

遺伝子組換え体発現制御実験棟特殊空調設備他保守点検業務仕様書

1. 件 名 遺伝子組換え体発現制御実験棟特殊空調設備他保守点検業務
2. 業務概要 本業務は、遺伝子組換え体発現制御実験棟、形質転換実験棟及び病害ガラス室の各施設内の温室において遺伝子組換え実験等を行っている空調設備の保守点検、また遺伝子組換え体発現制御実験棟に設置され、種々の環境条件下において植物体を育成し耐暑性や環境適応性の試験を実施している特殊実験機器（グロースキャビネット）の保守点検及び部品交換を行うことで設備の良好な維持を図るものである。
3. 業務期間 契約締結日～令和2年 2月28日
4. 業務場所 国際農林水産業研究センター熱帯・島嶼研究拠点
5. 業務設備 別紙一覧表のとおり
6. 業務内容
 - 1) 別紙に示す点検要領に基づき業務を行うものとする。
 - 2) 業務完了後は速やかに遂行状況の写真及び報告書を提出するものとする。
 - 3) 次の部品を取り替えるものとする。(別紙交換部品表のとおり)
 - 4) その他、軽微な部品の交換を行うものとする。
 - 5) フィルターの取り替えを行った後は、場外に搬出して専門業者による焼却処分を行うものとする。
 - 6) 業務終了後においては、清掃後片づけを行うものとする。
 - 7) その他不明な点については、監督職員と打ち合わせを行うものとする。

業務一覧表

遺伝子組換え体発現制御実験棟特殊空調設備 (G-1~G-5)

空冷パッケージエアコン	ACP-1	5台
送風機	FE-1	5台
加湿器		5台
外気処理ユニット	FSU-1	1式
動力電源盤	P-1	1台
分電操作盤	P-3	1台
操作盤	P-4	5台
温室総合盤	P-5	1台
自動制御設備		1式

記号は、設計記号によるものとする。

点検要領

1. 外観構造点検 (目視により傷、ゆがみ、異物の付着の発生、錆、塗装、メッキ加工部等の確認を行うものとする。)
空冷パッケージエアコン (ACP-1, 2) 送風機 (FE-1, 2) 加湿器
外気処理ユニット (FSU-1) 動力電源盤 (P-1) 分電操作盤 (P-3)
操作盤 (P-4) 温室総合盤 (P-5) 自動制御設備 (1式)
2. 摩耗度点検 (運転経過に伴い発生する機構部、駆動部、リレー接点等の劣化度を確認するものとする。)
点検孔扉、扉・本体ガasket、電磁開閉器、リレー、給気フィルター
3. 運転音点検 (機器運転時における各部の音、振動等の異常の点検を行うものとする。)
送風機、給気フィルター、排熱ファンモーター、換気ファンモーター、電磁弁、
室外機、凝縮ファンモーター
4. 絶縁抵抗点検 (D. C. 500V絶縁抵抗計を用い、装置と接地抵抗端子間の絶縁抵抗を計測するものとする。)
加熱ヒーター、加湿ヒーター、送風機、冷凍機、パッケージ、加熱器、加湿器、
突き出し窓、制御系統、換気ファン、照明灯、外気処理ユニット
5. 運転動作点検 (操作スイッチ及び温度調節器を作動させ、各機器の機能確認を行うものとする。)
動力電源盤、分電操作盤、温室総合盤、操作盤
6. 運転電流点検 (各機器の運転電流値を計測するものとする)
電源電圧の測定
7. 保安装置動作点検 (各保安装置の動作を確認するものとする。)
8. 性能点検
各点検終了後に運転を行い、設定温度 (G1~G7 = 15℃、70%・G1~G4 = 30℃、50%、G5~G7 = 35℃、50%) における温度、湿度制御範囲の確認を行うものとする。
9. 次の部分の清掃、調整等を行うものとする。
ボイラー分解清掃 (加湿器内残留物の除去)、各フィルター清掃、
各ストレーナー清掃

遺伝子組換え体発現制御実験棟特殊空調設備 (G-8~G-11)

空気調和機	4台
電熱式蒸気加湿器	4台
冷凍機ユニット	4台
低圧タンク	4台
送風機	8台
排気ファンフィルターユニット	6台
ろ過装置 (空調機凝縮水用)	1台
凝縮水ろ過装置用ポンプ	2台
RO純水装置 (加湿器用)	1台
RO貯蔵タンク	1台
定風量ユニット (給気系統)	6台
定風量ユニット (排気系統)	6台
温室操作制御盤	4面
ろ過装置用制御盤	1面
給気ファンフィルターユニット	2台

記号は、設計記号によるものとする。

点検要領

1. 外観構造点検

目視により傷、ゆがみ、異物の付着の発生、錆、塗装、メッキ加工部等の確認を行うものとする。

2. 摩耗度点検

運転経過に伴い発生する機構部、駆動部、リレー接点等の劣化度を確認するものとする。

3. 運転音点検

機器運転時における各部の音、振動等の異常の点検を行うものとする。

4. 絶縁抵抗点検

D. C. 500V絶縁抵抗計を用い、装置と接地抵抗端子間の絶縁抵抗を計測するものとする。

5. 運転動作点検

操作スイッチ及び温度調節器を作動させ、各機器の機能確認を行うものとする。

6. 運転電流点検

各機器の運転電流値を計測するものとする。

7. 保安装置動作点検

各保安装置の動作を確認するものとする。

8. 性能点検

各点検終了後に運転を行い、設定温湿度における温度、湿度制御範囲の確認を行うものとする。

9. 次の部分の清掃、調整等を行うものとする。

ボイラー分解清掃 (加湿器内残留物の除去)、各フィルター清掃、各ストレーナー清掃

病害ガラス室

制御盤	1 面
空冷式小型冷凍機	4 台
ユニットクーラー	4 台
空冷式パッケージ型空気調和機	2 台
送風機	1 台
ファンフィルターユニット	1 台
圧力型換気扇	4 台
フィルターユニット	1 台

記号は、設計記号によるものとする。

点検要領

1. 外観構造点検

目視により傷、ゆがみ、異物の付着の発生、錆、塗装、メッキ加工部等の確認を行うものとする。

2. 摩耗度点検

運転経過に伴い発生する機構部、駆動部、リレー接点等の劣化度を確認するものとする。

3. 運転音点検

機器運転時における各部の音、振動等の異常の点検を行うものとする。

4. 絶縁抵抗点検

D. C. 500V絶縁抵抗計を用い、装置と接地抵抗端子間の絶縁抵抗を計測するものとする。

5. 運転動作点検

操作スイッチ及び温度調節器を作動させ、各機器の機能確認を行うものとする。

6. 運転電流点検

各機器の運転電流値を計測するものとする。

7. 保安装置動作点検

各保安装置の動作を確認するものとする。

8. 性能点検

各点検終了後に運転を行い、設定温湿度における温度、湿度制御範囲の確認を行うものとする。

形質転換実験棟特殊空調設備

空気調和機	ACU-1、2、3、4、5	5台
操作動力盤	CP-1、2	2台
空調機ドレンろ過装置	WF	1式
日長処理装置		1式
自動制御設備		1式

記号は、設計記号によるものとする。

点検要領

1. 外観構造点検（目視により傷、ゆがみ、異物の付着の発生、錆、塗装、メッキ加工部等の確認を行うものとする。）
空気調和機（ACU-1, 2, 3, 4, 5） 空調機ドレンろ過装置（WF） 操作動力盤（CP-1）
日長処理装置 電気配線、配管、冷水配管、給排水配水管
2. 摩耗度点検（運転経過に伴い発生する機構部、駆動部、リレー接点等の劣化度を確認するものとする。）
点検孔扉、温室入口扉、電磁開閉器、リレー、送風機（ベアリング）、
日長処理装置（駆動モーター）、中性能フィルター、高性能フィルター
3. 運転音点検（機器運転時における各部の音、振動等の異常の点検を行うものとする。）
送風機モーター、送風機ベアリング、電磁弁、電動バルブ、
モーターダンパー（MD 1、2、3）、吸気ファンモーター、排気ファンモーター
4. 絶縁抵抗点検（D. C. 500V絶縁抵抗計を用い、装置と接地抵抗端子間の絶縁抵抗を計測するものとする。）
操作動力盤、空調機送風機、空調機加熱器、空調機加湿器、排水ポンプ、
給気ファンモーター、排気ファンモーター、日朝処理用モーター、
日長処理用排気ファン
5. 運転動作点検（操作スイッチ及び温度調節器を作動させ、各機器の機能確認を行うものとする。）
空調機（送風機、加熱器、加湿器） 空調機ドレンろ過装置 日長処理装置
給・排気ファン モーターバンパー 冷水三方弁 温室度調節器
プログラム設定器 記録計各種表示灯
6. 運転電流点検（各機器の運転電流値を計測するものとする）
空気調和機（ACU-1, 2, 3, 4, 5） 加熱器 加湿器 送風機 給気モーター
排気モーター排水ポンプ 日長処理装置
7. 保安装置動作点検（各保安装置の動作を確認するものとする。）
8. 性能点検
各点検終了後に運転を行い、設定温湿度（20℃、60%及び30℃、60%）における温度、湿度制御範囲の確認を行うものとする。温湿度記録計の校正も行うものとする。
9. 次の部分の清掃、調整等を行うものとする。
蒸気加湿器（シリンダー低部スケールの排出、L型ストレーナーエレメント清掃）、
送風機（清掃、ベルトの弛み調整）、冷水配管のY型ストレーナーエレメント清掃

遺伝子組換え体発現制御実験棟特殊実験機器（グローブキャビネット） 2台

空気調和機（加湿器、加熱器、送風機）	2台
ランプユニット	1式
電気配線、配管	1式
冷水配管	1式
給排水配管	1式

記号は、設計記号によるものとする。

点検要領

1. 外観構造点検
目視により傷、ゆがみ、異物の付着の発生、錆、塗装、メッキ加工部等の確認を行う
空気調和機、クーラーユニット、ランプユニット、電気配線、配管
冷媒配管、給排水配管
2. 摩耗度点検
運転経過に伴い発生する機構部、駆動部、リレー接点等の劣化度の確認
扉開閉ロック、扉・本体ガスケット、排気均圧板、電磁開閉器
リレー、給気フィルター
3. 運転音点検
機器運転時における各部の音、振動等の異常の点検
送風機、給気フィルター、排熱ファンモーター、換気ファンモーター
電磁弁、冷凍機(室外機)、凝縮ファンモーター、遠心式加湿器
4. 絶縁抵抗点検
D.C. 500V 絶縁抵抗計を用い、装置と設置抵抗端子間の絶縁抵抗を計測するものとする。
操作動力盤、送風機、加熱器、加湿器、クーラーユニット
メタルハライドランプ
5. 光量子センサーの点検
6. 運転動作点検
操作スイッチ及び温度調整器を作動させ、各機器の機能確認
送風機、加熱器、加湿器、クーラーユニット、給排気ファン
メタルハライドランプ、温湿度調節器、プログラム設定器
記録計、各種表示灯
7. 運転電流点検
各機器の運転電流値の計測
電源電圧、加熱器、加湿器、給気ファンモーター、送風機
排熱ファンモーター、冷凍機
8. 保安装置動作点検
各保安装置の動作確認
9. 性能点検
各点検終了後に運転を行い、温度降下、温湿度コントロール試験を行い温度、湿度制御範囲を確認
10. 清掃調整等
ボイラー分解清掃（加湿器内残留物除去）、各ストレーナー清掃
光量子量計ガラスドーム清掃

別紙

6-3) 交換部品表

遺伝子組換え体発現制御実験棟(G-1~G-5)

品名	規格	数量	単位	備考
Vベルト	A-40 タイプA L-1016	5	本	G1~5
蒸気シリンダー	ウェットマスター WM-SEA08用	5	式	
塩害除去プレフィルター	建屋分 NT-20(PS/400N)	1	個	建屋
塩害除去プレフィルター	建屋分 SE-98-F	1	個	建屋

遺伝子組換え体発現制御実験棟(G-8~G-11)

逆浸透膜カートリッジ	SC-50A/SC-75A/SC-100A生産水量150 ガロン ハウジング一体タイプ	3	個	建屋
ブリーツ状フィルター	5 μ 20インチ	1	本	
カーボンフィルター (CTO 20インチ)	MOF508SU1	1	個	
プレフィルター	VT-20 PS-600	6	個	G8~11 予備2個
中性能フィルター	VX-95-7F	6	個	G8~11 予備2個

形質転換実験棟

品名	規格	数量	単位	備考
Vベルト	A-38	10	本	G1~4, 日長処 理室 各2本
塩害除去フィルター	MCS-A9-FH2Z	2	個	G3, 4
塩害除去プレフィルター	VT-20S(PS/400)	2	個	日長処理室 交配ガラス室
塩害除去フィルター	VX-95M-28H	2	個	日長処理室 交配ガラス室
ヘパフィルター	排気用 LCS-W-361A	4	個	G1~4
プレフィルター	加工品 1m ²	4	個	G1~4
逆浸透膜カートリッジ	SC-50A/SC-75A/SC-100A生産水量150 ガロン ハウジング一体タイプ	3	個	建屋
ブリーツ状フィルター	5 μ 20インチ	1	本	
カーボンフィルター (CTO 20インチ)	MOF508SU1	1	個	
ペーパーレス記録計	設定変更含む	1	式	

病害ガラス室

品名	規格	数量	単位	備考
Vベルト	A-28 タイプA L=711	1	本	ガラス室4
プレフィルター	NT-20S	1	個	ガラス室3
除塩フィルター	SE-98-C	1	個	ガラス室3