

## トマトパーク第二農場新設工事

## A. 温室

区分	番号	設備・工事名	項目	説明	数値	仕様・能力計算・数量計算	
温室			温室形式	ゴシック型 採光性・栽培空間確保できる構造とする		間口8m	
			軒高		6.3m	柱高6m+基礎高0.3=約6.3m	
			柱間隔		5m	5m程度(アーチピッチ2.5m程度)	
			温室総面積		10,800㎡程度	東西80m×南北135m(10連棟×27柱間)	
			栽培エリア	COM1	5,200㎡程度	間口80m×奥行き70m(10連棟×13スパン)	
				COM2	5,600㎡程度	間口80m×奥行き65m(10連棟×14スパン)	
				内通路面積	630㎡程度		
			栽培面積		10,170㎡程度	栽培面積=温室総面積-通路面積	
			COM1		5,200㎡程度		
			COM2		4,970㎡程度		
		1	仮設工事				
		2	基礎工事	周囲			鉄筋コンクリート製 独立基礎(基礎梁有り)
				内部			鉄筋コンクリート製 独立基礎
		3	土間工事	通路			鉄筋コンクリート製 15cm厚
		4	鉄骨工事				ホワイティング
		5	アルミ工事				屋根(樋、棟、窓枠、外壁下地、水切り)
		6	出入り口部	栽培棟出入り口			電動シートシャッター W3000×H3000程度・2カ所
						非常用出口1箇所	
						スライドドア 1ヶ所	
	7	天窓工事	天窓			両天窓 開口幅1.5m ラック&ピニオン式	
			天窓ネット			0.2mm×0.4mm目合い (ジャバラ仕様)天窓一体型	
	8	被覆工事	屋根			エフクレーンGR クリアタイプ 同等品	
			側面			複層パネル	
	10	その他工事					

## B. 機械室

区分	番号	設備・工事名	項目	説明	数値	仕様・能力計算・数量計算
機械室			機械室形式	ゴシック型		
			機械室総面積	管理棟:更衣室、休憩室等含まず	1,000㎡程度	間口40m×奥行き25㎡(5連棟×5スパン)
	1	仮設工事				
	2	基礎工事	周囲			鉄筋コンクリート製 独立基礎(基礎梁有り)
			内部			鉄筋コンクリート独立基礎
	3	土間工事				鉄筋コンクリート 15cm厚
	4	鉄骨工事				ホワイコーティング
	5	アルミ工事				屋根(樋、棟、窓枠、外壁下地、水切り)
	6	出入口部	出荷用出入口			電動シャッター W4200×H4200程度・1カ所
			従業員用出入口			スイングドア 2箇所
	7	天窓工事				温室と同様に設置 片側天窓 ラック&ピニオン
8	被覆工事	屋根			PVCフィルム、遮光率75%以上の物とする	
		側面			サンドイッチパネル等 保温効果が高いもの	
9	付帯設備				原水タンク、養液混合装置、ポンプユニット 等 (仕様等は「I. 灌水設備」に記載)	
10	給排水工事	給水設備	手洗い場		凍結防止を考慮	
11	その他工事				照明設備 コンセント必要分	

## C. ボイラー室

区分	番号	設備・工事名	項目	説明	数値	仕様・能力計算・数量計算
ボイラー室			面積	建築基準法、消防法、高圧ガス保安法より		必要面積を設置する 参考として、10m×10m程度
	1	仮設工事				必要に応じたもの
	2	基礎工事				必要に応じたもの
	3	土間工事				必要に応じたもの
	4	鉄骨工事				必要に応じたもの
	5	その他工事				屋根部-ルーフデッキ0.6mm 外壁-角波カラー鋼板0.5mm

## D. カーテン設備

区分	番号	設備・工事名	項目	説明	数値	仕様・能力計算・数量計算
カー テン 設 備				保温・・・暖房コスト削減及び暖房設備削減のため		2軸2層とする LSスクリーン同等品以上
				遮光・・・高温・高日射の軽減のため		2軸2層とする LSスクリーン同等品以上
	1	保温カーテン工事				SLS10ウルトラ+同等品 遮光20%・保温45%程度 水平張り
	2	遮光カーテン工事				XLS15ウルトラ同等品 遮光40%・保温20%程度 水平張り
	3	側壁カーテン工事				無し
4	機械室カーテン工事				XLS15ウルトラ同等品 遮光40%・保温20%程度 水平張り	

## E. 環境制御設備

区分	番号	設備・工事名	項目	説明	数値	仕様・能力計算・数量計算	
環境 制御 設備	1	コンピュータ設備工事	装置概要			PRIVA 最新バージョン同等品、温室及び機械室部分を制御 中央集中管理CPU1台、サブステーション1台 集中管理プログラム一式	
				温室部分各制御			
				換気(天窗)			制御5(栽培棟:COM1,2エリアで東西両面可動⇒4、機械室:1)系統
				カーテン			制御4(栽培棟:COM1,2エリア及び上下層可動 ⇒ 4、)系統
				暖房(レールパイプ)			制御2系統
				暖房(グローパイプ)			制御2系統
				循環扇			制御1系統
				炭酸ガス			制御1系統
				養液灌水			制御2系統
	2	センサ機器設備工事					水温計、温湿度計、流量計、炭酸ガスなど 室内センサーは2ヶ所(COM1、COM2) ドレインの全量・ドレインECを測定すること
3	その他工事						

## F. 栽培設備

区分	番号	設備・工事名	項目	説明	数値	仕様・能力計算・数量計算
栽培設備	1	グランドシート工事				2層構造 上面は白タイプ
	2	誘引線工事				必要数(1ガター2本)
	3	栽培ベッド工事	ベッド方式		設置可能最大数	ハンギングガター方式エンドカバー 柱を跨ぐ事が出来る仕様とする。 ベッドの長さは、使用機材により若干変化するため同等機能を満たす長さとする
			ベッド長約64m	通常	設置可能最大数	長さ約100cm 幅20cmのロックウールを使用する (ヘッド数 5本/1m)
			ステムサポート	1.2m毎にステムサポートを設置		ガターエンド支柱
			栽培本数 約65m	3本/1.2m 通常		必要数に応じた灌水スパイク設置
	4	循環扇設備工事			24台	
	5	その他工事				栽培棟に散水栓を複数箇所設置

## G. 暖房・炭酸ガス設備

区分	番号	設備・工事名	項目	説明	数値	仕様・能力計算・数量計算
暖房・炭酸ガス設備			暖房能力			外気温が-8度の時、温室内が18度を確保できる仕様とする
			炭酸ガス	ボイラーによる燃焼方式		150kg/時間・ha以上が7時間/日投入可能な事
	1	ボイラー室内設備工事	温水ボイラー			1,000,000kcal/h×2台など必要熱量に応じ 凍結防止運転が可能であること。 無駄な排熱をしない事。
			クーリングタワー			炭酸ガス凝縮器用 ボールタップに加え、手動給水バルブを設け、冷却水のかけ流しが可能な仕様とする。
	2	メイン配管設備工事				配管支持(独立型)又はカーテンなどで冷気の流入を防ぐこと 温度ムラを防ぐため往管の断熱などを行うこと
	3	パイプレール工事				パイプレール幅 600mm(パイプセンター間) サイドの温管の熱が直接突に当たらないように工夫
	4	グローパイプ工事				ガターからの高さ、本数確認・パイプレールと別制御
	5	機械室暖房工事				温湯管配置など
	6	炭酸ガス利用設備工事				
	7	炭酸ガス配管工事				ガター下にダクトをつり下げること
8	制御装置工事				コンピュータからの暖房要求信号を元にボイラーの制御を行うこと。	
10	その他					

# I. 灌水設備

区分	番号	設備・工事名	項目	説明	数値	仕様・能力計算・数量計算
灌水設備	1	養液供給設備工事	灌水制御システム	Priva社製 ニュートリフィット同等品	1式	COM1.COM2 各1系統以上
			養液供給装置		1式	COM1.COM2 各1系統以上
			フィルター			
	2	タンク設備工事	原水コルゲート水槽		200t程度	同等設備実績より、最大灌水量 3L/本程度 3L/本 × 約32,000 = 約96t/日 非常時に備えて2日分の灌水量を確保
			液肥槽		1t程度 × 4基	1tタンクをA・B × 2セット 井戸水を用水として使用する。
			pH調整液槽		500L程度 × 2基	同様設備実績より、500l 2基程度とする 井戸水を用水として使用する。
	3	メイン配管工事	メインライン		1式	
			サブライン		1式	
			ドリップライン		1式	
	4	ドリップライン工事	ドリップ装置		必要量	圧力補正ドリッパー3L/h同等品 柱等でドリッパーが押されない事 壁際ガター部分は手前に設置
	5	その他工事				コンピュータ制御によりEC、PH、流量、給液タイミングを設定出来るものとする。 循環殺菌装置を使用し排液のリサイクルを行う。(排液回収タンク、殺菌済みタンクが必要)



## J. 防除設備

区分	番号	設備・工事名	項目	説明	数値	仕様・能力計算・数量計算
防除設備	1	防除機器工事	防除ロボット		2台	病害虫によっては、1日で全温室1ha散布する必要がある 以上より、台数は2台とし、同時に散布を行う。 専用台車により運搬が可能な設備とする。30m程度の延長ホース備える ノズルをハイワイヤー仕様とする
			同上充電器		2台	
			動噴		1式	防除ロボ2台を同時使用できるもの
	2	その他工事				

## K. 電気設備

区分	番号	設備・工事名	項目	説明	数値	仕様・能力計算・数量計算
電気設備	1	高圧受電設備工事				容量計算により設置する。
	2	幹線設備工事				
	3	動力設備工事				
	4	電灯コンセント工事				200V、100Vを適当数設置する。
	5	弱電設備工事				
	6	その他工事				

## M. 栽培用機械器具設備

区分	番号	設備・工事名	項目	説明	数値	仕様・能力計算・数量計算	
栽培用機械器具設備	1	台車類	高所作業台車	高さ3.5m程度	8台	一般的に300坪当たり1台必要なため高い物と合わせて計10台必要 高所での作業のために2台は6.5m程度上がるもの 長さは2.0m程度のもとする。	
			高所作業台車	高さ6.5m程度	2台		
			作業台車	収穫作業・葉かき作業に使用	20台		
	2	栽培機器					
	3	その他機器					