

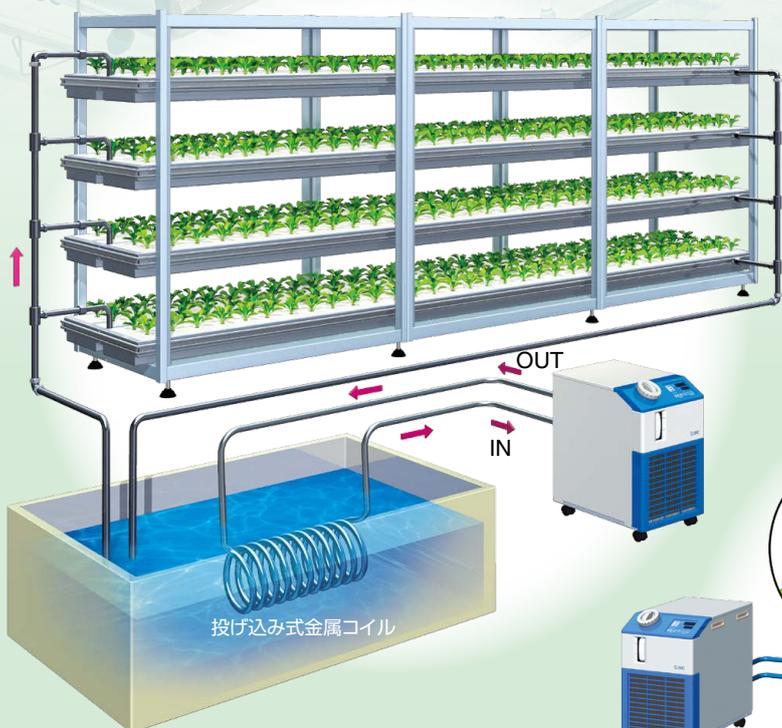


# SMC製チラーは使われています!

こんなところでも

## 植物工場

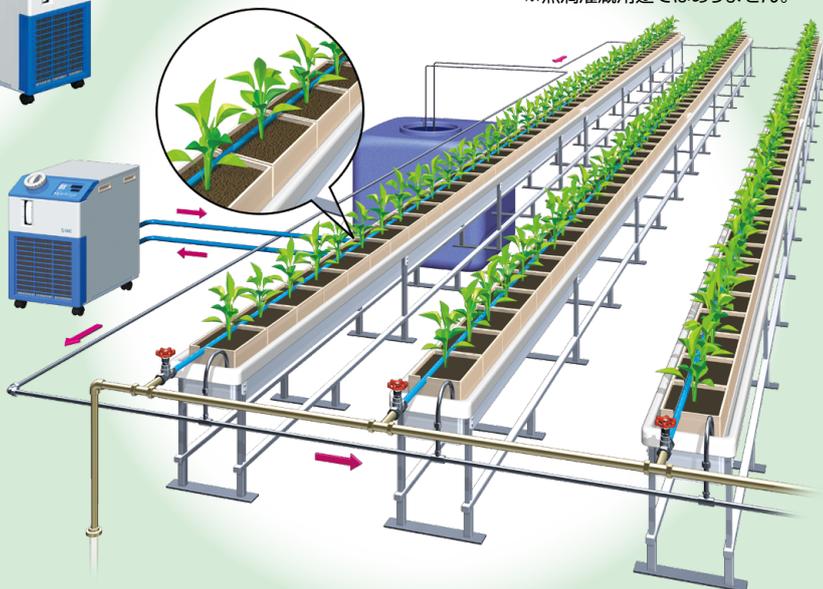
タンク内養液の温度制御



## 施設栽培

栽培エリアの部分的な温度制御

※点滴灌漑用途ではありません。





WEBカタログ

## ① 設定温度範囲から選ぶ

## ② 冷却能力・温度安定性から選ぶ

シリーズ	設定温度範囲 ℃	温度安定性	冷却能力 kW																				
			0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.8	2.4	3	4	5	6	9	10	15	20	25	28
サーモチラー スタンダードタイプ HRS Series	0 ~ 60 5~40℃	±0.1℃									●	●	●	●	●	●							
サーモチラー 耐環境仕様 スタンダードタイプ HRS-R Series	0 ~ 60 5~40℃	±0.1℃									●		●		●								
サーモチラー スタンダードタイプ HRS090 Series	0 ~ 60 5~35℃	±0.5℃															●						
サーモチラー スタンダードタイプ HRS100/150 Series	0 ~ 60 5~35℃	±1.0℃																●	●				
サーモチラー インバータタイプ HRSH090 Series	0 ~ 60 5~40℃	±0.1℃															●						
サーモチラー インバータタイプ HRSH Series	0 ~ 60 5~35℃	±0.1℃																●	●	●	●	●	●
サーモチラー ベーシックタイプ HRSE Series	0 ~ 60 10~30℃	±2.0℃									●	●	●										
サーモチラー 冷凍式 デュアルタイプ HRL Series	0 ~ 60 [CH1] 15~25℃ [CH2] 20~40℃	CH1 ±0.1℃															●				●	●	
		CH2 ±0.5℃									●												

## どのサイズを選べばいいか？ 実際に計算してみよう！

所要能力計算式  $Q[\text{kW}] = V \times \rho \times c \times \Delta T / t$ 

例「16時間のLED点灯で1系統31トンある(タンク8t)養液温度が2℃上昇する」

 $Q = 31000[\text{dm}^3] \times 1[\text{kg/L}] \times 2[\text{K}] \times 4.2[\text{kJ/kg} \cdot \text{K}] / 57600[\text{s}] \times 1.2[\text{余裕率20\%}] = 5.42[\text{kW}]$ 

→HRS090-A-20(冷却能力8.0kw)選定

※周囲温度：25℃、循環液：清水、循環液温度：20℃、循環液流量：定格流量、電源：AC200V  
※本例題は純粋に水の温度を変化させた場合の計算です。

例「1200Lのタンクの養液を1時間で26℃から20℃にしたい」

 $Q = 12000[\text{dm}^3] \times 1[\text{kg/L}] \times 6[\text{K}] \times 4.2[\text{kJ/kg} \cdot \text{K}] / 3600[\text{s}] \times 1.2[\text{余裕率20\%}] = 10.1[\text{kW}]$ 

→HRSH100-A-20(冷却能力10.5kW)選定

※周囲温度：32℃、循環液：清水、循環液温度：20℃、循環液流量：定格流量、電源：AC200V  
※本例題は純粋に水の温度を変化させた場合の計算です。

機種を選定は、SMCホームページの機種選定プログラムのサーモチラー選定ソフトもご利用ください。

安心のサービス まえ ご購入の あと 前も後も、万全のサービス体制！

Before Service

無償サンプル貸出

テスト用のサンプル機を無料にて貸出しいたします。  
お気軽にお問合せください。貸出期間  
2週間

貸出実機ご評価のメリット

- ① 製品性能の確認ができる
- ② 製品の取扱いができる
- ③ 必要な冷却能力が確認できる



After Service

万全の国内メンテナンス体制

安心のサポート体制。購入後のトラブルにも迅速に対応いたします。

修理 交換 保守 調整 点検 清掃

24時間 サンデン・リテールシステム株式会社 受付センター  
修理受付窓口 Tel.0120-266-155

安全に関するご注意 ご使用の際は「SMC製品取扱い注意事項」(M-03-3)および「取扱説明書」をご確認のうえ、正しくお使いください。