

別表1 「自動制御機器一覧表」

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <p>1 概要</p>                         | <p>1階防災センターに中央監視装置が設置しており、省力化、省エネルギー化、安全性の確保および快適な環境の実現等を目的として熱源、空調、衛生、受変電、照明および防災設備等の各種機器の総合的で効率的な管理、監視、制御を行う。</p>   |
| <p>2 中央監視盤</p>                      | <p>sauc-netFX ((株)山武製)<br/>最大管理点数 6,000点</p>  |
| <p>3 中央監視装置<br/>主機器</p>             | <p>①監視用PC 2台<br/>②SMS (システムマネジメントサーバ) 1台<br/>③DSS (データストレージサーバ) 1台<br/>④SCS (システムコアサーバ) 9台<br/>⑤19" LCD (液晶ディスプレイ) 1台<br/>⑥GP (受変電グラフィックパネル) 1面<br/>⑦CLP (カラーレーザープリンタ) 1台</p> |
| <p>4 熱源系統<br/>※対象設備は<br/>別表2を参照</p> | <p>①Aブロック (中央管理棟)<br/>②Bブロック (環境科学部棟、管理講義棟、圃場実験施設棟)<br/>③Cブロック (工学部棟)<br/>④Dブロック (人間文化学部棟)<br/>⑤Eブロック (人間看護学部棟)<br/>⑥講堂・交流センター</p>  |
| <p>5 空調系統<br/>※対象設備は<br/>別表2を参照</p> | <p>①Aブロック (中央管理棟)<br/>②Bブロック (環境科学部棟、管理講義棟、圃場実験施設棟)<br/>③Cブロック (工学部棟)<br/>④Dブロック (人間文化学部棟)<br/>⑤Eブロック (人間看護学部棟)<br/>⑥講堂・交流センター</p>  |
| <p>6 制御機能</p>                       | <p>(1) 共通<br/>①カレンダー制御<br/>②タイムスケジュール制御</p>   |

|           |   |
|-----------|---|
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>③機器連動制御</li> <li>④論理演算</li> <li>⑤積算値上限監視</li> <li>(2) 空調 <ul style="list-style-type: none"> <li>①季節切換制御</li> <li>②最適起動停止制御</li> </ul> </li> <li>(3) 電気 <ul style="list-style-type: none"> <li>①停電制御</li> <li>②自家発起動時順序投入制御</li> <li>③自家負荷配分制御</li> <li>④復電制御</li> <li>⑤電力デマインド監視</li> <li>⑥電力デマインド制御</li> <li>⑦電力デマインド履歴</li> <li>⑧力率改善制御</li> <li>⑨照明発停</li> </ul> </li> <li>(4) 防災 <ul style="list-style-type: none"> <li>①火災処理制御</li> </ul> </li> </ul> |
| 7 データ管理機能 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運転時間／投入回数監視</li> <li>・ 日報、月報表示</li> <li>・ トレンド表示印字</li> <li>・ バーチャルプリンター</li> <li>・ ユーザデータ加工支援</li> </ul>  |
| 8 BEMS機能  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ エネルギー目標達成度評価</li> <li>・ ベンチマーキングリポート</li> <li>・ 室内快適性評価</li> <li>・ エネルギー使用量管理</li> </ul>   |
| 9 BAS診断機能 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 遠隔から自動で伝送状態を監視、診断 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 伝送の安定稼働監視</li> <li>・ 各ユニットのシステム安定稼働監視</li> <li>・ データファイルのバックアップ</li> </ul> </li> </ul>  |

|  |  |
|--|--|
| <p>10 ビルディング<br/>スコープ<br/>(インターネット<br/>での観覧)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・エネルギー使用状況をコストに換算し、損益評価への観覧</li> <li>・グラフ表示による、エネルギー使用目標に対する進捗管理</li> <li>・室内環境の快適・不快判定</li> <li>・エネルギー消費状況と室内快適性のバランスの総合的な評価の観覧</li> </ul> |
|--|--|

別表 2 - 1 [中央監視装置] 対象設備

| 設備名称      | 設備の詳細  |   |
|-----------|--|---|
| 1. 中央監視装置 | <ul style="list-style-type: none"> <li>①監視用PC</li> <li>②SMS (システムマネジメントサーバ)</li> <li>③DSS (データストレージサーバ)</li> <li>④SCS (システムコアサーバ)</li> <li>⑤19" LCD (液晶ディスプレイ)</li> <li>⑥GP (受変電グラフィックパネル)</li> <li>⑦CLP (カラーレーザプリンタ)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>2台</li> <li>1台</li> <li>1台</li> <li>9台</li> <li>1台</li> <li>1面</li> <li>1台</li> </ul>  |
| 2. ポイント   | <ul style="list-style-type: none"> <li>①発停ポイント</li> <li>②遠隔設定ポイント</li> <li>③状態監視ポイント</li> <li>④故障警報監視ポイント</li> <li>⑤温度計測ポイント</li> <li>⑥湿度計測ポイント</li> <li>⑦一般アナログポイント</li> <li>⑧積算ポイント</li> <li>⑨設定ポイント</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>1185点</li> <li>237点</li> <li>1395点</li> <li>396点</li> <li>316点</li> <li>80点</li> <li>39点</li> <li>42点</li> <li>174点</li> </ul> |

※点検内容については、別表 3 - 1、3 - 2 を参照

| 設備名称                 | 設備の詳細   |
|----------------------|---|
| 1. 中央棟<br>(Aブロック)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>①熱源廻り制御 1組</li> <li>②空調機廻り制御 15組</li> <li>③冷温水発生機廻り制御 1組</li> <li>④冷却塔制御 3組</li> <li>⑤パッケージ制御 7組</li> <li>⑥除湿機制御 11組</li> <li>⑦散水制御 1組</li> <li>⑧融雪制御 1組</li> <li>⑨CO<sub>2</sub>濃度制御 1組</li> <li>⑩計測 1組</li> </ul>  |
| 2. 環境科学部棟<br>(Bブロック) | <ul style="list-style-type: none"> <li>①熱源廻り制御 1組</li> <li>②空調機制御 3組</li> <li>③外調機制御 17組</li> <li>④冷温水発生機廻り制御 1組</li> <li>⑤ベースボードヒータ制御 56組</li> <li>⑥床暖房制御 1組</li> <li>⑦冷却塔制御 3組</li> <li>⑧パッケージ制御 6組</li> <li>⑨加湿制御 1組</li> <li>⑩BH系統電動弁切換制御 7組</li> </ul> |
| 3. 環境科学部<br>圃場実験施設   | <ul style="list-style-type: none"> <li>①パッケージ制御 1組</li> <li>②ファン風量切替 4組</li> <li>③計測系統 1組</li> <li>④ビルマルチ制御 14組</li> </ul>  |
| 4. 工学部棟<br>(Cブロック)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>①熱源廻り制御 1組</li> <li>②熱源廻り監視 1組</li> <li>③空調機制御 14組</li> <li>④空調機廻り制御 5組</li> <li>⑤空調換気扇廻り制御 1組</li> <li>⑥外気取入OAファン制御 (東系統) 1組</li> </ul>   |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>⑦外気取入OAファン制御（西系統） 1組</li> <li>⑧冷却塔制御 3組</li> <li>⑨HEX湿度制御 3組</li> <li>⑩AHU-1 CAM室パッケージ制御 1組</li> <li>⑪1階電気室ファン発停制御 1組</li> <li>⑫受水槽制御 1組</li> </ul>                    |
| 5. 人間文化学部<br>(Dブロック)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>①熱源廻り制御 1組</li> <li>②空調機制御 6組</li> <li>③空調機制御（天吊型） 13組</li> <li>④冷温水発生機廻り制御 1組</li> <li>⑤冷却塔制御 2組</li> <li>⑥パッケージ制御 4組</li> <li>⑦ファン発停制御 1組</li> <li>⑧計測 1組</li> </ul> |
| 6. 人間看護学部棟<br>(Eブロック) | <ul style="list-style-type: none"> <li>①熱源制御系統 1組</li> <li>②冷却塔制御 2組</li> <li>③空調機制御（1） 7組</li> <li>④空調機制御（2） 6組</li> <li>⑤ファン発停制御 1組</li> <li>⑥外気温度計測 1組</li> <li>⑦ファンコイル制御 29組</li> </ul>                   |
| 7. 交流センター             | <ul style="list-style-type: none"> <li>① 熱源制御系統 1組</li> <li>② 空調機制御 4組</li> <li>③ 冷温水発生機廻り制御 1組</li> <li>④ 冷却塔制御 2組</li> <li>⑤ ファン発停制御 1組</li> </ul>  |
| 8. 自動制御盤<br>(補助機器)    | 1式  |

※点検内容については、別表3-3を参照

別表 3-1 [中央監視システム等] 点検基準

| 点検項目      | 点 検 内 容   | 点検周期(1年) |
|-----------|---|----------|
| 1. SMS II | (1) システム情報の確認<br>(2) インジケータ表示確認<br>(3) データファイルのバックアップ作成<br>(4) 給電状態の確認<br>(5) 各部のクリーンアップ<br>(6) ケーブル・コネクタ類の装着状態の確認<br>(7) 外観点検<br>(8) バッテリの定期交換 |          |
| 2. DSS II | (1) システム情報の確認<br>(2) インジケータ表示確認<br>(3) データファイルのバックアップ作成<br>(4) 給電状態の確認<br>(5) 各部のクリーンアップ<br>(6) ケーブル・コネクタ類の装着状態の確認<br>(7) 外観点検<br>(8) バッテリの定期交換 |          |
| 3. SCS    | (1) システム情報の確認<br>(2) インジケータ表示確認<br>(3) データファイルのバックアップ作成<br>(4) 給電状態の確認<br>(5) 各部のクリーンアップ<br>(6) ケーブル・コネクタ類の装着状態の確認<br>(7) 外観点検<br>(8) バッテリの定期交換 |          |

※監視用PCおよびプリンタは非常点検のみ。

別表 3-2 [中央監視システムBAS診断] 点検基準

| 点検項目        | 点 検 内 容   | 点検周期(1ヶ月) |
|-------------|---|-----------|
| 1. SMS II   | (1) システム情報・設定情報の確認<br>(2) データファイルのバックアップ作成<br>(3) システム各種ログの保存<br>(4) 内部温度状態の確認<br>(5) 電源・バッテリー状態の確認<br>(6) ハードディスク状態の確認<br>(7) Ethernet通信状態の確認  |           |
| 2. DSS II   | (1) システム情報・設定情報の確認<br>(2) データファイルのバックアップ作成<br>(3) システム各種ログの保存<br>(4) 内部温度状態の確認<br>(5) 電源・バッテリー状態の確認<br>(6) ハードディスク状態の確認<br>(7) Ethernet通信状態の確認  |           |
| 3. SCS      | (1) システム情報・設定情報の確認<br>(2) データファイルのバックアップ作成<br>(3) システム各種ログの保存<br>(4) 内部温度状態の確認<br>(5) 電源・バッテリー状態の確認<br>(6) Ethernet通信状態の確認<br>(7) NC-bus通信状態の確認 |           |
| 4. リモートユニット | (1) エラー情報の確認<br>(2) データファイルのバックアップ作成  |           |

◎BAS診断は、遠隔から実施。

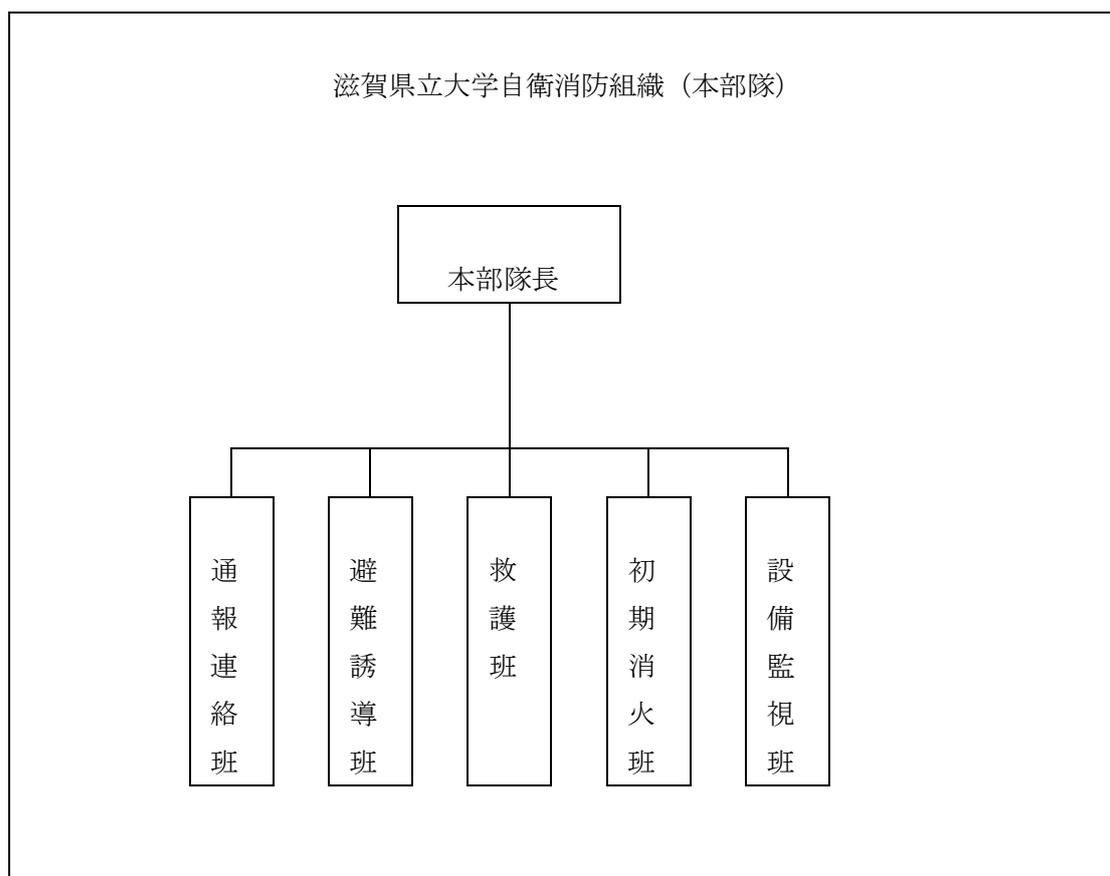
別表 3-3 [中央監視システム等] 点検基準

| 点検項目                     | 点 検 内 容  | 年点検(1回) |
|--------------------------|--|---------|
| <p>1. 電子式<br/>自動制御機器</p> | <p>(1) 検出器・発信器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①外観目視点検および取付状態の確認</li> <li>②配線端子の緩みおよび増し締め</li> <li>③実測または標準試験器による誤差点検および校正</li> <li>④検出器または発信器・調節計・操作部等、関連部とのループ作業点検調整</li> <li>⑤実制御状態での点検・確認・調整</li> </ul> <p>(2) 調節計</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①外観目視点検および取付状態の確認</li> <li>②塵埃除去</li> <li>③配線端子の緩みおよび増し締め</li> <li>④各設定の確認・調整（比例帯・積分値・微分値・不感帯・動作隙間）</li> <li>⑤実測に対する点検校正</li> <li>⑥検出器または発信器・調節計・操作部等、関連部とのループ作業点検調整</li> <li>⑦規定値・最適値の設定</li> <li>⑧実制御状態での点検・確認・調整</li> </ul> <p>(3) 調節計（プログラマブル式）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①外観目視点検および取付状態の確認</li> <li>②塵埃除去</li> <li>③配線端子の緩みおよび増し締め</li> <li>④電源電圧・各制御電圧の確認</li> <li>⑤各ファイルのデリート状態およびエラー状態の確認</li> <li>⑥軽故障・アラーム状態・システムエラー値の点検・確認</li> <li>⑦上位伝送状態点検・確認</li> <li>⑧各入出力信号（発停・警報・アナログ）に対する調節計の作動確認</li> <li>⑨実測に対する点検校正</li> <li>⑩検出器または発信器・調節計・操作部等、関連部とのループ作業点検調整</li> <li>⑪規定値・最適値の設定</li> <li>⑫実制御状態での点検・確認・調整</li> </ul> <p>(4) 変換器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①外観目視点検および取付状態の確認</li> </ul> |         |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
|                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>②塵埃除去</li> <li>③配線端子の緩みおよび増し締め</li> <li>④電源電圧の点検</li> <li>⑤標準試験器のよるゼロ・スパン調整</li> <li>⑥各設定に対する出力信号の点検・調整</li> <li>⑦検出器または発信器・調節計・操作部等、関連部とのループ作業点検調整</li> <li>⑧実制御状態での点検・確認・調整</li> </ul> <p>(5) 操作器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①外観目視点検および取付状態の確認</li> <li>②塵埃除去</li> <li>③リンケージ組み付け状態の確認、ストローク・回転角度調整</li> <li>④モータの回転作動・回転角度の点検</li> <li>⑤ポテンシャルメーター接触点の清掃・点検</li> <li>⑥検出器または発信器・調節計・操作部等、関連部とのループ作業点検調整</li> <li>⑥ 実制御状態での点検・確認・調整</li> </ul> |
| <p>2 自動制御用調節弁<br/>(プログラマブル式)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>①外観目視点検および取付状態の確認</li> <li>②塵埃除去</li> <li>③グラウンド部漏れ点検</li> <li>④バルブストローク点検、閉止位置での漏れ点検・調整</li> <li>⑤検出器または発信器・調節計・操作部等、関連部とのループ作業点検調整</li> <li>⑦ 実制御状態での点検・確認・調整</li> </ul>   |

別表4 「自衛消防業務」

「滋賀県立大学」が設置する自衛消防組織のうち初期消火班、設備監理班を編成し、班長1名（自衛消防業務講習修了者）、班員2名以上を任命し、各班において防火・防災管理業務を行う。



#### 初期消火班

- 1 出火階に直行し、屋内消火栓による消火作業
- 2 事務局消火班、各学部消火班が行う消火作業への指導指揮

#### 設備監理班

- 1 学内への非常放送及び指示命令の伝達
- 2 消防用設備等の監視
- 3 火災発生地区へ直行し、防火シャッター、防火戸、防火ダンパー等の閉鎖
- 4 非常電源の確保、ボイラー等危険物施設の供給運転停止
- 5 エレベーターの非常時の措置
- 6 学舎図面等必要な関係書類の準備
- 7 学舎被害状況の把握および応急措置（設備）