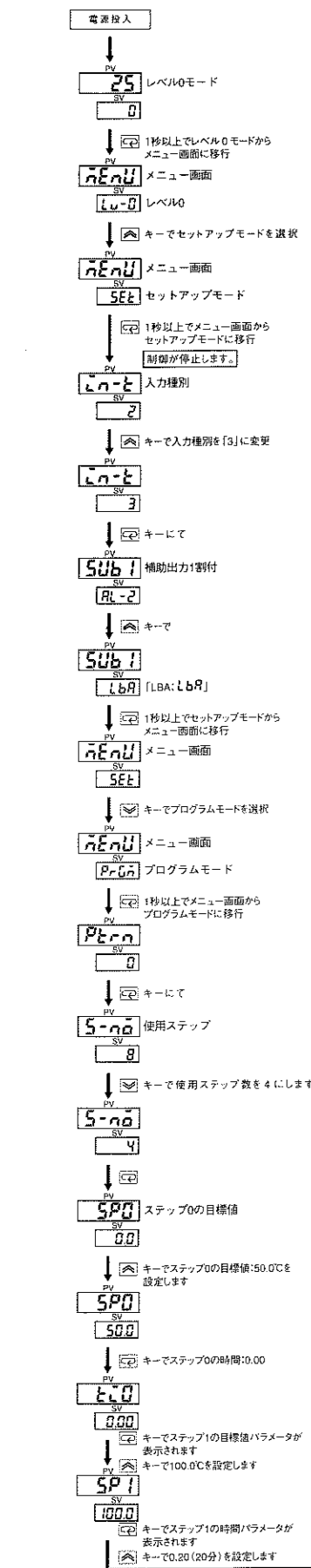
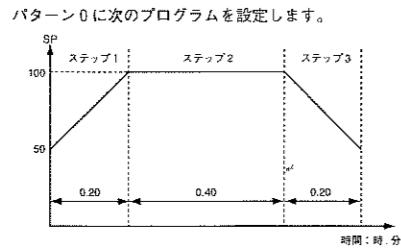


1617190-0A  
形 E5CK-T (プログラムタイプ)  
取扱説明書 (操作編)

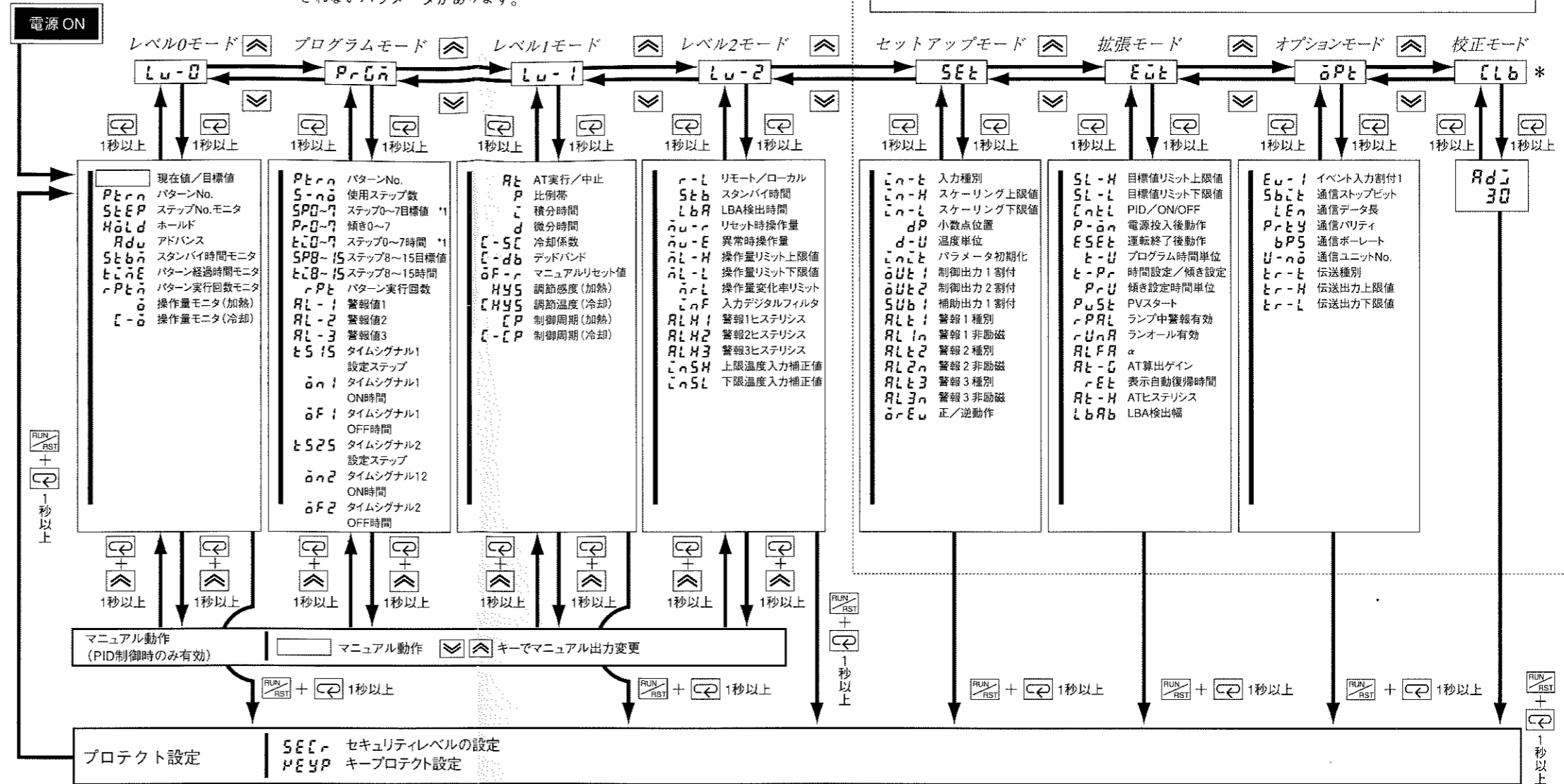
■セットアップガイド  
(一般的な使い方)

- 入力種別 : K 0.0 ~ 500.0℃レンジ
- 制御方式 : PID 制御
- 警報1種別 : 上限警報
- 警報1設定 : 10℃
- ループ断線警報 : 使用します



■パラメーター一覧

全てのパラメータを表示順に表しています。機種および使用条件により表示されないパラメータがあります。



■入力種別

設定値	入力種別
0	JPt100 -199.9~650.0 (°C) / -199.9~999.9 (°F)
1	Pt100 -199.9~650.0 (°C) / -199.9~999.9 (°F)
2	K1 -200~1300 (°C) / -300~2300 (°F)
3	K2 0.0~500.0 (°C) / 0.0~900.0 (°F)
4	J1 -100~850 (°C) / -100~1500 (°F)
5	J2 0.0~400.0 (°C) / 0.0~750.0 (°F)
6	T -199.9~400.0 (°C) / -199.9~700.0 (°F)
7	E 0~600 (°C) / 0~1100 (°F)
8	L1 -100~850 (°C) / -100~1500 (°F)
9	L2 0.0~400.0 (°C) / 0.0~750.0 (°F)
10	U -199.9~400.0 (°C) / -199.9~700.0 (°F)
11	N -200~1300 (°C) / -300~2300 (°F)
12	R 0~1700 (°C) / 0~3000 (°F)
13	S 0~1700 (°C) / 0~3000 (°F)
14	B 100~1800 (°C) / 300~3200 (°F)
15	W 0~2300 (°C) / 0~4100 (°F)
16	PLII 0~1300 (°C) / 0~2300 (°F)
17	4~20mA
18	0~20mA
19	1~5V
20	0~5V
21	0~10V

■警報種別

警報種別	警報出力機能	
	警報値 (X) が正	警報値 (X) が負
1 上下限	ON OFF	常にON
2 上限	ON OFF	ON OFF
3 下限	ON OFF	ON OFF
4 上下限範囲	ON OFF	常にOFF
5 上下限待機シーケンス付	ON OFF	常にOFF
6 上限待機シーケンス付	ON OFF	ON OFF
7 下限待機シーケンス付	ON OFF	ON OFF
8 絶対値上限	ON OFF	ON OFF
9 絶対値下限	ON OFF	ON OFF
10 絶対値上限待機シーケンス付	ON OFF	ON OFF
11 絶対値下限待機シーケンス付	ON OFF	ON OFF

■出力割付

出力機能	割付先	制御出力		
		出力1	出力2	補助出力1
制御出力 (標準)	HEAL	●	○	—
制御出力 (加熱冷却制御の冷却)	COOL	○	○	—
警報1	AL-1	○	●	○
警報2	AL-2	○	○	●
警報3	AL-3	○	○	○
LBA	LbA	○	○	○
タイムシグナル1	TS-1	○	○	○
タイムシグナル2	TS-2	○	○	○
プログラムエンド出力	PEND	○	○	○
ステー出力	StG	○	○	○
エラー1 (入力異常)	SErr	○	○	○
エラー2 (A/D異常)	E333	○	○	○

- 加熱制御のみあるいは冷却制御のみでご使用の場合は、制御出力 (標準) 「HEAL」を使用します。加熱あるいは冷却の切替えはセットアップモードの正/逆動作「OR-REV」で選択します。
- 加熱冷却制御をご使用の場合のみ、「COOL」を選択してください。
- 上記○は設定可能範囲ですが重複設定はできません。(一度使用したパラメータは他では表示されません。"—"個所には設定できません。)
- は工場出荷時の設定です。

■AT (オートチューニング)

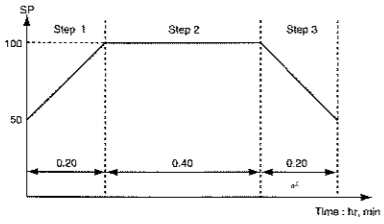
- ATを実行するときはレベル1モードの「RL」にて [ ] キーで「RL-1」あるいは「RL-2」を選択します。
- AT実行中は「AT」LEDが点滅します。
- AT終了後は「OFF」にもどります。
- ATはPID制御時のみ有効です。
- AT開始時の目標値、時間でプログラム動作は待機となり、AT終了後継続動作となります。

# E5CK-T (Programmable Type) INSTRUCTION MANUAL

## Initial Setup Example

Input type : K thermocouple 0.0 to 500.0°C  
Control method : PID control  
Alarm type1 : Upper limit  
Alarm value1 : 10.0°C  
LBA : function

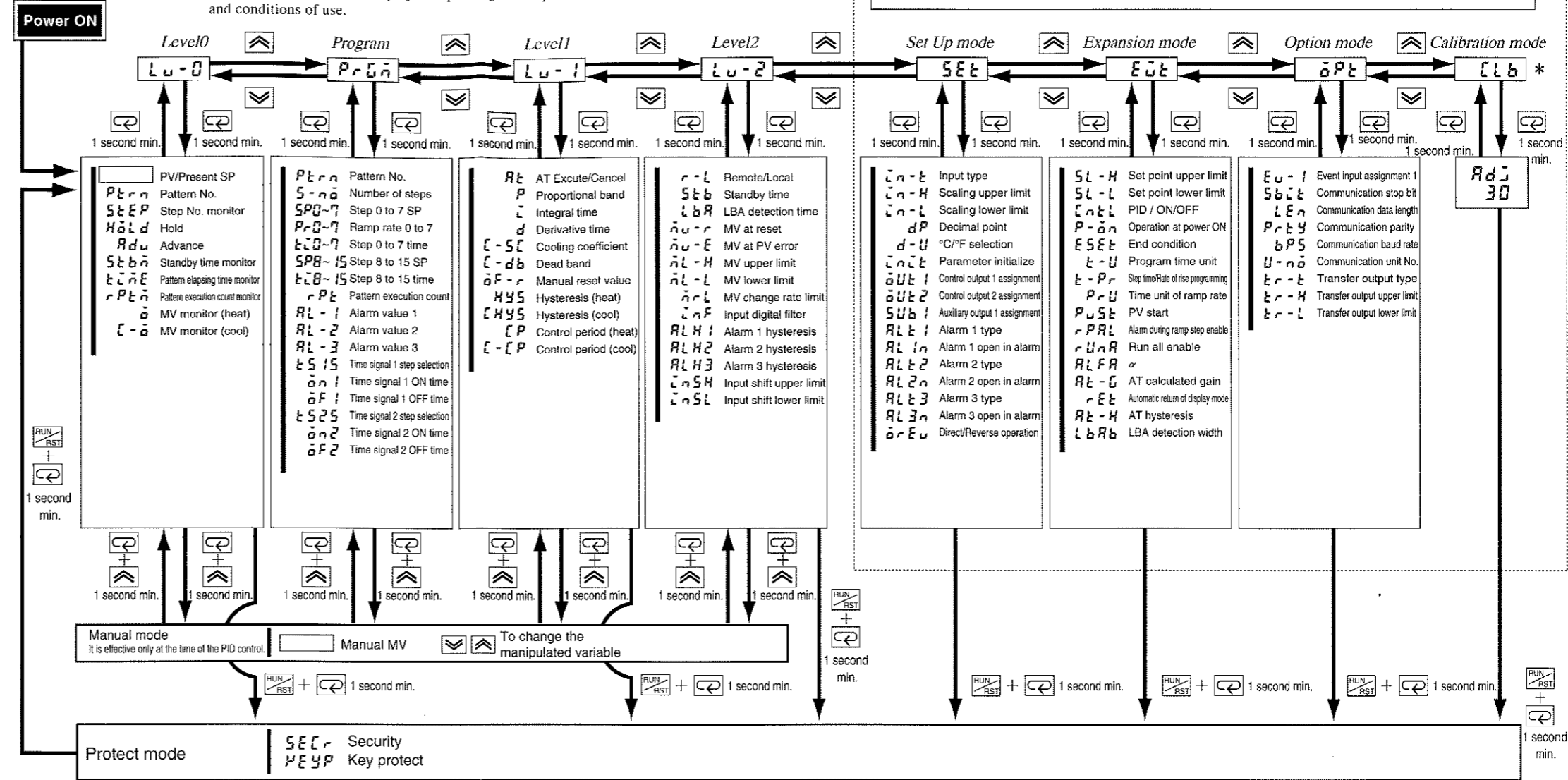
In this example, let's set the next program pattern 0.



Step	SP	TIME (hr, min.)	Alarm value 1
Step 0	50	0.00	10
Step 1	100	0.20	10
Step 2	100	0.40	10
Step 3	50	0.20	10

## PARAMETERS

The figure below shows all parameters in the order that they are displayed. Some parameters are not displayed depending on the protect mode setting and conditions of use.



Parameters in a mode can be switched by key. The parameter following the last parameter is the top parameter.

\* The calibration mode isn't indicated at factory setting. The result of user calibration can't be guaranteed.

### Input Type

Setting	Input Ranges
0	JPt100 -199.9 to 650.0 (°C)/ -199.9 to 999.9 (°F)
1	Pt100 -199.9 to 650.0 (°C)/ -199.9 to 999.9 (°F)
2	K1 -200 to 1300 (°C) / -300 to 2300 (°F)
3	K2 0.0 to 500.0 (°C) / 0.0 to 900.0 (°F)
4	J1 -100 to 850 (°C) / -100 to 1500 (°F)
5	J2 0.0 to 400.0 (°C) / 0.0 to 750.0 (°F)
6	T -199.9 to 400.0 (°C)/ -199.9 to 700.0 (°F)
7	E 0 to 600 (°C) / 0 to 1100 (°F)
8	L1 -100 to 850 (°C) / -100 to 1500 (°F)
9	L2 0.0 to 400.0 (°C) / 0.0 to 750.0 (°F)
10	U -199.9 to 400.0 (°C)/ -199.9 to 700.0 (°F)
11	N -200 to 1300 (°C) / -300 to 2300 (°F)
12	R 0 to 1700 (°C) / 0 to 3000 (°F)
13	S 0 to 1700 (°C) / 0 to 3000 (°F)
14	B 100 to 1800 (°C) / 300 to 3200 (°F)
15	W 0 to 2300 (°C) / 0 to 4100 (°F)
16	PLII 0 to 1300 (°C) / 0 to 2300 (°F)
17	4 to 20mA
18	0 to 20mA
19	1 to 5V
20	0 to 5V
21	0 to 10V

### Alarm type

Alarm Type	Alarm Output Operation	
	When X is positive	When X is negative
1 Upper-and lower-limit alarm (deviation)	ON OFF	Always ON
2 Upper-limit alarm (deviation)	ON OFF	ON OFF
3 Lower-limit alarm (deviation)	ON OFF	ON OFF
4 Upper-and lower-limit range alarm (deviation)	ON OFF	Always OFF
5 Upper-and lower-limit alarm with standby sequence (deviation)	ON OFF	Always OFF
6 Upper-limit alarm with standby sequence (deviation)	ON OFF	ON OFF
7 Lower-limit alarm with standby sequence (deviation)	ON OFF	ON OFF
8 Absolute-value upper-limit alarm	ON OFF	ON OFF
9 Absolute-value upper-limit alarm	ON OFF	ON OFF
10 Absolute-value upper-limit alarm with standby sequence	ON OFF	ON OFF
11 Absolute-value lower-limit alarm with standby sequence	ON OFF	ON OFF

### Output assignments

Output Function	Assignment Destination	Control Output		Auxiliary Output
		aut 1	aut 2	Sub 1
Control output (heat)	HEAL	●	○	—
Control output (cool)	COOL	○	○	—
Alarm1	AL-1	○	●	○
Alarm2	AL-2	○	○	●
Alarm3	AL-3	○	○	○
LBA	LbA	○	○	○
Time signal 1	tS-1	○	○	○
Time signal 2	tS-2	○	○	○
Program end	PEnd	○	○	○
Stage output	StG	○	○	○
Error1; Input error	SErr	—	—	○
Error2; A/D converter error	E333	—	—	○

- Control output (standard) "HEAL" is used for heating control or cooling control. Select the heating control or cooling control using "aE-u" for direct/reverse operation at setup mode.
- Select "COOL" for heating and cooling control.
- The above ○ can't set up duplication though it is within the setting range. (The parameter once used isn't indicated in others. "-" means no input available.)
- is factory settings.

### A.T.(Auto-tuning)

- Press the key to enter the level 1 mode. The top parameter "AT" is displayed.
- Press the key to specify "AL-1" or "AL-2".
- The AT LED goes out, the parameter automatically returns to "OFF".
- AT is only available for PID control.
- During AT, the programming is hold until AT finishes. The SV and the time set be available after AT.

