

貸与可能研究施設・設備リスト

番号	貸与施設・設備名	使用目的	主な仕様	備考
機 1	フルハーネスの落下試験装置 (機械システム実験棟)	安全帯による墜落阻止時の人体にかかる衝撃を評価するための落下衝撃試験装置である。試験塔、ダミー、ロードセル、ホイスト、切り離し装置等からなる。なお、別途、ストレンメーター、記録計が必要である	ダミーの最大落下高さ： 3.5m ( <ランヤードの長さ + 伸び ) ダミーの質量： 85kg 試験塔の剛性 (フック支持点) 20kN 負荷時に 0.7mm 以下 (計 算値)	
機 2	10t 横型試験機 (材料安全実験棟)	伸びの大きい長い試料のための汎用の引張り試験機であるが、主に安全帯のロープ の引張強度を測定するために使用している。ロープ専用の巻き付けチャック等が付属している。	最大荷重： 98kN ( 10t 重 ) 最大引張り長さ： 175cm ( 試料の長さによってはこれより 90cm 少ない場合がある ) 試料の最大長： 280cm	
機 3	安全靴衝撃試験機 (機械システム実験棟)	安全靴先端の耐衝撃性を評価するための試験機である。先端形状・重さの定まったのストライカを任意の高さ ( 1.5m 以内 ) だけ試料上に落下させ、試料の変型量を見るための装置である。	落下高さ ストライカ くさび型 ( 先端用 ) , 丸棒型 ( 足甲用 )	
建 1	風洞実験装置 (共同実験棟)	本風洞実験装置は、断面形状の異なる 2 種類の測定胴を備えており、縮小模型実験用の第 1 測定胴、および人を対象とした実大実験用の第 2 測定胴を持つ。第 1 測定胴では、平均風速や、断面内の風速分布等が計測でき、また風路内の風速は、パソコンまたはタッチパネルにより制御できるものとなっている。	風洞本体型式：閉鎖回流式風洞 寸法：全長 74,900mm 風路断面寸法： 2,300mm × 2,000mm ( 第 1 測定胴 ) 4,000mm × 4,000mm ( 第 2 測定胴 ) 測定胴風速： 0.25m/sec-25.0m/sec ( 第 1 測定胴 ) 0.10m/sec-10.0m/sec ( 第 2 測定胴 ) 送風機型式：直流電動機駆動 出力：DC200V × 132kw 基底回転数：1,150rpm 制御装置型式：サイリスタ制御、タコゼネフィードバック速度制御 制御装置型式：多機能グラフィックパネル	
建 2	3000 kN 垂直荷重試験機 (建設安全実験棟)	本試験機は構造物の鉛直方向に圧縮荷重を載荷することができる試験機で、動的な圧縮荷重を載荷することも可能である。また、パソコンによって装置を制御することができる。	最大圧縮荷重 動的 2400kN、静的 3000kN 最大ストローク 300mm 圧縮間隔 500 ~ 15000mm 曲げ間隔 1000 ~ 21000mm 繰返速度 0.01 ~ 100Hz ( 無負荷 )	

貸与可能研究施設・設備リスト

番号	貸与施設・設備名	使用目的	主な仕様	備考
建 3	250 kN 水平荷重試験機 (建設安全実験棟)	本試験機は反力壁に取り付けられ、構造物の水平方向に圧縮引張荷重を載荷することができる試験機で、動的な圧縮引張荷重を載荷することも可能である。また、パソコンによって装置を制御することができる。	最大圧縮引張荷重 動的 200kN、静的 250kN 最大ストローク 250mm 繰返速度 0.01 ~ 100Hz (無負荷)	
建 4	遠心力載荷装置 (建設安全実験棟)	小型試料容器内に再現した模型地盤に遠心力を作用させて、地盤工学的な実験を行うための装置。小型容器内における土圧が遠心力の作用によって、実大地盤における圧力とほぼ等しい状態を再現できる。遠心模型実験の地盤工学研究への適用性に関する基礎的研究とともに、地盤掘削時の斜面の崩壊現象メカニズムの解明とその防止工法に関する研究や支持地盤の不安定要因による移動式クレーンの転倒メカニズムの解明などの応用的研究に使用できる。	最大遠心加速度 80G 最大搭載重量 500kgf 計測用スリップリング：80 極 動力用スリップリング：100V20A 主な試料容器： 型：内寸(縦横深さ) 200 × 500 × 400mm 型：(内径、深さ) 500 × 400mm データ計測装置：32 チャンネルのデータ集録装置及び小型 CCD カメラ 3 台による画像集録装置  オプション ・掘削シミュレーター：詳細省略 ・加振装置：最大周波数 100Hz、最大ストローク 3mm ・貫入コーン及び載荷装置 ・載荷装置：鉛直方向可動ストローク 300mm、貫入速度：約 2cm/sec、載荷能力：約 500kgf ・貫入コーン： 一成分(先端)： 20mm、100kgf 一成分(先端)： 20mm、20kgf 一成分(先端)： 10mm、100kgf 三成分(先端、間隙水圧、周面摩擦)： 10mm、容量 10kgf ・地盤支持力試験装置：載荷能力 1.5 トン、変位制御方式：0 ~ 30mm/min ・移動式クレーン転倒再現装置	

貸与可能研究施設・設備リスト

番号	貸与施設・設備名	使用目的	主な仕様	備考
化1	吹上げ式粉じん爆発試験装置(ハルトマン式試験装置) (化学安全実験棟)	粉じん爆発のしやすさ, 爆発下限界濃度を簡便に評価できる試験装置である。上端に圧力放散部をもつガラス製円筒容器内に粉じんを分散させ, その粉じん濃度において火花放電によって着火するかどうかと火炎の伝ばの有無を調べる。雰囲気を不活性ガスに代えることで限界酸素濃度測定試験もできる。粉じん爆発デモ用として最適である。	試験円筒容積: 1.1L 試験円筒寸法(内径 x 長さ): 70x300mm 試験円筒材質: 透明ガラス 粉分散用空気圧源: 0.1MPa 寸法(幅 x 高さ x 奥行き): 950x1,340x650mm 重量: 約 50kg 電力: 50/60Hz	
化2	ARC(加速度熱量計(CSI社製)) (化学安全実験棟)	化学物質の熱分解危険性や発熱反応の暴走危険性を断熱制御下で評価する装置。自己発熱による温度・圧力の時間変化を少量(数グラム)の試料で測定する。結果を解析して実規模設備の熱危険性評価を行うことができる。	測定温度範囲: 室温 - 500 発熱検出感度: 最小 0.02K/min 追従発熱速度: 最大 10K/min 攪拌機能: 無し	
化3	20 L球形粉じん爆発容器 Kuhner社製 (材料安全実験棟)	粉じん爆発性の試験装置であり, 爆発下限界濃度, 最大爆発圧力, 最大昇圧速度, Kst 値を測定できる。特徴として, パソコン上で装置の制御, 圧力波形の記録でき, 各測定項目が自動で演算できる。雰囲気を不活性ガスに代えることで限界酸素濃度測定試験もできる。	球形容積: 20L 水冷ジャケット容積: 1.5L 耐圧最大圧力: 30bar (3MPa) 水冷(最高)温度: 60 観測窓: 30mm 径 空気圧源: 1MPa 寸法(幅 x 高さ x 奥行き): 本体 (1,000x1,490x800)(容器とコントロールユニット含む) 電力: 110W (50 / 60Hz, ただし 115V でなければ安定動作しない)	
化4	DSC(示差走査熱量計) TA Instruments社製, DSC2920型 (化学安全実験棟)	化学物質の熱分解危険性や発熱反応の暴走危険性を, 試料の温度を一定速度で上昇させながら測定する装置。昇温中の試料からの吸発熱の様子を極めて少量(数ミリグラム)の試料で測定し, 化学物質や化学反応の熱危険性の感度と威力の因子を同時に評価できる。	圧力DSC(最大7MPa)可能 ダイナミックDSC可能 ガラスキャピラリ容器による測定可能	

貸与可能研究施設・設備リスト

番号	貸与施設・設備名	使用目的	主な仕様	備考
物1	ハルトマン式粉じん最小着火エネルギー試験装置 (電気安全実験棟)	粉じん爆発を引き起こすために必要な放電エネルギーを測定する装置である。ガラス製円筒内で圧縮空気を利用して粉じんを形成し、これに放電エネルギーを与え着火させる(ハルトマン式)。ほとんどの操作は全てパソコン上のソフトウェアで行うので、簡便かつ迅速に最小着火エネルギーを測定することが可能である。	操作性：ソフトウェアによる省力化設計 反応容器：ガラス製円筒容器(1.2L) 放電方式：キャパシタ充電(10 ~ 15kV)による気中火花放電 放電電極間隙：6mm 放電エネルギー範囲：1mJ ~ 1J インピーダンス：インダクタンス 1mH(切り離し可) 吹き上げ圧力：7MPa 粉体使用量(1回当たり)0.6 ~ 3g (一通りのデータを得るには100g程度が必要)	
物2	低湿度型恒温恒湿実験室 (電気安全実験棟)	湿度の影響を受けやすい静電気実験等を行うための低湿度型恒温恒湿室であり、加湿設備も付設しているため湿度を可変することもできる。	部屋の容積：6m × 4m, 高 2.1 m 温湿度特性・調整範囲： 低湿度時 温度 $25 \pm 5$ , 相対湿度 25+5% - 10% 可変湿度時 温度 $25 \pm 5$ , 相対湿度 25 ~ 70% 利用可能電力：単相 100V20A 3相 200V20A	