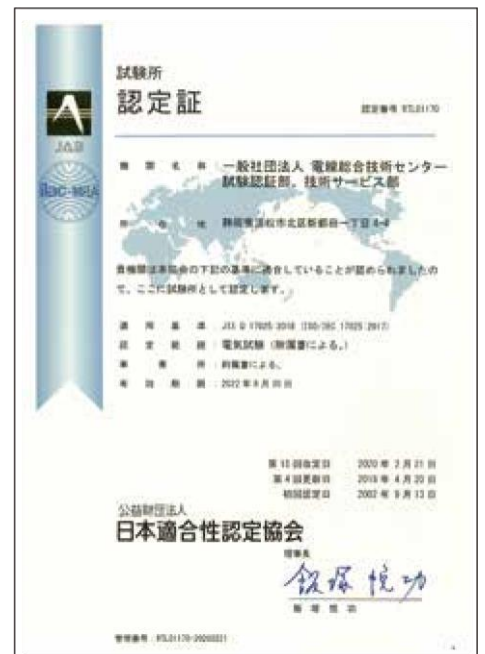
JECTECは、公平・公正な第三者試験・認証機関として信頼性の高いサービスや情報を社会に向け提供・発信し続ける事で、安全安心な社会の構築に貢献していきます。

# 沿革

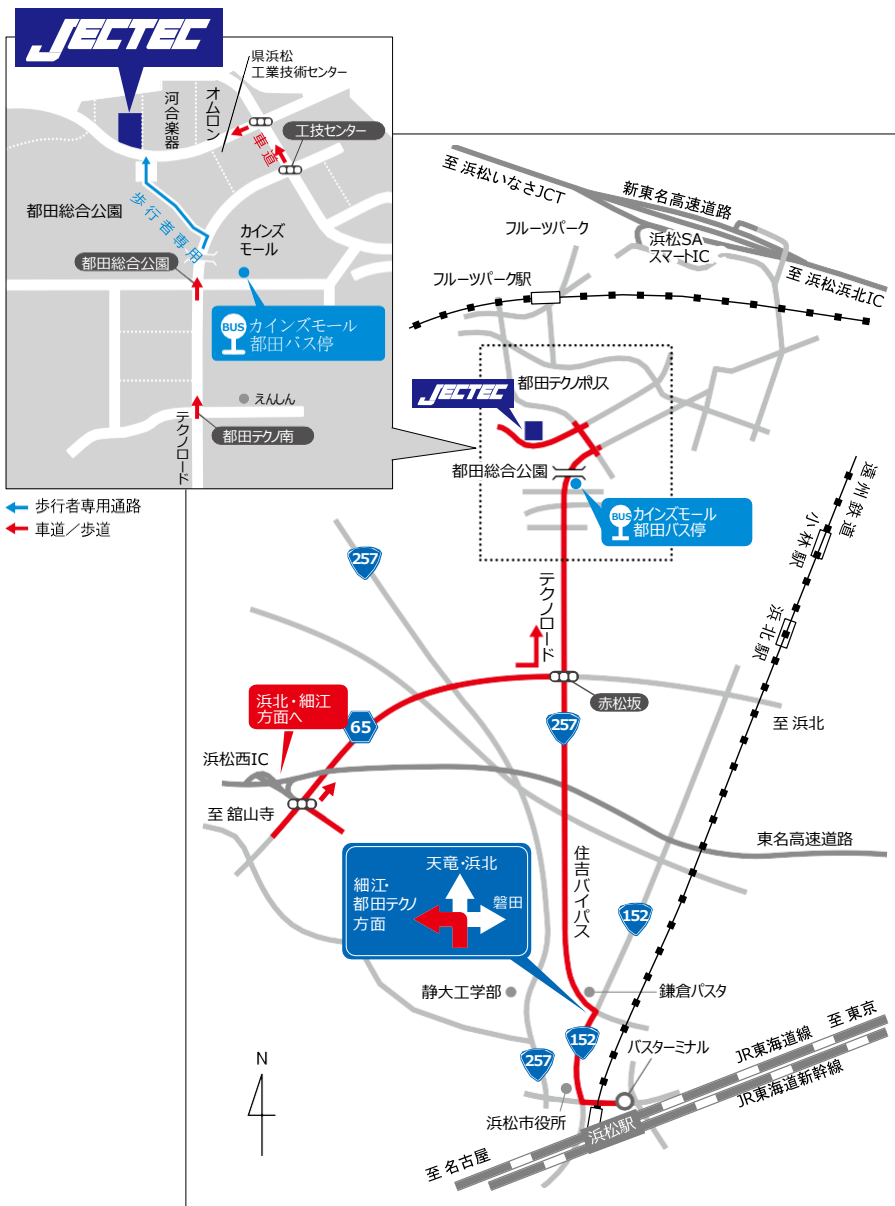
- 1991年 ● 通商産業省から設立許可(2月)
  - 電線大手6社との共同研究「電線ケーブル用被覆材の油化及び微粉化回収システムの開発」(工業技術院補助金事業 5年)
- 1992年 ● 現在地(浜松市)に建屋完成、事務所移転(5月)
- 1993年 ● 海外研修開始(タイ/バンコク)
- 1994年 ● CSA規格(認証機関:CSA)証明試験開始
- 1998年 ● NEDO共同委託研究「電線被覆材燃料化技術開発」(2年)
- 2000年 ● CENELEC規格(認証機関:TÜV)の証明試験開始
- 2001年 ● 電気用品安全法に基づく 特定電気用品(電線)の検査機関として認定
- 2002年 ● 耐火・耐熱電線試験について ISO/IEC 17025試験所認定取得
- 2004年 ● 消防法に基づく耐火・耐熱電線の認定機関として登録
- 2005年 ● 工業標準化法に基づくJNLA試験事業者として登録
- 2006年 ● 工業標準化法に基づくJISマーク認証機関として登録
- 2008年 ● 「電線ケーブルの導体サイズ適正化によるCO<sub>2</sub>削減に向けての活動」で銅センター賞を受賞
  - 「電線分野における環境効率の普及促進活動」で環境効率アワード2008 奨励賞を受賞
- 2010年 ● 「電線被覆材のリサイクルに関するマルチクライアント研究」でIWCSの最優秀ポスター賞を受賞
- 2011年 ● 創立20周年(2月)
  - 内閣府の認可を得て、一般社団法人へ移行(4月)
- 2013年 ● 各種燃焼試験についてISO/IEC 17025試験所認定取得
  - 耐火・耐熱電線試験及び鉄道車両防火試験について、JABとの間にILAC(国際試験所認定協力機構)-MRA(相互承認取決め)試験所としての契約を締結
- 2015年 ● フランスCERTIFERからEN 45545-2 鉄道車両防火規格試験機関の承認取得
- 2017年 ● VDE Testing and Certification InstituteとCPRIに基づく電線・ケーブルの外部機関としての契約を締結
- 2018年 ● ケーブル防災性能・認証(JECTEC認証)開始
- 2021年 ● 創立30周年(2月)



設立当初の風景



ISO/IEC 17025試験所認定証



センターへの交通のご案内

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● バス</li> <li>13番のりば</li> <li>[56]『市役所・萩丘住宅・テク都田』行きに乗りし「カインズモール都田」下車 (所要時間約45分) 徒歩約15分</li> <li>  ご注意   ・バスは便数が少ないのでご注意下さい。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 車</li> <li>・浜松駅から約40分(約15km)</li> <li>・遠鉄電車「浜北駅」から約20分</li> <li>・東名浜松西I.C.から約25分(11km)</li> <li>・新東名浜松SAスマートI.C.から約10分</li> </ul> <p style="text-align: right;"><a href="https://bus.entetsu.co.jp/index.html">https://bus.entetsu.co.jp/index.html</a></p> |
|---|--|

一般社団法人電線総合技術センター  
試験・研究部

TEL: [053-428-4686](tel:053-428-4686)  
FAX: 053-428-4690

E-mail: [j\\_info0717@jectec.or.jp](mailto:j_info0717@jectec.or.jp)  
ホームページ <https://www.jectec.or.jp/>

電子版パンフレットのダウンロードはこちらから  
<https://www.jectec.or.jp/02kenchikunensyo/00.html>

