

TOSHIBA

상업용

그룹 리모컨
(컴팩트 그룹 컨트롤러)

RBP-RC001-E

설치 & 사용자 설명서

Multilingual installation manuals and owner's manual



[Česky] Stažení Instalační příručky a Uživatelské příručky
[Deutsch] Installationshandbuch und Bedienungsanleitung herunterladen
[Ελληνικά] Λήψη εγχειριδίου εγκατάστασης και εγχειριδίου κατόχου
[English] Installation manual and Owner's manual Download
[Hrvatski] Preuzimanje Instalacijskog priručnika i Vlasničkog priručnika
[한국어] 설치 설명서 및 사용자 설명서 다운로드
[Türkçe] Kurulum kılavuzu ve Kullanıcı kılavuzu İndirme
[Български] Изтеглете Ръководство за инсталиране и Ръководство за собственика

<https://www.toshiba-carrier.co.jp/global/manual/rbp-rc001-e.htm>

- 그룹 리모컨을 구매해 주셔서 고맙습니다.
- 사용하려면 사용 전 이 설치 & 사용자 설명서를 주의 깊게 읽고 내용을 완벽하게 이해했는지 확인하십시오.
특히 “안전상의 주의사항”은 반드시 읽어주십시오.
- 이 매뉴얼을 읽은 후 기기 작동 인원이 항상 볼 수 있는 장소에 보관하십시오.
- 제품에는 Ricoh Industrial Solutions Inc. 가 제작 및 판매한 비트맵 폰트를 사용합니다.

목차

1	안전상의 주의사항	4
2	제원.....	6
2-1	제품 제원.....	6
2-2	외형도.....	6
2-3	각 부분의 명칭.....	7
2-4	부속품.....	7
2-5	전선 사양.....	7
2-6	각 터미널의 나사 크기.....	7
3	설치.....	8
3-1	전원선, 제어선, 접지선 및 통신선 연결.....	8
3-2	전원선 및 접지선 연결.....	9
3-3	통신선 연결하기.....	10
3-4	외부 설비의 제어선 연결.....	11
3-5	설치 방법.....	12
3-6	시간 설정.....	13
4	그룹 리모컨 개요.....	14
4-1	개요.....	14
4-2	기능 목록.....	15
5	부분의 명칭과 기능.....	16
6	아이콘 목록.....	17
7	화면 구성.....	18
8	기본 조작.....	20
9	운전 상태의 표시.....	21
9-1	전체 정보.....	21
9-2	계통 정보.....	21
9-3	MC 정보.....	22
9-4	UC 정보.....	22
9-5	서킷 정보.....	22
10	운전 방법.....	23
10-1	그룹 리모컨 운전/정지 및 운전패턴의 전환하기.....	23
10-2	계통 운전.....	25
11	고장이력 표시하기.....	27
11-1	고장이력 표시하기.....	27

11-2	고장이력 지우기.....	28
12	설정 항목.....	29
12-1	운전패턴 설정.....	30
12-2	예약 운전.....	34
12-3	화면 설정.....	37
12-4	버튼 설정.....	38
12-5	시간 설정.....	39
12-6	입출력 설정.....	40
12-7	언어 설정.....	41
12-8	DN 코드 설정.....	41
13	점검 항목.....	42
13-1	제품 정보.....	43
13-2	입출력 확인.....	43
13-3	비밀번호 설정.....	44
14	표시/설정 항목 목록.....	45
14-1	정보화면 표시항목 목록.....	45
14-2	입/출력 기능 목록.....	50
14-3	DN 코드 목록.....	51
15	고장일 경우.....	53

1 안전상의 주의사항

설치 주의사항

- 설치 전에 이 “안전상의 주의사항”을 신중하게 읽으십시오.
- 다음의 주의사항에는 안전에 관한 중요 항목이 포함되어 있습니다. 반드시 준수하십시오. 본문을 읽기 전에 다음의 세부 사항(표시 및 기호)을 숙지한 후 지침을 따르십시오.
- 설치 작업을 완료한 후에는 시운전을 진행하여 문제점을 점검하십시오. 고객에게 기기 사용법과 유지보수 방법을 설명하십시오.
- 고객에게 나중에 참조할 수 있도록 이 설명서를 가까운 곳에 두도록 의뢰하십시오.

사용상 주의 사항

- 사용자와 다른 사람의 부상을 방지하고 재산상 손해를 입지 않기 위해 따라야 할 안전상의 주의사항을 설명합니다.
- “표시 설명”은 기기를 올바르게 사용하지 않을 때 부상을 입거나 피해를 당하는 정도에 관한 분류를 설명하고 “기호 설명”은 기호의 의미를 나타냅니다.

표시 설명



경고

“잘못 취급했을 경우 사용자가 사망하거나 심각한 부상(*1)을 입을 수 있는 내용”을 나타냅니다.



주의

“잘못 취급했을 경우 사용자가 가벼운 부상(*2)을 입거나 재산상의 손해(*3)가 발생할 수 있는 내용”을 나타냅니다.

기호 설명



금지된 동작을 나타냅니다. 구체적인 금지 내용은 기호 내부나 근처에 그림 및/또는 텍스트로 표시됩니다.



준수해야 할 지침을 나타냅니다. 지침의 실제 내용은 기호 내부나 근처에 그림 및/또는 텍스트로 표시됩니다.

*1: 심각한 부상이란 실명, 중상, 화상(고온/저온), 감전, 골절, 중독 등 지속적인 후유증과 입원/장기 외래 치료가 필요한 부상을 말합니다.

*2: 가벼운 부상이란 입원이나 장기 외래 치료가 필요하지 않은 경상, 화상, 감전 등을 말합니다.

*3: 재산상 피해란 주택, 가정용품, 가축 또는 애완동물 등과 관련된 장기적인 피해를 의미합니다.





경고


설치 시 주의 사항

 지시	지정 판매점 또는 자격 있는 설치 전문가에게 문의하여 이 기기를 설치하거나 재설치하십시오. 설치를 잘못하면 감전 또는 화재가 발생할 수 있습니다.	 지시	항상 접지 연결할 것. 접지가 잘못되면 감전될 수 있습니다. 전원을 연결하기 전에 “전기 작업 엔지니어링 표준(Engineering Standard for Electric Work)” 및 “내부 배선 규정(Internal Wiring Regulations)”에 따라 Class D 접지를 수행하십시오.
 지정된 제품 사용	열원기기는 당사 지정의 것만 사용할 것. 당사 지정의 열원기기를 사용하십시오. 지정된 것 이외의 제품을 사용하면 화재나 감전, 누수의 원인이 될 수 있습니다. 또한 전문가에게 설치 작업을 요청하십시오.	 지시	• 자격 있는 전기 기술자가 이 설치 설명서에 따라 전기 작업을 수행해야 합니다. 이 작업은 모든 지역, 국가 및 국제 규정을 충족해야 합니다. 전기 작업을 잘못하면 감전 또는 화재가 발생할 수 있습니다. • 전기 공사를 시작하기 전에 반드시 모든 주 전원 공급 스위치를 끄십시오. 그렇지 않으면 감전될 수 있습니다.
 지정된 모델 이외의 전원 사용하지 말 것.	지정된 모델 이외의 전원을 사용하면 화재가 발생하거나 고장이 날 수 있습니다. 220-240 VAC 를 사용하십시오.		


사용상 주의 사항


 금지됨	젖은 손으로 스위치를 조작하지 마십시오. 이 경우 감전되거나 고장이 날 수 있습니다.	 금지	기기를 개조하지 마십시오. 화재나 감전의 원인이 됩니다.
---------	---	--------	---------------------------------

 금지	그룸 리모컨에 물이 묻지 않게 하십시오. 그룸 리모컨이 젖지 않도록 주의하십시오. 젖으면 화재나 감전, 고장이 날 수 있습니다.
 금지	전원 스위치 또는 회로 차단기로 켜고/끄기를 하여 열원기기를 운전하거나 정지하지 마십시오. 개조하면 화재가 발생하거나 감전될 수 있습니다.

 지시	이상이 있는 경우(타는 냄새 등) 전원을 끄십시오. 계속 사용하면 화재가 발생하거나 감전될 수 있습니다. 제품을 구매한 대리점에 문의하십시오.
---	---



이동설치 & 수리 주의 사항



 재배치 요청	열원기기를 이동설치 및 재설치 하려면 전문가나 기기를 구매한 대리점에 문의하십시오. 잘못된 설치로 인해 화재나 감전, 부상을 입을 수 있습니다.
---	--

 요청	기기를 구매한 대리점에 수리를 요청하십시오. 수리가 잘못되면 화재가 발생하거나 감전될 수 있습니다.
---	---


 **주의**


설치 시 주의 사항

 금지	다음 장소에는 설치하지 마십시오. 해당 장소에 설치하면 고장이 날 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> • 가연성 가스가 누출될 수 있는 장소. • 습기 또는 물이 많은 장소. • 먼지가 많은 장소. • 직사광선이 닿은 장소와 고온의 장소. • 텔레비전 또는 라디오에서 1m 이내의 장소. • 소음이 발생하는 장소. • 실외, 차양 밑 또는 비와 이슬에 노출된 다른 장소. • 부식성 가스 또는 염분이 포함된 외부 공기에 노출된 장소. • 진동이 잦은 장소.
 설치 위치 점검	설치 장소에 따라 누전 차단기 설치가 필요할 수 있습니다. 누전 차단기를 설치하지 않으면 감전될 수 있습니다.

 지시	<ul style="list-style-type: none"> • 설치 작업 시 올바른 전류 용량의 배선을 사용하십시오. 그렇지 않으면 과열이나 화재가 발생할 수 있습니다. • 지정된 케이블을 사용하여 단단히 연결하고, 연결 터미널에 외력을 가하지 마십시오. 그렇지 않으면 케이블이 파손되거나 과열 또는 화재가 발생할 수 있습니다. • 정격 전원의 1차 측에는 반드시 회로 차단기를 설치하십시오. • 금속망, 철선망 또는 금속판이 있는 목재 구조물에 부착할 때는 벽에 부착하지 말고 제어판 등에 부착하십시오.
 설치 위치 점검	어린이가 있을 수 있는 장소에서는 이 제품을 사용하지 마십시오.

사용상 주의 사항

 금지됨	제품을 떨어뜨리거나 강한 충격을 주지 마십시오. 해당 장소에 설치하면 고장이 날 수 있습니다.
--	--

 지시	청소하고 점검할 때 회로 차단기 또는 누전 차단기를 끄십시오. 이렇게 하지 않으면 부상을 입을 수 있습니다.
---	--

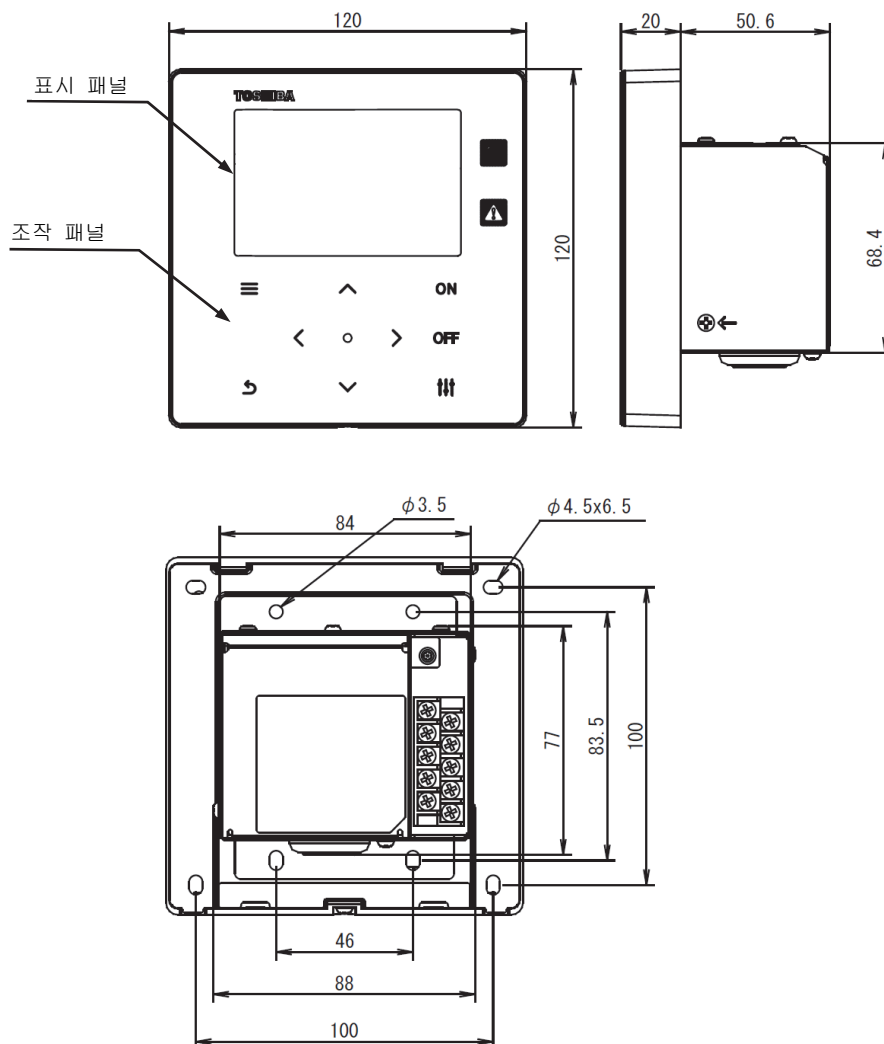
2 제원

2-1 제품 제원

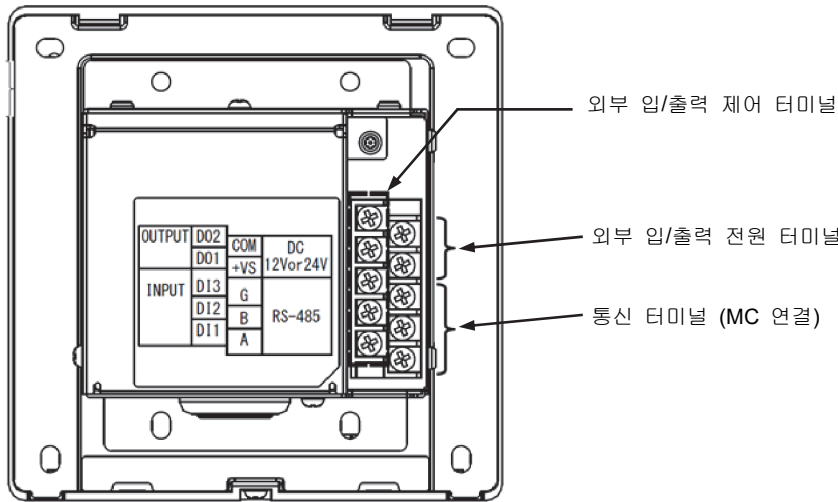
제품명	그룹 리모컨
모델명	RBP-RC001-E
공급 전원	220-240 VAC 50/60 Hz
소비 전력	6 W
연결 제어기 수량	최대 2 대(USX 시리즈 모듈 컨트롤러의 경우)
외부 접점 입력	3
외부 출력	2
동작 온도/습도 범위	0 °C~40 °C, 10%~90% RH(결로 없을 것)
설치 장소	실내 설치 전용
크기	H 120 × W 120 × D 20(+50.6) mm (괄호 안에 표시된 치수 포함)
무게	0.6 kg

2-2 외형도

(단위: mm)



2-3 각 부분의 명칭



명칭	기능
외부 입/출력 제어 터미널	외부 접점 입출력용의 제어선을 연결
외부 입/출력 전원 터미널	외부 접점 입출력용의 전원선을 연결
통신 터미널 (MC 연결)	RS-485 통신선을 연결

2-4 부속품

아래 목록의 모든 부품이 패키지에 포함되어 있는지 확인하십시오.

번호	부속품명	개수	비고
1	그룹 리모컨 본체	1	
2	설치 & 사용자 설명서	1	본 설명서
3	고정 나사	4	M4 × 20
4	고정 나사	4	M3.8 × 16

2-5 전선 사양

다음의 전선 재료를 사용하여 통신선, 전원선, 제어선을 연결하십시오. (현지 구매)

No.	전선	전선의 종류, 직경, 최장 길이
1	RS485 통신선 (MC 연결)	차폐 연선 0.75 mm ² , 최장 100 m 1.25 mm ² , 최장 500m
2	공급 전원선	2mm ² , 최장 50m
3	입/출력 제어선	멀티-코어 케이블 0.5 mm ² , 최장 100m

2-6 각 터미널의 나사 크기

터미널	나사 크기
파워 터미널/접지 터미널	M4
외부 접점 입력/출력을 위한 터미널 블록	M3
외부 입력/출력 전원 공급용 터미널 블록	
통신을 위한 터미널 블록	

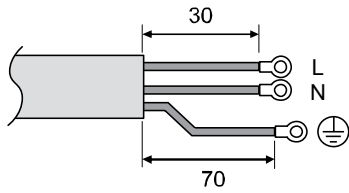
3 설치

3-1 전원선, 제어선, 접지선 및 통신선 연결

전원선, 제어선, 접지선 및 통신선을 지정 터미널 블록에 연결하십시오.
 모든 전선에 동근 압착 단자를 부착하고 나사로 단단히 조입니다.
 나사를 조인 후 전선이 빠져나오지 않도록 확인하십시오.

탈피 길이에 대해

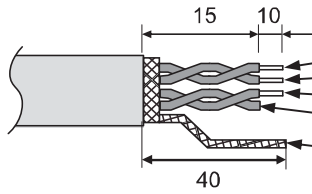
전원선 탈피 길이



전원선의 각 선에 동근 압착 단자를 부착하십시오.

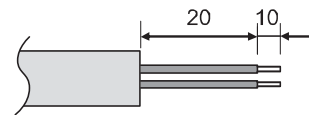


통신선 탈피 길이



A: RS485-A(+)
 B: RS485-B(-)
 G: RS485-GND
 절단 (절연 처리)
 실드 접지선 (프레임 접지)
 (터미널 블록 또는 기타 배선이 쇼트가 되지 않도록 절연 처리할 것)

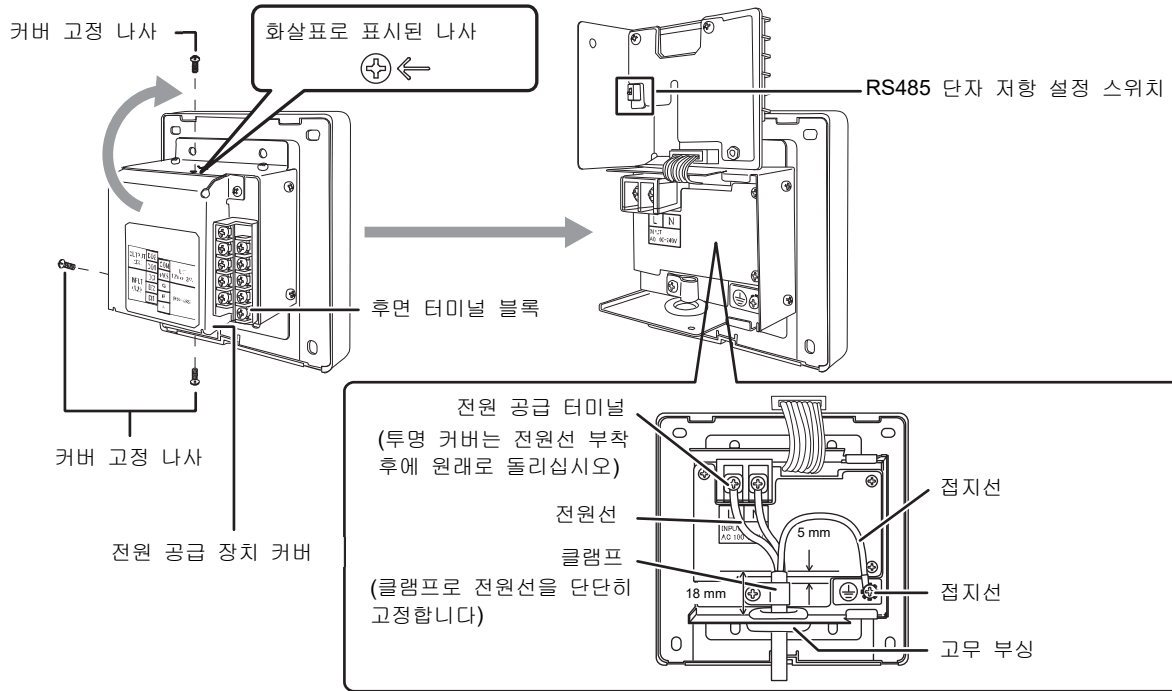
제어선 탈피 길이



3-2 전원선 및 접지선 연결

전원선과 접지선 연결하기

- (1) 화살표가 지시하는 커버 고정 나사 3 개를 풀고 커버를 엽니다.
- (2) 전원선을 통과하기 위해 고무 부싱에 십자형 노치를 삽입합니다.
- (3) 전원선을 고무 부싱과 클램프를 통해 통과시키고, 전원선과 접지선은 지정된 터미널 블록(단자대)에 연결합니다.
- (4) 커버를 닫고 커버 고정 나사 3 개로 고정합니다.



[요구사항]

- 전원 공급 터미널의 1 차 측에 장치를 직접 연결하지 마십시오.
- 전원 공급 터미널의 1 차 측에는 반드시 회로 차단기 또는 누전 차단기를 설치하십시오.
- 0.5 N·m 의 토크로 터미널 블록에 나사를 조이십시오.

3-3 통신선 연결하기

통신선 연결 절차

RS-485 통신선에는 극성이 있습니다.

A: RS-485-A (+)

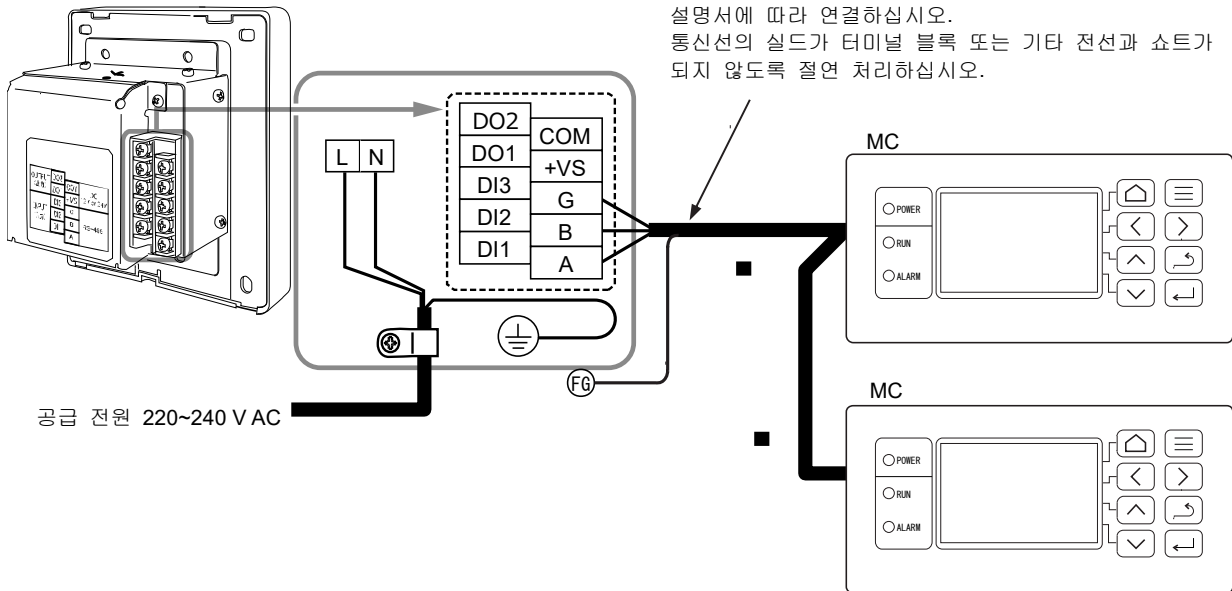
B: RS-485-B (-)

G: RS-485-GND

통신선의 실드는 그룹 리모컨의 프레임에 접지하고 연결 장치 측(MC 측)에는 접지하지 마십시오.

연결 장치 측의 통신선은 각 기기의 설치 & 사용자 설명서에 따라 연결하십시오.

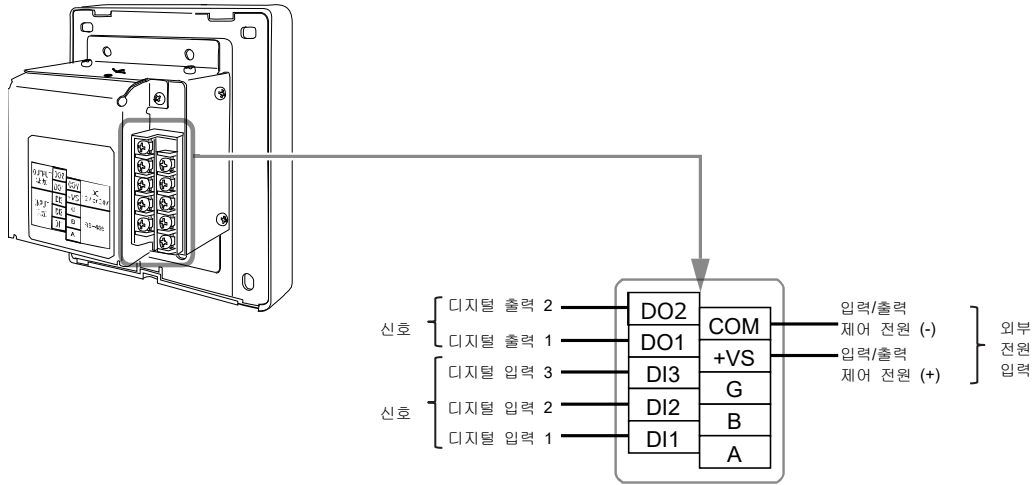
통신선의 실드가 터미널 블록 또는 기타 전선과 쇼트가 되지 않도록 절연 처리하십시오.



[요구사항]

- 0.5 N·m의 토크로 터미널 블록에 나사를 조이십시오.

3-4 외부 설비의 제어선 연결



외부 설비와 연결 예

명칭	입/출력 항목	그룹 리모컨 측			외부 설비 측	
		입/출력 조건	회로	터미널명	회로 예	입/출력 조건
디지털 입/출력 터미널	신호 출력	A 점점 연속신호 출력 점점 허용 전압/전류 DC 24 V/90 mA		+VS DO1 DO2		
	신호 입력	A 점점 연속신호 또는 펄스 신호 입력 (입력 기능 설정에 따라 달라집니다. 자세한 내용은 입/출력 기능 목록(P. 50)을 참조하십시오.) 미세 전류를 지원하는 점점을 선택하여 사용하십시오.		DI1 DI2 DI3 COM		펄스 신호 입력의 펄스 폭: 500 ms 이상

- * 사용자가 전원 공급 장치를 직접 만지지 않도록 전선을 배선하십시오.
- * 설비 측은 기본적으로 절연된 전원 회로를 사용하고 이를 사용자가 만질 수 없는 위치에 설치하십시오.
- * 디지털 입/출력 제어용의 외부 전원은 별도로 준비하십시오.
- * 기능은 디지털 입력 1~3 및 디지털 출력 1~2에 할당할 수 있습니다. “입출력 설정(P.40)”을 참조하십시오.
- * 그룹 리모컨은 당사 원격 감시 또는 오픈 프로토콜(BACnet, Modbus)로는 장비와 연결할 수 없습니다.

[요구사항]

- 0.5 N·m의 토크로 터미널 블록에 나사를 조이십시오.

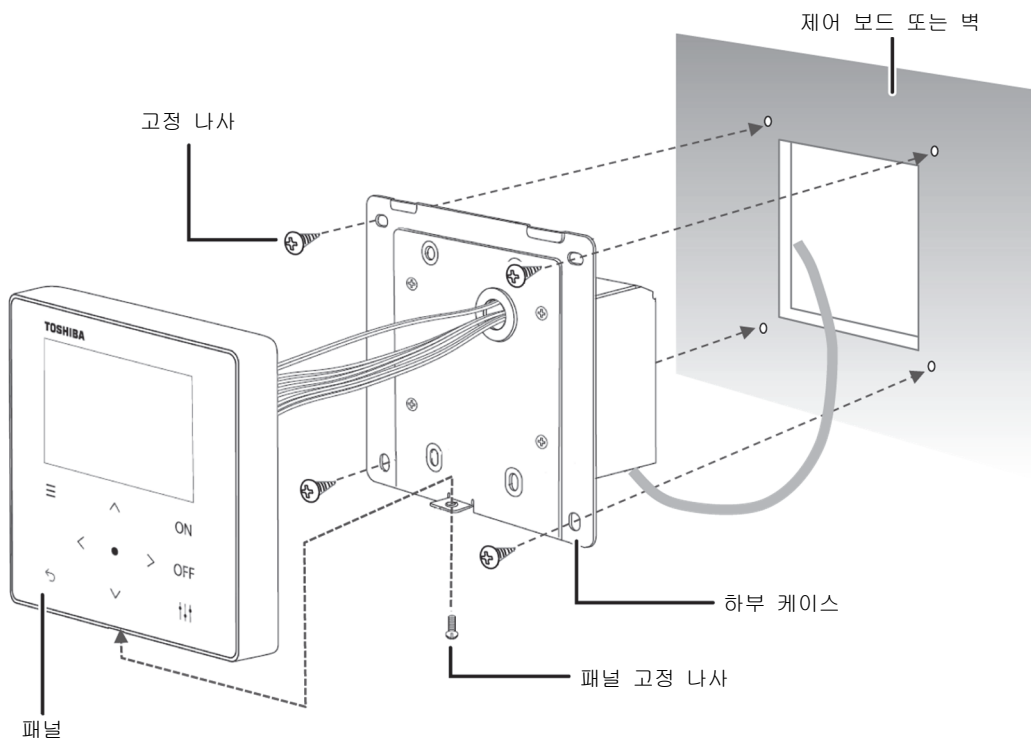
3-5 설치 방법

⚠ 주의

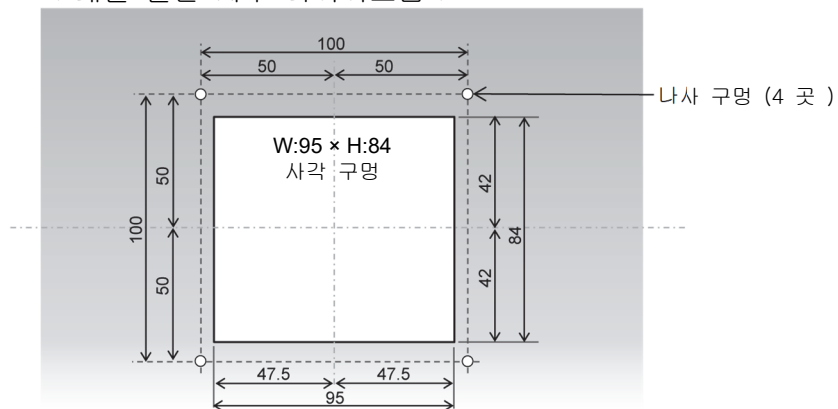
- 전원선 옆에 통신선이나 입/출력 제어선을 배선하거나 같은 금속관 안에 넣지 마십시오. 고장의 원인이 됩니다.
- 그룹 리모컨을 노이즈 발생원에서 떨어진 곳에 설치하십시오.

보드 또는 벽의 두께는 1.6 mm~10 mm 이어야 합니다.

- 아래 그림(패널 절단 치수 다이어그램)에 따라 사전에 설치할 구멍을 준비합니다.
- 패널 고정 나사 1 개를 제거하고 패널을 엽니다.
- 부착된 4 개의 고정 나사로 하부 케이스를 부착합니다.
- 패널을 닫고 1 개의 패널 고정 나사로 부착합니다.



< 패널 절단 치수 다이어그램 >

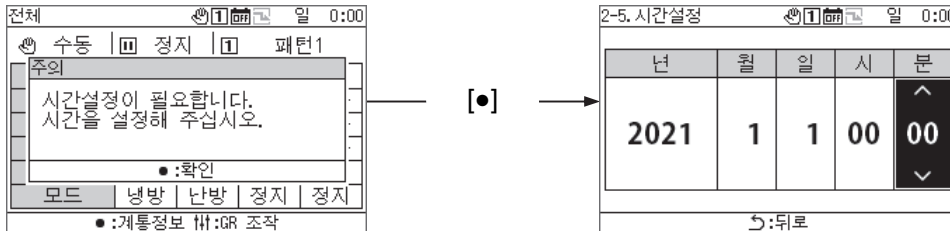


3-6 시간 설정

⚠ 주의

- 처음 전원을 켜거나 3일 이상 전원을 차단한 경우, 시간이 초기화(2021년 1월 1일로 됨)될 수 있습니다. 시간이 초기화되면 아래와 같은 메시지가 나타납니다. [●](확인) 버튼을 “누르면” “시간 설정” 화면으로 전환됩니다. 반드시 시간 설정 방법에 따라 시간을 설정하십시오.
- 시간이 초기화되면 시간이 설정될 때까지 예약이 실행되지 않습니다.
- 시간이 초기화되면 예약 설정도 초기화됩니다. (이벤트 설정은 초기화되지 않습니다)
예약을 사용하는 경우 시간 설정 후 예약을 재설정하십시오.

시간 초기화 시 나타나는 시작 화면



4 그룹 리모컨 개요

4-1 개요

그룹 리모컨(이하 GR)은 아래의 열원 장비를 연결하여 열원 장비의 수배관 계통 분배, 운전모드, 설정 온도, 시작/정지를 지시하는 콤팩트 그룹 컨트롤러입니다.

GR에 연결 가능한 열원 장비(참고)

USX, EDGE 시리즈	열 회수 CAONS 시리즈 1, 2	SFMC 시리즈 4, 5
CAONS700		

[유니버설 스마트 X(USX, EDGE 시리즈), CAONS700, 슈퍼 플렉스 모듈러 냉동기 (SFMC 시리즈 4, 5)]

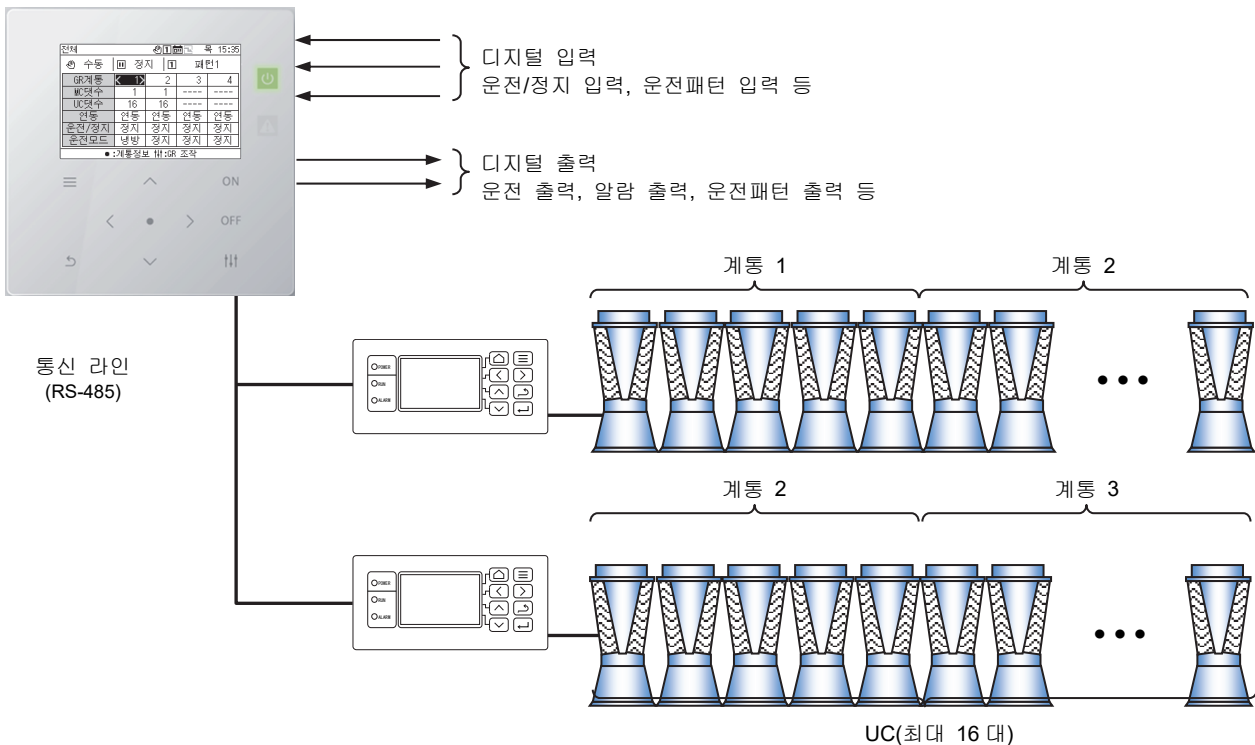
GR은 모듈 컨트롤러(이하 MC)를 최대 2 대 연결할 수 있습니다. 각 MC에는 유닛 컨트롤러(이하 UC)를 최대 16 대 연결할 수 있고 UC를 최대 32 대를 제어할 수 있습니다.

또한 수배관 계통은 최대 4 대까지 제어할 수 있습니다. 각 수배관 계통에 UC를 분배하여 제어할 수 있습니다. (수배관 계통은 MC 마다 최대 2 대까지 제어할 수 있습니다. MC를 통해 UC를 동일 계통의 일부로서 설정하고 제어할 수 있습니다)

각 MC는 GR의 운전 지시에 따라 부하 측의 필요 유량을 검출하고 각 UC에 대해 운전/정지 지시와 내장된 인버터 펌프의 필요 유량 또는 필요 운전 주파수를 지시합니다. (SFMC, USX, EDGE 시리즈의 경우) 교번 운전하여 각 UC의 운전 시간을 균일하게 합니다.

MC에서 운전 지시받은 UC는 출구 수온이 설정 온도에 근접하도록 압축기의 수와 주파수 제어를 실행합니다. 그런 다음 UC는 교번 운전을 실행하여 각 압축기의 운전 시간을 균일하게 합니다.

USX 연결 예 및 설정 예



중요 : 연결 모델은 동일 수배관 계통 내에서 혼재할 수 없습니다. 또한 USX와 EDGE 시리즈 이외의 모델을 연결하는 경우는 DN 코드에 따라 모델 설정이 필요합니다. 모델 설정에 관해서는 DN 코드 목록(P. 51)을 참조하십시오.

4-2 기능 목록

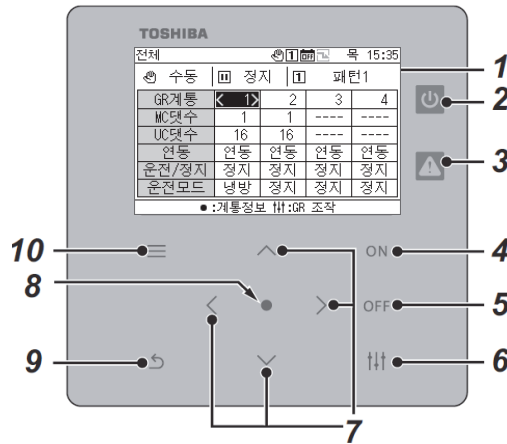
번호	기능	비고
1	운전 상태 표시	수배관 계통 별
2		MC 별
3		UC 별
4		서킷 별
5	운전 상태 출력(전체)	운전/정지, 고장, 운전 용량, 운전패턴
6	운전/정지	전체 또는 계통별
7	패턴 설정(전환)	GR 운전패턴 설정하고 전환할 수 있습니다.
8	운전 모드 설정(전환)	모든 계통의 운전 모드를 설정하고 전환할 수 있습니다.
9	설정 온도 변경	모든 계통의 설정 온도를 변경할 수 있습니다.
10	디멘드	외부 디멘드 신호를 사용하여 전류 또는 운전 용량을 제한할 수 있습니다. 디멘드 전류와 용량을 설정할 수 있습니다.
11	계통설정	연결된 모든 UC 를 모든 계통에 분배할 수 있습니다.
12	예약운전	운전 예약을 설정할 수 있습니다. (5 주분)
13	고장 이력 표시	고장 이력을 확인할 수 있습니다.
14	절전 기능	디멘드 설정을 활성화/비활성화할 수 있습니다. 절전 기능을 활성화하려면 DN 코드 설정이 필요합니다.

참고 1: CAONS700 의 경우, MC 에 유량계와 외부 열원 측 급수/환수온도 센서의 신호를 입력하면 열원유량, 급수온도와 환수온도를 표시할 수 있습니다.

참고 2: CAONS700 은 이 기능을 지원하지 않습니다.

5 부분의 명칭과 기능

조작 패널




번호	명칭	설명(참고 1)
1	LCD	-
2	운전 램프	운전 중에는 ON 하고 정지 중에는 OFF 합니다. “운전출력 레벨” 설정에 따라 출력 방법을 변경할 수 있습니다. (참고 2)
3	고장 램프	고장이 발생하면 점등합니다. “고장출력 레벨” 설정에 따라 출력 방법을 변경할 수 있습니다. (참고 2)
4	[ON] 버튼	GR을 운전하려면 이 버튼을 누릅니다. GR이 수동 또는 외부(운전/정지 입력이 설정되지 않음)로 설정되면 활성화됩니다.
5	[OFF](일시 정지) 버튼	GR을 정지하려면 이 버튼을 누릅니다. GR이 외부 및 운전/정지 입력으로 설정되면 수동 정지로 전환됩니다.
6	[↑↓](제어) 버튼	GR 조작 화면과 계통 조작 화면을 표시하려면 이 버튼을 누릅니다.
7	[←, →, [V], [<], [>] 버튼	이 버튼을 눌러 항목을 선택합니다.
8	[•](확인) 버튼	전체→계통→MC→UC→서킷 순으로 화면이 전환되고 항목을 선택하고 다음 화면으로 이동하려면 이 버튼을 누릅니다.
9	[↶](이전) 버튼	이전 화면으로 복귀하려면 이 버튼을 누릅니다.
10	[≡](메뉴) 버튼	메뉴 화면을 표시하려면 이 버튼을 누릅니다.

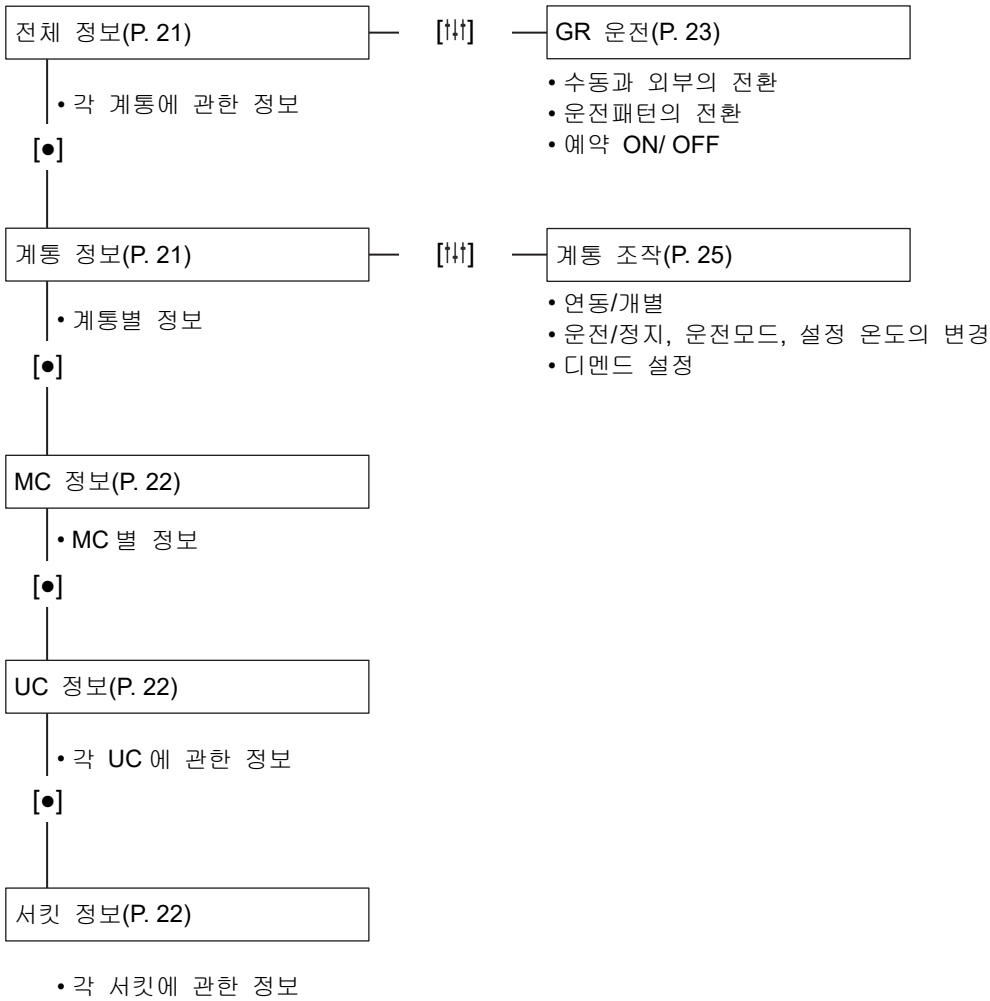
참고 1: 백라이트설정이 “OFF”가 아닌데 백라이트가 꺼지면 아무 버튼이나 눌러 백라이트를 켜십시오. (길게 누르도록 설정된 버튼의 경우, 길게 누르면 백라이트가 켜집니다) 백라이트 점등 후에 버튼 조작이 활성화됩니다.

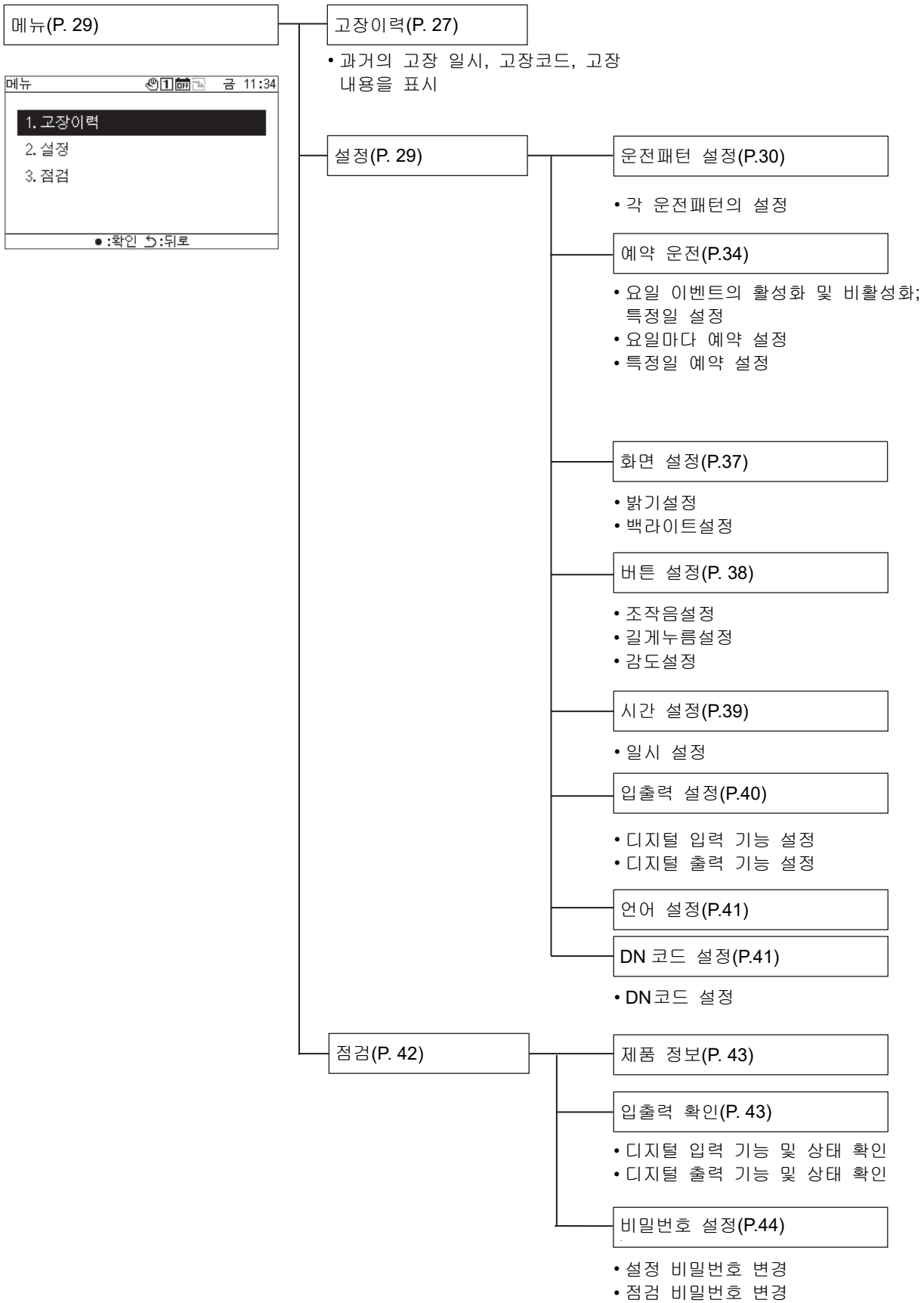
참고 2: 자세한 내용은 “DN 코드 설정(P. 41)”을 참조하십시오.

6 아이콘 목록

항목	아이콘	상태	설명
수동/외부		수동	GR 이 수동으로 설정된 것을 나타냅니다.
		외부	GR 이 외부로 설정된 것을 나타냅니다.
운전/정지		정지	정지 중인 것을 나타냅니다.
		운전	운전 중인 것을 나타냅니다.
운전패턴		패턴 1	운전패턴 1 인 것을 나타냅니다.
		패턴 2	운전패턴 2 인 것을 나타냅니다.
		패턴 3	운전패턴 3 인 것을 나타냅니다.
		패턴 4	운전패턴 4 인 것을 나타냅니다.
운전 모드		정지	운전 모드가 정지인 것을 나타냅니다.
		냉방	운전 모드가 냉방인 것을 나타냅니다.
		난방	운전 모드가 난방인 것을 나타냅니다.
		축냉	운전 모드가 축냉인 것을 나타냅니다.
		축온	운전 모드가 축온인 것을 나타냅니다.
예약		비활성화	예약 실행이 비활성화(무효)인 것을 나타냅니다.
		활성화	예약 실행이 활성화(유효)인 것을 나타냅니다.
디멘드 절전		OFF	디멘드/절전이 OFF 인 것을 나타냅니다.
		ON	디멘드/절전이 ON 인 것을 나타냅니다.
계통 상위 개별/연동		개별	계통이 GR 운전과 분리되고 개별인 것을 나타냅니다.
		연동	계통이 GR 운전과 연동된 것을 나타냅니다.
예약 설정		비활성화	이벤트가 비활성화되어 있는 것을 나타냅니다.
		각 요일	요일 이벤트가 설정된 것을 나타냅니다.
		특정일 1	특정일 1 의 이벤트가 설정된 것을 나타냅니다.
		특정일 2	특정일 2 의 이벤트가 설정된 것을 나타냅니다.
		특정일 3	특정일 3 의 이벤트가 설정된 것을 나타냅니다.
기타		고장, 주의	고장 시 또는 주의가 필요한 경우에 표시됩니다.
		재시작	재시작이 필요한 DN 코드의 설정 항목인 것을 나타냅니다.

7 화면 구성

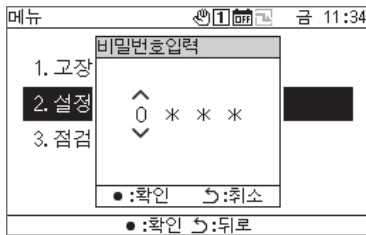




8 기본 조작

비밀번호 입력하기

메뉴 화면의 "설정" 또는 "점검"을 선택하면 비밀번호입력 화면이 표시됩니다.
비밀번호가 설정되어 있지 않으면 값을 변경하지 않고 [•](확인)을 누르십시오.
잘못된 비밀번호를 입력한 경우, 에러 메시지가 표시되고 기능이 제한됩니다.



1 비밀번호입력 화면에서 [←]와 [→]로 입력 값을 선택하고 [S]와 [M]를 눌러 값을 변경합니다.

2 비밀번호 입력 후에 [•](확인)을 누릅니다.

GR에서는 "설정"의 비밀번호와 "점검"의 비밀번호는 다릅니다.
비밀번호를 변경할 경우는 "비밀번호 설정 (P.44)"을 참조하십시오.

9 운전 상태의 표시

운전 상태는 “전체 정보 화면”, “계통 정보 화면”, “MC 정보 화면”, “UC 정보 화면”과 “서킷 정보 화면”에서 나타납니다.

각 운전 상태 표시 화면에서 표시되는 항목에 관한 자세한 내용은 “14-1 정보화면 표시항목 목록(P. 45)”를 참조하십시오.

9-1 전체 정보

전체					
목 15:35					
GR계통	1	2	3	4	
MC갯수	1	1	----	----	
UC갯수	16	16			
연동	연동	연동	연동	연동	
운전/정지	정지	정지	정지	정지	
운전모드	냉방	정지	정지	정지	

●:계통정보 ■:GR 조작

- [S]와 [M]로 표시 항목을 전환할 수 있습니다.
- [<]와 [>]로 GR 계통 커서를 이동합니다.
- [●](확인)으로 커서가 위치한 계통의 계통 정보 화면으로 이동합니다.
- [↑/↓](제어)로 GR 조작 화면(P. 24)으로 이동합니다.
- [ON]/[OFF]로 전체 GR 을 운전/정지합니다.
- [≡](메뉴)로 메뉴 화면으로 이동합니다.

9-2 계통 정보

전체>>계통	
금 11:35	
계통1	냉방
고장코드	
MC갯수	1
UC갯수	16
설정온도	7.0
출구수온	17.5
입구수온	17.5

●:MC정보 ◀:뒤로 ■:계통조작

- [S]와 [M]로 표시 항목을 전환할 수 있습니다.
- [<]와 [>]로 표시되는 계통을 전환합니다.
- [●](확인)으로 MC 정보 화면으로 이동합니다.
- [↑/↓](제어)로 계통 조작 화면(P. 26)으로 이동합니다.
- [ON]/[OFF]로 전체 계통을 운전/정지합니다.
- [≡](메뉴)로 메뉴 화면으로 이동합니다.

9-3 MC 정보

전체>>계통>>MC

계통1	●	●	■	■	■	●
MC-계통	<	1A				
고장코드						
UC횟수		16				
원격	원격					
운전/정지	정지					
운전모드	냉방					

●:UC정보 >:뒤로

- 계통의 현재 조작 상태를 표시합니다.
- 계통의 운전 모드를 표시합니다.
- 계통의 운전패턴을 표시합니다.
- 현재 계통 번호를 표시합니다.

- [S]와 [M]로 표시 항목을 전환할 수 있습니다.
- [<]와 [>]로 MC-계통 커서를 이동합니다.
- [●](확인)으로 UC 정보 화면으로 이동합니다.
- [ON]/[OFF]로 전체 계통을 운전/정지합니다.
- [≡](메뉴)로 메뉴 화면으로 이동합니다.

9-4 UC 정보

전체>>계통>>MC>>UC

MC1-A	●	●	■	■	■	●
UC	<	1	2	3	4	
고장코드						
원격	원격	원격	원격	원격	원격	
운전/정지	정지	정지	정지	정지	정지	
운전모드	냉방	냉방	냉방	냉방	냉방	
운전용량	0	0	0	0	0	

●:서킷정보 >:뒤로

- 현재 운전 상태를 표시합니다.
- 운전 모드를 표시합니다.
- 운전패턴을 표시합니다.
- 현재 MC 번호를 표시합니다.

- [S]와 [M]로 표시 항목을 전환할 수 있습니다.
- [<]와 [>]로 UC 커서를 이동합니다.
- [●](확인)으로 서킷 정보 화면으로 이동합니다.
- [ON]/[OFF]로 전체 기기를 운전/정지합니다.
- [≡](메뉴)로 메뉴 화면으로 이동합니다.

9-5 서킷 정보

>>>MC>>UC>>서킷

UC	<	1				
서킷	A	B	C	D		
압축기운전	OFF	OFF	OFF	OFF		
고압	2.00	2.01	2.02	2.03		
저압	1.98	1.97	1.96	1.95		

>:뒤로

- 현재 운전 상태를 표시합니다.
- 운전 모드를 표시합니다.
- 운전패턴을 표시합니다.
- 현재 UC 번호를 표시합니다.

- [<]와 [>]로 표시된 UC를 다른 곳으로 전환할 수 있습니다.
- [ON]/[OFF]로 전체 서킷을 운전/정지합니다.
- [≡](메뉴)로 메뉴 화면으로 이동합니다.

10 운전 방법

10-1 그룹 리모컨 운전/정지 및 운전패턴의 전환하기

GR의 운전/정지와 운전패턴의 전환은 수동 조작 또는 외부 신호 사용에 따라 실행됩니다.

수동 조작 또는 외부 신호 중에서 어떤 것을 전환할 것인지는 GR의 수동/외부와 입력/출력 기능 설정에 따라 아래 표와 같이 변합니다.

수동과 외부 전환에 관해서는 “그룹 리모컨 조작 설정 변경하기(P. 24)”를 참조하십시오.

조작 항목	GR 상태		조작 방법
	수동/외부	입력/출력 설정	
현재 운전 상태 전환하기	수동	-	수동 운전 (ON 버튼, OFF 버튼 조작)
	외부	운전/정지 입력 설정 없음	
	외부	운전/정지 입력 설정	외부 신호
운전패턴 전환하기	수동	-	수동 운전 (GR 조작 화면에서 조작)
	외부	운전패턴 입력 설정 없음	
	외부	운전패턴 입력 설정	외부 신호

(1) 현재 운전 상태 전환하기

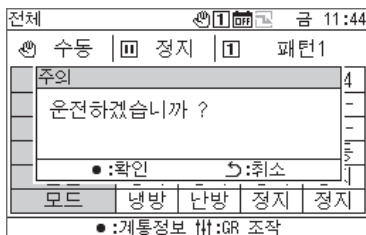
GR의 현재 운전 상태에 따라 “연동”으로 설정된 계통이 GR로 연동하여 운전/정지합니다.

수동 또는 외부인 경우(운전/정지 입력 미설정 시)

GR의 수동 조작(ON 버튼, OFF 버튼 운전)으로 GR의 현재 운전 상태를 전환합니다.

수동과 외부 전환에 관해서는 “그룹 리모컨 조작 설정 변경하기(P. 24)”를 참조하십시오.

* 이력 화면 또는 각종 설정/점검 화면이 표시 중에는 ON 버튼 또는 OFF 버튼 조작은 할 수 없습니다.



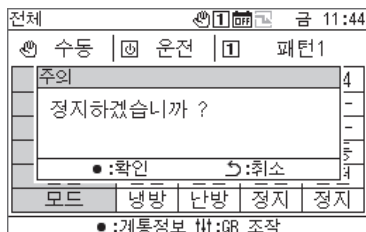
GR 운전할 경우

1 [ON]을 누릅니다.

메시지 화면이 나타납니다.

2 [•](확인)을 누릅니다.

모든 “연동” 계통이 운전 상태가 되고 운전 램프가 ON 됩니다.



GR 정지할 경우

1 [OFF]를 누릅니다.

메시지 화면이 나타납니다.

2 [•](확인)을 누릅니다.

모든 “연동” 계통이 정지 상태가 되고 운전 램프가 OFF 됩니다.

외부 조작인 경우(운전/정지 입력 설정 시)

외부에서의 운전/정지 입력 신호에 따라 GR의 현재 운전 상태를 전환합니다. 수동 조작(ON 버튼 조작)이 비활성화됩니다.

외부 신호로 운전 중인 수동 정지 조작(OFF 버튼 조작)을 하면 메시지가 표시되고 수동 정지로 전환할 수 있습니다. 수동과 외부 전환에 관해서는 “그룹 리모컨 조작 설정 변경하기(P. 24)”를 참조하십시오.

(2) 운전패턴 전환하기

수동 또는 외부인 경우(운전패턴 입력 미설정 시)

“GR 조작 화면”의 조작으로 운전패턴을 전환합니다.

수동과 외부 전환에 관해서는 “그룹 리모컨 조작 설정 변경하기(P. 24)”를 참조하십시오.

외부인 경우(운전패턴 입력 설정 시)

외부 운전패턴 입력 신호로 운전패턴을 전환합니다.

“GR 조작 화면”의 운전패턴 전환 조작은 비활성화됩니다.

수동과 외부 전환에 관해서는 “그룹 리모컨 조작 설정 변경하기(P. 24)”를 참조하십시오.

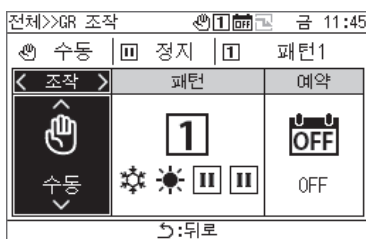
(3) 그룹 리모컨 조작 설정 변경하기

전체 정보 화면



1 전체 정보 화면에서 [↑]을 눌러 GR 조작 화면을 표시합니다.

GR 조작 화면



2 [←]와 [→]로 변경할 항목을 선택합니다.

각 항목의 설정 방법은 아래 표를 참조하십시오.

3 변경을 확인하려면 [↵](이전)을 누르고 메시지 화면에서 [•](확인)을 누릅니다.

리모컨 조작 화면의 설정 항목 목록

항목	설명
조작	[A]와 [V]로 수동과 외부를 전환합니다.
패턴	[2]와 [M]로 운전패턴 1~4를 전환합니다. 수동 또는 외부인 경우(운전패턴 입력 미설정 시)에 조작이 활성화됩니다. * 운전패턴의 내용은 “운전패턴 설정”(P.30)에서 변경할 수 있습니다.
예약	[A]와 [V]로 ON과 OFF를 전환합니다. * 시간이 설정되어 있지 않으면 동작하지 않습니다. 이벤트가 미설정 또는 예약이 비활성화인 날은 동작하지 않습니다.

10-2 계통 운전

연동으로 설정하면 GR의 현재 운전 상태와 연동하여 계통을 운전/정지합니다.
 개별으로 설정하면 계통 조작 화면에서 계통의 조작을 실행합니다.
 연동과 개별 전환에 관해서는 P. 26 를 참조하십시오.

(1) 현재 운전 상태 전환하기

연동의 경우

GR의 현재 운전 상태와 운전패턴의 운전 모드에 연동하여 계통도 운전/정지합니다.

개별의 경우

개별의 경우 계통 조작 화면의 조작으로 계통을 운전/정지합니다.

전체 정보 화면

전체					
수동	정지	패턴1			
GR계통	< 1 >	2	3	4	
MC갯수	1	1	----	----	
UC갯수	16	16	----	----	
연동	연동	연동	연동	연동	연동
운전/정지	정지	정지	정지	정지	정지
운전모드	냉방	정지	정지	정지	

●:계통정보 #H:GR 조작

1 전체 정보 화면에서 [●]을 눌러 계통 정보 화면을 표시합니다.

계통 정보 화면

전체>>계통	
< 계통1 >	개별 정지 냉방
	고장코드
	MC갯수 1
	UC갯수 16
	설정온도 7.0
	출구수온 17.5
	입구수온 17.5

●:MC정보 ⏪:뒤로 #H:계통조작

2 전체 정보 화면에서 [#H](제어)를 눌러 계통 조작 화면을 표시합니다.

계통 조작 화면

전체>>계통>>계통조작		
계통1	연동	정지 냉방
조작	<운전/정지>	운전모드
개별	정지	냉방

⏪:뒤로

3 [<]와 [>]를 눌러 운전에 커서를 놓고 [N]와 [M]로 “운전”을 선택합니다.

계통을 정지하려면 “정지”를 선택하십시오.

전체>>계통>>계통조작		
계통1	연동	정지 냉방
주의		
조작을 변경할까요 ?		
●:확인 ⏪:취소		

⏪:뒤로

4 [↵](이전)을 누릅니다.

메시지 화면이 나타납니다.

5 [●](확인)을 누릅니다.

표시되는 계통이 운전 상태가 되고 운전 램프가 ON 됩니다.

(2) 계통 조작 설정을 변경하기



1 전체 정보 화면에서 [F4]을 눌러 계통 조작 화면을 표시합니다.

2 [←]와 [→]로 변경할 항목을 선택합니다.
 각 항목의 설정 방법은 아래 표를 참조하십시오.

3 변경을 확인하려면 [↵](이전)을 누르고 메시지 화면에서 [●](확인)을 누릅니다.

계통 조작 화면의 설정 항목 목록

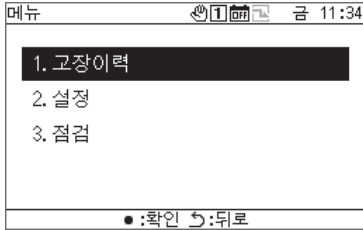
항목	설명																																		
조작	[A]와 [M]로 연동과 개별을 전환합니다.																																		
운전/정지	[A]와 [M]로 현재 운전 상태를 전환합니다. *조작이 "연동"이면 계통을 조작할 수 없습니다.																																		
운전모드	*[A]와 [M]로 "정지", "냉방", "난방"을 전환합니다. *조작이 "연동"이면 계통을 조작할 수 없습니다. *운전모드를 변경해도 운전패턴의 운전모드는 변경되지 않습니다.																																		
냉방 설정온도 난방 설정온도	냉방/난방의 설정 온도를 설정합니다. "냉방설정" 또는 "난방설정"를 선택하고 [●](확인)을 누르면 설정온도 입력화면이 표시됩니다. [←]와 [→]로 입력 값을 선택하고 [A]와 [M]로 값을 변경하고 [●](확인)을 누릅니다. 유효 설정 범위는 아래 표와 같습니다.																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">모델</th> <th colspan="2">냉방 설정온도 [°C]</th> <th colspan="2">난방 설정온도 [°C]</th> </tr> <tr> <th>초기값</th> <th>설정 범위</th> <th>초기값</th> <th>설정 범위</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>USX, EDGE 시리즈</td> <td>7.0</td> <td>4.0~30.0</td> <td>45.0</td> <td>25.0~55.0</td> </tr> <tr> <td>SFMC 시리즈 4, 5</td> <td>7.0</td> <td>5.0~25.0</td> <td>45.0</td> <td>35.0~55.0</td> </tr> <tr> <td>CAONS700</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>65.0</td> <td>50.0~90.0</td> </tr> <tr> <td>열 회수 CAONS 시리즈 1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>65.0</td> <td>50.0~85.0</td> </tr> <tr> <td>열 회수 CAONS 시리즈 2</td> <td>30.0</td> <td>9.0~35.0</td> <td>65.0</td> <td>50.0~85.0</td> </tr> </tbody> </table>	모델	냉방 설정온도 [°C]		난방 설정온도 [°C]		초기값	설정 범위	초기값	설정 범위	USX, EDGE 시리즈	7.0	4.0~30.0	45.0	25.0~55.0	SFMC 시리즈 4, 5	7.0	5.0~25.0	45.0	35.0~55.0	CAONS700	-	-	65.0	50.0~90.0	열 회수 CAONS 시리즈 1	-	-	65.0	50.0~85.0	열 회수 CAONS 시리즈 2	30.0	9.0~35.0	65.0	50.0~85.0
모델	냉방 설정온도 [°C]		난방 설정온도 [°C]																																
	초기값	설정 범위	초기값	설정 범위																															
USX, EDGE 시리즈	7.0	4.0~30.0	45.0	25.0~55.0																															
SFMC 시리즈 4, 5	7.0	5.0~25.0	45.0	35.0~55.0																															
CAONS700	-	-	65.0	50.0~90.0																															
열 회수 CAONS 시리즈 1	-	-	65.0	50.0~85.0																															
열 회수 CAONS 시리즈 2	30.0	9.0~35.0	65.0	50.0~85.0																															
	*설정온도를 변경하면 현재 선택된 운전패턴의 설정온도가 변경됩니다.																																		
디멘드	디멘드 전류(SFMC 시리즈 4, 5는 디멘드 용량)를 설정합니다. "디멘드"를 선택하고 [●](확인)을 누르면 입력화면이 표시됩니다. [←]와 [→]로 입력 값을 선택하고 [A]와 [M]로 값을 변경하고 [●](확인)을 누릅니다. 입력할 수 있는 값의 범위는 "0"~"30000"입니다. *초기값은 "0"입니다. 설정을 잘못하여 디멘드/절전을 활성화하면 기기가 정지하므로 주의하십시오. *용량을 변경하면 현재 선택된 운전패턴의 디멘드 전류와 용량이 변경됩니다.																																		

11 고장이력 표시하기

GR 과 MC 의 고장이력을 최대로 각 16 건(총 48 건)을 표시할 수 있습니다.
 고장이력에는 고장발생 일시, 고장이 발생한 MC 번호, UC 번호, 고장이 발생한 서킷명, 고장코드, 고장내용을 표시합니다.
 MC 고장이력 데이터의 연도 정보유무에 따라 표시방법이 바뀝니다.
 연도 정보 있음: 고장이 발생하면 최신 고장코드가 가장 위에 나타납니다.
 연도 정보 없음: GR, MC1, MC2 의 고장을 이 순서로 표시합니다.
 * 데이터에 연도 정보가 포함되지 않은 장치가 1대 이상 있는 경우, 연도 정보가 없는 표시방법을 사용합니다.

11-1 고장이력 표시하기

메뉴 화면



1 [F1]을 눌러 메뉴 화면을 표시합니다.

고장이력 화면

번호	날짜	시간	MC	UC	서킷	코드
1	2022-05-26	18:13	1	--	--	12
2	2022-05-26	18:12	1	--	--	12
3	2022-05-26	18:11	--	--	--	1C
4	2022-05-26	18:06	--	--	--	1C
5	2022-05-19	13:35	1	1	A	60
6	2022-05-19	13:33	1	1	B	60
7	2022-05-19	13:31	1	1	C	60
8	2022-05-19	13:29	1	1	D	60

2 메뉴 화면에서 “고장이력”을 선택하고 [F2](확인)을 누릅니다.

- [S]와 [M]로 페이지를 전환합니다.
- [S]와 [M]로 고장 내용을 표시합니다.

[<] 또는 [>]을

번호	코드	고장내용
1	12	내부 통신이상
2	12	내부 통신이상
3	1C	GR통신이상
4	1C	GR통신이상
5	60	교압이상
6	60	교압이상
7	60	교압이상
8	60	교압이상

11-2 고장이력 지우기

고장 이력 화면

1. 고장이력						
번호	날짜	시간	MC	UC	서킷	코드
1	2022-05-26	18:13	1	--	--	12
2	2022-05-26	18:12	1	--	--	12
3	2022-05-26	18:11	--	--	--	1C
4	2022-05-26	18:06	--	--	--	1C
5	2022-05-19	13:35	1	1	A	60
6	2022-05-19	13:33	1	1	B	60
7	2022-05-19	13:31	1	1	C	60
8	2022-05-19	13:29	1	1	D	60

●:삭제 ↻:뒤로

↓ 고장이력 지우기

1. 고장이력						
번호	날짜	시간	MC	UC	서킷	코드
1	2022-05-26	18:13	1	--	--	12
2	2022-05-26	18:12	1	--	--	12
3	2022-05-19	13:35	1	1	A	60
4	2022-05-19	13:33	1	1	B	60
5	2022-05-19	13:31	1	1	C	60
6	2022-05-19	13:29	1	1	D	60
7						
8						

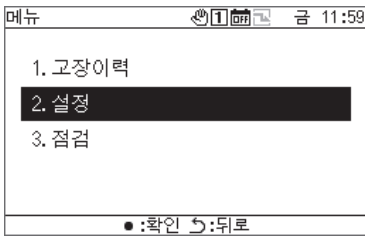
●:삭제 ↻:뒤로

[●](지우기)을 누르고 메시지 화면에서 **[●](확인)**을 누릅니다.
GR 이 검출한 고장의 고장이력이 지워집니다.

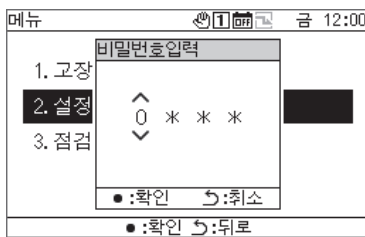
- * MR 에서 MC 의 고장이력을 지울 수 없습니다.
MC 의 고장이력을 지우고 싶을 경우 각 MC 에서 고장이력을 지우십시오.

12 설정 항목

■ “설정” 화면 표시하기

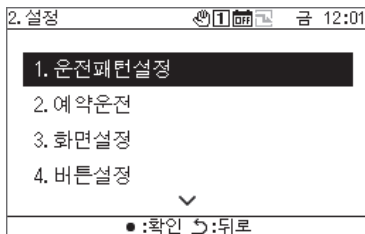


1 [F5]을 눌러 메뉴 화면을 표시합니다.



2 메뉴 화면에서 “설정”을 선택하고 [●](확인)을 누릅니다.
비밀번호입력 화면이 나타납니다.

3 4 자리의 비밀번호를 입력하고 [●](확인)을 누릅니다.
[<]와 [>]로 입력 값을 선택하고 [N]과 [M]로 값을 선택합니다.



4 [N]와 [M]로 항목을 선택하고 [●](확인)을 누릅니다.
입력된 비밀번호에 의해 기능 제한이 있을 수 있습니다.

설정 항목 목록

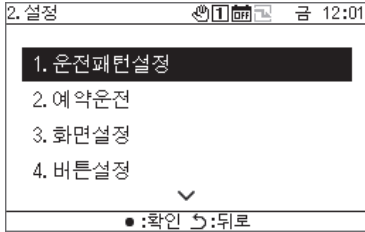
설정 항목	설명	설정 비밀번호 레벨		참조 페이지
		관리자	사용자	
운전패턴설정	운전패턴을 설정합니다.	●	○	P.30
예약설정	운전 예약을 설정할 수 있습니다.	●	○	P.34
화면설정	화면 밝기와 백라이트의 점등 시간을 설정합니다.	●	●	P.37
버튼설정	버튼 조작을 설정합니다.	●	○	P.38
시간설정	일시를 설정합니다.	●	○	P.39
입출력설정	디지털 입/출력 기능을 설정합니다	●	○	P.40
언어설정	표시 언어를 설정합니다.	●	-	P.41
DN코드설정	DN 코드를 설정합니다.	●	-	P.41

●: 기능 제한 없음, ○: 기능 제한 있음, -: 비표시

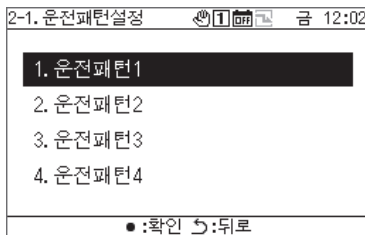
12-1 운전패턴 설정

GR 계통별 MC(MC 계통)와 UC 계통 할당, 운전 모드, 설정 온도, 디멘드 설정, 센서 설정, 패턴연동 출력을 하나의 운전패턴으로 만들 수 있습니다. 최대 4 개의 패턴을 설정할 수 있습니다.

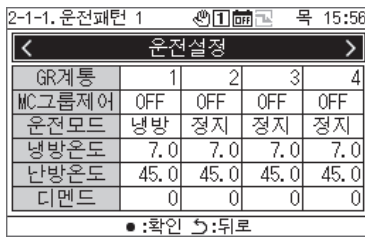
운전 시는 설정한 운전패턴의 하나를 선택하고 계통별로 선택한 운전패턴 설정에 따라 MC 에 명령을 보냅니다.



1 설정 화면에서 “운전패턴설정”을 선택하고 [●](확인)을 누릅니다.



2 [↵]와 [V]로 운전패턴을 선택하고 [●](확인)을 누릅니다.



3 [←]와 [→]로 변경할 설정을 선택하고 [●](확인)을 누릅니다.
 각 항목의 설정내용과 변경방법은 다음 페이지의 표를 참조하십시오.

4 변경을 확인하려면 [↵](이전)을 누르고 메시지 화면에서 [●](확인)을 누릅니다.

운전설정

GR 계통별 운전 조건을 설정합니다.

운전 설정 화면

2-1-1. 운전패턴 1 목 15:58

운전설정				
GR계통	1	2	3	4
MC그룹제어	OFF	OFF	OFF	OFF
운전모드	냉방	정지	정지	정지
냉방온도	7.0	7.0	7.0	7.0
난방온도	45.0	45.0	45.0	45.0
디멘드	0	0	0	0

●:변경 ↵:뒤로

설정 온도 입력 화면

2-1-1. 운전패턴 1 목 16:01

냉방온도		3	4
GR계통			
MC그룹제어	7.0		OFF
운전모드			정지
냉방온도	최대값: 30.0	0	7.0
난방온도	최소값: 4.0	0	45.0
디멘드	●:확인 ↵:취소	0	0

●:변경 ↵:뒤로

디멘드 값 입력 화면

2-1-1. 운전패턴 1 목 16:02

디멘드		3	4
GR계통			
MC그룹제어	0		OFF
운전모드			정지
냉방온도	최대값: 30000	0	7.0
난방온도	최소값: 0	0	45.0
디멘드	●:확인 ↵:취소	0	0

●:변경 ↵:뒤로

“운전패턴설정” 설정 항목 목록

항목	설명																																		
MC 그룹제어	MC 그룹 제어의 ON/OFF 를 설정합니다. MC Gr.Ctrl OFF: 동일 계통 내의 MC 전체 운전 MC Gr.Ctrl ON: 부하에 따라 동일 계통 내의 MC 운전 수를 제어 조작 순서: [A], [M], [C], [>]로 변경할 계통을 선택하고 [●](확인)을 누르면 ON 과 OFF 가 전환됩니다.																																		
운전모드	정지, 냉방, 난방 모드를 전환합니다. 조작 순서: [A], [M], [C], [>]로 변경할 계통을 선택하고 [●](확인)을 누르면 정지, 냉방, 난방이 전환됩니다.																																		
냉방 설정온도 난방 설정온도	냉방/난방의 설정 온도를 설정합니다. 조작 순서: 1 [A], [M], [C], [>]로 변경할 계통을 선택하고 [●](확인)을 누르면 설정 온도 입력 화면이 표시됩니다. 2 [C]와 [>]로 입력 값을 선택하고 [A]와 [M]로 값을 변경하고 [●](확인)을 누릅니다. 유효 설정 범위는 아래 표와 같습니다.																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">모델</th> <th colspan="2">냉방 설정온도 [°C]</th> <th colspan="2">난방 설정온도 [°C]</th> </tr> <tr> <th>초기값</th> <th>설정 범위</th> <th>초기값</th> <th>설정 범위</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>USX, EDGE 시리즈</td> <td>7.0</td> <td>4.0~30.0</td> <td>45.0</td> <td>25.0~55.0</td> </tr> <tr> <td>SFMC 시리즈 4, 5</td> <td>7.0</td> <td>5.0~25.0</td> <td>45.0</td> <td>35.0~55.0</td> </tr> <tr> <td>CAONS700</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>65.0</td> <td>50.0~90.0</td> </tr> <tr> <td>열 회수 CAONS 시리즈 1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>65.0</td> <td>50.0~85.0</td> </tr> <tr> <td>열 회수 CAONS 시리즈 2</td> <td>30.0</td> <td>9.0~35.0</td> <td>65.0</td> <td>50.0~85.0</td> </tr> </tbody> </table>	모델	냉방 설정온도 [°C]		난방 설정온도 [°C]		초기값	설정 범위	초기값	설정 범위	USX, EDGE 시리즈	7.0	4.0~30.0	45.0	25.0~55.0	SFMC 시리즈 4, 5	7.0	5.0~25.0	45.0	35.0~55.0	CAONS700	-	-	65.0	50.0~90.0	열 회수 CAONS 시리즈 1	-	-	65.0	50.0~85.0	열 회수 CAONS 시리즈 2	30.0	9.0~35.0	65.0	50.0~85.0
모델	냉방 설정온도 [°C]		난방 설정온도 [°C]																																
	초기값	설정 범위	초기값	설정 범위																															
USX, EDGE 시리즈	7.0	4.0~30.0	45.0	25.0~55.0																															
SFMC 시리즈 4, 5	7.0	5.0~25.0	45.0	35.0~55.0																															
CAONS700	-	-	65.0	50.0~90.0																															
열 회수 CAONS 시리즈 1	-	-	65.0	50.0~85.0																															
열 회수 CAONS 시리즈 2	30.0	9.0~35.0	65.0	50.0~85.0																															
디멘드	디멘드 전류(SFMC 시리즈 4, 5 는 디멘드 용량)를 설정합니다. 조작 순서: 1 [A], [M], [C], [>]로 변경할 계통을 선택하고 [●](확인)을 누르면 입력화면이 표시됩니다. 2 [C]와 [>]로 입력 값을 선택하고 [A]와 [M]로 값을 변경하고 [●](확인)을 누릅니다. 입력할 수 있는 값의 범위는 “0”~“30000”입니다. *초기값은 “0”입니다. 설정을 잘못하여 디멘드/절전을 활성화하면 기기가 정지하므로 주의하십시오.																																		

계통설정

MC 의 A/B 계통에 GR 계통을 할당합니다.

2-1-1. 운전패턴 1 금 13:07

계통설정		
MC계통	계통A	계통B
MC-1	계통1	----
MC-2	계통2	----

●:변경 ◀:뒤로

1 [**<**]와 [**>**]로 “계통설정”을 선택하고 [**●**](확인)을 누릅니다.

2-1-1. 운전패턴 1 금 13:08

계통설정		
MC계통	계통A	계통B
MC-1	< 계통1 >	----
MC-2	계통2	----

◀:뒤로

2 [**↖**]와 [**↗**]로 변경할 항목을 선택하고 [**●**](확인)을 누릅니다.

선택한 항목을 둘러싸듯이 <>가 표시됩니다.

3 [**<**]와 [**>**]로 계통을 선택하고 [**↵**](이전)을 누릅니다.

4 변경을 확인하려면 [**↵**](이전)을 누르고 메시지 화면에서 [**●**](확인)을 누릅니다.

UC 할당설정

계통에 따라 각 MC 에 UC 를 할당합니다.

2-1-1. 운전패턴 1 금 13:11

UC할당설정			
MC-1	MC계통	계통A	계통B
	GR계통	계통1	----

UC계통할당															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

●:확인 ◀:뒤로

1 [**<**]와 [**>**]로 “UC 할당설정”을 선택하고 [**●**](확인)을 누릅니다.

2-1-1. 운전패턴 1 금 13:12

UC할당설정			
MC-1	MC계통	계통A	계통B
	GR계통	계통1	----

UC계통할당															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

◀:뒤로

2 [**↖**]와 [**↗**]로 변경할 MC 를 선택하고 [**<**]와 [**>**]로 할당할 UC 를 설정하고 [**↵**](이전)을 누릅니다.

3 변경을 확인하려면 [**↵**](이전)을 누르고 메시지 화면에서 [**●**](확인)을 누릅니다.

센서설정

제어용 센서의 계통을 설정할 수 있습니다.

2-1-1. 운전패턴 1		
< 센서설정 >		
MC계통	계통A	계통B
MC-1	----	----
MC-2	----	----
●:확인 ⏪:뒤로		

1 [**<**]와 [**>**]로 “센서설정”을 선택하고 [**●**](확인)을 누릅니다.

2 [**↵**], [**V**], [**<**], [**>**]로 변경할 항목을 선택하고 [**●**](확인)을 누릅니다.

선택한 항목을 둘러싸듯이 <>가 표시됩니다.

2-1-1. 운전패턴 1		
센서설정		
MC계통	계통A	계통B
MC-1	< 계통1 >	----
MC-2	----	----
⏪:뒤로		

3 [**<**]와 [**>**]로 계통을 선택하고 [**↶**](이전)을 누릅니다.

4 변경을 확인하려면 [**↶**](이전)을 누르고 메시지 화면에서 [**●**](확인)을 누릅니다.

연동출력설정

출력 기능 “패턴연동 1 출력과 패턴연동 2 출력”의 출력 방법을 설정합니다.

2-1-1. 운전패턴 1		
< 연동출력설정 >		
	연동출력1	연동출력2
출력	OFF	OFF
●:확인 ⏪:뒤로		

1 [**<**]와 [**>**]로 “연동출력설정”을 선택하고 [**●**](확인)을 누릅니다.

2 [**<**]와 [**>**]로 변경할 항목을 선택하고 [**●**](확인)을 누릅니다.
ON 과 OFF 가 전환됩니다.

2-1-1. 운전패턴 1		
연동출력설정		
	연동출력1	연동출력2
출력	OFF	OFF
●:변경 ⏪:뒤로		

3 변경을 확인하려면 [**↶**](이전)을 누르고 메시지 화면에서 [**●**](확인)을 누릅니다.

12-2 예약 운전

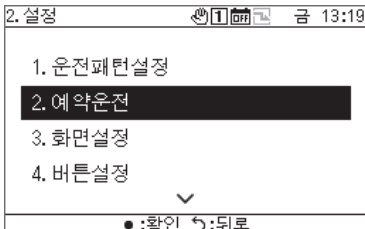
예약설정 전에 반드시 시간을 설정하십시오.

다음의 경우 예약은 동작하지 않습니다:

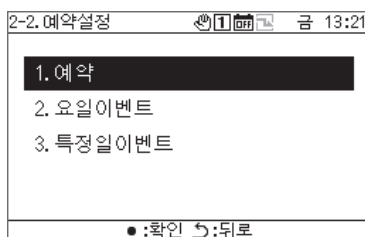
시간이 설정되어있지 않습니다.

예약은 예약 설정으로 비활성화됩니다.

GR 조작 화면에서 예약이 OFF로 설정됩니다



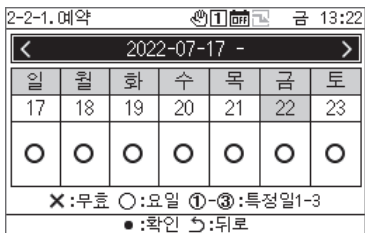
1 설정 화면에서 “예약 설정”을 선택하고 [●](확인)을 누릅니다.



2 [S]와 [V]로 항목을 선택하고 [●](확인)을 누릅니다.

예약

각 날짜에 요일 이벤트를 활성화 또는 비활성화할 수 있으며 특정일 이벤트에서 동작을 선택할 수 있습니다.



1 [S]와 [V]로 “예약”을 선택하고 [●](확인)을 누릅니다.

2 [←]와 [→]로 변경할 주를 선택하고 [●](확인)을 누릅니다.
5주간 설정할 수 있습니다.



3 [←]와 [→]로 변경할 날짜를 선택하고 [S]와 [V]로 X: 무효
O: 요일 1-3: 특정일 1-3을 선택하고 [↶](이전)을
누릅니다.

초기 설정은 모든 일정이 “O(요일 이벤트)”로 됩니다.

4 변경을 확인하려면 [↶](이전)을 누르고 메시지 화면에서 [●](확인)을 누릅니다.

요일 이벤트

GR 에서 각 이벤트 시간에 이벤트(운전/정지)를 자동으로 실행할 수 있습니다. 하루에 설정할 수 있는 이벤트는 6 개입니다.

외부에서 운전/정지 입력(연속 신호)이 설정된 경우, 외부 신호가 우선입니다.

[주의]

예약에 따른 운전/정지는 설정 시각에 한 번만 동작합니다.

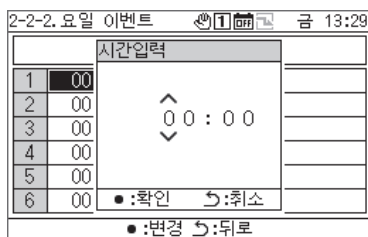


1 [↵]와 [V]로 “요일 이벤트”를 선택하고 [•](확인)을 누릅니다.



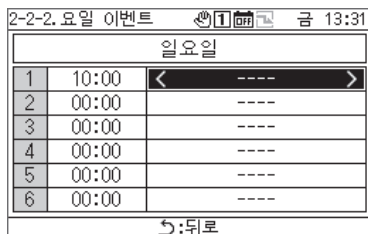
2 [◀]와 [▶]로 변경할 요일을 선택하고 [•](확인)을 누릅니다.

3 [↵]와 [V]로 예약 시간을 선택하고 [•](확인)을 누릅니다. 시간입력 화면이 나타납니다.



4 [◀]와 [▶]로 입력 값을 선택하고 [↵]와 [V]로 시간을 변경하고 [•](확인)을 누릅니다.

5 [◀]와 [▶]로 커서를 이벤트 설정 항목에 두고 [•](확인)을 누릅니다. 이벤트 전환이 활성화되었습니다.



6 [◀]와 [▶]로 “운전” 또는 “정지”를 선택하고 [↵](이전)을 누릅니다.



7 변경을 확인하려면 [↵](이전)을 누르고 메시지 화면에서 [•](확인)을 누릅니다.

“특정일” “이벤트”

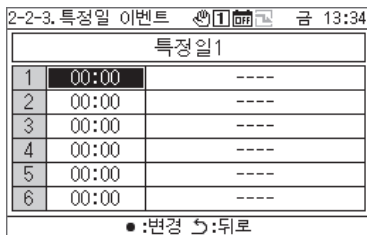
[주의]

“특정일” “이벤트”에서 예약을 동작하고 싶을 경우는 “예약 운전(P.34)”에서 특정일 1~특정일 3 으로 설정하십시오.

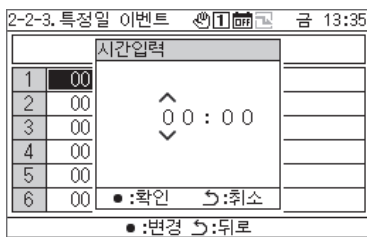


1 [S]와 [V]로 “특정일” “이벤트”를 선택하고 [●](확인)을 누릅니다.

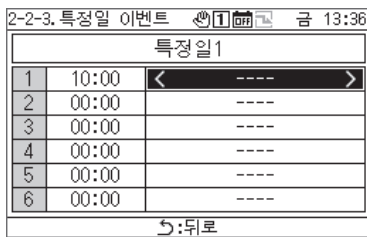
2 [<]와 [>]로 변경할 특정일을 선택하고 [●](확인)을 누릅니다.



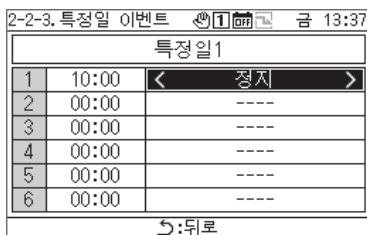
3 [S]와 [V]로 예약 시간을 선택하고 [●](확인)을 누릅니다. 시간입력 화면이 나타납니다.



4 [<]와 [>]로 입력 값을 선택하고 [S]와 [V]로 시간을 변경하고 [●](확인)을 누릅니다.



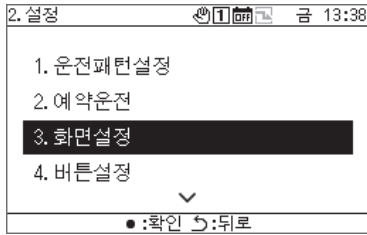
5 [<]와 [>]로 커서를 이벤트 설정 항목에 두고 [●](확인)을 누릅니다. 이벤트 전환이 활성화되었습니다.



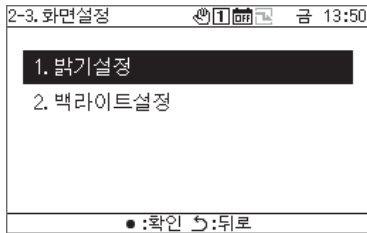
6 [<]와 [>]로 “운전” 또는 “정지”를 선택하고 [↵](이전)을 누릅니다.

7 변경을 확인하려면 [↵](이전)을 누르고 메시지 화면에서 [●](확인)을 누릅니다.

12-3 화면 설정

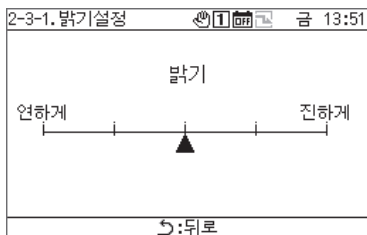


1 설정 화면에서 “화면설정”을 선택하고 [●](확인)을 누릅니다.



2 [시]와 [M]로 항목을 선택하고 [●](확인)을 누릅니다.

밝기설정

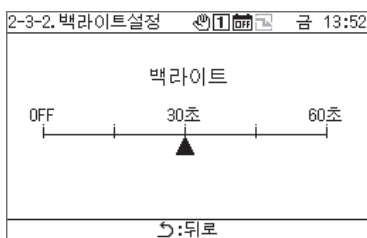


1 “밝기설정”를 선택하고 [●](확인)을 누릅니다.

2 [<]와 [>]로 ▲을 이동합니다.

3 변경을 확인하려면 [↵](이전)을 누르고 메시지 화면에서 [●](확인)을 누릅니다.

백라이트설정

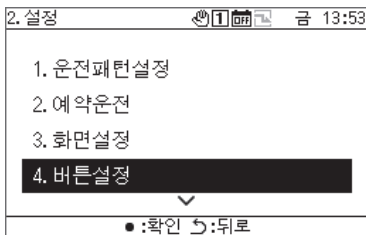


1 “백라이트설정”를 선택하고 [●](확인)을 누릅니다.

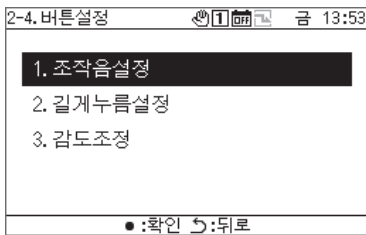
2 [<]와 [>]로 ▲을 이동합니다.

3 변경을 확인하려면 [↵](이전)을 누르고 메시지 화면에서 [●](확인)을 누릅니다.

12-4 버튼 설정

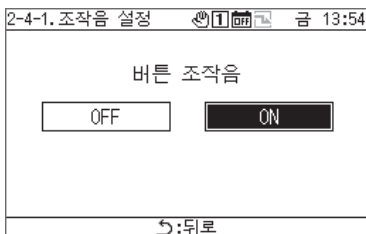


1 설정 화면에서 “버튼설정”을 선택하고 [●](확인)을 누릅니다.



2 [시]와 [V]로 항목을 선택하고 [●](확인)을 누릅니다.

조작음 설정



1 “조작음 설정”을 선택하고 [●](확인)을 누릅니다.

2 [<]와 [>]로 “ON” 또는 “OFF”를 선택합니다.

3 변경을 확인하려면 [↵](이전)을 누르고 메시지 화면에서 [●](확인)을 누릅니다.

길게누름설정

No.	버튼	설정
1	OFF 버튼	< OFF >
2	ON 버튼	OFF
3	● 버튼	OFF

↵:뒤로

1 “길게누름설정”을 선택하고 [●](확인)을 누릅니다.

2 [시]와 [V]로 변경할 버튼을 선택하고 [<]와 [>]로 “OFF” 또는 길게 눌러 시간을 선택합니다.

• 길게 누르는 시간은 1~5 초에서 선택할 수 있습니다.

3 변경을 확인하려면 [↑](이전)을 누르고 메시지 화면에서 [●](확인)을 누릅니다.

감도설정



1 “감도설정”을 선택하고 [●](확인)을 누릅니다.

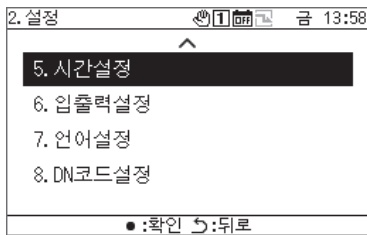
2 [<]와 [>]로 ▲을 이동합니다.

3 변경을 확인하려면 [↑](이전)을 누르고 메시지 화면에서 [●](확인)을 누릅니다.

12-5 시간 설정

일시 설정은 년, 월, 일, 시, 분을 변경할 수 있습니다.

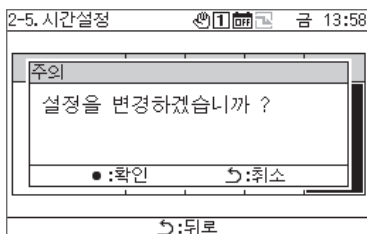
고장 이력과 저장된 운전 데이터에 저장되도록 반드시 시간을 설정하십시오.



1 설정 화면에서 “시간설정”을 선택하고 [●](확인)을 누릅니다.



2 [←]와 [→]로 커서를 이동하고 [↑]와 [↓]로 년, 월, 일, 분, 분을 변경합니다.



3 변경을 확인하려면 [↑](이전)을 누르고 메시지 화면에서 [●](확인)을 누릅니다.

12-6 입출력 설정

운전패턴과 디멘드 신호 등의 외부 입력 기능과 운전 신호와 고장 신호 등의 외부 신호 출력 기능을 할당할 수 있습니다.

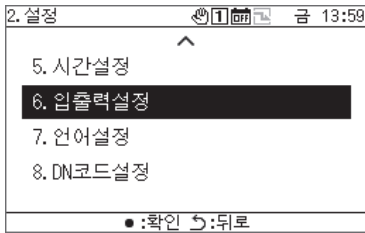
외부 입/출력 제어선에는 디지털 노이즈 등이 인가되지 않도록 하십시오.

입/출력 기능에 관한 자세한 내용은 “입/출력 기능 목록(P. 50)”을 참조하십시오.

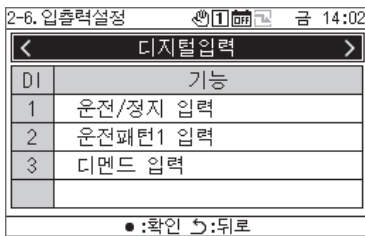
[주의]

GR 운전이 “외부”로 설정되어 있거나 GR 이 “운전 중”인 경우는 설정을 변경할 수 없습니다. 사전에 장치를 정지하십시오.

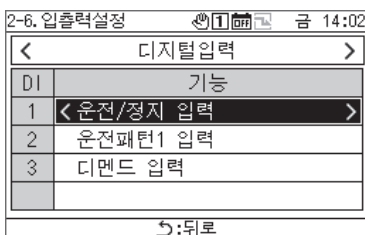
디지털 입력 설정



1 설정 화면에서 “입출력설정”을 선택하고 [●](확인)을 누릅니다.



2 [<]와 [>]로 “디지털입력”을 선택하고 [●](확인)을 누릅니다.

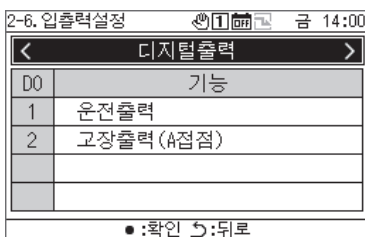


3 [↖]와 [↗]로 설정할 입력 터미널을 선택하고 [<]와 [>]로 입력 기능을 변경합니다.

4 변경을 확인하려면 [↑](이전)을 누르고 메시지 화면에서 [●](확인)을 누릅니다.

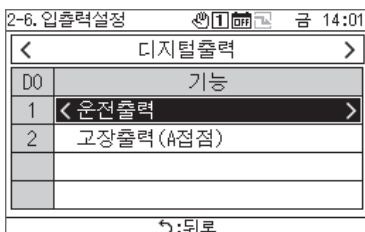
설정이 변경되면 GR 이 자동으로 재시작합니다.

디지털 출력 설정



1 설정 화면에서 “입출력설정”을 선택하고 [●](확인)을 누릅니다.

2 [<]와 [>]로 “디지털출력”을 선택하고 [●](확인)을 누릅니다.

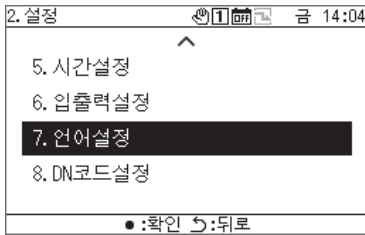


3 [↖]와 [↗]로 설정할 출력 터미널을 선택하고 [<]와 [>]로 출력 기능을 변경합니다.

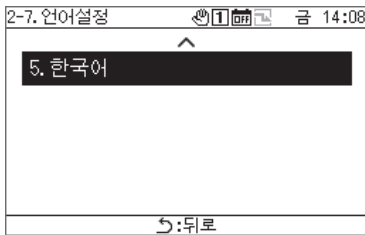
4 변경을 확인하려면 [↵](이전)을 누르고 메시지 화면에서 [●](확인)을 누릅니다.

설정이 변경되면 GR 이 자동으로 재시작합니다.

12-7 언어 설정



1 설정 화면에서 “언어설정”을 선택하고 **[•]**(확인)을 누릅니다.



2 **[시]**와 **[M]**로 언어를 선택합니다.

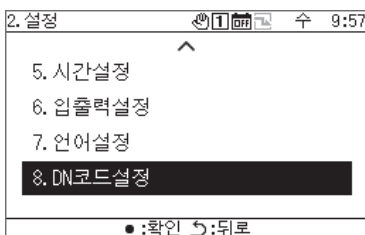
3 변경을 확인하려면 **[↶]**(이전)을 누르고 메시지 화면에서 **[•]**(확인)을 누릅니다.

12-8 DN 코드 설정

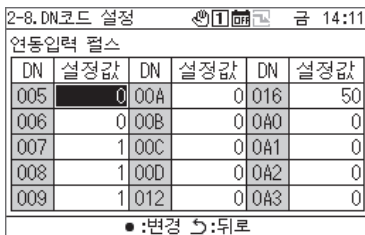
DN 코드 목록은 P.51 페이지를 참조하십시오.

[주의]

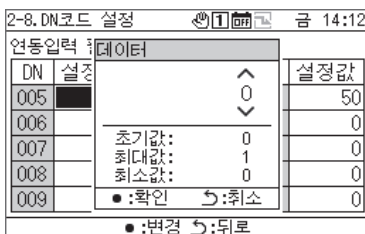
운전 중, 재시작이 필요한 DN 코드의 변경은 할 수 없습니다.



1 설정 화면에서 “DN코드설정”을 선택하고 **[•]**(확인)을 누릅니다.



2 **[시]**, **[M]**, **[<]**, **[>]**로 설정할 DN 코드를 선택하고 **[•]**(확인)을 누릅니다.



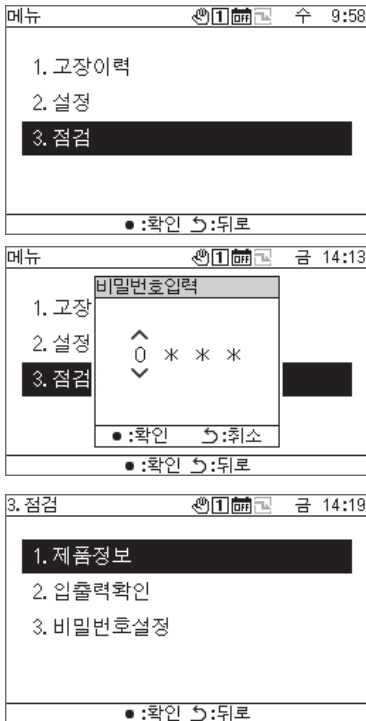
3 **[시]**와 **[M]**로 값을 변경하고 **[•]**(확인)을 누릅니다.

4 변경을 확인하려면 **[↶]**(이전)을 누르고 메시지 화면에서 **[•]**(확인)을 누릅니다.

설정 열에 **GR** 이 표시된 항목을 변경한 경우, 설정 변경을 확인하면 **GR** 이 자동으로 재시작합니다.

13 점검 항목

■ “점검” 화면 표시하기



- 1 [F5]을 눌러 메뉴 화면을 표시합니다.
- 2 메뉴 화면에서 “점검”를 선택하고 [Enter](확인)을 누릅니다.
비밀번호입력 화면이 나타납니다.
- 3 4 자리의 점검 비밀번호를 입력하고 [Enter](확인)을 누릅니다.
[<]와 [>] 로 입력 값을 선택하고 [N]와 [M]로 값을 변경합니다.
- 4 [N]와 [M]로 항목을 선택하고 [Enter](확인)을 누릅니다.
입력된 비밀번호에 의해 기능 제한이 있을 수 있습니다.

점검 항목 목록

설정 항목	설명	점검 비밀번호 레벨		참조 페이지
		관리자	사용자	
제품정보	제조번호, 소프트웨어 버전을 포함한 제품 정보를 표시합니다.	●	●	P.43
입출력확인	외부 입출력 설정 터미널의 기능 및 상태 값을 확인할 수 있습니다.	●	-	P.43
비밀번호설정	설정 비밀번호와 점검 비밀번호를 변경합니다.	●	-	P.44

●: 기능 제한 없음, ○: 기능 제한 있음, -: 비표시

13-1 제품 정보

3-1. 제품정보		금 14:19
모델번호	: RBP-RC001-E/TR	
제조번호	: 1234W56789	
소프트웨어ver	: 32RCAP606001000-EN	
OS 번호	: S31_000_000	
↵:뒤로		

점검 화면에서 “제품정보”를 선택하고 **[●]**(확인)을 누릅니다.
 모델번호, 제조번호, 소프트웨어 버전와 OS 번호를 표시합니다.

13-2 입출력 확인

디지털입력 확인

각 터미널에 설정된 기능과 그 상태 값을 확인할 수 있습니다.

디지털입력 확인 화면

3-2. 입출력확인		금 14:20
< 디지털입력 >		
D1	상태	기능
1	OFF	운전/정지 입력
2	OFF	운전패턴1 입력
3	OFF	디멘드 입력
↵:뒤로		

점검 화면에서 “입출력확인”을 선택하고 **[●]**(확인)을 누릅니다.

디지털출력 확인

[주의]

외부 또는 운전 중인 경우는 디지털출력의 조작은 할 수 없습니다.
 디지털출력 확인하기 전에 장치를 정지하십시오.

디지털출력 확인 화면

3-2. 입출력확인		금 14:21
< 디지털출력 >		
D0	상태	기능
1	OFF	운전출력
2	OFF	고장출력(A점점)
●:확인 ↵:뒤로		

1 점검 화면에서 “입출력확인”을 선택하고 **[●]**(확인)을 누릅니다.

2 [**<**]와 [**>**]로 “디지털출력”을 선택하고 **[●]**(확인)을 누릅니다.

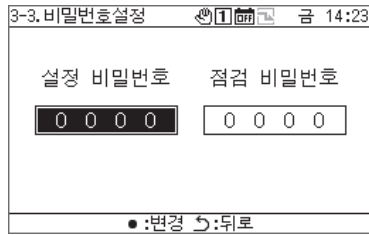
3-2. 입출력확인		금 14:22
< 디지털출력 >		
D0	상태	기능
1	ON	운전출력
2	OFF	고장출력(A점점)
●:변경 ↵:뒤로		

3 [**S**]와 [**M**]로 확인할 터미널을 선택하고 **[●]**(확인)으로 상태의 ON 과 OFF 를 전환합니다.
 출력 대상의 상태를 확인하십시오.

13-3 비밀번호 설정

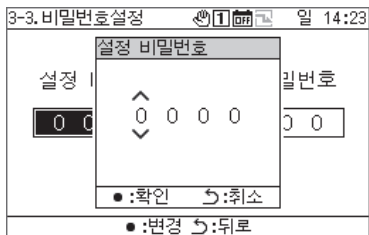
설정 비밀번호와 점검 비밀번호를 변경할 수 있습니다.

동일한 절차로 설정 비밀번호와 점검 비밀번호를 변경할 수 있습니다.



1 점검 화면에서 “비밀번호설정”을 선택하고 [●](확인)을 누릅니다.

2 [◀]와 [▶]로 “설정”과 “점검”를 선택하고 [●](확인)을 누릅니다.



3 새로운 비밀번호를 입력하고 [●](확인)을 누릅니다.
[◀]와 [▶]로 입력 값을 선택하고 [N]와 [M]로 값을 변경합니다.

4 변경을 확인하려면 [↵](이전)을 누르고 메시지 화면에서 [●](확인)을 누릅니다.

14 표시/설정 항목 목록

14-1 정보화면 표시항목 목록

각 정보 화면에서 표시되는 항목의 목록을 다음과 같습니다. 아래 참고 항목 이외에도 일부 항목은 장치에 따라 표시되지 않거나 “---”로 표시될 수 있습니다.

참고 1: CAONS700의 경우, MC에 유량계와 외부 열원 측 급수/환수온도 센서의 신호를 입력하면 열원유량, 급수온도와 환수온도를 표시할 수 있습니다.

참고 2: CAONS700의 경우, 옵션 펌프키트를 설치하면 표시할 수 있습니다.

참고 3: SFMC의 경우, 간이 전력이 표시되지 않습니다.

간이 전력값(정확도)은 보증되지 않습니다.

전체 정보 화면

항목	내용	모델				
		USX EDGE 시리즈	SFMC 시리즈 4, 5	CAONS700	열 회수 CAONS 시리즈 1	열 회수 CAONS 시리즈 2
GR 계통	GR 계통의 수량을 표시합니다	●	●	●	●	●
MC 댓수	GR 계통의 MC 수량을 표시합니다.	●	●	●	●	●
UC 댓수	GR 계통의 UC 수량을 표시합니다.	●	●	●	●	●
연동	GR 계통의 조작 패턴을 표시합니다.	●	●	●	●	●
운전/정지	GR 계통의 운전/정지 상태를 표시합니다.	●	●	●	●	●
운전모드	GR 계통의 운전 모드를 표시합니다.	●	●	●	●	●
운전용량	GR 계통의 운전 용량을 표시합니다.	●	●	●	●	●
설정온도	GR 계통의 설정 온도를 표시합니다.	●	●	●	●	●
출구수온	GR 계통의 출구 수온을 표시합니다.	●	●	●	●	●
입구수온	GR 계통의 입구 수온을 표시합니다.	●	●	●	●	●
열원유량	GR 계통의 열원장비 측의 환산 유량을 표시합니다. (참고 1)	●	●	●	●	●
부하유량	GR 계통의 부하 측의(환산) 유량을 표시합니다. (참고 1)	○	○	○	○	○
급수온도	GR 계통의 급수 온도를 표시합니다. (참고 1)	○	○	○	○	○
환수온도	GR 계통의 환수 온도를 표시합니다. (참고 1)	○	○	○	○	○
간이전력	GR 계통의 간이 전력을 표시합니다. (참고 3)	●	---	●	●	●

●: 표시, ○: 조건에 따라 “---” 표시, ---: “---” 표시, 및 x: 표시 없음

계통 정보 화면

항목	내용	모델				
		USX EDGE 시리즈	SFMC 시리즈 4, 5	CAONS700	열 회수 CAONS 시리즈 1	열 회수 CAONS 시리즈 2
고장코드	GR 계통에서 발생한 고장의 고장코드를 6 자리로 표시합니다. 123456 56-고장코드 4---고장 서킷 번호 0: UC 계통 고장 A~D: 서킷 고장 23---UC 고장 번호 00: MC 고장 01~16: UC 고장 1-----MC 고장 번호 0: GC 고장 1 또는 2: MC 고장	●	●	●	●	●
MC 갯수	GR 계통의 MC 수량을 표시합니다.	●	●	●	●	●
UC 갯수	GR 계통의 UC 수량을 표시합니다.	●	●	●	●	●
설정온도	GR 계통의 설정 온도를 표시합니다.	●	●	●	●	●
출구수온	GR 계통의 출구 수온을 표시합니다.	●	●	●	●	●
입구수온	GR 계통의 입구 수온을 표시합니다.	●	●	●	●	●
열원유량	GR 계통의 열원장비 측의 환산 유량을 표시합니다. (참고 1)	●	●	●	●	●
부하유량	GR 계통의 부하 측의(환산) 유량을 표시합니다. (참고 1)	○	○	○	○	○
급수온도	GR 계통의 급수 온도를 표시합니다. (참고 1)	○	○	○	○	○
환수온도	GR 계통의 환수 온도를 표시합니다. (참고 1)	○	○	○	○	○
간이전력	GR 계통의 간이 전력을 표시합니다. (참고 3)	●	×	●	●	●

●: 표시, ○: 조건에 따라 “---” 표시, ---: “---” 표시, 및×: 비표시

MC 정보 화면

항목	설명	단위				
		USX EDGE 시리즈	SFMC 시리즈 4, 5	CAONS700	열 회수 CAONS 시리즈 1	열 회수 CAONS 시리즈 2
고장코드	MC 계통에서 발생한 고장의 고장코드를 5 자리로 표시합니다. 12345 45-고장코드 3---고장 서킷 번호 0: UC 계통 고장 A~D: 서킷 고장 12----UC 고장 번호 00: MC 고장 01~16: UC 고장	•	•	•	•	•
UC 댓수	MC 계통의 UC 수량을 표시합니다.	•	•	•	•	•
원격	MC 계통의 조작 패턴을 표시합니다.	•	•	•	•	•
운전/정지	MC 계통의 운전/정지 상태를 표시합니다.	•	•	•	•	•
운전모드	MC 계통의 운전 모드를 표시합니다.	•	•	•	•	•
운전용량	MC 계통의 운전 용량을 표시합니다.	•	•	•	•	•
설정온도	MC 계통의 설정 온도를 표시합니다.	•	•	•	•	•
출구수온	MC 계통의 출구 수온을 표시합니다.	•	•	•	•	•
입구수온	MC 계통의 입구 수온을 표시합니다.	•	•	•	•	•
열원유량	MC 계통의 열원장비 측의 환산 유량을 표시합니다. (참고 1)	•	•	•	•	•
간이전력	MC 계통의 간이 전력을 표시합니다. (참고 3)	•	×	•	•	•
히터	MC 계통의 히터 출력 상태를 표시합니다.	×	×	•	•	•

●: 표시, ○: 조건에 따라 “---” 표시, ---: “---” 표시, 및×: 비표시

UC 정보 화면

항목	내용	모델				
		USX EDGE 시리즈	SFMC 시리즈 4, 5	CAONS700	열 회수 CAONS 시리즈 1	열 회수 CAONS 시리즈 2
고장코드	UC 에서 발생한 고장의 고장코드를 3 자리로 표시합니다. 123 23-고장코드 1---고장 서킷 번호 0: UC 계통 고장 A~D: 서킷 불량	•	•	•	•	•
원격	UC 의 조작 패턴을 표시합니다.	•	•	•	•	•
운전/정지	UC 의 운전/정지 상태를 표시합니다.	•	•	•	•	•
운전모드	UC 의 운전 모드를 표시합니다.	•	•	•	•	•
운전용량	UC 의 운전 용량을 표시합니다.	•	•	•	•	•
설정온도	UC 의 설정 온도를 표시합니다.	•	•	•	•	•
출구수온	UC 의 출구 수온을 표시합니다.	•	•	•	•	•
입구수온	UC 의 입구 수온을 표시합니다.	•	•	•	•	•
외기온도	UC 의 외기 온도를 표시합니다.	•	•	•	×	×
열원유량	UC 의 유량을 표시합니다. (참고 1)	•	•	•	•	•
간이전력	UC 의 간이 전력을 표시합니다. (참고 3)	•	×	•	•	•
3 방향 밸브	UC 의 펌프키트 3 방향 밸브의 개방도를 표시합니다. (참고 2)	×	×	•	×	×
펌프키트 입구	UC 펌프키트의 입구 수온을 표시합니다. (참고 2)	×	×	•	×	×
열원출수온	CAONS700 의 경우, UC 의 펌프키트 출구온도를 표시합니다. (참고 2) 열회수 CAONS 시리즈 1, 2, 의 경우, 열원수의 출구온도를 표시합니다.	×	×	•	•	•
열원입수온	CAONS700 의 경우 UC 의 펌프 키트 입구 수온이 표시됩니다. (참고 2) 열회수 CAONS 시리즈 1, 2, 의 경우, 열원수의 입구온도를 표시합니다.	×	×	•	•	•
고압	고압 압력을 표시합니다.	×	•	×	×	×
저압	저압 압력을 표시합니다.	×	•	×	×	×

●: 표시, ○: 조건에 따라 “---” 표시, ---: “---” 표시, 및×: 비표시

서킷 정보 화면

항목	내용	모델				
		USX EDGE 시리즈	SFMC 시리즈 4, 5	CAONS700	열 회수 CAONS 시리즈 1	열 회수 CAONS 시리즈 2
압축기운전	압축기의 ON/OFF 상태를 표시합니다.	●	×	●	●	●
고압	고압압력을 표시합니다.	●	×	●	●	●
저압	저압압력을 표시합니다.	●	×	●	●	●

●: 표시, ○: 조건에 따라 “---” 표시, ---: “---” 표시, 및 x: 비표시

14-2 입/출력 기능 목록

디지털입력 기능

기능명	설정 구분	상세 내용	초기 설정
-	-	기능 없음	미설정
운전/정지 입력	전체	외부 연속 신호 또는 펄스 신호로 신호에 의해 운전/정지 조작을 실행할 경우에 사용합니다. (참고 1)	DI1
입력 중지 (펄스)		외부 디멘드 신호를 사용하여 전류 또는 운전 용량을 제한할 수 있습니다.	미설정
운전패턴 1 입력		리모컨이 외부로 설정되어 있을 때 활성화됩니다. 운전패턴 입력의 입력 신호의 조합에 따라 리모컨의 운전패턴을 전환합니다.	DI2
운전패턴 2 입력			DI3
디멘드 입력(참고 2)		외부에서 디멘드를 활성화할 경우에 사용합니다.	미설정

참고 1: 운전/정지(연속 신호)를 운전/정지(펄스)로 변경할 수 있습니다. 자세한 내용은 “DN 코드 설정(P. 41)”과 “DN 코드 목록(P. 51)”을 참조하십시오. 정지입력 (펄스)이 설정되면 운전/정지 입력은 연속 신호 또는 펄스 신호로 기능합니다.

참고 2: 디멘드 설정값의 초기값은 “0”으로 되어 있습니다. 설정을 잘못하여 디멘드를 활성화하면 기기가 정지하므로 주의하십시오.

디지털출력 기능

기능명	설정 구분	상세 내용	초기 설정
-	-	기능 없음	미설정
고장출력(A 접점)	전체	GR 운전 중에 출력합니다. (용량 제어에 의한 압축기 정지 시에도 출력합니다) “운전 출력 레벨” 설정에 따라 출력 방법을 변경할 수 있습니다.*	DO1
운전출력		GR 고장 감지 시에 출력합니다. “고장 출력 레벨” 설정에 따라 출력 방법을 변경할 수 있습니다.*	DO2
운전패턴 1 출력		운전패턴 출력을 조합하여 운전패턴 상태를 출력합니다.	미설정
운전패턴 2 출력			미설정
패턴연동 1 출력		선택된 운전패턴의 패턴 연동출력 설정 상태를 출력합니다.	미설정
패턴연동 2 출력			미설정

* 자세한 내용은 “DN 코드 설정(P. 41)”과 “DN 코드 목록(P. 51)”을 참조하십시오.

14-3 DN 코드 목록

DN 코드	항목	내용	초기값	재시작
005	정적 또는 펄스 작동 신호	운전 입력을 펄스 신호 입력으로 전환합니다. 0: 연속 신호 1: 펄스 신호	0	불필요
006	고장정지 리셋	GR 이 외부 정지 시의 고장 재설정을 활성화합니다. 비활성화하면 외부 정지 시에 고장이 유지됩니다. 0: 비활성화 1: 활성화	0	불필요
007	“운전” “출력” 레벨	운전 램프와 운전 출력의 동작을 전환합니다. 0: GR 운전 중에 출력합니다. 1: GR 운전과 계통 운전(계통 개별 운전) 시에 출력합니다. 2: GR 운전, 계통 운전(계통 개별 운전)과 MC 운전(수동/외부 운전 포함) 시에 출력합니다.	1	불필요
008	“고장” “출력” 레벨	고장 램프와 고장 출력의 동작을 전환합니다. 0: GR 고장 시에 출력합니다. 1: GR 고장과 시스템 고장 시에 출력합니다. 2: GR 고장, 시스템 고장과 MC 고장(수동/외부 운전 포함) 시에 출력합니다.	1	불필요
009	절전조작표시	GR 조작 화면에서 디멘드 제어를 표시합니다. 0: 비표시 1: 표시	0	불필요
00A	정전복귀	정전복귀 시의 자동 복귀 기능을 활성화합니다. 정전시간에 관계없이 정전복귀 시에 정전 전의 리모컨 운전상태와 계통 개별 운전/정지 상태로 복귀합니다. 0: 비활성화 1: 활성화 [주의] GR 이 외부에서 운전/정지 입력(연속 신호)을 사용하는 경우, GR 은 운전/정지 입력 신호에 따릅니다.	0	불필요
00B	정전복귀시간(초)	정전복귀시간을 설정합니다. 설정시간 내의 정전인 경우, 정전복귀 시에 정전 전의 리모컨 운전/정지와 계통 개별 운전/정지 상태로 복귀합니다. 코드를 활성화하려면 3 초 이상 설정하십시오. 0 초~2 초: 비활성화 3 초~9 분 59 초: 활성화	0	불필요
00C	정전복귀시간(분)	[주의] • 정전복귀(DN 코드: 00A)가 활성화된 경우, 정전복귀가 우선합니다. • 정전시간의 감지는 최대 2 초의 오차가 있습니다. 오차를 고려하여 정전복귀 시간을 설정하십시오. • GR 이 외부에서 운전/정지 입력(연속 신호)을 사용하는 경우, GR 은 운전/정지 입력 신호에 따릅니다.	0	불필요
00D	MC 원격운전 정전복귀	MC 원격운전 시 정전복귀를 활성화합니다. 활성화하면 정전복귀 후 10 초 이내에 원격 MC 가 운전하고 있는 것이 확인되면 정전 전의 상태와 관계없이 운전복귀하고 MC 의 정지를 회피합니다. 0: 비활성화 1: 활성화 [주의] GR 이 외부에서 운전/정지 입력(연속 신호)을 사용하는 경우, GR 은 운전/정지 입력 신호에 따릅니다.	0	불필요
012	MC 수동/외부시 GR 디멘드 무효	외부 MC 제어에 의한 GR 디멘드를 무효로 합니다. 유효의 경우, MC 가 수동 또는 외부로 설정되어 있어도 MC 는 GR 의 디멘드 신호로 디멘드합니다. 0: 활성화 1: 비활성화	0	불필요

DN 코드	항목	내용	초기값	재시작
016	MC 입출구온도 산출유량제한	열량을 기반으로 시스템의 입구/출구 평균 온도 계산을 위한 하한 유량을 설정합니다. 일정한 정류 영역에서는 유량 오차에 의해 평균 온도가 다를 수 있습니다. MC의 유량이 설정 이하이면 입구/출구 온도의 단순 평균값을 사용합니다.	50	불필요
0A0	계통 1 모델설정	<p>모델 설정에 맞추어 운전패턴의 설정 범위와 화면 표시 항목을 전환합니다.</p> <p>0: USX, EDGE 시리즈 1: SFMC 시리즈 4, 5 2: CAONS700 3: 열 회수 CAONS 시리즈 1 5: 열 회수 CAONS 시리즈 2</p> <p>* 모델 설정을 변경한 경우, 운전패턴 모드와 설정 온도가 모델에 유효한 설정값으로 변경됩니다. 모델 설정을 변경한 경우는 반드시 운전패턴의 설정을 확인하십시오.</p>	0	불필요
0A1	계통 2 모델설정		0	불필요
0A2	계통 3 모델설정		0	불필요
0A3	계통 4 모델설정		0	불필요

15 고장일 경우

제품에 이상이 발견되면 직접 수리하지 마십시오. 구매한 대리점 또는 오텍캐리어 (전화 1588-8866)으로 문의하십시오. 모델명, 고장코드와 문의번호(문의번호는 제품에 부착된 라벨을 참조)를 알려 주십시오.

아래 표에 나열된 증상은 고장이 아닙니다. 사전에 증상 표를 확인하십시오.

증상	원인
버튼을 눌렀지만 반응이 없다.	<ul style="list-style-type: none"> 백라이트가 꺼져 있을 때 버튼을 누르면 백라이트가 켜집니다. 다시 조작하려는 버튼을 누르십시오. 조작이 비활성화된 버튼입니다. (버저에서 소리가 나지 않습니다) 버튼을 길게 눌러 설정하는 경우는 버튼을 길게 누르십시오.
운전 중이지만 운전 램프가 켜지지 않거나 운전 출력이 켜지지 않는다.	운전 램프와 운전 출력은 DN 코드 “운전출력 레벨”의 설정에 따라 동작이 달라집니다. “운전출력 레벨” 설정을 확인하십시오.
정지 중이지만 운전 램프가 꺼지지 않거나 운전 출력이 꺼지지 않는다.	
고장이 발생해도 고장 램프가 켜지지 않거나 고장 출력이 켜지지 않는다.	<ul style="list-style-type: none"> DN 코드 “고장출력 레벨”의 설정에 따라 고장 램프와 고장 출력의 동작이 달라집니다. “고장출력 레벨” 설정을 확인하십시오. 고장을 출력하는 입/출력 기능에는 “고장출력(A 접점)”과 상태를 반전하여 출력하는 “고장출력(B 접점)”이 있습니다. 입/출력 기능 설정을 확인하십시오.
고장이 발생하지 않았는데 고장 램프가 켜지거나 고장 출력이 꺼지지 않는다.	
외부 입/출력 기능이 동작하지 않는다.	외부 입/출력 신호에는 외부 제어 전원이 필요합니다. 외부 제어 전원이 꺼져 있는지를 확인하십시오.
장치 정보가 표시되지 않는다.	<ul style="list-style-type: none"> 연결된 장치의 전원이 꺼져 있는지를 확인하십시오. 연결된 장치의 어드레스 설정이 맞는지를 확인하십시오.

Toshiba Carrier Corporation

555 KOKUBUNJI, TSUYAMA-SHI, OKAYAMA-KEN, JAPAN