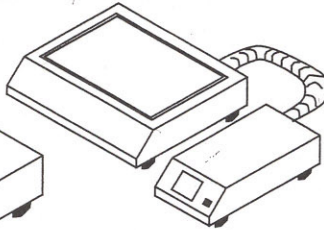
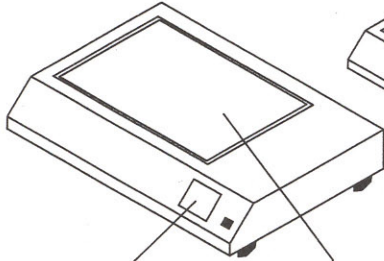


取扱説明書 SHAMAL HOTPLATE

HHP-411/411SC (일체형)
HHP-412/412SC (리모트형)

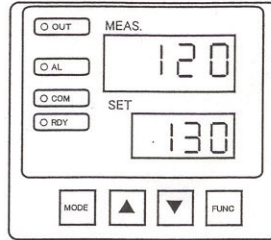
제품 개요

HHP-411/411SC

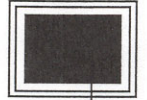


HHP-412/412SC

● 컨트롤 패널



POWER



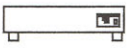
주전원

● 컨트롤 패널

● 플레이트

재질 : HHP-411/412 알미늄
: HHP-411SC/412SC 알미늄
(세라믹 코팅)

- OUT ; 가열시출력, 점등또는 점멸
- AL ; 타이머의 설정이상시에 점등, 또는 점멸
- COM ; 상시점등, 통신중에 점멸
- RDY ; 타이머 준비중에 점등
타이머 카운트 중에 점멸
- FUNC 키 ; 타이머운전의 스타트 스톱에 사용
- MODE 키 ; 화면의 전환에 사용
- ▲▼ 키 ; 수치의 전환, 계속 누르면 가속됩니다.



본체배면 단자대에
통신케이블을
접속하는 경우



B- A+

사용방법(노-멀 운전)

- ① ; 주전원을 넣습니다.
- ② ; 초기화면을 표시후, 전회의 설정온도에서 온도조정을 개시합니다.
설정온도의 변경은▼▲키를 사용해 주십시오.
- ③ ; 시료의 셋트는 화상을 입지 않도록 주의를 기울여 주시기 바랍니다.
- ④ ; 설정온도에 달하면 히터 램프는 소등. 점등을 반복합니다.
- ⑤ ; 사용후는 설정온도를 0℃로하고 주전원을 끈후 전원 코드를 뽑아 보관합니다.

주의

⇒ 주위온도의 영향으로 플레이트의 온도에 변화가 생기는 경우도 있습니다. 정확한 온도 컨트롤을 할려면 플레이트의 중앙의 온도를 측정하면서 미조정하여야 합니다.

⇒ 열전도를 고려하여 시료를 놓을 용기는 바닥이 평평한 것을 사용하여야 합니다. 또 천판을 상하게 하지 않는 소재를 사용해 주시기 바랍니다.

⇒ 천판의 온도를 측정하는 경우는 표면온도계를 사용해 주십시오. 통상의 센서로는 정확한 온도 측정이 어렵습니다.

⇒ 시료의 비산에 주의를 바랍니다. 화학실험시는 보호안경을 필수 착용해 주십시오 고온시 천판에 물이 닿는 일이 없도록 주의 바랍니다. 천판이 상하거나 크랙이 갈 위험이 있습니다.

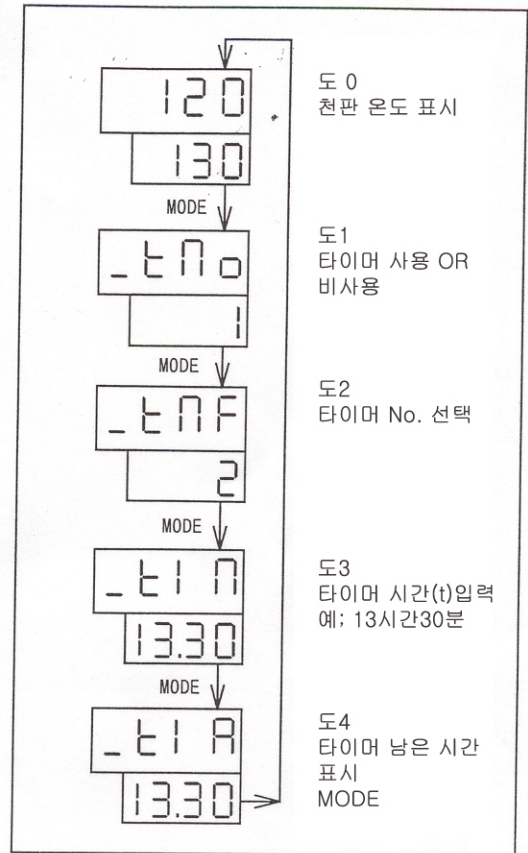


注意

실온25℃의 환경에서 천판을 400℃로 설정한 경우, 그 온도 차에 의해서 아주 적은 온도 변화(예, 방문의 개폐, 창으로부터의 바람, 실내 공조등)에 의해 천판표면의 온도도 변화될 수가 있습니다. 천판의 온도를 온도계로 측정하면 표시 보다도 낮은 경우가 있지만 실제로 시료를 올려 놓으면 열이 전도되므로 시료가 표시의 온도에 도달되는 경우가 있으므로 주의를 바랍니다.

사용방법(타이머 운전)

- ① ; 주전원을 입력합니다.
- ② ; 초기화면을 설정후, 전회의 설정온도에서 온도조정을 개시합니다. (도0)
설정온도의 변경은 ▼▲키를 사용합니다.
- ③ ; 모드키를 눌러서 타이머 운전 모드로 이행합니다.(도1)
sv=1로 셋트합니다.
sv=0 ; 노멀 운전 모드
sv=1 ; 타이머 운전 모드
sv=2 ; 사용 불가
- ④ ; MODE키를 눌러서 타이머 선택 모드로 이행합니다. (도2) 타이머의 운전 방법을 선택합니다.(SV=1~7, 하기참조)
- ⑤ ; MODE키를 눌러서 시간(t)설정을 합니다.
시간, 분 표시입니다.(도3)
- ⑥ ; MODE키를 눌러서 타이머 남은 시간 화면으로 이행합니다.(도4)
- ⑦ ; MODE키를 눌러서 통상화면으로 돌아갑니다.
- ⑧ ; FUNC키를 누르면 타이머 운전을 개시합니다.
다시 한번 누르면 카운트를 정지합니다.
또 다시 한번 누르면 처음부터 카운트를 개시합니다.



타이머 운전방법

SET=	명칭, 그래프	기능 설명
(1) 2	오토 스타트 	● 설정시간을 경과하면 온도조정을 개시합니다. *No.1은 전원을 넣으면 자동적으로 타이머 카운트를 개시. *No.2는 [FUNC]키를 누르면 카운트를 개시
(4) 5	오토 스톱 	● 실험을 개시하면 카운트를 개시하고 설정시간에 달하면 온도조정을 정지합니다. *No.4는 전원을 넣으면 자동적으로 타이머 카운트를 개시 *No.5는 [FUNC]키를 누르면 카운트 개시
7	SV 스타트 	● 설정온도(SV)에 도달하면 타이머의 카운트를 스타트 합니다. 설정시간이 되면 온도조정을 정지합니다. *No.7은 [FUNC]키를 누르면 온도조정을 개시하고 설정온도에 도달하면 카운트를 개시.

○ : 카운트 스타트
● : 카운트 스톱
t : 설정시간
SV : 설정온도

注意:

타이머 운전중은 시간(t)의 변경은 불가합니다.

변경할 경우는 [FUNC]키로 타이머를 정지하고

화면에서 재설정 바랍니다.

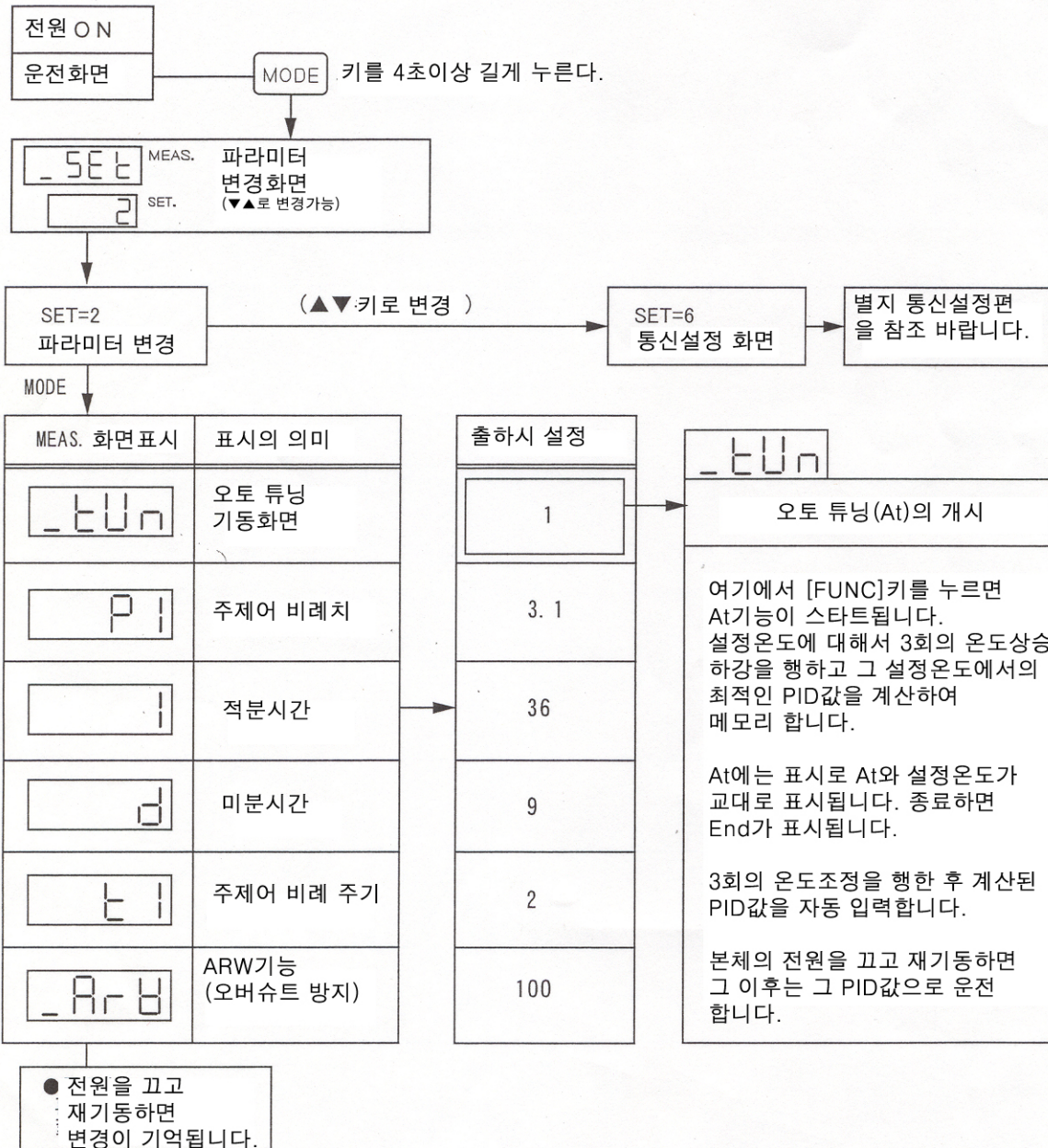
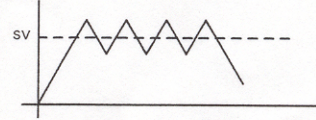


注意

- ① 이기종에서는 이벤트기능을 갖고 있지 않아서 타이머 No.3및 No.6는 사용이 불가합니다.
- ② 통상의 사용에서는 타이머 No.2, No.5, No.7을 사용해 주십시오.
- ③ No.1및 No.4를 사용해서 운전을 한 후에 전원을 끄고 재가동하면 주전원을 넣은 때로부터 타이머 운전을 개시하므로 주의를 바랍니다.

각종 파라미터의 변경과 오토 튜닝에 대하여

- ① 출하시의 파라미터 (초기 설정치)는 함부로 변경시켜서는 안됩니다.
변경하여 상태가 나빠졌을 경우 하기의 초기 설정치로 돌아가
다시 테스트를 해 주시기 바랍니다.
- ② 오토튜닝을 걸므로서 초기 설정이 변경되는데
다른 온도대로 사용하는 경우는 우선 초기 설정으로
돌아가서 사용해 주시기 바랍니다.
- ③ 오토튜닝을 할 때에는 고내를 실온의 상태까지 냉각시켜서
행해 주시기 바랍니다.



제품사양

형 번	HHP-411	HHP-412	HHP-411SC	HHP-412SC
플레이트 재질	알미늄 (황산 알마이트 가공)		알미늄 (슈퍼 세라믹 코팅)	
전 원	AC100V 50/60Hz			
소 비 전 력	800W (最大)			
온 도 센 서	k 열전대			
플레이트 온도	40~400℃			
플레이트 사이즈	250 X 150mm			
기 타	세퍼레이트 케이블 1.5m (HHP-412、412SC)			

제품보상 규정

본 제품은 엄밀한 검사를 거쳐 출하 되었지만 만일 제조상 결함으로 인하여 자연 고장이 발생시는 보증 규정에 의하여 수리해 드립니다.
본 제품이 보증 규정내에 고장이 발생시는 취급점 또는 직접 폐사에 연락 바랍니다.
사용 전에는 취급설명서를 잘 읽어 보시고 바르게 사용하여 주시기 바랍니다.

본 제품은 하기 조건상에서 보증합니다.

- (1) 정상적으로 사용한 상태에서 제조상의 결함으로 인한 고장에 대하여는
귀사 납품일로 부터 1년간 무상 수리해 드립니다.
- (2) 다음의 경우 보증기간 중이라도 유상으로 수리해 드립니다.
 - 본품의 보관이동및 취급상의 부주의에 의한 파손및 고장
 - 화재, 천재및 이상전압, 전기용량 부족등에 의한 고장
 - 기타 정상이 아니라고 생각되는 취급에 의한 고장

- 통신 샘플로서 10대까지 접속감시가 가능한 소프트웨어가 무상 다운로드 가능합니다.
이것은 어디까지나 무상 샘플 프로그램으로서 이 프로그램에 대한 서포트는 당사에서는 취급하지 않습니다. 소프트웨어의 취급방법은 부속의 텍스트를 읽어 주시기 바랍니다.

소프트 웨어 다운로드

<http://www.toho-inc.co.jp>

商品に関するお問い合わせは

アズワン株式会社

カスタマー相談センター

フリーダイヤル  0120-700-875
FAX 0120-700-763

受付時間: 午前9時~12時、午後1時~5時30分
土・日・祝日及び弊社休業日はご利用できません。

取扱説明書No.KK-TT0002-2001
2001年11月 第二版作成