

전자식 데오도라이트

DT-200 SERIES 사용설명서

A/S 문의처

신 영 측 기 (주)

측량기. 안전진단장비. 토목시험기. 각종계측기

부천시 원미구 역곡1동 106-7 신영빌딩 4층

☎ : (02) 777-3450 FAX : (02)777-3430

수신자부담 : 080 - 777 - 3450

▶ 취급시 주의 사항 ◀

1. 직접 태양광선을 시준하지 마시오.

직접 태양을 시준하면 눈에 치명상을 입게 됩니다.

2. 본체를 물속에는 넣지 마십시오.

본체는 IPX6등급으로 일반적인 물의 분사나 비, 눈 등에 강한 저항성을 갖고 있으나 물속에 방치하면 곤란합니다.

3. 삼각대 설치시 유의 사항.

본체를 삼각대에 설치할 때는 흔들리지 않도록 단단히 고정하십시오.

측정시 본체가 흔들리면 측정정도에 영향을 줄 수 있고 사용자의 부주의로 본체를 떨어뜨릴수 있습니다.

4. 기반부의 주의점.

기반 조정 레버가 느슨하거나 풀어져 있을 경우 측정정도에 영향을 줄 수 있으므로 기반 각부의 조정 나사를 정기적으로 점검하여 주시기 바랍니다.

5. 충격에 주의하십시오.

본체를 운반 또는 운송할 때 가능하면 충격을 받지 않도록 쿠션 등으로 보호하고, 강한 충격을 가했거나 넘어졌을 경우 측정오차가 발생할 수 있으므로 점검후 사용을 해야 합니다.

6. 기계 운반시 주의 사항.

현장에서 본체를 운반할 경우 반드시 삼각대와 분리하여 손으로 잡고 운반하시기 바랍니다.

7. 직사광선에 노출 금지.

본체를 장시간 직사광선 하에 방치할 경우 기계의 성능이 저하될 우려가 있습니다.

8. 급격한 온도변화에 주의.

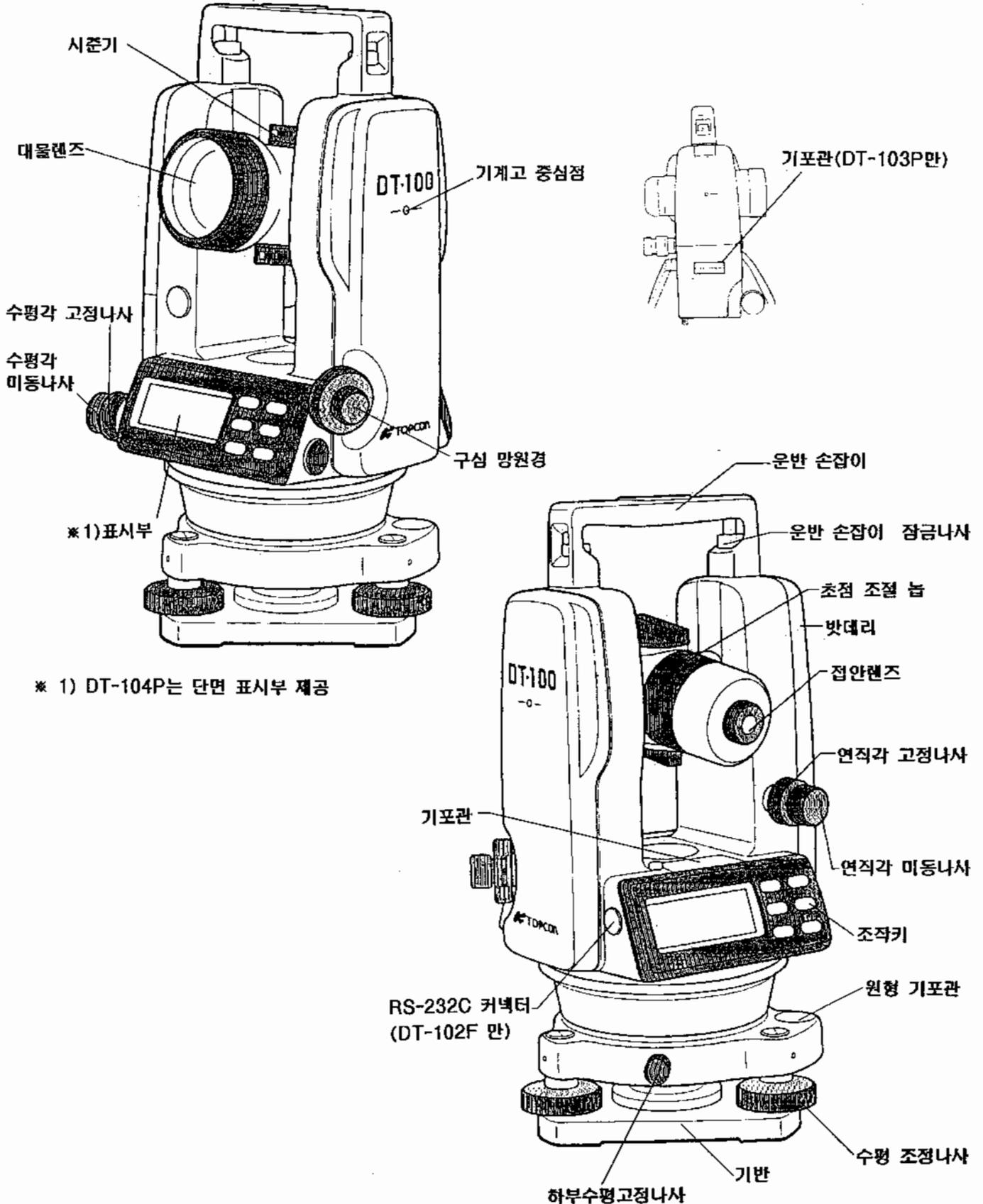
난방된 차내에서 추운 실외로 갑자기 나가는 등, 본체 . 프리즘에 급격한 온도 변화를 주면 일시적으로 측거범위가 짧아질 수 있으므로 사용환경에 적응시킨 후 사용하시기 바랍니다.

9. 배터리 잔량확인.

현장에서 측량하기 전에 반드시 배터리 잔량을 확인하십시오.

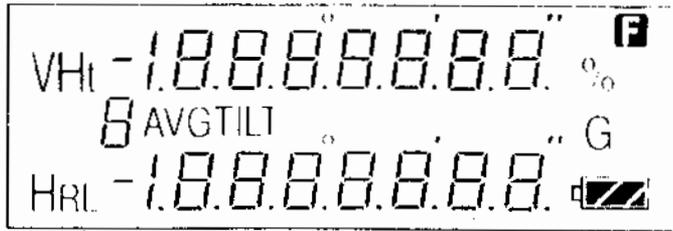
1. 각 부분의 명칭과 기능

1.1 명 칭



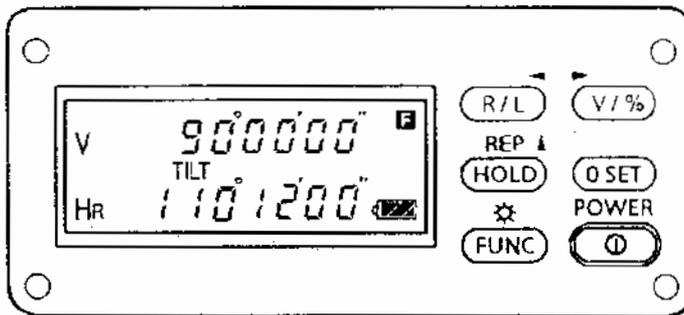
* 1) DT-104P는 단면 표시부 제공

1.2 표시부



표시부	내 용	표시부	내 용
V	연직각	TILT	틸트 보정 모드(DT-102F만)
HR	우회 수평각	F	기능키 선택 모드
HL	좌회 수평각	%	구배
Ht	연속 각도 측정	G	단위 표시 GON
8AVG	연속 측정 횟수 / 평균각		

1.3 조작키



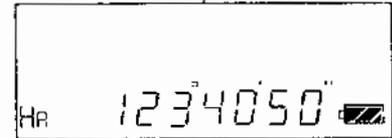
표시부	내 용	표시부	내 용
R/L	우/좌회 수평각 측정 선택	FUNC	키 상부 기능 선택
V/%	연직각 표시 연직각/구배 선택	REP	배각 측정
HOLD	수평각 HOLD	⊘	표시부와 십자성조명 ON/OFF (DT-104P:표시부 조명만)
0 SET	수평각 0° SET	◀	좌측으로 커서 이동
POWER	전원 스위치	▶	우측으로 커서 이동
		▲	수치 증가

2. 측정 준비

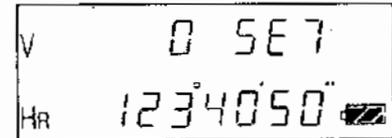
2.1 전원 스위치 키 ON

- ① 전원 스위치를 켜시오.
모든 표시가 약 2초동안 나타난다.

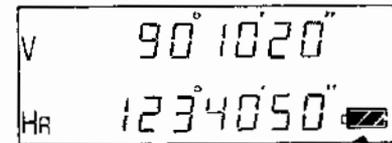
Turn the Power switch key ON



- ② (V/%)키를 누르시오.
그러면 연직각 0° SET 요구가 표시됩니다.(0 SET)



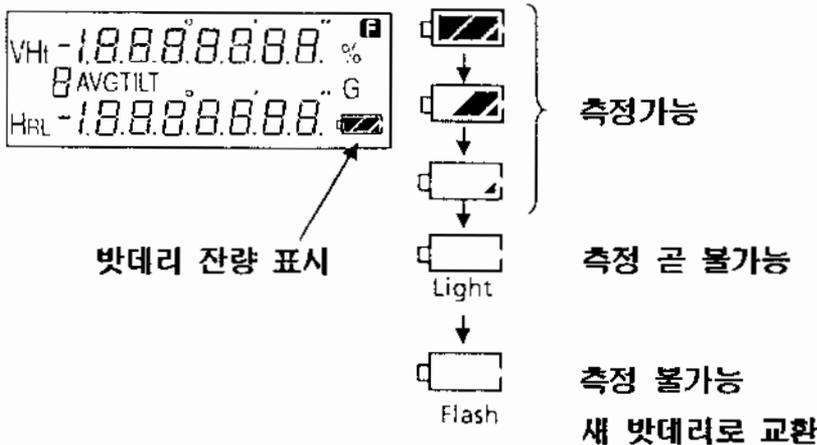
- ③ 기계가 연직각 0° SET하기 위해서 망원을 돌리시오.



батде리 잔량 표시

2.2 батде리 잔량 표시

화면 표시부에 батде리 잔량 표시는 전원 상태를 나타냅니다.

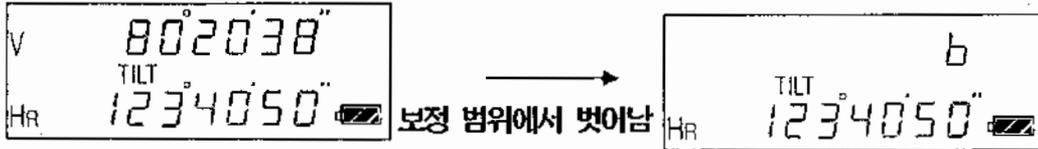


NOTE: батде리 사용 시간은 대기 온도 등과 같이 주변 환경 조건에 따라 변할 것입니다. 그래서 다른 батде리를 미리 준비하십시오.

2.3 연직각 틸트 보정(DT-102F)

틸트센서가 작동하면 수평이 맞지 않을 때 연직각을 자동으로 보정한다는 표시가 나타납니다. 정확한 각도 측정을 위해서는 틸트센서를 켜야만 합니다.

만약 "b" 화면에 표시되면 기계는 자동보정범위($\pm 3'$)를 벗어난 것을 뜻합니다. 그래서 측량자가 직접 기포를 맞춰 주어야 합니다.



기계를 불안정한 장소에서 사용할 경우에는 연직각 표시가 불가능합니다. 이런 경우에는 틸트 보정 기능을 중지할 수 있습니다. (4장의 "모드 선택"을 참조하십시오.)

2.4 시리얼 RS-232C 커넥터(DT-102F)

시리얼 커넥터는 DT-102F와 컴퓨터를 연결하기 위해서 사용합니다. 그리고 컴퓨터는 DT-102F로부터 측량 데이터를 전송 받을 수 있습니다.

3. 측 정

3.1 우회 수평각과 연직각 측정

조 작 순 서	조 작	표 시 부				
① 첫번째 포인트(A)를 시준하십시오.	시준 A	<table border="1"> <tr> <td>V</td> <td>90°10'20"</td> </tr> <tr> <td>HR</td> <td>120°30'40"</td> </tr> </table>	V	90°10'20"	HR	120°30'40"
V	90°10'20"					
HR	120°30'40"					
② 포인트 A의 수평각을 0° 00' 00"으로 세팅하십시오. {0 SET}를 두번 누르시오.	{0 SET} {0 SET}	<table border="1"> <tr> <td>V</td> <td>92°10'20"</td> </tr> <tr> <td>HR</td> <td>0°00'00"</td> </tr> </table>	V	92°10'20"	HR	0°00'00"
V	92°10'20"					
HR	0°00'00"					
③ 두번째 포인트(B)를 시준하십시오. 포인트 B에 대한 H/V 각이 표시될 것입니다.	시준 B	<table border="1"> <tr> <td>V</td> <td>92°10'20"</td> </tr> <tr> <td>HR</td> <td>160°40'20"</td> </tr> </table>	V	92°10'20"	HR	160°40'20"
V	92°10'20"					
HR	160°40'20"					

3.2 우/좌회 수평각 절환

조 작 순 서	조 작	표 시 부				
① 첫번째 포인트(A)를 시준하시오.	시준 A	<table border="1"> <tr> <td>V</td> <td>90°10'20"</td> </tr> <tr> <td>HR</td> <td>120°30'40"</td> </tr> </table>	V	90°10'20"	HR	120°30'40"
V	90°10'20"					
HR	120°30'40"					
② [R/L]키를 누르시오. 우회 수평각(HR)모드가 (HL)로 절환됩니다.	[R/L]	<table border="1"> <tr> <td>V</td> <td>92°10'20"</td> </tr> <tr> <td>H L</td> <td>239°29'20"</td> </tr> </table>	V	92°10'20"	H L	239°29'20"
V	92°10'20"					
H L	239°29'20"					
③ HR 모드로 측정합니다.						

3.3 임의의 수평각 설정

조 작 순 서	조 작	표 시 부				
① 수평 고정 나사와 수평 미동 나사를 이용하여 필요한 수평각을 표시하시오.	각도표시	<table border="1"> <tr> <td>V</td> <td>90°10'20"</td> </tr> <tr> <td>HR</td> <td>130°40'20"</td> </tr> </table>	V	90°10'20"	HR	130°40'20"
V	90°10'20"					
HR	130°40'20"					
② [HOLD]키를 누르시오. 수평각이 점멸하면서 수평각을 HOLD될 것입니다.	[HOLD]	<table border="1"> <tr> <td>V</td> <td>90°10'20"</td> </tr> <tr> <td>HR</td> <td>130°40'20"</td> </tr> </table>	V	90°10'20"	HR	130°40'20"
V	90°10'20"					
HR	130°40'20"					
③ 측점을 시준하시오.	시 준	↑ 점 멸				
④ [HOLD]키를 누르시오. HOLD된 각부터 측정할 것입니다.	[HOLD]	<table border="1"> <tr> <td>V</td> <td>90°10'20"</td> </tr> <tr> <td>HR</td> <td>130°40'20"</td> </tr> </table>	V	90°10'20"	HR	130°40'20"
V	90°10'20"					
HR	130°40'20"					

3.4 연직각 % 표시

조 작 순 서	조 작	표 시 부
① [V/%]키를 누르시오.	[V/%]	V 90°10'20" HR 120°30'40"
		V - 0.30 % HR 120°30'40"

3.5 배각 측정

조 작 순 서	조 작	표 시 부
① [FUNC]키를 누르시오.	[FUNC]	V 90°10'20" ^F HR 120°30'40"
② [REP]키를 누르시오.	[REP]	Ht 0°00'00" H ₀
③ 측정점 A를 시준하고 [OSET]키를 누르시오.	A점시준 [OSET] [OSET]	Ht 0°00'00" H ₀
④ 측정점 B를 시준하고 [HOLD]키를 누르시오.	B점시준 [HOLD]	Ht 45°10'00" H _{1 AVG} 45°10'00"
⑤ 측정점 A를 재시준하고 [R/L]키를 누르시오.	A재점시준 [R/L]	전체각도
⑥ 측정점 B를 재시준하고 [HOLD]키를 누르시오.	B재점시준 [HOLD]	Ht 90°20'00" H _{2 AVG} 45°10'00"
⑦ ⑤⑥을 지정된 반복 횟수만큼 반복하시오.		평균각도 2번 측정
⑧ 측정을 끝내려면 [FUNC]를 누르고 [HOLD]키를 누르시오.	[FUNC] [HOLD]	Ht 180°40'00" H _{4 AVG} 45°10'00" 예: 4번 측정 (Max. 19번 측정)

4. 선택 모드

4.1 선택 모드 항목

[선택 모드 1]

수치번호	항 목	내 용	세팅값 "0"	세팅값 "1"
1	최소 각도 단위		5"(DT-102F) 10"(DT-103P) 20"(DT-104P) 1"(DT-05A) 5"(DT-05)	1"(DT-102F) 5"(DT-103P) 10"(DT-104P) 5"(DT-05A) 10"(DT-05)
2	Compass ON/OFF	Compass 기능 설정	OFF	ON
3	RS-232C 전원 자동 차단 ON/OFF	기계가 10/30분 이상 계속 작동시 자동적으로 전원을 차단	ON	OFF
4	전원 자동 차단 10/30분	전원 자동 차단 시간 간격 지정	10분	30분
5	각도 단위 DEG/GON	각도 단위 degree(DEG)/gon(GON) 선택	DEG	GON
6	90° 부저 ON/OFF	수평 90° 마다 부저 소리 유무	ON	OFF
7	각도 단위 MIL	각도 단위 MIL	DEG/GON	MIL

[선택 모드 2]

수치번호	항 목	내 용	세팅값 "0"	세팅값 "1"
1	수평각 세트시 (0SET)키로 1회 또는 2회 선택	(0SET)키로 1회 또는 2회 선택	2 회	1 회
2	Compass ON/OFF	Compass 기능	OFF	ON
3	RS-232C 출력 (DT-102F만)	측량 데이터 전송	OFF	ON
4	틸트 보정 ON/OFF (DT-102F만)	틸트 보정 기능	OFF	ON
5-7	사용 안함	-----	-----	-----

4.2 모드 선택 설정 방법

* 모드선택 1

[예] 전원 자동 차단 : OFF, 90° 부저 : OFF

조 작 순 서	조 작	표 시 부
① (R/L)키를 누른 상태에서 전원을 ON하시오. 현재 설정된 데이터가 표시된다.	(R/L) + 전원 ON	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 0 0 0 0 0 0 0 0 수치번호 7 수치번호 1 </div>
② [◀]키를 사용하여 수치 번호 3에 위치시키시오.	[◀]	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 0 0 0 0 0 0 0 0 점멸 </div>
③ [▲]키를 사용하여 수치를 증가시켜 "1"로 맞추시오.	[▲]	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 0 0 0 0 1 0 0 0 </div>
④ [◀]키를 사용하여 수치 번호 6에 위치시키시오.	[◀]	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 0 0 0 0 1 0 0 0 점멸 </div>
⑤ [▲]키를 사용하여 수치를 증가시켜 "1"로 맞추시오.	[▲]	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 0 1 0 0 1 0 0 0 </div>
⑥ [OSET]키를 누르시오.	[OSET]	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> SET ↓ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 0 1 0 0 1 0 0 0 </div> </div>
⑦ 전원을 OFF하시오.	전원 OFF	

*** 모드선택 2**

[예] [0SET]키 누름 : 1회, 딜트 보정(DT-102F만) : OFF

조 작 순 서	조 작	표 시 부
① [V/%]키를 누른 상태에서 전원을 ON하시오. 현재 설정된 데이터가 표시된다.	[V/%] + 전원 ON	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 0 0 0 1 0 0 0 ┆ ┆ ┆ ┆ ┆ ┆ ┆ 수치번호 7 수치번호 1 </div>
② [▲]키를 사용하여 수치 번호 1을 "1"로 세팅하시오.	[▲]	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 0 0 0 1 0 0 1 </div>
③ [◀]키를 사용하여 수치 번호 4에 위쳐 시키시오.	[◀]	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 0 0 0 1 0 0 1 </div>
④ [▲]를 사용하여 수치 번호 4에 "0"로 세팅하시오.	[▲]	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 점멸 0 0 0 0 0 0 1 </div>
⑤ [0SET]키를 누르시오.	[0SET]	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> SET </div>
		↓
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 0 0 0 0 0 0 1 </div>
⑥ 전원을 OFF하시오.	전원 OFF	