

## 2. 機器安全試験関係

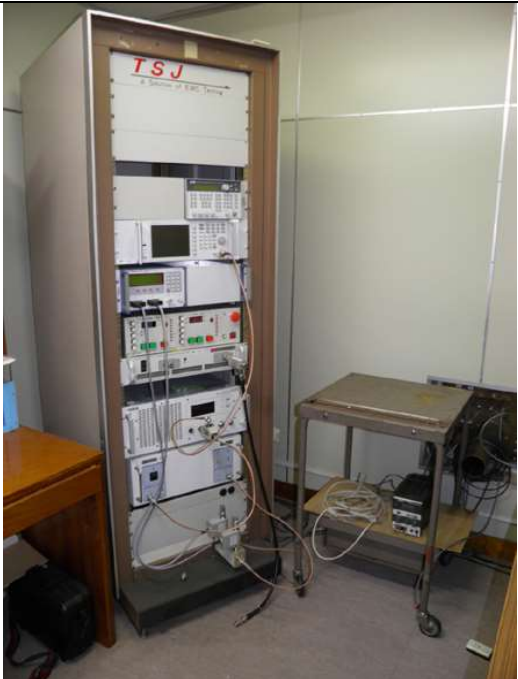
### 2.1 容器試験設備

| 仕様・性能                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 外観                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>F I B C s (フレキシブル・コンテナ) 試験装置<br/>荷重負荷部 (容量: 20tonf)</p> <p>(1) 油圧シリンダ (上下2段)<br/>上部: 160Φ×900mmストローク<br/>下部: 160Φ×280mmストローク<br/>使用圧力 (上) 10 MPa、(下) 20MPa</p> <p>(2) 油圧ユニット (高・低圧)<br/>高圧側 (加圧用) 1.3 ㍈/分<br/>低圧側 (位置設定用) 14 ㍈/分</p> <p>(3) 台床スクリージャッキ<br/>容量 10ton×4 支柱<br/>台床の広さ 2000mm×2000mm<br/>昇降ストローク 1000 mm</p> <p>● 0.5~3.0ton 危険物輸送用中型容器の UN 試験。<br/>(頂部吊上げ試験、裂け伝播試験、積重ね試験)</p> |    |
| <p>落下試験設備 (F I B C s 試験用)</p> <p>1. 吊上げ機 (フォークリフト日産 UGF03A40 型)<br/>最大荷重 4 ton<br/>最大揚高 5500 mm<br/>フリーリフト 135 mm<br/>シフトフォーク・アウトリガー付</p> <p>2. 落下切離し具 (油圧式開閉フック)<br/>使用荷重 3 ton</p> <p>3. 落下衝撃面<br/>コンクリート面 長さ 4000 mm×幅 3000 mm</p> <p>● 0.5~3.0ton 危険物輸送用中型容器の UN 試験</p>                                                                                                                   |   |
| <p>引落し試験設備 (F I B C s 試験用)</p> <p>1. テストステージ<br/>広さ 2000 mm×2000 mm (鋼製)<br/>高さ 1.2m、0.8m (設定調節可)</p> <p>2. 引落し機 4ton フォークリフト (前掲)<br/>引落としロープ長さ 5m 以上</p> <p>3. 引落とし衝撃面<br/>コンクリート面 長さ 4000 mm×幅 3000 mm</p> <p>● 0.5~3.0ton 危険物輸送用中型容器の UN 試験</p>                                                                                                                                           |  |
| <p>引きし試験設備 (F I B C s 試験用)</p> <p>1. 電動巻揚機 (マイティ・ブルー MA-7)<br/>巻揚げロープ速度 0.1m/s 以上 (中間滑車付)<br/>モータ 6.1KW・4P・200V/50Hz</p> <p>2. 4ton フォークリフト (前掲)</p> <p>● 0.5~3.0ton 危険物輸送用中型容器の UN 試験</p>                                                                                                                                                                                                    |  |

| 仕様・性能                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 外観                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>落下試験設備</p> <p>日産フォークリフト CASCADE・JAPAN</p> <p>落下高さ 2.3m まで調節可能</p> <p>落下面 鋼板</p> <p>巾 1500mm×奥行 1500mm×厚さ 45mm</p> <p>落下姿勢 各容器試験基準の姿勢制御可能</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 危険物(液体、固体)を収納する全ての容器(金属、ファイバー、プラスチック、複合及び袋)の UN 試験</li> </ul>                                               |    |
| <p>積重ね試験装置</p> <p>東京システムバック（艀装研式）</p> <p>寸法 床台・巾 2100mm×奥行 1400mm</p> <p>容器3個同時試験可能</p> <p>容器高により 2000～3000mm変更可能</p> <p>積重方式 積重ね高さ相当の等価荷重方式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 危険物(液体、固体)を収納する袋以外の全ての容器(金属、ファイバー、プラスチック及び複合容器)の UN 試験</li> </ul>                                          |   |
| <p>気密試験装置</p> <p>エアコンプレッサ（日立 Bebicon PB-10TCN）</p> <p>最高使用圧力 10kgf/cm<sup>2</sup></p> <p>吐出量 380ℓ/min</p> <p>減圧器（耐圧 10kgf/cm<sup>2</sup>）</p> <p>減圧 0～4kgf/cm<sup>2</sup></p> <p>圧力計 100kpa(スタンド付)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 危険物(液体)を収納する全ての容器(金属、プラスチック及び複合容器)の UN 試験</li> </ul> |  |
| <p>水圧試験装置</p> <p>水圧ポンプ（キョーワ）</p> <p>最高使用圧力 35kgf/cm<sup>2</sup></p> <p>吸水量 7.0ℓ/min</p> <p>減圧弁付圧力計 200kpa、600kpa(切替使用)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 危険物(液体)を収納する全ての容器(金属、プラスチック及び複合容器)の UN 試験</li> </ul>                                                                             |  |

## 2.2 EMC試験設備・測定器

| 仕様・性能                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 外観                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>電波暗室</p> <p>内法寸法 幅 7.5m 奥行 4.0m 高さ 3.2m</p> <p>入口扉寸法 幅 1.0m 高さ 2.0m</p> <p>周波数範囲 30MHz～2GHz</p> <p>サイトアッテネーション ±4dB 以内</p> <p>電磁遮蔽率 30MHz～2GHz 100dB 以上</p> <p>電波吸収体 フェライトタイル、カーボン含浸ウレタン</p> <p>ターンテーブル 直径 1.2m 耐荷重 300kg</p> <p>EUT 電源 直流 0～300V 10A</p> <p>交流 1Φ50～110Hz 0～300V 10A</p> <p>3Φ50～110Hz 0～240V 10A</p> <p>● EMC（電磁両立性）試験</p> <p>● 電気・電子機器の雑音測定試験</p> |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>放射電磁界イミュニティ試験装置</p> <p>信号発生器 (N9310A)</p> <p>周波数範囲 9kHz～3GHz</p> <p>パルスジェネレータ (TTi TG1304)</p> <p>RF パワーアンプ</p> <p>型式 PRANA AP32MT15</p> <p>周波数特性 80～1GHz 出力 150W</p> <p>パワーメータ</p> <p>型式 ローデシュワルツ NRVD</p> <p>周波数特性 9kHz～2GHz</p> <p>フィールドセンサー (EMR-20C)</p> <p>測定レンジ 1～800V/m 3 軸</p> <p>周波数特性 100kHz～3GHz</p> <p>ハイブリッドアンテナ (BTA-L)</p> <p>周波数特性 26～1.4GHz 入力 1kW</p> <p>放射イミュニティ自動測定装置 (DELL Optiplex Gn+)</p> <p>ソフト TEPT0-S3</p> <p>● 適合規格：IEC61000-4-3</p> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>静電気イミュニティ試験装置</p> <p>静電気放電シミュレータ</p> <p>型式 EMC PARTNER EXT-TRA3000e</p> <p>出力電圧 8kV</p> <p>● 適合規格：IEC61000-4-2</p> <p>ファーストトランジェント</p> <p>ノバーストイミュニティ試験装置</p> <p>バーストジェネレータ</p> <p>型式 EMC PARTNER TRANSIENT3000</p> <p>出力電圧 4kV</p> <p>バースト周波数 2.5kHz～100kHz</p> <p>● 適合規格：IEC61000-4-4</p> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|



| 仕様・性能                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 外観                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>伝導高周波イミュニティ試験システム</p> <p>信号発生器 (Agilent N9310A)</p> <p>周波数範囲 9kHz~3GHz</p> <p>RF パワーアンプ (カルマス R257LC)</p> <p>周波数特性 10kHz~230MHz 出力 75W</p> <p>パワーメータ (ローデシュワルツ NRVD)</p> <p>周波数特性 9kHz~2GHz</p> <p>CDN、EM クランプ (FCC)</p> <p>インピーダンス特性 10kHz~230MHz</p> <p>制御・測定ソフトウェア TEPTO-S6V32</p> <p>● 適合規格 : IEC61000-4-6</p> |  |

|                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>伝導低周波イミュニティ試験システム</p> <p>信号発生器 (NF 回路設計ブロック 1940)</p> <p>周波数範囲 DC~20MHz</p> <p>音響パワーアンプ (ケンソニック M60)</p> <p>周波数特性 20Hz~20kHz 出力 300W</p> <p>変調トランス</p> <p>周波数特性 20Hz~20kHz</p> <p>出力インピーダンス 1Ω</p> <p>● 適合規格 : IEC60945</p> |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>雷サージ試験機</p> <p>EMC PARTNER (TRANSIENT3000)</p> <p>出力電圧 (開放端)</p> <p><math>\pm 1.2/\mu s (8/20 \mu s)</math> 0.5~4kV</p> <p><math>\pm 10/700 \mu s</math> 0.5~4kV</p> <p>出力電流</p> <p><math>\pm 8/20 \mu s (1.2/50 \mu s)</math> 0.25~8kA</p> <p>(10/700 <math>\mu s</math>) 12.5~200A (負荷 25Ω時)</p> <p>重畳ライン入力 単相 100~240V 16A</p> <p>三相 200~240V 16A</p> <p>DC 48V max 16A</p> <p>● 適合規格 : IEC61000-4-5</p> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

| 仕様・性能                                                                                                                                        | 外観                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>電源変動試験機</p> <p>N F コーポレーション (ES6000W)</p> <p>出力電圧    0～150V 20A / 0～300V 10A</p> <p>                 単相、三相、DC</p> <p>出力周波数   5～1100Hz</p> |   |
| <p>スペクトラムアナライザ</p> <p>Agilent</p> <p>型式            N9010A</p> <p>測定周波数    9kHz～26.5GHz</p>                                                   |  |

## 2.3 電気機器の安全性（IP・防爆）試験設備

| 仕様・性能                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 外観                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>粉じん試験装置</p> <p>サス・サンワ（株）</p> <p>槽内寸法 幅 2000 高さ 1000 奥行 1000mm</p> <p>有効扉寸法 幅 1550 高さ 900mm</p> <p>使用粉体 タルク</p> <p>減圧用真空ポンプ 3基</p> <p>試験品設置方法 吊り下げ式</p> <p>試験品最大重量 100 kg</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● IEC 及び JISF8007、JISCΦ920 の電気器具の外被の保護性能試験及び粉じん・防爆試験</li> <li>● 適応規格：IECPub529、JISF8007（IP5X、6X）</li> </ul> |    |
| <p>滴水試験装置</p> <p>東洋真空工業（株）</p> <p>滴水面積 300×1260 mm</p> <p>滴水量 3～5 mm/min</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● IEC 及び JISF8007、JISCΦ920 の電気器具の外被の保護性能試験（IPX1、X2）</li> </ul>                                                                                                                                                 |   |
| <p>散水試験装置</p> <p>東洋真空工業（株）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ オシレーティングチューブ</li> </ul> <p>振動管直径 1m、2m</p> <p>振動角度 ±60 度、±180 度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 散水ノズル</li> </ul> <p>孔径／孔数 Φ0.5／121</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● IEC 及び JISF8007、JISCΦ920 の電気器具の外被の保護性能試験（IPX3、X4）</li> </ul>  |  |
| <p>注水試験装置</p> <p>東洋真空工業（株）</p> <p>ノズル径 Φ6.3 及び Φ12.5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● IEC 及び JISF8007、JISCΦ920 の電気器具の外被の保護性能試験（IPX5、X6）</li> </ul>                                                                                                                                                                     |  |

| 仕様・性能                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 外観                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>防爆試験装置<br/>信和ガス装置(株)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>試験容器<br/>有効内法寸法 <math>\Phi 600\text{ mm} \times \text{直線部 } 500\text{ mm}</math><br/><math>\Phi 1000\text{ mm} \times \text{直線部 } 1000\text{ mm}</math></li> <li>試験ガス アセチレン、水素、エチレン<br/>プロパン、メタン</li> <li>ガス混合装置<br/>混合槽容積 <math>100\text{ ㍓}</math><br/>常用ガス圧力 <math>7\text{ kgf/cm}^2</math><br/>試験ガス 水素、エチレン、プロパン、メタン</li> <li>● 小型モータ、電接点、蛍光灯等耐圧防爆を必要とする機器の防爆試験</li> <li>● IEC 規格に適合</li> </ul> |    |
| <p>重錘落下試験装置<br/>信和ガス装置(株)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>衝撃エネルギー(J) 1~7</li> <li>重錘の質量(kg) 0.25、1.0</li> <li>重錘頭部 鋼、ポリアミド</li> <li>● 防爆電気機器の容器の透光性部分、ガード、ファンカバーなどに対する耐衝撃性能試験</li> <li>● IEC 規格に適合</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                               |   |
| <p>本質安全火花点火試験装置<br/>東洋真空工業(株)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>型式 TS-100</li> <li>ガスチャンバ容積 約 300ml</li> <li>タングステン電極回転数 80rpm</li> <li>カドミウム電極回転数 19.2rpm</li> <li>● ガスの点火エネルギー測定、本質安全防爆性能試験</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                      |  |