耐爆火災試験設備

環境研究部 Environment Research Division

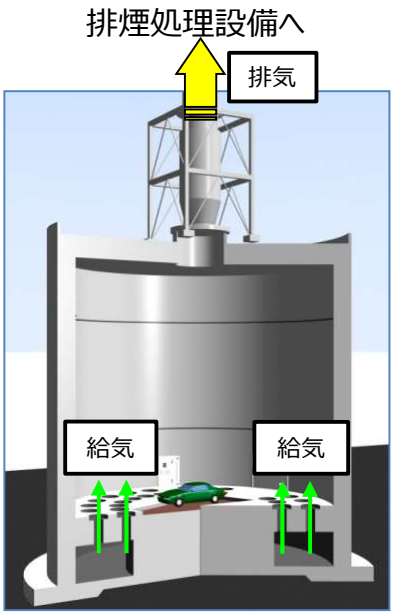
屋内の大型耐爆火災試験設備により、風雨などの外的要因の影響を受けずに、発火・爆発のリスクがある多様な試験や大規模な火災試験が可能

対応可能な試験事例

- ●圧縮ガス容器搭載車・電気自動車・ガソリン車などの車両火災試験
- ●高圧ガス保安法などの各法規に準拠した圧力容器の火炎暴露試験
- ●リチウムイオン電池などの各種安全性評価試験（UN-R100など）
- ●国内外の液体燃料用樹脂製タンクや金属製タンクの耐火性試験関連（UN-R34、DOT/FMCSA、別添16など）
- ●水素など可燃性ガスの爆発実験、濃度計測、漏洩・引火・着火試験
- ●発火・爆発の恐れがある製品の検証試験
- ●苛酷環境下でのガス充填試験、ガス圧による容器破裂試験
- ●火災事故再現試験、 安全教育・研修など



耐爆火災試験設備と排煙処理設備の外観



耐爆火災試験設備の断面図



耐爆火災試験設備の内部



車両火災試験

耐爆火災試験設備を使用した試験実施例



圧縮水素ガス容器の火炎暴露試験



木材クリブによる火炎暴露試験



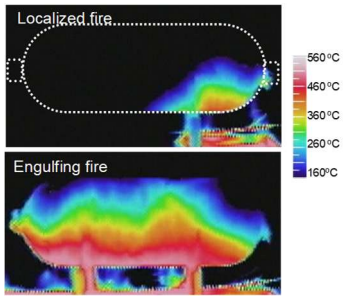
熱流束計を使用した
火災試験による火傷評価



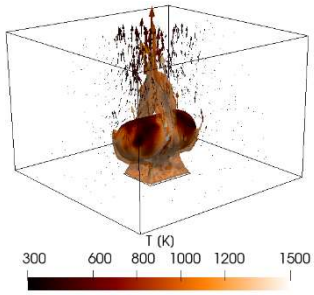
水素漏洩車両への送風影響



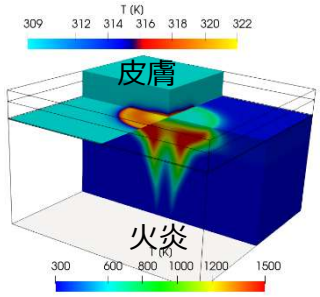
可燃性ガスの爆発試験



燃料電池自動車世界統一基準の
局所火炎暴露試験



圧縮容器の火炎暴露試験の
数値シミュレーション



火炎による火傷の数
値シミュレーション

耐爆火災試験設備の主な仕様

仕様項目		仕様詳細
設備寸法	有効内寸	円筒形室内　内径18m，高さ16m　（耐火煉瓦：7.5m×5m）
	搬入口寸法	大扉　W 2.4×H 2.4m 小扉　W 0.75×H 2.3m
耐圧性能	床	500kPa，コンクリート厚さ4.5m
	壁	300kPa，コンクリート厚さ1.2m，内側仕上　鉄板6～12mm張
	天井	200kPa，コンクリート厚さ1.4m，内側仕上　鉄板6mm張
吸気・排気設備		750Nm^3/min　（@20℃）
爆圧対策		緊急開放弁，緊急遮断弁，爆圧緩衝器，ラプチャーディスクで対策
監視カメラ		Webカメラによる遠隔監視（画角調整可）
電源設備		単相100V 20Aまたは50A，3相200V 50A，ポータブル発電機，UPS
計測用貫通孔		直径80mm×3本　（LAN，計測・制御・録画用ケーブルなど設置済み）
排煙処理		火災試験時に発生した黒煙や有害成分(SOx，HCl,ダイオキシン類)を除去

耐爆火災試験設備や各種評価試験装置を使い、自動車、圧縮水素ガス容器、蓄電池をなどの火災試験や水素ガス漏洩試験等、多数の安全性評価試験を実施してきました．長年蓄積した試験技術や評価技術のノウハウを活かし、みなさまのご要望にお応えします．