

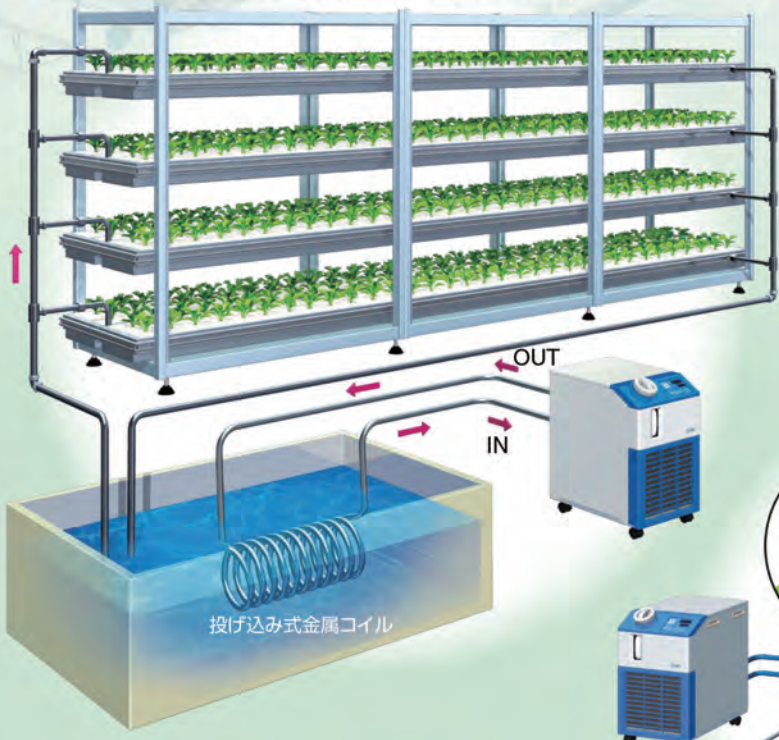


# SMC製チラーは使われています!

こんなところでも

## 植 物 工 場

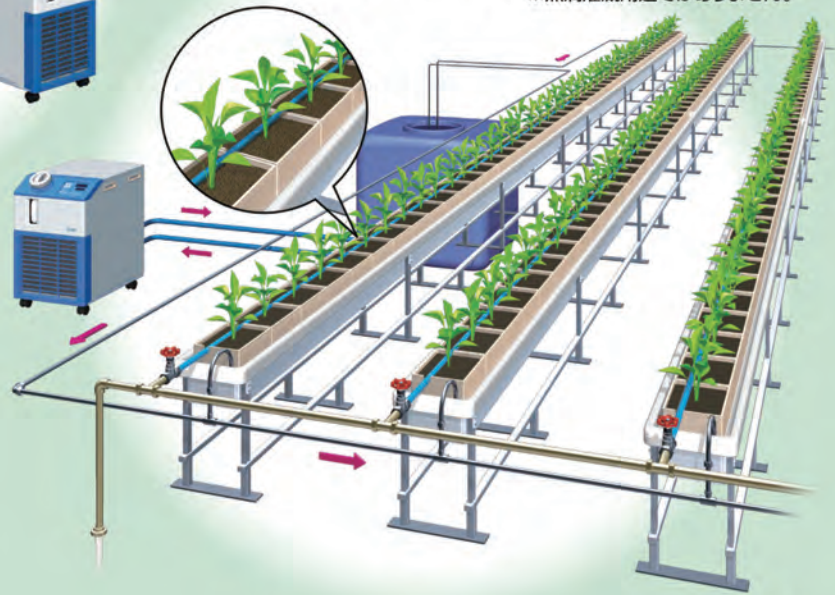
タンク内養液の温度制御



## 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。



# 植物工場向機器のご提案

## 温度コントロール P.11~

サーモチラー/  
スタンダードタイプ  
**HRS Series**



サーモチラー/  
インバータタイプ  
**HRS-H Series**



## CO<sub>2</sub>供給ライン P.5~

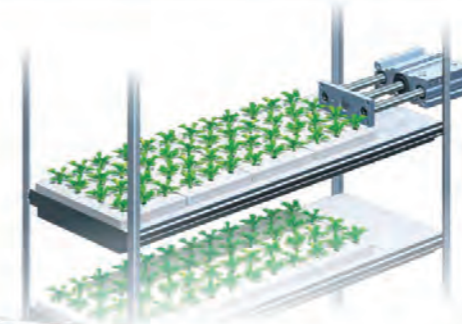
直動形  
2ポートソレノイドバルブ  
**JSX Series**



ブロー用ノズル  
**KN Series**



## 工程の自動化・省力化 P.9~



電動アクチュエータ/  
ロッドタイプ 耐塵・防滴  
(IP65相当/ IP67相当)仕様  
**LEY-X8**



エアシリンダ/  
ハイジェニックデザインシリンダ  
**HY□ Series**



エアシリンダ/  
耐水性向上シリンダ  
**MGPM□R/V Series**



5ポートソレノイドバルブ/  
プラグインタイプ  
**SY Series**



注) カタログ/取扱説明書などで定められた仕様範囲内でご使用ください。ワークおよび設備への適合性はお客様の責任で判断していただくようお願いいたします。

定量吐出ポンプ  
(ソレノイド式)  
**LSP Series**



小型薬液用直動  
2・3ポート  
ソレノイドバルブ  
**LVM Series**



プロセスポンプ  
**PB Series**



薬液用バルブ  
**LVA Series**



パイロット形  
2ポートソレノイドバルブ  
**JSXD Series**



塩化ビニル製  
エアオペレートバルブ  
**LVP Series**



ろ過

バッグフィルタ  
**FGF Series**



3色表示 電磁式  
デジタルフロースイッチ  
**LFE□ Series**



塩化ビニル製  
急速排水バルブ  
**LVW Series**



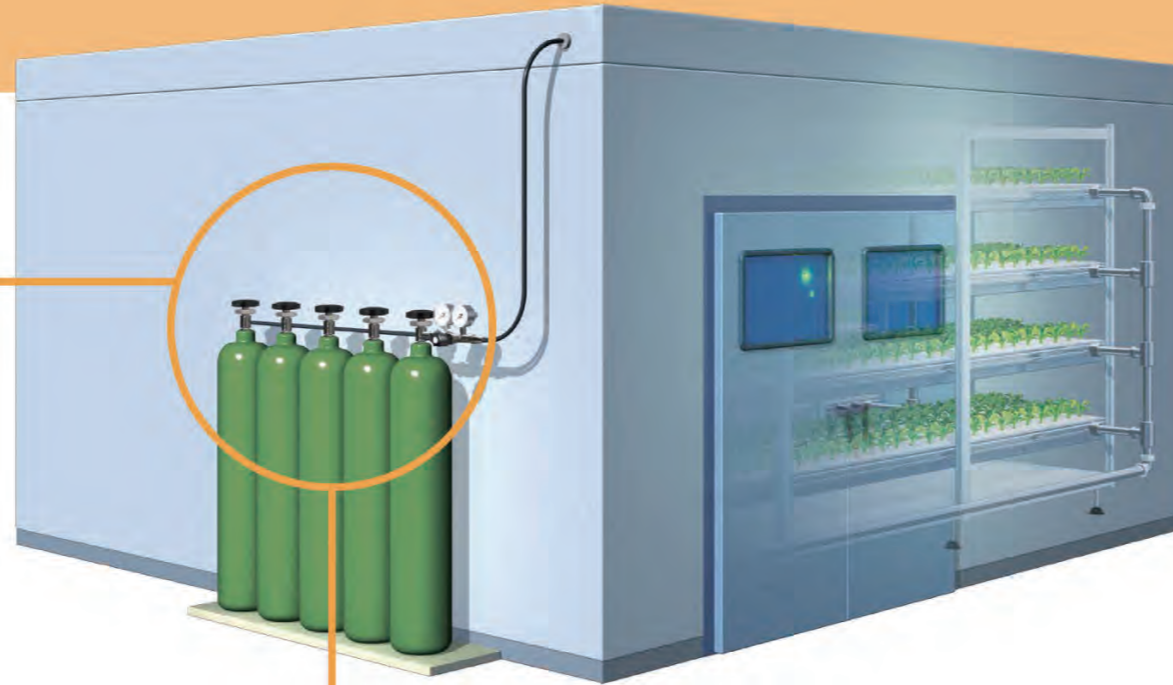
差圧ゼロ作動  
パイロット形  
2ポート  
ソレノイドバルブ  
**VXZ Series**



## 養液の供給・回収・排水ライン P.7~

P.7~

# CO<sub>2</sub>供給ライン



## 流量制御

### デジタルフロースイッチ

PF2M7(-L) Series

2色表示

流体：乾燥空気、N<sub>2</sub>、Ar、CO<sub>2</sub>

● 定格流量範囲 (L/min)	
0.01~0.5	0.3~12.5
0.02~1	0.5~25
0.05~2.5	1~50
0.1~5	2~100

IO-Link



## 圧力制御

### 高純度プロセスガス用

AP/SL/AZ Series

### 一般ガス用

AK/BP Series



## 流体制御用機器

### 2ポートソレノイドバルブ

● 使用流体：空気・水 ● ボディ材質\*：Al、樹脂、C37、SUS  
※各シリーズのカタログをご参照ください。

JSX/JSXD Series

オリフィス径 (mmφ)  
JSX：1.6~7.1  
JSXD：10~50



VX2 Series

オリフィス径 (mmφ)  
2~10



VDW Series

オリフィス径 (mmφ)  
1~3.2



### 乾燥エア用 パイロット式 2ポートソレノイドバルブ

VQ20/30 Series

● 禁油仕様 (-X2)



### 絞り弁

AS-X214/AS-X21

● 絞り弁 (チェック弁なし)：-X214  
● ノングリース (シール剤フッ素コーティング) +  
絞り弁 (チェック弁なし)：-X21



## 配管用機器 / その他

### ナイロンチューブ

T/TIA Series

● 空気・水  
● ミリサイズ：φ4~φ16  
● インチサイズ：1/8"~1/2"



### FEPチューブ (フッ素樹脂)

TH/THH Series

● 空気・水・不活性ガス  
● ミリサイズ：φ4~φ12  
● インチサイズ：1/8"~3/4"  
● 難燃性 (UL-94規格V-0相当)  
● 食品衛生法適合 / FDA (米国食品医薬品局) 適合



### ワンタッチ管継手

KQ2 Series

● ミリサイズ：φ2~φ16  
● インチサイズ：1/8"~1/2"



### チューブカッター

TK



注) カタログ/取扱説明書などで定められた仕様範囲内でご使用ください。ワークおよび設備への適合性はお客様の責任で判断していただくようお願いいたします。

## 圧縮空気清浄化フィルタ

### クリーンガスフィルタ

SF Series



● カートリッジ /  
ディスクタイプ  
● ろ過度：0.01μm  
(捕集効率99.99%)  
SFA100-200-300/  
SFB100-300/SFC100  
● ろ過度：120μm (公称)  
SFB200



### 除菌フィルタ / 中空糸エレメント

SFDA Series



● 細菌捕捉性能：LRV≥9  
● ろ過度：0.01μm  
(捕集効率99.99%)



### クリーンエアフィルタ

SFD Series



● 中空糸エレメント内蔵  
● ろ過度：0.01μm  
(捕集効率99.99%)



# 養液の供給・回収・排水ライン

## 流量制御・温度管理

### 水用デジタルフロースイッチ／マニホールド

#### PF3WB/C/S/R Series

- 流量レンジ(L/min) : 0.5~4, 2~16, 5~40
- IO-Linkに対応  
冷却水異常の予兆保全  
流量と温度の「スイッチON/OFF信号」と「アナログ値」の両方を監視し、冷却状況を判断。プロセスと冷却状況の対比が可能。



## 流体制御

### 水・空気用 小型軽量2ポート

#### VDW-XF Series

- 管接続タイプ: クイックファスナー/ワンタッチ管継手
- オリフィス径(mmφ) : 1~6



### 小型薬液用 直動2・3ポート

#### LVM Series

- 低発塵、禁油、メタルフリー
- オリフィス径(mmφ) : 0.8~2



### 差圧ゼロ作動パイロット形2ポート

#### JSXZ Series

- オリフィス径(mmφ) : 10~25



### 薬液用 エアオペレート

#### LVA Series

- ボディ材質: NewPFA/SUS/PPS
- オリフィス径(mmφ) : 2~22



### 塩化ビニル製 エアオペレート

#### LVP Series

- オリフィス径(mmφ) : 16, 22



### 定量吐出ポンプ(ソレノイド式)

#### LSP Series

- 吐出量(μL)/ショット  
・5~50  
・50~100  
・100~200



注) カタログ/取扱説明書などで定められた仕様範囲内でご使用ください。ワークおよび設備への適合性はお客様の責任で判断していただくようお願いいたします。

## 排水ラインの流量管理

### 3色表示 電磁式デジタルフロースイッチ

#### LFE□-X8

- 定格流量範囲(L/min)  
・0.5~20  
・2.5~100  
・5~200



### 塩化ビニル製急速排水バルブ

#### LVW Series

- 配管外径: φ32~φ89



養液の排水ライン

## 配管用機器

### ナイロンチューブ

#### T/TIA Series

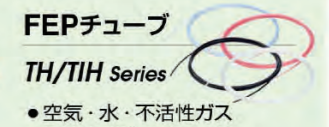
- 空気・水・タービン油1種 (ISO VG32)
- ミリサイズ: φ4~φ16  
インチサイズ: 1/8"~1/2"



### FEPチューブ

#### TH/TIH Series

- 空気・水・不活性ガス
- ミリサイズ: φ4~φ12  
インチサイズ: 1/8"~3/4"
- 難燃性 (UL-94規格V-0相当)
- 食品衛生法適合 / FDA (米国食品医薬品局) 適合



### ステンレスワンタッチ管継手



#### KQG2 Series



#### KQ2-G Series

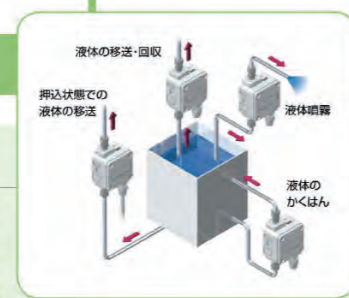


## 圧送

### プロセスポンプ

#### PB Series

- 吐出量:  
8~2000mL/min



## 異物除去

### バッグフィルタ

#### FGF Series

シリーズ	管接続口径
FGF□1	Rc2
FGF□3	4 <sup>3</sup> JIS10 <sup>K</sup> FF
FGF□5	6 <sup>3</sup> JIS10 <sup>K</sup> FF



### クイックチェンジフィルタ

#### FQ1 Series

- 工具不要  
エレメント交換が簡単

シリーズ	管接続口径 (Rc)
FQ1010	1/2, 3/4
FQ1011	1/2, 3/4, 1
FQ1012	3/4, 1



# 工程の自動化・省力化

## 収穫

## グリッパ(ロボット先端ツール)

### ダストカバー付

#### MHZJ2 Series

- 切粉、粉塵、水等の内部侵入を防止
- カバー材質  
クロロプレンゴム(黒色) / フッ素ゴム(黒色) / シリコンゴム(乳白色)

### 耐水性2色表示式無接点オートスイッチ / 直接取付タイプ

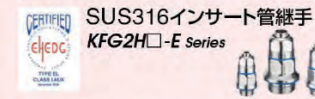
#### D-M9NA(V)・D-M9PA(V)・D-M9BA(V)

### 食品業界向

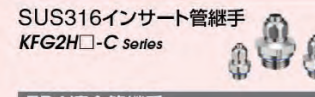
#### EHEDG適合 / クリーンデザイン / FDA適合管継手

- ハイジエニックデザイン採用で洗浄後の液だまりを防止
- FDA適合した材質を使用

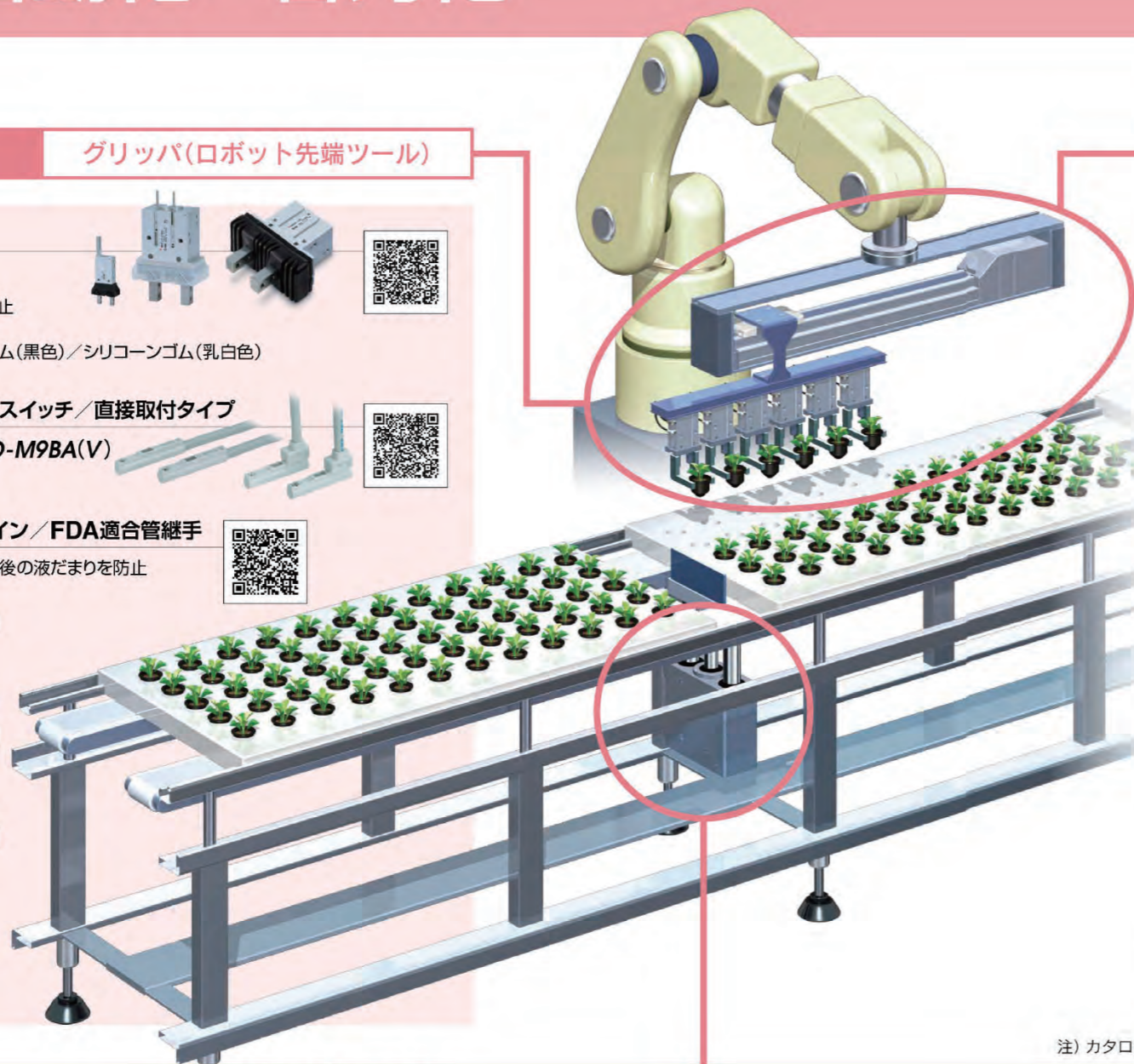
#### EHEDG適合管継手



#### クリーンデザイン管継手



#### FDA適合管継手



## 移植・定植・搬送

### 耐塵・防滴仕様

#### LEY-X8

バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)

- IP65相当/IP67相当

#### LEY-X7

インクリメンタル(ステップモータ DC24V)

インクリメンタル(サーボモータ DC24V)

- IP65相当/IP67相当

#### LEY-X5

インクリメンタル(ステップモータ DC24V)

インクリメンタル(サーボモータ DC24V)

ACサーボモータ

- IP65相当

### 高精度高剛性スライダタイプ

#### LEKFS Series

バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)

ACサーボモータ

モータレス

#### サイズ

- バッテリーレス アブソ: 16, 25, 32, 40
- ACサーボ/モータレス: 25, 32, 40

### 電動グリッパ ダストカバー付

#### LEH Series

インクリメンタル(ステップモータ DC24V)

- IP50相当

- サイズ: 10, 16, 20, 25

### 高タクト対応

#### スライダタイプ / ロッドタイプ

#### LEFS□F/LEY□F Series

インクリメンタル(ステップモータ DC24V)

#### サイズ

- LEFS□F: 16, 25, 32, 40
- LEY□F: 16, 25, 40

### 高タクト対応

#### 高剛性ガイド付ロッドタイプ

#### LEG Series

バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)

サイズ	最大搬送物質量
25	75kg
32	100kg
40	150kg

注) カタログ/取扱説明書などで定められた仕様範囲内でご使用ください。ワークおよび設備への適合性はお客様の責任で判断していただくようお願いいたします。

## ムービングベンチ

### ステンレスシリンダ

#### CJ5・S/CG5・S Series

- CJ5・S:  $\phi$ 10,  $\phi$ 16
- CG5・S:  $\phi$ 20~ $\phi$ 100

### ハイジエニック デザインシリンダ

#### HY□ Series

- 洗浄しやすい形状の耐水性向上エアシリンダ
- HYB:  $\phi$ 20~ $\phi$ 100
- HYQ/HYG:  $\phi$ 20~ $\phi$ 63
- HYC:  $\phi$ 32~ $\phi$ 63

### メカジョイント式 ロッドレスシリンダ

#### MYI□ Series

- $\phi$ 10~ $\phi$ 100

### 5ポートソレノイドバルブ プラグインタイプ

#### SY3000/5000/7000 Series

シリーズ	駆動シリンダサイズ
SY3000	$\phi$ 50
SY5000	$\phi$ 63
SY7000	$\phi$ 80

※300mm/s時

### 耐水性向上シリンダ

- 水滴飛散環境での使用に対応
- CM2-Z:  $\phi$ 20~ $\phi$ 40
- CG1/MB/MB1/MGG-Z:  $\phi$ 32~ $\phi$ 100
- MK:  $\phi$ 16~ $\phi$ 63
- CQ2/MGP-Z:  $\phi$ 20~ $\phi$ 100
- RSQ:  $\phi$ 32~ $\phi$ 50

### ハイストップシリンダ

#### RS2H Series

- $\phi$ 50,  $\phi$ 63,  $\phi$ 80

### メカジョイント式 ロッドレスシリンダ 保護カバー付

#### MYI□W Series

- $\phi$ 16~ $\phi$ 63

### 5ポートソレノイドバルブ クリーンデザインマニホールドバルブ

#### JSY5000-H Series

- 液溜りを低減し、洗浄が容易
- IP69K対応