

総合試験ユニット

中央試験所



Performance Test Unit

CENTRAL TEST LABORATORY

中央試験所について

中央試験所は、1967年に開設して以来、わが国の住宅や社会資本の品質を確保し、良質な整備を推進するための公正・中立な公的試験機関として発展を続け、住生活の質の向上に資する第三者試験機関として、50年以上の実績を有しています。

また、JIS Q 17025(ISO/IEC17025)に基づく品質マネジメントシステムを構築し、1998年よりJNLA[産業標準化法 (JIS法)に基づく試験事業者登録制度]の試験事業者として登録しています。試験装置・計測機器類についてはトレーサビリティを確保し、職員については計画的な教育研修を実施する等、信頼できる試験・校正データを提供するための体制を整えています。

業務内容

中央試験所では、建築物・土木構造物に使用される材料、部材、建具、設備機器などを対象に、要求性能を検証する様々な試験や評価を行っています。

▶ 品質性能試験

中央試験所において、最も依頼件数の多い試験が品質性能試験です。法律や規格に従った試験、開発的な試験など様々な種類の試験を行っています。

▶ 性能評価試験

国内で建設される建築物は、国民の生命、健康及び財産を保護するため、建築基準法に定められた基準に適合する必要があります。このため、法に定められた建築物あるいはその部分に用いる建材は国内外の製品を問わず、法に定められた基準を満足しなければなりません。中央試験所は性能評価本部と連携し、性能評価のための試験を行っています。

【性能評価に関するお問い合わせはこちらから】

総合試験ユニット 性能評価本部

TEL: 048-935-9001 FAX: 048-931-8324

▶ 製品認証試験

国内より登録された民間の第三者機関(登録認証機関)が製品ごとにJISの認証を行っています。認証を行う際に必須となるのが第三者による公平かつ公正な品質試験であり、中央試験所は製品認証本部と連携し、製品認証のための試験を行っています。

【製品認証に関するお問い合わせはこちらから】

認証ユニット 製品認証本部

TEL: 03-3808-1124 FAX: 03-3808-1128

▶ 技術評価

既存の規格類に該当しない新たな製品、工法、システム技術を対象として、要求される諸性能だけでなく、品質の維持管理、施工法、環境影響などを中央試験所及び性能評価本部において、総合的に評価する技術評価業務を行っています。

▶ 校正業務

JCSS(計量法校正事業者登録制度)に基づく校正事業者及び国際MRAに対応した校正事業者として、日本で唯一、熱伝導率について国家計量標準へトレースされた校正を実施しています。

▶ その他の業務

そのほか、調査研究、技術指導等の業務も行っていきます。

品質方針

建材試験センター 中央試験所は、主に建築・土木分野における第三者の試験・評価機関これらの試験等の業務を達成するため、品質に関連するマネジメントシステムを構築・運試験・評価及び校正業務に係わる職員は、品質マニュアルに従い、それぞれの責任により

PICK UP

中央試験所の拡張・整備計画の第二段階として取り組んできました防耐火試験棟で業務を開始しました。お客様の多種多様な試験ニーズにお応えします。

防耐火試験棟

建築物の安全性や新たな災害に対する安全確保を支えることは、当センターに求められる大きな役割の一つです。建築物の防耐火性能評価技術および試験法に関わる課題と、指定性能評価機関として、より一層の技術力向上を目指し、新防耐火試験棟ではこれまでの試験装置に加え新たに多目的試験場を導入しました。

主な試験装置

- ▶ 水平炉
- ▶ 載荷壁炉
- ▶ 壁炉（非載荷）
- ▶ 多目的試験場
- ▶ 梁炉
- ▶ 柱炉



防耐火試験棟外観

多目的試験場について

小規模な燃焼試験が実施できる「多目的試験場」での試験業務を開始しました。「多目的試験場」には5×5mの集煙フードを設けており、すでに実施している国土交通大臣認定のための性能評価にかかわる飛び火試験やNEXCO試験方法 試験法738「トンネル補修材料の延焼性試験方法」のほか、新たに性能評価にかかわる模型箱試験、JIS A 1320「建築内装用サンドイッチパネルの箱型試験体による燃焼性状試験方法」の試験が可能となります。



多目的試験場

として、常に公平で信頼性の高い試験・評価及び校正業務等を遂行しています。
用し、また、継続的にレビュー（批評）を行っております。
活動し、その業務において要求される正確度を実現します。

材料分野

建築・土木材料は、建物の存続と安全性、光や水などの作用因子を制御するための性能、人間の感覚又は作用に対する性能など、使用部位・使用目的に応じた性能が要求されています。

材料分野では、建築・土木材料の物性試験・強度試験・耐久性試験などを行っています。



建物に使用される材料には、セメント・コンクリート・鋼材などの無機材料、木材・プラスチックなどの有機材料、無機材料と有機材料を混合したものあるいは積層したものなど、その種類は多岐にわたっています。

その他に、家具・建具や建具に使用される金物類の強度及び耐久性試験、また、材料単体での有害物質の放散量や分析などを行っています。

これらの品質性能試験は、JISや学会の仕様書、各種団体規格などに従って行っています。

無機材料

コンクリート用材料の品質性能

- ▶セメント試験、練混ぜ水試験
- ▶コンクリート用化学混和剤試験
- ▶骨材試験
(砂利・砂、砕石・砕砂、スラグ骨材)
- ▶コンクリート用膨張材・収縮低減材試験
- ▶アルカリ骨材反応性試験
- ▶コンクリートコアの試験
(物性・化学成分・促進膨張など)



長さ変化試験装置

無機材料

左官材料の品質性能

- ▶補修用モルタル試験
- ▶ポリマーセメントモルタル試験
- ▶既調合セメントモルタル試験
- ▶セルフレベリング材試験

無機材料

コンクリート・左官材料の物性

- ▶配(調)合設計
- ▶硬化コンクリートの配合推定・塩化物試験
- ▶凍結融解試験(A法、B法)
- ▶中性化試験、透水試験
- ▶鉄筋との付着強度試験
- ▶クリープ試験、接着力試験
- ▶長さ変化試験(乾燥収縮、膨張材)



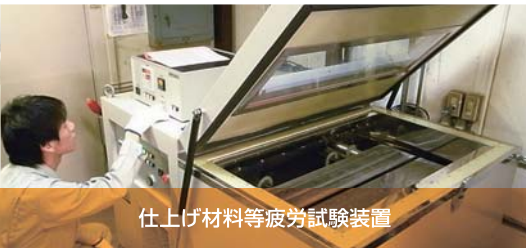
骨材の全自動骨材安定性試験装置



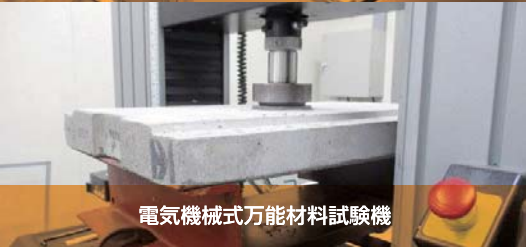
練り混ぜ

フロー試験

幅広い材料に対応した品質の高い試験



仕上げ材料等疲労試験装置



電気機械式万能材料試験機

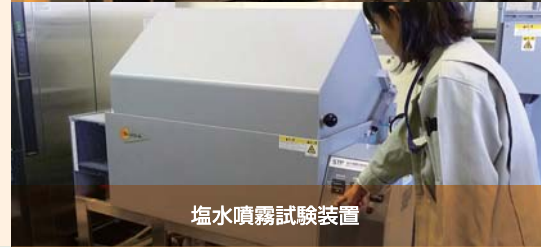
有機材料

強度

- ▶ 材料の引張・圧縮・曲げクリープ試験
- ▶ 床材の摩耗試験
- ▶ FRP・ゴム類の硬さ試験
- ▶ シャルピー衝撃試験
- ▶ 各種プラスチックの強度試験



耐候性試験装置



塩水噴霧試験装置

有機材料

施工性

- ▶ 防水材の施工性試験
- ▶ 接着剤の施工性試験
- ▶ 剥落防止材の施工性試験



シャルピー衝撃試験機（プラスチック用）

有機材料

耐久性

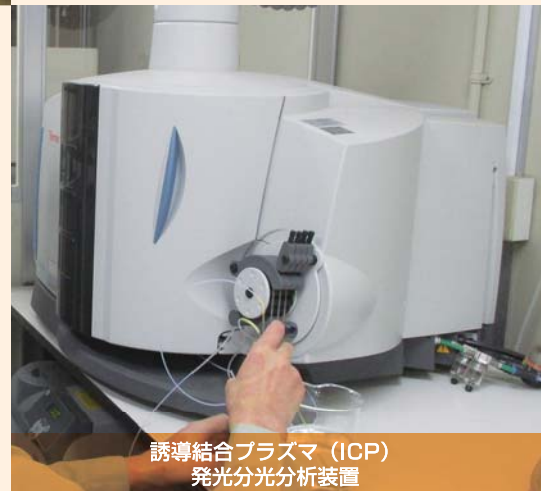
- ▶ 促進耐候性試験
- ▶ 防水材の疲労試験
- ▶ 温冷繰り返し試験
- ▶ かび抵抗性試験
- ▶ 木材の防腐試験
- ▶ 塩水噴霧試験



ドア開閉繰返し試験装置

その他の品質試験

- ▶ 床材のすべり抵抗試験
- ▶ 塗膜厚さ試験
- ▶ めっき厚さ試験
- ▶ タイル・石材の試験
- ▶ 各種ボード類の試験
- ▶ インターロッキングブロックの試験



誘導結合プラズマ（ICP）
発光分光分析装置

その他の品質試験

家具・建具の品質試験

- ▶ 建具・家具・錠・金物類の試験
- ▶ 可動間仕切・移動間仕切の試験



すべり抵抗性試験機

その他の品質試験

材料の分析

- ▶ 建築材料からのホルムアルデヒド等
放出量測定（デシケター法、小形
チャンバー法）
- ▶ 六価クロム溶出試験

構造分野

類を見ない自然災害の脅威に対する防災対策や地球規模でのサステナビリティへの取り組みといった側面から、建築物等の構造試験を取り巻く環境も変化しています。これまで実施してきた業務を発展させるとともに、変化するニーズに対応した試験サービスを提供するため、試験設備の拡張、技術力の向上に取り組めます。



建築・土木に関連する設備機材の強度試験、RC造・鉄骨造・木質構造に使用される壁・柱・梁・床・接合部などの主要構造部材の実大載荷試験、カーテンウォール、天井、ドアセット、ガラス、フリーアクセスフロアなどの非構造部材の構造性能試験(変形追従性試験、衝撃試験、振動試験)を行っています。

また、評価・認定(壁倍率、木造接合部)に係る性能評価試験、基準類の整備等の調査研究に係る試験を行っています。

大型構造物複合加力試験装置

仕様

- ▶ 水平荷重:最大±2000kN
- ▶ 鉛直荷重:最大±5000kN
- ▶ 試験体高さ:最大約5m
- ▶ 試験体幅:最大約6m

試験内容

- ▶ 壁のせん断
- ▶ 柱のせん断
- ▶ 接合部を有する架構の載荷



多層構面用水平加力試験装置

水平振動試験機

仕様

- ▶ 加振軸:水平一方向
- ▶ 台の寸法:1.5×2.5m
- ▶ 積載重量:最大3t
- ▶ 速度:最大90cm/s
- ▶ 変位:±150mm
- ▶ 加速度:10m/s² (3t積載時)
- ▶ 周波数:0.01~20Hz

試験内容

- ▶ フリーアクセスフロアの振動 (JIS A 1450)
- ▶ 家具、設備機器の振動



水平振動試験機



大型構造物複合加力試験装置

多層構面用水平加力試験装置

仕様

- ▶ 試験体高さ:最大約8m
- ▶ 試験体幅:最大約6m
- ▶ 静的・動的加力が可能

試験内容

- ▶ 連層カーテンウォールの層間変位
- ▶ 連層耐力壁の水平加力

変化するニーズに対応した試験サービスを提供します



500kN曲げ試験機

木質構造物試験装置

仕様

- ▶ 水平荷重:最大100kN
- ▶ 試験体高さ:最大約3.3m
- ▶ 試験体幅:最大約3.6m
- ▶ 試験体奥行き:最大約2m

試験内容

- ▶ 耐力壁の面内せん断
- ▶ 特定天井のユニット試験
- ▶ 手すりの水平荷重



ガラス試験用層間フレーム

500kN曲げ試験機

仕様

- ▶ 荷重:最大±500kN
- ▶ 変位:最大約600mm
- ▶ 支持スパン:最大10m
- ▶ 支持幅:最大2.3m
- ▶ 加力高さ:最大4.4m

試験内容

- ▶ パネルの曲げ
- ▶ 梁部材の曲げ
- ▶ 接合部の引張・圧縮・せん断



耐力壁の面内せん断試験

ガラス試験用層間フレーム

仕様

- ▶ フレーム内法高さ:3m
- ▶ フレーム内法幅:幅4.8m
- ▶ 試験体高さ:最大約2.5m
- ▶ 試験体幅:最大約2.5m

試験内容

- ▶ 建築窓ガラス用フィルムの層間変位
- ▶ ドアセットの面内変形追従性
- ▶ スリットの層間変位



木造実大住宅の振動試験

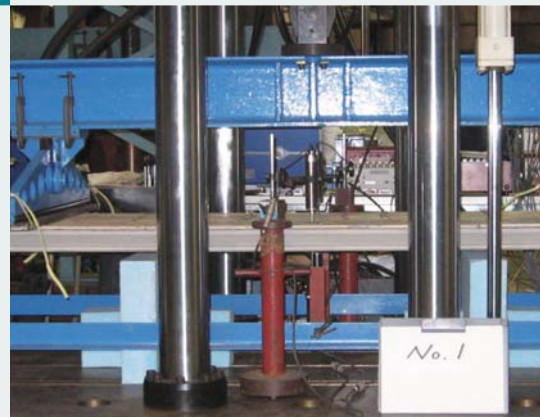
恒温恒湿室

仕様

- ▶ 温度:20~23℃
- ▶ 湿度:50~65%
- ▶ 大きさ:5.8×7.5m、高さ6.8m

試験内容

- ▶ 木質系部材のDOL
- ▶ 木質製品、プラスチック製品等の曲げ・引張・圧縮・せん断



パネルの曲げ疲労試験

外部施設での振動台試験

場所

- ▶ 土木研究所
- ▶ 防災科学技術研究所 E-ディフェンス

内容

- ▶ 木造実大住宅の振動
- ▶ 転倒防止金具の振動
- ▶ 天井の振動



木質部材のDOL試験

500kN疲労試験機

仕様

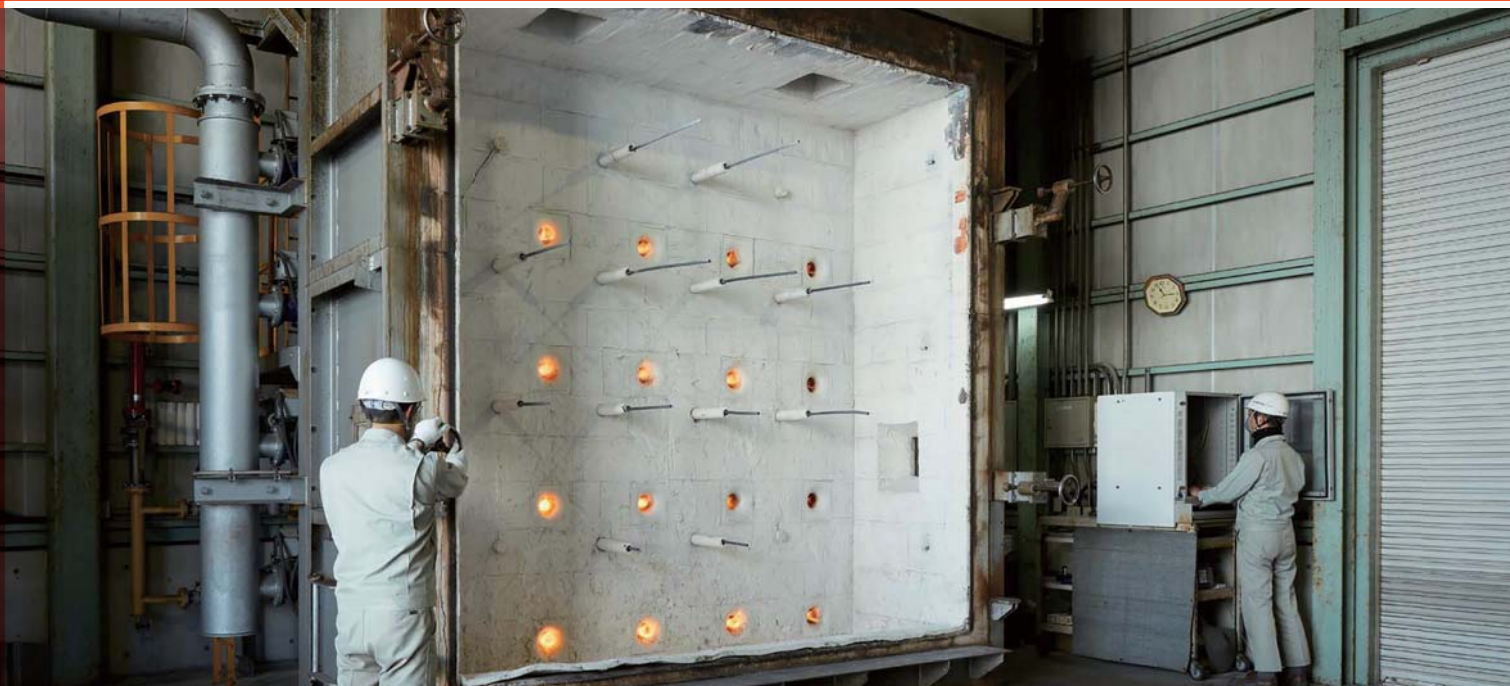
- ▶ 荷重:最大±500kN
- ▶ 変位:±100mm
- ▶ 速度:12cm/s
- ▶ 周波数:DC~25Hz
- ▶ 試験体高さ:0.6~1.9m
- ▶ 試験体幅:最大約1m

試験内容

- ▶ パネルの曲げ疲労
- ▶ 鉄筋継手の引張疲労
- ▶ ダンパーの繰返し変形

防耐火分野

防耐火分野では、防耐火構造、防火設備、防火措置工法、防火材料などの品質性能と性能評価のための防耐火性能試験を行っています。



主要構造物である柱、梁、壁、床、屋根、階段の防耐火性能試験、軒裏、屋根の飛び火の防耐火性能試験、防火設備、防火措置工法の遮炎性試験、防火材料の不燃性能試験などの防耐火性能試験・評価業務方法書に基づいた国土交通省大臣認定試験を行っているほか、排煙機、防火ダンパーなどの建築設備の耐火性能試験、トンネル補修材の延焼性試験などの品質性能試験を行っています。

防耐火構造

柱の荷重加熱試験

- ▶ 耐火構造
- ▶ 準耐火構造



木造耐力壁荷重加熱試験

防耐火構造

梁の荷重加熱試験

- ▶ 耐火構造
- ▶ 準耐火構造



合成はり荷重加熱試験

防耐火構造

壁の荷重加熱試験

- ▶ 耐火構造
- ▶ 準耐火構造
- ▶ 防火構造
- ▶ 準防火構造



木製柱荷重加熱試験

防耐火性能試験 ・ 評価業務方法書に基づいた試験

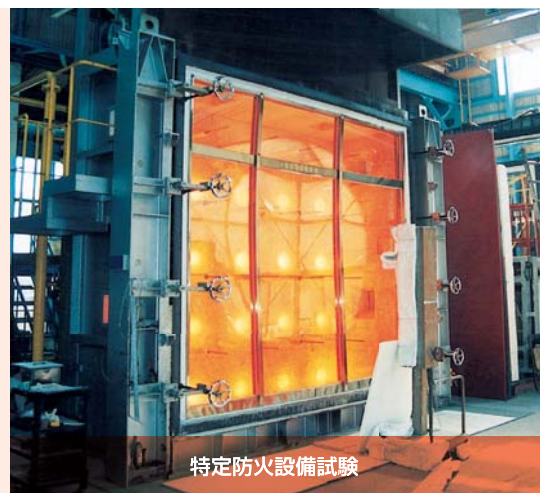


屋根の飛び火試験

防火措置工法

防火区画等を貫通する
給排水管、ケーブル貫通部など

- ▶ 遮炎性試験
- ▶ 消防評定



特定防火設備試験

防耐火構造

屋根の飛び火

- ▶ 法第22条第1項
(通常火災を想定した屋根の構造)
- ▶ 法第63条
(市街地火災を想定した屋根の構造)



区画貫通部試験

防火設備

防火戸 (シャッター、ドア、サッシなど)

- ▶ 遮炎性試験
- ▶ 準遮炎性試験

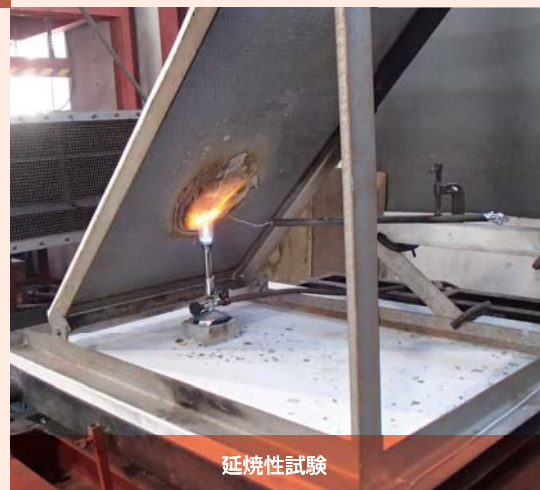


発熱性試験

防火材料

不燃性能試験など

- ▶ 発熱性(コーンカロリーメーター)試験
- ▶ 不燃性試験
- ▶ ガス有害性試験(性能評価)
- ▶ 着火性・発火性試験



延焼性試験

防火材料

発熱性試験

- ▶ 不燃材料
- ▶ 準不燃材料
- ▶ 難燃材料



不燃性試験装置

その他

建築設備

- ▶ 耐火性能試験
(排煙機、防火ダンパーなど)

海外規格による試験

- ▶ 耐火性能試験(車輛床など)

団体規格による試験

- ▶ 延焼性試験(トンネル補修材など)

環境分野

環境分野では、雨・風等の屋外環境に関する安全性や、音・熱・湿気等の室内環境に関する快適性に係わる様々な試験や調査研究を行っています。



送風散水試験装置

建物の屋根や外壁等の部位は、外界の風雨や日射、気温や湿度などの変化から人や財産を守り、安全で快適な室内環境を形成するシェルターの役割を担っています。屋根及び壁、窓などの開口部は、強風に耐え、雨水の侵入を防ぐことが必要です。また、結露を防ぐことは、建物の耐久性に不可欠です。

居住環境を快適に保つために、断熱性、気密性、遮音性は重要な要素となります。

実風雨の同時性

開口部・屋根・壁など

- ▶ 水密性
- ▶ 耐風圧性



気密・水密・耐風圧試験（屋根・トップライト用）

その他

- ▶ 温度ヒューズ作動性
- ▶ 通気特性
- ▶ 圧力損失係数



気密・水密・耐風圧試験（壁・開口部用）

風・雨

開口部・屋根・壁など

- ▶ 水密性
- ▶ 耐風圧性
- ▶ 気密性



温度ヒューズ作動試験

安全で快適な空間をつくる上で必要な性能試験



人工光源による耐久性試験

音

床仕上げ材・床構造など

- ▶ 遮音性（床衝撃音）



空気音遮断性能試験

住宅・建築

- ▶ 住宅の気密性
- ▶ 住宅・建築物の熱負荷計算
- ▶ 壁部材などの耐久性試験
- ▶ 屋根・壁などの結露計算



床衝撃音遮断性能試験

音

開口部・壁など

- ▶ 遮音性（空気音）

建築材料

- ▶ 吸音性

光

建築材料

- ▶ 透過率・反射率・吸収率
（紫外線、可視光線、日射）
- ▶ 放射率

開口部

- ▶ 日射熱取得率



熱伝導率試験



吸放湿性試験

熱

建築材料

- ▶ 熱伝導率、熱抵抗
- ▶ 比熱
- ▶ 熱膨張率

建築部材・建具

- ▶ 熱貫流率
- ▶ 熱変形



人工光源による日射熱取得率試験

湿気

建築材料

- ▶ 透湿率、透湿抵抗
- ▶ 平衡含水率
- ▶ 吸放湿性

建築部材・建具

- ▶ 防露性能
- ▶ 湿度変形

中央試験所のご案内



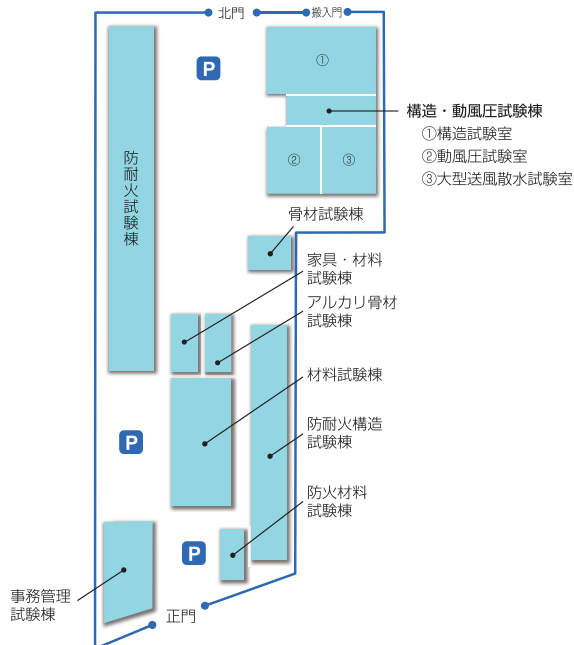
【最寄り駅から】

東武スカイツリーライン草加駅(東口)または獨協大学前<草加松原>駅(東口)からタクシーで約10分
 獨協大学前<草加松原>駅(東口)から八潮団地駅行き 東武バスで約10分 南青柳下車 徒歩約10分
 草加駅(東口)から稲荷5丁目行き 東武バスで約10分 稲荷5丁目下車 徒歩3分

【高速道路から】

常磐自動車道・首都高三郷 IC (西口) から約10分
 東京外環自動車道 草加 IC から国道298号線を三郷方面に向かい約15分

所内配置図



【総合試験ユニット】

〒340-0003 埼玉県草加市稲荷 5-21-20

企画管理課 TEL:048-935-1991 (代)
 FAX:048-931-8323

中央試験所

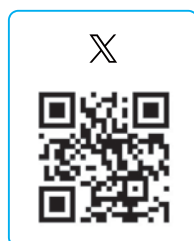
材料グループ TEL:048-935-1992
 FAX:048-931-9137

構造グループ TEL:048-935-9000
 FAX:048-935-1720

耐火グループ TEL:048-935-1995
 FAX:048-931-8684

環境グループ TEL:048-935-1994
 FAX:048-931-9137

性能評価本部 TEL:048-935-9001
 FAX:048-931-8324



www.jtccm.or.jp

JTCCM

検索