



설치 및 셋업 설명서

네트워크 오디오 어댑터

NX-100
NX-100S

TOA 네트워크 오디오 어댑터를 구입해 주셔서 감사합니다.
고장 없이 오랫동안 장비를 사용하기 위해서는 반드시 본 설명서의 지침을 따라 주시기를 바랍니다.

TOA Corporation

목차

제 1 장 설치 및 설정 전 작업

1. 일반 설명	1-2
2. 특징	1-2
3. 명칭 및 기능	
[전면].....	1-3
[후면].....	1-4
4. 작업 플로우 설정	1-6

제 2 장 유닛 및 소프트웨어 설치

1. 연결	
1.1. 전원 연결	
1.1.1. 24 V DC 전원 사용 시 NX-100 전용	2-2
1.1.2. AC 어댑터 사용 시	2-2
1.1.3. 24 V DC 전원과 AC 어댑터를 동시에 사용할 경우 NX-100 전용	2-2
1.2. 단자 연결	2-3
2. 터미널 플러그에 연결	2-5
3. 랙 장착	2-6
4. MAC 어드레스 및 설치 위치	2-7
5. 소프트웨어 설치	
5.1. 시스템 조건	2-8
5.2. Setup Launcher 활성화	2-8
5.3. Java Runtime Environment 설치	2-9
5.4. NX-100 소프트웨어 설치	
5.4.1. 설치 절차	2-11
5.4.2. 업데이트 정보	2-14
5.4.3. 설치 폴더 구성	2-15
5.5. 각 소프트웨어 삭제	2-15

제 3 장 시스템 설정 (NX-100 설정 프로그램)

1. 일반 설명	
1.1. NX-100 설정 프로그램 소개	3-2
1.2. 네트워크 설정 개요	3-2
1.3. 설정 파일 백업	3-2
1.4. 설정 업데이트 관련 주의사항	3-2

2. 셋업 소프트웨어 구성 및 설정 항목	3-3
3. 설정 절차	3-4
4. 설치 설정 프로그램 구동	3-6
5. 단위 검색 도구	
5.1. 화면 설명	3-8
5.2. MENU	
5.2.1. 파일	3-9
5.2.2. 스캔	3-9
5.2.3. 도움말	3-10
5.3. 버튼	3-10
5.4. 스캔 유닛	3-10
5.5. 유닛 설정 값 변경	3-11
5.6. 자동 IP 어드레스 할당	3-11
5.7. 서브넷 마스크 및 기본 게이트웨이 설정	3-12
6. 시스템 설정 도구	
6.1. 화면 설명	3-13
6.2. MENU	
6.2.1. 파일	3-14
6.2.2. 편집	3-14
6.2.3. 설정	3-14
6.2.4. 도움말	3-14
6.2.5. 버튼	3-15
6.3. 네트워크 설정	3-16
6.4. 방송 사양 설정	3-18
6.5. 방송 패턴 설정	
6.5.1. 신규 방송 패턴 설정	3-20
6.5.2. 방송 패턴 편집	3-22
6.6. 접점 설정	
6.6.1. 접점 입력 설정	3-23
6.6.2. 접점 출력 설정	3-25
6.7. 직렬 브릿지 설정 NX-100 전용	3-27
6.8. 시스템 설정	3-29
6.9. 유닛 설정 파일 저장	3-29
6.10. 유닛 설정 파일 다시 불러오기	3-30
6.11. 작동 로그 다운로드	3-30
6.12. 유닛 설정 파일 업로드	3-30
6.13. 유닛 설정 파일 다운로드	3-30
6.14. 펌웨어 업로드	3-30
7. 시스템명 및 패드워드 변경	3-31

제 4 장 시스템 설정 (브라우저를 통한 설정)

1. 브라우저를 통한 설정	4-2
2. 설정	4-2
3. 네트워크 설정	4-4
4. 방송 사양 설정	4-6
5. 방송 패턴 설정	4-9
5.1. 패턴 선택 영역	4-10
5.2. 패턴 편집 영역	
5.2.1. 패턴 추가	4-10
5.2.2. 패턴 편집	4-12
6. 접점 설정	4-13
6.1. 접점 입력 설정	4-14
6.2. 접점 출력 설정	4-16
7. 직렬 브릿지 설정 NX-100 전용	4-18
8. 로그 관리	4-20
8.1. 작동 로그	4-21
8.2. 작동 로그 저장	4-23
8.3. 스트림 로그	4-24
8.4. 작동 상태	4-26
9. 시스템 관리	4-27

제 5 장 : 작동 설정 (NX-100 작동 프로그램)

1. NX-100 작동 프로그램 요약	5-2
2. 구동 및 초기 화면	5-2
3. 조작 화면 설명	5-3
4. MENU	
4.1. 파일	5-4
4.2. 설정	5-4
4.3. 도움말	5-4
5. 작동 프로그램을 통한 설정 절차	5-5
6. 유닛 설정 추가	5-6
7. 버튼 레이아웃 편집	5-8
8. 선택 버튼 내용 설정	5-10
9. 그룹 버튼 내용 설정	5-13
10. 에러 메시지	5-15

제 6 장 부록

1. 설명	
1.1. P 네트워크 및 어드레스	6-2
1.2. 네트워크 어드레스 변환 (NAT) 및 소프트웨어 프로그램 설정	6-3
1.3. IP 방송 및 유닛 스캔	6-3
1.4. 멀티캐스트 및 동시 다중 방송	6-4
1.5. 패킷 손실 복구	6-4
1.6. 오프 딜레이 타임 접점	6-4
1.7. 샘플링 주파수 교정	6-4
1.8. 접점 브릿지 작동 방식	6-5
2. Indicator 상태 및 고장진단	6-8
3. 고장이 탐지된 경우	6-10
4. 사양	
4.1. NX-100	6-12
4.2. NX-100S	6-13

참고

- Windows, Windows Vista 및 Internet Explorer 는 미국 및 기타 국가에서 등록된 Microsoft 社의 등록상표입니다 .
- Pentium 은 미국 및 기타 국가에서 등록된 Intel 社의 등록상표입니다 .
- 다른 회사명과 제품 역시 해당 각 회사의 등록상표입니다 .

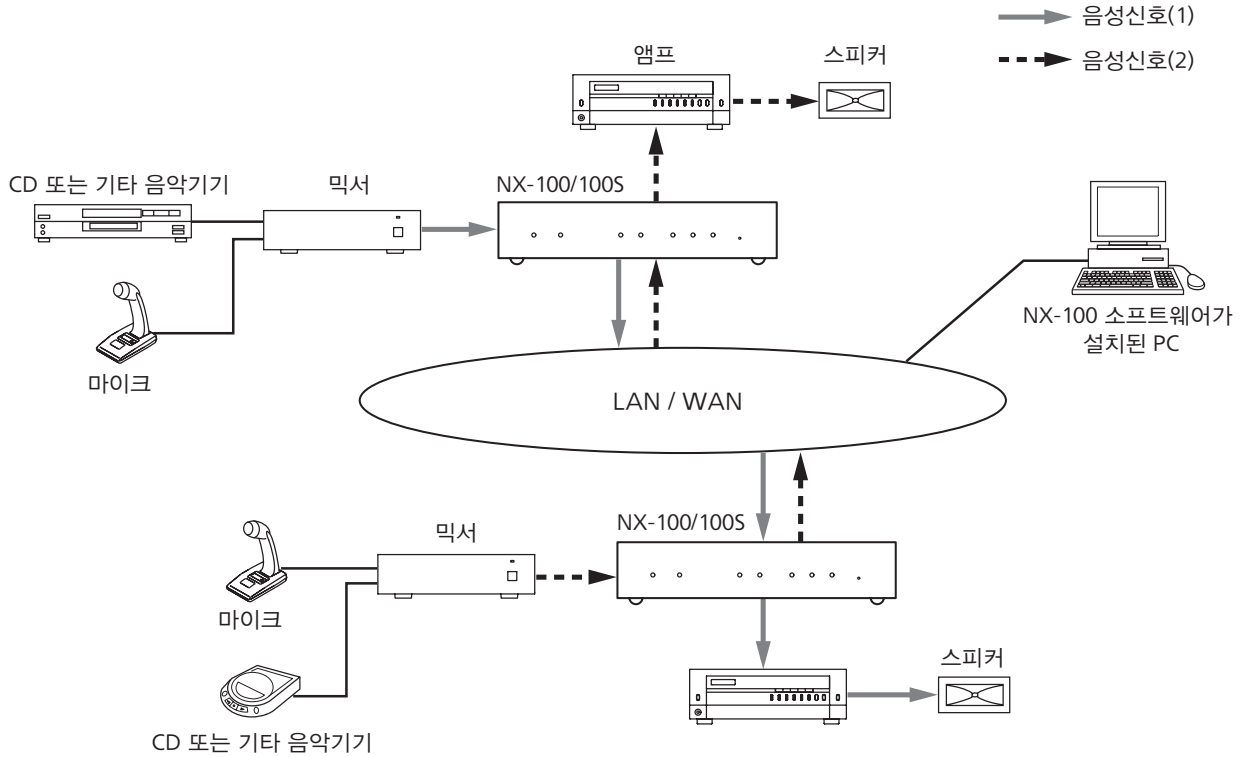
제 1 장

설치 및 설정 전 작업

1. 일반 설명

TOA NX-100/100S 네트워크 어댑터는 고품질의 오디오 신호와 해당 제어 데이터를 LAN 이나 실시간 인터넷과 같은 IP 네트워크를 통해 직렬 데이터로 전송하기 위해 특별히 설계된 제품입니다.

[오디오 신호 플로우 차트]



2. 특징

- 전용회선은 물론, 인터넷 사용이 가능하며, 이로 인해 오디오 신호를 원격지에 전송 시 작동 비용이 현저하게 줄어듭니다.
- 네트워크 지체가 없는 피크 상태에서, 약 20ms 의 최소 지연으로 오디오 신호를 전송할 수 있습니다.
- 점점 제어 데이터를 전송할 수 있습니다.
- 직렬 데이터 제어 정보도 전송이 가능합니다. NX-100 전용
- 오디오 신호의 동시 양방향 전송이 가능합니다.
- 오디오 신호를 다중 위치(유니캐스트 *¹ 스트리밍용으로 4 곳, 멀티캐스트 *² 스트리밍용으로 64 곳)로 동시에 전송할 수 있습니다.
- 인터넷과 같은 복잡한 네트워크에서도 무손실 오디오 신호 전송이 가능합니다.
- 제공된 소프트웨어 프로그램을 통해 단일 PC(퍼스널 컴퓨터)에서 전체 시스템을 원격으로 작동시키거나 관리할 수 있습니다.
- 유닛 점점 입력을 통해 오디오 전송을 시작하고 종료할 수 있으므로, PC 가 없어도 시스템을 구성할 수 있습니다.
- AC 또는 DC 전원에서 작동되도록 설계되어 있습니다. NX-100 전용

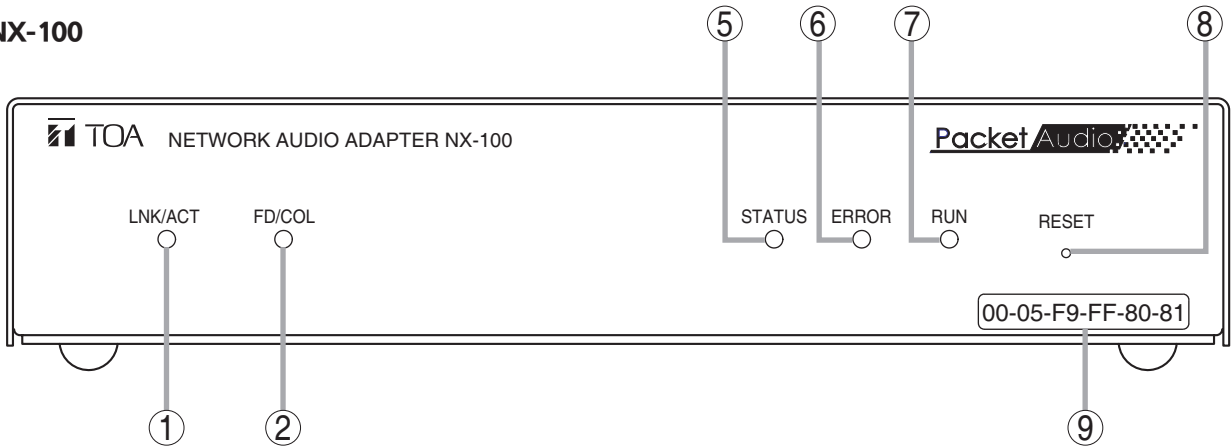
*¹ 유니캐스트: 1:1 비율로 일치되는 지정 어드레스로 오디오 데이터를 전송하는데 사용되는 통신 방식으로서 동시에 4 채널까지 전송이 가능합니다.

*² 멀티캐스트: 단일 오디오 데이터 소스를 다수의 수신 대상에게 동시에 전송하는데 사용되는 통신 방식입니다.

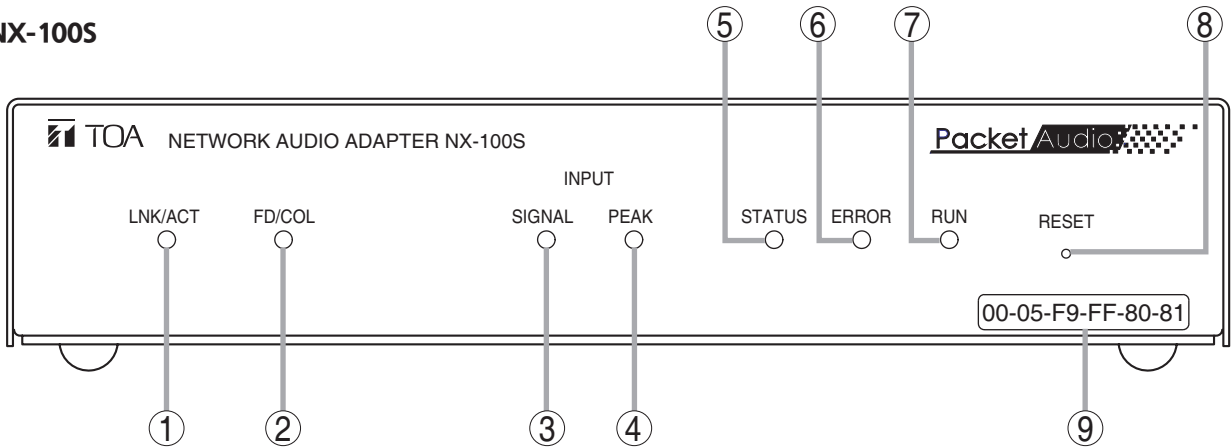
3. 명칭 및 기능

[정면]

• NX-100



• NX-100S



1. LNK/ACT 표시 (녹색)

유닛이 네트워크에 연결되면 점등됩니다.
유닛이 데이터를 전송 또는 수신하는 동안 깜박입니다.

2. FD/COL 표시 (노란색)

네트워크가 전이중 (full-duplex) 통신 모드로 작동하는 동안 점등됩니다.
데이터 충돌이 탐지되면 인디케이터가 깜박입니다.

3. 입력신호 표시 (녹색) NX-100 전용

오디오 입력 단자 (19) 에 적용된 오디오 신호가 입력 볼륨 컨트롤 (2) 을 통해 네트워크에 전송될 만큼 충분한 레벨로 조정될 경우 인디케이터가 점등됩니다.

4. 입력피크 표시 (빨간색) NX-100S 전용

입력 오디오 신호가 왜곡되는 동안 점등됩니다.
입력 볼륨 컨트롤 (20) 과 입력 레벨 선택 스위치 (21) 를 입력 신호 레벨에 따라 알맞은 위치로 설정합니다.

5. 상태 표시 (노란색)

방송이 진행되는 동안 점등됩니다.
유닛을 통해 내부 저장매체 (플래시 메모리) 에 데이터가 기록되는 동안 깜박입니다.

6. 에러 표시 (빨간색)

전송 등 기타 상황에서 에러가 탐지되면 점등됩니다.

7. 작동 표시 (녹색)

일반 작동 시 점등됩니다.
고장이 탐지되면 2 초 간격으로 깜박입니다.

8. 리셋 버튼

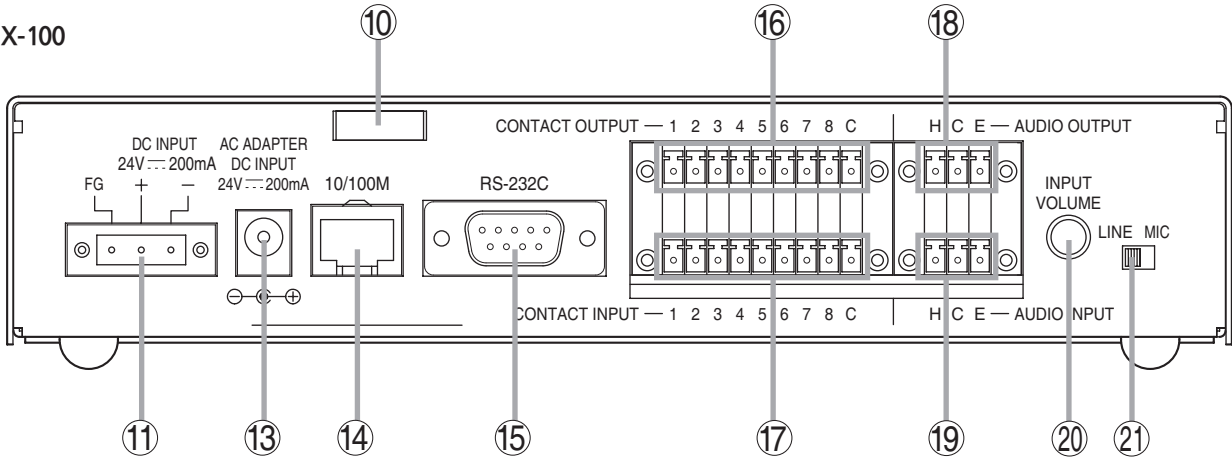
버튼을 누르면 시스템이 재시작됩니다.

9. MAC 어드레스

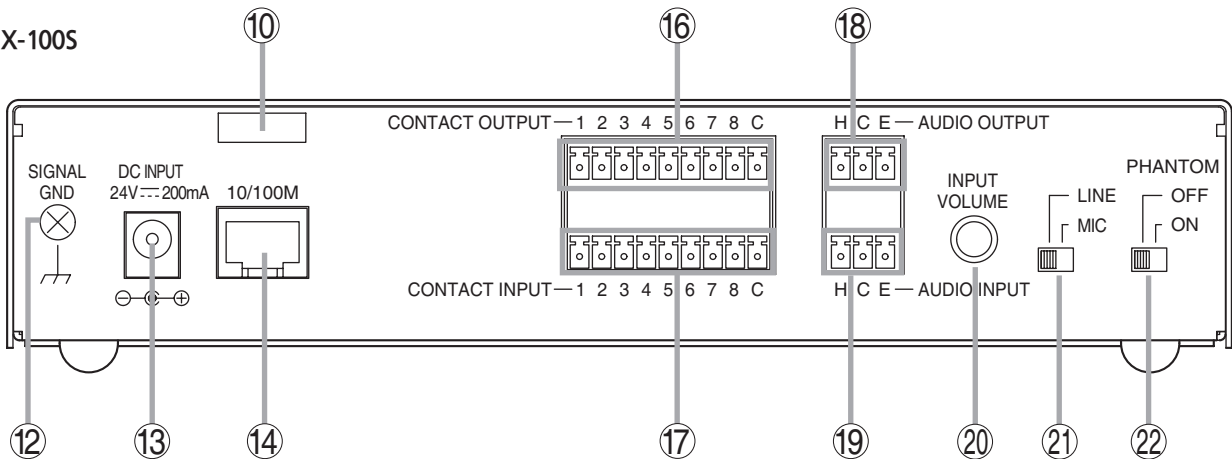
유닛의 MAC 어드레스는 하이픈으로 연결된 12 개의 영숫자로 구성됩니다.

[후면]

• NX-100



• NX-100S



10. 코드 클램프

AC 어댑터 코드를 잡고 단단히 고정하여 플러그가 분리되지 않도록 방지합니다.

11. DC 전원 입력 단자 [DC INPUT] **NX-100 전용**

24 V DC 입력

12. 기능성 접지 단자 [SIGNAL GND] **NX-100S 전용**

외부 장비를 유닛에 연결할 경우 험 (hum) 잡음이 발생할 수 있습니다.
이 단자를 외부 장비의 기능성 접지 단자에 연결하면 험 잡음을 줄일 수 있습니다.

참고 : 본 단자는 보호 접지용이 아닙니다.

13. AC 어댑터 단자

[NX-100: AC 어댑터, NX-100S: DC 입력]

AC 어댑터를 이 단자에 연결합니다.

* AD-246(옵션) 이나 동급 제품을 사용합니다.

14. 네트워크 연결 단자 [10/100M]

10/100 Base-T 네트워크에 연결합니다.

(RJ-45 이더넷 잭)

15. RS-232C 단자 **NX-100 전용**

9 핀 D-sub 커넥터 (수형)

16. 제어 출력 단자 [CONTACT OUTPUT]

개방 컬렉터 출력 (내전압) 30 V DC, 제어 전류 : 최대 50 mA).

17. 제어 입력 단자 [CONTACT INPUT]

무전압 “ 단락 ” 접점 입력
(단락전류 : 10 mA 개방전압 : 12 V).

18. 오디오 출력 단자 [AUDIO OUTPUT]

0 dB/600 Ω 균형 출력 라인 레벨 오디오 신호 출력

H: Hot
C: Cold
E: 접지 (실드)

19. 오디오 입력 단자 [AUDIO INPUT]

A58 ~ 0 dB/2 kΩ 균형 입력 이 단자에 마이크나 라인 레벨 오디오 신호를 연결할 수 있습니다.

H: Hot
C: Cold
E: 접지 (실드)

20. 볼륨 입력 조절 [INPUT VOLUME]

오디오 입력 레벨을 조정합니다.
컨트롤 장치를 시계 방향으로 돌리면 레벨이 증가하고
반대 방향으로 돌리면 레벨이 감소합니다.

NX-100S 전용

해당 컨트롤 장치를 조정하여 입력 신호 Indicator(3)는
점등되고 Input peak indicator(4)는 점등되지 않도록
합니다.

21. 입력 레벨 선택 스위치 [LINE/MIC]

마이크를 사용할 경우 이 스위치를 MIC(오른쪽) 위치로
설정하고, 다른 입력 시에는 LINE(왼쪽)으로 설정합니다.
(팩토리 - 프리셋은 LINE 위치로 되어 있습니다.)

22. 팬텀 파워 ON/Off 스위치 [PHANTOM]**NX-100S 전용**

공급 전압은 24 V DC 입니다.
Audio 입력 단자 (19) 에 연결된 마이크에 팬텀 전원을
공급하려면, 입력 레벨 선택 스위치 (21) 를 MIC 위치로
설정하고 PHANTOM 스위치를 ON 위치로 설정합니다.

4. 작업 플로우 설정

(1) 유닛 설치 및 연결

제 2 장, 유닛 및 소프트웨어 설치를 참조하십시오.

(2) 소프트웨어 설치

설정 프로그램, 작동 프로그램 및 Java Runtime Environment 파일을 PC 에 설치합니다.

- 설정 프로그램을 통해 동일한 네트워크에 연결되어 있는 다수의 NX-100 및 NX-100S 유닛을 설정할 수 있습니다.
- 작동 프로그램을 사용하면 PC 로 네트워크 RA 시스템을 원격으로 작동시켜 방송을 진행할 수 있습니다.
- 설정 및 작동 소프트웨어는 모두 Java 프로그래밍 언어로 기록됩니다. 각각을 사용하려면, Java Runtime Environment 파일을 설치하십시오.

참고

설치 절차에 대해서는 p. 2-8, 소프트웨어 설치를 참조하십시오.

(3) 시스템 설정

두 가지 방법으로 시스템을 설정할 수 있습니다:

1. NX-100 Setup 프로그램을 통한 설정

이 방법을 사용하면 통합된 설정 진행과 LAN 에 연결되어 있는 NX-100 및 NX-100S 유닛을 자동으로 스캔하여 전체 시스템을 관리할 수 있습니다.

참고

설정 절차에 대해서는 제 5 장, 작동 설정 (NX-100 작동 프로그램) 을 참조하십시오.

2. 브라우저를 통한 설정

Internet Explorer 나 유사 브라우저를 사용하여 개별적인 설정이 가능하며, 이를 통해 소프트웨어 프로그램을 새로 설치하지 않고도 대부분의 PC 에 표준 설치를 진행할 수 있습니다. NAT 기능을 사용하여 인터넷에 연결되어 있는 모든 NX-100 및 NX-100S 유닛을 브라우저를 통해 설정합니다.

참고

설정 절차에 대해서는 제 4 장, 시스템 설정 (브라우저를 통한 설정) 을 참조하십시오.

(4) 작동 관련 설정

NX-100 작동 프로그램에서는 PC 를 통해 방송이 진행됩니다. 작동 프로그램에서 위의 (3) 시스템 설정란에서 준비된 설정 데이터로 유닛 설정이 이루어집니다.

참고

설정 절차에 대해서는 제 5 장, 작동 설정 (NX-100 작동 프로그램) 을 참조하십시오.

제 2 장

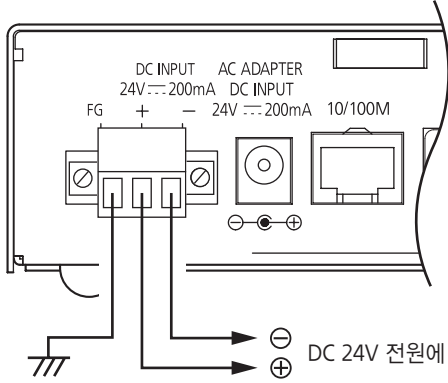
유닛 및 소프트웨어 설치

1. 연결

1.1. 전원 연결

1.1.1. 24 V DC 전원 사용 NX-100 전용

24V DC 전원을 유닛의 DC 입력 단자에 연결합니다.



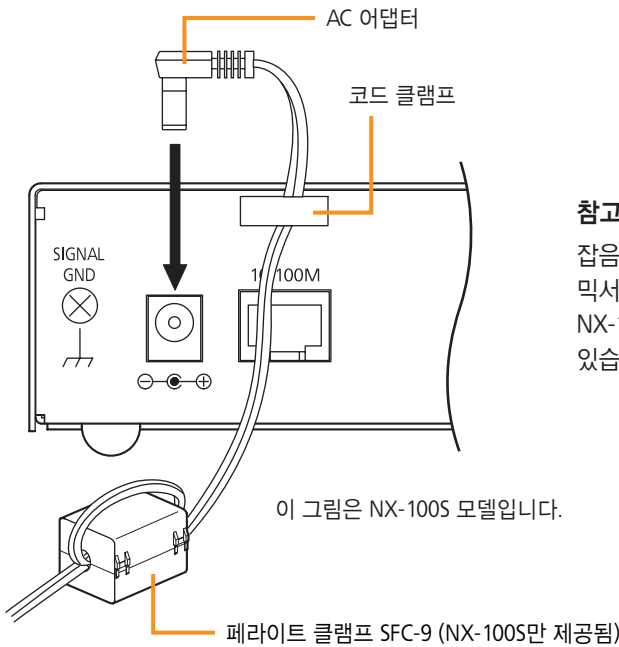
참고

- 유닛의 FG 단자를 앰프나 믹서의 접지 단자에 연결합니다.
- DC 전원공급유닛의 용량은 200 mA 이상이 되어야 합니다.
- DC 입력 단자에 공급되는 입력 전압 범위는 21.6V 와 26.4V DC 사이가 되어야 합니다. 입력 전압이 이 범위를 초과할 경우, 유닛이 오작동하거나 고장이 발생합니다.
- 커넥터 연결 절차에 대해서는 p. 2-5, 단자 플러그에 연결을 참조하십시오.

1.1.2. AC 어댑터를 사용할 경우

AC 어댑터* 를 유닛의 AC 어댑터 단자에 연결합니다. 클램프로 코드를 집어 이를 단단히 고정시킵니다.

* AC 어댑터 AD-246(옵션) 이나 동급 제품을 사용합니다. 어댑터 사용에 대해서는 TOA 판매처에 문의하십시오.



참고

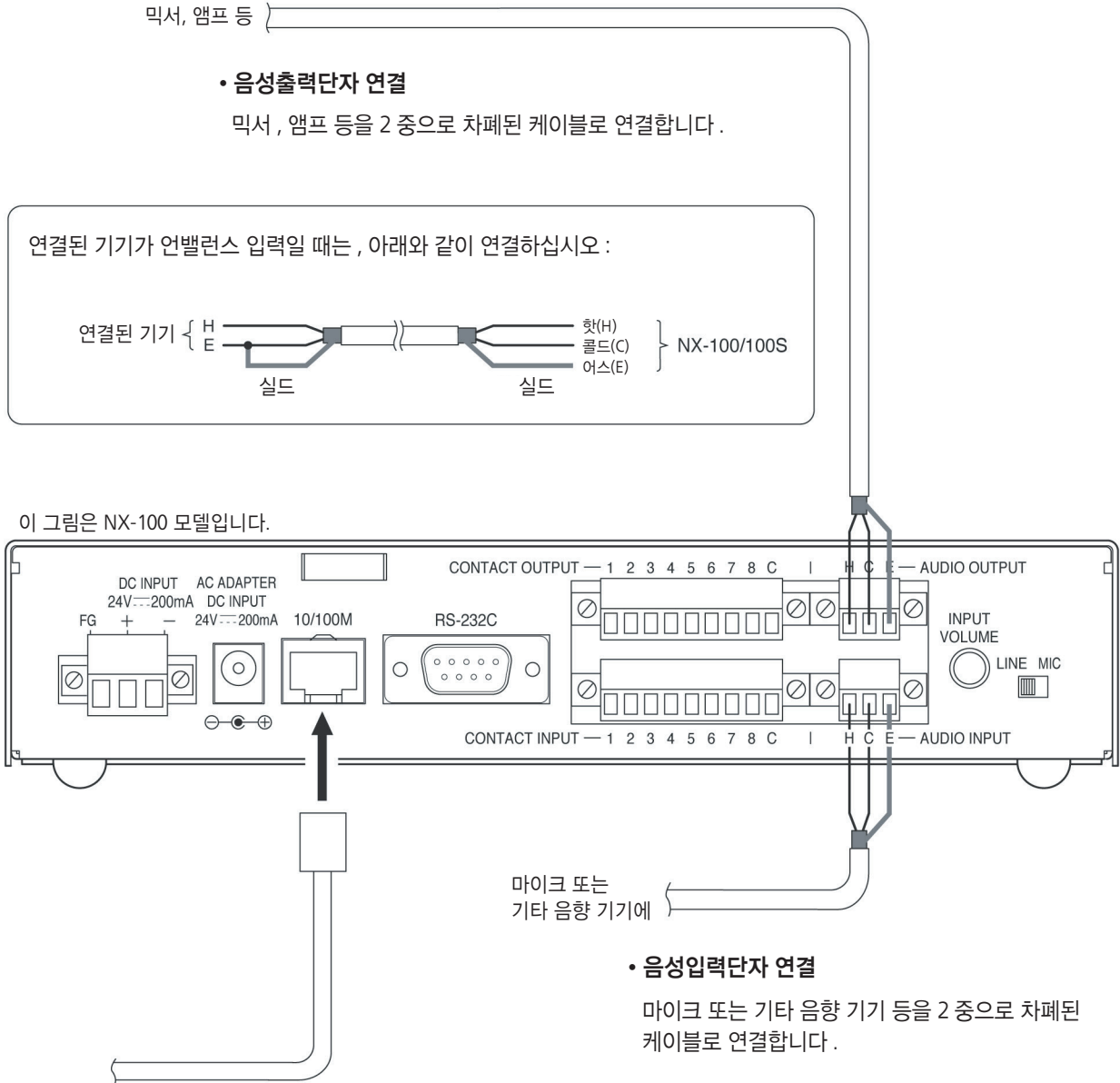
잡음 간섭으로 인해 음성 출력이 지장을 받을 경우, 연결된 앰프나 믹서의 접지 단자에 유닛의 접지 단자 (NX-100 에서는 FG 단자, NX-100S 에서는 SIGNAL GND 단자) 를 연결하면 상태를 향상시킬 수 있습니다.

그림과 같이 케이블을 한 바퀴 돌린 상태로 페라이트 클램프 (NX-100 과 함께 제공) 를 케이블에 장착합니다. (이러한 조치는 CE 마킹 요건을 준수하기 위한 것입니다.)

1.1.3. 24V DC 전원과 AC 어댑터를 동시에 사용할 경우 NX-100 전용

24V DC 전원과 AC 어댑터를 동시에 사용할 경우, AC 어댑터가 우선적으로 사용됩니다. 단, 전원 고장 등으로 인해 AC 어댑터를 통한 전원 공급이 중단될 경우, 전원공급장치는 자동으로 유닛의 24V DC 전원으로 전환됩니다. DC 입력 단자에 배터리를 직접 연결할 경우에도 전원 고장 시 이를 백업 전원공급장치로 사용할 수 있습니다.

1.2. 단자 연결



• 네트워크 연결

NX-100/100S 제품은 10BASE-T/100BASE-TX 의 네트워크에 자동 판별하여 연결할 수 있습니다.
 연결을 하려면, RJ-45 커넥터가 부착된 UTP 카테고리 5 LAN (이더넷) "스트레이트" 케이블을 사용하십시오.

Tip

전 양방의 통신할 수 있는 네트워크 기기와의 연결을 추천합니다.

참고

오디오 단자 연결 절차에 대해서는 p. 2-5, 단자 플러그에 연결을 참조하십시오.

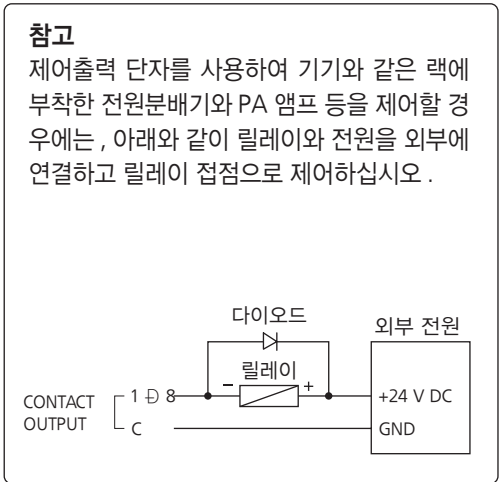
• 제어출력단자 연결

다른 기기의 제어입력단자를 각각 2 개의 제어라인으로 연결합니다.

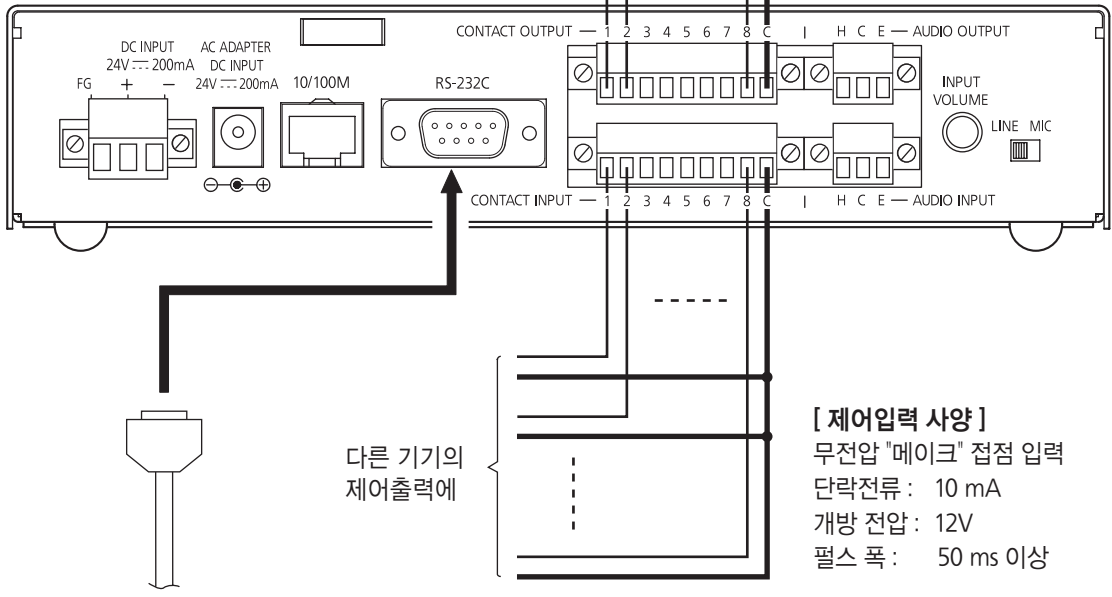
[제어출력 사양]

오픈 커넥터 출력
 내전압 : 30 V DC
 제어전류 : 최대 50 mA
 펄스 폭 : 1 s (라치 모드일 때)

주의
 다른 기기의 제어입력단자에는 본체의 제어라인만 연결하십시오.
 다른 기기에서의 제어라인과 병렬로 연결하면 오동작의 원인이 됩니다.



이 그림은 NX-100 모델입니다.



[제어입력 사양]

무전압 "메이크" 접점 입력
 단락전류 : 10 mA
 개방 전압 : 12V
 펄스 폭 : 50 ms 이상

• RS-232C 인터페이스 연결 [NX-100 전용]

NX-100 은 네트워크를 통해 RS-232C 기기 제어를 할 수 있습니다.
 PC 등과 같은 DTE 기기와의 연결에는 D-sub 9 핀의 " 스트레이트 " 케이블을 사용하십시오.
 모뎀 등과 같은 DEC 기기와의 연결에는 D-sub 9 핀의 " 크로스 " 케이블을 사용하십시오.

• 제어입력단자와의 연결

다른 기기의 제어출력단자를 2 개의 제어라인으로 연결합니다.

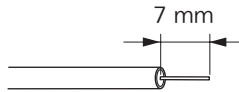
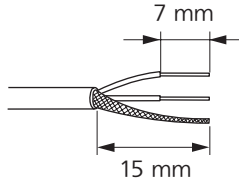
팁

- 제어 단자 연결 절차에 대해서는 , p. 2-5, 단자 플러그에 연결을 참조하십시오 .
- RS-232C 인터페이스를 사용하지 않을 경우 , 제공된 RS-232C 커버를 해당 단자에 끼워 먼지를 방지합니다 . NX-100 전용

2. 단자 플러그에 연결

전원 입력 (NX-100 전용), 오디오 입 / 출력 및 입 / 출력 제어를 위한 탈착형 단자 플러그를 다음과 같이 연결합니다 :

[케이블 크기 및 스트립 폭]

용도	규격	피복 제거
전원단자용 NX-100 전용	AWG24 \varnothing 12	단선 및 연선 
오디오 단자용 제어 단자용	AWG28 \varnothing 16	실드 케이블 

주의

납땀한 연선 (燃線) 이나 실드 케이블은, 해당 케이블이 팽팽해지고 납땀 부분이 뭉개질 경우 접속 온도가 과도하게 상승할 수 있으므로, 해당 케이블을 납땀하여 사용하지 않습니다.

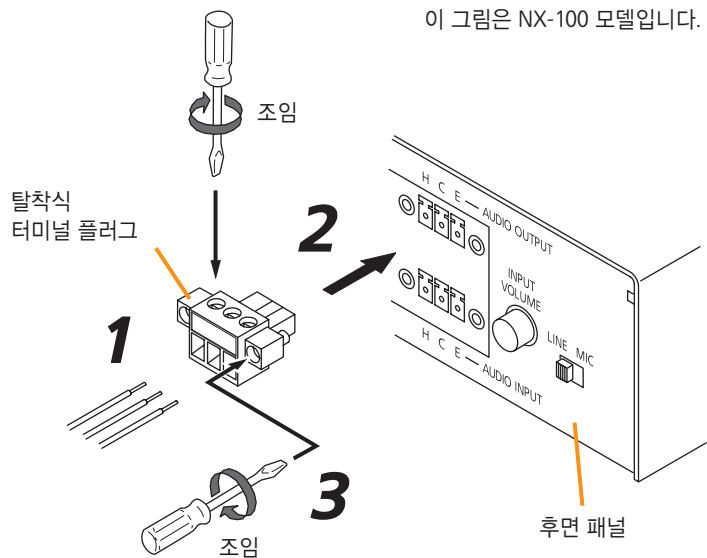
[연결 절차]

1 단계 제공된 탈착식 단자 플러그 연결

- 1-1. 단자의 나사를 풀고 와이어를 삽입합니다.
- 1-2. 단자의 나사를 조입니다.
밀어 넣은 와이어를 잡아 당겨 빠지지 않는지 확인합니다. 와이어가 빠질 경우, 연결 절차를 처음부터 다시 반복합니다.

2 단계 와이어가 연결된 단자 플러그를 유닛 후면의 해당 단자대 안으로 삽입합니다.

3 단계 고정 나사를 조입니다. NX-100 전용



이 그림은 NX-100 모델입니다.

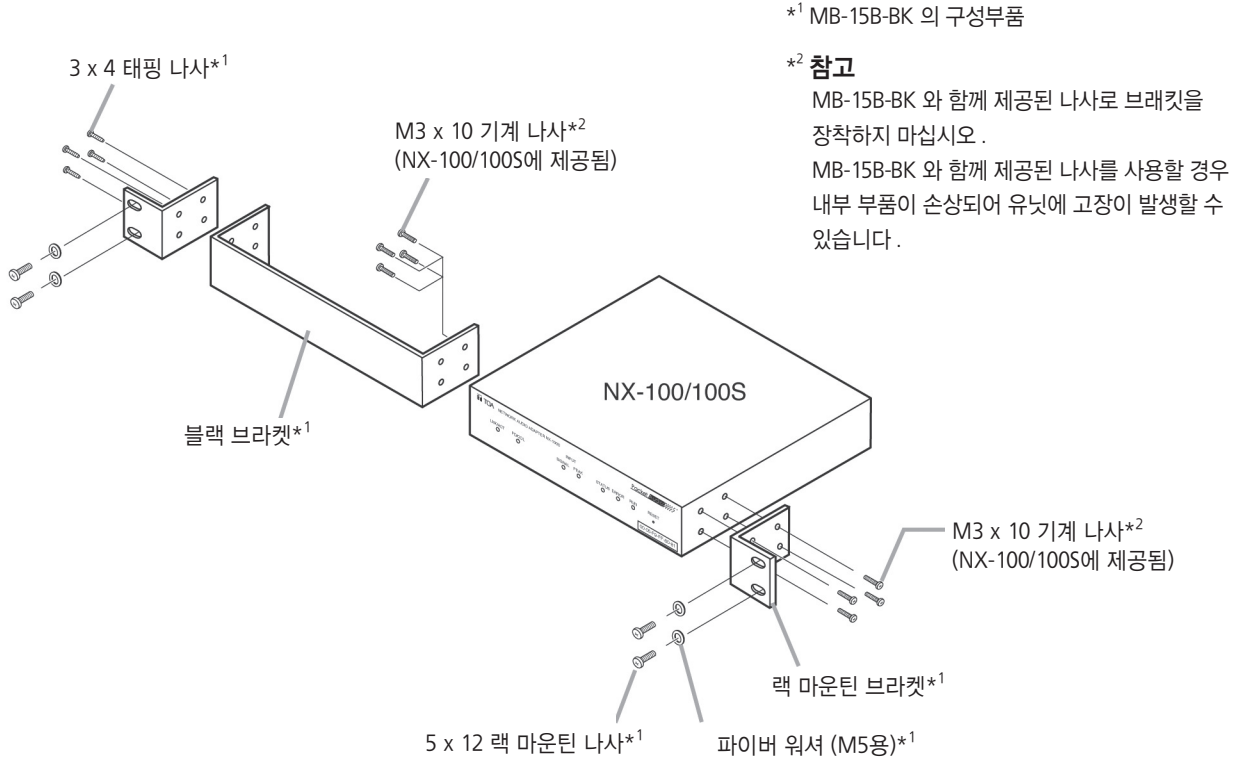
주의

- 1 단계와 2 단계를 순서대로 진행하십시오. 단자의 나사를 조이는 동안 유닛의 내부 회로판에 힘을 가하면 접촉에 문제가 생길 수 있습니다.
- 단자 플러그 연결 시 알맞은 드라이버를 사용하십시오.

3. 랙 장착

유닛을 장비 랙에 설치할 경우 선택형 하드웨어 장착 세트를 사용합니다. 장착하기 전에 해당 유닛의 바닥에 있는 고무 받침대를 제거해야 합니다.

• 유닛 한 개를 장착할 경우 선택형 MB-15B-BK 하드웨어 세트를 사용합니다.

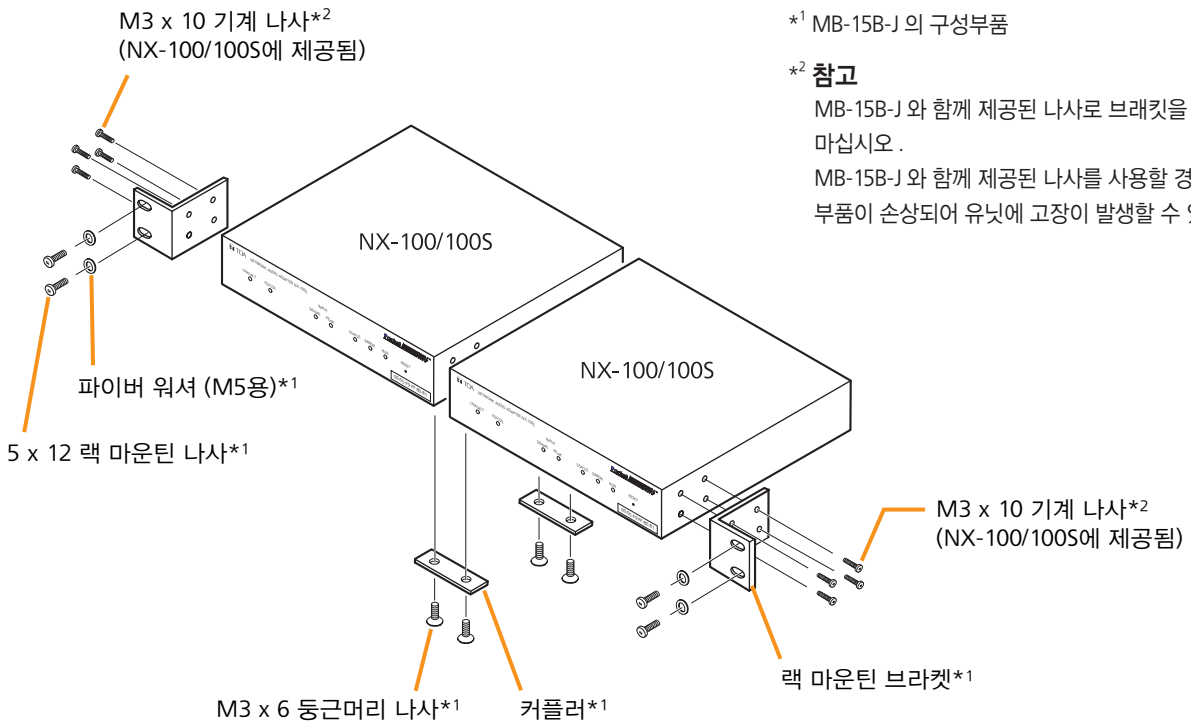


*1 MB-15B-BK의 구성부품

*2 참고

MB-15B-BK와 함께 제공된 나사로 브라켓을 장착하지 마십시오.
MB-15B-BK와 함께 제공된 나사를 사용할 경우 내부 부품이 손상되어 유닛에 고장이 발생할 수 있습니다.

• 유닛을 두 개 장착할 경우 선택형 MB-15B-J 하드웨어 세트를 사용합니다.



*1 MB-15B-J의 구성부품

*2 참고

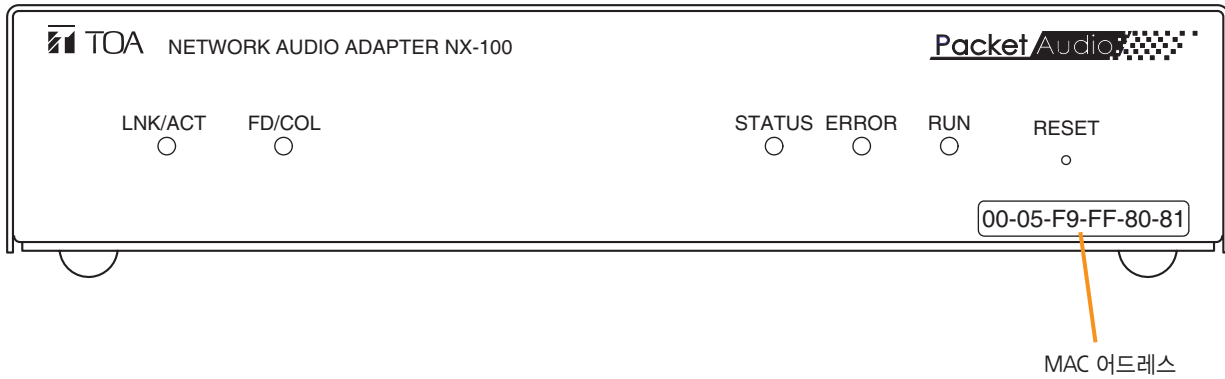
MB-15B-J와 함께 제공된 나사로 브라켓을 장착하지 마십시오.
MB-15B-J와 함께 제공된 나사를 사용할 경우 내부 부품이 손상되어 유닛에 고장이 발생할 수 있습니다.

4. MAC 어드레스 및 설치 위치

유닛의 네트워크 설정 시, 해당 설치 위치와 관련된 MAC 어드레스를 명확하게 지정해야 합니다. 차후 네트워크 설정작업이 쉽도록 위치와 MAC 어드레스 관계를 기록해 둡니다.

* 네트워크에 연결된 유닛에 고유하게 할당되는 12 자리 16 진수 어드레스

이 그림은 NX-100 모델입니다.



5. 소프트웨어 설치

5.1. 시스템 조건

유닛의 소프트웨어 프로그램이 올바르게 작동하려면 PC 사양이 최소한 다음과 같아야 합니다.

- OS : Windows 2000/XP/Vista/7
- CPU : Pentium III 1 GHz 이상
- RAM : 1 GB 이상
- 디스크 공간 : 40 MB 이상

5.2. Setup Launcher 활성화

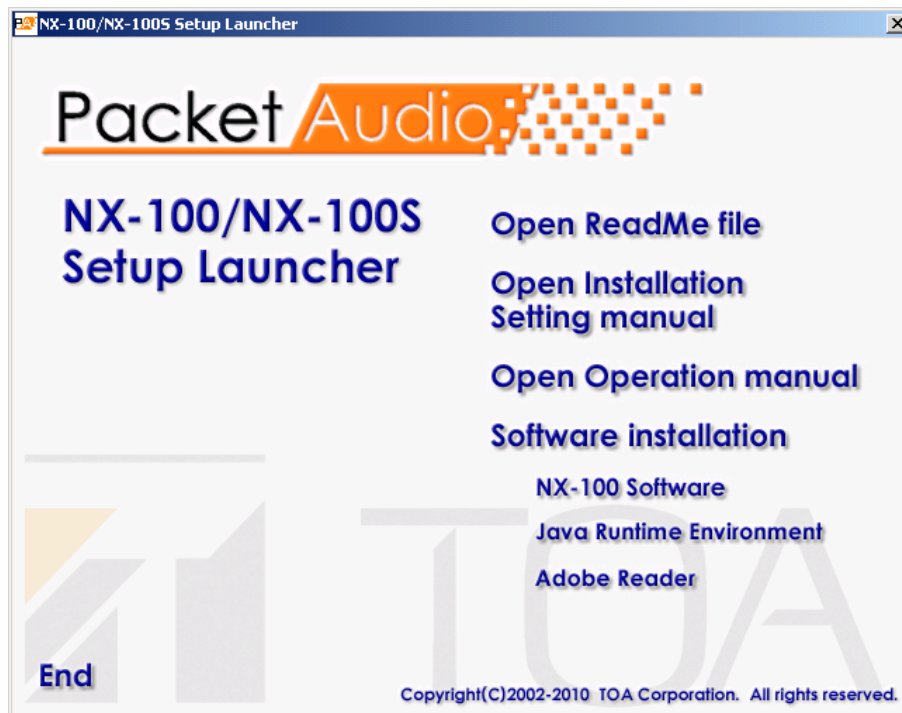
제공된 CD 를 PC 드라이브에 삽입하면 Setup Launcher 프로그램이 자동으로 시작됩니다.

참고

PC 의 CD 드라이브가 자동실행 기능을 지원하지 않을 경우 , CD 삽입 시 Setup Launcher 가 자동으로 실행되지 않습니다 . 이 경우 , “ 익스플로러 ” 나 “ 내 컴퓨터 ” 에서 “ Setup Launcher ” 파일을 실행하거나 작업 표시줄의 시작 → 실행을 선택한 후 다음과 같이 명령을 입력합니다 :

<CD 가 삽입된 드라이브> \Autorun.exe

[예] CD 를 e 드라이브에 삽입한 경우 → e:\Autorun.exe



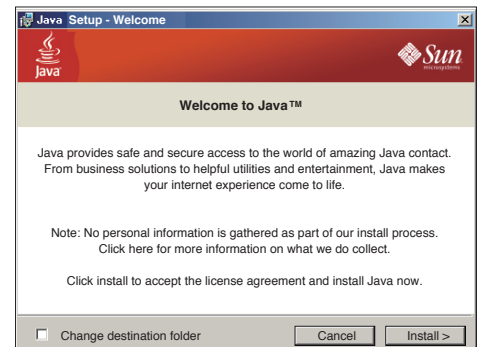
5.3. Java Runtime Environment 설치

J2SE Runtime Environment 5.0 Update 3 이상이 PC 에 이미 설치되어 있는 경우에는 다음 절차가 필요 없습니다 .

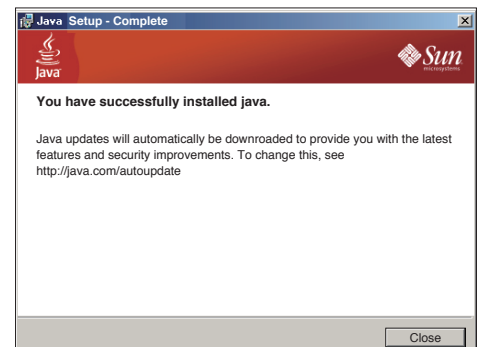
참고

Java Runtime Installer 를 다운로드 받으려면 PC 가 인터넷에 연결되어 있어야 합니다 .

- 1 단계 설치하기 전에 실행 중인 다른 애플리케이션을 종료합니다 .
- 2 단계 Setup Launcher 의 “Java Runtime Environment” 을 클릭합니다 .
이후 , Java 다운로드 사이트로 접속됩니다 .
- 3 단계 화면에 나오는 다운로드 페이지에서 Java Runtime Installer 를 다운 받은 후 , 이를 PC 에서 실행시킵니다 .
- 4 단계 사용권 계약란에 체크한 후 “설치” 버튼을 클릭합니다 .
설치가 시작되고 진행 상태가 표시됩니다 .



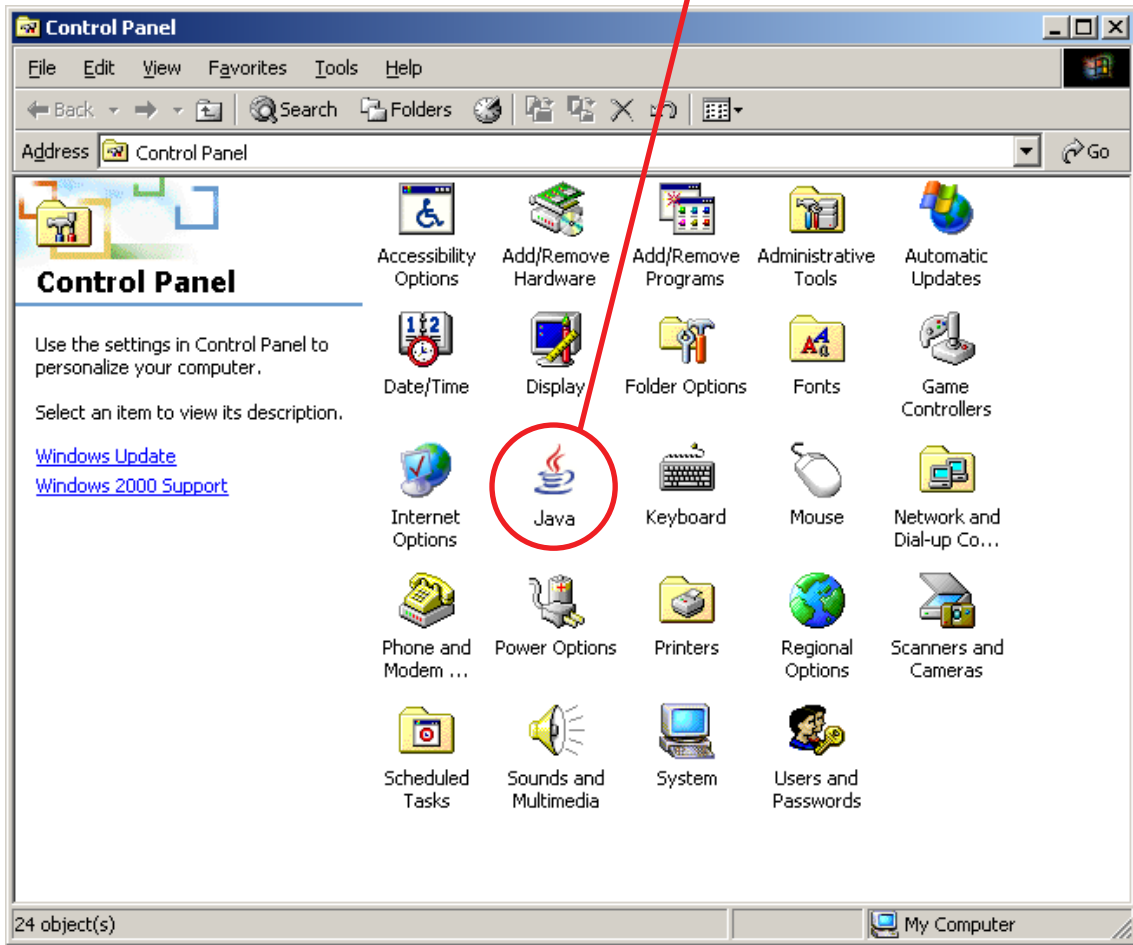
설치가 완료되면 “Java 가 성공적으로 설치되었습니다” 표시가 화면에 나타납니다 .



팁

“제어판”에서 정확한 런타임 설치 현황이나 버전을 확인합니다.

설치 완료 아이콘



5.4. NX-100 소프트웨어 설치

NX-100 소프트웨어는 다음 두 프로그램으로 구성되어 있습니다.

- **NX-100 Setup 프로그램 (설치 설정)**

PC 를 통해 NX-100 및 NX-100S 를 통합적으로 설정할 수 있습니다.

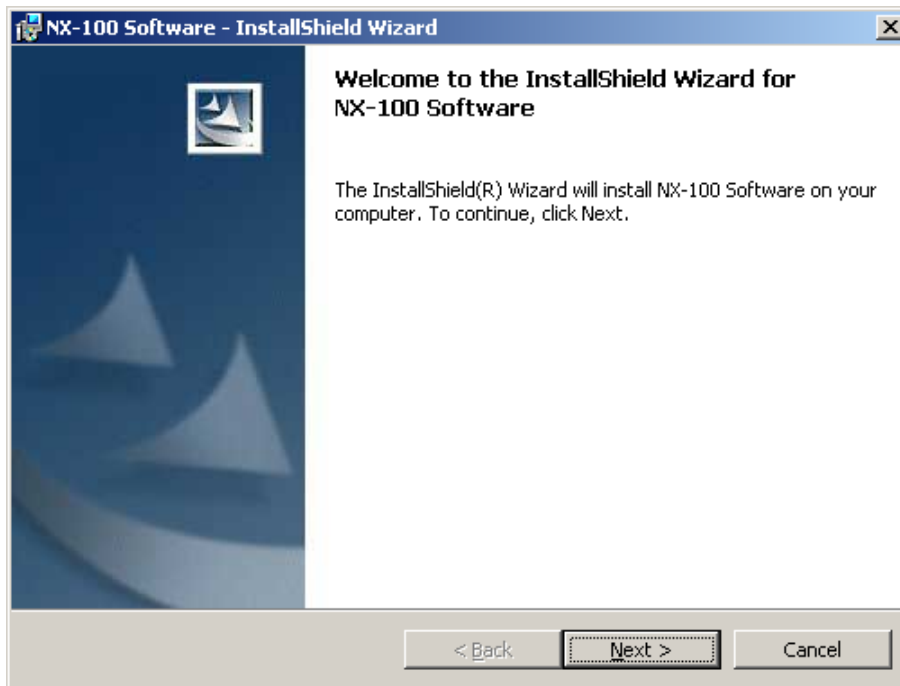
- **NX-100 작동 프로그램**

PC 를 통해 NX-100 및 NX-100S 를 통합적으로 설정하여 방송을 활성화할 수 있습니다.

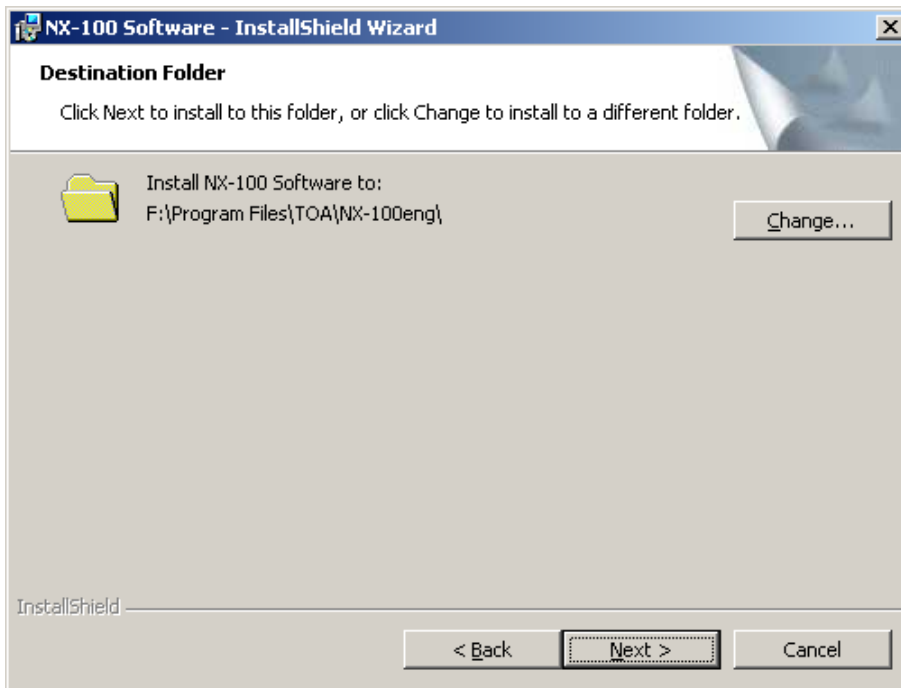
이 소프트웨어 프로그램을 설치하여 PC 에서 해당 유닛을 작동시킵니다.

5.4.1. 설치 절차

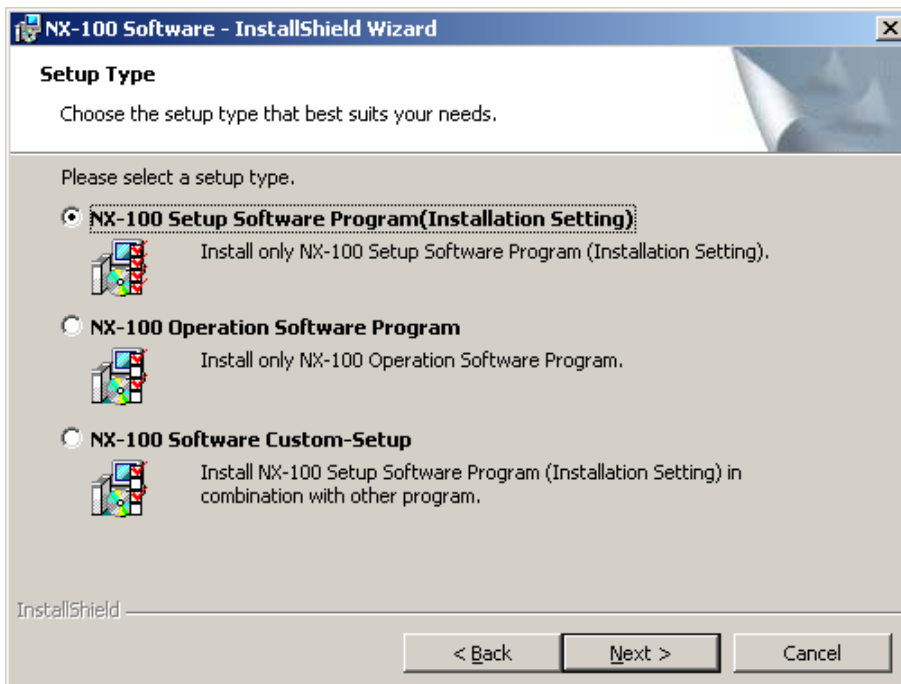
- 1 단계** Setup Launcher 에서 “NX-100 Software” 를 클릭합니다.
설치 관리자가 실행됩니다.



- 2 단계 Next 버튼을 누릅니다.
 “Destinatiion Folder” 화면이 표시됩니다.



- 3 단계 현재 화면에 표시된 위치와 다른 폴더에 파일을 설치할 경우에는 Change 버튼을 눌러 원하는 폴더를 선택합니다.
 현재 표시된 폴더가 맞으면 Next 버튼을 누릅니다.
 “Setup Type” 화면이 표시됩니다.



4 단계 설치할 NX-100 소프트웨어 프로그램을 선택한 후 Next 버튼을 누릅니다

팁

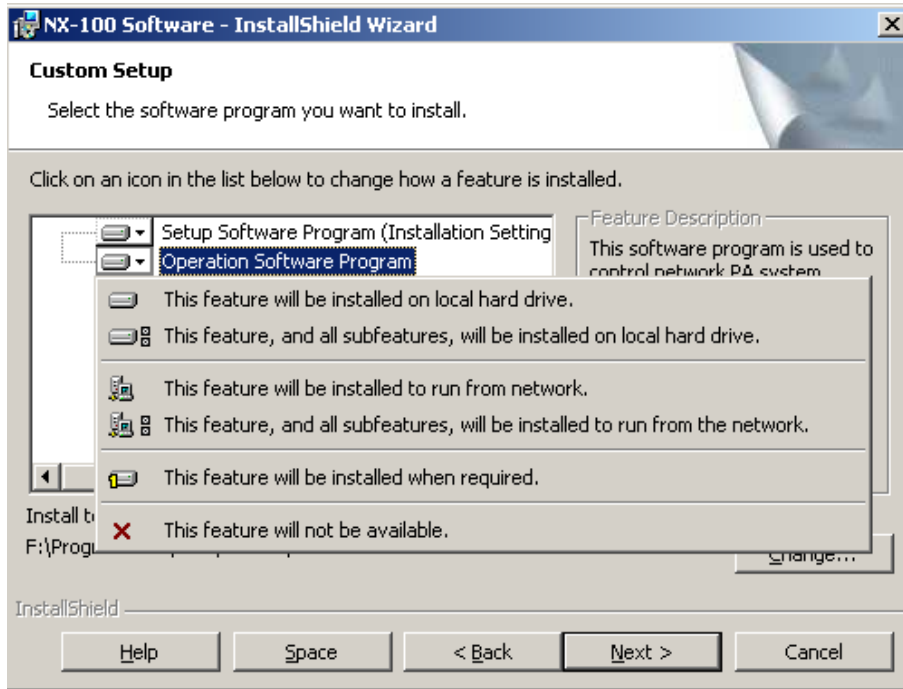
NX-100 Setup 프로그램 (설치 설정) 과 작동 프로그램을 동시에 설치할 경우에는 “NX-100 Software Custom-Setup” 을 선택합니다 .

[NX-100 Software Custom-Setup 이외 다른 메뉴가 선택된 경우]

설치가 시작됩니다 .

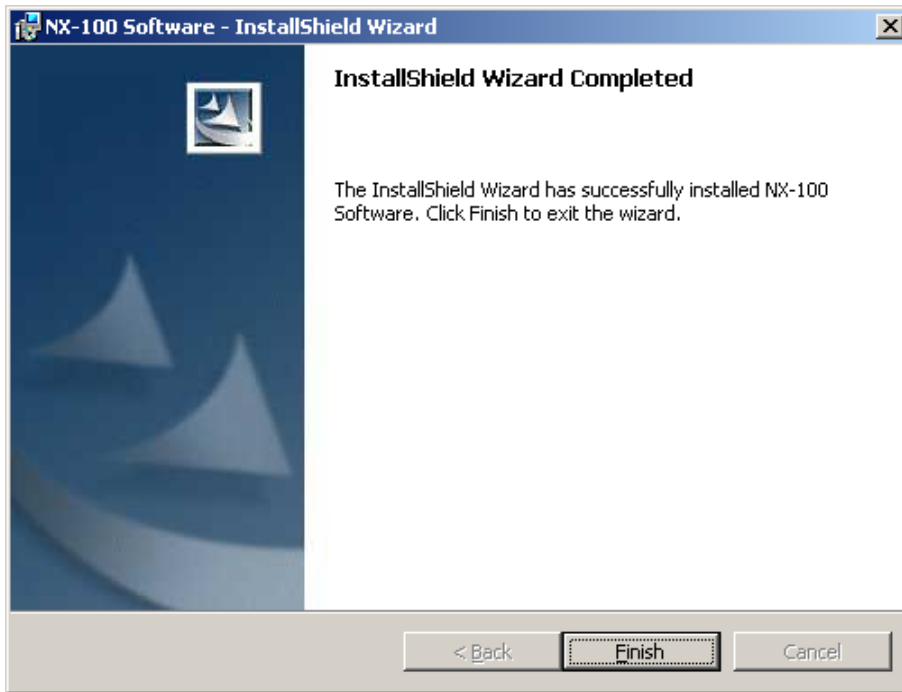
[NX-100 Software Custom-Setup 이 선택된 경우]

Custom Setup 모드에서 설치할 소프트웨어 프로그램 선택 화면이 표시됩니다 .



- 4-1.** 해당 아이콘을 클릭하여 소프트웨어 프로그램을 선택합니다 .
설치 방법 선택 메뉴 팝업창이 표시됩니다 .
- 4-2.** “This feature will be installed on local hard drive.” 를 선택하면 소프트웨어 프로그램이 설치되며 ,
“This feature will not be available.” 를 선택하면 소프트웨어 프로그램이 설치되지 않습니다 .
- 4-3.** Next 버튼을 누릅니다 .
설치가 시작됩니다 .

5 단계 설치가 완료된 후 “InstallShield Wizard Completed” 가 표시되면 Finish 버튼을 누릅니다.



팁

설치된 NX-100 소프트웨어 프로그램 아이콘이 바탕화면에 생성됩니다.

NX-100 Setup 프로그램 (설치 설정)



NX-100 작동 프로그램

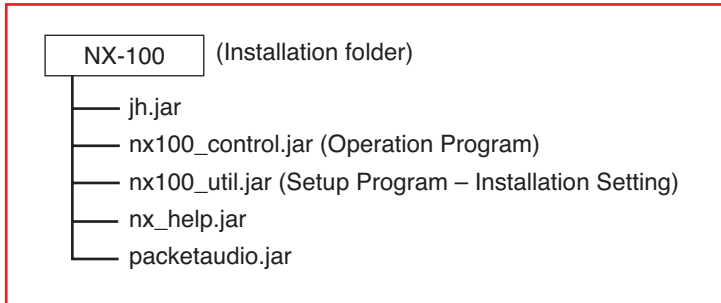


5.4.2. 업데이트 정보

- 다음에 나오는 소프트웨어 및 설명서의 최신 버전을 Toa 다운로드 사이트인 <http://www.toa-products.com/international/> 에서 얻을 수 있습니다: NX-100 펌웨어, NX-100 소프트웨어 (Setup 프로그램 및 작동 프로그램), 취급설명서 (설치 셋업 설명서 및 작동 설명서) 위의 웹사이트에서 각각을 다운로드 하십시오.
- NX-100 소프트웨어 버전을 확인하려면 해당 소프트웨어의 도움말 메뉴를 사용하십시오.
- 각 취급설명서의 버전은 마지막 페이지의 오른쪽 하단 코너에 연도 - 월 형식으로 표시되어 있습니다. 예: “200406” 는 2004 년 7 월을 나타냅니다.

5.4.3. 설치 폴더 설정

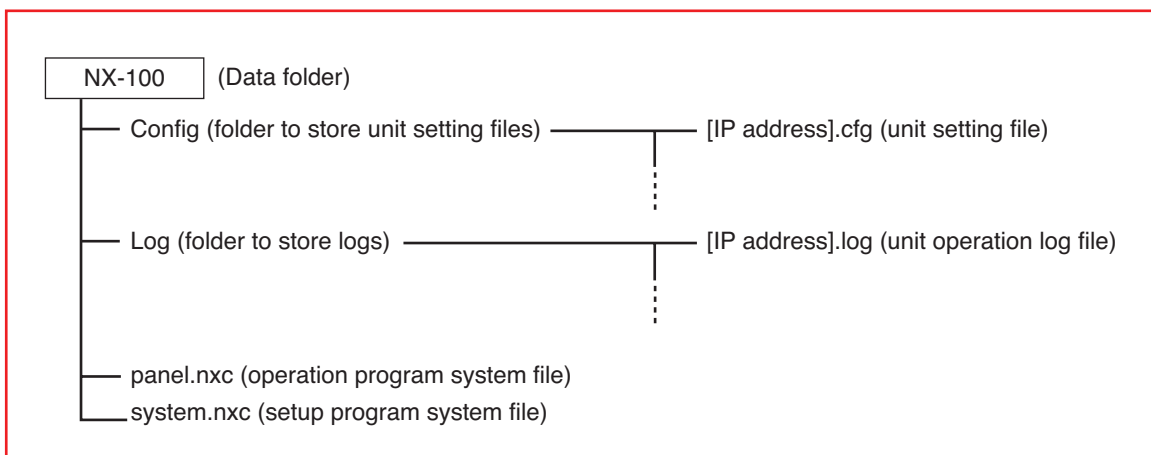
NX-100 소프트웨어는 기본 값으로 C:\Program Files\TOA\NX-100 경로에 저장됩니다.
NX-100 폴더 (설치 폴더) 구성은 다음과 같습니다 .



시스템 설정 파일은 기본 값으로 다음 위치에 저장됩니다 .

- Windows 2000/XP 인 경우
C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\TOA\NX-100
- Windows Vista/7 인 경우
C:\ProgramData\TOA\NX-100

NX-100 폴더 (데이터 폴더) 구성은 다음과 같습니다 . 유닛 설정 파일과 Setup 프로그램 시스템 파일은 설정이 완료된 후 Setup 프로그램에 생성되고 , 작동 프로그램은 설정이 완료된 후 작동 프로그램에 생성되며 , 유닛 작동 로그 파일은 Setup 프로그램의 로그 파일 다운로드란에 작성됩니다 .



데이터 폴더에 있는 데이터는 일반적으로 Setup 프로그램과 작동 프로그램에서 모두 사용됩니다 . Setup 프로그램과 작동 프로그램은 항상 데이터 폴더에 있는 유닛 설정 파일을 기반으로 작동합니다 .

각 유닛 설정 파일은 수동으로 불러오거나 저장할 수 없습니다 .

설치 폴더 내 파일이나 폴더명 또는 구성을 변경하지 마십시오 .

다른 시스템을 생성하거나 백업본을 저장할 경우 , 해당 데이터 폴더를 다른 위치로 복사한 후 저장하십시오 .

(재사용을 위해 , 데이터 폴더를 사용 중인 폴더로 교체합니다 .)

5.5. 각 소프트웨어 삭제

[제어판] → [프로그램 추가 / 제거] 를 선택하여 소프트웨어를 삭제합니다 .

제 3 장

시스템 설정
(NX-100 Setup 프로그램)

1. 일반 설명

1.1. NX-100 설정 프로그램 소개

본 프로그램은 LAN 에 연결되어 있는 모든 NX-100 및 NX-100S 유닛을 설정하는데 사용됩니다. 프로그램에서는 LAN 에 연결되어 있는 다수의 NX-100 및 NX-100S 작동 데이터도 PC 화면에 간단히 표시됩니다.

이 프로그램의 특징은 다음과 같습니다 :

- LAN 에 연결되어 있는 모든 NX-100 및 NX-100S 유닛을 스캔하고 표시합니다.
- 중복 없이 자동으로 IP 어드레스를 설정합니다. 수동 변경도 가능합니다.
- 설정 파일을 동시에 두 개 이상의 NX-100 및 NX-100S 유닛에 업로드 할 수 있습니다.
- 두 개 이상의 NX-100 및 NX-100S 유닛의 설정 파일이 배치 작업을 통해 백업됩니다.
- 장치 간 방송 설정이 손쉽고 효율적으로 이루어집니다.

참고

인터넷에 연결되어 있는 유닛을 설정할 경우, 제 4 장, 시스템 설정 (브라우저를 통한 설정) 을 참조하십시오.

1.2. 네트워크 설정에 관하여

PC 및 연결되어 있는 유닛의 네트워크를 설정하기 전에 네트워크 관리 담당자의 지침을 따라 주십시오. 설정이 정확하지 않을 경우, 동일한 네트워크에 연결되어 있는 다른 유닛에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다.

1.3. 설정 파일 백업

저장 시, 설정 내용은 Setup 프로그램의 데이터 폴더에 유닛 설정 파일로 저장됩니다. 업로드할 경우, 각각의 파일이 각 NX-100 및 NX-100S 에 유닛 설정 파일로 보관됩니다. 모든 설정 파일은 백업해 두는 것이 바람직합니다. 설정사항을 PC 의 하드 드라이브나 외부 저장장치에 백업해 두면 NX-100, NX-100S 또는 PC 가 갑자기 고장일 경우 이를 손쉽게 복원할 수 있습니다. 백업 복사본을 저장하려면, Setup 프로그램의 전체 데이터 폴더를 복사합니다.

주의

설정사항을 변경할 경우, 해당 백업 파일도 같이 업데이트해야 합니다.

1.4. 설정 업데이트 관련 주의사항

설정 내용을 업데이트 * 하는 동안 NX-100 및 NX-100S 를 재시작하거나 각각의 전원공급장치를 끄면 안됩니다.

* 업데이트 진행 시 유닛의 정면 패널에 있는 Status Indicator 가 깜박입니다.

2. Setup 소프트웨어 구성 및 설정 항목

설치 설정 프로그램을 통해 유닛 스캔 및 네트워크 설정을 포함하여 모든 항목을 설정할 수 있습니다.
 시스템 설치 시 본 소프트웨어를 통해 모든 항목을 우선 설정합니다. 다음의 두 도구를 사용할 수 있습니다:

[단위 검색 도구]

유닛을 스캔하고 네트워크를 설정합니다. 이 도구를 사용하면, LAN 에 연결된 NX-100 및 NX-100S 유닛을 우선 스캔하여 시스템 초기 설정을 진행할 수 있습니다.

[시스템 설정 도구]

유닛의 방송, 접점, 직렬 브릿지 등을 설정합니다.
 설치 전에 유닛 설정사항을 입력하여 시스템 설정 파일을 미리 작성할 수 있습니다.

설정 항목표

설정 항목	
유닛 스캐닝 도구	유닛 스캐닝 (p. 3-10 참조)
	IP 어드레스 (p. 3-11 참조)
	서브넷 마스크 (p. 3-12 참조)
	기본 게이트웨이 (p. 3-12 참조)
시스템 Setup 도구	네트워크 (p. 3-16 참조)
	방송 사양 (p. 3-18 참조)
	방송 패턴 (p. 3-20 참조)
	접점 (p. 3-23 참조)
	직렬 브릿지 (p. 3-27 참조)
	NX-100 전용
	시스템 (p. 3-29 참조)

3. 설정 절차

패턴 1: 초기 현장 설정

(1) 단위 검사 (네트워크 설정)

- Setup 프로그램의 단위 검색 도구를 사용하여 유닛을 스캔한 후, IP 어드레스, 기본 게이트웨이, 서브넷 마스크 및 유닛명을 설정합니다.
- 네트워크 설정 데이터를 업로드합니다.
- 네트워크 설정 데이터를 유닛 설정 파일 형식 ([IP 어드레스].cfg) 으로 저장합니다.

(2) 시스템 설정

시스템 설정 도구를 통해 비-네트워크 항목을 설정합니다.
스캔되지 않은 모든 유닛을 수동으로 추가한 후, IP 어드레스와 유닛명을 입력합니다.

다음의 항목을 나열된 순서대로 설정합니다:

- System: 오디오 I/O 유닛명을 설정합니다.
- Network: 포트 번호를 설정합니다.
- Broadcast Spec: 네트워크 구성을 기반으로 방송 사양을 설정합니다.
이 기능을 사용하기 전에, 네트워크 관리 담당자로부터 다음 정보를 확인합니다:
 - 가용 대역폭
 - 멀티캐스트 스트리밍 사용 가능여부
- Broadcast Pattern: 접점이나 작동 프로그램을 통해 활성화될 경우 각 방송 패턴에 연결할 유닛을 설정할 수 있습니다. (방송 패턴에 사용되지 않는 유닛은 이러한 설정이 필요 없습니다.)
- Contact: 접점 및 기타 연결된 유닛의 접점 출력 수신 시 활성화되는 방송 패턴을 설정합니다.
또한, 다른 유닛을 통해 접점 출력을 활성화할 경우 실행할 작동도 설정할 수 있습니다.
- Serial Bridge NX-100 전용: 직렬 브릿지 기능 사용 시 연결할 유닛과 각각의 직렬 포트를 설정합니다.

(3) 업로드 설정하기

위의 2 단계 설정을 진행하기 위해 유닛 설정 파일을 업로드합니다.

패턴 2: 현장에 연결되어 있는 유닛을 스캔한 후 프로그램된 시스템 설정 파일 업로드하기

(1) 시스템 설정

시스템 설정 도구를 사용하여 시스템의 모든 유닛을 프로그래밍한 후 각각의 유닛명과 IP 어드레스를 입력합니다.

- System: 오디오 I/O 유닛명을 설정합니다.
- Network: 포트 번호를 설정합니다.
- Broadcast Spec: 네트워크 구성을 기반으로 방송 사양을 설정합니다.
이 기능을 사용하기 전에, 네트워크 관리 담당자로부터 다음 정보를 확인합니다:
 - 가용 대역폭
 - 멀티캐스트 스트리밍 사용 가능여부
- Broadcast Pattern: 접점이나 작동 프로그램을 통해 활성화될 경우 각 방송 패턴에 연결할 유닛을 설정할 수 있습니다. (방송 패턴에 사용되지 않는 유닛은 이러한 설정이 필요 없습니다.)
- Contact: 접점 및 기타 연결된 유닛의 접점 출력 수신 시 활성화되는 방송 패턴을 설정합니다.
또한, 다른 유닛을 통해 접점 출력을 활성화할 경우 실행할 작동도 설정할 수 있습니다.
- Serial Bridge NX-100 전용: 직렬 브릿지 기능 사용 시 연결할 유닛과 각각의 직렬 포트를 설정합니다.

(2) 저장 데이터 파일

Setup 프로그램의 데이터 폴더를 PC 하드 드라이브나 PC 에 연결된 외부 저장 장치에 저장합니다.
이 때, 백업 복사본도 같이 저장해야 합니다.

(3) 단위 검사 (네트워크 설정)

- 현장에서 시스템 Setup 프로그램을 설치한 후, 위의 2 단계에서 저장한 데이터 폴더의 내용을 해당 데이터 폴더로 복사합니다.
- 단위 검색 도구를 사용하여 네트워크를 설정한 후, 시스템 설정 도구를 통해 해당 유닛 설정 파일을 업로드합니다.

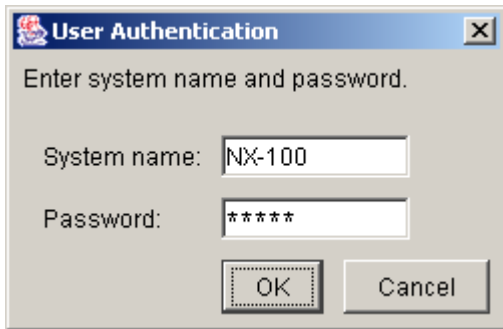
중요

본 절차에 따라 설정을 진행 시, 단위 검색 도구를 통해 [Save in setting file format] 기능이 실행되면 이전에 프로그램된 시스템 설정 내용이 삭제됩니다. 이를 방지하려면, 다음 절차를 진행하십시오:

1. 시스템 설정 도구를 사용하여 설정을 완료한 후, 해당 데이터 폴더를 복사하고 이를 다른 이름으로 저장합니다.
데이터 폴더를 저장해 두면, [Save in setting file format] 를 선택하더라도 이전에 복사해 둔 폴더를 해당 데이터 폴더에 다시 복사한 후 이름을 변경하여 NX-100 및 NX-100S 에 유닛 설정 파일을 작성할 수 있습니다.
2. 시스템 설정 도구를 사용하여 설정한 후, 해당 설정사항을 업로드하고 [Save in setting file format] 기능을 실행하지 않은 상태에서 시스템 설정 도구를 사용합니다.
이를 통해 데이터 폴더 내 유닛 설정 파일의 덮어쓰기가 방지됩니다.

4. 설치 설정 프로그램 구동

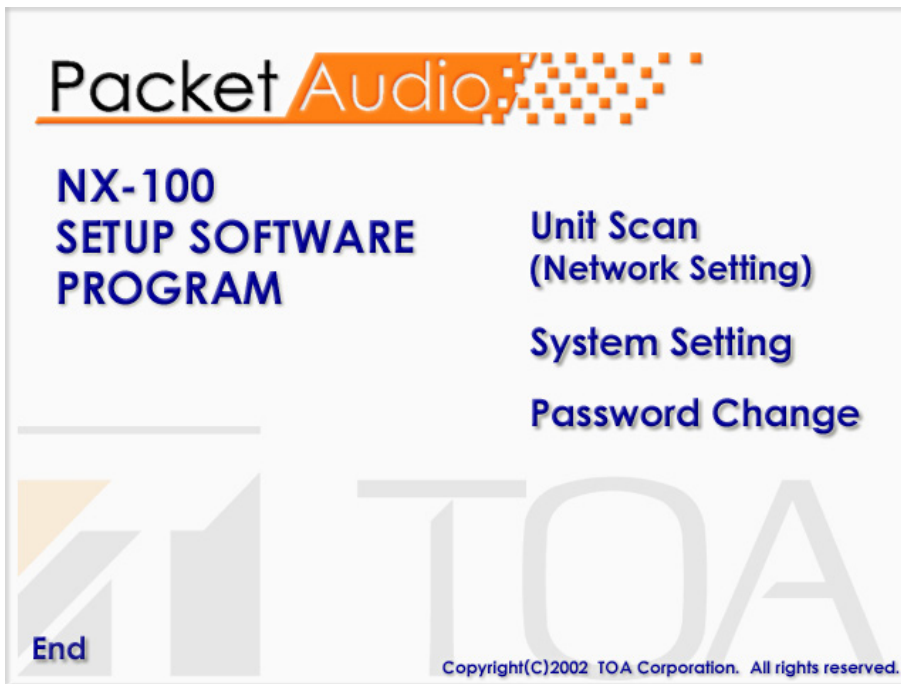
- 1 단계 설치 과정에서 바탕화면에 생성된 설치 설정 프로그램 아이콘을 더블 클릭하거나 소프트웨어 폴더에 설치된 해당 애플리케이션 [nx100_util.jar] 를 직접 더블 클릭합니다.
User Authentication 대화상자가 표시됩니다.



- 2 단계 시스템 이름과 암호를 입력한 후, OK 버튼을 누릅니다.
참고: 시스템 이름과 암호는 대 / 소문자를 구분합니다.

공장 출하시 기본 시스템명은 "NX-100", 암호는 "guest" 로 설정되어 있습니다.
각각을 변경하려면 p. 3-31 을 참조하십시오.

시스템명과 암호가 올바르게 입력되면, 설치 설정 프로그램 초기 화면이 표시됩니다.



팁

시작 단계에서, Setup 프로그램을 통해 데이터 폴더에서 유닛 설정 관련 데이터가 자동으로 로딩됩니다.

- 3 단계 유닛을 스캔할 경우, [Unit Scan (Network Setting)] 을 클릭합니다.

팁

설정사항이 저장되면, 각 개별 IP 어드레스에 대해 유닛 설정 파일이 자동으로 생성되며, 이는 해당 데이터 폴더에 저장됩니다. 데이터 폴더에 같은 이름의 유닛 설정 파일이 이미 존재하는 경우, 기존 파일을 덮어쓰게 됩니다.

4 단계 해당 시스템을 방송 구성으로 설정할 경우 [System Setting] 을 클릭합니다.

팁

설정사항이 저장되면, 각 개별 IP 어드레스에 대해 유닛 설정 파일이 자동으로 생성되며, 이는 해당 데이터 폴더에 저장됩니다. 데이터 폴더에 같은 이름의 유닛 설정 파일이 이미 존재하는 경우, 기존 파일을 덮어쓰게 됩니다.

5 단계 [Password Change] 를 클릭하여 암호를 변경합니다.

6 단계 [End] 를 눌러 프로그램을 종료합니다.

5. 단위 검색 도구

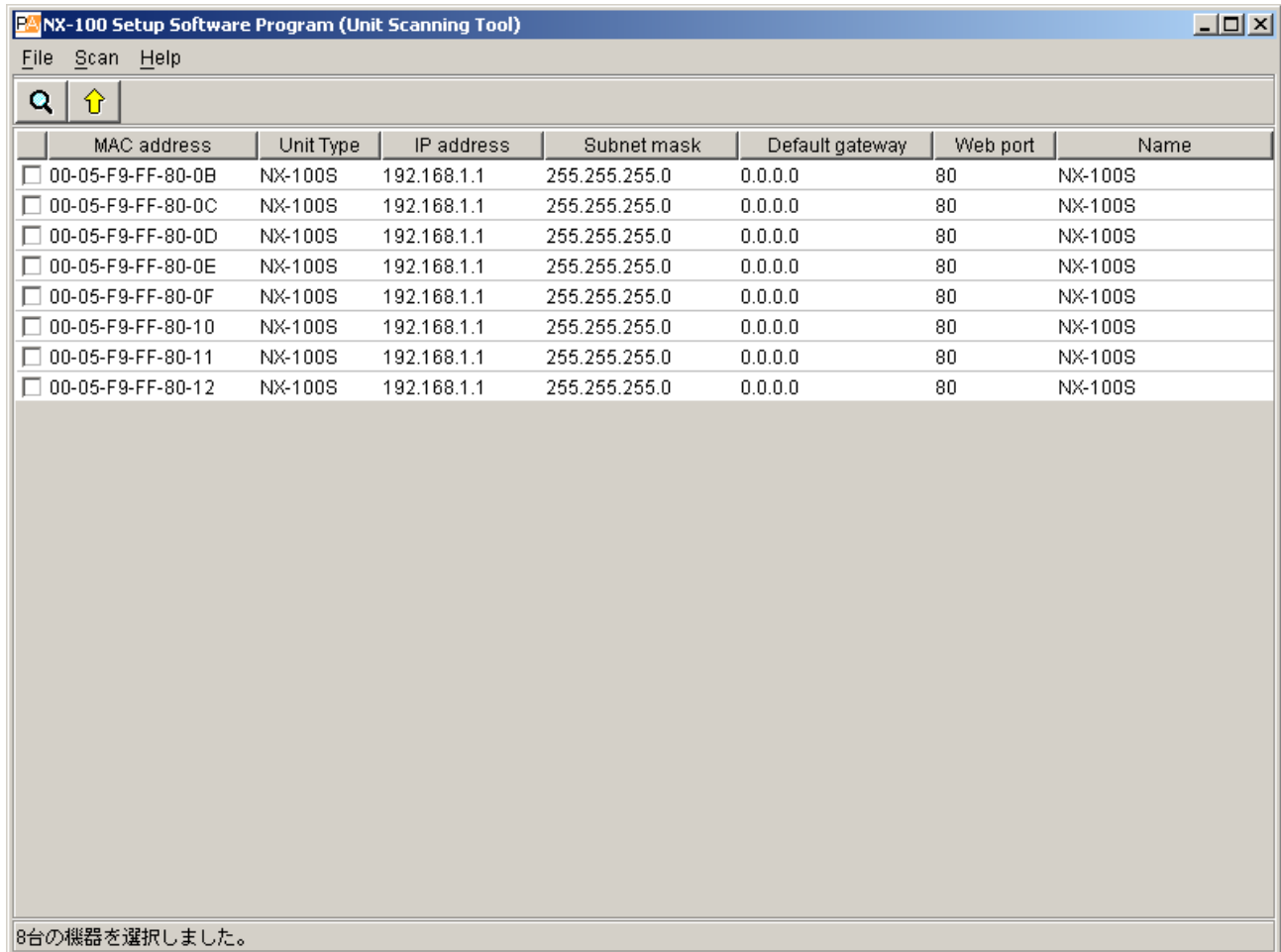
LAN 에 연결된 유닛을 스캔합니다.

설정 데이터는 각 유닛의 IP 어드레스가 설치 설정 프로그램의 단위 검색 도구나 브라우저를 통해 올바르게 설정된 후에만 NX-100 과 NX-100S 유닛으로 업로드 할 수 있습니다.

5.1. 화면 설명

초기 화면에서 [Unit Scan (Network Setting)] 을 클릭합니다.

아래의 그림은 유닛이 스캔된 후 표시된 화면의 예입니다.



The screenshot shows a window titled "NX-100 Setup Software Program (Unit Scanning Tool)". It has a menu bar with "File", "Scan", and "Help". Below the menu bar is a toolbar with a search icon and an up arrow icon. The main area contains a table with the following columns: "MAC address", "Unit Type", "IP address", "Subnet mask", "Default gateway", "Web port", and "Name". The table lists 8 units, all of which are NX-100S units with IP address 192.168.1.1 and subnet mask 255.255.255.0. The default gateway is 0.0.0.0 and the web port is 80. The name of each unit is NX-100S. At the bottom of the window, there is a status bar with the text "8台の機器を選択しました。"

	MAC address	Unit Type	IP address	Subnet mask	Default gateway	Web port	Name
<input type="checkbox"/>	00-05-F9-FF-80-0B	NX-100S	192.168.1.1	255.255.255.0	0.0.0.0	80	NX-100S
<input type="checkbox"/>	00-05-F9-FF-80-0C	NX-100S	192.168.1.1	255.255.255.0	0.0.0.0	80	NX-100S
<input type="checkbox"/>	00-05-F9-FF-80-0D	NX-100S	192.168.1.1	255.255.255.0	0.0.0.0	80	NX-100S
<input type="checkbox"/>	00-05-F9-FF-80-0E	NX-100S	192.168.1.1	255.255.255.0	0.0.0.0	80	NX-100S
<input type="checkbox"/>	00-05-F9-FF-80-0F	NX-100S	192.168.1.1	255.255.255.0	0.0.0.0	80	NX-100S
<input type="checkbox"/>	00-05-F9-FF-80-10	NX-100S	192.168.1.1	255.255.255.0	0.0.0.0	80	NX-100S
<input type="checkbox"/>	00-05-F9-FF-80-11	NX-100S	192.168.1.1	255.255.255.0	0.0.0.0	80	NX-100S
<input type="checkbox"/>	00-05-F9-FF-80-12	NX-100S	192.168.1.1	255.255.255.0	0.0.0.0	80	NX-100S

(1) Scanned unit list

스캔된 유닛 표시 목록

(2) MAC address

스캔된 유닛의 MAC 어드레스를 표시합니다.
이는 변경할 수 없습니다.

(3) Unit type

NX-100 이나 NX-100S 타입 중 하나를 표시합니다.

(4) IP address

스캔된 유닛의 IP 어드레스를 표시합니다.

(5) Subnet mask

스캔된 유닛에 설정할 서브넷 마스크를 표시합니다.

(6) Default gateway

스캔된 유닛에 설정할 서브넷 마스크를 표시합니다.

(7) Web port

웹 서버의 포트 번호를 표시합니다.

(8) Name

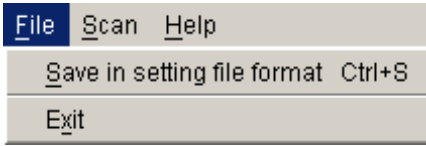
스캔된 유닛명을 표시합니다.

참고

유닛을 선택할 경우, 스캔된 유닛 목록 왼쪽 끝에 있는 확인란에 체크표시 합니다.

5.2. MENU

5.2.1. File



Save in setting file format (Ctrl+S): 스캔된 유닛 데이터를 유닛 설정 파일 형식 ([IP 어드레스]).cfg) 으로 저장합니다.

Exit: 프로그램을 종료합니다.

중요

[Save in setting file format] 기능은 유닛 스캔을 완료한 후 시스템 설정사항에서 방송을 설정할 때 사용됩니다. [Save in setting file format] 을 선택하면 설정 내용이 해당 데이터 폴더에 작성됩니다. 유닛 설정 파일 내용에는 IP 어드레스, 서브넷 마스크, 기본 게이트웨이, 유닛명 및 웹 서버 포트 번호만 포함됩니다.

방송 내용이 시스템 설정 도구를 통해 설정되어 저장된 경우, [Save in setting file format] 을 선택하면 각각의 초기 시스템 설정사항이 삭제됩니다.

시스템 설정이 이미 완료되어 있는 경우, 다음을 진행하여 설정 내용이 삭제되지 않도록 조치합니다:

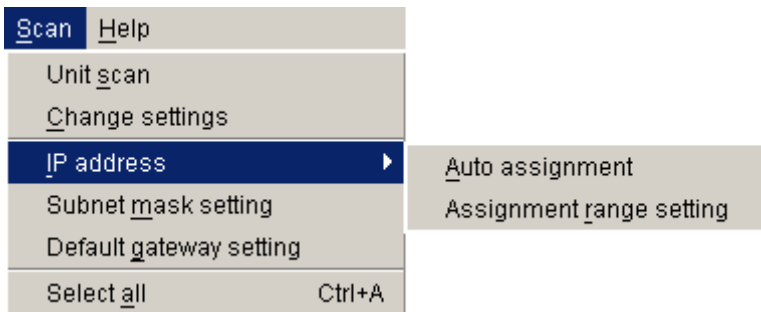
1. 시스템 설정 도구 설정이 완료되면 해당 데이터 폴더를 복사한 후 다른 이름으로 저장합니다.

데이터 폴더를 복사해 두면, 다른 이름으로 저장한 폴더를 해당 데이터 폴더에 복사한 후, [Save in setting file format] 를 선택해도 해당 유닛 설정 파일을 NX-100 및 NX-100S 에 작성할 수 있습니다.

2. Unit Setting Tool 을 사용하여 설정한 후, 해당 설정사항을 업로드하고 [Save in setting file format] 기능을 실행하지 않은 상태에서 시스템 설정 도구를 사용합니다.

이를 통해 데이터 폴더 내 유닛 설정 파일의 덮어쓰기가 방지됩니다.

5.2.2. Scan



Unit scan: LAN 에 연결된 유닛을 스캔합니다.

Change settings: 선택한 유닛의 설정사항을 업로드합니다.

IP address: 자동으로 IP 어드레스를 할당한 후 관련 설정을 진행합니다.

Auto assignment: 선택된 유닛에 자동으로 IP 어드레스를 할당합니다.

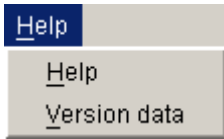
Assignment range setting: 자동 IP 어드레스 할당 시 사용할 IP 어드레스 범위를 설정합니다.

Subnet mask setting: 선택된 유닛에 대해 동일한 서브넷 마스크를 설정합니다.

Default gateway setting: 선택된 유닛에 대해 동일한 기본 게이트웨이를 설정합니다.

Select all (Ctrl+A): 스캔된 모든 유닛을 선택합니다.

5.2.3. Help



Help: 도움말 내용을 표시합니다.

Version data: 사용 중인 프로그램의 버전을 표시합니다.

5.3. Buttons



(1) (2)


(1) Unit scan button: LAN 에 연결된 모든 유닛을 스캔합니다.

(2) Setting upload button: IP 어드레스, 서브넷 마스크, 기본 게이트웨이 및 이름을 선택된 유닛에 기록합니다.

5.4. Scanning Units

LAN 에 연결된 각 유닛을 스캔합니다.

1 단계 NX-100 과 NX-100S 유닛을 네트워크에 연결한 후 각 전원을 켭니다.
LNK/ACT Indicator 가 점등됩니다.

2 단계 Unit Scan Button  을 누르거나 [Scan] → [Unit scan] 을 선택합니다.
LAN 에 연결되어 있는 NX-100 및 NX-100S 의 MAC 어드레스, IP 어드레스, 서브넷 마스크, 기본 게이트웨이 및 유닛명이 표시됩니다.
공장 출하 시 기본 값은 다음과 같습니다:

IP address:	192.168.1.1
서브넷 마스크:	255.255.255.0
기본 게이트웨이:	0.0.0.0
이름:	NX-100S 또는 NX-100

주의

유닛은 유효 방송 범위 내에서만 스캔됩니다. (p. 6-3 참조.)

스캔되지 않는 유닛에 대해서는, 시스템 설정 도구를 사용하여 LAN 에 연결되어 있는 유닛만 수동으로 추가합니다.

5.5. Changing the Unit Setting Values

유닛 설정 값을 개별적으로 변경합니다.

- 1 단계 원하는 셀에서 더블 클릭합니다.
데이터 입력이 가능합니다.
- 2 단계 새로운 값을 입력합니다.
- 3 단계 Enter 키를 누르거나 다른 셀을 클릭합니다.

- 4 단계 편집이 완료된 후, Upload Button  을 누릅니다.

주의

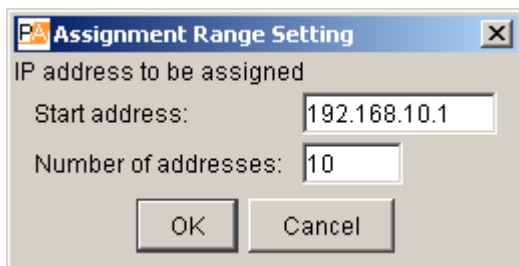
업로드 후에는 NX-100 및 NX-100S 가 자동으로 리셋되기 때문에, 현재 진행 중인 모든 방송이 정지됩니다.

5.6. Automatic IP Address Assignment

스캔된 유닛의 IP 어드레스를 설정합니다.

이전 항목에서 설명한 “Changing the Unit Setting Values” 방법 이외에, IP 어드레스 설정 범위를 제한하여 주소를 자동으로 할당할 수 있습니다.

- 1 단계 선택 확인란을 체크하여 주소가 할당될 유닛을 선택합니다.
모든 유닛에 동일한 주소를 할당하려면, [Scan] → [Select all] 을 선택합니다.
- 2 단계 [Scan] → [IP address] → [Assignment range setting] 을 선택하여 사용 가능한 IP 어드레스 범위를 설정합니다.



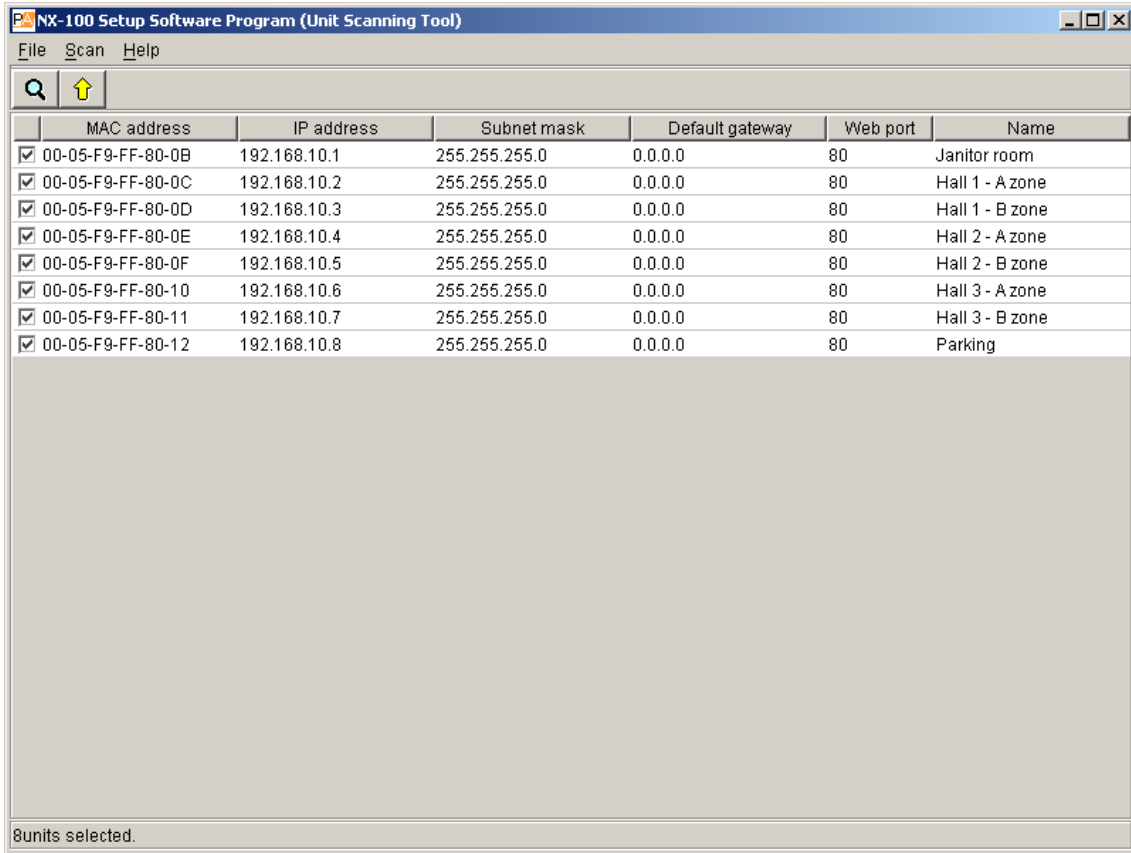
범위를 설정하면 [Scan] → [IP address] → [Automatic assignment] 를 선택할 수 있습니다.

- 3 단계 [Scan] → [IP address] → [Automatic assignment] 을 선택합니다.
IP 어드레스가 중복 없이 자동으로 할당됩니다.

5.7. Subnet Mask and Default Gateway Settings

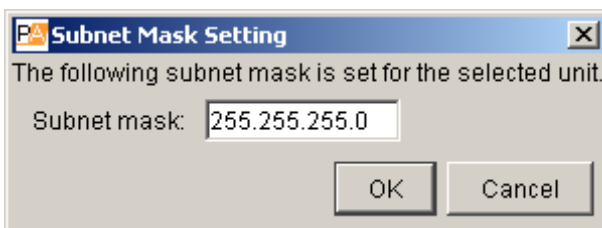
선택된 모든 유닛에 대해 동일한 서브넷 마스크와 기본 게이트웨이 번호를 설정할 수 있습니다.

- 1 단계** 선택 확인란에 체크 표시하여 유닛을 선택합니다.
모든 유닛을 선택하려면 [Scan] → [Select all] 을 선택합니다.



- 2 단계** 서브넷 마스크를 설정합니다.

- 2-1.** [Scan] → [Subnet mask setting] 을 선택합니다.
2-2. 대화상자가 표시됩니다. 설정 값을 입력한 후 OK 버튼을 누릅니다.



- 3 단계** 기본 게이트웨이를 설정합니다.

- 2-1.** [Scan] → [Default gateway setting] 을 선택합니다.
2-2. 대화상자가 표시됩니다. 설정 값을 입력한 후 OK 버튼을 누릅니다.

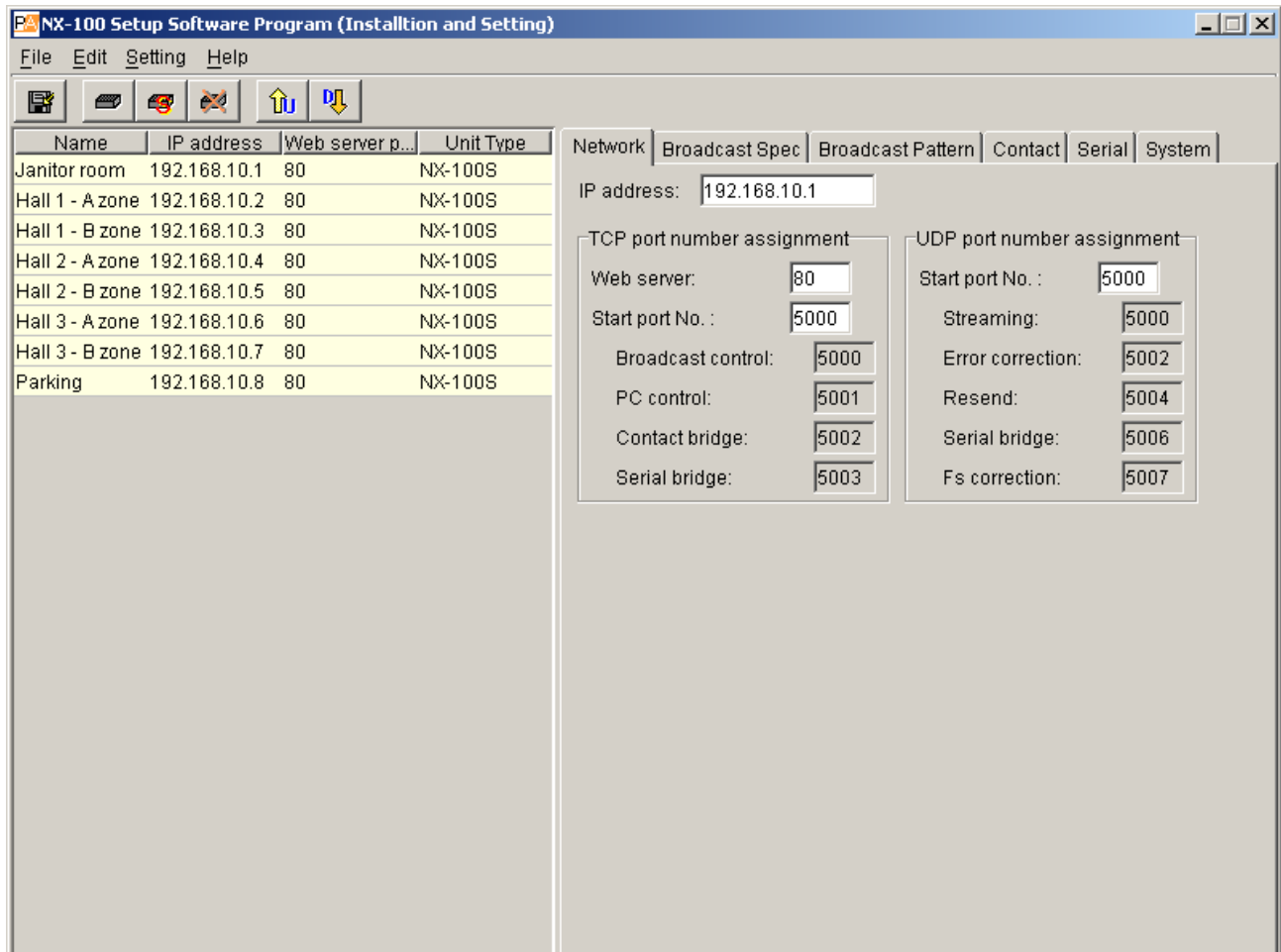


6. 시스템 설정 도구

설정 데이터는 유닛의 IP 어드레스가 설치 설정 프로그램의 단위 검색 도구나 브라우저로 올바르게 설정된 후에만 업로드 할 수 있습니다.

6.1. 화면 설명

설치 설정 프로그램의 초기 화면에서 [System Setting] 을 클릭하면 다음과 같은 윈도우가 표시됩니다. 설정한 유닛을 선택하면, 해당 설정 내용이 오른쪽 설정 양식에 표시됩니다.



(1) Name

시스템에 프로그램된 유닛명을 표시합니다.

(2) IP address

시스템에 프로그램된 유닛의 IP 어드레스를 표시합니다.

(3) Web server port

웹 서버의 포트 번호를 표시합니다.

(4) Unit type

NX-100 이나 NX-100S 타입 중 하나를 표시합니다.

6.2. MENU

6.2.1. File

File	Edit	Setting	Help
Save to file		Ctrl+S	
Reopen file		Ctrl+O	
Log file download			
Exit			

Save to file (Ctrl+S): 시스템 설정 파일을 덮어쓰고 저장합니다.

Reopen file (Ctrl+O): 저장된 시스템 설정 파일을 다시 읽어 옵니다.

Log file download: 시스템에 프로그램된 NX-100 및 NX-100S 의 모든 작동 로그를 저장합니다.

Exit: 프로그램을 종료합니다.

6.2.2. Edit

Edit	Setting	Help
Add	NX-100	
Delete	NX-100S	
Clear		

Add

NX-100: 선택된 NX-100 을 해당 목록 (편집 화면) 에 추가합니다.

NX-100S: 선택된 NX-100S 를 해당 목록 (편집 화면) 에 추가합니다.

Delete: 선택된 NX-100 이나 NX-100S 를 해당 목록 (편집 화면) 에서 삭제합니다.

Clear: 모든 NX-100 및 NX-100S 유닛을 목록 (편집 화면) 에서 삭제합니다.

6.2.3. Setting

Setting	Help
Upload	Ctrl+U
Download	Ctrl+D
Firmware update	

Upload (Ctrl+U): 현재 편집된 설정사항을 NX-100 및 NX-100S 에 작성합니다.

Download (Ctrl+D): NX-100 과 NX-100S 를 통해 설정사항을 다운로드한 후, 각각을 편집 화면에 표시합니다. (저장 안 됨)

Firmware update: NX-100 및 NX-100S 의 펌웨어를 업데이트 합니다.

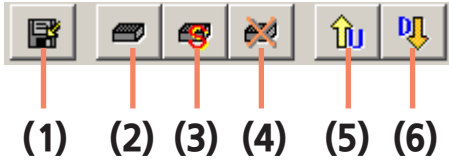
6.2.4. Help

Help
Help
Version data

Help: 도움말 내용을 표시합니다.

Version data: NX-100 Setup 프로그램의 버전 번호를 확인합니다.

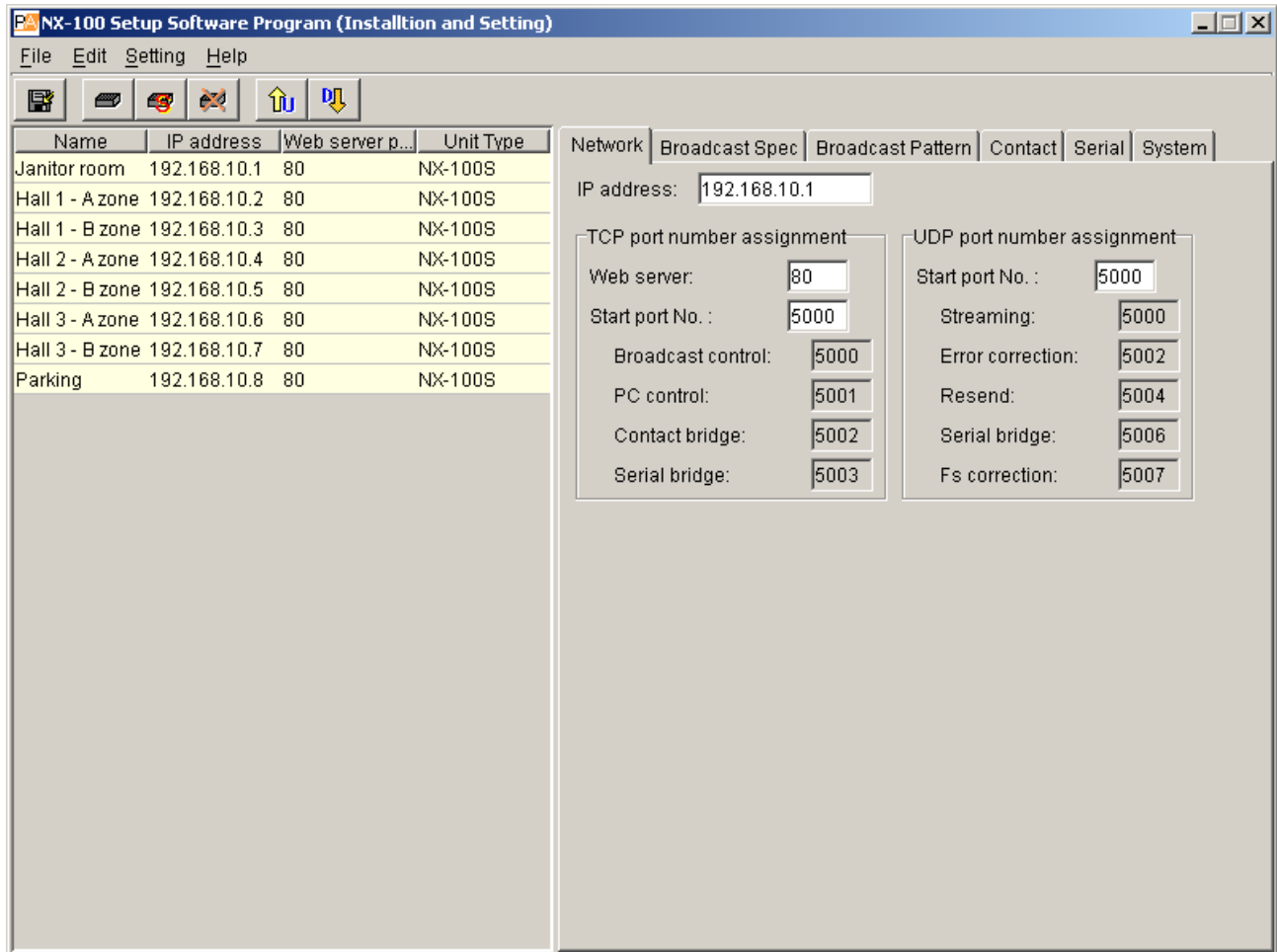
6.2.5. Buttons



- (1) 저장 버튼 : 시스템 설정 파일을 저장하고 덮어씁니다.
- (2) NX-100 추가 버튼 : NX-100 유닛을 네트워크 목록 (편집 화면) 에 추가합니다.
- (3) NX-100S 추가 버튼 : NX-100S 유닛을 네트워크 목록 (편집 화면) 에 추가합니다.
- (4) 삭제 버튼 : NX-100 및 NX-100S 유닛을 네트워크 목록 (편집 화면) 에서 삭제합니다.
- (5) 업로드 버튼 : 현재 편집된 설정사항을 NX-100 과 NX-100S 에 작성합니다.
- (6) 다운로드 버튼 : NX-100 및 NX-100S 설정사항을 다운로드 한 후 각각을 편집 화면에 표시합니다. (저장 안 됨)

6.3. 네트워크 설정

- 1 단계 시스템 설정 도구의 [Network] 탭을 클릭합니다.
설정 화면이 다음과 같이 표시됩니다.



- 2 단계 각 항목을 설정합니다.

(1) IP address

유닛의 IP 어드레스를 입력합니다. 단위 검색 도구를 통해 IP 어드레스를 입력한 후, 유닛 설정 파일이 PC에서 로딩되면 할당된 IP 어드레스가 표시됩니다.

(2) TCP port number assignment

웹 서버 포트 번호와 다른 TCP 포트의 기본 번호를 지정합니다. 1-65535 범위 내에서 포트 번호를 설정할 수 있습니다.

[Web server]

웹 서버 포트 번호를 입력합니다. 디폴트는 "80"입니다.

[Start port No.]

TCP 포트 (해당 유닛이 사용하는 웹 서버 제외) 의 기본 번호를 입력합니다. 디폴트는 "5000" 입니다.
1- 65532 범위 내 숫자를 입력합니다.

TCP 포트가 다음과 같이 할당됩니다:

포트	프로토콜	포트번호	초기값
웹 서버	TCP	웹 서버	80
방송 제어	TCP	시작포트번호 + 0	5000
PC 제어	TCP	시작포트번호 + 1	5001
접점 브릿지	TCP	시작포트번호 + 2	5002
시리얼 브릿지	TCP	시작포트번호 + 3	5003

(3) UDP port number assignment

UDP 가 사용하는 기본 포트 번호를 지정합니다.

[Start port No.]

유닛이 사용하는 기본 UDP 번호를 입력합니다. 디폴트는 "5000" 입니다. 1- 65526 범위 내 짝수를 입력합니다.
UDP 포트가 다음과 같이 할당됩니다:

포트	프로토콜	포트번호	초기값
스트리밍	UDP	시작포트번호 + 0	5000
에러 정정	UDP	시작포트번호 + 2	5002
재전송	UDP	시작포트번호 + 4	5004
시리얼 브릿지	UDP	시작포트번호 + 6	5006
Fs* 정정	UDP	시작포트번호 + 7	5007

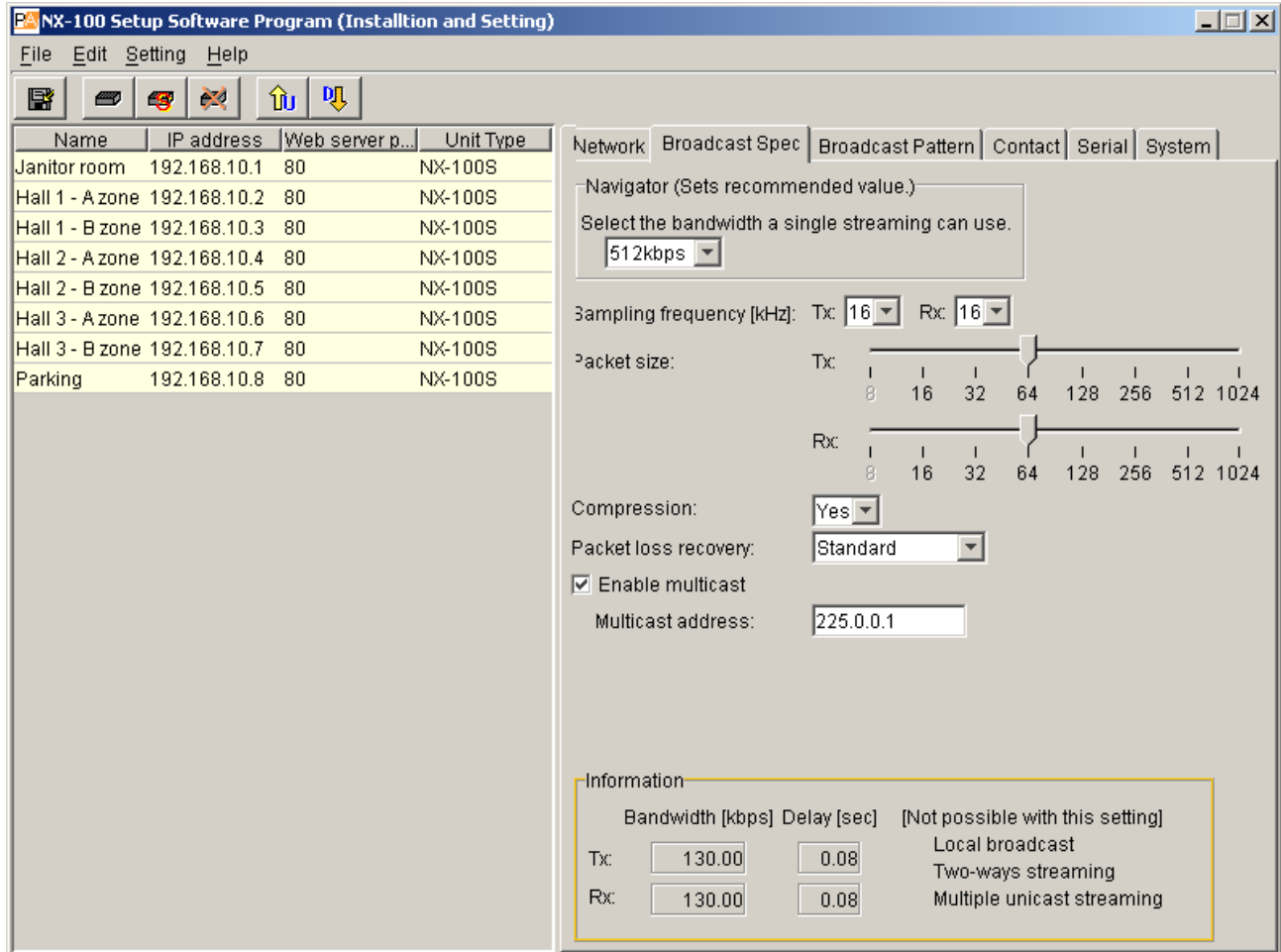
* 샘플링 주파수

주의

UDP 포트 번호 15000 은 유닛이 사용하기 때문에 14990 과 15000 사이의 숫자는 사용할 수 없습니다.

6.4. 방송 사양 설정

- 1 단계 시스템 설정 도구의 Broadcast Spec 탭을 클릭합니다.
설정 화면이 다음과 같이 표시됩니다.



- 2 단계 Navigator 란에서 사용 가능한 대역폭을 선택합니다.
사용 가능한 대역폭을 선택하면 Multicast 와 관련된 값을 제외한 권장 값이 자동으로 설정됩니다.
문제점이 발견되지 않으면 이 값을 유지하여 현재 설정을 진행합니다.

참고

대역폭과 멀티캐스트 스트리밍에 대해서는 현장 네트워크 담당자에게 문의하십시오.

- 3 단계 화면 아래의 Information 영역에 표시된 대역폭과 지연 시간을 참조하여 각 항목을 설정합니다.

주의

Information 영역에서 설정 대역폭이 빨간색으로 표시되면 방송이 중단됩니다.
(설정이 스트림 당 사용 가능한 대역폭을 초과하면 대역폭이 빨간색으로 표시됩니다.)

(1) Sampling frequency [kHz]

[8], [16] 및 [32] kHz 로 전송 및 수신하기 위해 샘플링 주파수를 선택합니다. 샘플링 주파수를 높이면 사운드 품질이 향상되지만, 이로 인해 가용 대역폭이 더 넓어집니다.

주의

[32] kHz 샘플링 주파수 전송이 선택되면 로컬 방송이 중지됩니다 (p. 3-20 의 “the Broadcast Pattern Setting” 에서 방송 방향 참조).

(2) Packet size

오디오 패킷의 크기를 선택합니다.

Packet loss recovery 항목의 [Resend] 가 선택되어 있으면 패킷 크기를 변경할 수 없습니다. 패킷 크기가 작으면 대역폭이 넓어지지만, 지연 시간이 짧아집니다.

(3) Compression

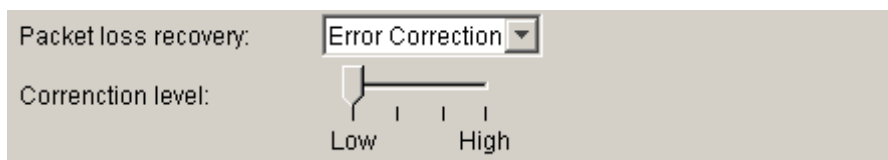
[Yes] 또는 [No] 를 선택합니다. 오디오 신호 압축은 대역폭을 축소시킵니다. 네트워크 대역폭을 축소시키려면, 압축을 활성화하는 것이 바람직합니다.

(4) Packet loss recovery

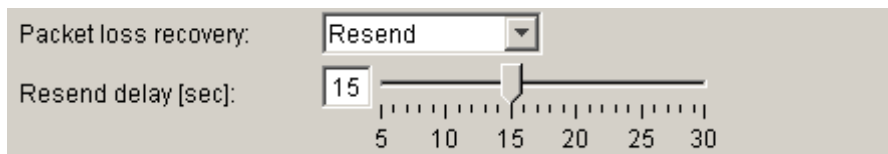
오디오 패킷이 손실된 경우 세 가지 복구 방법 즉, [Standard], [Error Correction] 및 [Resend] 중 하나를 선택합니다. 각 복구 방법에 대한 자세한 사항은 p. 6-4 를 참조하십시오.

[If "Error Correction" is selected]

교정 레벨 설정 범위가 표시됩니다. 설정을 높게 하면 교정 능력이 증가하지만, 지연 시간도 함께 길어집니다.

**[If "Resend" is selected]**

지연 시간 설정 범위가 표시됩니다. 지연 시간이 증가하면 교정 능력이 감소합니다.

**(5) Enable multicast and Multicast address**

방송을 위한 멀티캐스트 사용 여부를 설정합니다. [Enable multicast] 확인란을 체크 표시하면 멀티캐스트 주소를 입력할 수 있습니다. 유효 주소 범위는 (225.0.0.0) - (238.255.255.255) 사이입니다.

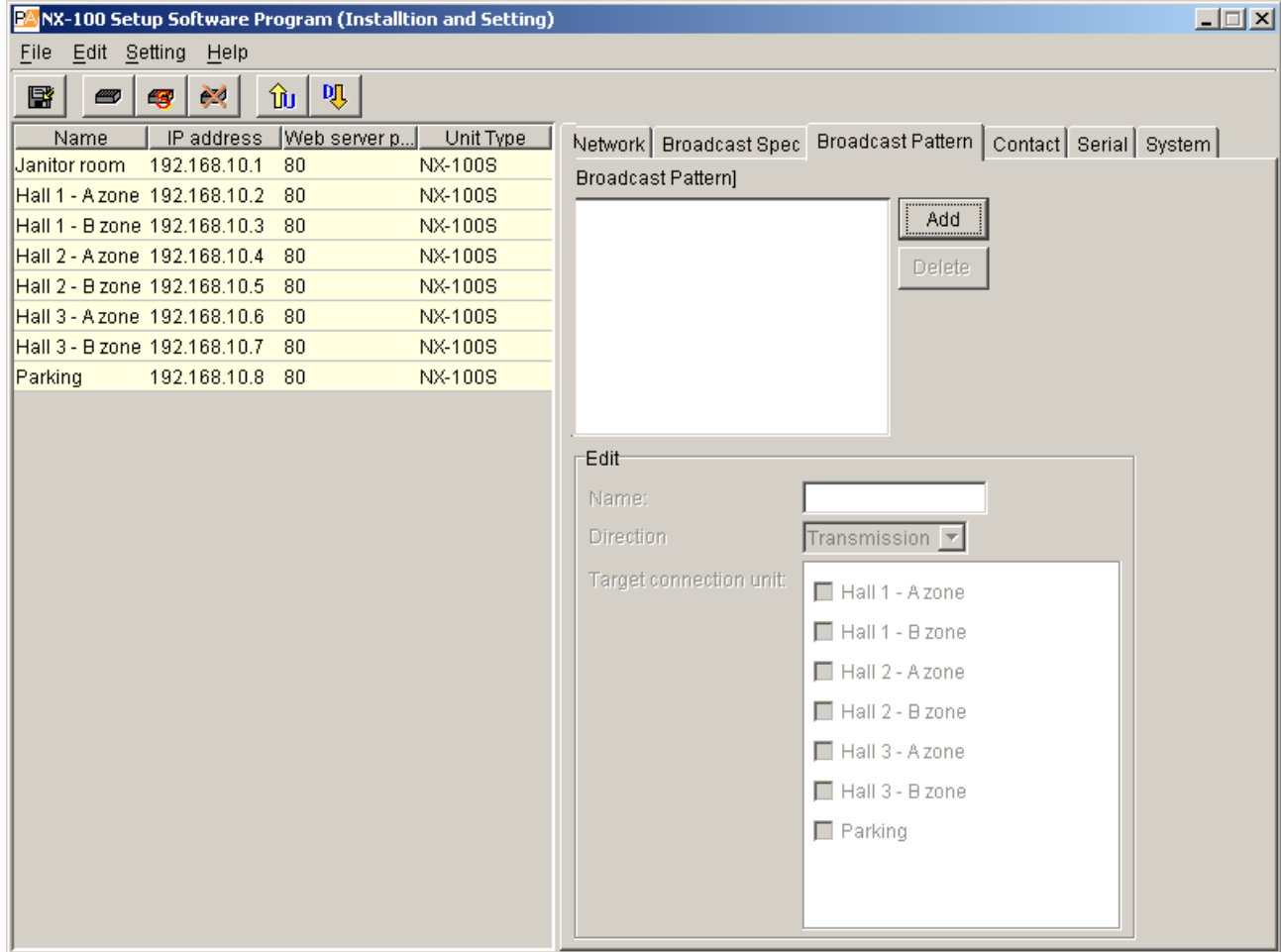
참고

이 설정을 진행하기 전에 네트워크 담당자에게 문의하십시오.

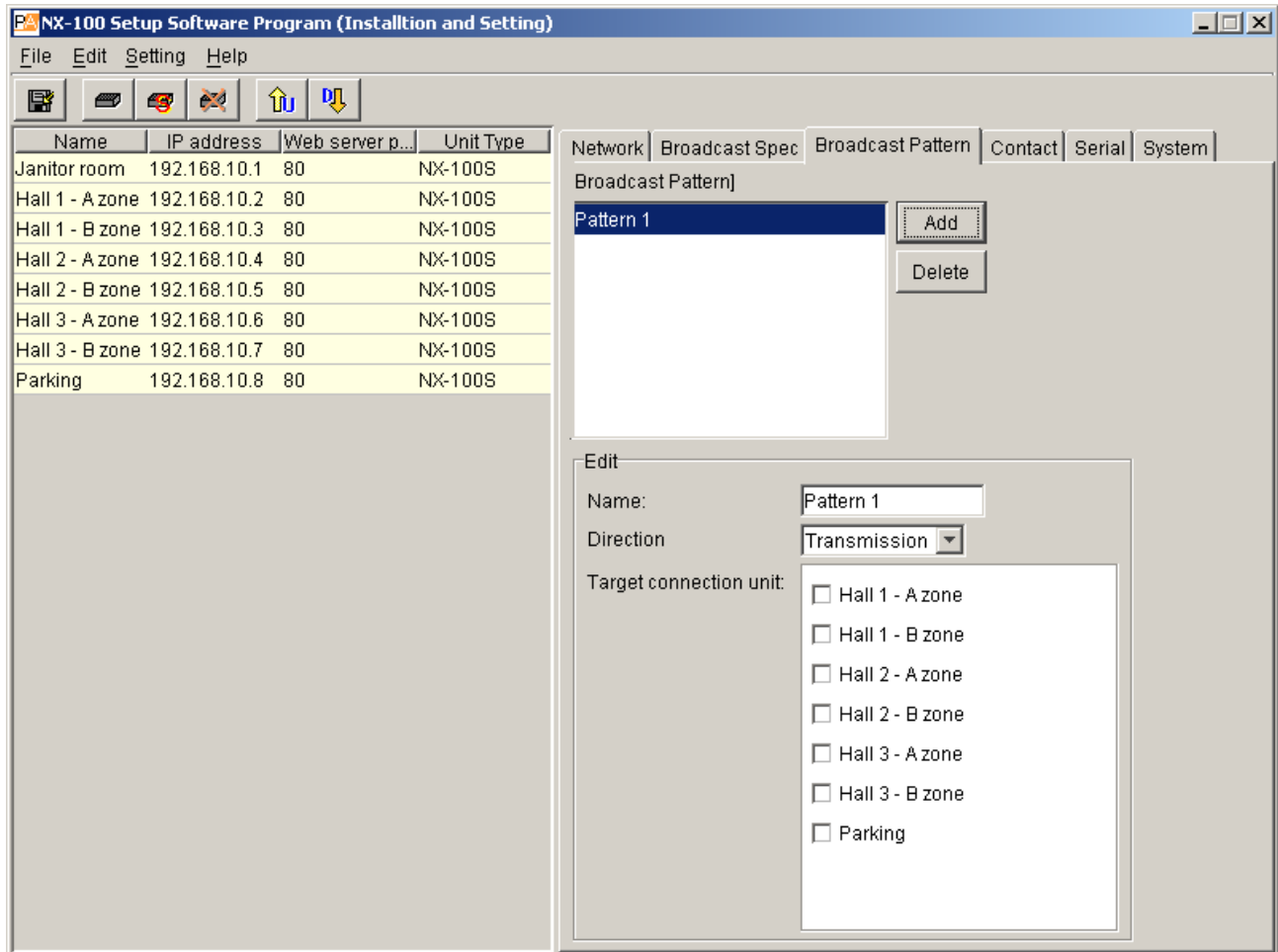
6.5. 방송 패턴 설정

6.5.1. 신규 방송 패턴 설정

- 1 단계 시스템 설정 도구의 [Broadcast Pattern] 탭을 클릭합니다.
설정 화면이 다음과 같이 표시됩니다.



- 2 단계 Add 버튼을 누릅니다.
 편집이 가능하도록 편집 영역이 활성화됩니다. 유닛 당 최대 20 개 패턴을 설정할 수 있습니다.



- 3 단계 방송 패턴명을 입력합니다.

주의

이미 프로그램되어 있는 이름은 할당하지 않습니다.

- 4 단계 [Transmission], [Reception] 및 [Local] 을 통해 방송 방향을 선택합니다.

Transmission: 연결되어 있는 NX-100 및 NX-100S 로 방송 신호를 전송합니다.

Reception: 연결되어 있는 NX-100 및 NX-100S 로부터 방송 신호를 수신합니다.

Local: NX-100 및 NX-100S 의 Audio Input 에서 Audio Output 으로 방송이 진행됩니다.

[Transmission] 나 [Reception] 를 선택하면 연결되어 있는 유닛을 선택할 수 있습니다.

주의

전송 샘플링 주파수가 Broadcast Spec 설정란에서 32 kHz 로 설정되어 있으면 [Local] 방송이 진행되지 않습니다.

- 5 단계 표시된 목록에서 연결되어 있는 유닛을 선택합니다 ([Transmission] 또는 [Reception] 이 선택되어 있는 경우).

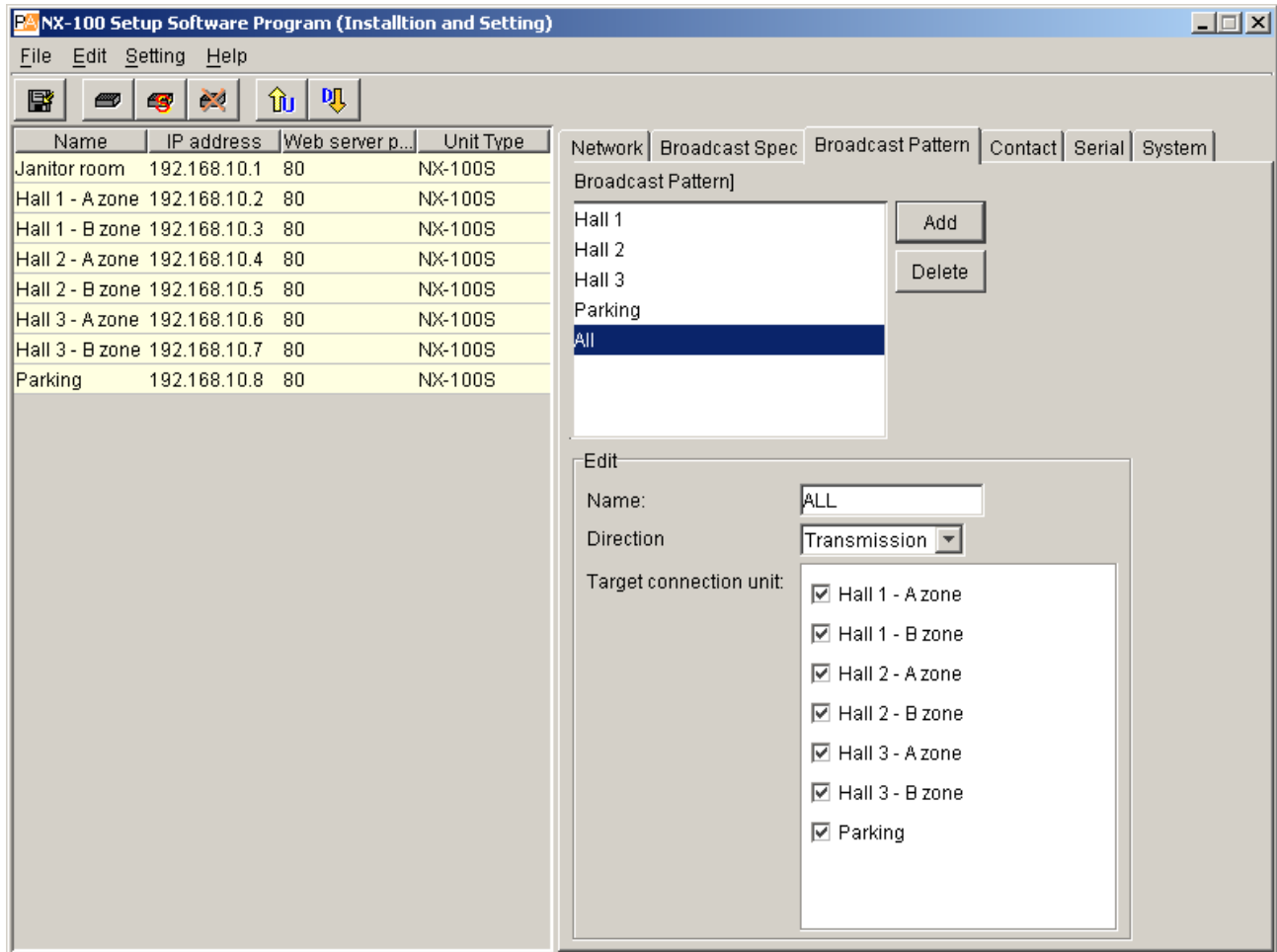
주의

- LAN 에 연결되어 있는 유닛만 선택할 수 있습니다.
- 멀티캐스트 기능을 사용하지 않는 경우 한 개의 위치만 선택할 수 있습니다. (수신의 경우에도 한 개의 위치만 가능)
- 멀티캐스트 스트리밍용으로 지정된 유닛만 그룹으로 선택할 수 있습니다.

6.5.2. 방송 패턴 편집

1 단계 시스템 설정 도구의 [Broadcast Pattern] 탭을 클릭합니다. 설정 화면이 다음과 같이 표시됩니다.

2 단계 편집할 방송 패턴을 클릭합니다.
설정 내용이 해당 편집 영역에 표시되고 편집 가능한 상태가 됩니다.

**팁**

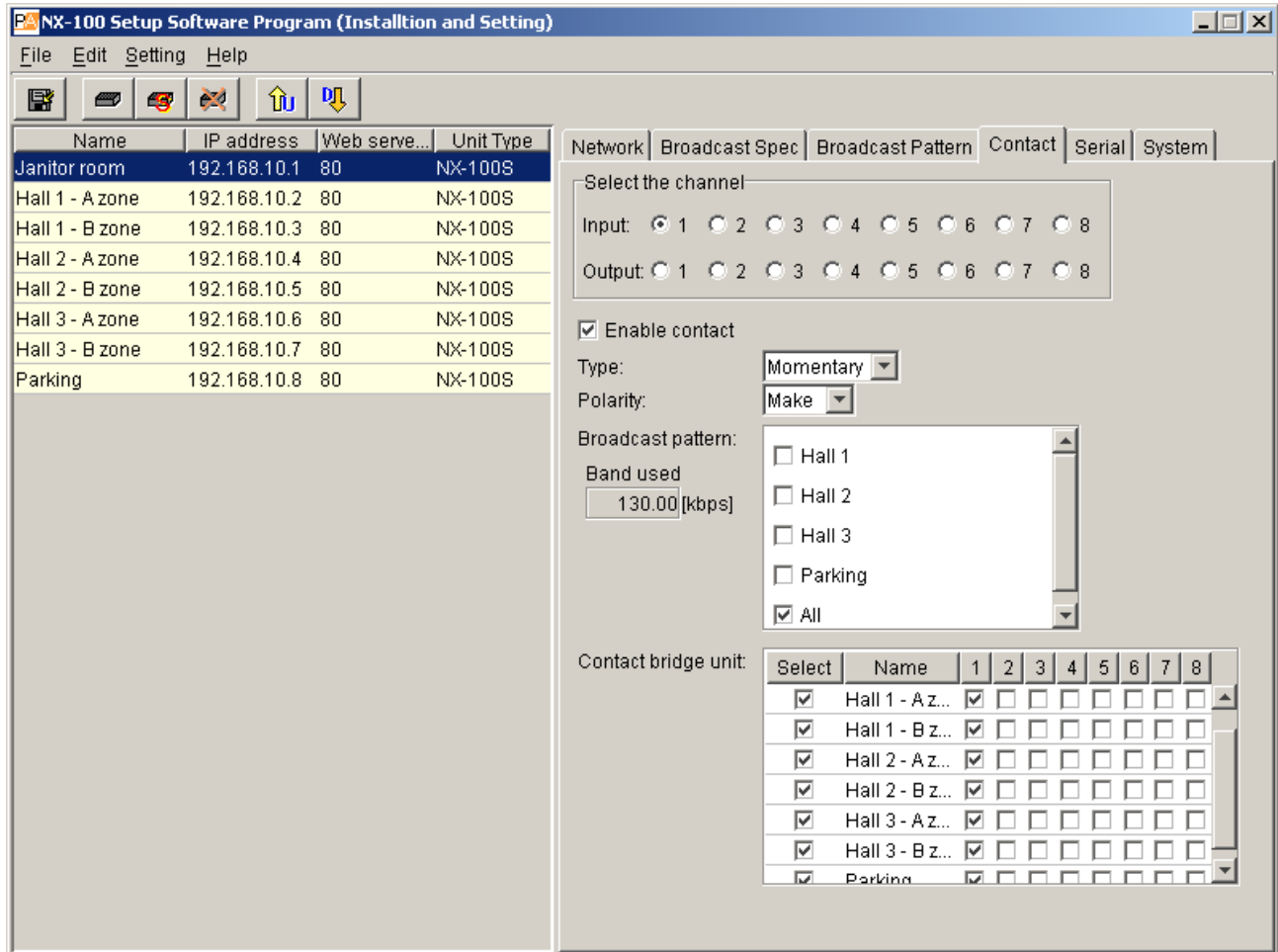
이미 프로그램되어 있는 방송 패턴을 삭제하려면, 삭제할 방송 패턴을 클릭한 후 Delete 버튼을 누릅니다.

3 단계 변경한 섹션을 재입력 또는 다시 선택합니다.

6.6. 접점 설정

6.6.1. 접점 입력 설정

- 1 단계 시스템 설정 도구의 [Contact] 탭을 클릭합니다.
- 2 단계 접점 입력 채널 번호 선택버튼을 클릭합니다.
설정 내용이 다음과 같이 표시됩니다.
- 3 단계 [Enable contact] 확인란에 체크 표시합니다.
설정 내용을 편집할 수 있게 됩니다.

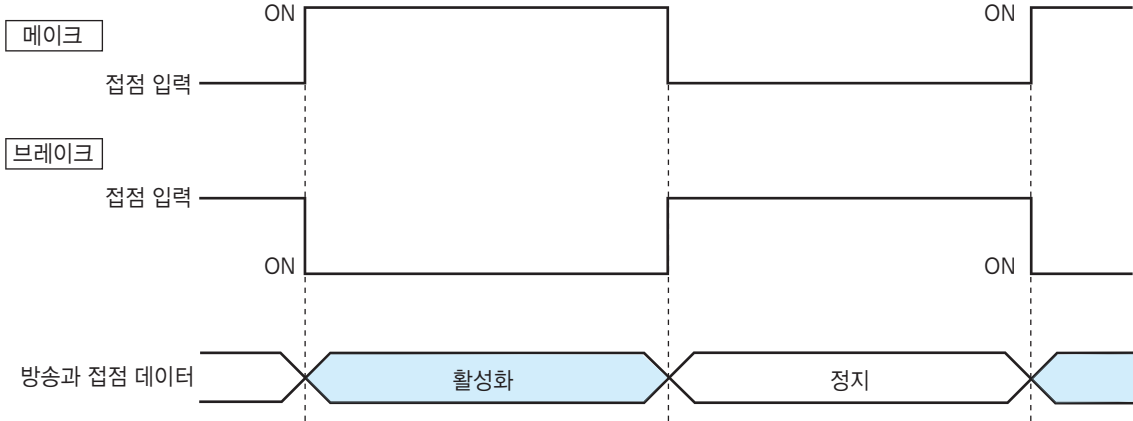


4 단계 해당 유형을 [Momentary] 나 [Latch] 로 설정합니다.

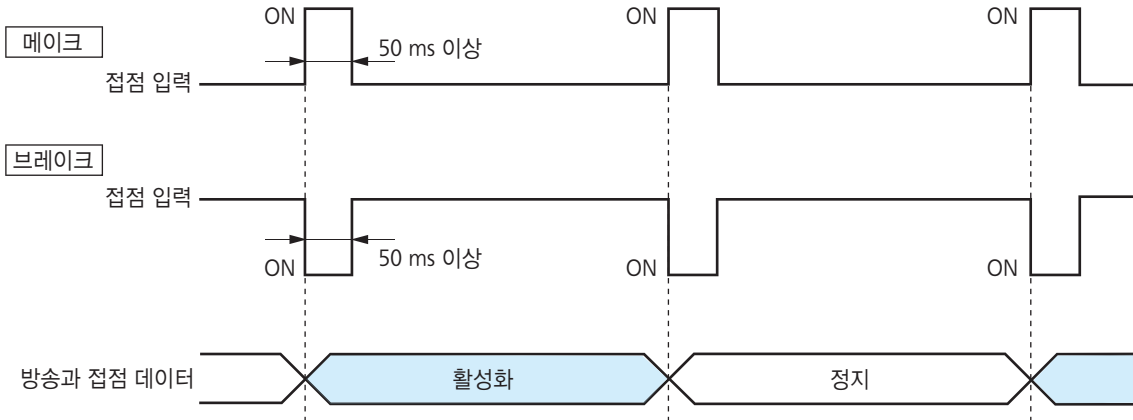
Momentary: 입력이 ON 상태인 동안 지정된 방송 패턴이나 다른 유닛의 접점 출력이 활성화됩니다. 입력이 OFF 인 동안 활성화가 중지됩니다.

Latch: 해당 입력이 ON 상태이고, 심지어 입력이 OFF 상태라도 활성 모드가 지속될 경우, 지정된 방송 패턴이나 다른 유닛의 접점 출력이 활성화됩니다. 입력이 다시 ON 상태가 되면 활성화가 중지됩니다.

• 모멘테리



• 래치



5 단계 [Make] 나 [Break] 에 극성을 설정합니다.

Make: 접점이 닫히면 ON 상태가 됩니다.

Break: 접점이 열리면 ON 상태가 됩니다.

6 단계 프로그램된 방송 패턴 목록이 [Broadcast pattern] 화면에 표시됩니다. 확인란에 체크 표시하여 패턴을 선택합니다.

주의

- 설정 주파수 밴드가 가용 대역폭을 초과할 경우 방송이 이루어지지 않습니다.
- 전송용으로 최대 4 개의 방송 패턴을, 수신용으로는 1 개 패턴을 선택할 수 있습니다. (멀티캐스트 스트리밍용 패턴은 1 개만 선택할 수 있습니다.)
- 방송 패턴이 표시되지 않으면, 이를 프로그래밍 할 수 없습니다. 이 경우, Broadcast Pattern 설정 탭 화면에서 신규 패턴을 작성합니다.

7 단계 연결되어 있는 유닛을 [Contact bridge unit] 목록에서 선택하여 클릭합니다.

주의

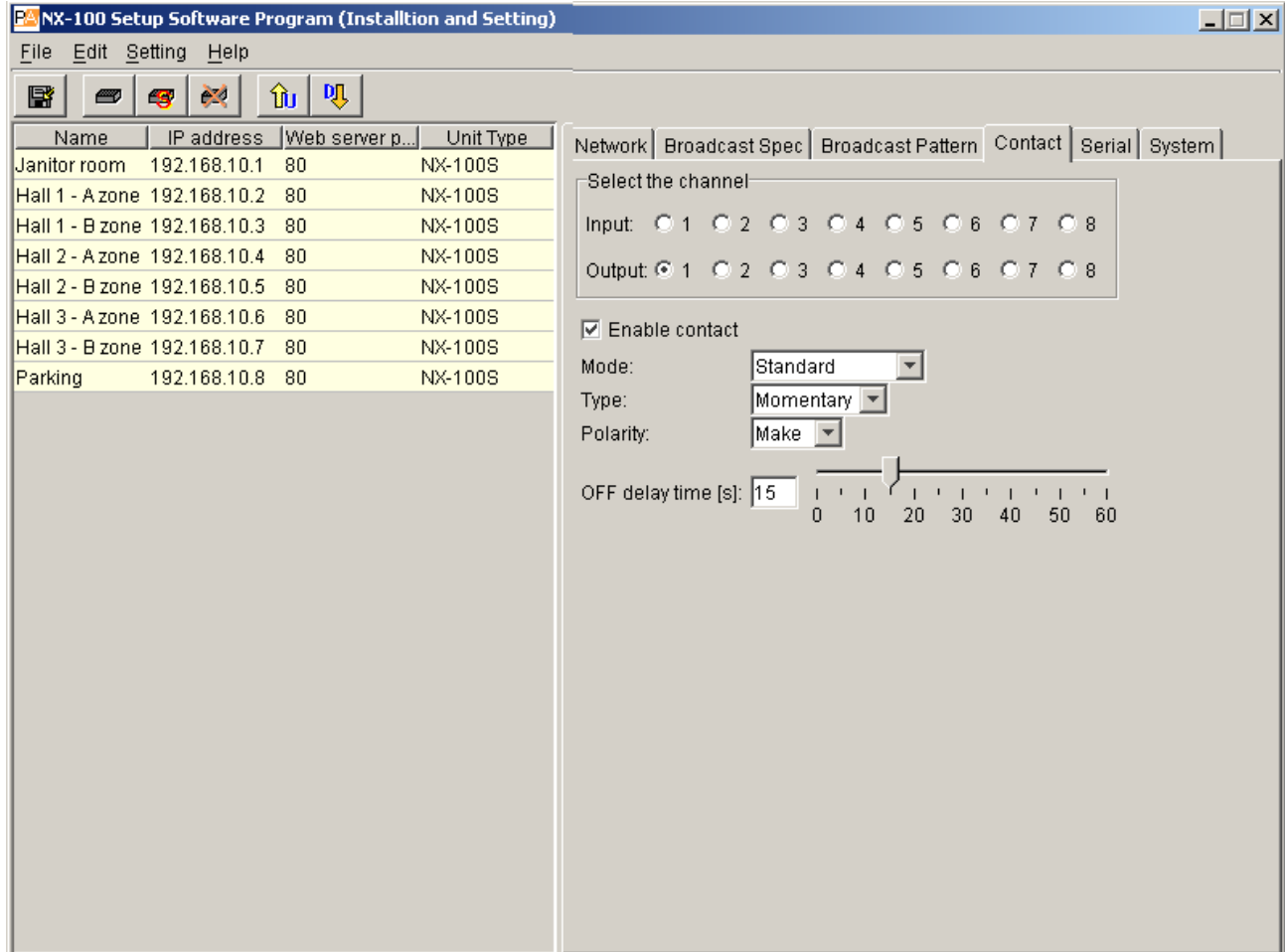
- LAN 에 연결되어 있는 유닛만 선택할 수 있습니다.
- 최대 64 개 위치를 선택할 수 있습니다.

참고

접점 브릿지 작동에 대한 자세한 사항은 p. 6-5 를 참조하십시오.

6.6.2. 접점 출력 설정

- 1 단계 시스템 설정 도구의 [Contact] 탭을 클릭합니다.
- 2 단계 접점 출력 채널 번호 선택버튼을 클릭합니다.
설정 내용이 다음과 같이 표시됩니다.
- 3 단계 [Enable contact] 확인란에 체크 표시합니다.
설정 내용을 편집할 수 있게 됩니다.



- 4 단계 [Standard], [STATUS Output] 및 [ERROR Output] 에서 Mode 를 선택합니다.
- Standard: PC 나 다른 유닛의 접점 입력 또는 원 유닛을 제어하여 출력합니다.
- STATUS Output: 유닛의 STATUS 인디케이터 작동과 동기화되어 접점을 출력합니다.
- ERROR Output: 유닛의 ERROR 인디케이터 작동과 동기화되어 접점을 출력합니다.
- 참고 :** Contact 브릿지 기능을 사용하려면 , [Standard] 를 선택합니다.

5 단계 해당 유형을 [Momentary] 나 [Latch] 로 설정합니다.

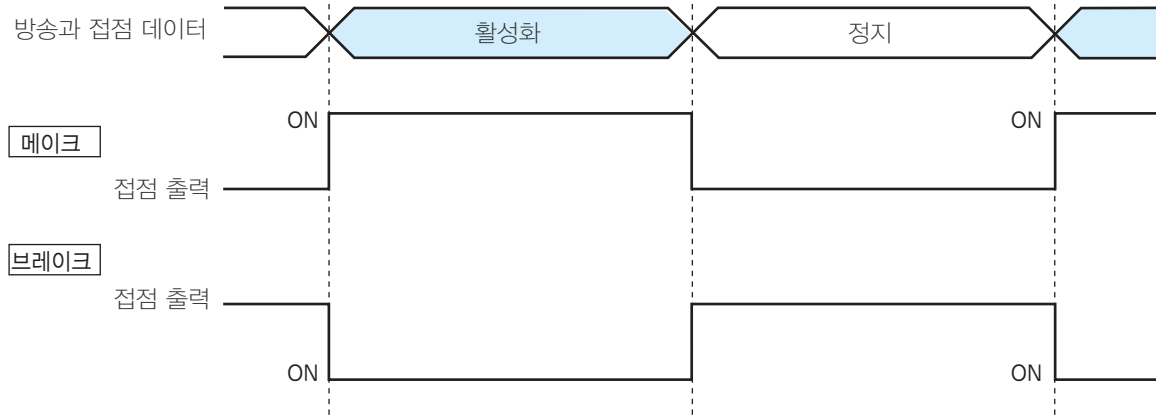
Momentary: 활성화 요청 수신과 정지 요청 수신이 진행되는 동안 출력이 이루어집니다.

Latch: 활성화 요청 수신 및 정지 요청 수신 시 각각 1 초 간 출력이 이루어집니다.

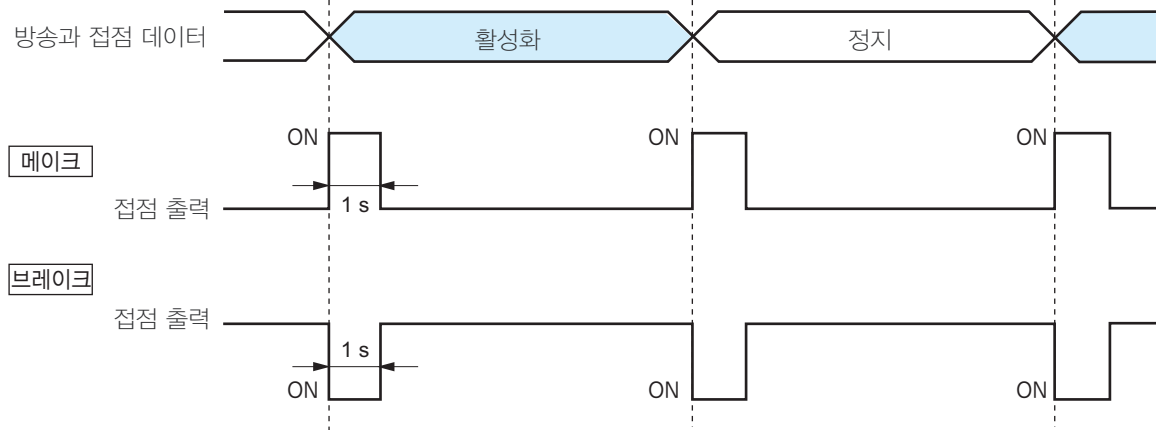
참고

Mode 가 [STATUS Output] 또는 [ERROR Output] 으로 설정되어 있으면 [Latch] 를 선택할 수 없습니다.

• 모멘테리



• 래치



주의

활성화 및 정지 신호가 모두 1 초 출력 동안 수신되는 경우에는 유닛의 정확한 작동이 보장되지 않습니다.

6 단계 [Make] 나 [Break] 에서 극성을 설정합니다.

Make: 접점이 닫히면 ON 상태가 됩니다.

Break: 접점이 열리면 ON 상태가 됩니다.

7 단계 OFF 지연 시간을 [0] - [60] 초로 설정합니다.

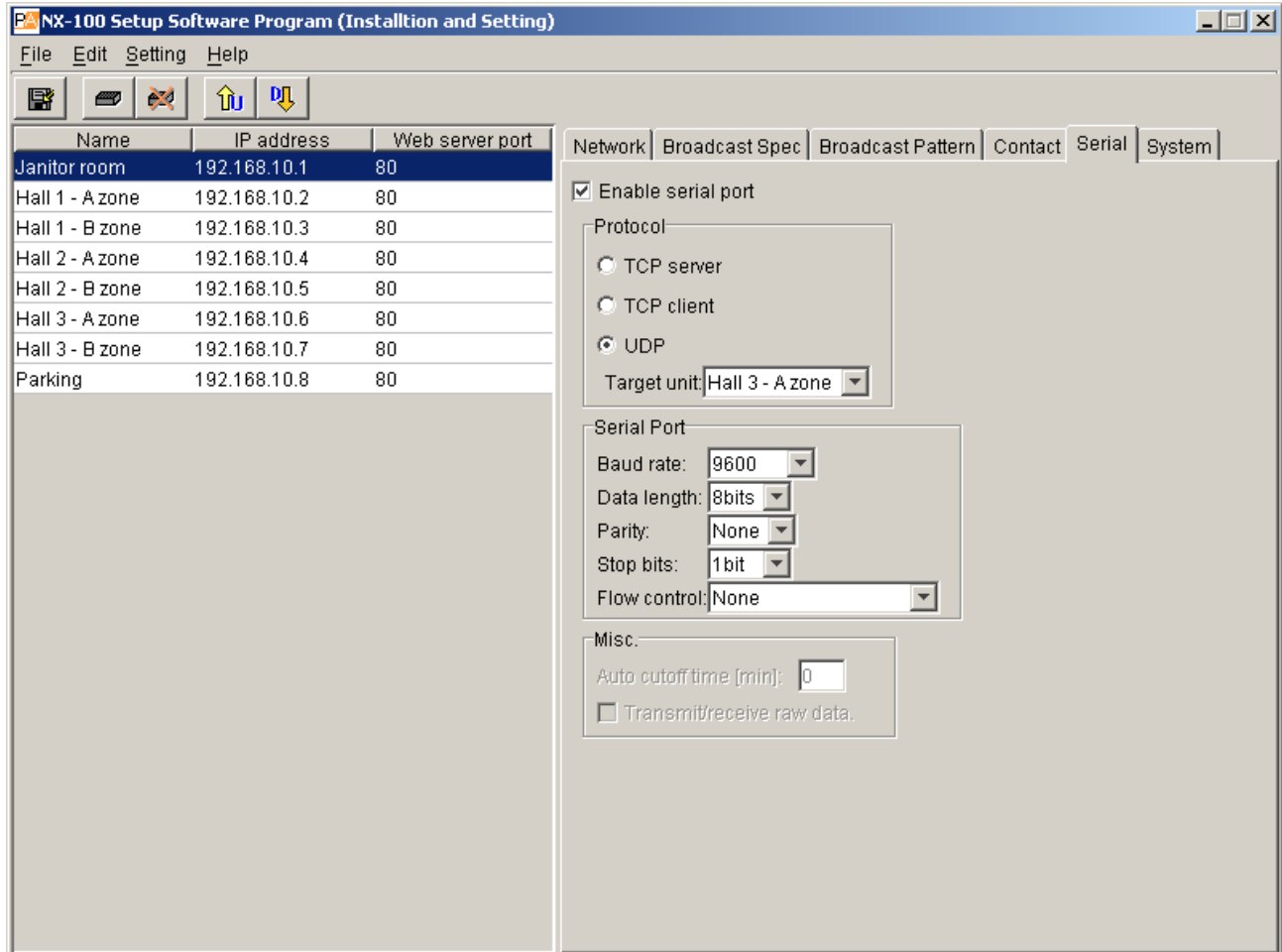
종료 요청 수신과 실제 해당 접점이 OFF 되는 소요시간에 대해, 표시된 범위를 조정하거나 OFF 지연 시간을 0-60 초로 입력합니다. Resend 모드 (p. 3-19, Packet loss recovery 참조) 이면서 연장된 지연 시간으로 방송이 진행되는 경우, OFF 지연 시간을 해당 지연 시간으로 설정합니다.

참고

OFF 지연 시간에 대한 자세한 사항은 p. 6-4 를 참조하십시오.

6.7. Serial Bridge Setting NX-100 전용

- 1 단계 시스템 설정 도구에서 [Serial] 탭을 클릭합니다.
- 2 단계 [Enable serial port] 에 체크 표시합니다.
설정 화면이 표시되고, 각 항목을 입력할 수 있는 상태가 됩니다.



- 3 단계 각 항목을 설정합니다.

(1) Protocol

직렬 브릿지 통신 방식을 선택합니다.

TCP server: 화면 기능 설정에서 TCP 서버로 선택되어 통신을 수행하는 유닛.

TCP client: 화면 기능 설정에서 TCP 클라이언트로 선택되어 통신을 수행하는 유닛. 라디오 버튼을 클릭하면 연결되어 있는 유닛을 선택할 수 있습니다.

UDP: UDP 통신을 수행합니다. 라디오 버튼을 클릭하면 연결되어 있는 유닛을 선택할 수 있습니다.

(2) Target unit

연결할 유닛을 선택합니다.

주의

LAN 에 연결되어 있는 유닛만 선택할 수 있습니다.

(3) Baud rate

[9600], [19200], [38400], [57600] 또는 [115200] 를 선택합니다 .

(4) Data length

[7 bits] 또는 [8 bits] 로 설정합니다 .

(5) Parity

[Even], [Odd] 또는 [None] 를 선택합니다 .

(6) Stop bits

[1 bit] 또는 [2 bits] 를 선택합니다 .

(7) Flow control

흐름 제어 유형을 선택합니다 .

None: 흐름 제어가 이루어지지 않습니다 .

Xon/Xoff: 소프트웨어 흐름 제어가 이루어집니다 .

Hardware: 하드웨어 흐름 제어가 이루어집니다 .

(8) Auto cutoff time (minutes)

마지막 방송이 끝난 후 연결되어 있는 유닛이 자동으로 접속이 끊어지기 전 시간 간격 (타임아웃 지속시간 : 0-60 분) 을 설정합니다 . 타임아웃 지속시간을 [0] 으로 설정하면 연결되어 있는 유닛의 접속이 끊어지지 않습니다 . 이 기능은 TCP 연결에만 사용할 수 있습니다 .

(9) Transmit/receive raw data

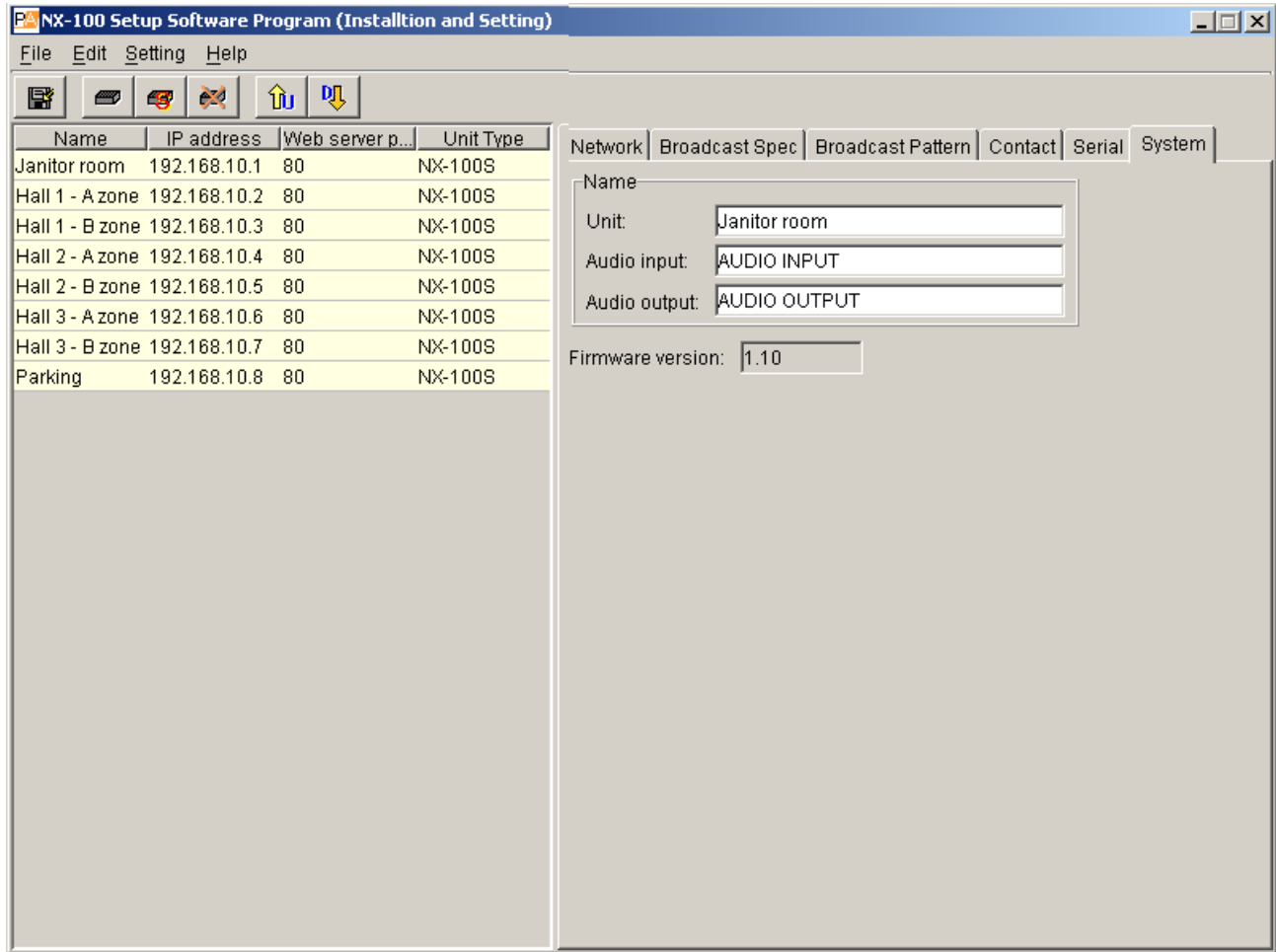
원시 데이터를 전송 및 수신할 경우 확인란에 체크합니다 . 주로 NX-100 유닛이 사용하는 제어 정보가 포함된 데이터가 전송되지 만 , 원시 데이터 통신은 일반적으로 제어 정보없이 이루어집니다 . 단 , 연결되어 있는 다른 유닛과의 통신이 차단될 경우 , 이는 탐지되지 않습니다 . 원시 데이터 통신은 TCP 접속 모드에서만 가능합니다 .

참고

매 20 초 간격으로 직렬 브릿지 기능 데이터를 전송할 수 있으며 , 데이터 길이가 20 ms 안에 1024 byte 가 될 경우에도 전송이 이루어 집니다 . 20 ms 미만 간격에서 1024 byte 이하의 데이터 길이로 통신하는 장비에는 이 직렬 브릿지 기능을 사용할 수 없습니다 .

6.8. 시스템 설정

- 1 단계** 시스템 설정 도구의 [System] 탭을 클릭합니다.
설정 화면이 다음과 같이 표시됩니다.



- 2 단계** 각 항목을 설정합니다.

(1) Unit

유닛 이름을 입력합니다.

(2) Audio input

해당 유닛에 연결되어 있는 오디오 입력 유닛의 이름을 입력합니다.

(3) Audio output

해당 유닛에 연결되어 있는 오디오 출력 유닛의 이름을 입력합니다.

(4) Firmware version

유닛의 펌웨어 버전 번호를 표시합니다.

6.9. 유닛 설정 파일 저장

유닛 설정 파일을 지정 위치*에 저장합니다.

* Setup 프로그램의 데이터 폴더 저장 위치는 수동으로 지정할 수 없습니다.

Save 버튼  을 클릭하거나 [File] → [Save] 를 선택합니다.

6.10. 유닛 설정 파일 다시 열기

저장된 유닛 설정 파일을 다시 읽어 옵니다.

프로그램이 실행되는 시점에서 해당 프로그램이 저장된 유닛 설정 파일을 자동으로 읽어옵니다. 편집이 완료된 후 파일이 저장되지 않은 상태에서는, 해당 내용을 이전 설정상태로 되돌릴 수 있습니다.

[File] → [Reopen file] 을 선택합니다.

6.11. Operation Logs 다운로드

시스템에 프로그램된 모든 NX-100 및 NX-100S 의 작동 로그를 다운로드하고, 각각을 지정된 위치* 에 저장합니다.

* Setup 프로그램의 데이터 폴더 저장 위치는 수동으로 지정할 수 없습니다.

[File] → [Log file download] 를 선택합니다.

6.12. 유닛 설정 파일 업로드

현재 열려 있는 설정 파일을 NX-100 과 NX-100S 로 업로드합니다.

1 단계 툴바에서 Save 버튼을 클릭하거나 [File] → [Save to file] 을 선택합니다.
해당 설정 파일이 저장됩니다.

2 단계 Upload 버튼을 클릭하거나 [Setting] → [Upload] 를 선택합니다.

참고

설정 파일 업로드 시 약간의 시간이 소요됩니다. 업로드가 진행되는 동안 유닛의 전원 스위치를 끄지 않도록 주의해야 합니다.
(업로드 시 NX-100 및 NX-100S 정면 패널에 있는 Status indicator 가 깜박입니다.)

6.13. 유닛 설정 파일 다운로드

현재 연결되어 있는 NX-100 및 NX-100S 설정 파일을 시스템 설정 도구로 읽어옵니다.

Download 버튼을 클릭하거나 [Setting] → [Download] 를 선택합니다.

시스템에 연결되어 있는 유닛의 프로그램된 설정 데이터가 표시됩니다.

6.14. 펌웨어 업데이트

시스템에 프로그램된 NX-100 및 NX-100S 의 모든 펌웨어를 업데이트합니다.

1 단계 [Setting] → [Firmware update] 를 선택합니다.

2 단계 펌웨어 파일을 선택합니다.
연결되어 있는 모든 NX-100 및 NX-100S 유닛에 펌웨어가 작성됩니다.

참고

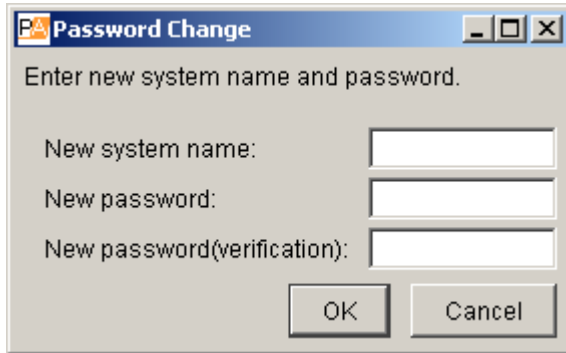
펌웨어가 업데이트 되는 동안 유닛의 전원 스위치를 끄거나 유닛이 리셋되지 않도록 주의해야 합니다.
(업데이트 진행 시 각 유닛의 정면 패널에 있는 Status Indicator 가 깜박입니다.)

[Update information]

- 다음에 나오는 소프트웨어 및 설명서의 최신 버전을 TOA 다운로드 사이트인 <http://www.toa-products.com/international/> 에서 얻을 수 있습니다 : NX-100 펌웨어, NX-100 소프트웨어 (Setup 프로그램 및 작동 프로그램), 취급설명서 (설치 셋업 설명서 및 작동 설명서)
- 위의 웹사이트에서 각각을 다운로드 하십시오.
- 각 취급설명서의 버전은 마지막 페이지의 오른쪽 하단 코너에 연도 - 월 형식으로 표시되어 있습니다.
예 : "200406" 는 2004 년 7 월을 나타냅니다.

7. 시스템명 및 패드워드 변경

- 1 단계** 설치 설정 프로그램에서 초기 화면의 [Password Change] 를 클릭합니다 .
 관리 설정 프로그램에서 [Help] → [Version data] 을 선택하면 대화상자가 표시됩니다 . Change password 버튼을 클릭합니다 .
 Password Change 화면이 표시됩니다 .



- 2 단계** 새로운 시스템명과 암호를 입력합니다 .
 최대 15 개 영숫자를 시스템명과 패드워드로 입력할 수 있습니다 . (공백으로 설정할 수도 있습니다 .)
 확인을 위해 암호를 재입력합니다 .

제 4 장

시스템 설정
(브라우저를 통한 설정)

1. 브라우저를 통한 설정 개요

NX-100 전용 소프트웨어를 설치하지 않고도 브라우저 * 를 통해 각 NX-100/NX-100S 에 개별적으로 접속하여 설정사항을 변경할 수 있습니다.

인터넷을 통한 액세스와 같이, NAT 기능을 사용하여 연결되어 있는 NX-100/100S 를 브라우저로 설정합니다.

* NX-100/100S 가 올바르게 작동하는 브라우저 :

Internet Explorer 8, Internet Explorer 7 및 Internet Explorer 6

참고

- 네트워크가 정확히 설정되지 않으면 설정사항이 수행되지 않습니다. 특히, 공장에서 출하된 새 유닛은 중복된 기본 IP 어드레스나 설정사항을 지니고 있어 NX-100/NS100S 가 PC 와 같이 동일한 네트워크에 연결되어 있지 않은 것으로 나타날 수 있습니다.
- NX-100 설치 설정 프로그램을 사용하기 전에 네트워크 설정을 완료합니다. 브라우저로 설정을 진행할 경우, 해당 유닛을 네트워크에서 분리한 후 크로스 케이블을 사용하여 PC 의 LAN 포트에 직접 연결합니다.
- 설정이 변경되는 동안 전원이 꺼지면 유닛이 손상될 수 있습니다.
- NS-100/NX-100S 를 재시작하면 변경된 설정 사항이 적용됩니다. 설정을 변경한 후에는 반드시 유닛을 다시 시작해야 합니다. 유닛이 재시작되는 동안에는 방송이 중단됩니다.

2. 설정

1 단계 브라우저를 실행시킨 후 URL 을 입력합니다.

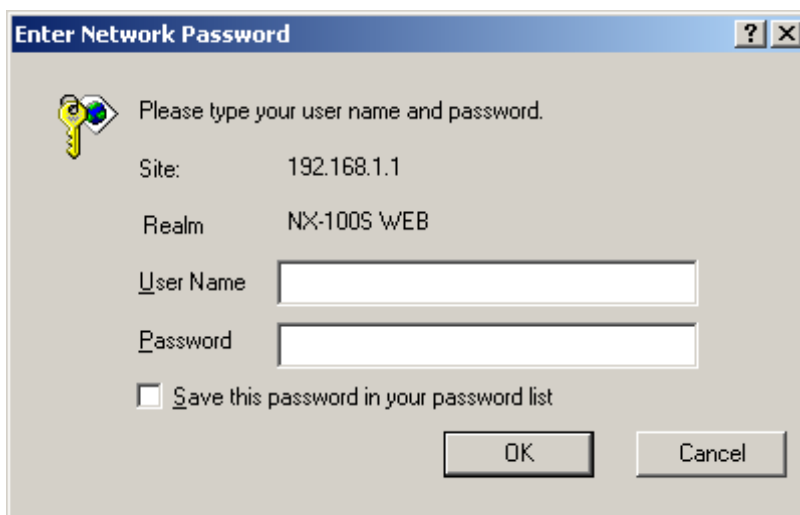
참고

공장 출하 시 IP 어드레스는 "192.168.1.1", 웹 서버 포트 No. 는 "80" 으로 설정되어 있습니다. 웹 서버 포트 No. 가 "80" 으로 되어 있으면 콜론 [:] 뒤에 오는 포트 번호 설명을 생략할 수 있습니다.

URL	샘플
http://<IP address>:<Web server port No.> /admin-e.htm	http://192.168.1.1/admin-e.htm

User Authentication 대화상자가 표시됩니다.

(대화상자 화면은 사용하는 브라우저에 따라 모양이 다를 수 있습니다.)



2 단계 사용자 이름과 암호를 입력한 후 OK 버튼을 누릅니다.

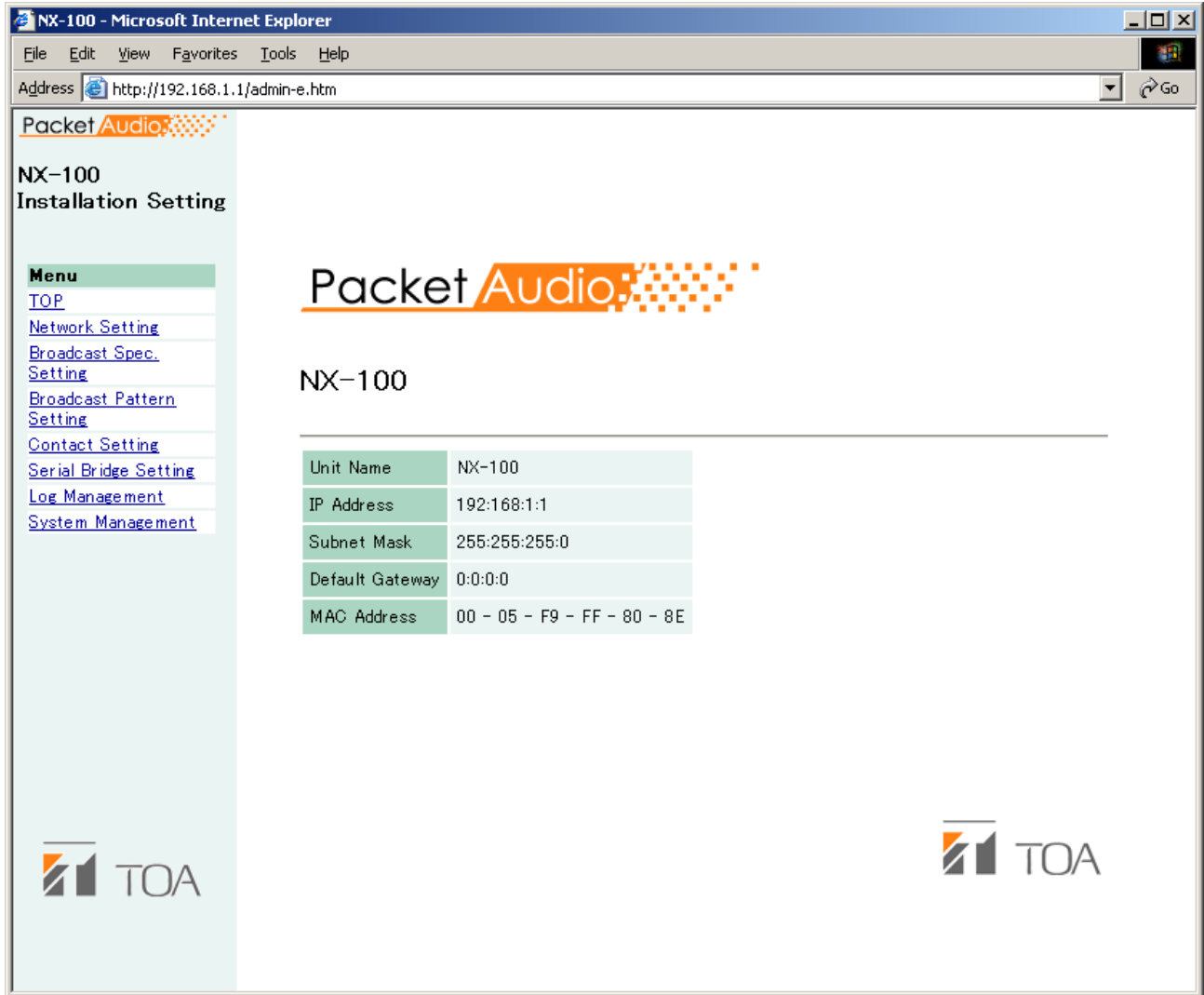
참고

- User name 란에는 프리셋 시스템명을 기본 값으로 입력하거나 이를 변경하여 입력합니다.
- 사용자 이름과 암호는 대 / 소문자를 구분합니다.

공장 출하 시 기본 시스템명은 “NX-100”, 암호는 “guest” 로 설정되어 있습니다.
 각각을 변경하려면 p. 4-28 을 참조하십시오.

사용자 이름과 암호가 정확히 입력되면 설정 메뉴창이 표시됩니다.

아래 그림은 NX-100 화면입니다.



3 단계 각 항목을 설정합니다.
 해당 페이지를 참조하여 각 항목을 설정합니다.
 직렬 브릿지는 NX-100 에서만 설정할 수 있습니다.

주의

브라우저의 Back 또는 Forward 버튼을 사용할 경우,
 각 브라우저 설정 화면이 올바르게 표시되지 않을 수 있습니다.
 해당 창의 왼쪽에 있는 메뉴를 사용합니다.

Menu 항목	
Network setting	(p. 4-4 참조)
Broadcast spec setting	(p. 4-6 참조)
Broadcast pattern setting	(p. 4-9 참조)
Contact setting	(p. 4-13 참조)
Serial bridge setting	(p. 4-18 참조)
NX-100 전용	
Log management	(p. 4-20 참조)
System management	(p. 4-27 참조)

3. NETWORK SETTING

NX-100/100S 유닛의 네트워크를 설정합니다.

아래 그림은 NX-100 화면입니다.

Network Setting

IP Address: 192 . 168 . 10 . 1

Subnet Mask: 255 . 255 . 255 . 0

Default Gateway: 0 . 0 . 0 . 0

MAC Address: 00-05-F9-FF-80-8E

Port No.

[TCP Port No. Assignment] [UDP Port No. Assignment]

Web server: 80 Start port no.: 5000

Start port no.: 5000

Type	Port no.	Type	Port no.
Broadcast control	5000	Stream	5000
PC control	5001	Error correction	5002
Contact bridge	5002	Resend	5004
Serial bridge	5003	Serial bridge	5006
		Sampling frequency correction	5007

Designate the port number you use in each protocol.
NOTE: Use the even number for the UDP port number.

Save

TOA

(1) IP Address

NX-100/NX-100S 유닛의 IP 어드레스를 입력합니다. (공장 출하 시 “192.168.1.1”)

(2) Subnet Mask

마스크 어드레스를 설정합니다. (공장 출하 시 “255.255.255.0”)

(3) Default Gateway

활당된 서브넷 이외에서 유닛을 사용하는 경우 게이트웨이 주소를 입력합니다. (공장 출하 시 “0.0.0.0”)

(4) Port No.

각 프로토콜을 통해 사용할 시작 포트 번호를 설정합니다.
할당된 포트 번호가 표시됩니다.

[TCP Port No. Assignment]

• **Web server**

웹 서버 포트 번호를 입력합니다.
(범위: 1 - 65535; 공장 출하 값: 80)

• **Start port no.**

NX-100/NX-100S 에서 사용하는 HTTP 이외의 첫 번째 TCP 포트 번호를 입력합니다.
(범위: 1 - 65532; 공장 출하 값: 5000)

[UDP Port No. Assignment]

UDP 가 사용하는 첫 번째 포트 번호를 지정합니다.

• **Start port no.**

유닛이 사용하는 첫 번째 UDP 번호를 입력합니다.
(범위: 1 - 65526 중 짝수; 공장 출하 값: 5000)

주의

UDP 포트 번호 15000 은 유닛이 사용하기 때문에 14990 과 15000 사이의 숫자는 사용할 수 없습니다.

(5) Save button

NX-100/NX-100S 설정 파일을 업데이트합니다.

주의

업데이트가 진행되거나 NX-100/NX-100S 의 정면 패널에 있는 STATUS indicator 가 깜박이는 동안 유닛을 재시작하거나 전원을 끄지 않도록 주의해야 합니다.

4. BROADCAST SPEC SETTING

방송 스트리밍 품질 결정 사양을 설정합니다. 이 설정을 기반으로 NX-100/NX-100S 의 방송이 이루어집니다.

아래 그림은 NX-100 화면입니다.

Broadcast Spec Setting

Audio Setting

Sampling Frequency[kHz] Tx: 16 Rx: 16

Compression: Yes

Network Relations

Packet Size[Byte] Tx: 32 Rx: 32

Packet Loss Recovery

Standard

Error correction Correction level: 1 (Low)

Resend Delay time: 15 [sec]

Multicast

Yes No

Address: 225 . 0 . 0 . 1

Sampling Frequency Correction

No (Automatic correction in the local network)

Reception (Reception of correction data from other network)

Receiving source IP Address: 0 . 0 . 0 . 0

Receives via Multicast

Address: 0 . 0 . 0 . 0

Transmission (Transmission of correction data to other network)

Select	IP Address	Fs Correction Port
<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	5007
<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	5007
<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	5007
<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	5007

Navigator (Sets recommended values.)

1. Select the bandwidth a single stream can use.

512kbps

2. Select the type of line you use.

Dedicated line or LAN

Internet

Information

Delay	Bandwidth
Tx: 0.04 [sec]	196 [kbps]
Rx: 0.04 [sec]	196 [kbps]

[Broadcasts possible with this spec]

Transmission only: OK

Reception only: OK

Local broadcast: NG

Multiple unicast streaming: NG

Two ways: NG

TOA

Save

(1) Navigator

사용 가능한 대역폭과 회선 종류를 선택한 후 Set 버튼을 누릅니다. 이후 권장 값이 설정됩니다. 문제점이 발견되지 않으면 이 값을 유지하여 현재 설정을 진행합니다.

참고

대역폭, 회선 종류 및 멀티캐스트 스트리밍에 대해서는 네트워크 담당자에게 문의하십시오.

(2) Information

지연 시간, 대역폭 및 방송이 Broadcast Spec setting 에서 선택된 값을 통해 진행될 경우 방송 가능 여부를 표시합니다.

[Delay]

지연 시간은 NX-100 및 NX-100S 에서 수신된 오디오 신호가 네트워크를 거쳐 통과될 때까지의 지속시간이며 연결되어 있는 다른 NX-100 및 NX-100S 유닛을 통한 방송이 됩니다.

[Bandwidth]

네트워크상의 음성 스트리밍용 대역폭을 표시합니다. 사용 대역폭은 해당 설정이 Navigator 섹션의 사용 가능한 대역폭 설정을 초과할 경우 빨간색으로 표시됩니다.

[Broadcasts possible with this spec]

Spec 설정으로 진행 가능한 방송에는 "OK" 가 표시되며, 불가능한 방송은 "NG" 가 표시됩니다. 방송 진행이 가능한 조건은 다음과 같습니다:

Transmission only(원본 유닛에서 다른 유닛으로 방송)

전송 대역폭이 설정 대역폭 범위 내에 있으면 연결되어 있는 유닛에 방송 신호를 전송할 수 있습니다.

Reception only(다른 유닛에서 원본 유닛으로 방송):

수신 대역폭이 설정 대역폭 범위 내에 있으면 연결되어 있는 유닛으로부터 방송 신호를 수신할 수 있습니다.

Local broadcast(원본 유닛의 오디오 입력단자에서 해당 오디오 출력단자로 방송):

전송 샘플링 주파수가 32 kHz 로 설정되어 있으면 Local 방송이 진행되지 않습니다.

Multiple unicast streaming 및 Two-way:

패킷 전송 간격이 짧을 경우 진행되지 않습니다. 샘플링 주파수, 압축, 패킷 크기, 패킷 손실 복구 및 해당 레벨을 조정합니다.

(3) Audio Setting

[Sampling Frequency]

전송 및 수신 샘플링 주파수를 [8], [16] 및 [32] kHz 중 하나로 선택합니다. 샘플링 주파수를 높이면 사운드 품질이 향상되지만, 이로 인해 대역폭이 더 넓어집니다.

[Compression]

[Yes] 또는 [No] 를 선택합니다. 네트워크 대역폭을 축소시키려면, 압축을 활성화하는 것이 바람직합니다.

(4) Network Relations

[Packet Size]

오디오 패킷의 크기를 선택합니다.

Packet loss recovery 항목의 [Resend] 가 선택되어 있으면 패킷 크기를 변경할 수 없습니다. 패킷 크기가 작으면 대역폭이 넓어지지만, 지연 시간이 짧아집니다.

[Packet Loss Recovery]

오디오 패킷이 손실된 경우 세 가지 복구 방법 즉, [Standard], [Error Correction] 및 [Resend] 중 하나를 선택합니다. 각 복구 방법에 대한 자세한 사항은 p. 6-4 를 참조하십시오.

[Error correction] 이 선택되어 있으면, [1 (Low)], [2], [3] 및 [4 (High)] 중 하나를 선택하여 교정 레벨을 변경할 수 있습니다. 설정을 높게 하면 교정 능력이 증가하지만, 지연 시간도 함께 길어집니다.

[Resend] 를 선택하면, 지연 시간을 5-30 초 사이로 입력할 수 있습니다. 지연 시간이 증가하면 교정 능력이 감소합니다.

[Compression] 란이 "No." 로 설정되어 있으면 [Resend] 를 선택할 수 없습니다.

[Multicast]

멀티캐스트 스트리밍 전송 시 해당 멀티캐스트 주소를 설정해야 합니다. Multicast 를 "Yes" 로 설정하면 멀티캐스트 주소를 입력할 수 있습니다. 유효 주소 범위는 (225.0.0.0) - (238.255.255.255) 사이입니다. 동일한 네트워크에 연결되어 있는 유닛 사이에서 같은 번호가 중복되지 않게 유의하면서 설정을 진행합니다.

참고

이 설정을 진행하기 전에 네트워크 담당자에게 문의하십시오.

(5) Sampling Frequency Correction

샘플링 주파수 교정에 대해서는 p. 6-4 를 참조하십시오.

[Transfer Setting between Networks]

서로 다른 네트워크 간 샘플링 주파수 교정 데이터 전송을 설정합니다. (LAN* 범위 내 교정 데이터는 자동으로 전송 및 수신됩니다.)

* 방송 유효 범위

No: 다른 네트워크로 데이터를 전송하지 않고, 해당 LAN 에서 교정 데이터만 정정합니다.

Reception: 다른 네트워크에서 교정 데이터를 수신합니다. 입력 준비가 되어 있는 해당 박스에 수신 소스 IP 어드레스를 입력합니다. Multicast 를 통해 교정 데이터를 수신할 경우, "Receives via Multicast." 확인란에 체크한 후, 사용할 Multicast IP 어드레스를 입력합니다.

Transmission: 교정 데이터를 다른 네트워크로 전송합니다. 전송 대상 유닛의 데이터 입력 박스에 입력 준비가 되었으면, 대상 유닛의 IP 어드레스와 포트 번호를 입력합니다.

(6) Save button

NX-100/100S 설정 파일을 업데이트합니다.

주의

업데이트가 진행되거나 NX-100/NX-100S 의 정면 패널에 있는 STATUS indicator 가 깜박이는 동안 유닛을 재시작하거나 전원을 끄지 않도록 주의해야 합니다.

5. BROADCAST PATTERN SETTING

방송 패턴은 방송 방향과 해당 방송을 수신 또는 전송하는 대상 유닛을 조합하여 결정되며, 방송을 초기화하는 유닛에 설정됩니다. 접점이나 프로그램 작동 입력 신호가 수신되면 해당 패턴이 시작됩니다. 네트워크나 단일 스트림 방송을 사용하지 않는 로컬 방송도 방송 패턴으로서 설정이 가능합니다. (수신 대상 유닛 : 1; 유니캐스트 전송 대상 유닛 : 1; 멀티캐스트 전송 대상 유닛 : 64) Pattern Addition 버튼을 눌러 신규 방송 패턴을 작성하거나, 이미 프로그램되어 있는 패턴을 선택하여 편집합니다.

아래 그림은 NX-100 화면입니다.

PacketAudio

Broadcast Pattern Setting

Programmed Pattern List

Pattern Selection	Broadcast Pattern Name	Enable Broadcast
<input checked="" type="radio"/>	Hall 1	OK
<input type="radio"/>	Hall 2	OK
<input type="radio"/>	Hall 3	OK
<input type="radio"/>	Parking	OK
<input type="radio"/>	All	OK

패턴 선택 영역

Pattern Edit Pattern Addition Pattern Deletion

Edit of Pattern (Name before change: Hall 1)

Name:

Direction: Local broadcasts not possible with this Spec setting.

Target Unit List

IP address	Broadcast control port	Target Unit Deletion
192.168.10.2	5000	<input type="checkbox"/>
192.168.10.3	5000	<input type="checkbox"/>

Target Unit

Target Unit Addition
Add to the above [Target unit list].
... Broadcast control port (TCP)
Target Unit Addition

Audio Stream Target Port
 (UDP)

Save

패턴 편집 영역

When you press the Save button, the above settings are programmed into the unit, and added to the Programmed Pattern List. (Settings not changed by merely editing the pattern.)

TOA

5.1. 패턴 선택 영역

(1) Programmed Pattern List

유닛에 프로그램되어 있는 패턴 목록과 방송 가능 여부를 표시합니다.

Broadcast Spec setting 으로 인해 방송이 불가능한 패턴은 해당 "Enable Broadcast" 열에 "NG" 가 표시되면서 빨간색으로 강조표시 됩니다. 멀티캐스트 또는 전송 샘플링 주파수가 정확히 설정되지 않을 경우 (예를 들면, 로컬 방송이 32 kHz 로 진행될 수 없는 경우) 방송이 비활성화 됩니다. Broadcast Spec settings 에 대한 검토가 필요합니다.

[Pattern Selection]

편집 또는 삭제할 패턴을 선택합니다.

패턴을 선택한 후에는 Pattern Edit 버튼을 눌러 편집하고, Pattern Deletion 버튼으로 삭제합니다.

(2) Pattern Edit button

선택한 방송 패턴을 패턴 편집 영역에 표시합니다.

편집 영역에 "Pattern Edit" 제목이 표시됩니다.

편집 후 Save 버튼을 누르면 패턴 설정이 업데이트 됩니다.

(3) Pattern Addition button

신규 방송 패턴을 추가합니다. 편집 영역에 "Addition of Pattern" 제목이 표시됩니다. 편집 후 Save 버튼을 누르면 패턴이 추가 됩니다. 신규 패턴이 프로그램되어 있는 패턴 목록에 추가되고 패턴 선택 영역에 표시됩니다.

(4) Pattern Deletion button

선택한 방송 패턴을 삭제하고 NX-100/NX-100S 설정 파일을 업데이트 합니다.

주의

업데이트가 진행되거나 NX-100/NX-100S 의 정면 패널에 있는 STATUS indicator 가 깜박이는 동안 유닛을 재시작하거나 전원을 끄지 않도록 주의해야 합니다.

5.2. 패턴 편집 영역

선택된 패턴에 대한 패턴 추가 화면은 패턴 편집 화면과 차이가 납니다. (패턴이 선택되어 있지 않으면 기본적으로 "Addition of Pattern" 화면이 표시됩니다.)

5.2.1. 패턴 추가

패턴이 선택되어 있지 않거나 Pattern Addition 버튼을 눌렀을 경우 패턴 편집 영역의 제목에 "Addition of Pattern" 이 표시됩니다.

(1) Name

NX-100/NX-100S 에 프로그램할 패턴명을 입력합니다.

Pattern Addition 버튼을 누르면 "New Pattern" 이 표시됩니다. 이 표시를 적절한 패턴명으로 변경합니다.

주의

이미 프로그램되어 있는 패턴명을 할당하지 않도록 합니다.

(2) Direction

방송 방향을 선택합니다.

Transmission: 원본 유닛에서 다른 유닛으로 방송합니다.

Reception: 다른 유닛에서 원본 유닛으로 방송합니다.

Local: 원본 유닛의 오디오 입력단자에서 해당 오디오 출력단자를 통해 방송합니다.

주의

전송 샘플링 주파수가 Broadcast Spec 설정란에서 [32 kHz] 로 설정되어 있으면 "Local" 을 선택할 수 없습니다.

(3) Target Unit

대상 NX-100 과 NX-100S 유닛의 IP 어드레스가 표시됩니다.

Direction 설정란에서 “Transmission” 이 선택되어 있으면 추가된 모든 대상 NX-100 및 NX-100S 유닛에 방송이 전송됩니다.

“Reception” 을 선택하면 , 추가된 대상 NX-100 또는 NX-100S 유닛을 통해 방송이 수신됩니다.

“Local” 이 선택되어 있으면 대상 유닛을 추가할 수 없습니다.

[Target Unit Addition]

단일 스트림 방송을 가능하게 하는 방송 방향 및 대상 유닛을 조합하여 방송 패턴으로 설정할 수 있습니다.

추가할 수 있는 대상 유닛의 수는 수신용 유닛 1 대 , 멀티캐스트 스트리밍이 가능한 경우 전송용 유닛 64 대 , 또는 멀티캐스트 스트리밍이 불가능한 경우 전송용 유닛 1 대입니다.

각 대상 유닛에 대한 IP 어드레스와 전송 제어 포트를 입력한 후 , Target Unit Addition 버튼을 누릅니다.

설정 대상 유닛이 Target Unit 목록에 추가됩니다.

(Target Unit 목록에 대상 유닛 추가의 예)

Target Unit List		
IP address	Broadcast control port	Target Unit Deletion
192.168.1.2	5000	<input type="checkbox"/>
192.168.1.3	5000	<input type="checkbox"/>

주의

유닛은 Target Unit Addition 프레임에 단순히 입력하는 것만으로는 추가되지 않습니다 . Target Unit Addition 버튼을 누른 후 Save 버튼을 눌러 해당 유닛이 목록에 추가되는지 확인해야 합니다 . 대상 유닛을 더 이상 추가할 수 없는 경우 Target Unit Addition 버튼이 자동으로 비활성화됩니다 .

[Target Unit Deletion button]

Target Unit List 에서 대상 유닛을 선택한 후 Target Unit Deletion 버튼을 누르면 선택된 유닛이 목록에서 삭제됩니다 .

대상 유닛을 복수로 선택하여 삭제할 수도 있습니다 .

(4) Audio Stream Target Port

오디오 스트림에서 사용되는 대상 유닛의 포트 번호를 입력합니다 .

(5) Save button

NX-100/NX-100S 설정 파일을 업데이트합니다 .

패턴 추가 시 , 해당 유닛명이 Programmed Pattern List 에 나타납니다 .

참고

방송 제어 포트 번호와 오디오 스트림 타겟 포트 번호가 대상 유닛의 “Network Setting” 란에 표시됩니다 .

(p. 4-4, NETWORK SETTING 참조)

주의

업데이트가 진행되거나 NX-100/NX-100S 의 정면 패널에 있는 STATUS indicator 가 깜박이는 동안 유닛을 재시작하거나 전원을 끄지 않도록 주의해야 합니다 .

5.2.2. 패턴 편집

프로그램된 방송 패턴이 패턴 선택 영역에서 선택되어 있는 동안 Pattern Edit 버튼을 누르면, Edit of Pattern 제목과 변경되기 전 패턴 이름이 표시됩니다. 패턴 설정 내용도 편집을 위한 패턴 편집 영역에 표시됩니다.

아래 그림은 NX-100 화면입니다.

Broadcast Pattern Setting

Programmed Pattern List

Pattern Selection	Broadcast Pattern Name	Enable Broadcast
<input checked="" type="radio"/>	Hall 1	OK
<input type="radio"/>	Hall 2	OK
<input type="radio"/>	Hall 3	OK
<input type="radio"/>	Parking	OK
<input type="radio"/>	All	OK

Pattern Edit Pattern Addition Pattern Deletion

Edit of Pattern (Name before change: Hall 1)

Name:

Direction: Local broadcasts not possible with this Spec setting.

Target Unit List

IP address	Broadcast control port	Target Unit Deletion
192.168.10.2	5000	<input type="checkbox"/>
192.168.10.3	5000	<input type="checkbox"/>

Target Unit

Target Unit Addition
Add to the above [Target unit list].
 . . . Broadcast control port (TCP)

Audio Stream Target Port
 (UDP)

When you press the Save button, the above settings are programmed into he unit, and added to the Programmed Pattern List.
(Settings not changed by merely editing the pattern.)

Save 버튼을 눌러 편집되어 있는 패턴을 프로그램합니다 Save 버튼을 누르면 NX-100/NX-100S 설정 파일이 업데이트 됩니다.

주의

업데이트가 진행되거나 NX-100/NX-100S 의 정면 패널에 있는 STATUS indicator 가 깜박이는 동안 유닛을 재시작하거나 전원을 끄지 않도록 주의해야 합니다.

6. CONTACT SETTING

NX-100/NX-100S 의 접점 입력이 활성화되면, 다른 유닛의 접점이 동시에 활성화되는 동안 해당 설정 방송 패턴을 통해 방송이 시작됩니다. 이제 접점 입력과 출력 설정이 수행됩니다.

아래 그림은 NX-100 화면입니다.

(1) Contact Selection

설정 접점을 선택합니다. 접점의 입력 또는 출력 채널 번호를 선택하면 해당 접점 설정 내용이 표시됩니다.

(2) Enable/Disable Selection

접점에 대해 “Enable” 또는 “Disable” 를 선택합니다.

접점 기능을 사용할 경우 “Enable” 을 선택합니다. 이후 모든 설정 항목이 입력 준비상태가 됩니다.

6.1. Contact Input Setting

시작할 방송 패턴과 접점 브릿지를 설정합니다. 접점 입력이 선택하면, 해당 화면이 접점 입력 설정 화면으로 전환됩니다. [Enable] 을 선택한 후 접점 입력 내용을 설정합니다.

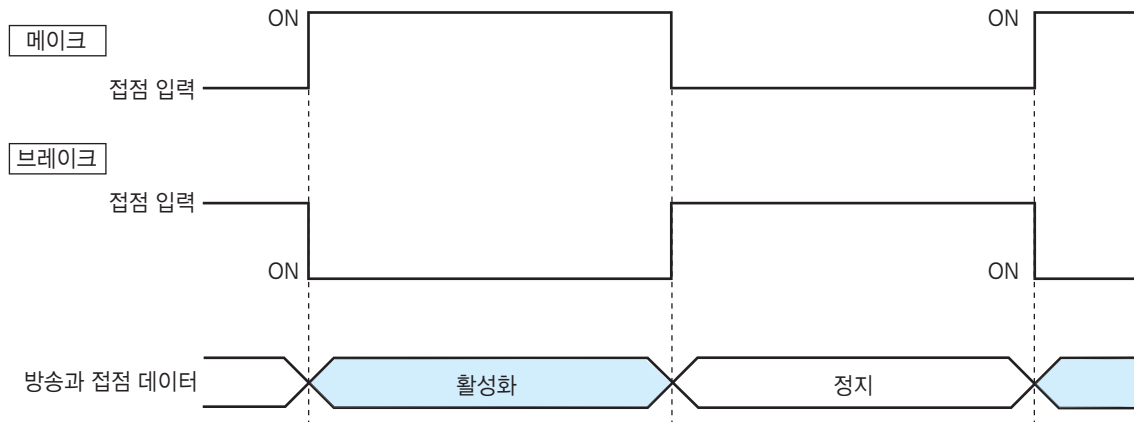
(1) Operation Mode

[Momentary] 나 [Latch] 를 선택합니다. 각각의 작동은 다음과 같습니다.

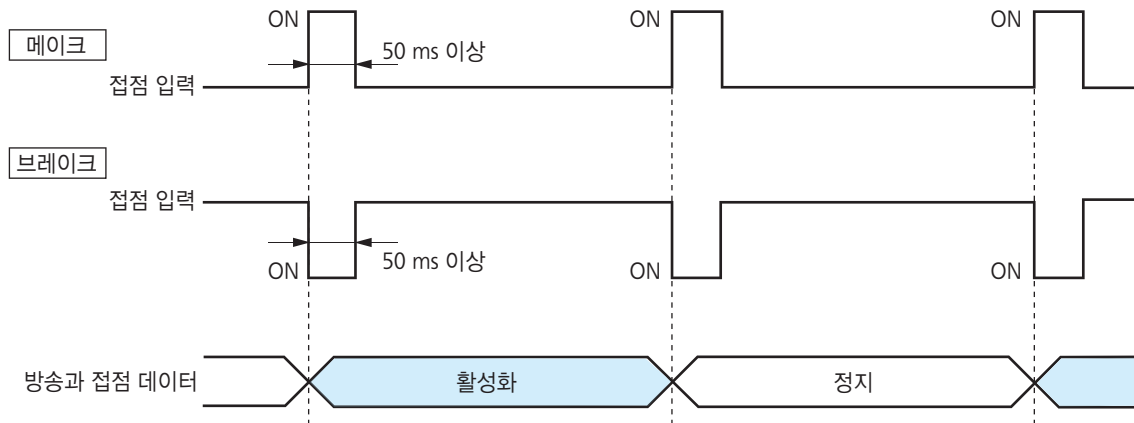
Momentary: 입력이 ON 상태인 동안 지정된 방송 패턴이나 다른 유닛의 접점이 활성화됩니다.
입력이 OFF 상태이면 시작모드가 중지됩니다.

Latch: 입력란이 켜져 있으면, 지정된 방송 패턴이나 기타 유닛의 접점이 활성화되며,
입력란이 OFF 상태라도 시작모드가 지속됩니다. 입력란이 다시 ON 상태가 되면 시작모드가 중지됩니다.

• 모멘테리



• 래치



(2) Polarity

[Make] 나 [Break] 로 설정합니다.

Make: 접점이 닫히면 ON 상태가 됩니다.

Break: 접점이 열리면 ON 상태가 됩니다.

(3) Broadcast Pattern

NX-100/NX-100S 유닛의 프로그램된 방송 패턴 목록이 표시됩니다. 시작할 패턴을 선택합니다.

Broadcast Spec setting 으로 인해 방송이 불가능한 패턴은 해당 "Enable Broadcast" 열에 "NO" 가 표시되면서 빨간색으로 강조표시 됩니다. 멀티캐스트 또는 전송 샘플링 주파수가 정확히 설정되지 않을 경우 (예를 들면, 로컬 방송이 32 kHz 로 진행될 수 없는 경우) 방송이 비활성화 됩니다.

[Select]

시작할 패턴을 선택합니다. 선택을 취소하려면, 동일한 확인란을 다시 클릭하여 체크 표시를 제거합니다.

[Pattern name]

프로그램된 방송 패턴명을 표시합니다.

[Direction]

방송 유형을 표시합니다.

Transmission (Multicast): 단일 스트림 방송을 다수의 유닛에 전송합니다. Broadcast Spec Setting 란에서 Multicast 가 "Yes" 로 설정되어 있어야 합니다.

Transmission (Unicast): 단일 스트림 방송을 단일 유닛에 전송합니다.

Reception: 대상 유닛을 통해 방송을 수신합니다.

Local: 원본 유닛의 입력단자에서 해당 출력단자로 방송합니다.

[Enable]

프로그램된 방송 패턴의 방송 가능 여부 표시합니다. 패턴에 "NO" 가 표시될 경우, Broadcast Spec settings 란을 검토합니다.

[Bandwidth]

설정 패턴에 사용되는 전체 대역폭이 표시됩니다.

주의

해당 설정이 가용 대역폭을 초과할 경우 방송이 이루어지지 않습니다.

(4) Contact Bridge

Contact Bridge 는 원본 유닛의 접점 입력이 활성화될 경우, 연결되어 있는 다른 유닛이나 원본 유닛의 접점 출력을 활성화시키는 기능입니다. 여기서, 원본 유닛의 접점 입력이 활성화될 경우, 활성화될 NX-100/NX-100S 의 접점 출력을 선택합니다.

참고

접점 브릿지 작동에 대한 자세한 사항은 p. 6-5 를 참조하십시오.

[Programmed Target Output]

프로그램된 대상 유닛의 접점 출력 채널만 변경하려면 해당 박스에 체크합니다. 삭제할 프로그램된 대상 유닛을 선택하려면 가장 오른쪽의 해당 확인란에 체크한 후, Delete 버튼을 눌러 목록에서 유닛을 제거합니다.

[New Connect Point]

초기 프로그램을 작성할 경우, 신규 대상 유닛의 IP 어드레스, 접점 제어 포트 번호를 입력하고 해당 채널 번호를 선택한 후 Add 버튼을 클릭합니다.

원본 유닛의 IP 어드레스와 포트 번호를 신규 연결점으로 입력하면 원본 유닛의 접점 출력을 활성화할 수 있습니다.

(5) Save button

NX-100/NX-100S 설정 파일을 업데이트합니다.

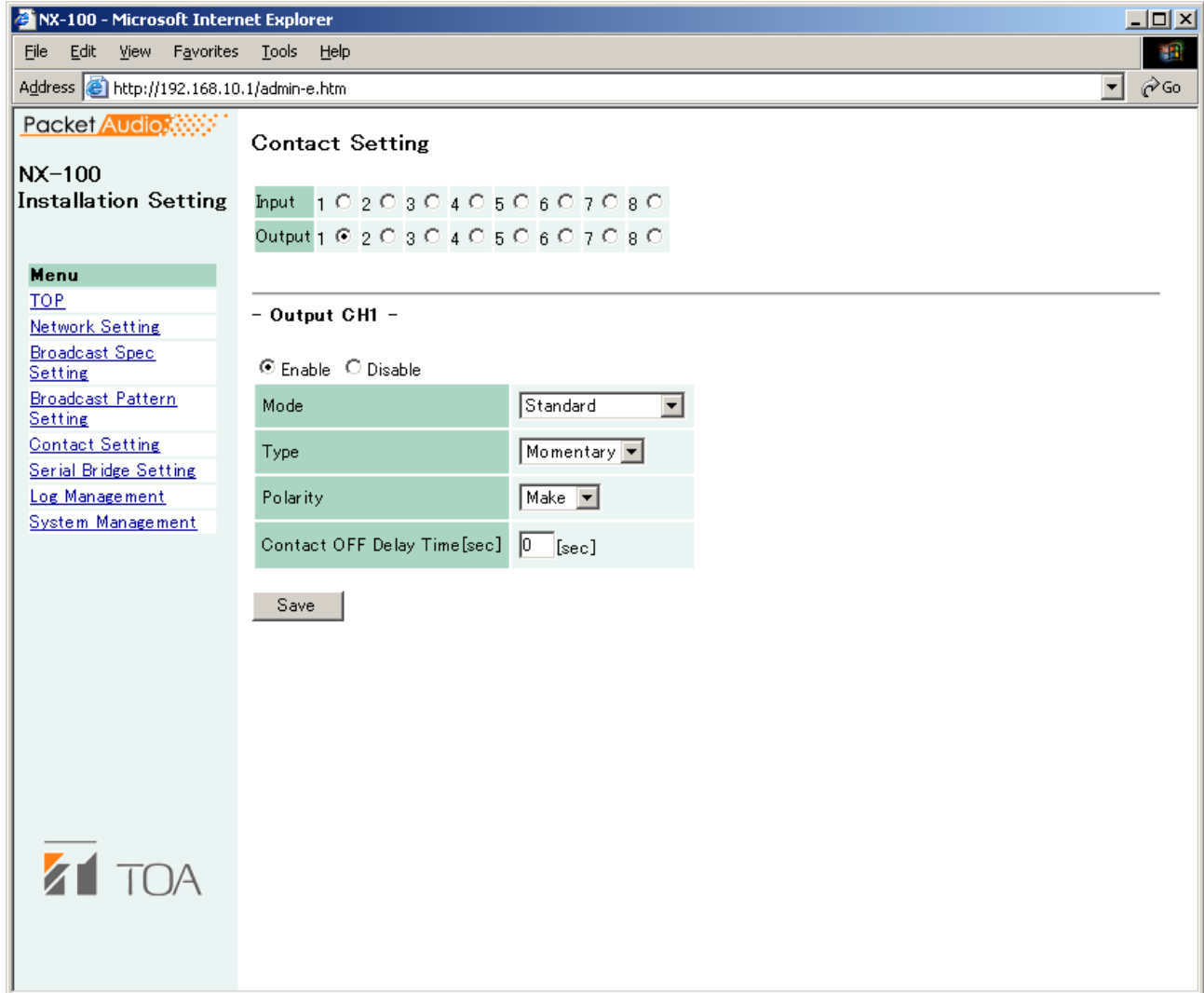
주의

업데이트가 진행되거나 NX-100/NX-100S 의 정면 패널에 있는 STATUS indicator 가 깜박이는 동안 유닛을 재시작하거나 전원을 끄지 않도록 주의해야 합니다.

6.2. Contact Output Setting

NX-100/NX-100S 가 다른 유닛이나 작동 프로그램을 통해 사용 가능 상태가 될 경우 활성화될 접점 출력을 설정합니다.
접점 출력을 선택하면 해당 화면이 접점 출력 설정 화면으로 전환됩니다. "Enable" 을 선택한 후 접점 출력 내용을 설정합니다.

아래 그림은 NX-100 화면입니다.



(1) Mode

[Standard], [STATUS Output] 및 [ERROR Output] 에서 Mode 를 선택합니다.

Standard: PC 나 다른 유닛의 접점 입력 또는 원 유닛을 제어하여 출력합니다.

STATUS Output: 유닛의 STATUS 인디케이터 작동과 동기화되어 접점을 출력합니다.

ERROR Output: 유닛의 ERROR 인디케이터 작동과 동기화되어 접점을 출력합니다.

참고

Contact 브릿지 기능을 사용하려면 , [Standard] 를 선택합니다 .

(2) Type

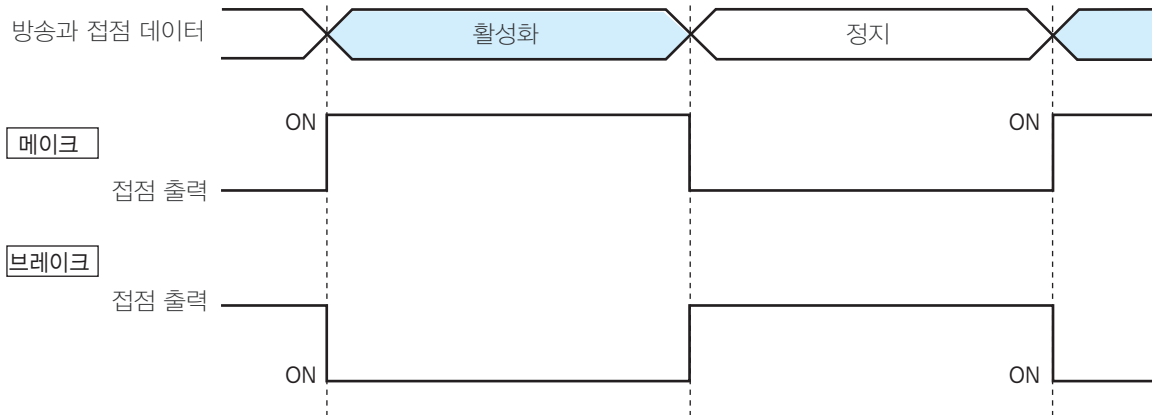
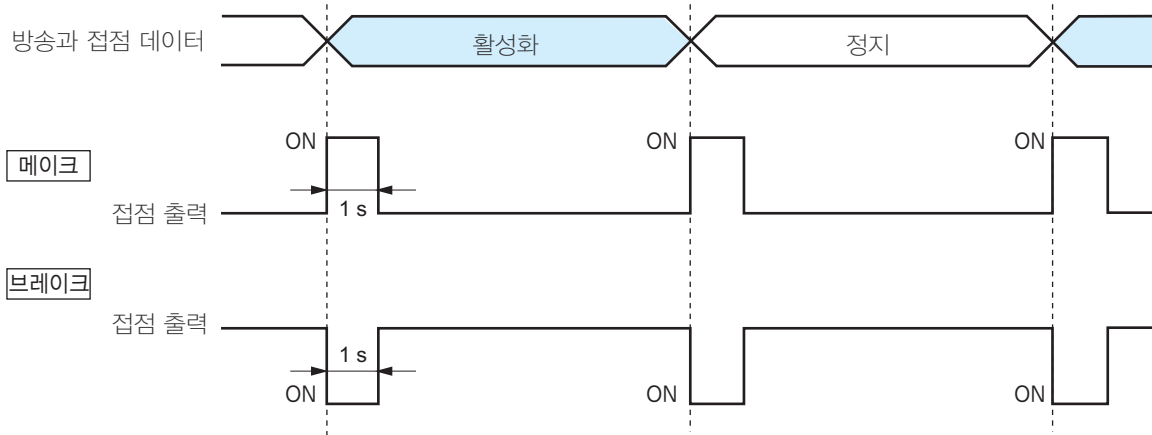
[Momentary] 나 [Latch] 를 선택합니다.

Momentary: 활성화 요청 수신과 정지 요청 수신이 진행되는 동안 출력이 이루어집니다.

Latch: 활성화 요청 수신 및 정지 요청 수신 시 각각 1 초 간 출력이 이루어집니다.

참고

Mode 가 [STATUS Output] 또는 [ERROR Output] 으로 설정되어 있으면 [Latch] 를 선택할 수 없습니다.

• 모멘터리**• 래치****주의**

활성화 및 정지 신호가 모두 1 초 출력 동안 수신되는 경우에는 유닛의 정확한 작동이 보장되지 않습니다.

(3) Polarity

[Make] 나 [Break] 에서 극성을 설정합니다.

Make: 접점이 닫히면 ON 상태가 됩니다.

Break: 접점이 열리면 ON 상태가 됩니다.

(4) Contact OFF Delay Time [sec]

종료 요청 수신과 실제 해당 접점이 OFF 되는 소요시간에 대해, OFF 지연 시간을 0-60 초로 입력합니다.

Resend 모드 상태에서 연장된 지연 시간으로 방송이 진행되는 경우, OFF 지연 시간을 해당 지연 시간으로 설정합니다.

참고

OFF 지연 시간에 대한 자세한 사항은 p. 6-4 를 참조하십시오.

(5) Save button

NX-100/NX-100S 설정 파일을 업데이트합니다.

주의

업데이트가 진행되거나 NX-100/NX-100S 의 정면 패널에 있는 STATUS indicator 가 깜박이는 동안 유닛을 재시작하거나 전원을 끄지 않도록 주의해야 합니다.

7. SERIAL BRIDGE SETTING NX-100 전용

직렬 브릿지를 설정합니다.

(1) Enable/Disable Selection

이 기능을 사용할 경우 “Enable” 을 선택합니다. 모든 설정 항목이 입력 준비상태가 됩니다.

(2) Network Setting

[Protocol]

직렬 브릿지 통신 구성을 선택합니다.

TCP Server: 원본 유닛이 TCP 서버로서 통신을 수행합니다. 이 서버에 연결된 NX-100 유닛은 해당 프로토콜 설정에서 TCP 클라이언트로 설정해야 합니다.

TCP Client: 원본 유닛이 TCP 클라이언트로서 통신을 수행합니다. 대상 NX-100 유닛은 해당 프로토콜 설정에서 TCP 서버로 설정해야 합니다.

UDP: UDP 를 통해 통신을 진행합니다. 대상 NX-100 유닛의 프로토콜을 UDP 로 설정해야 합니다.

[Target Unit's IP Address]

대상 유닛의 IP 어드레스와 포트 번호를 입력합니다.

참고

인터넷을 사용할 경우 전역 IP 어드레스를 입력합니다.

(3) Serial Port Setting**[Baud Rate]**

[9600], [19200], [38400], [57600] 또는 [115200] 를 선택합니다.

[Data Length (bit)]

[7 bits] 또는 [8 bits] 를 선택합니다.

[Parity]

[Even], [Odd] 또는 [None] 를 선택합니다.

[Stop Bit]

[1 bit] 또는 [2 bits] 를 선택합니다.

[Flow Control]

흐름 제어 유형을 선택합니다.

None: 흐름 제어가 이루어지지 않습니다.

Xon/Xoff: 소프트웨어 흐름 제어가 이루어집니다.

Hardware: 하드웨어 흐름 제어가 이루어집니다.

(4) Other**[Automatic Cutoff Time (minutes)]**

마지막 방송이 끝난 후 연결되어 있는 유닛이 자동으로 접속이 끊어지기 전 시간 간격 (타임아웃 지속시간: 0-60 분) 을 설정합니다. 타임아웃 지속시간을 [0] 으로 설정하면 연결되어 있는 유닛의 접속이 끊어지지 않습니다. 이 기능은 TCP 연결에만 사용할 수 있습니다.

[Transmit/Receive RAW data.]

원시 데이터를 전송 및 수신할 경우 확인란에 체크합니다. 주로 NX-100 유닛이 사용하는 제어 정보가 포함된 데이터가 전송되지만, 원시 데이터 통신은 일반적으로 제어 정보없이 이루어집니다. 단, 연결되어 있는 다른 유닛과의 통신이 차단될 경우, 이는 탐지되지 않습니다. 원시 데이터 통신은 TCP 접속 모드에서만 가능합니다.

(5) Save button

NX-100 설정 파일을 업데이트합니다.

주의

업데이트가 진행되거나 NX-100 의 정면 패널에 있는 STATUS indicator 가 깜박이는 동안 유닛을 재시작하거나 전원을 끄지 않도록 주의해야 합니다.

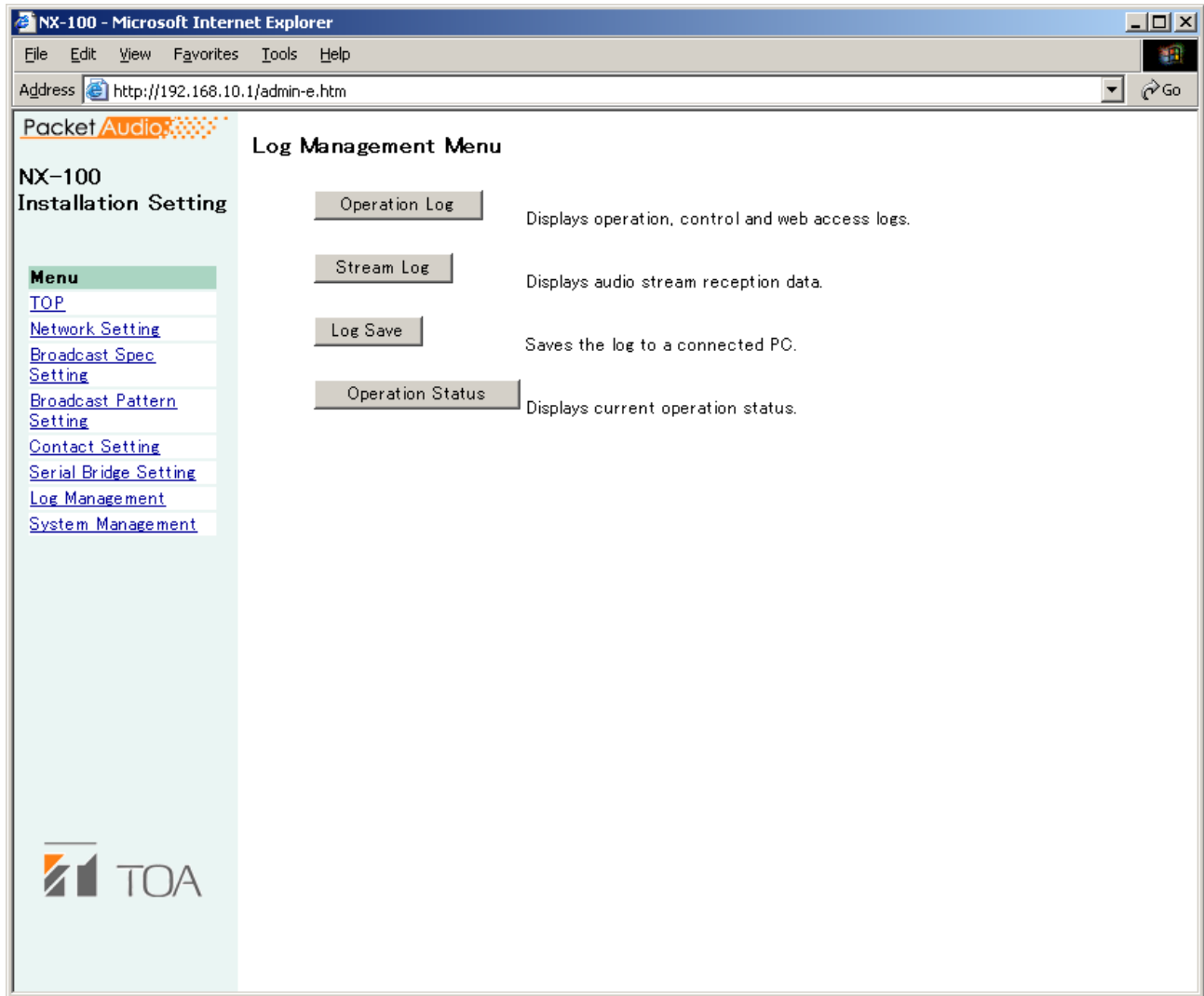
참고

매 20 초 간격으로 직렬 브릿지 기능 데이터를 전송할 수 있으며, 데이터 길이가 20 ms 안에 1024 byte 가 될 경우에도 전송이 이루어 집니다. 20 ms 미만 간격에서 1024 byte 이하의 데이터 길이로 통신하는 장비에는 이 직렬 브릿지 기능을 사용할 수 없습니다.

8. LOG MANAGEMENT

유닛의 작동 로그가 표시된 후 저장됩니다.

아래 그림은 NX-100 화면입니다.



(1) Operation Log button

NX-100/NX-100S 유닛의 작동 로그를 표시합니다.

(2) Stream Log button

스트리밍 수신 로그를 표시합니다.

(3) Log Save button

로그를 PC 에 파일로 저장합니다.

(4) Operation Status button

NX-100/100S 유닛의 현재 작동 상태를 표시합니다.

8.1. Operation Log

Log Management Menu 화면에서 Operation Log 버튼이 눌러 있으면 작동 로그 화면이 표시됩니다.

아래 그림은 NX-100 화면입니다.

Operation Log
Dec/12/2002 10:19:27

Latest Prev. Page Next Page Clear Display Change

Display Change:Displays or hides the web access log.

page 1

Time	Category	Requesting Source	Contents
Dec/12/2002 10:18:45	WEB	192.168.10.91	/act_log_e.cgi
Dec/12/2002 10:18:42	WEB	192.168.10.91	/act_log_e.cgi
Dec/12/2002 10:18:35	SWITCH	CHANNEL 1	STOP PATTERN ID=10
Dec/12/2002 10:18:35	SESSION	LOCAL	DISCONNECT 192.168.10.2 ID=10
Dec/12/2002 10:18:29	SWITCH	CHANNEL 1	START PATTERN 1 OK ID=10
Dec/12/2002 10:18:29	SESSION	LOCAL	CONNECT OK 192.168.10.2 ID=10
Dec/12/2002 10:18:17	SWITCH	CHANNEL 1	STOP PATTERN ID=9
Dec/12/2002 10:18:17	SESSION	LOCAL	DISCONNECT 192.168.10.2 ID=9
Dec/12/2002 10:18:05	SWITCH	CHANNEL 1	START PATTERN 1 OK ID=9
Dec/12/2002 10:18:05	SESSION	LOCAL	CONNECT OK 192.168.10.2 ID=9
Dec/12/2002 10:17:55	SWITCH	CHANNEL 1	STOP PATTERN ID=8
Dec/12/2002 10:17:55	SESSION	LOCAL	DISCONNECT 192.168.10.2 ID=8
Dec/12/2002 10:17:44	WEB	192.168.10.91	/act_log_e.cgi
Dec/12/2002 10:17:43	WEB	192.168.10.91	/log_e.cgi
Dec/12/2002 10:17:39	WEB	192.168.10.91	/top_e.cgi

[Operation button]

(1) Latest button

작동 로그를 현재의 데이터로 업데이트 합니다.

(2) Prev. Page button

이전 페이지로 이동합니다.

(3) Next Page button

다음 페이지로 이동합니다.

(4) Clear button

모든 작동 로그를 삭제합니다.

(5) Display Change button

웹 액세스 로그를 표시하거나 숨깁니다.

[Items in the Table]

(1) Time

이벤트 발생 시간을 표시합니다.

(2) Category

로그 유형을 표시합니다.

SESSION: 유닛 간 통신

REMOTE: PC 를 통한 제어

SWITCH: 접점 입력 및 접점 제어 모니터링

SERIAL: 직렬 브릿지 작동 상태

SYSTEM: 시스템 정보

WEB: 웹 서버 액세스 로그

STREAM: 오디오 스트림 상태

(3) Requesting Source

통신 주체의 IP 어드레스나 접점 채널 지정과 같은 이벤트 요청 소스를 표시합니다.

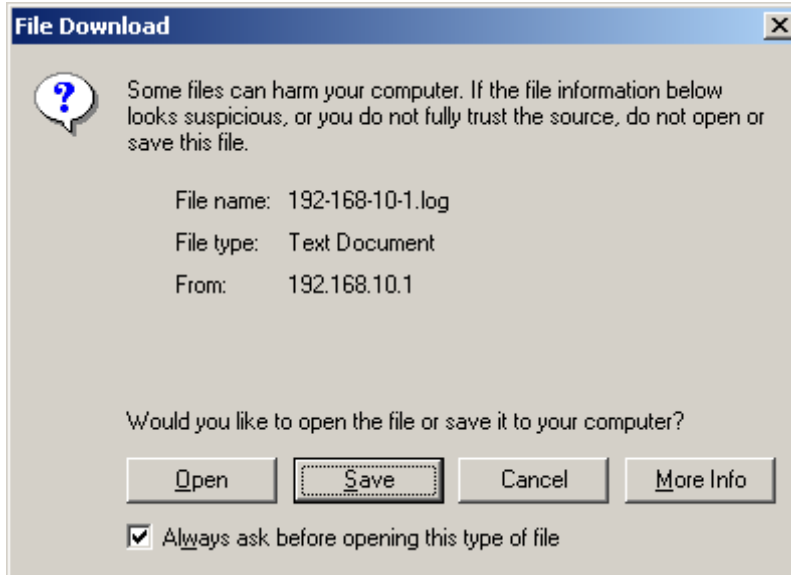
(4) Contents

이벤트 내용을 표시합니다. 레벨은 "Normal"(초록색), "Caution"(노란색) 및 "Error"(빨간색) 이 있습니다.

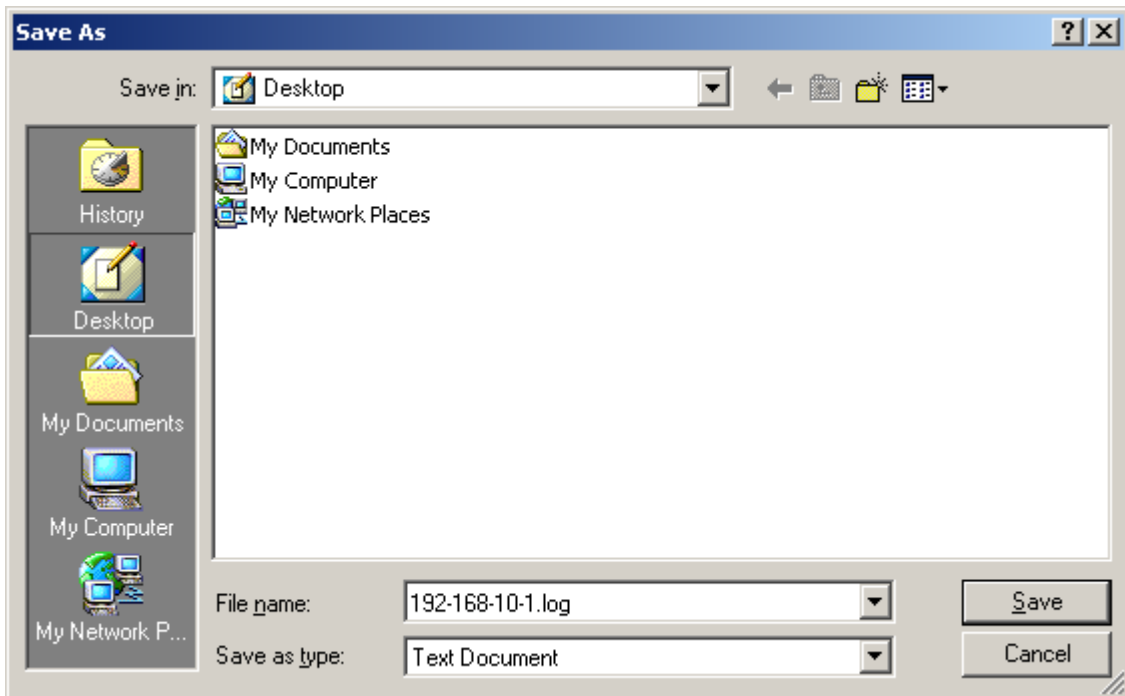
8.2. Saving Operation Logs

다음 절차에 따라 PC 에 로그를 저장합니다 :

- 1 단계 Log Management Menu 화면의 Operation Log Save 버튼을 누릅니다 .
대화상자가 표시됩니다 .



- 2 단계 Save 버튼을 누릅니다 .
저장 위치 선택 화면이 표시됩니다 .



- 3 단계 저장 위치를 선택한 후 파일명을 입력합니다 .

팁

기본 파일명은 “[IP 어드레스].log” 입니다 .

- 4 단계 “Save as type” 을 위해 [All files] 를 선택한 후 , Save 버튼을 누릅니다 .

8.3. Stream Logs

Log Management Menu 화면에서 Stream Log 버튼이 눌러 있으면 Stream Log 화면이 표시됩니다.

아래 그림은 NX-100 화면입니다.

The screenshot shows the NX-100 web interface. On the left is a navigation menu with links like 'TOP', 'Network Setting', 'Broadcast Spec Setting', etc. The main content area is titled 'Stream Log' and shows a timestamp 'Dec/12/2002 10:23:35'. There are 'Refresh' and 'Clear' buttons. Below this is the 'Current Stream' section with a table for 'Stream Data' and a 'Reception Log' table. At the bottom is the 'Past Reception Log' table. The TOA logo is visible in the bottom left corner.

Start time	Transmitting source	Loss recovery
Dec/12/2002 10:22:55	192.168.10.2	Standard

Time	Last5sec	10	15	20	25	30	Earlier	Total
Correct Reception	625	625	625	625	625	625	1057	4807
Error	0	0	0	0	0	0	0	0
Restoration	0	0	0	0	0	0	0	0
Loss	0	0	0	0	0	0	0	0
Silent tone insertion	0	0	0	0	0	0	0	0

Time	Duration	Transmitting Source	Recovery	Reception	Error	Restoration	Loss	Silent
Dec/12/2002 10:22:15	37	192.168.10.2	Standard	4675	0	0	0	0
Dec/12/2002 10:21:59	13	192.168.10.2	Standard	1728	0	0	0	0

[Operation Button]

(1) Refresh button

가장 최신 데이터로 업데이트 합니다.

(2) Clear button

모든 스트림 수신 로그를 삭제합니다.

[Items in the Table]

(1) Current Stream

• Stream Data

• Reception Log

Correct Reception: 정확히 수신된 패킷 수 (에러 패킷이나 복구 패킷의 수는 포함되지 않습니다 .)

Error: 패킷 길이와 헤더 데이터가 일치하지 않는 패킷의 수

Restoration: 네트워크 고장으로 인해 손실된 패킷 중 에러 교정이나 재전송을 통해 복구된 패킷 수

Loss: 네트워크 고장으로 인해 손실된 패킷 중 복구되지 않는 패킷 수

Silent tone insertion: 오디오 출력에서 무음으로 야기된 패킷 수

(2) Past Reception Log

“Loss” 수가 증가할 경우 네트워크가 정체될 수 있습니다 .

8.4. Operation Status

Log Management Menu 화면에서 Operation Status 버튼이 눌러 있으면 Operation Status 화면이 표시됩니다.

아래 그림은 NX-100 화면입니다.

[Operation Button]

(1) Refresh button

가장 최신 데이터로 상태를 업데이트 합니다.

[Item in the Table]

(1) Broadcast

현재 방송 상태를 표시합니다.

(2) Contact

접점 입력 및 출력 상태 (ON/OFF) 를 표시합니다.

9. SYSTEM MANAGEMENT

아래 그림은 NX-100 화면입니다.

참고

Management Setting 모드에서는 System Management Utility 영역이 표시되지 않습니다.

[Unit Data]

(1) Unit Name

NX-100/100S 유닛의 이름을 입력합니다.

(2) Audio Input Unit Name

오디오 입력 유닛 연결 시 이름을 입력합니다.

(3) Audio Output Unit Name

오디오 출력 유닛 연결 시 이름을 입력합니다.

(4) Unit Data Change button

NX-100/NX-100S 설정 파일에서 시스템 설정 데이터만 업데이트합니다 .

주의

업데이트가 진행되거나 NX-100/NX-100S 의 정면 패널에 있는 STATUS indicator 가 깜박이는 동안 유닛을 재시작하거나 전원을 끄지 않도록 주의해야 합니다 .

[User Data]

시스템명과 암호를 변경할 수 있습니다 .

1 단계 System Name 프레임에 새로운 시스템명을 입력합니다 .

팁

- 현재 시스템명이 표시됩니다 .
- 최대 15 개 영숫자를 시스템명으로 입력할 수 있습니다 . (공백으로 설정할 수도 있습니다 .)

2 단계 New Password 프레임에 새로운 암호를 입력합니다 .

팁

최대 15 개 영숫자를 암호로 입력할 수 있습니다 . (공백으로 설정할 수도 있습니다 .)

3 단계 확인을 위해 , **2 단계**에서 입력한 암호를 New Password(verification) 프레임에 입력합니다 .

확인을 위해 동일한 암호를 다시 입력합니다 .

4 단계 User Data Change 버튼을 누릅니다 .

NX-100/100S 설정 파일에서 사용자 데이터만 업데이트합니다 .

주의

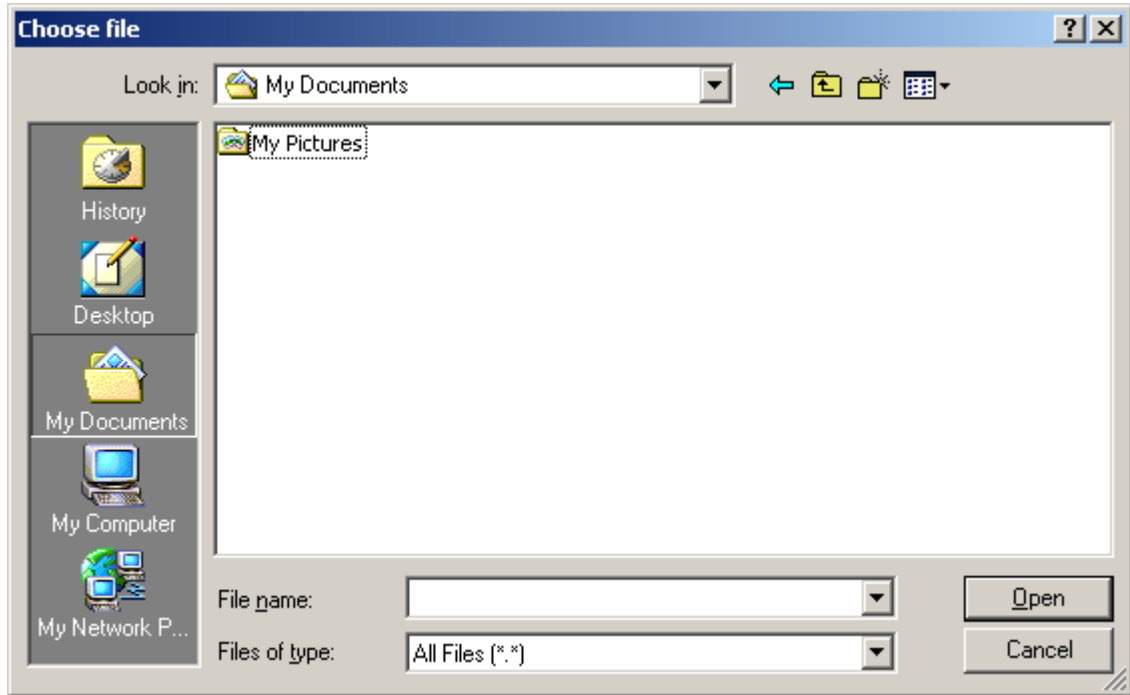
업데이트가 진행되거나 NX-100/NX-100S 의 정면 패널에 있는 STATUS indicator 가 깜박이는 동안 유닛을 재시작하거나 전원을 끄지 않도록 주의해야 합니다 .

[System Management Utility]

(1) Setting File Upload

백업된 설정 파일을 업로드합니다.

- 1 단계** Browse 버튼을 누릅니다.
Choose file 대화상자가 열립니다.



- 2 단계** 해당 백업 파일 (.cfg 확장자) 을 선택한 후 Upload 버튼을 누릅니다.
설정 파일 업데이트가 시작됩니다.

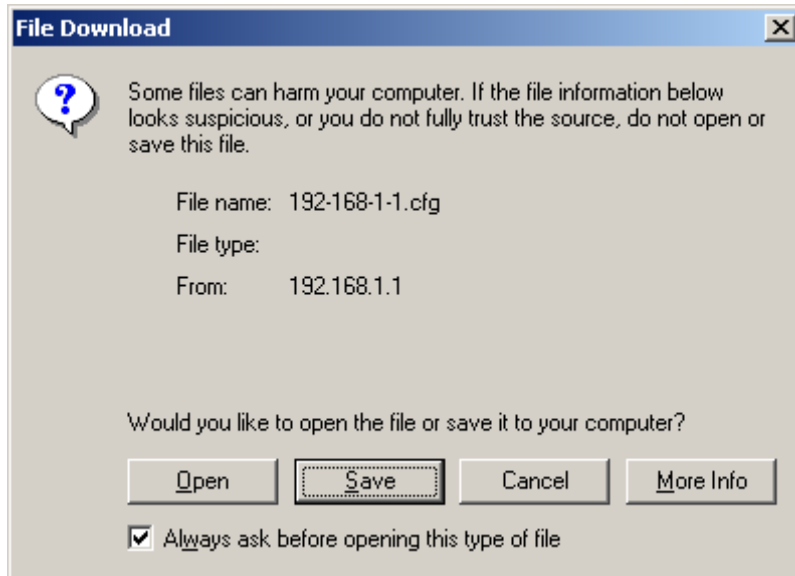
주의

업데이트가 진행되거나 NX-100/NX-100S 의 정면 패널에 있는 STATUS indicator 가 깜박이는 동안 유닛을 재시작 하거나 전원을 끄지 않도록 주의해야 합니다.

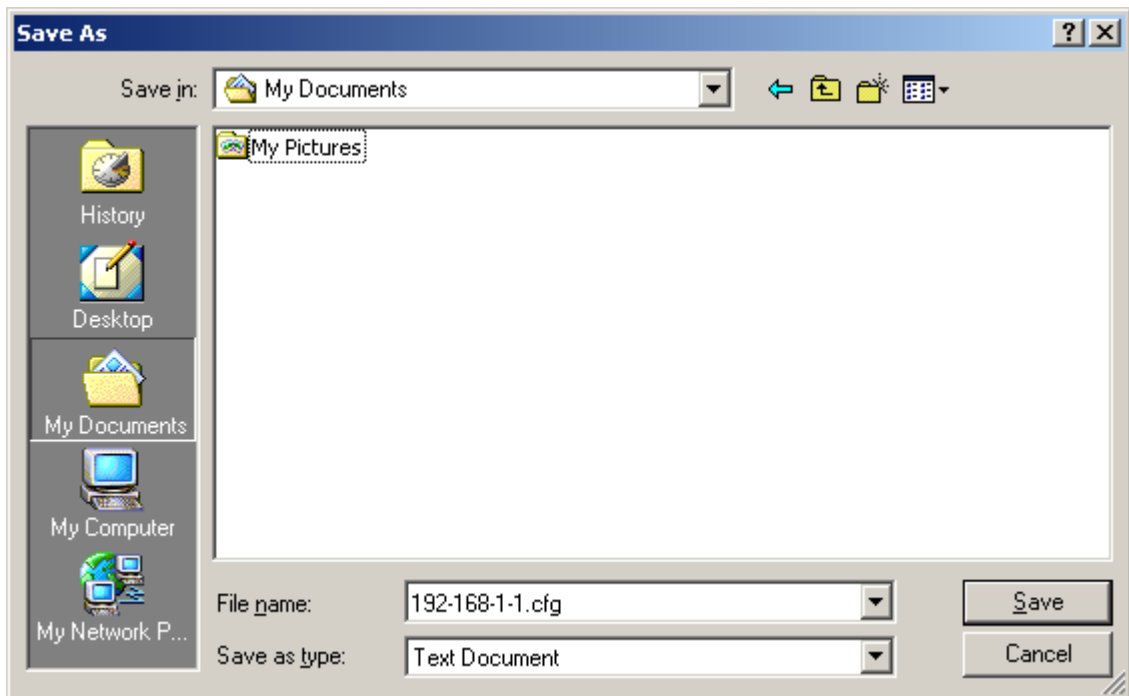
(2) Setting File Download

설정 파일을 백업합니다.

- 1 단계** Download 버튼을 누릅니다.
대화상자가 표시됩니다.



- 2 단계** Save 버튼을 누릅니다.
대화상자가 표시됩니다.



- 3 단계** 저장 위치를 선택한 후 파일명을 입력합니다.
팁
기본 파일명인 "[IP 어드레스].cfg" 가 먼저 표시됩니다.

- 4 단계** "Save as type" 을 위해 [All files] 를 선택한 후, Save 버튼을 누릅니다.

(3) Delete All Settings

모든 설정사항을 삭제하여 제품 인도 당시의 초기 설정 상태로 되돌립니다.
유닛의 공장 초기값은 다음과 같습니다:

IP 어드레스 : 192.168.1.1
유닛명 : NX-100S
시스템명 : NX-100
암호 : guest

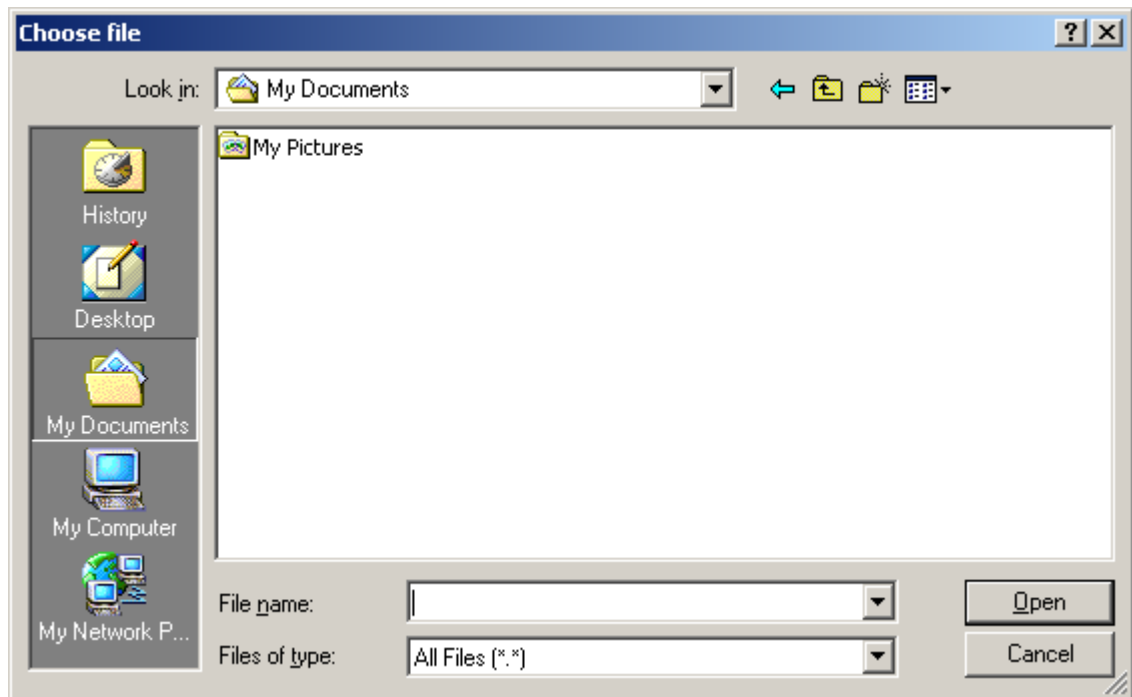
브라우저나 설정 프로그램을 통해 기타 설정 사항을 살펴 볼 수 있습니다.

(4) Firmware Update

펌웨어를 업데이트 합니다.

1 단계 Browe 버튼을 누릅니다.

Choose file 대화상자가 열립니다.



2 단계 NX-100 펌웨어 (“.bin” 확장자) 를 선택한 후 , Firmware Update 버튼을 누릅니다.

주의

업데이트가 진행되거나 NX-100/NX-100S 의 정면 패널에 있는 STATUS indicator 가 깜박이는 동안 유닛을 재시작하거나 전원을 끄지 않도록 주의해야 합니다.

팁

- 다음에 나오는 소프트웨어 및 설명서의 최신 버전을 Toa 다운로드 사이트인 <http://www.toa-products.com/international/> 에서 얻을 수 있습니다 : NX-100 펌웨어 , NX-100 소프트웨어 (Setup 프로그램 및 작동 프로그램) , 취급설명서 (설치 셋업 설명서 및 작동 설명서) 위의 웹사이트에서 각각을 다운로드 하십시오 .
- 각 취급설명서의 버전은 마지막 페이지의 오른쪽 하단 코너에 연도 - 월 형식으로 표시되어 있습니다 .
예 : “200406” 는 2004 년 7 월을 나타냅니다 .

(5) Restart button

NX-100/100S 유닛을 재시작합니다 . 설정 내용이 변경될 때마다 유닛을 재시작해야 합니다 . 변경사항은 재시작 이후에만 적용됩니다 .

주의

- 업데이트가 진행되거나 NX-100/NX-100S 의 정면 패널에 있는 STATUS indicator 가 깜박이는 동안 유닛을 재시작하거나 전원을 끄지 않도록 주의해야 합니다 .
- 유닛이 재시작되면 방송이 중단됩니다 .

제 5 장

OPERATION SETTINGS
(NX-100 작동 프로그램)

1. NX-100 작동 프로그램 요약

본 작동 프로그램을 사용하여 방송에 사용되는 제어 버튼을 설정하고, NX-100 및 NX-100S 방송 패턴 설정^{*1}을 활성화하거나 접점 출력^{*2}을 작동시킵니다.

*1 방송 패턴은 음원 내용물과 방송이 수신하도록 설정된 유닛을 조합하여 결정됩니다. 유니캐스트 스트리밍용으로 1개의 대상 유닛을, 멀티캐스트용으로는 64개 유닛을 설정할 수 있습니다. 버튼 당 한 개의 패턴만 설정할 수 있습니다.

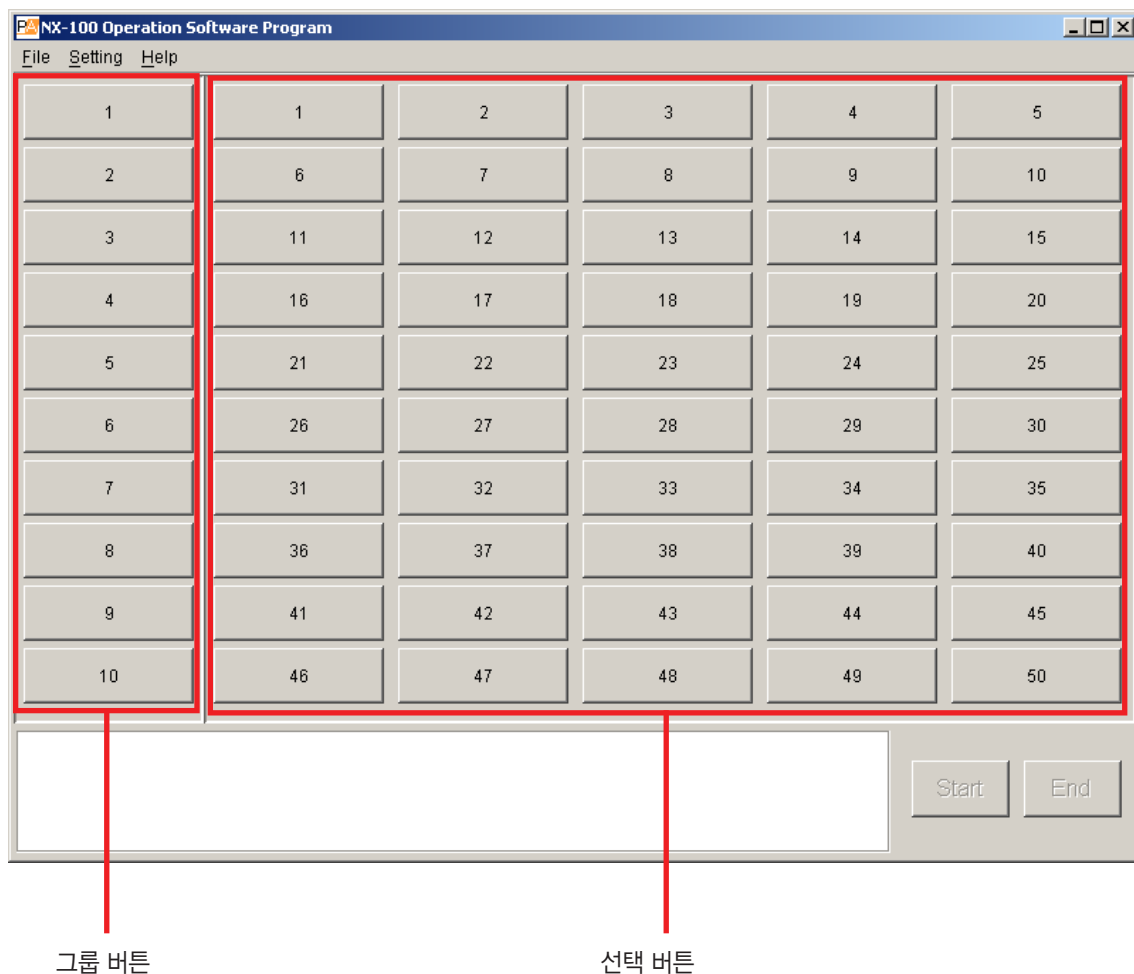
참고

방송 패턴 설정에 대한 자세한 사항은 제 3장과 4장을 참조하십시오.

*2 NX-100 및 NX-100S의 접점 출력은 네트워크를 통해 제어됩니다. 버튼 당 최대 64 유닛 x 8 채널을 제어할 수 있습니다.

2. 구동 및 초기 화면

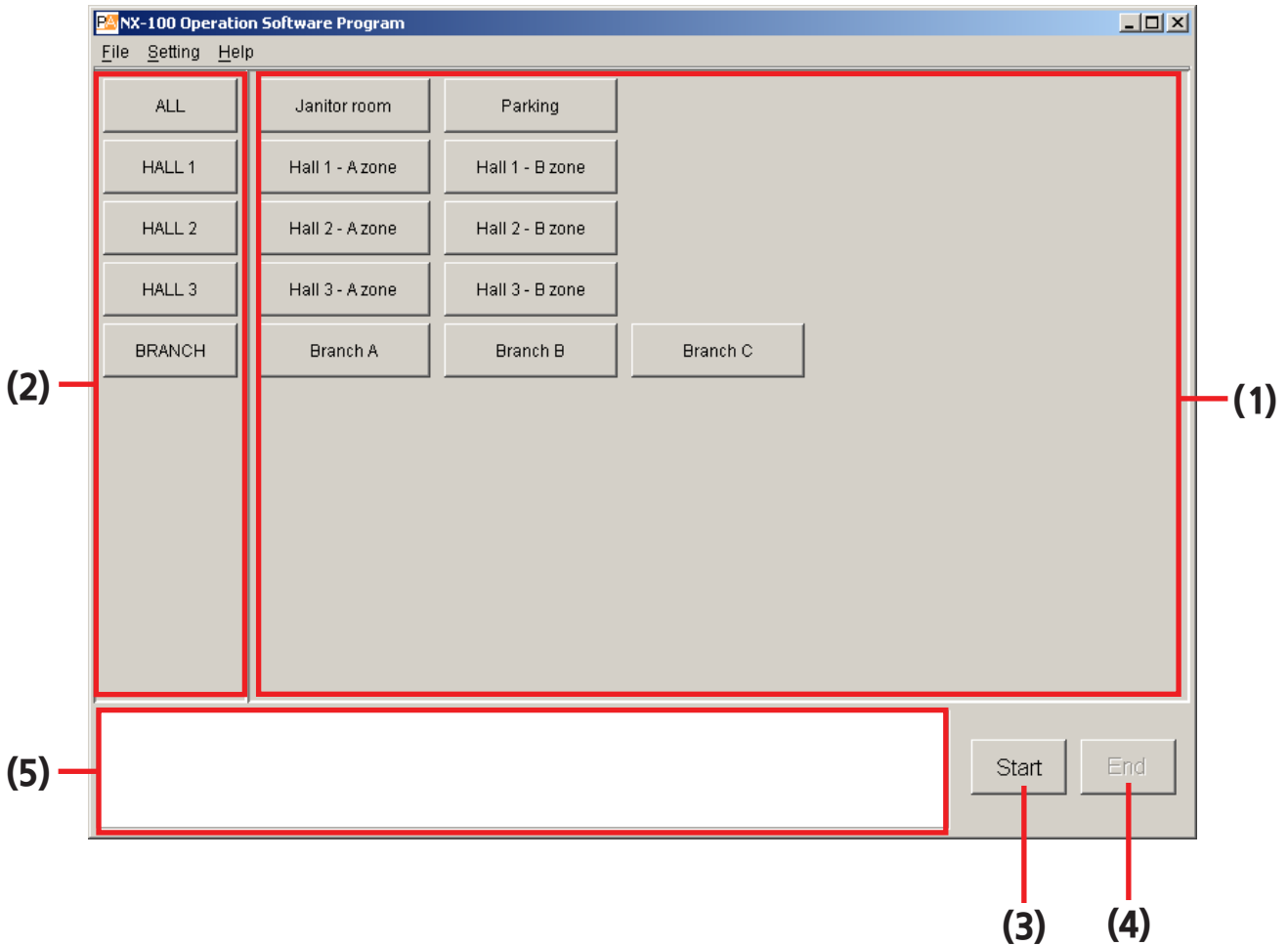
프로그램이 설치된 후 바탕화면에 생성된 Operation 프로그램 아이콘을 더블 클릭하거나 해당 소프트웨어 폴더에 설치된 애플리케이션 [nx1100_control.jar]를 더블 클릭합니다. 다음과 같이 (아무것도 설정되어 있지 않은) 초기 화면이 표시됩니다.



10개 그룹 버튼과 50개 선택 버튼이 표시되며, 설정이 이루어지기 전에 각 버튼에 번호가 표시되어 있습니다.

3. OPERATION SCREEN DESCRIPTION

본 섹션에서는 예로 제공된 작동 설정 화면을 통해 화면 레이아웃에 대해 설명합니다.



(1) Selection Button

활성화할 방송 패턴과 접점 출력을 선택합니다. 프로그램된 버튼의 수는 기본값으로 50 입니다.
Selection 버튼 당 한 개의 방송 패턴이나 64 개 유닛 X 8 의 접점 출력 채널을 선택할 수 있습니다.

(2) Group Button

두 개 이상의 Selection 버튼을 동시에 선택할 때 사용합니다. 프로그램된 버튼의 수는 기본값으로 10 개입니다.

(3) Start Button

Selection 또는 Group 버튼으로 선택된 활성화 내용 (방송 패턴 및 접점 출력)을 시작합니다.
설정 사항에 따라 이 버튼을 화면에서 숨길 수 있습니다.

(4) End Button

활성화된 방송이나 접점 출력을 종료합니다.

(5) Message Display Area

작동에 대한 반응이나 에러 내용을 표시합니다.

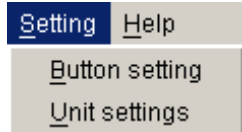
4. MENU

4.1. File



Exit: 현재 사용 중인 프로그램을 종료합니다.

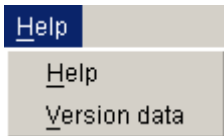
4.2. Settings



Button setting: Selection 버튼과 Group 버튼을 설정합니다.

Unit settings: NX-100 Setup 프로그램을 통해 해당 시스템에 프로그램되지 않은 유닛이 있을 경우, 이 메뉴 항목을 선택하여 유닛을 작동 가능한 유닛으로 추가합니다.

4.3. Help



Help: 도움말 내용을 표시합니다.

Version data: 사용 중인 소프트웨어 프로그램의 버전을 표시합니다.

5. 작동 프로그램을 통한 설정 순서

Operation program 을 통해 설정을 진행하기 전

NX-100 Setup 프로그램을 사용하여 NX-100 및 NX-100S 유닛을 설정합니다.
 작동 프로그램을 통해 활성화되는 방송 설정사항을 연결되어 있는 각 유닛에 “방송 패턴” 으로 프로그램해야 합니다.

인터넷을 통해 연결되어 있는 NX-100 및 NX-100S 유닛은 NX-100 Setup 프로그램을 사용하여 설정할 수 없습니다.

인터넷을 통해 연결되어 이는 유닛처럼 Setup 프로그램으로 설정되지 않은 NX-100 및 NX-100S 유닛을 시스템이 포함하고 있는 경우

프로그램을 통한 NX-100 및 NX-100S 유닛 설정만 사용되는 경우

(1) Add the unit to the system.

Setup 프로그램을 통해 시스템 유닛으로 설정되는 NX-100 및 NX-100S 유닛은 NX-100 Operation program 으로 작동 가능한 유닛으로 자동 인식됩니다. 인터넷을 통해 연결되어 있는 유닛처럼, NX-100 Setup 프로그램 없이 설정된 NX-100 및 NX-100S 를 NX-100 Operation program 을 통해 시스템 설정에 추가할 수 있습니다.

(2) Set the Button layout.

버튼 레이아웃을 편집합니다.
 조작 화면의 Selection 및 Group 버튼 레이아웃을 편집합니다.

(3) Set the Selection buttons.

활성화할 방송 패턴이나 접점 출력을 선택하는 Selection 버튼을 설정합니다.
 작동 가능한 유닛 (NX-100 Setup 프로그램으로 설정되고 위의 1 단계에 추가되는 유닛) 에 프로그램된 방송 패턴을 사용합니다.
 각 Selection 버튼에는 패턴 한 개만 프로그램 할 수 있습니다.
 Group 버튼을 사용하여 두 개 이상의 방송 패턴을 동시에 활성화할 경우, 활성화될 모든 방송 패턴을 Selection 버튼에 먼저 프로그램해야 합니다.

다수의 방송 패턴을 동시에 활성화하는 경우

(4) Set the Group buttons.

두 개 이상의 방송 패턴을 동시에 활성화하려면 Group 버튼을 사용합니다. 원하는 Selection 버튼을 선택한 후 이를 각 Group 버튼에 할당합니다.

6. UNIT SETTING ADDITION

NX-100 Setup 프로그램을 통해 Selection 버튼 설정에 필요한 방송 패턴 데이터를 설정합니다 (제 3 장 참조). 유닛 설정 파일이 이미 작성되어 있는 경우, 해당 데이터가 자동으로 로딩됩니다. 단, NX-100 및 NX-100S 유닛이 인터넷을 통해 연결되어 있고 이를 NX-100 Setup 프로그램을 사용하여 설정할 수 없는 경우 각각을 Operation program 으로 추가해야 합니다. 브라우저 (제 4 장 참조) 를 통해 NX-100 및 NX-100S 방송 패턴 설정을 활성화하려면, 다음 절차에 따라 유닛 설정을 추가합니다:

1 단계 유닛 설정을 추가할 NX-100 및 NX-100S 유닛의 전원을 켜 연결이 이루어지게 합니다.

2 단계 Operation program 을 구동하여 Setting → Unit settings 을 선택합니다.
User Authentication 화면이 표시됩니다.

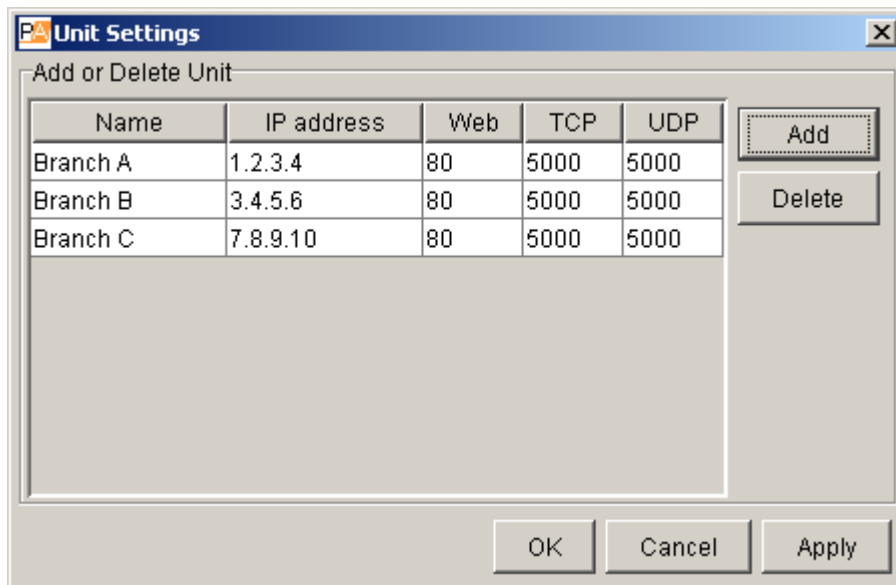


3 단계 시스템명과 암호 (Setup 프로그램과 같은 암호 사용) 를 입력한 후, OK 버튼을 누릅니다.

참고

- 시스템명과 암호는 대 / 소문자를 구분합니다.
- 공장 출하 시 기본 시스템명은 "NX-100" 으로, 암호는 "guest" 로 미리 설정되어 있습니다. 이를 변경하려면, p. 3-31 또는 p. 4-28 를 참조하십시오.

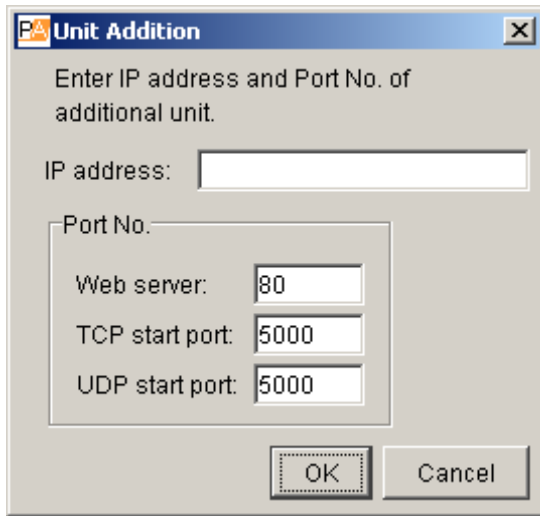
시스템명과 암호가 정확히 입력되면 Unit Settings 창이 표시됩니다.



참고

초기 시작 모드에서는 Name, IP Address, Web, TCP 및 UDP 열에 아무것도 표시되지 않습니다.

- 4 단계** Add 버튼을 누릅니다.
유닛 추가 대화상자가 표시됩니다.



- 5 단계** IP 어드레스와 포트 번호 (웹 서버 , TCP 시작 포트 번호 및 UDP 시작 포트 번호) 를 입력한 후 , OK 버튼을 누릅니다.
입력한 데이터가 Unit Settings 창에 표시됩니다.

- 6 단계** Unit Settings 화면을 닫지 않고 변경 내용을 저장하려면 , Apply 버튼을 누릅니다.
IP 어드레스가 입력된 NX-100 및 NX-100S 가 연결되고 각각의 설정 데이터가 다운로드 됩니다.
다운로드가 끝나면 데이터 이름이 Unit Setting 화면에 표시됩니다 . 해당 이름은 편집할 수 없습니다.
다운로드된 설정 내용은 소프트웨어 프로그램의 데이터 폴더에 저장됩니다 .

- 7 단계** 필요한 NX-100 및 NX-100S 유닛을 모두 추가한 후에 OK 버튼을 누릅니다.
IP 어드레스가 입력된 NX-100 및 NX-100S 가 연결되고 각각의 설정 데이터가 다운로드 됩니다 .
모든 유닛에 대한 다운로드가 완료되면 Unit Setting 화면이 닫힙니다 .
다운로드된 설정 내용은 소프트웨어 프로그램의 데이터 폴더에 저장됩니다 .

팁

- 유닛을 연결할 수 없을 경우 , 대화창 [Connection failure to "XX".Delete?] 이 표시됩니다 . .
OK 버튼을 누르면 결함이 이는 NX-100 또는 NX-100S 이 Unit Settings 화면에서 삭제된 후 해당 데이터가 저장됩니다 .
Cancel 버튼을 누르면 설정 변경이 취소됩니다 . 설정 내용을 확인한 후 재설정이 가능합니다 .
- NX-100 또는 NX-100S 유닛을 Unit Settings 화면 목록에서 삭제하려면 , 원하는 유닛을 선택한 후 Delete 버튼을 누릅니다 .

7. 버튼 레이아웃 편집

시작 버튼은 활성 또는 비활성으로 설정할 수 있고, Selection 버튼과 Group 버튼의 레이아웃을 편집할 수 있습니다.

- 1 단계** Operation program 을 구동하여 [Setting] → [Button setting] 을 선택합니다.
User Authentication 화면이 표시됩니다.

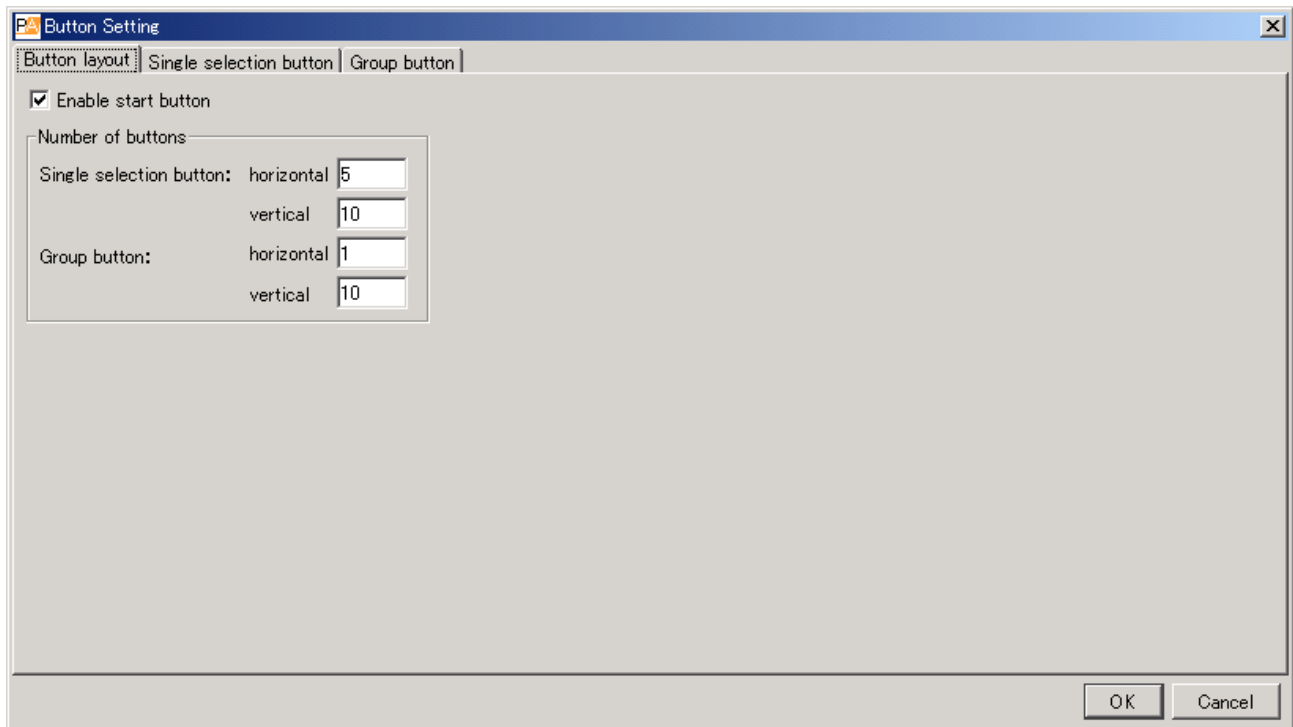


- 2 단계** 시스템명과 암호 (Setup 프로그램과 같은 시스템명 및 암호 사용) 를 입력한 후, OK 버튼을 누릅니다.

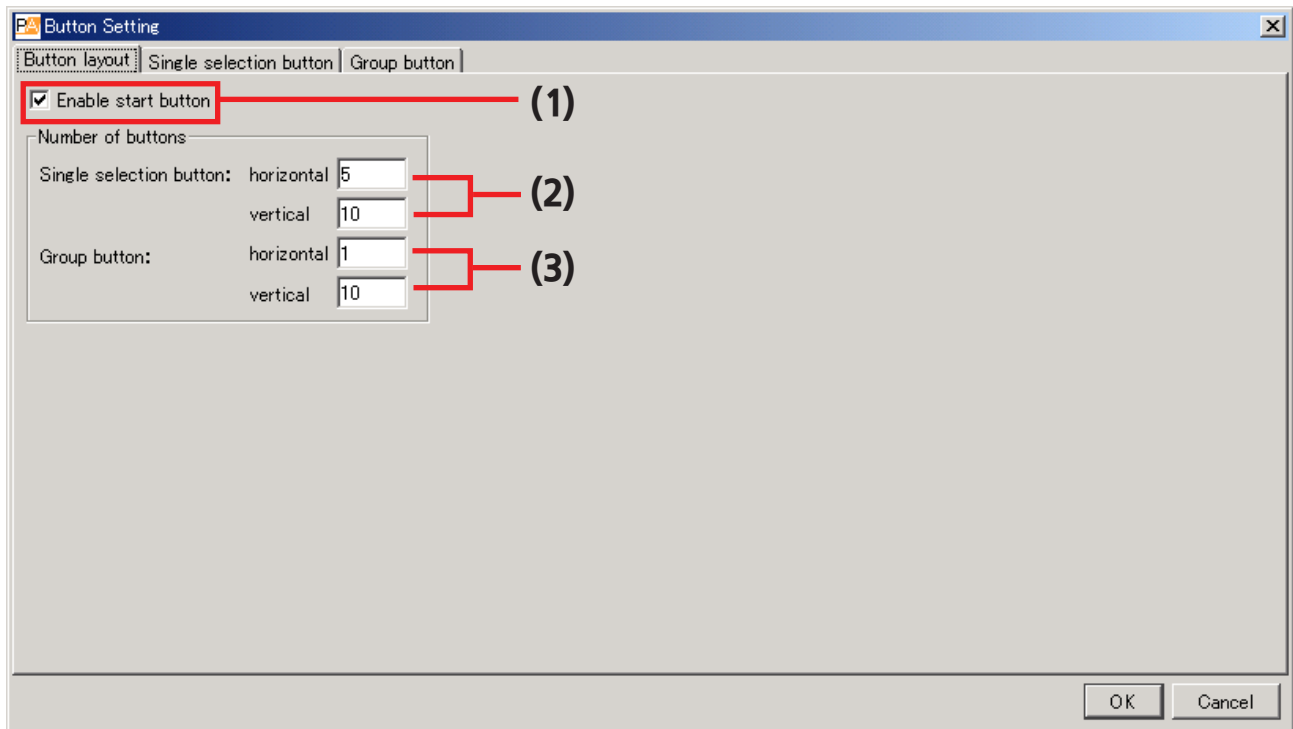
참고

- 시스템명과 암호는 대 / 소문자를 구분합니다.
- 공장 출하 시 기본 시스템명은 "NX-100" 으로, 암호는 "guest" 로 미리 설정되어 있습니다.
이를 변경하려면, p. 3-31 또는 p. 4-28 를 참조하십시오.

시스템명과 암호가 정확히 입력되면 Button Setting 화면이 표시됩니다.



- 3 단계** Button 레이아웃 탭에서 클릭한 후 각 항목을 화면과 같이 설정합니다.
초기 시작 모드에서, 다음 화면이 표시됩니다.



(1) Enable start button

박스가 체크되어 있지 않으면, 조작 화면의 Start 버튼이 비활성화되고 표시되지 않습니다.

이 경우, Selection 버튼이나 Group 버튼을 누르면 해당 버튼에 프로그램된 NX-100 또는 NX-100S 에 자동으로 연결됩니다.

[Number of buttons]

조작 화면상의 버튼 수를 설정합니다.

설정할 수 있는 버튼 수에는 제한이 없습니다.

(2) Single selection button: horizontal, vertical

Single Selection 버튼을 설정합니다.

해당 개수는 가로 5 개 x 세로 10 개 (총 50 개 버튼) 로 미리 설정되어 있습니다.

(3) Group button: horizontal, vertical

Group 버튼 수를 설정합니다.

해당 개수는 가로 5 개 x 세로 10 개 (총 50 개 버튼) 로 미리 설정되어 있습니다.

- 4 단계** 모든 편집 작업이 완료되면 OK 버튼을 누릅니다.

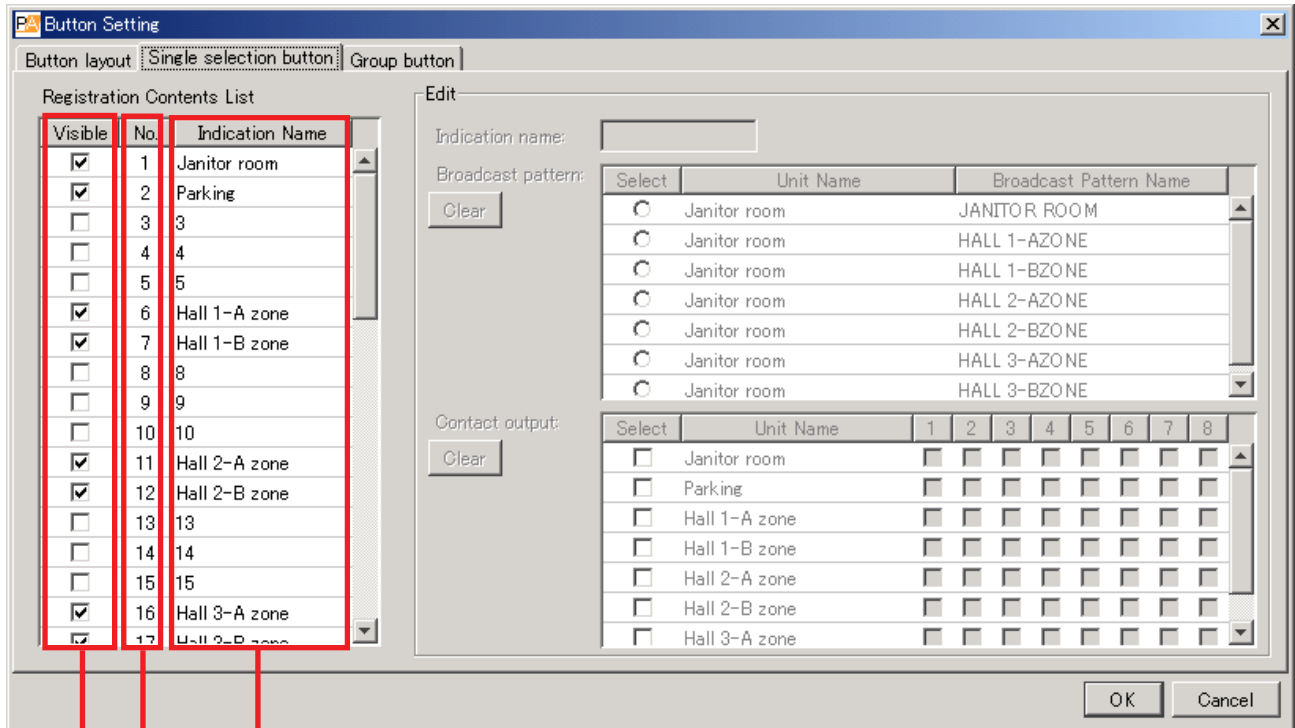
설정 내용이 해당 소프트웨어 프로그램의 데이터 폴더에 저장된 후 Button Setting 화면이 닫힙니다.

8. SELECTION 버튼 내용 설정

방송 패턴과 점점 출력 활성화 설정을 Selection 버튼에 프로그램 합니다 .

- 1 단계 Button Setting 화면 (p. 5-8) 에서 Single 선택 버튼 탭을 클릭합니다 .
Single 선택 버튼 설정 화면이 표시됩니다 .

(설정 화면의 예)



(1) (2) (3)

[Registration Contents List]

(1) Visible

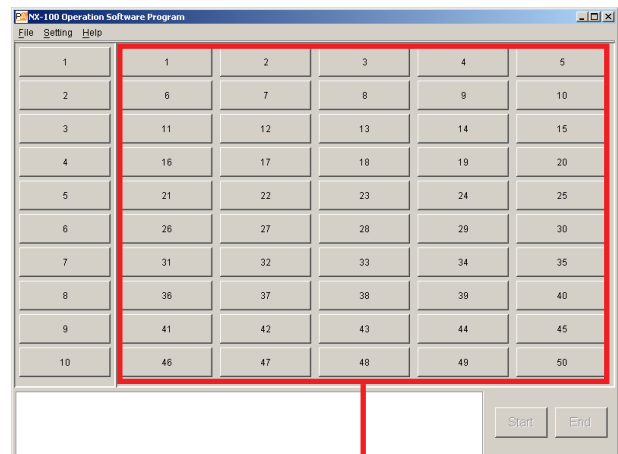
Selection 버튼을 표시하거나 숨깁니다 .

(2) No.

Selection 버튼 번호 이 번호는 변경할 수 없습니다 .
각 버튼은 조작 화면에서 버튼 번호 (오른쪽 그림 참조) 순으로 정렬됩니다 .

(3) Indication Name

조작 화면에 표시되는 Selection 버튼 이름



Selection 버튼 레이아웃
(가로 5 개 X 세로 10 개 버튼이
설정됩니다 .)

2 단계 조작 화면에서 사용하지 않을 Selection 버튼의 확인란을 Registration Contents List 에서 체크합니다 .
 체크 표시가 되어 있지 않는 버튼은 조작 화면에 표시되지 않습니다 .

3 단계 편집할 Selection 버튼 (해당 No. 또는 Incidation Name 영역) 을 Registration Contents List 에서 선택합니다 .
 해당 내용이 편집 영역에 표시됩니다 .

4 단계 Indication 이름을 Edit 영역에 입력합니다 .

팁

입력할 수 있는 문자 수에는 제한이 없지만 , 초기 화면 크기에 대해 조작 화면 버튼에 표시할 수 있는 최대 문자 수는 16 개입니다 .
 디스플레이 화면이 커짐에 따라 표시되는 문자 수가 많아지기 때문에 , 사용할 화면 크기에 따라 문자 수를 설정합니다 .

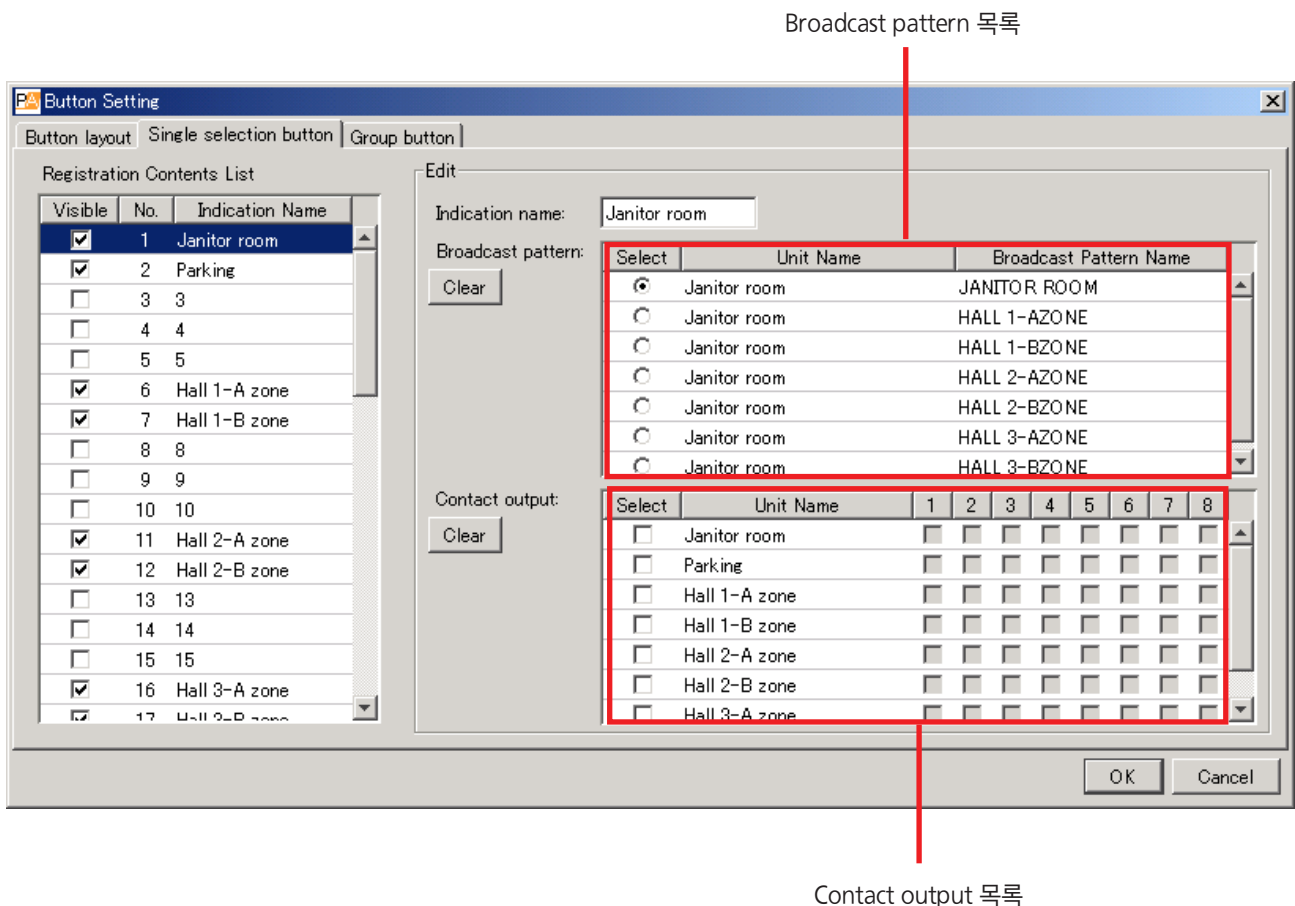
5 단계 Broadcast pattern 목록에서 활성화할 방송 패턴을 확인합니다 .

팁

- Broadcast pattern 목록에는 유닛 설정 절차 (p. 5-6) 에서 추가된 NX-100 및 NX-100S 를 포함하여 , 시스템 내 모든 NX-100 및 NX-100S 에 프로그램된 전체 패턴이 표시됩니다 .
- 한 번에 한 개의 방송 패턴만 선택할 수 있습니다 .
- 선택된 NX-100 또는 NX-100S 방송 패턴의 설정 내용을 취소하려면 , Edit 영역의 가장 왼쪽에 있는 Clear 버튼을 누릅니다 .

6 단계 활성화할 접점 출력을 Contact output 목록에서 확인합니다 .
 출력시킬 접점 채널 번호를 선택할 수 있습니다 .

(설정 화면의 예)



7 단계 사용할 접점 채널 번호를 확인합니다.

팁

모든 NX-100 및 NX-100S 접점 출력의 설정 내용을 취소하려면, Edit 영역의 가장 왼쪽에 있는 Clear 버튼을 누릅니다.

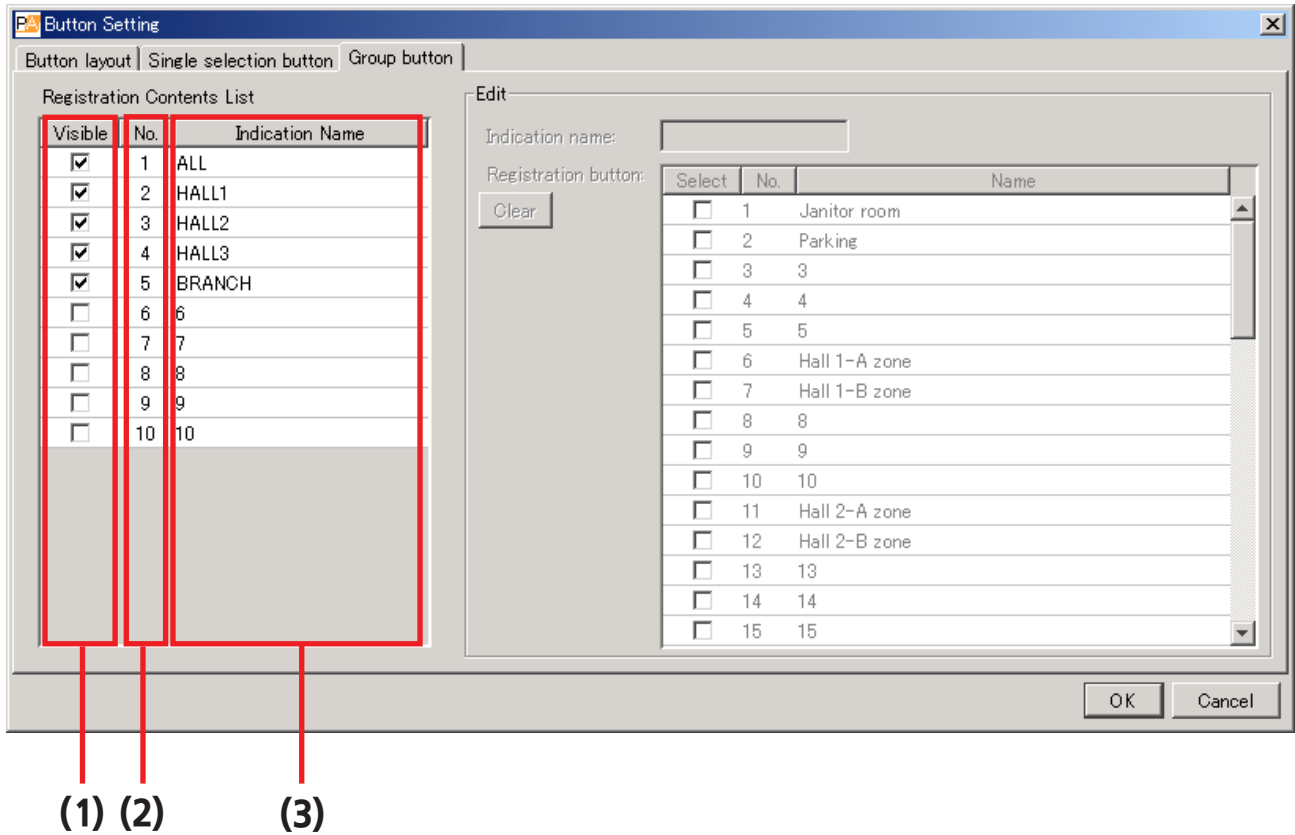
8 단계 모든 편집 작업이 완료되면 OK 버튼을 누릅니다.

설정 내용이 해당 소프트웨어 프로그램의 데이터 폴더에 저장된 후 Button Setting 화면이 닫힙니다.

9. GROUP 버튼 내용 설정

Group 버튼은 두 개 이상의 Selection 버튼을 동시에 선택할 때 사용합니다.
원하는 Selection 버튼을 Group 버튼에 프로그래밍합니다.

- 1 단계** Button Setting 화면 (p. 5-8) 에서 Group 버튼 탭을 클릭합니다.
초기 Group 버튼 설정 화면이 표시됩니다.



[Registration Contents List]

(1) Enable

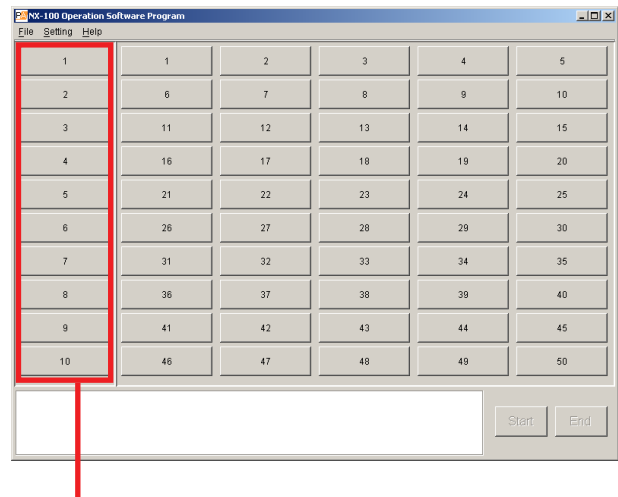
Group 버튼을 표시하거나 숨깁니다.

(2) No.

Group 버튼 번호 이 번호는 변경할 수 없습니다.
각 버튼은 조작 화면에서 버튼 번호 (오른쪽 그림 참조) 순으로 정렬됩니다.

(3) Indication Name

조작 화면에 표시되는 Group 버튼 이름



Group 버튼 레이아웃
(가로 1 개 X 세로 10 개 버튼 설정의 예)

- 2 단계** 조작 화면에서 사용하지 않을 Group 버튼의 확인란을 Registration Contents List 에서 체크합니다.
체크 표시가 되어 있지 않는 버튼은 조작 화면에 표시되지 않습니다.

3 단계 편집할 Group 버튼 (해당 No. 또는 Incidation Name 영역) 을 Registration Contents List 에서 선택합니다 .
해당 내용이 편집 영역에 표시됩니다 .

4 단계 Indication 이름을 Edit 영역에 입력합니다 .

팁

입력할 수 있는 문자 수에는 제한이 없지만 , 초기 화면 크기에 대해 조작 화면 버튼에 표시할 수 있는 최대 문자 수는 16 개입니다 . 디스플레이 화면이 커짐에 따라 표시되는 문자 수가 많아지기 때문에 , 사용할 화면 크기에 따라 문자 수를 설정합니다 .

5 단계 할당할 Selection 버튼을 Registration button list 에서 확인합니다 .

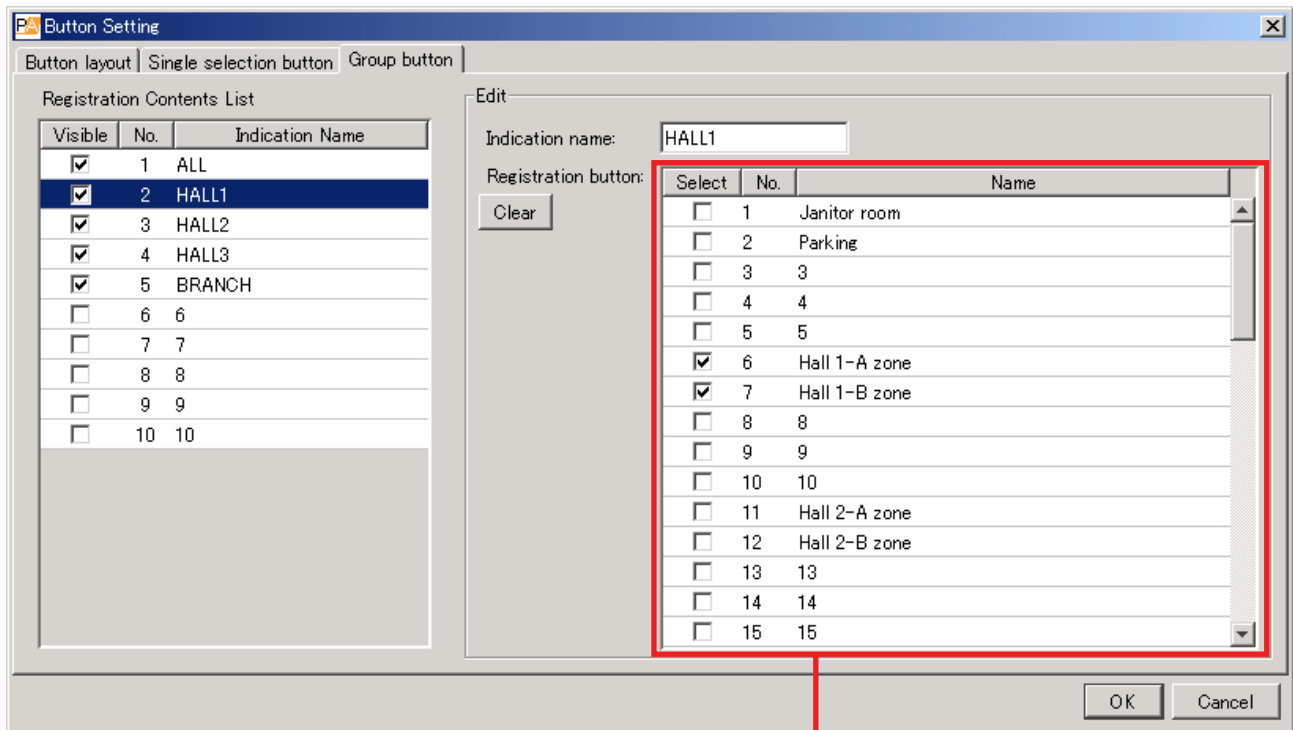
팁

- Registration 버튼 목록에는 Selection 버튼의 번호와 이름이 표시됩니다 . 프로그램된 Selection 버튼만 Single Selection 버튼 설정 화면에서 확인할 수 있습니다 .
- 방송 조합이 유효하지 않게 설정된 경우 , 조작 화면상의 Start 버튼을 누르면 오류 메시지가 표시됩니다 .
- 선택된 Group 버튼의 설정 내용을 취소하려면 , Clear 버튼을 누릅니다 .

6 단계 모든 편집 작업이 완료되면 OK 버튼을 누릅니다 .

설정 내용이 해당 소프트웨어 프로그램의 데이터 폴더에 저장된 후 Button Setting 화면이 닫힙니다 .

(설정 화면의 예)



Registration button list

10. 오류 메시지

NX-100/100S 이 오작동을 하거나 고장일 경우, 메시지 표시 화면에 다음의 메시지가 표시됩니다.

메시지	
<ul style="list-style-type: none"> • “OO” connection failure. • Connection failure to all designated units. • “OO” connection failure - Incomplete broadcast. • No broadcast. - Connection failure to all units. • Interrupted broadcast to “OO”. • Interrupted broadcast from “OO”. <p>참고 : 위의 메시지는 빨간색으로 표시됩니다 .</p>	<p>NX-100 또는 NX-100S 이 고장일 수 있습니다 . 전원공급장치가 정확히 연결되어 있는지, 네트워크상에 불규칙성은 없는지, NX-100 또는 NX-100S 의 정면 패널에 있는 Error indicator 가 점등되었는지 여부를 확인합니다 .</p>
<ul style="list-style-type: none"> • “OO” connection failure. - Invalid system name. • No start. - Invalid broadcast setting contents. • “OO” contact output “XX” set to OFF. 	<p>설정사항이 부정확할 수 있습니다 . Setup 및 Operation 프로그램 모두를 확인하여 정확히 설정합니다 .</p>
<ul style="list-style-type: none"> • “OO” connection failure. - Maximum number of connectable PCs exceeded. • No start. - Designated unit busy. • “OO” contact output “XX” already ON. • “OO” contact output “XX” turned OFF by other contact or PC. • “OO” contact output “XX” already OFF. 	<p>해당 유닛이 다수의 유닛을 통해 동시에 작동될 수 있습니다 . 다른 유닛을 통한 방송이 완료된 후 해당 유닛을 다시 시작합니다 .</p>

참고

위의 메시지에서, “OO” 는 유닛의 이름과 IP 어드레스를, “XX” 는 채널 번호를 나타냅니다 .

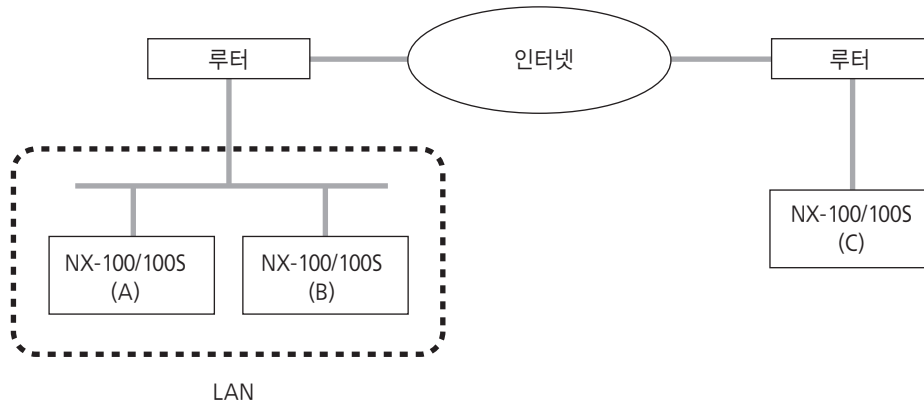
제 6 장

부록

1. 설명

1.1. IP 네트워크 및 어드레스

NX-100 및 NX-100S 의 IP 네트워크에는 회사 구내와 같은, 소규모 영역에서 사용되는 근거리 통신망 (LAN) 과 원격 거리에 걸친 넓은 지역을 포함하는 인터넷이 포함됩니다.



LAN 과 인터넷에서는 각각 다른 IP 어드레스가 사용됩니다.

로컬 IP 어드레스 (사설 IP 어드레스): 이 어드레스는 LAN 에서 사용되며 제한 없이 설정이 가능합니다.

전역 IP 어드레스 : 이는 인터넷에 액세스하는데 사용되는 전용 어드레스입니다.
인터넷을 통해 NX-100 및 NX-100S 유닛을 사용하려면, 고정 전역 IP 어드레스를 확보해야 하며 이를 각 유닛이나 라우터 (사용 시) 에 할당해야 합니다.

그림에서 Unit B 에서 Unit A 로 연결할 경우, 로컬 어드레스를 사용할 수 있습니다. 단, Unit C 에서 Unit A 로 연결할 경우에는, 전역 IP 어드레스를 사용해야 합니다.

고정 전역 IP 어드레스를 인터넷을 통해 연결되어 있는 유닛에 할당해야 합니다.

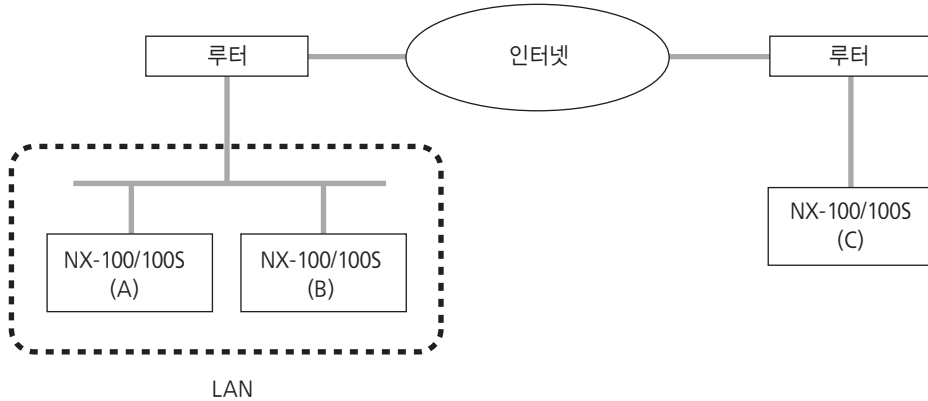
방송 패턴용도로 "target connection unit" 으로서 인터넷을 통해 연결되어 있는 NX-100 또는 NX-100S, NX-100 또는 NX-100S 유닛 설정의 접점 또는 직렬 브릿지 * 를 선택할 경우, 고정 전역 IP 어드레스를 지정해야 합니다.

고정 전역 IP 어드레스 확보에 관해서는 네트워크 관리 담당자나 ISP(인터넷 서비스 공급자) 에게 문의하십시오.

* 직렬 브릿지 기능은 NX-100 에서만 유효합니다.

1.2. 네트워크 어드레스 변환 (NAT) 및 Setup 소프트웨어 프로그램

로컬 IP 어드레스로는 인터넷에 액세스할 수 없기 때문에, 네트워크 주소 변환 (NAT) 을 통해 해당 로컬 IP 어드레스를 전역 IP 어드레스로 변환시켜야 합니다.



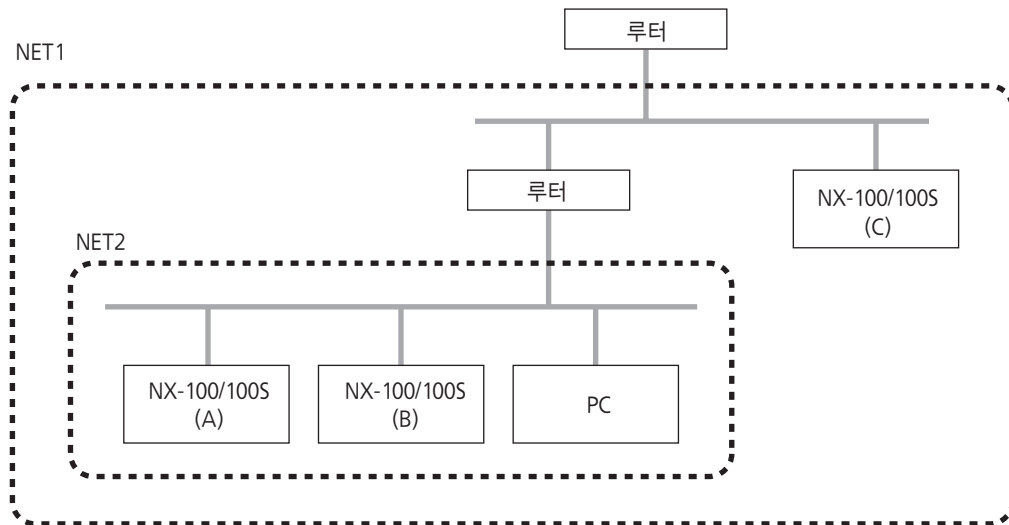
전역 IP 어드레스를 통해 Unit C 와 Unit A 를 연결할 수 있습니다. 연결에 사용되는 전역 IP 어드레스가 Router 1 을 통해 Unit A 용 로컬 어드레스로 변환됩니다.

NX-100 Setup 프로그램은 NAT 기능을 사용할 수 없게 설계되어 있습니다. 브라우저를 사용하여 NX-100 및 NX-100S 유닛 설정에서 방송 패턴용 대상 연결 유닛, 접점 또는 직렬 브릿지 * 가 NAT 로 연결되어 있는 유닛을 선택합니다.

* 직렬 브릿지 기능은 NX-100 에서만 유효합니다.

1.3. IP 방송 및 장치 스캔 (IP Broadcast and Unit Scan)

IP 방송 통신 방법을 통해 네트워크에 연결되어 있는 유닛을 스캔합니다. 유효한 IP 방송 범위 내에 있는 유닛만 스캔됩니다. 사용되는 어드레스는 255.255.255.255 입니다.



IP 방송은 LAN 에서 라우터 포함 범위를 벗어나서는 진행되지 않습니다.

위의 그림에서, NET1 은 NAT 을 나타내며 NET2 는 IP 방송 유효범위를 나타냅니다. 예를 들어, PC 를 사용하여 그림에 나온 유닛을 스캔할 경우, Unit C 는 같은 LAN 에 연결되어 있더라도 스캔되지 않습니다.

참고

IP 방송 범위에 대해서는 네트워크 관리 담당자의 지침을 따르십시오.

1.4. 멀티캐스트 및 동시 다중 방송 (Multicast and Simultaneous Multiple Broadcasts)

멀티캐스트 통신 방법을 사용하여 두 개 이상의 유닛에 동시 방송이 가능합니다. 멀티캐스트 작동을 통해 트래픽이 감소되는 이점을 얻을 수 있습니다. 멀티캐스트 통신을 이용하는 네트워크는 멀티캐스트 어드레스와 인터넷 그룹 관리 프로토콜 (IGMP) 의 지원이 필요합니다. 멀티캐스트 유효 주소 범위는 (225.0.0.0) - (238.255.255.255) 입니다.

참고

유효 방송 범위에 대해서는 네트워크 관리 담당자의 지침을 따르십시오.

1.5. 패킷 손실 복구 (Packet Loss Recovery)

NX-100 및 NX-100S 는 오디오 데이터를 IP 패킷으로 변환하여 통신합니다. 사용하는 네트워크 상태에 따라, 패킷이 손실되고 음질이 저하될 수 있습니다. NX-100 및 NX-100S 는 다음의 세 가지 선택 모드를 제공하여 손실된 패킷을 복구합니다.

- Standard:** 무음역을 통해 손실 패킷을 교정합니다. 이 방법은 지연 시간과 대역폭을 줄이는데 도움이 되며, 실시간 작동이 강조되는 애플리케이션에 적합합니다. 단, 좋은 음질이 유지되지 않기 때문에, 이는 패킷 손실이 다수 발생하는 네트워크에는 적당하지 않습니다.
- Error Correction:** 잉여 데이터를 통해 손실 패킷을 복구합니다. 스피터 손실만 교정이 가능하므로, 이 방법은 패킷 손실이 다수 발생할 수 있는 네트워크에는 적합하지 않습니다. 단, 이는 패킷 손실이 드문 LAN 과 같은 고음질이 필요한 애플리케이션에 적합합니다.
- Resend:** 재전송 손실 패킷을 자동으로 교정합니다. 미리 설정된 지연 시간 내 발생하는 모든 패킷 손실을 교정할 수 있습니다. 인터넷과 같은, 다수의 패킷 손실이 발생할 수 있는 네트워크상에서도 고음질이 유지됩니다. 단, 이 방법은 지연 시간이 길기 때문에 실시간 작동이 강조되는 애플리케이션에는 적합하지 않습니다.

	패킷손실 보정능력	리얼타임 작동성	대역 사용량
표준	3	1	소
에러 정정	2	2	중
재전송	1	3	대

참고 : 숫자 1, 2, 3 순으로 우수 수준을 나타냅니다.

1.6. 접점 OFF 지연 시간 (Contact OFF Delay Time)

패킷 손실 복구 설정에 따라, 방송에 지연 시간이 발생할 수 있습니다.

접점 브릿지 기능에서는 지연 시간이 길게 발생하지 않습니다. 따라서, 방송 종료 시 해당 접점이 OFF 가 되도록 설정되면, 방송 완료 전에 해당 접점이 OFF 될 수 있습니다.

방송이 완료될 때까지 해당 접점을 ON 상태로 유지하려면, 접점 출력을 제공하는 NX-100 또는 NX-100S 의 접점 OFF 지연 시간을 접점 설정에서 방송 지연 시간보다 더 길게 설정해야 합니다. (방송 지연 시간은 Broadcast Spec 설정 화면에 표시됩니다.)

1.7. 샘플링 주파수 교정 (Sampling Frequency Correction)

시스템 내 모든 NX-100 및 NX-100S 작동 클럭을 동기화합니다.

작동 클럭이 모두 동기화되지 않을 경우, 2 분 이상 지속되는 음 손실이 발생할 수 있습니다. 예를 들어, Network A 와 B 에 연결되어 있는 유닛 간 샘플링 주파수 (fs) 를 교정하려면, Network A 에 연결되어 있는 NX-100 및 NX-100S 유닛 중 하나에 대해 fs 교정 데이터 전송을 설정합니다. 대상 전송 유닛의 교정 데이터를 Network B 라우터 IP 어드레스로 설정합니다. Network B 에 연결되어 있는 NX-100 및 NX-100S 유닛 중 하나에 대해 샘플링 주파수 수신을 설정합니다.

단, 본 설정은 샘플링 주파수가 자동으로 교정되기 때문에 LAN* 범위내로 사용이 제한될 경우에만 필요합니다.

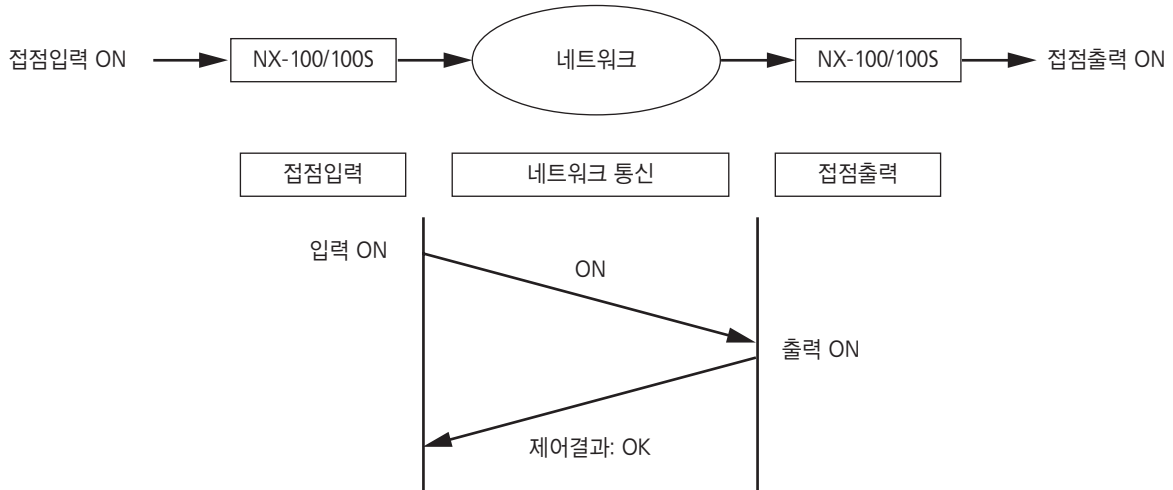
* 방송 유효 범위

1.8. H 접촉 브릿지 작동 방식 (How the Contact Bridge Works)

1.8.1. 기본 작동

접점 입력에 변동이 발생하면, 프로그램된 출력 대상에 해당 입력 변경 정보가 전달됩니다.

참고: 접점 입력에 변동이 없으면 아무런 정보도 전달되지 않습니다.

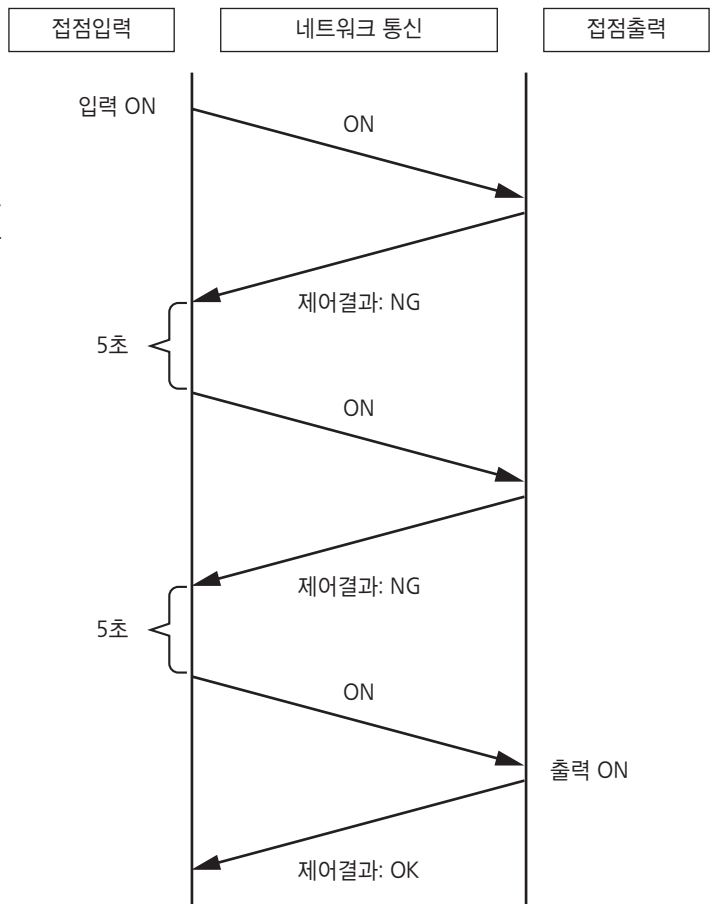


1.8.2. 작동 재시도

접점 브릿지 컨트롤의 고장이 탐지되면, 시스템을 통해 컨트롤이 5 초 후에 자동으로 복구시킵니다 (작동 재시도). 작동 재시도는 접점 브릿지가 성공적으로 제어되거나 접점 입력 상태가 변경될 때까지 지속됩니다.

[접점 브릿지 컨트롤 고장 요소]

- 접점 입력 및 출력 장치가 동일한 시스템에 존재하지 않는 것으로 인식됩니다. (각각의 시스템 이름이 서로 동일하지 않습니다.)
- 접점 출력이 표준 모드로 설정되어 있지 않습니다.
- 네트워크 통신상에 타임아웃 또는 에러가 발생합니다.

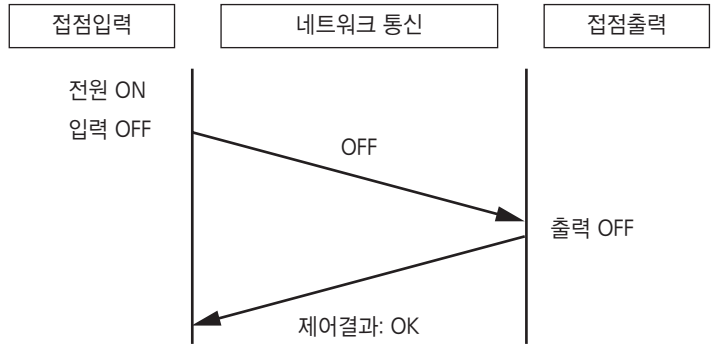


1.8.3. 시스템 시작 시 작동

접점 브릿지가 등록되면, 전원이 ON 상태가 되는 동시에 접점 입력 상태 정보가 해당 접점 입력 장치를 통해 접점 출력 장치로 전송됩니다. 이 작동은 등록된 모든 접점 입력장치에서 진행됩니다.

참고

접점 브릿지 출력 대상 장치가 네트워크에 연결되어 있지 않거나 전원이 OFF 상태일 경우, 접점 입력 장치가 전원이 ON 상태가 된 후 지속적으로 작동 재시도를 반복합니다. 컨트롤이 고장일 경우, 정면 패널의 ERROR indicator 가 1 초 동안 점등됩니다.

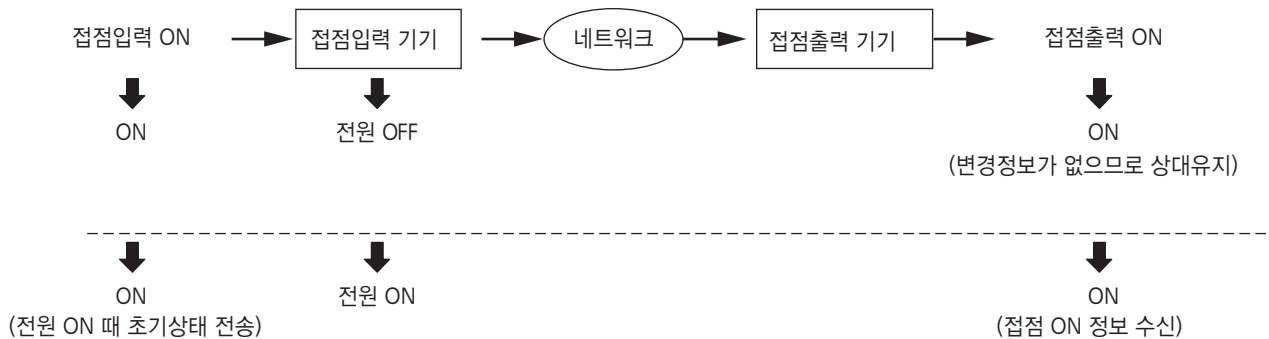


1.8.4. 전원 차단 또는 전원 복구 시 작동

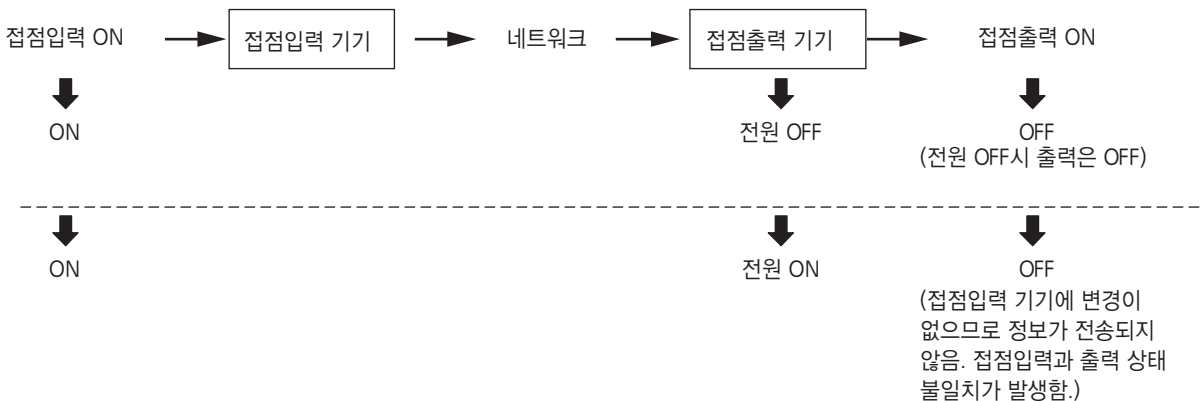
다음은 접점 입력 또는 출력 장치의 전원이 ON 이나 OFF 인 상태에서 접점 상태 변화를 보여주는 예입니다.



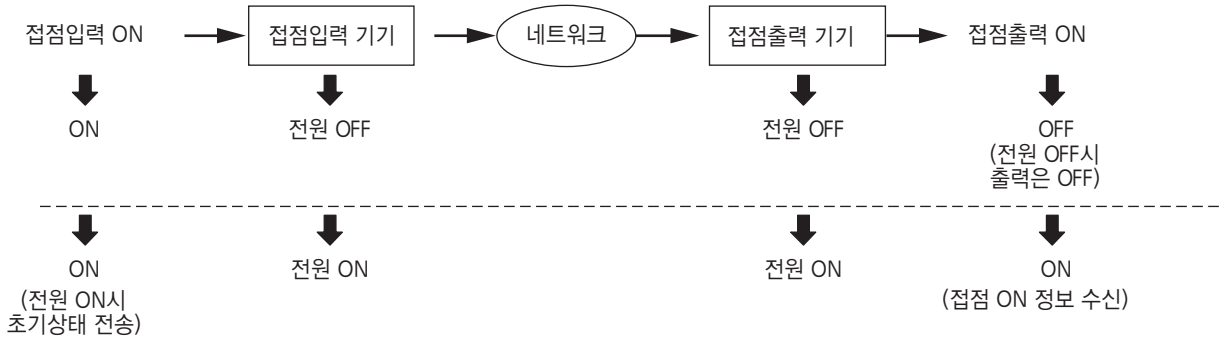
[접점 입력 장치의 전원 상태 변경으로 인한 작동]



[접점 출력 장치의 전원 상태 변경으로 인한 작동]



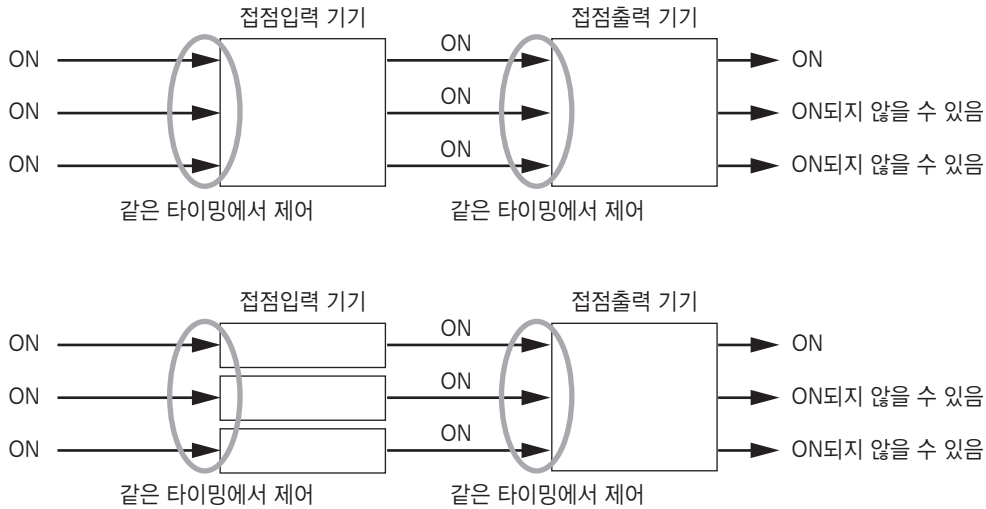
[접점 입 / 출력 장치의 전원 상태 변경으로 인한 작동]



1.8.5. 다수의 접점 출력을 동시에 제어

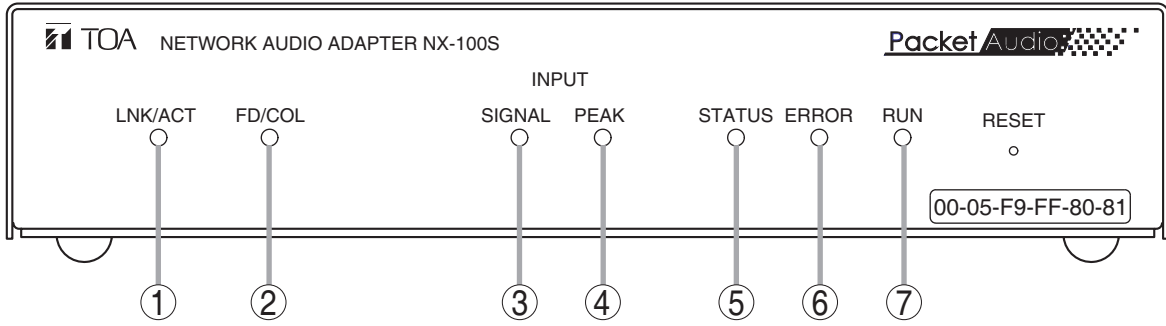
접점 브릿지를 같은 장치 내 다수의 출력으로 동시에 제공할 경우, 컨트롤 고장이 발생할 수 있습니다. (아래 차트 참조).

접점 입력 측에서 각 컨트롤 타이밍을 100 ms 이상으로 전환시키면 이를 방지할 수 있습니다. 컨트롤이 고장일 경우, 작동 재시도가 자동으로 수행됩니다.



2. 기기 상태 및 고장진단 (INDICATOR STATUS AND TROUBLESHOOTING)

이 그림은 NX-100 모델입니다.



표시 상태: ● ● ● 점등, ●●●●● 점멸, ○ 꺼짐

1. LNK/ACT 표시 (녹색)

- 네트워크 연결
- 데이터 전송 또는 수신

2. FD/COL 표시 (노란색)

- 전이중 통신 시
- 데이터 충돌 발생 시
- 네트워크에 연결된 유닛을 통한 반이중 통신 시

3. 입력신호 표시 (녹색) NX-100S 전용

- 네트워크 전송에 충분한 오디오 신호 레벨

4. 입력피크 표시 (빨간색) NX-100S 전용

- 왜곡된 오디오 신호
- 클리핑 레벨에 도달한 오디오 신호

5. 상태 표시 (노란색)

- 방송
- 데이터 작성, 펌웨어 업데이트 또는 데이터 작성 실패

6. 에러 표시 (빨간색)

- 펌웨어 예외 처리
- 통신 오류 (1 초간 지속 후 꺼짐)








7. 작동 표시 (녹색)

- CPU 정상 작동
- CPU 오작동

[정상 표시 상태]

표시 상태 기기 상태	LNK/ACT ①	FD/COL ②	SIGNAL ③	PEAK ④	STATUS ⑤	ERROR ⑥	RUN ⑦	비고
	(NX-100S 전용)							
기동 중 (30초 이내)	● 또는 ○	● 또는 ○	● 또는 ○	○	●	●	●	기동 후 30초 이내의 상태입니다. 30초를 경과해도 이 상태가 계속되면, 기기 이상입니다. TOA 대리점에 연락하십시오.
오디오 입출력 미사용	● 또는 ●●●	● 또는 ○	● 또는 ○	○	○	○	●	방송하지 않을 때의 정상상태입니다.
오디오 입출력 사용 중	●●● (깜박임이 빠름)	● 또는 ○	● 또는 ○	○	●	○	●	방송 중의 정상상태입니다.
펌웨어 업데이트 중 데이터 쓰기 중	● 또는 ●●●	● 또는 ○	● 또는 ○	○	●●● (1초 간격으로 깜박임)	○	●	펌웨어 업데이트 또는 데이터 쓰기가 끝나면 자동으로 "기동 중"으로 바뀝니다. 주의 기기가 이 상태일 때는, 절대로 재가동하거나 전원을 끄지 마십시오.

[에러 시 상태표시]

LNK/ACT ①	FD/COL ②	SIGNAL ③	PEAK ④	STATUS ⑤	ERROR ⑥	RUN ⑦	원인과 해결책
		(NX-100S 전용)					
○	○	○	○	○	○	○	전원 끄 AC 어댑터가 연결되어 있지 않음. → 전원을 바르게 연결하십시오.
							CPU 에러 (CPU 장애) → TOA 대리점에 연락하십시오.
				 (교대로 깜박임)			데이터 쓰기 에러 데이터 쓰기 중 또는 펌웨어 업데이트 중에 전원이 꺼지거나 데이터 쓰기가 잘 못되었을 가능성이 있음. → TOA 대리점에 연락하십시오.
					 (수 초 간격으로 1초 점등)		네트워크와 제어에 관련된 통신 에러 다음과 같은 원인입니다: 설정된 제어 상태 기기의 전원이 끊어지거나 네트워크가 연결되지 않거나, 제어중복(비지), NX-100/100S 설정 에러(제어 불가능 또는 통신설정 불가능) 및 네트워크 장비 설정 에러. → 제어 상대의 기기와의 연결을 확인하거나, 각 기기의 설정을 변경하십시오.
○							네트워크가 끊어짐 LAN 케이블이 끊어지거나 네트워크 장비가 꺼져 있음. → 네트워크 기기와 바르게 연결하십시오.
							패킷 충돌 발생 NX-100/100S와 연결된 네트워크 기기가 반이중통신으로 인하여 충돌이 발생하였음. 오디오 신호 전송 중에는 음성이 끊어질 수가 있음. → 풀이중통신으로 NX-100/100S를 사용할 것을 권장합니다.
							펌웨어 예외 처리 발생 → 전면의 재설정 버튼을 누르면 기기 작동을 재시작 합니다. 이런 일이 자주 발생하면, TOA 대리점에 연락하십시오.
		○					오디오 신호입력 없음 NX-100S 전용 오디오 입력단자를 사용하고 있음에도 이런 상태가 되면 오디오 입력 기기의 전원이 꺼져 있거나, 연결 케이블이 단락 되어 있거나, 혹은 NX-100S 입력 조절 제어가 최소로 되어 있음. → 배선, 연결기기의 전원, NX-100S의 볼륨 제어조절을 확인하고 바르게 연결하거나 조절하십시오.
			 또는 				최대 오디오 신호입력 (출력신호가 왜곡됨) NX-100S 전용 오디오 신호 레벨이 과도함. → 입력 볼륨 제어와 입력 레벨 선택 스위치로 적당하게 설정 하십시오.

3. 고장이 감지된 경우

증상	조치
구동 불가 LED 점등 안 됨	전원이 올바르게 연결되었는지 확인합니다.
	전원을 다시 켭니다.
LNK/ACT LED 점등 안 됨	LAN 케이블이 올바르게 연결되었는지 확인합니다.
	NX-100/100S 이 스위칭 허브 포트에 정확히 연결되어 있고 알맞은 연결 케이블이 사용되었는지 확인합니다. → 다른 네트워크에 연결하려면, p. 2-3, Network Connections 을 참조하십시오.
Setup/Operation 프로그램이 시작 안 됨	Setup/Operation 프로그램을 통해 Java Runtime Environment 이 PC 에 설치되었는지 확인합니다.
	설치된 Java Runtime Environment 의 버전을 확인합니다. 버전 번호가 다를 경우 유닛이 오작동 할 수 있습니다. → 올바른 설치에 대해서는, p. 2-9, Installing Java Runtime Environment 을 참조하십시오.
Setup/Operation 프로그램에서 NX-100 유닛이 인식 안 됨	Setup/Operation 프로그램을 사용하는 PC 가 네트워크에 올바르게 연결되어 있는지 확인합니다.
	유닛의 IP 어드레스, 서브넷 마스크 및 기본 게이트웨이가 정확하게 설정되었는지 확인합니다. → 네트워크 설정 절차에 대해서는, p. 3-8, 단위 검색 도구 , 또는 p. 4-4, Network Setting 을 참조합니다.
	라우터를 통해 다른 네트워크에 연결되어 있는 경우, 해당 라우터가 알맞게 설정되었는지 네트워크 관리 담당자를 통해 확인합니다.
	Java Runtime Environment 이 프록시 서버를 통해 작동하도록 설정된 경우, 표시가 올바르게 나타나지 않을 수 있습니다. 프록시 사용을 취소합니다. (제어판을 통해 취소합니다.)
Browser 설정 화면이 올바르게 표시 안 됨	브라우저를 통해 Setup/Operation 프로그램을 사용하는 PC 가 올바르게 연결되었는지 확인합니다. 브라우저가 올바르게 설정되었는지도 확인합니다.
	설정 화면에는 JavaScript 가 사용됩니다. 브라우저가 JavaScript 와 호환되고 해당 기능이 활성화되어 있는지 확인합니다.
	브라우저에 프록시 서버 사용이 설정되어 있으면 화면이 올바르게 표시되지 않을 수 있습니다. 프록시 서버를 사용하지 않습니다.
RS-232C 인터페이스를 통한 통신 불가 NX-100 전용	정확한 케이블이 사용되었는지 확인합니다.
	원본 및 연결된 유닛의 직렬 통신 설정이 정확한지 확인합니다. → 직렬 통신 설정에 대해서는, p. 3-27, Serial Bridge Setting , 또는 p. 4-18, Serial Bridge Setting 을 참조하십시오.
컨트롤 입력 및 출력이 작동하지 않음	유닛의 컨트롤 I/O 사양 요건을 만족하는 장비에 올바르게 연결되었는지 확인합니다.

증상	조치
오디오 신호가 출력되지 않거나 신호가 왜곡됨	음원 장비, 증폭기 및 스피커가 올바르게 연결되었는지 확인합니다.
	오디오 입력 볼륨 컨트롤이 알맞게 조절되었는지 확인합니다.
	후면에 장착되어 있는 입력 레벨 선택 스위치가 올바른 위치로 설정되었는지 확인합니다.
	오디오 활성화 제어 입력이 올바르게 설정되었는지 확인합니다. → 제어 입력 활성화에 대해서는, p. 3-23, Contact Setting 또는 p. 4-13, Contact Setting 을 참조하십시오.
	샘플링 주파수와 컴프레션과 같은 오디오 관련 설정이 정확한지 확인합니다. → 오디오 관련 설정에 대해서는, p. 3-18, Broadcast Spec Setting 또는 p. 4-6, Broadcast Spec Setting 을 참조하십시오.
오디오 출력에 잡음이 있거나 손실이 발생함	FG 단자가 올바르게 연결되지 않은 경우 험 잡음이 들릴 수 있습니다. → 해당 단자가 올바르게 연결되었는지 확인합니다.
	짧은 잡음이 들리거나 오디오 출력이 손실되는 경우, 네트워크 정체일 수 있습니다. 로그 내용을 확인합니다. 정체상태가 확인되면 네트워크 관리 담당자에게 문의하십시오. → 로그 내용을 확인하려면, p. 4-24, Stream Logs 를 참조하십시오.
오디오 출력이 혼합됨	방송이 멀티캐스트 스트리밍에서 혼합되어 들릴 경우, Broadcast Spec 설정에서 일부 방송에 같은 멀티캐스트 어드레스가 사용된 경우입니다. → 시스템 유닛 설정 시 멀티캐스트 어드레스가 중복되지 않아야 합니다.
기타 오작동 발생	다른 오작동이 발견되면, Error indicator 가 점등됩니다. → 심각한 고장이 발생하여 Error indicator 가 점등될 경우, 로그를 확인합니다. 로그 내용 확인에 대해서는, p. 4-21, Operation Log 를 참조하십시오.
Operation 프로그램을 통한 조작 시 Error 메시지가 표시됨	부정확한 설정이나 NX-100 또는 NX-100S 이 고장을 일으킬 수 있습니다. → 자세한 사항은 p. 5-15, Error Messages 를 참조하십시오.
암호 분실	TOA 판매처에 문의하십시오.

4. 사양

4.1. NX-100

전원	24 V DC(탈부착식 터미널 블록) 또는 AC 어댑터 AD-246 (선택) 또는 동급 제품
소비 전류	200 mA(DC 작동)
오디오 입력	1 채널 (변압기 매립형), -58 dB* to 0 dB*, 밸런스 처리 (MIC/LINE 교체형 , 볼륨 컨트롤을 통한 볼륨 조절), 2 k Ω , 탈부착식 터미널 블록
오디오 출력	1 채널 (변압기 매립형), 밸런스 처리 , 600 Ω , 탈부착식 터미널 블록
주파수 반응	50 - 14,000 Hz(샘플링 주파수가 32 kHz 일 경우)
왜곡	0.3% 이하 (샘플링 주파수가 32 kHz 일 경우 , 1 kHz)
제어 입력	8 채널 , 전압을 통한 접점 입력 없음 , 개방 전압 : 12 V DC, 단락 전류 : 10 mA, 탈부착식 터미널 블록
제어 출력	8 채널 , 개방 컬렉터 출력 (극성화) , 내전압 : 30 V DC, 제어 전류 : 50 mA max., 탈부착식 터미널 블록
네트워크 I/F	10BASE-T/100BASE-TX, Auto-Negotiation
네트워크 프로토콜	TCP/IP, UDP, HTTP, RTP
오디오 패킷 전송 시스템	유니캐스트 (최대 동시 4 개 전송) , 멀티캐스트 (최대 동시 64 개 전송)
작동 온도	0 $^{\circ}$ C - +50 $^{\circ}$ C (AC 어댑터 사용 시 0 $^{\circ}$ C - +40 $^{\circ}$ C)
작동 습도	90% RH 이하 (결로 발생 없음)
마감	강철판 , 검정색 (30% 광택)
치수	210 (w) x 46 (h) x 188 (d) mm
중량	1.2 kg

* 0 dB = 1 V

참고 : 개선을 위해 해당 설계와 사양은 통보 없이 변경될 수 있습니다 .

• 옵션 제품

랙 장착 브래킷 : MB-15B-BK (NX-100 유닛 한 대 랙 장착용)
MB-15B-BK (NX-100 유닛 두 대 랙 장착용)

AC 어댑터 AD-246

참고 : AC 어댑터가 필요할 경우 , TOA 판매처에 문의하십시오 .

4.2. NX-100S

전원	AC 어댑터 AD-246 (선택) 또는 동급 제품
소비 전원	7 W(별도의 AD-246 사용 시)
오디오 입력	1 채널 (변압기 매립형), 58 dB* - 0 dB*, 밸런스 처리 (MIC/LINE 교체형 , 볼륨 컨트롤을 통한 볼륨 조절), 2 k Ω , 탈부착식 터미널 블록 (3 핀) 팬터 전원공급장치 (24 V , 스위치로 설정 가능)
오디오 출력	1 채널 (변압기 매립형), 밸런스 처리 , 600 Ω , 탈부착식 터미널 블록 (3 핀)
주파수 반응	50 - 14,000 Hz(샘플링 주파수가 32 kHz 일 경우)
왜곡	0.3% 이하 (샘플링 주파수가 32 kHz 일 경우 , 1 kHz)
제어 입력	8 채널 , 전압을 통한 접점 입력 없음 , 개방 전압 : 12 V DC, 단락 전류 : 10 mA , 탈부착식 터미널 블록 (9 핀)
제어 출력	8 채널 , 개방 컬렉터 출력 (극성화) , 내전압 : 30 V DC, 제어 전류 : 최대 50 mA , 탈부착식 터미널 블록 (9 핀)
네트워크 I/F	10BASE-T/100BASE-TX , Auto-Negotiation
네트워크 프로토콜	TCP , UDP , ARP , ICMP , RTP , HTTP , RTP , IGMP
오디오 패킷 전송 시스템	유니캐스트 (최대 동시 4 개 전송) , 멀티캐스트 (최대 동시 64 개 전송)
작동 온도	0°C - +40°C
작동 습도	90% RH 이하 (결로 발생 없음)
마감	강철판 , 검정색 (30% 광택)
치수	210 (w) x 46 (h) x 188 (d) mm
중량	1.2 kg

* 0 dB = 1 V

참고 : 개선을 위해 해당 설계와 사양은 통보 없이 변경될 수 있습니다 .

• 옵션 제품

랙 장착 브래킷 : MB-15B-BK (NX-100S 유닛 한 대 랙 장착용)
MB-15B-BK (NX-100S 유닛 두 대 랙 장착용)

AC 어댑터 : AD-246

참고 : AC 어댑터가 필요할 경우 , TOA 판매처에 문의하십시오 .

