

# YNE形EEVコントローラ らくらく設定シート(表面)

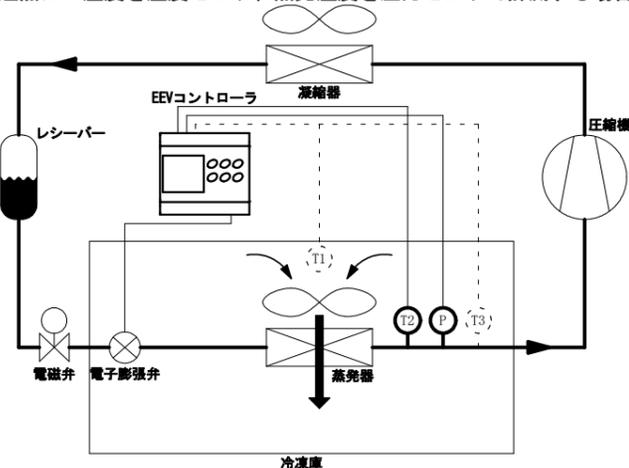
STEP ①～④の手順に従い設定するだけで膨張弁の制御が可能です。  
各種初期値を変更したい、応用的な使い方をしたいなどの場合は取扱説明書を参照してください。

## STEP ① 制御モードを選択してください

最初にA[温度-圧力式]又はB[温度-温度式]のどちらかを選んでください。次に、制御したいモードを選択し、STEP ②へ進んでください。

### A: [温度-圧力式]

→過熱ガス温度を温度センサ、蒸発温度を圧力センサで計測する場合



### モード3 目標過熱度[固定]+サーモON/OFF[外部サーモ]

[基本システム構成]

記号	機器名称	用途	形式
-	EEVコントローラ	過熱度制御	YNE-BB01
P	圧力センサ	蒸発圧力計測 (蒸発温度に換算) (-0.1~2MPa)	NSK-AEA20
T2	温度センサ	蒸発器出口温度計測	AEK-23H
-	電子膨張弁	-	PKV-** GKV-**
-	電磁弁	-	SEV-** RPV-**

### モード4 目標過熱度[固定]+サーモON/OFF[内蔵サーモ]

[基本システム構成+下記]

記号	機器名称	用途	形式
T1	温度センサ	庫内温度計測	AEK-23K

### モード1 目標過熱度[自動]+サーモON/OFF[外部サーモ]

[基本システム構成+下記]

記号	機器名称	用途	形式
T3	温度センサ	液検知用温度計測	AEK-23H

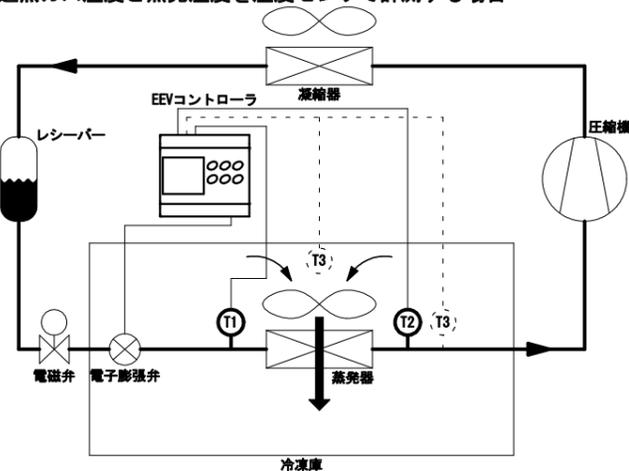
### モード2 目標過熱度[自動]+サーモON/OFF[内蔵サーモ]

[基本システム構成+下記]

記号	機器名称	用途	形式
T1	温度センサ	庫内温度計測	AEK-23K
T3	温度センサ	液検知用温度計測	AEK-23H

### B: [温度-温度式]

→過熱ガス温度と蒸発温度を温度センサで計測する場合



### モード6 目標過熱度[固定]+サーモON/OFF[外部サーモ]

[基本システム構成]

記号	機器名称	用途	形式
-	EEVコントローラ	過熱度制御	YNE-BB01
T1	温度センサ	蒸発器入口温度計測	AEK-23H
T2	温度センサ	蒸発器出口温度計測	AEK-23H
-	電子膨張弁	-	PKV-** GKV-**
-	電磁弁	-	SEV-** RPV-**

### モード7 目標過熱度[固定]+サーモON/OFF[内蔵サーモ]

[基本システム構成+下記]

記号	機器名称	用途	形式
T3	温度センサ	庫内温度計測	AEK-23K

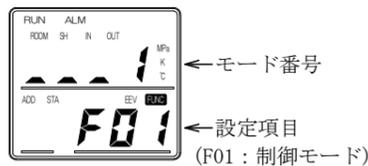
### モード5 目標過熱度[自動]+サーモON/OFF[外部サーモ]

[基本システム構成+下記]

記号	機器名称	用途	形式
T3	温度センサ	液検知用温度計測	AEK-23H

## STEP ② 制御モードを設定してください

購入後、最初に電源を投入すると運転準備処理が行われ、下記のような表示になります。



モード番号 1  
設定項目 F01 (F01: 制御モード)



## STEP ③ モードごとのパラメータを設定してください

各モードごとに必要なパラメータを→に従って設定してください。

### 冷媒種類を設定する



冷媒名 R410A, R404A, R134a, R22, R23, R448A, R449A, R463A, R32  
設定項目 (F03: 使用冷媒)  
又は 又は で使用する冷媒を選択し、 を押してください。

### 目標過熱度を設定する



設定完了 STEP ①へ  
目標過熱度 7.0  
設定項目 (F04: 目標過熱度)  
又は で目標過熱度を設定し、 を押してください。

### 冷媒種類を設定する

【操作: 同上】  
(F03: 使用冷媒)

### 目標過熱度を設定する

【操作: 同上】  
(F04: 目標過熱度)

### 冷媒種類を設定する

【操作: 同上】  
(F03: 使用冷媒)

【目標過熱度15Kでスタート】  
(5~20Kの範囲で自動補正)

### 冷媒種類を設定する

【操作: 同上】  
(F03: 使用冷媒)

【目標過熱度15Kでスタート】  
(5~20Kの範囲で自動補正)

### 目標温度を設定する



設定完了 STEP ①へ  
目標温度 -30.0  
設定項目 (F05: 目標温度)  
又は で目標温度を設定し、 を押してください。

目標温度  
モード2, 4, 7の場合: 庫内温度の目標値  
モード1, 5の場合: 蒸発器出口温度の目標値

### 目標過熱度を設定する



設定完了 STEP ①へ  
目標過熱度 7.0  
設定項目 (F04: 目標過熱度)  
又は で目標過熱度を設定し、 を押してください。

### 目標過熱度を設定する

【操作: 同上】  
(F04: 目標過熱度)

【過熱度15Kでスタート】  
(5~20Kの範囲で自動補正)

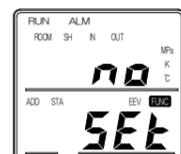
### 目標温度を設定する



設定完了 STEP ①へ  
目標温度 -30.0  
設定項目 (F05: 目標温度)  
又は で目標温度を設定し、 を押してください。

## STEP ④ 制御を開始してください

設定内容を確認し、制御を開始します。



を押すたびに設定項目が  
遷移しますので、設定値を  
確認してください。

又は で  
『YES』を表示させ、  
を押すと、設定値  
を確認します。

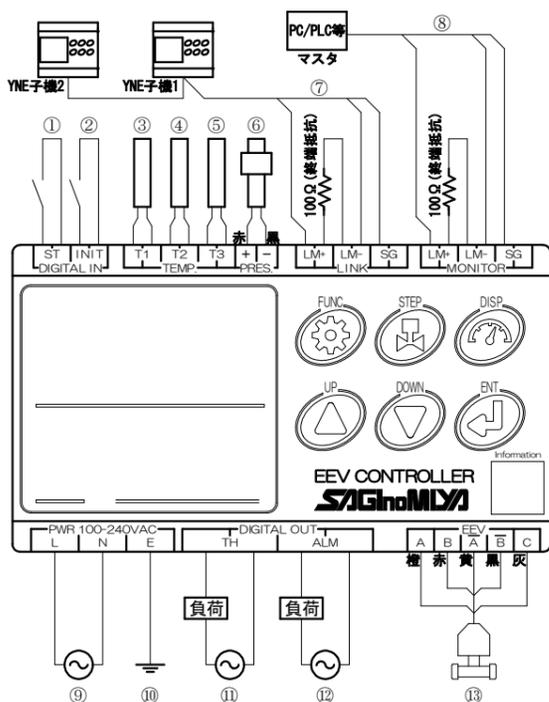
### 【制御開始】



# YNE形EEVコントローラ らくらく設定シート(裏面)

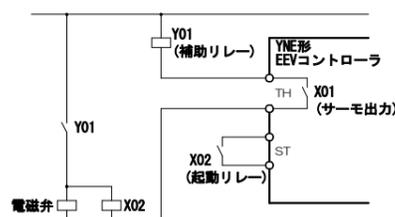
## 結線の説明

結線は必ず電源を切った状態で行ってください。感電の恐れがあります。  
コントローラへの配線間違いは故障、火災などの原因になります。結線後、コントローラへの通電前に必ず配線が正しいことをご確認ください。



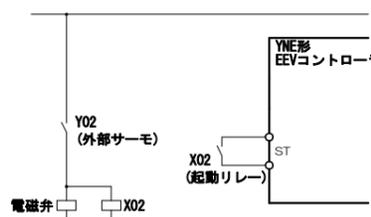
番号	記号	入出力種	名称	機能
①	ST	デジタル入力 (無電圧接点)	起動入力	短絡されると膨張弁制御を開始し、開放されると停止します。
②	INIT	デジタル入力 (無電圧接点)	基点出し入力	短絡されると電子膨張弁の基点出しを行います。
③	T1	アナログ入力 (極性無し)	T1温度センサ	蒸発器入口温度(モード5, 6, 7)又は庫内温度(モード2)を計測します。
④	T2	アナログ入力 (極性無し)	T2温度センサ	蒸発器出口温度を計測します。(全モード)
⑤	T3	アナログ入力 (極性無し)	T3温度センサ	液検知用温度(モード1, 2, 5)又は庫内温度(モード7)を計測します。
⑥	+/-	アナログ入力 (4-20mA)	圧力センサ	蒸発圧力を計測します。(蒸発温度に換算)
⑦	LM+/LM-/SG	通信 (RS-485)	親子通信	コントローラを複数台接続する親子システムの通信に使用します。
⑧	LM+/LM-/SG	通信 (RS-485)	モニタ通信	顧客装置との通信に使用します。
⑨	L/N	電源入力 (100-240VAC)	電源	-
⑩	E	-	電源アース	-
⑪	TH	無電圧接点出力 (リレー出力)	サーモ出力	サーモONで接点がON、サーモOFFで接点がOFFとなります。
⑫	ALM	無電圧接点出力 (リレー出力)	警報出力	警報発生時に出力がONします。
⑬	A/B/ $\bar{A}$ / $\bar{B}$ /C	デジタル出力	電子膨張弁	過熱度を制御します。

### サーモON/OFF[内蔵サーモ]で電磁弁を制御する場合



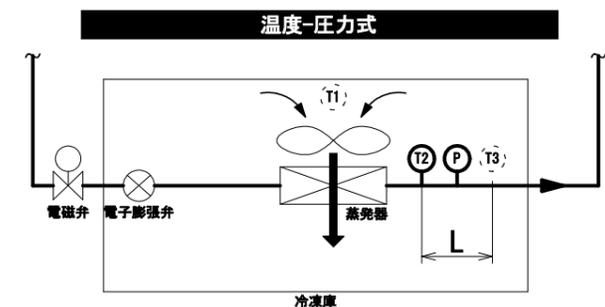
サーモ出力ON/OFFに対して電磁弁と起動入力(TH)が同期してON/OFFするように配線してください。

### サーモON/OFF[外部サーモ]で電磁弁を制御する場合

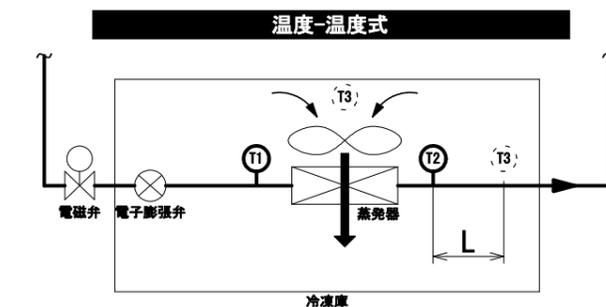


外部機器のサーモON/OFFに対して電磁弁と起動入力(X01)が同期してON/OFFするように配線してください。

## 各機器の推奨取り付け位置



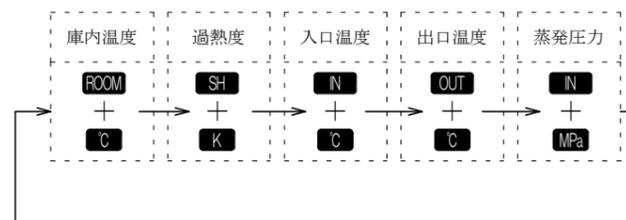
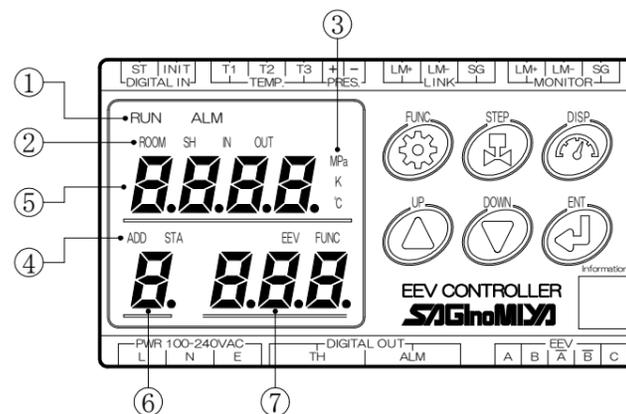
記号	用途	推奨取り付け位置
T1 (温度センサ)	庫内温度計測	庫内の代表温度となる位置
T2 (温度センサ)	出口温度計測	蒸発器の出口付近
T3 (温度センサ)	液検知用温度計測	・ T2から2m程度(L)離れた位置 ・ 配管上側(過熱ガス温度を検知する)
P (圧力センサ)	蒸発圧力計測 (蒸発温度に換算)	・ 蒸発器の出口付近 ・ 庫内温度が-40℃以下の場合には庫外に設置



記号	用途	推奨取り付け位置
T1 (温度センサ)	入口温度計測	蒸発器の入口付近
T2 (温度センサ)	出口温度計測	蒸発器の出口付近
T3 (温度センサ)	庫内温度計測 (モード7)	庫内の代表温度となる位置
T3 (温度センサ)	液検知用温度計測 (モード5)	・ T2から2m程度(L)離れた位置 ・ 配管上側(過熱ガス温度を検知する)

## 表示部の説明

上段(4桁)の表示内容は、 キーを押すたびに切り替わり、各表示モードで

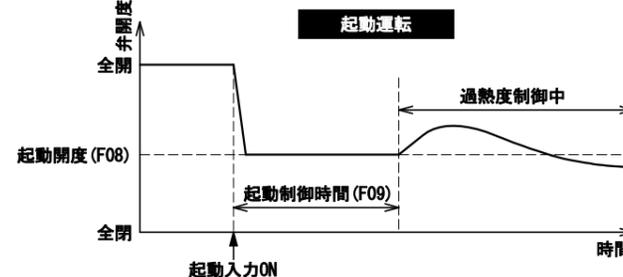


→ 一回押し

番号	表示	説明
①	RUN	運転中に点灯
	ALM	警報発生時に点灯
②	ROOM	庫内温度の表示中に点灯
	SH	過熱度の表示中に点灯
③	IN	蒸発器入口温度の表示中に点灯
	OUT	蒸発器出口温度の表示中に点灯
④	MPa	圧力を表示中に点灯
	K	過熱度を表示中に点灯
⑤	°C	温度を表示中に点灯
	ADD	親子通信アドレスの表示中に点灯
⑥	STA	システム状態の表示中に点灯
	EEV	弁開度を表示中に点灯
⑦	FUNC	設定項目を表示中に点灯
	上段4桁	測定値(温度、過熱度、圧力)、設定値
⑧	下段1桁	システムの状態、親子通信アドレス
⑨	下段3桁	弁開度、設定項目識別

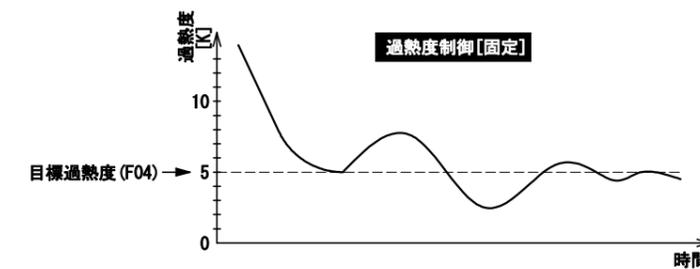
## 過熱度制御の設定項目

コントローラは起動入力がOFFしていると、電子膨張弁を全開状態で停止しています。  
起動入力がONすると、起動開度まで電子膨張弁の開度を動かし、起動制御時間の経過を待ち、過熱度制御に移行します。



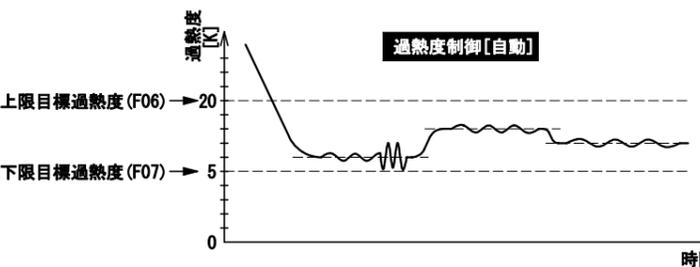
### 【主な設定項目】

記号	項目	初期値	下限	上限	ステップ
F04	固定目標過熱度[K]	7.0	1.0	30.0	0.5
F06	上限目標過熱度[K]	20.0	-10.0	50.0	0.5
F07	下限目標過熱度[K]	5.0	-10.0	50.0	0.5
F08	起動開度[pulse]	Auto	0	480	1
F09	起動運転時間[秒]	20	0	1200	5



### 過熱度制御[固定]

常に一定の目標過熱度に向かい過熱度制御を行います。  
比較的負荷変動が少なく安定しているシステムに向いています。



### 過熱度制御[自動]

上限目標過熱度と下限目標過熱度の間で適正となる最小の過熱度をサーチします。  
過熱度が不安定になると目標過熱度を大きくし、安定していれば目標過熱度を小さくします。  
蒸発器をより効率的に使用したい場合に使用します。