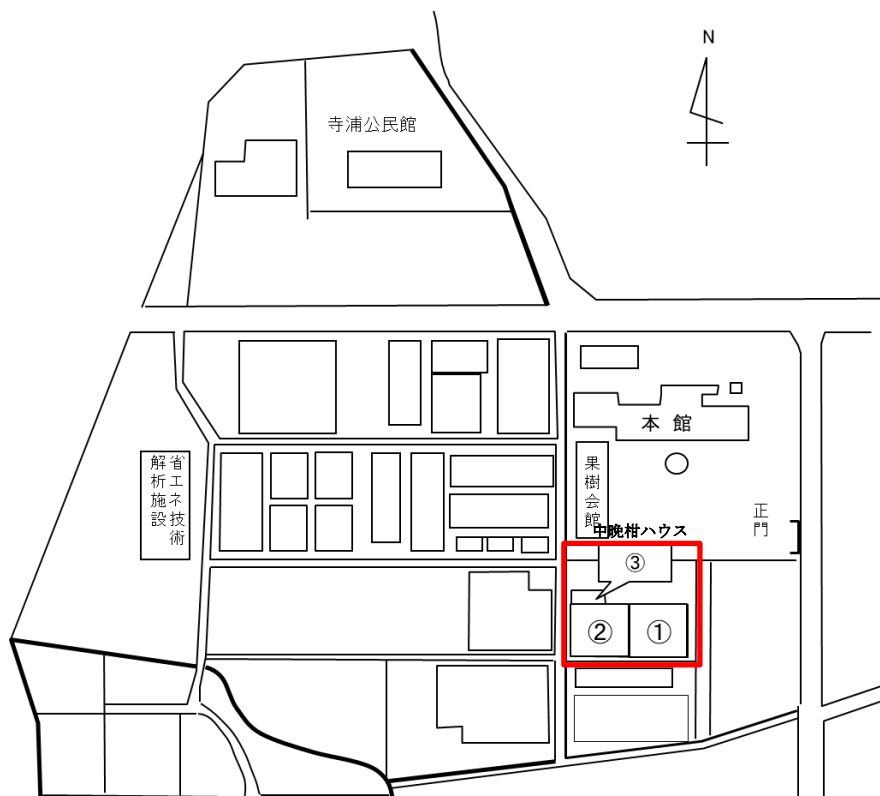


# 仕 様 書

1. 工事名  
果樹試験場中晩柑ハウス地中熱空調機器増設工事  
【2期工事 冷暖房側】
2. 工事場所  
果樹試験場第2圃場 中晩柑ハウス



位置	名称
①	地中熱ヒートポンプ加温栽培ハウス
②	重油加温栽培ハウス
③	制御盤室

3. 工事内容  
地中熱ヒートポンプ加温栽培ハウス内にファンコイルユニットを設置し、既存のヒートポンプと空調配管を接続する。また、地中熱ヒートポンプ加温栽培ハウス内の既存の循環扇の位置を変更する。  
概要は図1を参照。
4. 目的  
現行課題「ハウスミカン生産性向上のための高度な環境制御技術の開発（R5～9）」において地中熱ヒートポンプの有用性を調査するため。

## 5. 施工内容

### 【仕様・条件】

名 称	規 格	数 量	単 位
1. 機器設備工事			
不凍液	プロピレングリコール 980L	1.0	式
循環ポンプ(冷暖房側)	SUS製 25Ax48L/minx10mh 3φx200Vx0.4kw	1.0	台
密閉式膨張タンク	冷暖房側 33L DE-33	1.0	台
ファンコイルユニット	FWH8B 天吊形 三方弁付 水量15.7ℓ/min SW, GV共	3.0	台
ファンコイル吊り込み用鋼材	溝形鋼100x50x3.2tx3.3m 溶融亜鉛メッキ	6.0	本
	同上補助材(固定金具)	1.0	式
不凍液充填作業	980ℓ 運搬費共	1.0	式
機器据付費	循環ラインポンプ 0.4kw	1.0	台
機器据付費	密閉式膨張タンク 33L	1.0	台
機器据付費	ファンコイル x3台 (天吊形 1,120m <sup>3</sup> /h相当)	1.0	式
吊り込み鋼材据付	ファンコイル	3.0	ヶ所
循環ポンプ保温外装	屋外露出 グラスウール+ガルバ鋼板	1.0	台
密閉式膨張タンク保温外装	屋外露出 グラスウール+ガルバ鋼板	1.0	台
機器試運転調整	メーカー調整費	1.0	式
総合試運転調整		1.0	式

名 称	規 格	数 量	単 位
2. 空調配管工事(冷暖房側)			
銅管(冷温水)	機械室(屋外) M32	8.0	m
銅管(冷温水)	機械室(屋外) M25	8.0	m
銅管(冷温水)	機械室(屋外) M20	4.0	m
銅管(冷温水)	屋内露出(ハウス内) M32	16.0	m
銅管(冷温水)	屋内露出(ハウス内) M25	45.0	m
銅管(冷温水)	屋内露出(ハウス内) M20	20.0	m
硬質塩ビ管(ドレン)	屋内外露出 VP25	16.0	m
鋼製支持材(溶融亜鉛メッキ)	L形鋼 50x50x6tx3.0m 切断、穴明加工費共	18.0	本
	同上補助材(固定金具共)	1.0	式
	屋外横引き管用配管架台	1.0	式
ゲートバルブ	JIS5k-32A	4.0	個
ゲートバルブ	JIS5k-25A	6.0	個
ゲートバルブ	JIS5k-20A	7.0	個
Y形ストレーナ	JIS10k-32A	1.0	個
ボールフレキ	ゴム製 32A	2.0	個
ボールフレキ	SUS製 25Ax200L	6.0	個
圧力計	バイメタル100φ 1.0MPa	6.0	個
温度計	バイメタル100φ 100℃	6.0	個
安全弁	0.2MPa 20A(SUS製)	1.0	個
自動空気抜弁	(SUS)20	4.0	個
管類保温工事費(冷温水)	グラスウール保温筒+ 溶融アルミニウム亜鉛鋼板 32A	24.0	m
〃	グラスウール保温筒+ 溶融アルミニウム亜鉛鋼板 25A	53.0	m
〃	グラスウール保温筒+ 溶融アルミニウム亜鉛鋼板 20A	24.0	m
弁類保温工事費	ボールフレキ32, 25 ストレーナ32A	7.0	個

名 称	規 格	数 量	単 位
3. 換気設備工事			
循環扇 撤去	再使用	2.0	台
循環扇 取付	再使用	2.0	台
雑材消耗品		1.0	式
支持材料		1.0	式
4. 電気設備工事			
動力設備工事			
低圧ケーブル	架空配線 600V EM-CE 2.0sq-3c	15.0	m
〃	架空配線 600V EM-CE 3.5sq-3c	6.0	m
〃	架空配線 600V EM-CE 2.0sq-4c	37.0	m
制御用ケーブル	架空配線 EM-CEES 1.25sq-2c	25.0	m
雑材料消耗品		1.0	式
電工費		1.0	式

1) 各種機器設備の設置

【仕様・条件】に記載された機器を図2の通りに設置する。  
ファンコイルユニットの設置位置は設置前に担当者と協議すること。

2) 空調配管工事

仕様・条件に記載された各種配管部材を図2.3の通りに設置する。  
ハウス内の架空配管の設置要領は図4のとおりである。

3) 換気設備工事

既存の循環扇を図2の通りに移設する。

4) 電気設備工事

循環ポンプ1台及びファンコイルユニット3台に対し、電気設備工事を行う。  
詳細は図5のとおりである。

<施工上の注意事項>

工事は契約締結日から令和6年8月26日までに完了すること。

ハウス内外の試験樹を傷めないように配慮し、施工するものとする。

工事期間は加温栽培中であるため、ハウス内温度に影響が出る作業がある場合は、事前に担当者と協議すること。

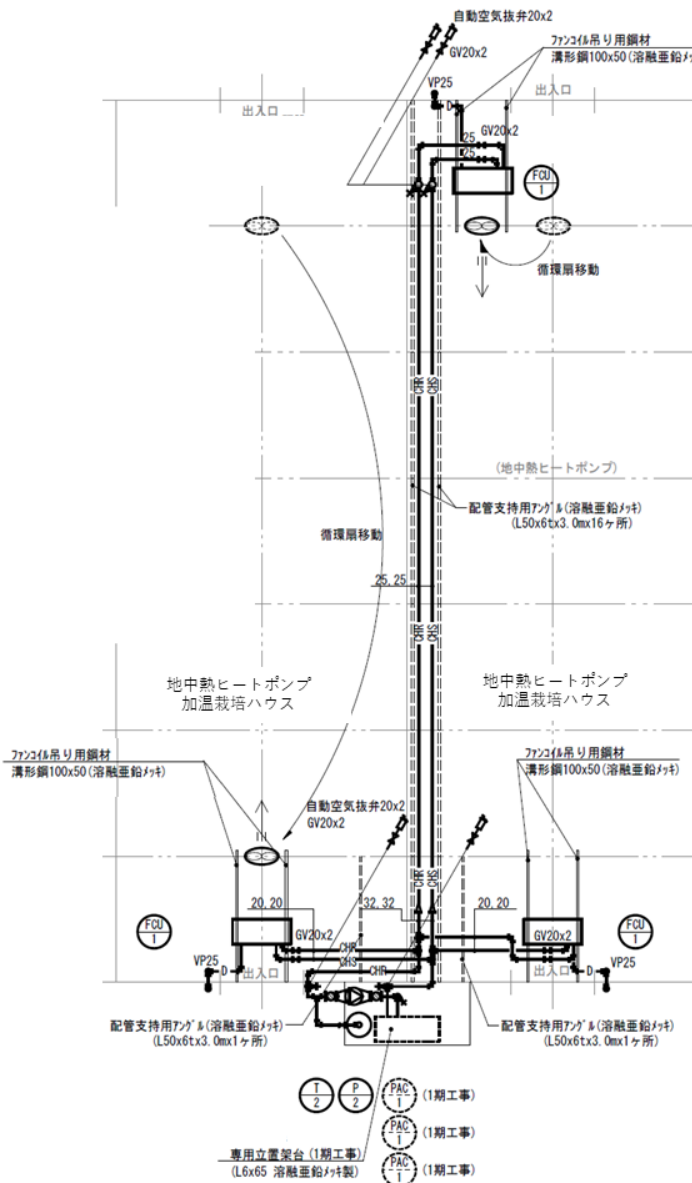
この仕様書に記載されていない内容、不明な点は事前に担当者と協議する。

設置後、12か月以内は保証期間とし、不具合が生じた場合は、速やかに修理対応すること。

メーカーの技術者が佐賀県、もしくは、隣接県に常に常駐しており、技術対応が迅速であること。

設置後に担当職員と日時を調整し、操作説明を行うこと。





機器表		
記号	名称・仕様	数量
	機器は1期工事 ※不凍液 980Lは本工事とする。	
	ラインポンプ ステンレス製 全閉屋外形 25A x 48L/min x 10mH x 0.4kw 3φ200V	1
	密閉式膨張タンク 【リフレックス DE-33】 総容量 33L 最高使用圧力 1.0MPa 本体 SPC 接液部 SUS304 最高使用温度 95°C	1
	ファンコイルユニット 天井形 【9'4寸 FKH8B】 冷房能力 5.47kw 冷水入口温度 7°C 出口温度 12°C 入口空気温度 28°CDB時 水量 15.7L/min 暖房能力 8.27kw 温水入口温度 45°C 出口温度 40°C 入口空気温度 19°CDB時 水量 15.7L/min 1φ100V 100W 三方弁・止水弁・リコネクター共	3

凡 例		
	冷温水(往)	(屋内・屋外)給湯用鋼管 (7'5寸φ保温筒+溶融7&ミミ&鉛鉛鋼板)
	冷温水(還)	(屋内・屋外)給湯用鋼管 (7'5寸φ保温筒+溶融7&ミミ&鉛鉛鋼板)
	ドレン管	(屋外)硬質塩化ビニル管VP (屋内)硬質塩化ビニル管VP

- PAC-1・P-2・T-2 廻り弁類
- FCU-1 廻り弁類
- 冷温水側
- GV5k-32 x4個
- GV5k-25 x6個
- GV5k-20 x9個
- BF(φΔ)32 x2個
- BF(φΔ)25 x6個
- Y形ストレーナー x1個
- 安全弁0.49MPa 20 x1個
- 圧力計 x6個
- 温度計 x6個
- 自動空気抜弁(SUS)20 x2個

※・ファンコイル運転制御 室温による運転停止回路新設盤に相込。(1期工事)  
 ・採熱側及び冷暖房側配管への不凍液充填は本工事とする。  
 ・システム全ての試運転調整は本工事とする。

図2 機器設備・空調配管工事(冷暖房側)・換気設備工事における詳細図

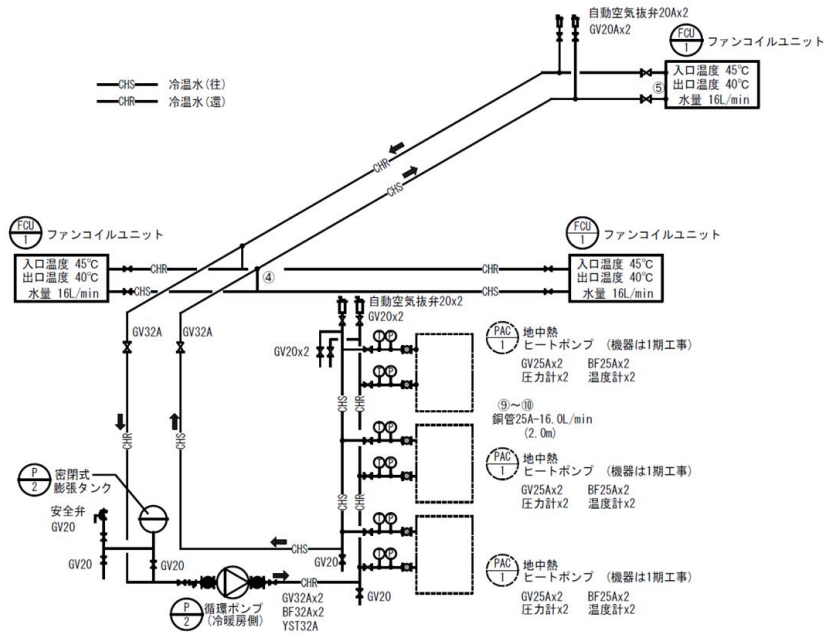


図3 ヒートポンプ及びファンコイルユニット配管図

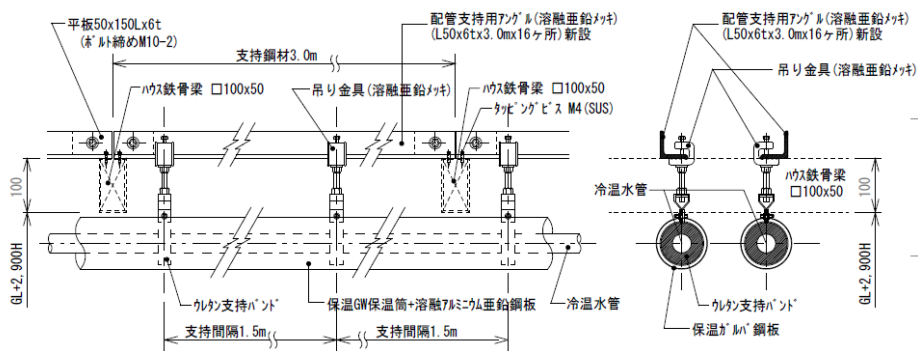


図4 架空配管の設置

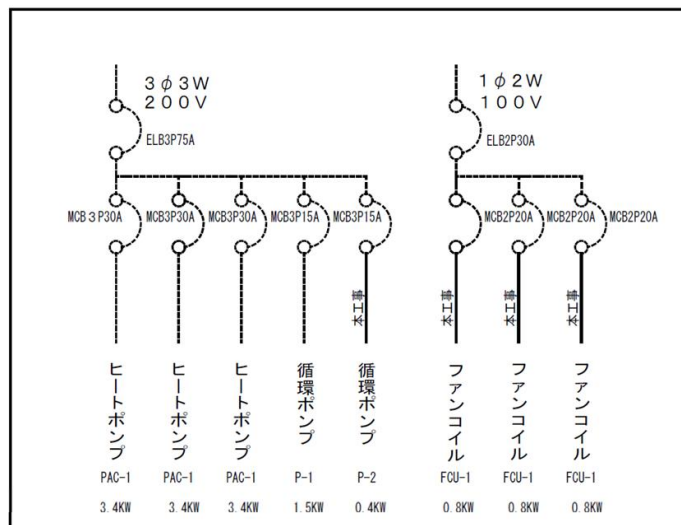


図5 電気設備工事