

## 中央監視装置・自動制御機器保全業務仕様書

### 1. 目的

久留米シティプラザに設置された中央監視装置・自動制御機器の保守点検を定期的に行うことにより正常かつ良好な作動状況を維持する。

### 2. 対象機器

業務対象とする機器は、アズビル社製中央監視装置・自動制御機器。別紙「久留米シティプラザ施設設備台帳」参照のこと。

### 3. 保守点検周期

別紙「保守点検周期表」のとおり

### 4. 保守点検仕様

- (1) 中央監視装置において別紙「保守点検仕様書」に基づき年1回の現地点検、月1回の遠隔診断を実施する。  
自動制御機器において別紙「保守点検仕様書」に基づき年1回の現地点検、年2回の遠隔または現地収集データによる制御性評価点検を実施する。
- (2) 受託者は、必要な場合、遠隔収集装置を受託者負担にて設置する（電話回線等を含む）。尚、業務期間内の通信費および設置機器の維持費は受託者負担とする。
- (3) 但し、設置機器の電気は支給する。
- (4) 遠隔収集装置または現地収集データにより各計測データを収集し、点検実施系統毎制御状態が正常であるかデータ解析を行う。又必要に応じて制御パラメータの調整等保全処置、設備運用改善アドバイスにより快適な室内環境維持、省エネルギーを図る。尚、データ収集周期に関しては、ハンチング状況が判断できる様、適切な周期で収集すること。

### 5. 非常要請対応

別紙「設備機器台帳の内アズビル社製中央監視・自動制御機器」のすべての機器に関して、非常要請対応を行う。

受付及び対応時間は24時間365日とする。

## 中央監視装置現地点検

ユニット	保守項目	点検周期	作業条件
M I S	(1)システム情報の確認 (2)インジケータ表示確認 (3)データファイルのバックアップ作成 (4)給電状態の確認 (5)各部のクリーンアップ (6)ケーブル、コネクタ類の装着状態の確認 (7)外観点検	1 年 1 年 1 年 1 年 1 年 1 年 1 年	A A C C C C A
S C S	(1)システム情報の確認 (2)インジケータ表示確認 (3)データファイルのバックアップ作成 (4)給電状態の確認 (5)各部のクリーンアップ (6)ケーブル、コネクタ類の装着状態の確認 (7)外観点検	1 年 1 年 1 年 1 年 1 年 1 年 1 年	A A C C C C A
監視用 P C	(1)自動シャットダウン機能の確認 (2)各部のクリーンアップ (3)自己診断プログラムによるハードウェア診断 (4)ハードディスクドライブの機能確認 (5)インジケータ表示確認 (6)ケーブル、コネクタ類の装着状態確認 (7)冷却ファンの動作確認	1 年 1 年 1 年 1 年 1 年 1 年 1 年	A C C C A A A

ユニット	保守項目	標準	作業
		点検周期	条件
カラーレーザー プリンター	(1) 外観点検	1 年	A
	(2) テスト印字による印字品質確認	1 年	A
	(3) 操作パネルの機能確認	1 年	A
	(4) 内部の異物、ほこり、汚れ除去	1 年	B
	(5) ケーブル、コネクタ類の装着状態確認	1 年	B
	(6) ネジ、ワッシャー、ナットの締付け確認	1 年	B
BMS	(1)データファイルのバックアップ作成	1 年	A
	(2)自動シャットダウン機能の確認	1 年	C
	(3)各部のクリーンアップ	1 年	C
	(4)自己診断プログラムによるハードウェア診断	1 年	C
	(5)ハードディスクドライブの機能確認	1 年	A
	(6)インジケータ表示確認	1 年	A
	(7)ケーブル、コネクタ類の装着状態確認	1 年	C
	(8)冷却ファンの動作確認	1 年	A
	(9)ハードウェア構成の確認	1 年	A
UPS	(1)外観点検	1 年	A
	(2)表示灯の点灯状態確認	1 年	A
	(3)設置環境の確認	1 年	A
	(4)実負荷時の動作確認	1 年	A
	(5)ファンの動作確認	1 年	A
	(6)バッテリーの異常の有無確認	1 年	A

## 作業条件

- A : システムを停止せずに実施出来る点検
- B : 一時的にシステム停止が必要な点検
- C : システムを停止しなければならない点検

## 中央監視装置遠隔診断

ユニット	保守項目	標準	作業
		点検周期	条件
M I S	(1)システム情報・設定の確認	1ヶ月	A
	(2)データファイルのバックアップ作成	1ヶ月	A
	(3)システム各種ログの保存	1ヶ月	A
	(4)内部温度状態の確認	1ヶ月	A
	(5)電源・バッテリー状態の確認	1ヶ月	A
	(6)ハードディスク状態の確認	1ヶ月	A
	(7)Ethernet 通信状態の確認	1ヶ月	A
S C S	(1)システム情報・設定情報の確認	1ヶ月	A
	(2)データファイルのバックアップ作成	1ヶ月	A
	(3)システム各種ログの保存	1ヶ月	A
	(4)内部温度状態の確認	1ヶ月	A
	(5)電源・バッテリー状態の確認	1ヶ月	A
	(6)Ethernet 通信状態の確認	1ヶ月	A
	(7)NC-bus 通信状態の確認	1ヶ月	A

### 作業条件

- A : システムを停止せずに実施出来る点検
- B : 一時的にシステム停止が必要な点検
- C : システムを停止しなければならない点検

# 自動制御機器現地点検

## 対象系統

熱源設備用自動制御機器 冷却塔設備用自動制御機器  
冷水チラー一次側自動制御機器  
大劇場舞台空調機用 (ACU-1-1,ACU-1-2) 自動制御機器  
大劇場 1 階客席空調機用 (ACU-2-1,ACU-2-2) 自動制御機器  
大劇場 4 階客席空調機用 (ACU-5) 自動制御機器  
大劇場 2 階客席空調機用 (ACU-3) 自動制御機器  
大劇場 3 階客席空調機用 (ACU-4) 自動制御機器  
大劇場 4 階客席空調機用 (ACU-5) 自動制御機器  
中劇場舞台空調機用 (ACU-9) 自動制御機器  
中劇場 1 階客室空調機用 (ACU-10) 自動制御機器  
中劇場 2 階客室空調機用(ACU-11) 自動制御機器  
小劇場客室側空調機用 (ACU-14-19) 自動制御機器  
小劇場舞台側空調機用 (ACU-14-2) 自動制御機器  
大劇場ホワイエ空調機用(ACU-7,ACU-8) 自動制御機器  
中劇場ホワイエ空調機用(ACU-12) 自動制御機器  
小劇場ホワイエ、ロビー空調機用(ACU-15) 自動制御機器  
エントランスロビー空調機用(ACU-16) 自動制御機器  
ロビー空調機用(ACU-19-2) 自動制御機器  
連絡通路空調機用 (ACU-17) 自動制御機器  
情報発信コーナー空調機用(ACU-18) 自動制御機器  
ロビー空調機用(ACU-19-1) 自動制御機器  
音声ブース・音響スタジオ空調機用(ACU-20) 自動制御機器  
大劇場楽屋空調機用(ACU-6) 自動制御機器  
中劇場楽屋空調機用(ACU-13) 自動制御機器  
スタジオ兼会議室空調機用(ACU-21) 自動制御機器  
気化式加湿器廻り 1F 大劇場ビデオ庫自動制御機器  
気化式加湿器廻り 2F 中劇場ビデオ庫自動制御機器  
ファン発停 EV-4 機械室 (FV-8)自動制御機器  
水槽廻り上水受水槽(TW-1)上水受水槽(TW-2)自動制御機器  
雨水貯留層廻り自動制御機器 給湯廻り自動制御機器  
計測系統自動制御機器 消火用水槽廻り制御自動制御機器  
駐車場換気 (DF-1 FE-8)自動制御機器  
受電設備・ファン設備監視用自動制御機器

## (デジタル式制御機器)

機 種	保 守 項 目	点検周期
温度・湿度・露点温度センサ (検出器・発信器)	(1)設置環境及び、取付位置・状態の確認 (2)配線端子の緩み点検及び増締め (3)クリーンアップ (4)標準試験器による実測値との誤差点検及び校正 ※遠隔データ制御点検において不具合の認められる系統のみ	1 年
コントローラ	(1)外観目視点検 (2)インジケータの確認 (3)配線端子、取付状態の緩み確認及び増締め (4)クリーンアップ (5)メモリバックアップバッテリーの外観点検及び交換年月の確認	1 年
操作器 (バルブ、ダンパ)	(1)外観目視点検 (汚れ・損傷・漏れ等) (2)配線端子、取付状態の緩み確認及び増締め (3)クリーンアップ	1 年
圧力センサ	(1)機器仕様の確認 (2)外観およびシール材状態の確認 (3)基準入力による出力確認 (4)機器内部の確認 (5)端子・ねじ部の増締め (6)作動状態の確認	1 年
電磁流量計	(1)機器仕様の確認 (2)基準入力による出力確認 (3)機器内部の確認 (4)端子・ねじ部の増締め (5)作動状態の確認	1 年

## (電気式制御機器)

機 種	保 守 項 目	点検周期
温度調節器 感震器	(1)外観目視点検及び取付状態の確認 (2)外観のクリーンアップ (3)比例帯又はディファレンシャルの確認 (4)調節器と操作部等関連部とのループ作動点検調整 (5)規定値の設定	1 年

## (電子式制御機器)

機 種	保 守 項 目	点検周期
検出器 発信器	(1)外観目視点検及び取付状態の確認 (2)外観のクリーンアップ (3)検出器又は発信器・調節計・操作部等 関連部とのループ作動点検調整 (4)標準試験器による実測値との誤差点検及び校正	1 年
調節計	(1)外観目視点検及び取付状態の確認 (2)外観のクリーンアップ (3)各設定の確認 (比例帯・積分値・微分値・不感帯・動作隙間) (4)検出器又は発信器・調節計・操作部等 関連部とのループ作動点検調整 (1) 規定値の設定	1 年

機 種	保 守 項 目	点検周期
変換器	(1)外観目視点検及び取付状態の確認 (2)外観のクリーンアップ (3)検出器又は発信器・調節計・操作部等 関連部とのループ作動点検調整	1 年
操作器	(1)外観目視点検及び取付状態の確認 (2)外観のクリーンアップ (3)検出器又は発信器・調節計・操作部等 関連部とのループ作動点検調整	1 年
自動制御用 調節弁	(1)外観目視点検及び取付状態の確認 (2)外観のクリーンアップ (3)グランド部漏れ点検 (4)検出器又は発信器・調節計・操作部等 関連部とのループ作動点検調整	1 年

# 熱源用自動制御機器

## 遠隔または現地収集データによる制御性評価

### 点検

対象系統

熱源設備用自動制御機器 冷却塔設備用自動制御機器

冷水チラー一次側自動制御機器

対象制御	保守項目	使用計測点	点検周期
冷水・温水熱源 台数制御	(1)熱量による台数制御状態の点検・確認 ①実制御状態における制御精度の確認 ②実制御状態における制御の安定性の確認 ③適正な制御パラメータへの補正 ④機器の動作確認	負荷熱量/流量 熱源機器状態 ポンプ状態 往温度 還温度	2回/年
2次ポンプ台数 制御	(1)流量による台数制御状態の点検・確認 ①実制御状態における制御精度の確認 ②実制御状態における制御の安定性の確認 ③適正な制御パラメータへの補正 ④機器の動作確認	負荷流量 二次ポンプ状態 ヘッド圧力 バイパス弁開度	2回/年

# 空調用自動制御機器

## 遠隔または現地収集データによる制御性評価 点検

### 対象系統

大劇場舞台空調機用 (ACU-1-1,ACU-1-2) 自動制御機器

大劇場 1 階客席空調機用 (ACU-2-1,ACU-2-2) 自動制御機器

大劇場 4 階客席空調機用 (ACU-5) 自動制御機器

大劇場 2 階客席空調機用 (ACU-3) 自動制御機器

大劇場 3 階客席空調機用 (ACU-4) 自動制御機器

大劇場 4 階客席空調機用 (ACU-5) 自動制御機器

中劇場舞台空調機用 (ACU-9) 自動制御機器

中劇場 1 階客室空調機用 (ACU-10) 自動制御機器

中劇場 2 階客室空調機用(ACU-11) 自動制御機器

小劇場客室側空調機用 (ACU-14-19) 自動制御機器

小劇場舞台側空調機用 (ACU-14-2) 自動制御機器

大劇場ロビー空調機用(ACU-7,ACU-8) 自動制御機器

中劇場ロビー空調機用(ACU-12) 自動制御機器

小劇場ロビー、ピット空調機用(ACU-15) 自動制御機器

エントランスピット空調機用(ACU-16) 自動制御機器

ピット空調機用(ACU-19-2) 自動制御機器

連絡通路空調機用 (ACU-17) 自動制御機器

情報発信コーナー空調機用(ACU-18) 自動制御機器

ピット空調機用(ACU-19-1) 自動制御機器

音声ブース・音響スタジオ空調機用(ACU-20) 自動制御機器

大劇場楽屋空調機用(ACU-6) 自動制御機器

中劇場楽屋空調機用(ACU-13) 自動制御機器

スタジオ兼会議室空調機用(ACU-21) 自動制御機器

対 象 制 御	保 守 項 目	使用計測点	標準 点検周期
室内温度制御	室内温度制御状態の点検・確認 ①実制御状態における制御精度の確認 ②実制御状態における制御の安定性の確認 ③適正な制御パラメータへの補正 ④機器の動作確認	空調機状態 室内温度 室内温度設定 弁開度	2回/年
室内湿度制御	室内湿度制御状態の点検・確認 ①実制御状態における制御精度の確認 ②実制御状態における制御の安定性の確認 ③適正な制御パラメータへの補正 ④機器の動作確認	空調機状態 室内湿度 室内湿度設定 加湿弁開度	2回/年
給気露点温度制御	給気露点温度制御状態の点検・確認 ①実制御状態における制御精度の確認 ②実制御状態における制御の安定性の確認 ③適正な制御パラメータへの補正 ④機器の動作確認	空調機状態 給気露点温度 給気露点温度 設定 弁開度	2回/年
給気温度制御	給気温度制御状態の点検・確認 ①実制御状態における制御精度の確認 ②実制御状態における制御の安定性の確認 ③適正な制御パラメータへの補正 ④機器の動作確認	空調機状態 給気温度 給気温度設定 弁開度	2回/年
インターロック制御	空調機停止時のインターロック制御 ①制御パラメータ及び制御プログラム・機器の 動作確認	空調機状態 弁開度/加湿弁 開度/ダクトハ 開度	2回/年
ウォーミングアップ制御	ウォーミングアップ制御状態の点検・確認 ①制御パラメータ及び制御プログラム・ 機器の動作確認	空調機状態 弁開度 加湿弁開度/ダ クトハ開度	2回/年