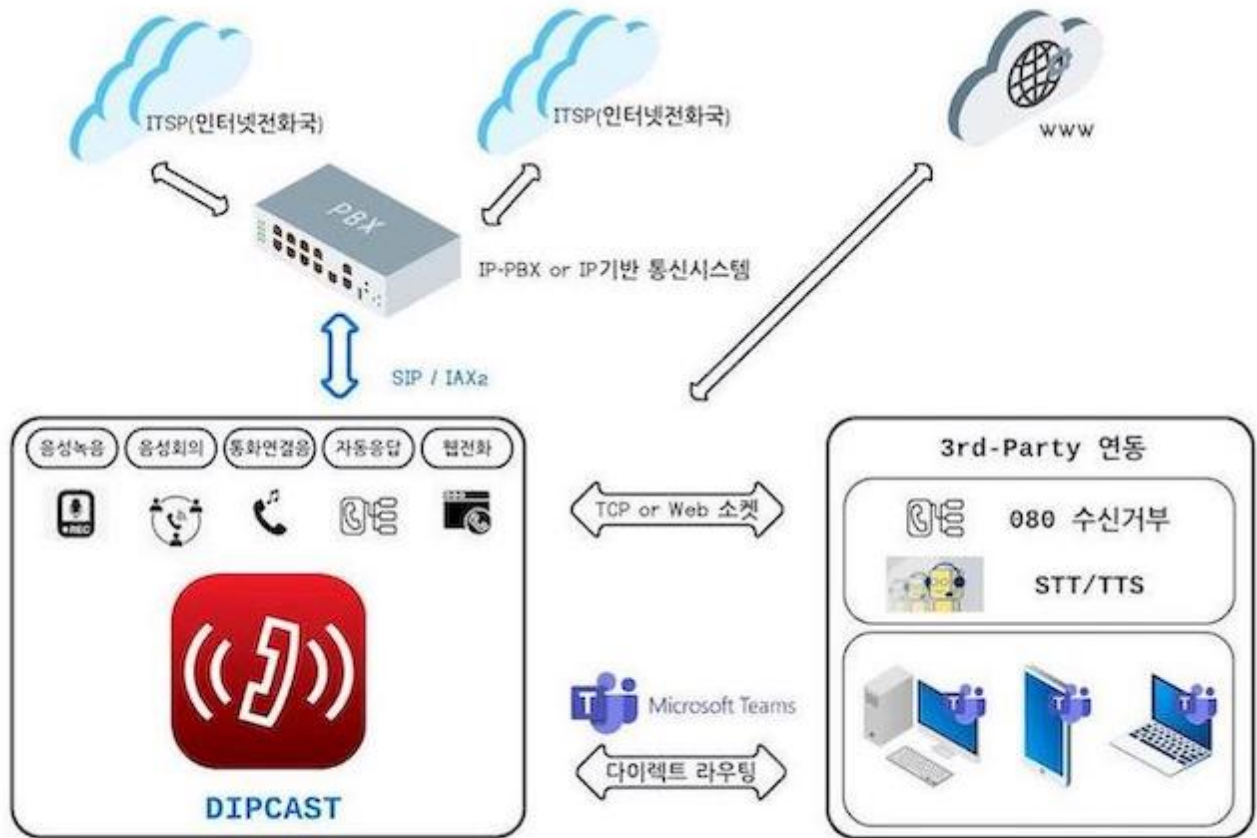




DYNAMIC IPCAST



DynamicIPCAST(다이나믹 아이피캐스트) 제품설명서

주식회사 얼썬팩토리

대표번호 1668-2471

문서 정보

항목	내용
버전	1.5(A.I. 구독기능 추가)
작성자	주식회사 얼썬팩토리

목차

- 가. 서비스 안내.....3
- 나. 제품 설치 환경.....3
- 다. 제품 개요 및 설명.....4
- 라. 웹 기본.....4
- 마. 웹 메뉴.....8

1. VOIP.....8

- 1.1 단말번호.....8
- 1.2 어플리케이션.....11
- 1.3 콜센터.....14
- 1.4 외부연동.....16
- 1.5 수신통화.....21
- 1.6 도구.....25
- 1.7 위치 알림.....29
- 1.8 단말 프로비저닝.....30

2. 보고서.....34

- 2.1 통화내역 보고서.....34
- 2.2 VoIP 보고서.....38

3. 설정.....38

- 3.1 텔레포니 설정.....38
- 3.2 VoIP 설정.....40
- 3.3 보이스 프롬프트.....42

4. 관리.....44

- 4.1 관리.....44
- 4.2 서버 설정.....46
- 4.3 보안.....48
- 4.4 네트워크.....51
- 4.5 유지관리.....53

- 바. 부록.....55

가. 서비스 안내

1. A/S 지원

- 하드웨어 보증은 제품 구매 후 1년 이내 무상 지원되며, 1년 경과 시에는 유상 지원됩니다.

2. 고객센터 (사용 문의 및 고장 접수)

- 전화번호 1668 - 2471
- 운영 시간 10:00 ~ 18:00(월~금) / 법정 공휴일 및 주말 휴무
- 홈페이지 <https://www.makecall.io>

나. 제품 설치 환경

1. 다양한 네트워크 환경을 지원

- 인터넷 전화 서비스를 사용하려면, 인터넷에 연결되어 있어야 합니다.
 - 일부 보안장비나 공유기(VoIP, SIP 지원여부에 따라)는 음성통화에 문제가 발생할 수 있습니다.
 - 패쇄망에서 운영시에는 온라인 유지관리 및 최신 펌웨어 업데이트 적용을 제공하지 않습니다.
- 독립 네트워크나 패쇄망에 구축이 가능합니다.
- 구축시 전화기 설정이 필요 없는 제로 터치 기능과 유연한 전화관리를 위한 단말 프로비저닝을 제공합니다. (지원 단말에 한함)
- SIP 2.0을 지원하는 다양한 이기종 시스템과 연동이 가능합니다. (Global Standard에 한함)

2. DynamicIPCAST 일체형 Spec.

항 목	DIPCAST-50	DIPCAST-100 (E)
CPU	4 Core 2.0GHz	4 Core 2.0GHz
RAM	8GB	8GB (16GB)
DISK(SSD)	512GB	512GB (1TB)
네트워크 (1000M/100M)	4포트	4포트 (6포트)
USB	버전 2 X 2, 버전 3 X 1 (4포트)	버전 2 (2포트)
제품크기	128mm 128mm 41mm(L W H)	430mm 250.20mm 46mm(L W H)
전원	12V/5A (DC IN Jack, 외부 어댑터)	AC 110V ~ 220V, AC to DC, 60W(파워 내장)
동작온도	-10°C ~ 60°C	-10°C ~ 60°C
동작습도	5%-95%, no condensing	5%-95%, no condensing
동작진동	0.5g rms/5-500HZ/random/operating	0.5g rms/5-500HZ/random/operating

3. DynamicIPCAST VoIP 성능

항목	DIPCAST-50	DIPCAST-100	DIPCAST-100(E)	비고
단말운용(최대)	50(250)	100(500)	150(600)	멀티 등록 사용시 개수에 포함됨
동시통화	25	50	75	녹취시 줄어듦

다. 제품 개요 및 설명

DynamicIPCAST (다이내믹 아이피캐스트) 제품은 SIP 프로토콜을 사용하는 장비나 인터넷전화 사업자 장비와 연동을 제공하여 기존 음성통화 서비스(IVR, ARS, ACS, CTI, CRM, AI)의 제공 범위를 확장시키거나 DynamicIPCAST가 자체 보유한 음성회의, 음성방송, 음성녹음, 자동응답, 웹FAX등의 기능을 연계하여 사용할 수 있는 제품입니다.

라. 웹 기본

1. 로그인







DynamicIPCAST를 사용하기 위해, 서버에 설정된 IP를 인터넷 브라우저에 입력하고 아래의 접속 정보를 입력하여 관리자웹에 로그인합니다.

- (1) 사용자 이름을 입력합니다. (기본:dipcast@makecall.io)
- (2) 비밀번호를 입력합니다. (기본:ihavenopassword@)




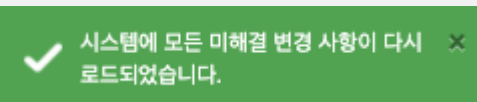


2. 설정 추가, 확인, 변경, 삭제

- 설정 추가는 좌측 메뉴중 설정을 추가할 메뉴를 클릭후 내용을 입력하고 우측 하단에  버튼을 클릭하면 설정이 추가됩니다. (통화처리와 관련된 일부 메뉴는 리로드 버튼을 클릭해야 시스템에 반영됩니다.)
- 추가된 설정을 확인하는 방법은 우측 상단에 목록 아이콘()을 클릭하면, 추가된 목록을 확인할 수 있으며 또 해당 목록을 클릭하면 해당 목록에 설정을 확인할 수 있습니다.
- 설정 변경은 우측 상단에 목록 아이콘()에서 변경을 원하는 목록을 선택하고 설정을 변경한 후 우측 하단에 업데이트 버튼( 업데이트)을 클릭하여 저장합니다.
- 설정 삭제는 우측 상단에 목록 아이콘()에서 삭제를 원하는 목록을 선택하고 우측 하단에 삭제 버튼( 삭제)을 클릭하여 삭제합니다.

3. 변경된 설정 시스템에 적용

변경된 설정을 시스템에 반영된 것을 확인하려면, 아래의 리로드 버튼을 클릭하고 화면 중앙에 적용 완료 메시지를 확인합니다.

- 우측 상단에  버튼을 눌러 설정을 완료하고 시스템에 반영합니다.
- 화면 중앙에  시스템에 모든 미해결 변경 사항이 다시 로드되었습니다. 시스템에 모든 미해결 변경 사항이 다시 로드되었습니다 를 확인합니다.

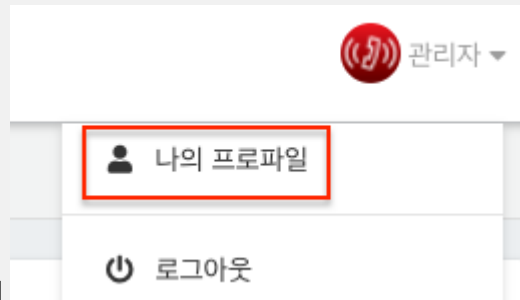
4. 설정 삭제 재확인

- 삭제시에는 복구가 되지 않으므로 주의합니다



5. 나의 프로필 변경

- 사용자 생성시 사용자 프로필 설정에 프로필 업데이트가 허용되면 접근 메뉴가 활성화됩니다.



- 우측 상단에

나의 프로필을 눌러 현재 프로필을 변경할 수 있습니다.

5.1 나의 프로필(사용자 기본 설정)

- (1) 변경할 사용자 이름을 이메일 형식으로 입력합니다.
 - (2) 변경할 비밀번호를 입력합니다.(입력이 없으면 변경되지 않음)
[암호화] : 입력되는 비밀번호는 AES 256 방식으로 암호화 되어 데이터베이스에 저장됩니다.
[권고] : 문자, 숫자, 특수문자 중 2가지 조합 14자리 이상 설정하여, 엔트로피 비트값을 증가 녹색(강함)으로 설정합니다.
 - 비밀번호를 입력할때마다 엔트로피 비트에 따른 색상이 비밀번호 입력창 아래에 변경됩니다.
 - 연속된 문자/숫자 입력시에는 요구 패스워드의 길이가 더 길어질 수 있습니다.
 - [엔트로피 비트값에 따른 3가지 색상 표시].
 - 빨간색 (35미만) : Weak(약함)
 - 주황색 (55미만) : Medium(중간)
 - 녹색 (55이상) : Strong(강함)
- 나쁜예 빨간색
 - 좋은예 녹색
- (3) 사용자가 로그인 후에 시작할 화면을 선택합니다.
 - (4) 전체 이름을 입력합니다.(화면 우측에 표시되는 이름입니다.)
 - (5) 부서를 입력합니다.

- (6) 우측 하단에 **저장** 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.

5.2 나의 프로필(부가 설정)

- (1) **Seoul**을 입력하면, 자동으로 시간대역이 선택되며, **(GMT +9:00) Asia/Seoul**로 선택합니다.
- (2) **멀티탭**을 사용하면 빠른 설정이 가능합니다. **(브라우저 리로드 필요함)**

- (3) **다크모드**를 사용하면 화면을 다크 모드로 적용하여 사용할 수 있습니다. **(바로 적용됨)**

- (4) 우측 하단에 **저장** 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.

마. 웹 메뉴



1 VOIP

1.1. 단말번호

1.1.1. 단말번호

VOIP > 단말번호 > 단말번호

단말번호를 추가, 삭제하고, 단말번호 설정을 변경합니다.


- (1) 사용할 단말 번호를 입력합니다.
- (2) 사용할 단말 이름을 입력합니다.
- (3) 우측 하단에  버튼을 눌러 설정을 저장합니다.
- 우측 상단에  버튼을 눌러 설정을 완료하고 시스템에 반영합니다.

단말번호 기본 설정
☰

<p>단말번호 입력 * <input style="width: 100%;" type="text" value="3004"/> 1</p> <p>이름 입력 * <input style="width: 100%;" type="text" value="단말"/> 2</p> <p>서비스 등급 선택 <input style="width: 100%;" type="text" value="모든 권한(All)"/></p> <p>기능 사용 비밀번호 입력 <input style="width: 100%;" type="text" value="*78987"/></p> <p>이메일 주소 입력 <input style="width: 100%;" type="text"/></p>	<p>내부 발신자표시정보 입력 <input style="width: 100%;" type="text" value="발신자이름"/> <input style="width: 100%;" type="text" value="발신자번호"/></p> <p>외부 발신자표시정보 입력 <input style="width: 100%;" type="text" value="발신자이름"/> <input style="width: 100%;" type="text" value="발신자번호"/></p> <p>위치 발신자표시정보 입력 <input style="width: 100%;" type="text" value="발신자이름"/> <input style="width: 100%;" type="text" value="발신자번호"/></p> <p>계정 코드(통화 내역) 입력 <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p>안내 음성 언어 선택 <input style="width: 100%;" type="text" value="한국어 (ko)"/></p>
--	---

디바이스 설정

<p>테크놀러지 선택 <input checked="" type="radio"/> PJSIP <input type="radio"/> SIP <input type="radio"/> IAX2 <input type="radio"/> VIRTUAL</p> <p>없음</p> <p>사용자 장비 번호 입력 * <input style="width: 100%;" type="text" value="T2_ 3004"/></p> <p>사용자 비밀번호 입력 * <input style="width: 100%;" type="password" value="....."/> 👁</p> <p>장비 설명 입력 * <input style="width: 100%;" type="text" value="단말"/></p> <p>프로파일 선택 <input style="width: 100%;" type="text" value="Default PJSIP Profile"/></p> <p>사용할 장비 수 입력 <input style="width: 100%;" type="text" value="1"/></p> <p>사용할 코덱 입력 <input style="width: 100%;" type="text"/></p>	<p>DTMF모드 선택 <input style="width: 100%;" type="text" value="rfc4733"/></p> <p>위치 발신자표시정보 입력 <input style="width: 100%;" type="text" value="발신자이름"/> <input style="width: 100%;" type="text" value="발신자번호"/></p> <p>장비 위치 선택 <input style="width: 100%;" type="text" value="기본"/></p> <p>등록 제한 네트워크 입력 <input style="width: 100%;" type="text" value="0.0.0.0/0"/></p> <p>등록 허용 네트워크 입력 <input style="width: 100%;" type="text" value="0.0.0.0/0"/></p> <p>수신시 장비 울림 여부 <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p> <p>Generate Mobile QR <input type="checkbox"/> 아니오</p>
--	--

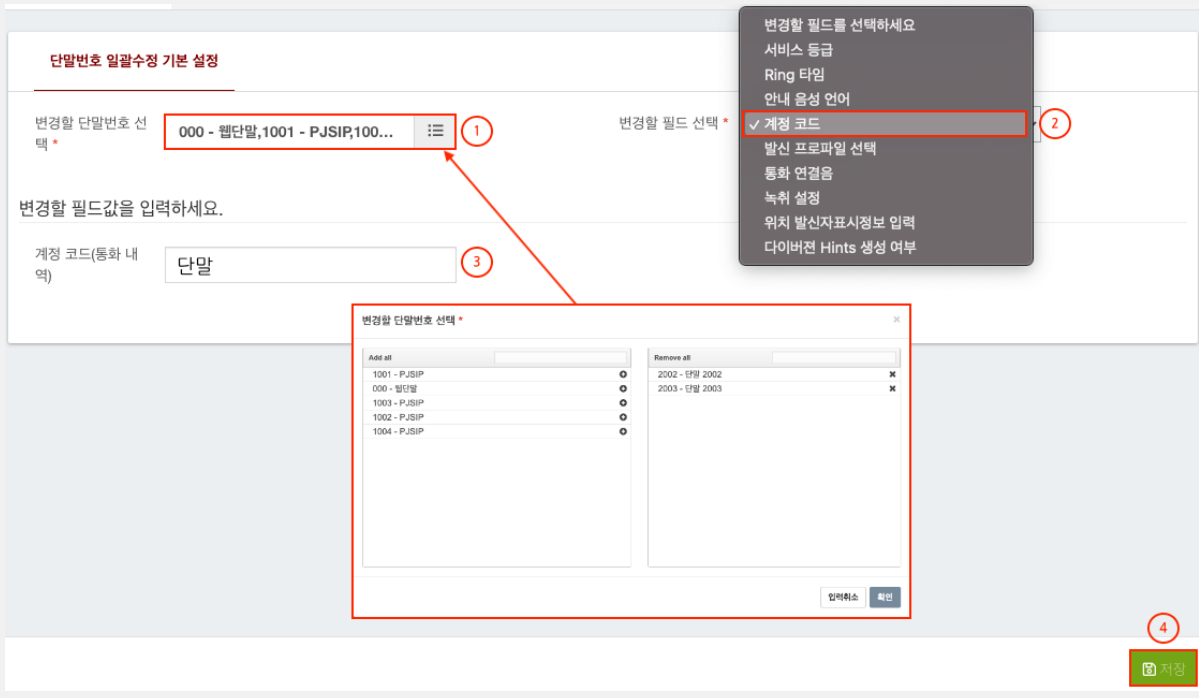
3 

1.1.4. 단말번호 일괄수정

VOIP > 단말번호 > 단말번호 일괄수정

설정된 단말번호들을 선택하여 일괄로 수정할 수 있습니다.

- (1) 변경할 단말번호 선택의 목록 버튼을 클릭합니다.

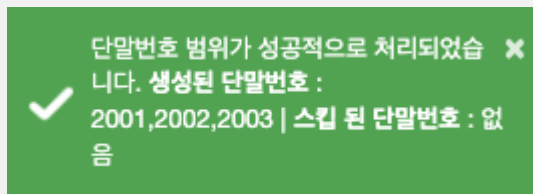


1.1.5. 단말번호 일괄추가

VOIP > 단말번호 > 단말번호 일괄추가

단말에 사용할 단말번호의 범위를 지정하여, 한번에 추가할 수 있습니다. 2001부터 2003까지 3개의 단말번호를 생성 시 다음과 같이 입력합니다.

- (1) 생성할 단말번호의 범위를 그림과 같이 입력한다.
- (2) 생성할 단말이름 앞에 붙을 접두어를 입력합니다.
- (3) 비워두면, 랜덤한 비밀번호가 자동으로 생성되며, {RANDOM}, {EXTENSION}과 조합으로 맞춤 비밀번호를 생성할 수도 있습니다. (securepwd{EXTENSION}@! => securepwd(2001부터 2003까지 단말마다 변경되어 4자리 숫자로 생성)@!)
- (4) 음성사서함을 사용하지 않으려면, 음성사서함 사용 여부를 아니오로 변경합니다.
- (5) 통화에 방해가 될 수 있으므로 통화중 대기 사용 여부를 아니오로 변경합니다.
- (6) 우측 하단에 저장 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.



- 화면 중앙에 생성결과 메시지를 확인합니다.

- 우측 상단에 버튼을 눌러 설정을 완료하고 시스템에 반영합니다.

단말번호 일괄추가 기본 설정

<p>단말번호 범위 입력 ①</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">2001 2003</div>	<p>동화 녹취 선택 ☰</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 20px;"></div>
<p>단말이름 접두어 입력 ②</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">단말</div>	<p>음성사서함 사용 여부 ④</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">아니오</div>
<p>서비스 등급 선택</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">모든 권한(All)</div>	<p>음성사서함 비밀번호 입력</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 20px;"></div>
<p>안내 음성 언어 선택</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">한국어 (ko)</div>	<p>계정 코드(통화 내역) 입력</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 20px;"></div>
<p>테크놀로지 선택</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">PJSIP</div>	<p>기능 사용 비밀번호 입력</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 20px;"></div>
<p>사용자 비밀번호 입력 ③</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">pass[RANDOM]word!</div>	<p>발신 대기 시간(초) 선택</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">기본 (30)</div>
<p>발신 프로파일 선택</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">기본(Basic)</div>	<p>NAT 우회 방법 선택</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">기본</div>
<p>사용할 코덱 입력 ☰</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 20px;"></div>	<p>통화중 대기 사용 여부 ⑤</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">아니오</div>
<p>통화 보류/연결음 선택</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">기본</div>	⑥ 저장

1.1.6. 단말번호 일괄확인

VOIP > 단말번호 > 단말번호 일괄확인

설정된 단말번호에 대한 디바이스 정보나 설정 정보를 한 눈에 파악할 수 있습니다.

- (1) 수신거부를 설정합니다.
- (2) 디바이스현재 단말 정보를 확인할 수 있습니다.
- (3) 동작단말의 상세 동작을 설정할 수 있습니다.

단말번호 일괄확인

페이지 당 100 개 검색 :

단말번호	수신 번호	수신 번호	개인 안 내	연결 단 말	수신 거 부	즉시 호 전 환	통화중 호 전 환	무응답 호 전 환	미연결 호 전 환	통화중 일 경우 콜 백	디바이 스	동작												
000 - 웹단말	○		○	○	①	○	○	○	○	○	②	③												
1001 - PJSIP	✔		○	○	✔	○	○	○	○	✔	②	③												
1002 - PJSIP	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>디바이스 정보</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <tr> <th>Tech/Extension</th> <th>단말 IP 주소</th> <th>포트</th> <th>상태</th> <th>User Agent</th> <th>설명</th> </tr> <tr> <td>PJSIP/72_1001</td> <td>192.168.17.73:5060</td> <td>5060</td> <td>Reachable</td> <td>Yealink SIP-T21P_E2.84.0.125</td> <td>PJSIP</td> </tr> </table> </div>												Tech/Extension	단말 IP 주소	포트	상태	User Agent	설명	PJSIP/72_1001	192.168.17.73:5060	5060	Reachable	Yealink SIP-T21P_E2.84.0.125	PJSIP
Tech/Extension	단말 IP 주소	포트	상태	User Agent	설명																			
PJSIP/72_1001	192.168.17.73:5060	5060	Reachable	Yealink SIP-T21P_E2.84.0.125	PJSIP																			
1003 - PJSIP	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>단말번호 상세 설정</p> <p>필수 설정</p> <p>음성사서함 사용 여부 (필수) <input type="checkbox"/> 사용 <input checked="" type="checkbox"/> 사용하지 않음</p> <p>Pass 1: <input type="text"/> / Pass 2: <input type="text"/> / Pass 3: <input type="text"/> / Pass 4: <input type="text"/> / PIN: <input type="text"/></p> <p>시작 방법: <input type="text"/> / 종료 방법: <input type="text"/> / 시정 방법: <input type="text"/></p> <p>통화중 우회 방법: <input type="text"/></p> <p>통화중 우회: <input type="text"/> / 통화중 우회: <input type="text"/> / 통화중 우회: <input type="text"/> / 통화중 우회: <input type="text"/></p> </div>																							
1004 - PJSIP			○	○	○	○	○	○	○	○	②	③												
2002 - 단말	○		○	○	○	○	○	○	○	○	②	③												
2003 - 단말	○		○	○	○	○	○	○	○	○	②	③												



1 - 7 / 전체 7 개 다음 페이지

1.2. 어플리케이션

1.2.1. 회의

VOIP > 어플리케이션 > 회의

회의 참석중에 번호를 눌러 회의 메뉴를 사용할 수 있습니다. (본 문서내 부록에 회의 메뉴 참고)

- (1) 회의에 참석하기 위한 내선번호를 입력합니다. (별표(*) 또는 숫자로 구성)
- (2) 회의를 식별할 수 있는 설명을 입력합니다.
- (3) 우측 하단에  버튼을 눌러 설정을 저장합니다.
- 우측 상단에  버튼을 눌러 설정을 완료하고 시스템에 반영합니다.

회의 기본 설정
☰

회의 번호 입력 * ①

회의 설명 입력 * ②

최대 참석 인원 선택 제한 없음

화상모드 선택 없음


참석자 입장 비밀번호 입력

주최자 입장 비밀번호 입력

안내 음성 언어 선택 한국어 (ko)

녹음 여부 아니오

설정

회의 참석 통화 음원 선택 기본 

회의 대기음 선택 기본

회의 참석인원 안내 입력

서비스 등급 선택 모든 권한(AII)

통화 대기음 재생 여부 예

입장시 참석중인 인원 안내 여부 아니오

참석자 출석 기능 사용 여부 아니오

빈 회의 참석시 안내 여부 예

주최자 대기모드 사용 여부 아니오

듣기모드로 시작 사용 여부 아니오


무음시 자동 종료 여부 예

참석/퇴장시 미안내 여부 아니오

주최자 퇴장시 모든 참석자 강제 퇴장 기능 사용 여부 아니오

참석자 이벤트 생성 여부 아니오

회의 초대 허용 여부 아니오

③ 

1.2.4. 방송

VOIP > 어플리케이션 > 방송

- (1) 방송을 하기 위한 내선번호를 입력합니다. (별표(*) 또는 숫자로 구성)
- (2) 방송을 식별할 수 있는 설명을 입력합니다.

- (3) 아래 그림의 왼쪽 목록에서 (1)추가할 번호 우측에 +버튼을 눌러 오른쪽으로 이동하고, 아래의 (2) **Accept** 눌러 추가합니다.

- (4) 우측 하단에 **저장** 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.
- 우측 상단에 **완료** 버튼을 눌러 설정을 완료하고 시스템에 반영합니다.

1.2.5. 당겨받기 그룹

VOIP > 어플리케이션 > 당겨받기 그룹

- (1) 당겨받기 그룹을 식별할 수 있는 설명을 입력합니다.
- (2) 추가 버튼을 눌러 추가할 단말을 설정합니다.
- (3) 단말번호선택, 그룹포함여부, 픽업허용여부를 설정합니다.
- (4) 우측 하단에 저장 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.
- 우측 상단에 완료 버튼을 눌러 설정을 완료하고 시스템에 반영합니다. (당겨받기 코드:**)

당겨받기 그룹 기본 설정

설명 입력 * ①

그룹 구성원 *

단말번호	그룹 포함 여부	픽업 허용 여부	
<input type="text" value="1001 - PJSIP"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="text" value="1002 - PJSIP"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="text" value="1003 - PJSIP"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="text" value="1004 - PJSIP"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	②

③

④

1.2.9. 비밀번호 그룹(외부발신 제한용도)

VOIP > 어플리케이션 > 비밀번호 그룹

- (1) 비밀번호 그룹의 설명을 입력합니다.
- (2) 비밀번호를 입력합니다. (여러개를 입력하려면, 새로운 라인으로 입력합니다.)
- 우측 하단에 저장 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.
- 우측 상단에 완료 버튼을 눌러 설정을 완료하고 시스템에 반영합니다.
- 비밀번호 사용은 VOIP > 외부연동 > 발신 설정에서 사용할 수 있습니다.

비밀번호 그룹 기본 설정

설명 입력 * ①



비밀 번호 목록 ②

③

1.3. 콜센터

1.3.1. 링그룹

VOIP > 콜센터 > 링그룹

- (1) 링그룹 호출에 사용할 내선 번호를 입력합니다.
- (2) 이 링그룹의 고유한 이름을 입력합니다.
- (3) 호출할 단말번호를 선택합니다.
- (4) 호출할 외부번호를 입력합니다
- (5) 호출할 정책을 선택합니다. (모두 호출, 차례대로 호출)
- (6) 호출 시간을 선택합니다
- (7) 외부번호를 호출하는 경우 적용할 서비스 등급을 선택합니다.
- (8) 사용할 통화 연결음을 선택합니다.
- (9) 발신자표시 이름을 앞에 붙일 접두어를 입력합니다. (예 : 링그룹 1)
- (10) 모든 호출이 실패할 경우에 연결할 라우팅을 선택합니다.
- (11) 우측 하단에  버튼을 눌러 설정을 저장합니다.
- 우측 상단에  버튼을 눌러 설정을 완료하고 시스템에 반영합니다.

링그룹 설정
☰

<p>번호 입력 * <input style="width: 100%;" type="text" value="365"/> 1</p> <p>설명 입력 * <input style="width: 100%;" type="text" value="RingGroup1"/> 2</p> <p>단말번호 선택 <input style="width: 100%;" type="text" value="1001 - PJSIP,1002 - PJSIP"/> 3</p> <p>외부 번호 입력 <input style="width: 100%;" type="text" value="x01099552471"/> 4</p> <p>호출 정책 선택 <input style="width: 100%;" type="text" value="모두 호출"/> 5</p> <p>호출 시간 선택 <input style="width: 100%;" type="text" value="기본 (30)"/> 6</p> <p>서비스 등급 선택 <input style="width: 100%;" type="text" value="모든 권한(All)"/> 7</p>	<p>통화 연결음 선택 <input style="width: 100%;" type="text" value="피아노-파열"/> 8</p> <p>발신자표시 이름 프리픽스 <input style="width: 100%;" type="text" value="모두호출"/> 9</p> <p>착신전환 허용 여부 <input type="checkbox"/> 아니오</p> <p>취소호를 통화호로 변경 여부 <input type="checkbox"/> 아니오</p> <p>채널 응답 여부 <input checked="" type="checkbox"/> 예</p> <p>통화중인 단말 무시 여부 <input type="checkbox"/> 아니오</p> <p>릴리스 없음(CDR 부하 관련) <input checked="" type="checkbox"/> 예</p>
---	---

연결 실패시 라우팅 * 10

11

저장

1.3.2. 대기열

VOIP > 콜센터 > 대기열

- (1) 대기열 호출에 사용할 내선 번호를 입력합니다.
- (2) 이 대기열의 고유한 이름을 입력합니다.
- (3) 분배할 정책을 선택합니다.
- (4) 발신자표시 이름을 앞에 붙일 접두어를 입력합니다. (예 : 대표번호)
- (5) 사용할 서비스 레벨을 입력합니다. (대기열 운영 정보에 반영)
- (6) 상담원의 단말번호를 추가 합니다.
- (7) 모든 호출이 실패할 경우에 연결할 라우팅을 선택합니다.
- (8) 상담통화가 종료된 후에 연결할 라우팅을 선택합니다.
- (9) 우측 하단에 **저장** 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.
- 우측 상단에 **리프레시** 버튼을 눌러 설정을 완료하고 시스템에 반영합니다.

대기열 설정
음성안내 설정
추가 옵션

번호 입력 * ①

설명 입력 * ②

호 분배 선택 ③

발신자표시 이름 프리픽스 ④

음성안내(발신자) 선택

음성안내(상담원) 선택

서비스 레벨 시간 입력 ⑤

대기중인 상담원이 없을때 호 분배 여부

대기중인 상담원이 없을때 추방 여부

Alert Info (SIP 옵션) 입력

타임아웃 우선순위 선택

대기열 타임아웃 입력

상담원 호출시간 입력

재시도 시간 입력

정리 시간 입력

통화 연결을 선택

통화중인 상담원 호출 여부

단말 등록이 안된 상담원 연결

녹음 여부

⑥ 상담원

단말번호	패널티	상담원 종류	착신전환 허용
<input type="text" value="1001 - PJSIP"/>	<input type="text" value="Penalty"/>	<input type="text" value="동적(로그인/로그아웃)"/>	<input type="text" value="아니오"/>
<input type="text" value="000 - 웹단말"/>	<input type="text" value="Penalty"/>	<input type="text" value="정적"/>	<input type="text" value="아니오"/>

⑦ 연결 실패시 라우팅 *

⑧ 상담통화 종료 후 라우팅



⑨

1.4. 외부연동

1.4.1. 트렁크

VOIP > 외부연동 > 트렁크

1.4.1.1 PJSIP (IP 인증)

- (1) VoIP 게이트웨이나 SIP 장비의 별칭을 입력합니다.
- (2) 연동할 장비의 Username을 입력합니다.
- (3) 연동할 장비의 SIP IP를 입력합니다.
- (4) 연동할 장비의 SIP 포트를 입력합니다.
- (5) 연동할 장비의 IP가 대역일 경우 IP/NETMASK 형태로 입력하며, 작성 후 엔터로 입력합니다.
- (6) SIP 연동 방법 중 등록이 필요하지 않은 경우 등록 사용 여부를 아니오로 변경합니다.
- (7) 우측 하단에  버튼을 눌러 설정을 저장합니다.
- 우측 상단에  버튼을 눌러 설정을 완료하고 시스템에 반영합니다.

트렁크 기본 설정
☰

테크놀러지 선택: **PJSIP** | SIP | IAX2 | CUSTOM

설명 입력: 1

서비스 등급 선택:

발신 호출 시간(초) 선택:

Dial 프로파일 선택:

프로파일 선택:

통화 연결음 선택:

하용할 코덱:

DTMF모드 선택:

최대 통화 회선수 제한 입력:

단말 직접 호출(DID) 검출 헤더:

발신자정보표시(CID) 검출 헤더:

트렁크 발신자표시정보 입력:

발신자표시정보 덮어쓰기 선택:

발신 접두 번호 입력:

트렁크 사용 안함:

모든 화선이 사용중일 때 다음 트렁크 사용 여부:

통화 종료 안내 미사용 여부:

발신 통화 녹취 여부:

SIP 설정

Local Username 입력: 2

Remote Host 입력: 3

Remote Port 입력: 4

Local Secret 입력:

Transport 선택:

Contacts 입력:

원격 네트워크 입력: 5

사용할 장비 수 입력:

엔드포인트 식별방법 선택:

Remote Username 입력:

Remote Secret 입력:

From User 입력:

From Domain 입력:

Qualify 주기(초) 입력:

Qualify 대기시간(초) 입력:

Outbound Proxy:

매칭할 SIP 헤더 입력:

SIP 등록 설정

등록 사용 여부: 6

실패시 계속 시도 여부:

클라이언트 URI 입력:

서버 URI 입력:

Contact User 입력:

최대 등록 시도 횟수 입력:



등록 만료 시간(초) 입력:

등록 재시도 간격(초) 입력:

403 Forbidden 시 재 시도 간격(초) 입력:

7

1.4.1.2 PJSIP (아이디/패스워드 인증)

- (1) VoIP 게이트웨이나 SIP 장비의 별칭을 입력합니다.
- (2) 연동할 장비의 Username을 입력합니다.
- (3),(4) 연동할 장비의 SIP IP, SIP 포트를 입력합니다.
- (5) 연동할 장비의 IP가 대역일 경우 IP/NETMASK 형태로 입력하며, 작성 후 엔터로 입력합니다.
- (6) 연동할 인터넷전화번호 070XXXXXXX나 VoIP 장비용 번호를 입력합니다.
- (7) 연동할 장비의 Remote Username을 입력합니다.
- (8) 연동할 장비의 Remote Password을 입력합니다.
- (9),(10) 연동할 장비의 From User, From Domain를 입력합니다.
- SIP 등록이 필요하므로 등록 사용 여부를 예로 변경합니다.
- 우측 하단에  버튼을 눌러 설정을 저장합니다.
- 우측 상단에  버튼을 눌러 설정을 완료하고 시스템에 반영합니다.


bcs.makecall.io 연동 (아이디/패스워드 방식)

트렁크 기본 설정			
테크놀러지 선택	PJSIP	단말 직접 호출(DID)검출 헤더	기본
설명 입력	<input style="border: 1px solid red; border-radius: 5px;" type="text" value="BCS.MAKECALL.IO"/> ①	발신자번호정보(CID)검출 헤더	기본
서비스 등급 선택	Trunk Default	트렁크 발신자표시정보 입력	트렁크 발신자표시 이름 트렁크 발신자표시 번호
발신 호출 시간(초) 선택	90	발신자표시정보 덮어쓰기 선택	아니오
Dial 프로파일 선택	기본(Basic)	발신 접두 번호 입력	
프로파일 선택	-- None --	트렁크 사용 안함	아니오
통화 보류음 선택	기본	모든 회선이 사용중일 때 다음 트렁크 사용 여부	아니오
허용할 코덱		통화 종료 원인 음성안내 미사용 여부	<input checked="" type="checkbox"/> 예
DTMF모드 선택	rfc4733	발신 통화 녹음 여부	아니오
최대 허용 통화 수 입력	제한 없음		

SIP 설정	
Local Username 입력	Remote Username ⑦ <input style="border: 1px solid red; border-radius: 5px;" type="text" value="T2_4XXX"/>
Remote Host 입력	Remote Secret ⑧ <input style="border: 1px solid red; border-radius: 5px;" type="text" value="QcgDEefGdYQZ4jUdaVcXZV6rF"/>
Remote Port 입력	From User 입력 ⑨ <input style="border: 1px solid red; border-radius: 5px;" type="text" value="T2_4XXX"/>
Local Secret 입력	From Domain 입력 ⑩ <input style="border: 1px solid red; border-radius: 5px;" type="text" value="bcs.makecall.io"/>
전송방법 선택	Quality 주기(초) 입력
Contacts 입력	Quality 대기시간(초) 입력
원격 네트워크 입력	Outbound Proxy 입력
사용할 장비 수 입력	인증 SIP 헤더 입력
Endpoint 식별방법 선택	

SIP 등록 설정	
등록 사용 여부	최대 등록 시도 횟수 입력
실패시 계속 시도 여부	등록 만료 시간(초) 입력
클라이언트 URI 입력	등록 재시도 간격(초) 입력
서버 URI 입력	403 Forbidden 수신시 재시도 간격(초) 입력
Contact User 입력	
<input style="border: 1px solid red; border-radius: 5px;" type="text" value="0704514XXXX"/> ⑥	

1.4.1.4 CUSTOM

- (1) VoIP 게이트웨이나 장비의 별칭을 입력합니다.
- (2) 발신시 호출시간을 선택합니다.
- (3) 연동 트렁크를 직접 입력합니다 (예:프로토콜/사용자이름@트렁크이름)
- 우측 상단에  버튼을 눌러 설정을 완료하고 시스템에 반영합니다.

트렁크 기본 설정

데크놀러지 선택: CUSTOM

설명 입력: CUSTOM-1114 (1)

발신 호출 시간(초) 선택: 90 (2)

Dial 프로파일 선택: 기본(Basic)

통화 보류음 선택: 기본

최대 허용 통화 수 입력: 제한 없음

트렁크 발신자표시 정보 입력: 트렁크 발신자표시 이름, 트렁크 발신자표시 번호

발신자표시정보 덮어쓰기 선택: 아니오

발신 접두 번호 입력:

트렁크 사용 안함: 아니오

모든 회선이 사용중일 때 다음 트렁크 사용 여부: 아니오

통화 종료 원인 음성만 내 미사용 여부: 예

발신 통화 녹음 여부: 아니오

직접 발신 입력(Dial String) *
트렁크(T2_makecall)를 이용하여, 1114를 발신하는 예:
PJSIP/1114@T2_makecall

PJSIP/1114@T2_makecall (3)

1.4.1.1 허용할 코덱

- 연동할 장비와 사용할 코덱을 설정합니다. 우측의 목록을 누르고 사용할 코덱을 +를 눌러 추가하고 Accept를 눌러 적용합니다.

Select 허용할 코덱

Add all: alaw (1), slin, g726, gsm, g729, ilbc, g723, g726aal2, adpcm, lpc10, speex, g722, h264, h263p


Remove all: ulaw

Buttons: Cancel, Accept (2)

- DTMF모드 선택 항목에 통화 중에 사용할 DTMF 전달 방식을 설정합니다. (권장 : auto)
- 최대 통화 회선수 제한 입력 항목에 동시 통화 가능한 채널 수를 입력합니다. (값이 없을 경우 무제한 허용)

1.4.2. 발신 설정

VOIP > 외부연동 > 발신 설정

- (1) 발신 설정을 식별할 설명을 입력합니다.
- (2) 발신시 사용할 트렁크를  목록에서 선택합니다.
- (3) 발신을 위한 비밀번호 그룹을 선택합니다. (시외/국제전화등의 발신제한)
- (4) 발신시 사용할 발신자표시정보를 입력합니다. (덮어쓰기를 사용해야 적용)
- (5) 발신시 일치시킬 패턴을 아래를 참조하여 (6) 추가합니다.

X 문자 : X 또는 x는 0에서 9 사이의 단일 숫자를 나타냅니다.



Z 문자 : Z 또는 z는 1에서 9까지의 숫자를 나타냅니다.


N 문자 : N 또는 n은 2에서 9 사이의 단일 숫자를 나타냅니다.

. 와일드문자 : 하나 이상의 문자와 일치, **!** 와일드문자 : 0개 이상의 문자와 일치합니다.

[1237-9] : 괄호 안의 숫자나 문자와 일치합니다. (예시 1,2,3,7,8,9)

[a-z] : 모든 소문자와 일치, **> [A-Z]**, 모든 대문자와 일치합니다.

- (7) 발신 패턴 추가가 완료되면, 우측 하단에  버튼을 눌러 설정을 저장합니다.
- 우측 상단에  버튼을 눌러 설정을 완료하고 시스템에 반영합니다.

발신 설정 기본 설정


설명 입력 * ①

트렁크 선택 * ②

비밀번호 그룹 선택 ③

발신자표시정보 입력 ④

발신자표시정보 덮어쓰기 선택 ⑤

발신자표시정보 사용 여부

녹음 여부

발신 패턴 * ⑤

추가 번호	접두 번호	패턴 입력	발신자표시정보 패턴
02 지능망번호 발신시 지역번호 불입	패턴에 포함되며 일치시 제거됨	1[5-8]XXXXXX	비교할 발신자표시정보 패턴
패턴에 포함되지 않으며 패턴 일치시 추	패턴에 포함되며 일치시 제거됨	0[1,7-8]0XXXXXXXX 모바일 발신	비교할 발신자표시정보 패턴 ⑥
패턴에 포함되지 않으며 패턴 일치시 추	패턴에 포함되며 일치시 제거됨	080XXXXXX 080 발신	비교할 발신자표시정보 패턴 ⑥
패턴에 포함되지 않으며 패턴 일치시 추	패턴에 포함되며 일치시 제거됨	0[2-6]XXXXXXXX 시내/외 발신	비교할 발신자표시정보 패턴 ⑥

추가 ⑥

트렁크 발신 실패시 라우팅



통화 종료

종료 신호

저장 ⑦


1.4.2. 수신 설정

VOIP > 외부연동 > 수신 설정

- (1) 수신 설정을 식별하는 설명을 입력합니다.
- (2) 수신시 일치 시킬 직접 호출 번호(DID)를 입력합니다.
- (3) 직접 호출 번호(DID)로 수신시 대응할 경로를 선택합니다.
- (4) 우측 하단에  버튼을 눌러 설정을 저장합니다.
- 우측 상단에  버튼을 눌러 설정을 완료하고 시스템에 반영합니다.

수신 기본 설정 ☰

<p>수신 처리 방법 선택 ▼ 기본</p> <p>수신 설정 설명 입력 * 1 기본수신</p> <p>직접 호출 번호(DID) 입력 2 070XXXXXXXX</p> <p>발신자표시번호(CID) 입력</p> <p>발신자번호표시 변경 선택 ▼ 없음</p> <p>수신 보호 여부</p> <p>수신 보호 여부 아니오</p> <p>수신 라우팅 선택 *</p> <p>단말번호 ▼ 1001 - PJSIP 3</p>	<p>발신자번호표시 조회 선택 ▼ 없음</p> <p>안내 음성 언어 선택 ▼ 한국어 (ko)</p> <p>통화 연결음 선택 ▼ 피아노-파일</p> <p>Alert Info (SIP 옵션) 입력 type3</p> <p>발신번호 표시제한 전화 강제 종료 사용 여부 아니오</p> <p>녹음 여부 아니오</p> <p>팩스 신호 감지 사용 여부 아니오</p>
---	---


 4

1.5. 수신통화


1.5.1. 자동 응답

VOIP > 수신통화 > 자동 응답

1.5.1.1 자동 응답 기본 설정

- (1) 자동응답을 구분할 수 있는 설명을 입력합니다.
- (2) 없는 번호 입력 오류횟수 초과 시 대응 경로를 설정합니다.
- (3) 번호 입력 대기시간 오류횟수 초과 시 대응 경로를 선택합니다.
- (4) 자동 응답 번호 추가가 완료되면 우측 하단에 **저장** 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.
-  를 클릭하면, 음원을 재생하여 들어볼 수 있습니다. **[알림]** 기본 음원은 한국어로 번역되어 재생됩니다.

1.5.1.2 자동 응답 번호

- (1) 자동 응답 번호로 사용할 번호를 입력 (0~9 , # , * 입력 가능) 후 입력시 대응 경로를 설정합니다.
- (2) 자동 응답 번호로 사용할 번호를 입력 (0~9 , # , * 입력 가능) 후 입력시 대응 경로를 설정합니다.
- (3) 우측 하단에 **추가** 버튼을 눌러 설정을 추가합니다.
- (4) 자동 응답 번호 추가가 완료되면 우측 하단에 **저장** 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.
- 우측 상단에  버튼을 눌러 설정을 완료하고 시스템에 반영합니다.

1.5.2. 시간 그룹

VOIP > 수신통화 > 시간 그룹

- (1) 시간 그룹을 구분 할 수 있는 설명을 입력합니다.
- (2) 시간 그룹에 일정을 추가하고, 추가된 일정에 우선순위를 변경합니다.
- (3) 우측 하단에 **저장** 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.
- 우측 상단에 **완료** 버튼을 눌러 설정을 완료하고 시스템에 반영합니다.




1.5.3. 시간 조건 라우팅

VOIP > 수신통화 > 시간 조건 라우팅


- (1) 주간/야간을 변경할 토글 내선번호를 입력합니다.
- (2) 시간 조건 라우팅을 구분 할 수 있는 설명을 입력합니다.
- (3) 라우팅에 적용할 시간 그룹을 선택합니다.
- (4) 라우팅에 적용할 시간대역을 선택합니다.
- (5) 시간 그룹과 <u>일치</u>시 연결할 라우팅을 선택합니다.
- (6) 시간 그룹과 <u>불일치</u>시 연결할 라우팅을 선택합니다.
- (7) 우측 하단에 **저장** 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.
- 우측 상단에 **완료** 버튼을 눌러 설정을 완료하고 시스템에 반영합니다.

1.5.4. 통화 안내

VOIP > 수신통화 > 통화 안내


- (1) 통화 안내를 구분 할 수 있는 설명을 입력합니다.
- (2) 통화 음원 선택 목록은 **설정 > 보이스 프롬프트 > 통화음원**에서 추가한 음원이 목록에 나오며, 선택 후  버튼을 이용하여 청취가 가능합니다.
- (3) 통화 음원 방송 종료 후 대응 경로를 선택합니다.
- (4) 우측 하단에  버튼을 눌러 설정을 저장합니다.
- 우측 상단에  버튼을 눌러 설정을 완료하고 시스템에 반영합니다.

통화 안내 기본 설정 ☰

설명 입력 * ① 통화 음원 선택 *  ②



통화 안내후 라우팅 선택 *

 ③

④ 

1.5.5. 시스템 음성 안내

VOIP > 수신통화 > 시스템 음성 안내


- (1) 시스템 음성 안내의 고유한 이름을 입력합니다.
- (2) 시스템 음성 안내를 구분 할 수 있는 설명을 입력합니다.
- (3) 시스템 음성 안내 언어를 선택합니다.
- (4) 시스템 음성 안내 종료후 연결할 라우팅을 선택합니다.
- (5) 우측 하단에  버튼을 눌러 설정을 저장합니다.
- 우측 상단에  버튼을 눌러 설정을 완료하고 시스템에 반영합니다.

시스템 음성 안내 기본 설정 ☰

이름 입력 * ① 시스템 음성 안내 언어 선택 ③




설명 입력 * ②

④ **라우팅 선택 ***


⑤ 

1.5.5. 발신자표시정보 조회

VOIP > 수신통화 > 발신자표시정보 조회


- (1) 통화 안내를 구분 할 수 있는 설명을 입력합니다.
- (2) 통화 음원 선택 목록은 **설정 > 보이스 프롬프트 > 통화음원**에서 추가한 음원이 목록에 나오며, 선택 후  버튼을 이용하여 청취가 가능합니다.
- (3) 통화 음원 방송 종료 후 대응 경로를 선택합니다.
- (4) 우측 하단에  버튼을 눌러 설정을 저장합니다.
- 우측 상단에  버튼을 눌러 설정을 완료하고 시스템에 반영합니다.

통화 안내 기본 설정 ☰

설명 입력 * ① 통화 음원 선택 *  ②

통화 안내후 라우팅 선택 *

③

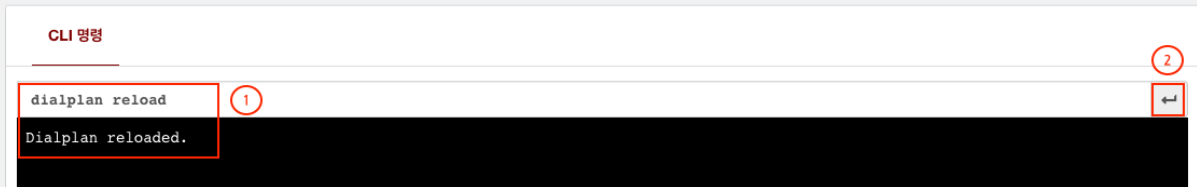
④ 

1.6. 도구

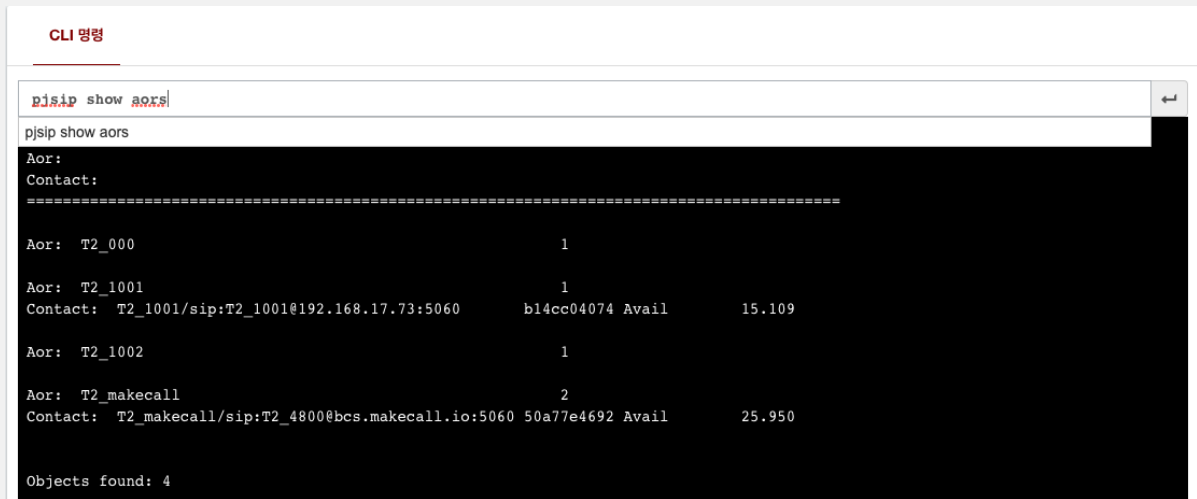
1.6.1. CLI

VOIP > 도구 > CLI

- (1) CLI 명령어를 입력합니다.
- (2) 실행버튼을 클릭하거나, 엔터를 눌러 실행하고 결과를 확인합니다.
- 다이얼플랜 리로드 (변경된 다이얼플랜을 적용할 때)



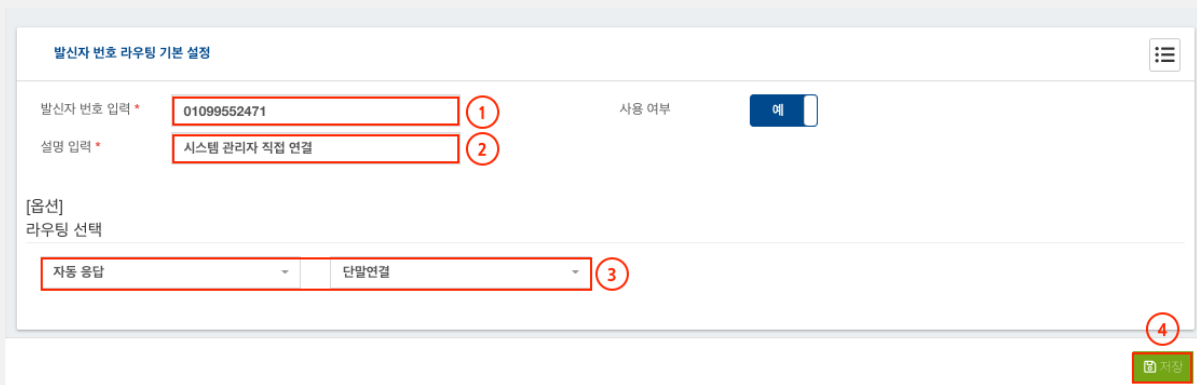
- PJSIP AORS (Address of Record)정보 출력



1.6.2. 발신자 번호 라우팅

VOIP > 도구 > 발신자 번호 라우팅

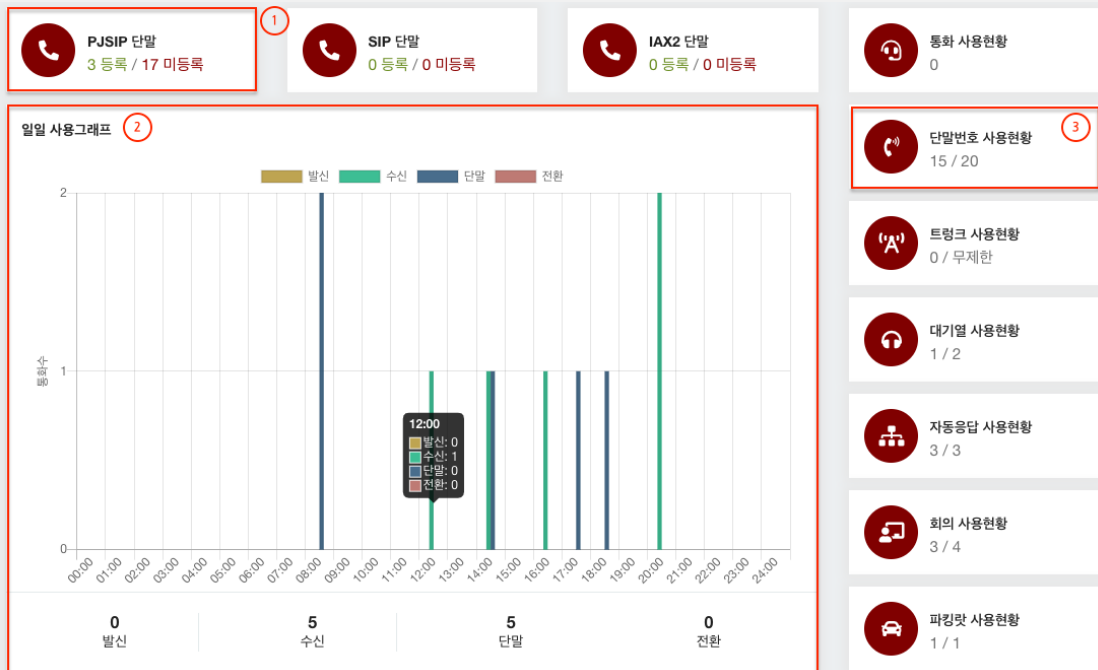
- (1) 발신자 번호 라우팅에 적용할 번호를 입력합니다.
- (2) 발신자 번호 라우팅을 구분 할 수 있는 설명을 입력합니다.
- (3) 등록된 발신자 번호의 라우팅 대응 경로를 선택합니다.
- (4) 우측 하단에 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.
- 우측 상단에 버튼을 눌러 설정을 완료하고 시스템에 반영합니다.



1.6.3. 대쉬보드

VOIP > 도구 > 대쉬보드


- (1) PJSIP, SIP, IAX2 설정된 단말 개수중 등록된 단말수 / 미등록된 단말수를 출력합니다.
- (2) 통화 유형별 일일 사용량을 막대그래프로 출력합니다.
 발신 : 설정된 트렁크를 통해 발신 통화한 경우
 수신 : 설정된 트렁크를 통해 수신 통화한 경우
 단말 : 단말과 단말간 통화나 음성회의, 음성방송등과 통화한 경우
 전환 : 설정된 트렁크에서 트렁크로 전환한 경우
- (3) 현재 서버의 사용현황을 출력합니다.
 통화 사용현황 : 현재 통화 수
 단말번호 사용현황 : 설정된 단말 수 / 설정 가능한 단말 수
 트렁크 사용현황 : 설정된 트렁크 수 / 설정 가능한 트렁크 수
 대기열 사용현황 : 설정된 대기열 수 / 설정 가능한 대기열 수
 자동응답 사용현황 : 설정된 자동응답 수 / 설정 가능한 자동응답 수
 회의 사용현황 : 설정된 회의 수 / 설정 가능한 회의 수
 파킹랏 사용현황 : 설정된 파킹랏 수 / 설정 가능한 파킹랏 수
 - 파킹랏의 기본 번호는 700이며, 701~710번 까지 10개 슬롯은 예약번호입니다.
 - 외부 수신 전화를 받아서, 700으로 돌려주면 701~710번 중 비어있는 슬롯에 순서대로 파킹됩니다.
 - 이 때, 돌려주기를 실행한 단말에 701~710번 중 파킹된 하나의 번호를 재생합니다.
 (예들 들어, 701이 재생되었다면, 701로 전화를 걸면, 701에 파킹되었던 전화와 연결됩니다.)

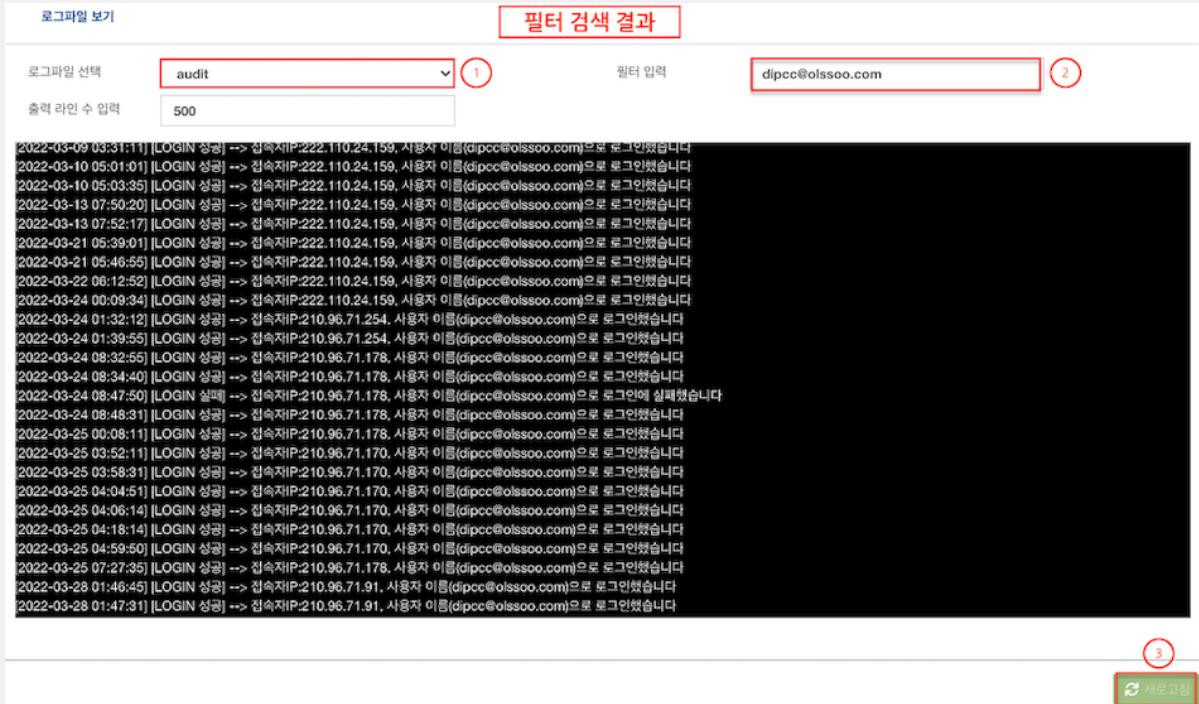



1.6.4. 로그파일 보기

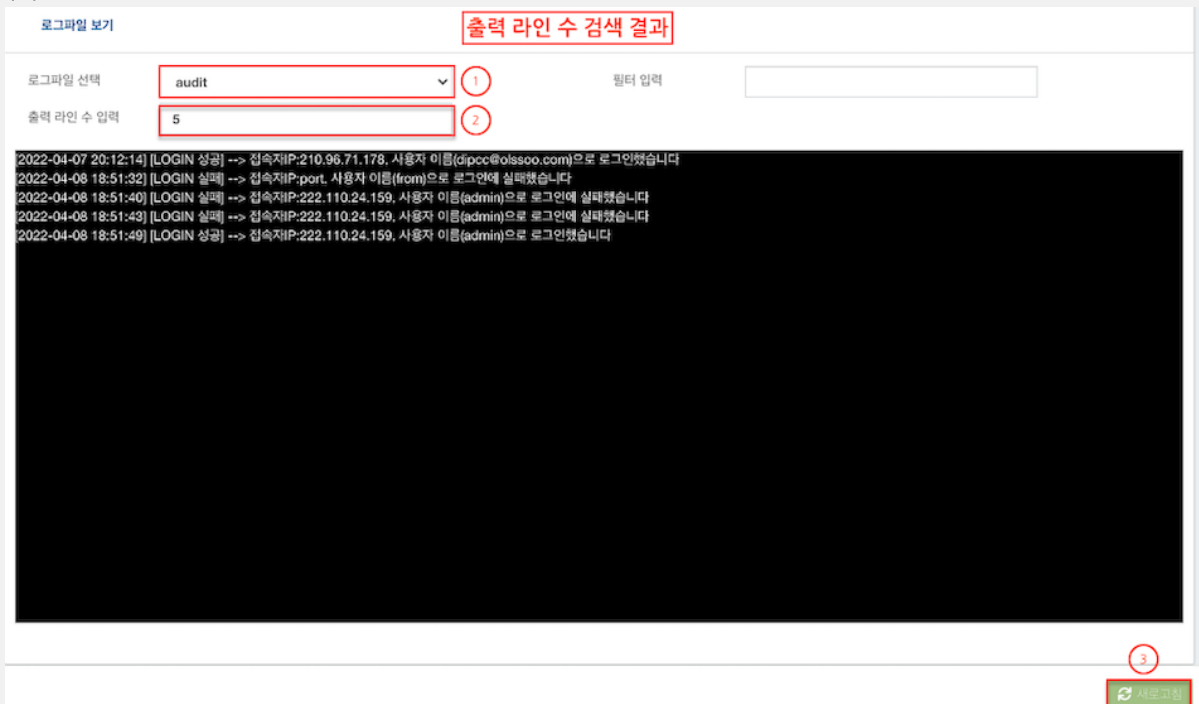
VOIP > 도구 > 로그파일 보기

[주의] : 필터 검색과 출력 라인 수 검색은 동시에 실행할 수 없습니다.

- **audit** : 웹 로그인 로그, **fail2ban** : 침입탐지 로그, **full** : 전체 통화 로그
- (1) 검색할 로그파일을 선택합니다. (예: **audit**, 웹 로그인 성공/실패 기록)
- (2) 검색에 적용할 필터를 입력합니다. (예: **실패**, 웹 로그인 실패)
- (3) 우측 하단에  버튼을 눌러 로그를 다시 불러옵니다.





- (1) 검색할 로그파일을 선택합니다. (예: **audit**, 웹 로그인 성공/실패 기록)
- (2) 검색에 적용할 라인 수를 입력합니다. (예: **5**, 최대 **1000**을 넘지 않게 입력합니다)
 - 음수를 입력하더라도 양수로 인식되어 처리됩니다
- (3) 우측 하단에  버튼을 눌러 로그를 다시 불러옵니다.



1.6.5. 작업프로파일

VOIP > 도구 > 작업프로파일

- (1) 작업프로파일의 설명을 입력합니다.
- (2) 사용할 일정을 빠른 템플릿에서 선택합니다.
- (3) 우측 하단에  버튼을 눌러 설정을 저장합니다.
- 우측 상단에  버튼을 눌러 설정을 완료하고 시스템에 반영합니다.


작업 프로파일 설정

설명: ① 템플릿

설정

분	시	일	월	요일
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
-- 템플릿 선택 --	-- 템플릿 선택 --	-- 템플릿 선택 --	-- 템플릿 선택 --	-- 템플릿 선택 --
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
-- 템플릿 선택 --	-- 템플릿 선택 --	-- 템플릿 선택 --	-- 템플릿 선택 --	-- 템플릿 선택 --

-- 빠른 템플릿 선택 --
 분마다 (* ***)
 5분마다 (*5 ***)
 한시간마다 (0 ***)
 한시간에 두번 (0,30 ***)
 매일마다 (0 0 ***)
 매일 두번 (0 0,12 ***)
 주마다 (0 0 ** 0)
 2주마다 (0 0 15,30 ***)
 월마다 (0 0 1 ***)
 년마다 (0 0 11 *) ②

③ 

1.7. 위치 알림

1.7.1. 위치 알림번호

VOIP > 위치 알림 > 위치 알림번호

- (1) 위치 알림번호에 대한 고유한 설명을 입력합니다.
- (2) 위치 알림번호가 경유할 트렁크를 선택합니다.
- (3) 위치 알림 정보를 받을 이메일 주소를 입력합니다.
- (4) 위치 알림 번호와 번호 설명을 입력합니다.
- (5) 우측 하단에 추가 버튼을 눌러 설정을 추가합니다.
- (6) 우측 하단에 저장 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.
- 우측 상단에 완료 버튼을 눌러 설정을 완료하고 시스템에 반영합니다.

1.7.2. 장비 위치

VOIP > 위치 알림 > 장비 위치

- (1) 장비 위치를 입력합니다.
- (2) 우측 하단에 저장 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.
- 장비 위치 사용은 VOIP > 단말 번호 > 단말 번호에서 선택하여 사용할 수 있습니다.

1.8. 단말 프로비저닝

1.8.1 프로비저닝 서버

VOIP > 단말 프로비저닝 > 프로비저닝 서버

- (1) 프로비저닝 서버의 설명을 입력합니다.
- (2) 프로비저닝 서버의 도메인이나 IP 주소를 입력합니다.
- (3) 우측 하단에 **저장** 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.

프로비저닝 서버 기본 설정

설명 입력 *	<input type="text" value="DIPCAST"/>	①	HTTP 포트 입력 *	<input type="text" value="80"/>
서버 도메인 입력 *	<input type="text" value="192.168.18.1"/>	②	HTTPS 포트 입력 *	<input type="text" value="443"/>
PJSIP 포트 입력 *	<input type="text" value="5060"/>		아웃바운드 프록시 주소 입력	<input type="text"/>
SIP 포트 입력 *	<input type="text" value="5062"/>		아웃바운드 프록시 포트 입력	<input type="text"/>
전송방법 선택 선택	<input type="text" value="UDP"/>			

③ **저장**

1.8.2 프로비저닝 펌웨어

VOIP > 단말 프로비저닝 > 프로비저닝 펌웨어 단말 펌웨어를 변경할 때 설정합니다.

- (1) 단말의 제조사를 선택합니다.
- (2) 단말의 모델을 선택합니다.
- (3) 단말에 적용할 펌웨어를 선택합니다.
- (4) 우측 하단에 **저장** 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.


프로비저닝 펌웨어 기본 설정

제조사 선택	<input type="text" value="Cisco"/>	①	펌웨어 선택	<input type="text" value="C:\fakepath\sip78xx.11-3-1..."/>	③
전화기 모델 선택	<input type="text" value="CP-7811"/>	②			

④ **저장**

1.8.3 프로비저닝 템플릿

VOIP > 단말 프로비저닝 > 프로비저닝 템플릿

- (1) 템플릿의 이름을 입력합니다.
- (2) 단말의 제조사를 선택합니다.
- (3) 단말의 모델을 선택합니다.
- (4) 적용할 시간대역을 선택합니다.
- (5) 적용할 언어를 선택합니다.
- (6) 적용할 프로비저닝 서버를 선택합니다.
- (7) 적용할 추가 설정을 입력합니다. (DSS버튼, GUI설정, 커스텀 설정파일)
- (8) 우측 하단에  버튼을 눌러 설정을 저장합니다.

프로비저닝 템플릿 기본 설정 ☰

템플릿 이름 입력 1

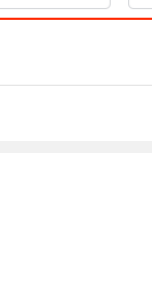
제조사 선택 2

전화기 모델 선택 3

시간대역 선택 4

언어 선택 5

프로비저닝 서버 6



DSS 버튼 GUI 설정 커스텀 설정파일

페이지 당 개 검색:

버튼	유형	라벨	설정 값	URI	라인
1	<input type="text" value="Line"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	라인 1
2	<input type="text" value="Line"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	라인 2

1 - 2 / 전체 2 개 이전 페이지 다음 페이지

8
저장

1.8.4 단말 프로비저닝

VOIP > 단말 프로비저닝 > 단말 프로비저닝

직접 추가하는 방법

- (1) 전화기목록의 **Add Device** 버튼을 클릭합니다.

단말 프로비저닝 기본 설정

프로비저닝 URL <http://192.168.17.50/phoneprov/8bef5dd132792044/>

전화기 목록 1

Add Device Export Devices 검색 :

<input type="checkbox"/>	MAC 주소	설명	제조사	모델	템플릿	기능(클릭)
데이터가 없습니다						

0 - 0 / 0 이전 페이지 다음 페이지

- (1) 단말의 **MAC 주소**를 입력합니다.
- (2) 프로비저닝의 **설명**을 입력합니다.
- (3) 단말의 **제조사**를 선택합니다.
- (4) 단말의 **모델**을 선택합니다.
- (5) 단말에 적용할 **템플릿**을 선택합니다
- (6) 단말에 적용할 **계정**을 선택하고, 추가 정보를 입력합니다.
- (7) 우측 하단에 **저장** 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.

단말 프로비저닝 기본 설정

MAC 주소 1

설명 2

제조사 선택 3

전화기 모델 선택 4

템플릿 5

6

ACCOUNTS	DSS 버튼	SIDE 버튼	전화번호부
계정	Device		
1	<input type="text" value="PJSIP/T2_1001 - PJSIP"/>		
2	<input type="text" value="PJSIP/T2_1002 - PJSIP"/>		
3	<input type="text" value="없음"/>		

7

저장 입력취소

스캔으로 추가하는 방법

- 우측 하단에 네트워크 검색 버튼을 클릭합니다.

단말 프로비저닝 기본 설정

프로비저닝 URL <http://192.168.17.50/phoneprov/8bef5dd132792044/>

전화기 목록

검색 :

<input type="checkbox"/>	MAC 주소	설명	제조사	모델	템플릿	기능(클릭)
데이터가 없습니다						

0 - 0 / 0

- (1) 단말의 MAC 주소를 입력합니다.
- (2) 우측 하단에 스캔 시작 버튼을 클릭합니다.

단말 프로비저닝 기본 설정

스캔할 네트워크 정보 입력 1

2

- (1) 스캔된 단말을 확인하고 템플릿, 계정을 선택합니다.
- (8) 우측 하단에 저장 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.

단말 프로비저닝 기본 설정

스캔할 네트워크 정보 입력 1

스캔된 단말목록

MAC 주소	IP 주소	제조사	모델	템플릿	계정
<input type="text" value="00:AF:1F:C1:CF:AA"/>	192.168.17.85	Cisco	CP-7821	시스코 - 7821	PJSIP/T2_1001 - PJSIP
<input type="text" value="0C:38:3E:3E:B0:CD"/>	192.168.17.111	Fanvil	X6U	FANVIL-X6U	PJSIP/T2_1002 - PJSIP

2

2 보고서

2.1. 통화 내역 보고서

2.1.1. 통화 내역 필터

보고서 > 통화 내역 보고서 > 통화 내역 필터

[주의] 전체통화 시간과 음성통화 시간 입력시 시작시간을 종료시간보다 낮게 설정합니다.

- (1) 통화 내역 필터를 식별하는 이름을 입력합니다. (입력 예 : 10초 이하로 음성통화한 내역)
- (2) 필터할 음성통화시간 시작/종료 시간을 각각 입력합니다.(입력 예 : 0, 10)
 - 이때, 음성통화 시작시간을 음성통화 종료시간보다 낮게 설정합니다
- (3) 통화 필터 조건을 선택합니다.(입력예 : 통화결과, 통화완료)
 - (추가 버튼을 누르면 추가할 수 있음)
- (4) 우측 하단에 저장 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.

통화 내역 필터 기본 설정

이름 입력 * ①

음성통화 시간(초) 입력 ②

전체통화 시간(초) 입력

검색 조건 추가 *


AND/OR	검색할 항목 선택	항목 값 입력	제외 여부	조건 선택	
③ AND	통화결과	통화완료	아니오	정확	④

추가

④ 저장

2.1.2. 통화 내역

보고서 > 통화 내역 보고서 > 통화 내역

- (1) 검색에 적용할 통화 내역 필터를 선택합니다.
- (2), (3) 검색할 시작일시와 종료일시를 입력하거나 선택합니다.
- (4) 우측 하단에  버튼을 눌러 통화내역을 다시 불러옵니다.

통화 내역 기본 설정

통화 내역 필터 선택: 10초 이하로 음성통화한 내역 1 시작일시 입력: 2022-04-01 00:00:00 2

종료일시 입력: 2022-04-09 23:59:59 3

통화 내역 목록

CSV PDF 페이지 당 10 개

5	날짜/시간	6	발신자정보표시 (CID)	발신번호	수신번호	직접호출번호 (DID)	통화종류	전체시간	통화시간	계정코드	고객코드	통화결과	통화 이벤트
	2022-04-08 18:56:41		"웹단말" <000>	000	365		단말	00:00:07	00:00:07				7
	2022-04-08 18:56:23		"웹단말" <000>	000	365		단말	00:00:07	00:00:07				
	2022-04-08 18:55:26		"웹단말" <000>	000	365		단말	00:00:09	00:00:09				
	2022-04-08 18:55:13		"웹단말" <000>	000	365		단말	00:00:02	00:00:02				
	2022-04-08 18:54:33		"웹단말" <000>	000	365		단말	00:00:02	00:00:02				
	2022-04-08 18:54:19		"웹단말" <000>	000	365		단말	00:00:04	00:00:04				
	2022-04-08 18:53:49		"웹단말" <000>	000	365		단말	00:00:01	00:00:01				
	2022-04-08 18:52:36		"웹단말" <000>	000	365		단말	00:00:03	00:00:03				
	2022-04-08 18:51:10		"웹단말" <000>	000	365		단말	00:00:02	00:00:02				
	2022-04-06 11:10:02		"PJSIP" <1003>	1003	1001		단말	00:00:07	00:00:06				

1 - 10 / 전체 49 개 이전 페이지 1 2 3 4 5 다음 페이지


4 새로고침

- (5) CSV 다운로드

CSV cdr-2022-01-05-13-23-50

cdr_id	calldate	calldate_utc	clid	source	destination	dcontext	channel	lastapp	lastdata	duration	billsec	disposition	amaflags	uniqueid	linkedid	sequence	ca
419	2022-01-05 12:00:05	2022-01-05 03:00:05	"방송 1001" <1001>	1001	*72	T2_cos-all	PJSIP/T2_10	Echo		00:00:26	00:00:26	ANSWERED	3	1641351605.69	1641351605.69	44	단
418	2022-01-05 11:54:40	2022-01-05 02:54:40	"Incoming Call	1001	7012345678	T2_cos-all	PJSIP/T2_10	BackGround	welcome	00:00:38	00:00:37	ANSWERED	3	1641351280.67	1641351280.67	43	수
417	2022-01-05 11:54:18	2022-01-05 02:54:18	"Incoming Call	1001	7012345678	T2_cos-all	PJSIP/T2_10	WaitExten		10 00:00:19	00:00:19	ANSWERED	3	1641351258.65	1641351258.65	42	수
416	2022-01-05 11:54:08	2022-01-05 02:54:08	"방송 1001" <1001>	1001	*73	T2_cos-all	PJSIP/T2_10	Read	EXT.vpbx/vital	00:00:08	00:00:08	ANSWERED	3	1641351248.63	1641351248.63	41	단
415	2022-01-05 11:52:20	2022-01-05 02:52:20	"Incoming Call	1001	7012345678	T2_cos-all	PJSIP/T2_10	WaitExten		10 00:01:06	00:01:06	ANSWERED	3	1641351140.61	1641351140.61	40	수
414	2022-01-05 11:50:14	2022-01-05 02:50:14	"방송 1001" <1001>	1001	*73	T2_cos-all	PJSIP/T2_10	Read	EXT.vpbx/vital	00:00:31	00:00:31	ANSWERED	3	1641351014.59	1641351014.59	39	단
413	2022-01-05 11:32:02	2022-01-05 02:32:02	"방송 1001" <1001>	1001	*73	T2_cos-all	PJSIP/T2_10	Read	EXT.vpbx/vital	00:00:09	00:00:09	ANSWERED	3	1641349922.56	1641349922.56	37	단
412	2022-01-05 11:26:14	2022-01-05 02:26:14	"Incoming Call	1001	7012345678	T2_cos-all	PJSIP/T2_10	BackGround	sorry-youre-he	00:00:59	00:00:59	ANSWERED	3	1641349574.54	1641349574.54	36	수
411	2022-01-05 11:07:42	2022-01-05 02:07:42	"방송 1001" <1001>	1001	*73	T2_cos-all	PJSIP/T2_10	Read	EXT.vpbx/vital	00:00:11	00:00:11	ANSWERED	3	1641348462.50	1641348462.50	33	단
410	2022-01-05 11:05:59	2022-01-05 02:05:59	"방송 1001" <1001>	1001	*73	T2_cos-all	PJSIP/T2_10	Read	EXT.vpbx/vital	00:00:28	00:00:27	ANSWERED	3	1641348359.48	1641348359.48	32	단
409	2022-01-05 11:04:26	2022-01-05 02:04:26	"방송 1001" <1001>	1001	*73	T2_cos-all	PJSIP/T2_10	Read	EXT.vpbx/vital	00:00:16	00:00:16	ANSWERED	3	1641348266.46	1641348266.46	31	단
408	2022-01-05 11:02:58	2022-01-05 02:02:58	"방송 1001" <1001>	1001	*73	T2_cos-all	PJSIP/T2_10	Read	EXT.vpbx/vital	00:00:16	00:00:16	ANSWERED	3	1641348178.44	1641348178.44	30	단
407	2022-01-05 11:02:27	2022-01-05 02:02:27	"방송 1001" <1001>	1001	*73	T2_cos-all	PJSIP/T2_10	Playback	im-sorry&you-	00:00:27	00:00:27	ANSWERED	3	1641348147.42	1641348147.42	29	단
406	2022-01-05 11:00:48	2022-01-05 02:00:48	"방송 1001" <1001>	1001	*73	T2_cos-all	PJSIP/T2_10	Read	EXT.vpbx/vital	00:00:03	00:00:03	ANSWERED	3	1641348048.40	1641348048.40	28	단
404	2022-01-05 10:58:28	2022-01-05 01:58:28	"방송 1001" <1001>	1001	3651	T2_cos-all	PJSIP/T2_10	ForkCDR	e	00:00:00	00:00:00	FAILED	3	1641347908.37	1641347908.37	26	단
402	2022-01-05 10:57:47	2022-01-05 01:57:47	"방송 1001" <1001>	1001	3651	T2_cos-all	PJSIP/T2_10	ForkCDR	e	00:00:00	00:00:00	FAILED	3	1641347867.34	1641347867.34	24	단
400	2022-01-05 10:55:17	2022-01-05 01:55:17	"방송 1001" <1001>	1001	3651	T2_cos-all	PJSIP/T2_10	ForkCDR	e	00:00:00	00:00:00	FAILED	3	1641347717.31	1641347717.31	22	단
398	2022-01-05 09:23:59	2022-01-05 00:23:59	"방송 1001" <1001>	1001	3651	T2_cos-all	PJSIP/T2_10	ForkCDR	e	00:00:00	00:00:00	FAILED	3	1641342239.28	1641342239.28	20	단

• (6) PDF 다운로드



통화 내역 보고서
GENERATED BY: 관리자
 2022-04-15 11:36:02
 Asia/Seoul (GMT +9:00)

날짜/시간	발신자정보표시 (CID)	발신번호	수신번호	직접호출번호 (DID)	통화시간	통화결과	통화종류	녹취여부
2022-04-15 11:35:37	"PJSIP" <07079190162>	1001	07079190162		00:00:00	무응답(부재중)	발신	아니오
2022-04-15 11:35:18	"PJSIP" <1001>	1001	*73		00:00:10	통화완료	단말	아니오
2022-04-15 11:35:00	"PJSIP" <1001>	1001	*73		00:00:05	통화완료	단말	아니오
2022-04-15 11:34:49	"PJSIP" <07079190162>	1001	01099552471		00:00:00	무응답(부재중)	발신	아니오
2022-04-15 11:33:54	"<01026132471>	01026132471	1001	07045144800	00:00:00	통화중	수신	아니오
2022-04-15 11:33:45	"<01026132471>	01026132471	1001	07045144800	00:00:00	통화중	수신	아니오
2022-04-15 11:33:38	"PJSIP" <1001>	1001	*72		00:00:30	통화완료	단말	아니오
2022-04-15 11:32:43	"<016682471>	016682471	1001	07045144800	00:00:00	통화중	수신	아니오
2022-04-15 11:32:36	"<016682471>	016682471	1001	07045144800	00:00:00	통화중	수신	아니오
2022-04-15 11:32:32	"PJSIP" <1001>	1001	*72		00:00:15	통화완료	단말	아니오
2022-04-15 11:32:01	"<016682471>	016682471	1001	07045144800	00:00:00	무응답(부재중)	수신	아니오
2022-04-15 11:31:57	"PJSIP" <1001>	1001	*72		00:00:15	통화완료	단말	아니오
2022-04-15 11:31:25	"PJSIP" <07079190162>	1001	01099552471		00:00:00	무응답(부재중)	발신	아니오
2022-04-15 11:31:15	"PJSIP" <1001>	1001	0109952471		00:00:00	통화연결 실패	단말	아니오
2022-04-15 11:31:10	"PJSIP" <1001>	1001	070		00:00:00	통화연결 실패	단말	아니오
2022-04-15 11:31:05	"PJSIP" <1001>	1001	070		00:00:00	통화연결 실패	단말	아니오
2022-04-15 11:30:58	"PJSIP" <07079190162>	1001	16682471		00:00:00	무응답(부재중)	발신	아니오
2022-04-15 11:30:43	"PJSIP" <07079190162>	1001	16682471		00:00:00	무응답(부재중)	발신	아니오
2022-04-15 11:30:33	"<016682471>	016682471	1001	07045144800	00:00:01	통화완료	수신	아니오
2022-04-15 11:28:15	"PJSIP" <07079190162>	1001	01026132471		00:00:01	통화완료	발신	아니오
2022-04-15 11:28:10	"PJSIP" <1001>	1001	010261324719		00:00:00	통화연결 실패	단말	아니오

• (7) 통화이벤트 (통화 시작부터 종료까지 진행된 단계별 이벤트)

통화 이벤트 ✕

이벤트 시간	이벤트 타입	발신자 이름	발신자 번호	발신된 번호	Extension	Context	Application
2022-04-01 01:55:38	CHAN_START	PJSIP	1002		1003	T2_cos-all	
2022-04-01 01:55:38	APP_START	PJSIP	1002	1003	1003	sub-local-dialing	Dial
2022-04-01 01:55:38	CHAN_START	PJSIP	1003		s	T2_cos-all	
2022-04-01 01:56:08	HANGUP	PJSIP	1003		1003	T2_cos-all	AppDial
2022-04-01 01:56:08	CHAN_END	PJSIP	1003		1003	T2_cos-all	AppDial
2022-04-01 01:56:08	HANGUP	PJSIP	1002	1003	h	sub-local-dialing	
2022-04-01 01:56:08	CHAN_END	PJSIP	1002	1003	h	sub-local-dialing	

2.2. VoIP 보고서

2.2.1. 실시간 통화

보고서 > VoIP 보고서 > 실시간 통화

- 실시간 통화 목록을 출력합니다.

실시간 통화

페이지 당 개 검색 :

채널	발신자 ID	착신번호	통화상태	통화시간	LinkedID
PJSIP/T2_makecall-00000004	"" <016682471>	07045144800	Up	00:11	1650077626.7
PJSIP/T2_1002-00000005	"PJSIP" <1002>	1001	Ring	00:08	1650077629.8
PJSIP/T2_1001-00000006	"PJSIP" <1001>		Ringng	00:08	1650077629.8

1 - 3 / 전체 3 개 이전 페이지 다음 페이지

2.2.2. PJSIP 정보

보고서 > VoIP 보고서 > PJSIP 정보

- PJSIP (단말, 트렁크, 아웃바운드) 정보를 출력합니다.

단말 트렁크 아웃바운드 등록

페이지 당 개 검색 :

단말번호	단말	컨택주소	최대 컨택주소
000 - 웹단말	T2_000		1
1001 - PJSIP	T2_1001	● sip:T2_1001@192.168.17.73:5060	1
1002 - PJSIP	T2_1002	● sip:T2_1002@192.168.17.86:63026;rinstance=fb	1

1 - 3 / 전체 3 개 이전 페이지 다음 페이지

단말 **트렁크** 아웃바운드 등록

페이지 당 개 검색 :

트렁크 이름	단말	컨택주소	Match
BCS.MAKECALL.IO	T2_makecall	● sip:T2_4800@bcs.makecall.io:5060	3.37.50.249/255.255.255.255.3.36.39.175/255.255.255.255

1 - 1 / 전체 1 개 이전 페이지 다음 페이지

단말 트렁크 **아웃바운드**

페이지 당 개 검색 :



트렁크 이름	단말	클라이언트 URI	서버 URI	상태
BCS.MAKECALL.IO	T2_makecall	sip:T2_4800@bcs.makecall.io:5060	sip:bcs.makecall.io:5060	Registered

1 - 1 / 전체 1 개 이전 페이지 다음 페이지

3 설정

3.1. 텔레포니 설정

설정 > 텔레포니 설정 > PJSIP 설정

- (1) 사용할 국가 Tone을 선택합니다. (권장 : Taiwan, 한국과 동일)
- (2) 사용할 시스템 언어를 선택합니다.
- (3), (4), (5) 사용할 외부 미디어, 외부 신호, 로컬 넷주소를 입력합니다.
 - 공유기나 보안장비의 사설망에 구축한 경우에만 입력합니다. (트래픽이 나가는 외부 공인 IP입니다.)
- (6) MS 팀즈와 연동할 도메인을 입력합니다. (반드시 도메인으로 입력합니다.)
- (7) 우측 하단에  버튼을 눌러 설정을 저장합니다.
- 우측 상단에  버튼을 눌러 설정을 완료하고 시스템에 반영합니다.

일반

디버그	<input type="button" value="아니오"/>			Unidentified Request Count	<input type="text" value="3"/>
바인드	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	<input type="text" value="5060"/>		Unidentified Request Prune Interval	<input type="text" value="30"/>
TLS 바인드	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	<input type="text" value="5061"/>		Timer T1	<input type="text" value="500"/>
국가 Tone	<input style="border-radius: 5px;" type="text" value="(tw) Taiwan"/>		①	Timer B	<input type="text" value="32000"/>
코덱	<input style="border-radius: 5px;" type="text" value="ulaw,alaw,gsm,g729,opus,v..."/>			인증서	<input type="text" value="-- 없음 --"/>
시스템 언어	<input style="border-radius: 5px;" type="text" value="한국어 (ko)"/>		②	SSL 방법	<input type="text" value="tlsv1_2"/>
Keep Alive Interval	<input type="text" value="90"/>			TCP 스위치 비활성화	<input checked="" type="checkbox"/>
Expiration Check Interval	<input type="text" value="30"/>			클라이언트 확인	<input type="text" value="아니오"/>
Max Initial Qualify Time	<input type="text" value="0"/>			서버 확인	<input type="text" value="아니오"/>
Endpoint Identifier Order	<input style="border-radius: 5px;" type="text" value="IP,Username,Anonymous"/>			전송 리로드 허용 (주의: 전송 리로드 시 통화종료 유의)	<input checked="" type="checkbox"/>
Unidentified Request Period	<input type="text" value="5"/>				

NAT 설정

외부 미디어 주소	<input style="border-radius: 5px;" type="text" value="222.110.33.44"/>	③
외부 신호 주소	<input style="border-radius: 5px;" type="text" value="222.110.33.44"/>	④
로컬 넷	<input style="border-radius: 5px;" type="text" value="x 192.168.17.0/24"/>	⑤
MS Teams 도메인	<input style="border-radius: 5px;" type="text" value="sip.makecall.io"/>	⑥

MWI 설정

작업 프로세서 대기열 높음	<input type="text" value="500"/>	
작업 프로세서 대기열 낮음	<input type="text" value="-1"/>	
초기 MWI 비활성화	<input checked="" type="checkbox"/>	

⑦ 저장

설정 > 텔레포니 설정 > 디바이스 프로파일 설정

- (1) 기본 설정을 권장하며, 변경시에 관리업체나 담당자에게 문의 후 변경합니다. (변경시 서비스 장애 주의)

설정 > 텔레포니 설정 > 발신 프로파일

- (1) 발신 프로파일을 식별할 고유 이름을 입력합니다.
- (2), (3) 착신전환을 허용, 콜 파킹을 허용할 방향을 선택합니다. (권고 : 수신자)
- (4) 단말을 호출시 재생할 컬러링을 선택합니다. (등록 메뉴 : 설정 > 보이스 프롬프트 > 통화 연결음)
- (5) 가상 링 톤사용 여부를 선택합니다. (권고 : 수신자)
- (6) 우측 하단에 저장 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.
- 우측 상단에 리프레시 버튼을 눌러 설정을 완료하고 시스템에 반영합니다.

발신 프로파일 기본 설정

이름 입력 * ①

Call Screening ⑥

착신전환 허용 ②

커스텀 옵션

콜 파킹 허용 ③

가상 링 톤 사용 여부 예 ⑤

컬러링 ④

⚠ 위험! 발신자 착신전환 허용시 설정에 주의하세요.
서비스 등급에 따라, 외부 발신자가 다른 외부 대상으로 통화를 가능하여 시스템을 악용 할 수 있습니다.

⑥

커스텀 옵션 상세 설명 (Core기반의 다양한 옵션 적용이 가능합니다.)

- A(x:y) - 수신자 또는 발신자에게 알림을 재생합니다. 여기서 **x** 는 수신자에게 재생될 음원이고 **y** 는 발신자에게 재생될 음원입니다. 파일은 다를 수 있으며 각 당사자에게 동시에 재생됩니다.
- b(context^exten^priority) - 호출을 시작하기 전에 Gosub에 새로 생성된 채널을 사용하여 지정된 위치로 호출합니다. 각 대상 채널에 대해 Gosub가 실행됩니다.
- B(context^exten^priority) - 호출을 시작하기 전에 Gosub의 현재 채널을 사용하여 지정된 위치로 호출합니다.
- F - 발신자가 전화를 끊으면 수신자를 현재 내선의 다음 우선 순위로 전환 하고 해당 위치에서 실행을 시작합니다.
- g - 대상 채널이 끊기면 현재 내선에서 다음 우선순위로 다이얼플랜 실행을 진행한다.
- G(context^exten^priority) - 전화를 받으면 발신자는 지정된 우선 순위로, 착신자는 지정된 우선 순위 +1로 전환됩니다. **참고** : 이 옵션과 함께 답변 후 추가 작업 옵션을 사용할 수 없습니다.
- L(x:y:z) - 호출을 **x** 밀리초로 제한합니다. **y** 밀리초가 남았을 때 경고를 재생합니다 . 시간이 만료될 때까지 **z** 밀리초 마다 경고를 반복합니다. 이 옵션은 다음 변수의 영향을 받습니다.
 - LIMIT_PLAYAUDIO_CALLER - Core가 발신자에게 음원을 재생합니다. (**기본 사용**)
 - LIMIT_PLAYAUDIO_CALLEE - Core가 수신자에게 음원을 재생합니다.
 - LIMIT_TIMEOUT_FILE - 지정된 경우 filename은 시간 제한에 도달했을 때 재생할 사운드 음원을 지정합니다. 설정하지 않으면 남은 시간을 알려줍니다.
 - LIMIT_CONNECT_FILE - 지정된 경우 filename은 통화가 시작될 때 재생할 사운드 음원을 지정합니다.
 - LIMIT_WARNING_FILE - 지정된 경우 filename은 시간 **x** 에 도달했을 때 경고로 재생할 사운드 음원을 지정합니다.
 - **x** - 최대 호출 시간(밀리초), **y** - 경고 시간(밀리초) **z** - 반복 시간(밀리초)
- 최대 60초 통화가 가능하며 30초 전부터 10초 주기로 알림을 재생되는 예제 : **L(60000:30000:10000)**
- m(class) - 요청한 채널이 응답할 때까지 발신자에게 보류 음악을 제공합니다.
- S(x) - 수신자가 전화를 받은 후 **x** 초 후에 전화를 끊습니다.
- U(x^arg) - 호출 채널에 연결하기 전에 호출 채널 에 대한 Gosub루틴 **x** 를 통해 실행합니다. 구분 기호(^)를 사용하여 인수를 지정할 수 있습니다. 루틴을 실행 후 다음 작업을 지정하도록 변수를 설정할 수 있습니다. **참고** : 이 옵션과 함께 응답 후 추가 작업 옵션을 사용할 수 없습니다.
- sub-before-call 서브루틴을 4개 인자로 호출하는 예제 :
U(sub-before-call^COMPANY-ID^1001^01099552471^yes)

3.2. VoIP설정

3.2.1 MS 팀즈 (유료 라이선스 필요)

설정 > VoIP설정 > MS 팀즈

- 화면에 **사용자 추가 모양 버튼**을 클릭합니다. (내선번호 포함 모든 번호가 해당됩니다.)
- (1) MS 팀즈 번호의 설명이나 고유이름을 입력합니다. (영문자, 숫자, 특수문자만 입력가능)
- (2) MS 팀즈와 발신/수신에 사용할 번호를 입력합니다. (맨 앞에 반드시 "+" 가 있어야 합니다.)
- (3) 우측 하단에 **저장** 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.

MS 팀즈 기본 설정

CSV

번호 목록

번호 추가

검색:

설명 입력 ①

번호 입력 ②

③

닫기 저장

번호	발신/수신 번호	동작
Teams-1001		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Teams-2001		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Teams-3001		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Teams-4001	+4001	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Teams-5001	+5001	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

1 - 5 / 전체 5 개

이전 페이지 1 다음 페이지

CSV 포맷 다운로드

3.2.2 로그파일 포맷

설정 > VoIP설정 > 로그파일 포맷

- (1) 기본 설정을 권장하며, 변경시에 관리업체나 담당자에게 문의 후 변경합니다.
- (2) 우측 하단에 **저장** 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.
- 우측 상단에 **완료** 버튼을 눌러 설정을 완료하고 시스템에 반영합니다.

로그파일 포맷 설정

데이터 포맷:

로그관리:

호스트 이름 추가:

대기열 로그:

로그파일

1	파일이름	디버그	DTMF	에러	팩스	주의	Verbose	Warning	Security
	fail2ban	Off	Off	Off	Off	On	Off	Off	On
	console	On	Off	On	Off	On	3	On	Off
	full	On	Off	On	Off	On	3	On	Off

3.2.3 RTP 설정

설정 > VoIP설정 > RTP 설정

- (1), (2), (3) 사용할 **Stun 서버, 로컬, Advertised** 주소를 입력합니다.
 - 공유기나 보안장비의 사설망에 구축한 경우에만 입력합니다. (트래픽이 나가는 외부 공인 IP입니다.)
- (4) 우측 하단에 **저장** 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.
- 우측 상단에 **완료** 버튼을 눌러 설정을 완료하고 시스템에 반영합니다.

RTP 설정

RTP 시작: Stun 서버: 1

RTP 끝: Turn 서버:

Strict RTP: Turn 서버 이름:

RTP Checksums: Turn 서버 비밀번호:

ICE 지원:

공유기, 보안장비의 사설망에 구축시 설정



ICE 호스트 설정

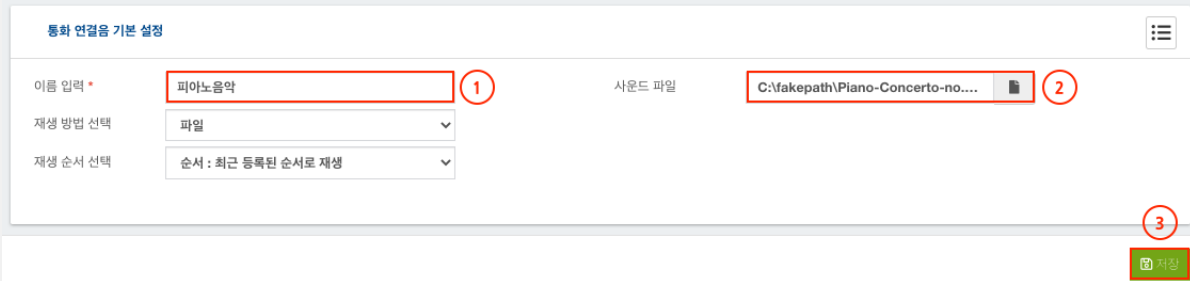
2	로컬 주소	3	Advertised 주소	로컬 주소 포함
	<input checked="" type="text" value="192.168.17.50"/>	<input checked="" type="text" value="222.111.222.111"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

3.3. 보이스 프롬프트

3.3.1. 통화 연결음

설정 > 보이스 프롬프트 > 통화 연결음

- (1) 통화 연결음을 식별하는 이름을 입력합니다.
- (2) 통화 연결음에 사용할 파일을 선택합니다. (mp3, wav(8Khz, 16bit, mono))
- (3) 우측 하단에  버튼을 눌러 설정을 저장합니다.
- 우측 상단에  버튼을 눌러 설정을 완료하고 시스템에 반영합니다.




통화 연결음 기본 설정

이름 입력 * ① 사운드 파일 ②



재생 방법 선택

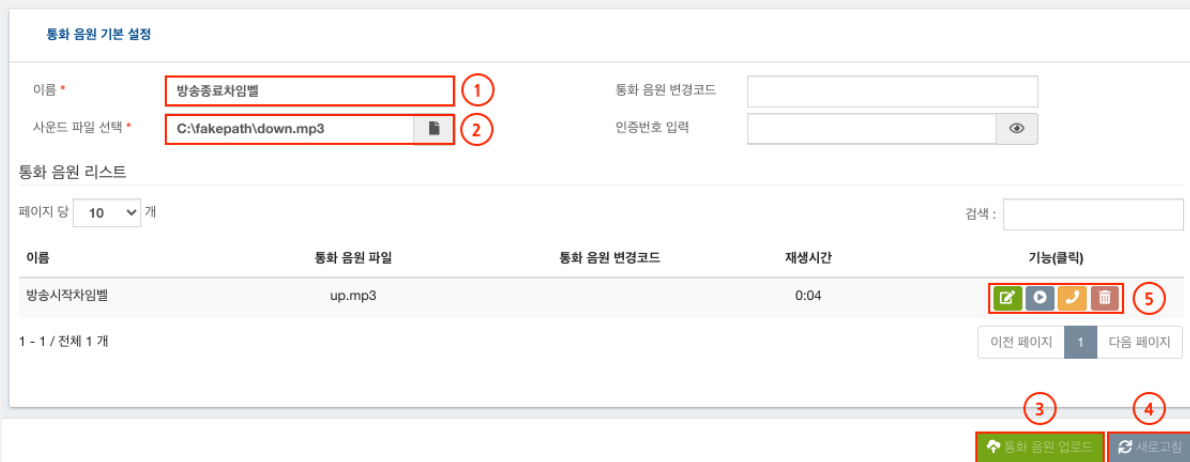
재생 순서 선택

③ 

3.3.2. 통화 음원

설정 > 보이스 프롬프트 > 통화 음원

- (1) 통화 음원을 식별하는 이름을 입력합니다.
- (2) 통화 음원에 사용할 파일을 선택합니다. (mp3, wav(8Khz, 16bit, mono))
- (3)  버튼을 눌러 통화 음원을 업로드합니다.
- (4) 입력된 값을 새로 입력하고 싶을때에는  버튼을 눌러 입력된 통화 음원 설정을 새로고침합니다.







통화 음원 기본 설정

이름 * ① 통화 음원 변경코드



사운드 파일 선택 * ② 인증번호 입력


통화 음원 리스트


페이지 당 개 검색:

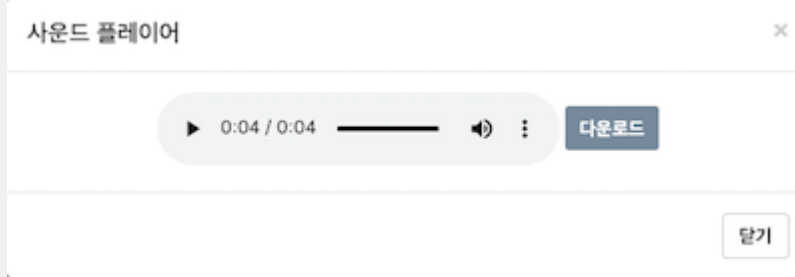
이름	통화 음원 파일	통화 음원 변경코드	재생시간	기능(클릭)
방송시작차임벨	up.mp3		0:04	    ⑤


1 - 1 / 전체 1 개 이전 페이지 1 다음 페이지

③  ④ 


- (5) 기능 버튼 설명
-  통화 음원의 이름이나 음원 파일을 변경합니다.

-  통화 음원 목록 중 하나의 통화 음원을 재생하거나, 다운로드합니다.



-  통화 음원 목록 중 하나의 통화 음원을 마이크가 있는 단말기 송화기를 이용하여 변경합니다.



-  통화 음원 목록 중 하나의 통화 음원을 삭제합니다.

4 관리

4.1. 관리

4.1.1. 사용자

관리 > 관리 > 사용자

[사용자 추가 방법] : 4.1.2 사용자 프로파일을 먼저 생성후, 사용자를 추가합니다.

[사용자 권한] : 사용자의 권한은 매우 제한적이며, 사용자는 최초 로그인후 반드시 비밀번호를 변경합니다.

4.1.1.1 사용자 기본 설정

- (1) 변경할 사용자 이름을 이메일 형식으로 입력합니다.
- (2) 변경할 비밀번호를 입력합니다.(입력이 없으면 변경되지 않음)

[암호화] : 입력되는 비밀번호는 AES 256 방식으로 암호화 되어 데이터베이스에 저장됩니다.

[권고] : 문자, 숫자, 특수문자 중 2가지 조합 14자리 이상 설정하여, 엔트로피 비트값을 증가 녹색(강함)으로 설정합니다.

- 비밀번호를 입력할때마다 엔트로피 비트에 따른 색상이 비밀번호 입력창 아래에 변경됩니다.
- 연속된 문자/숫자 입력시에는 요구 패스워드의 길이가 더 길어질 수 있습니다.
- [엔트로피 비트값에 따른 3가지 색상 표시]

빨간색 (35미만) : Weak(약함)

주황색 (55미만) : Medium(중간)

녹색 (55이상) : Strong(강함)

- 나쁜예

12345 빨간색

- 좋은예

ihaveg00dpassw0rd 녹색

- (3) 사용자에게 할당할 사용자 프로파일을 선택합니다. (접근 권한 메뉴를 설정합니다.)
- (4) 사용자가 로그인 후에 시작할 화면을 선택합니다.
- (5) 전체 이름을 입력합니다.(화면 우측에 표시되는 이름입니다.)
- (6) 상단에 부가설정 탭을 누릅니다.

4.1.1.2 부가 설정

- (1) **Seoul**을 입력하면, 자동으로 시간대역이 선택되며, **(GMT +9:00) Asia/Seoul**로 선택합니다.
- (2) **멀티탭 사용 여부**와 **다크모드 사용여부**를 선택합니다.
- (3) **우측 하단에** **저장** 버튼을 눌러 설정을 저장하면 **사용자가 추가**됩니다.

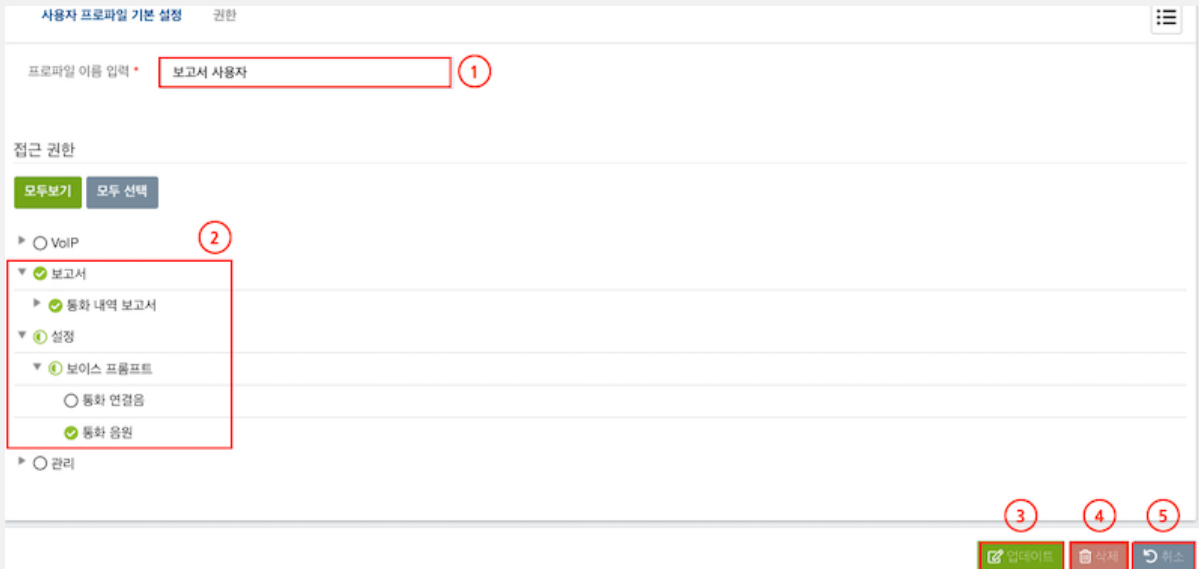


4.1.2. 사용자 프로필

관리 > 관리 > 사용자 프로필

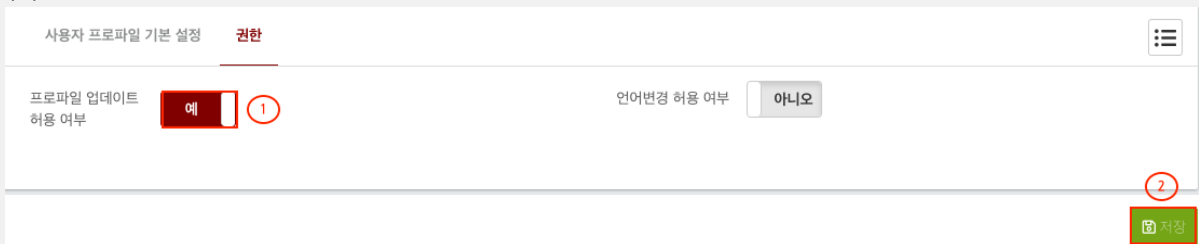
4.1.2.1 사용자 프로필 기본 설정

- (1) **사용자 프로필**을 식별할 고유이름을 입력합니다.
- (2) 접근을 허용할 메뉴를 **마우스 클릭**으로 선택합니다.
- (3) 상단에 **권한** 탭을 누릅니다.



4.1.2.2 권한

- (1) **프로파일 업데이트 허용 여부**를 선택합니다.
 - 예로 설정하면, 사용자가 자신의 프로필에 **멀티탭**, **다크모드**사용 여부를 선택할 수 있습니다.
- (2) **언어변경 허용 여부**를 **아니오**로 선택합니다.
- (3) **우측 하단에** **저장** 버튼을 눌러 설정을 저장하면 **사용자 프로필이 추가**됩니다.



4.2. 서버 설정

4.2.1. 서버 운영

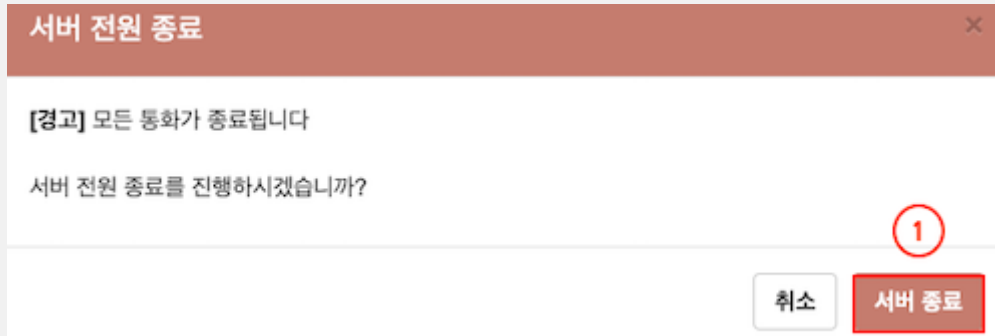
관리 > 서버 설정 > 서버 운영

4.2.1.1 서버 전원 관리

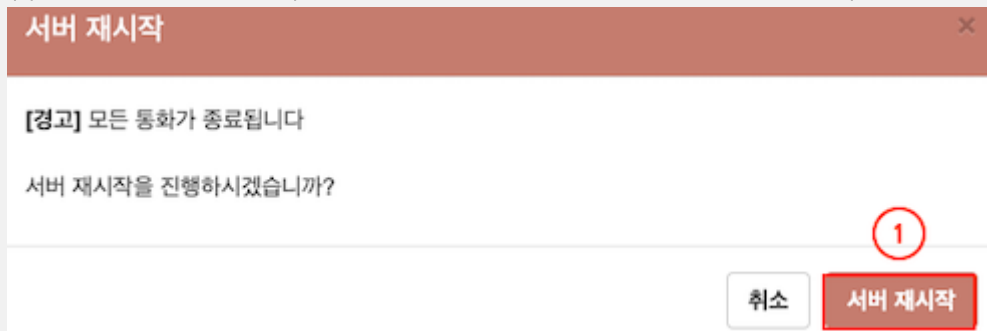
- (1) 서버의 전원을 종료합니다.
- (2) 서버를 재시작합니다.




- (1) 서버의 전원을 종료합니다. (통화중인 전화가 강제종료 되니 주의 필요)



- (1) 서버를 재시작합니다. (방송이나 통화중인 전화가 강제종료 되니 주의 필요)



4.2.1.2 서버 시간 설정

- (1) 서버에서 사용할 시간을 선택합니다.
- (2) 우측 하단에  저장 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.

4.2.2. 인증서 관리 (사용 예시:Let's Encrypt인증서)

관리 > 서버 설정 > 인증서 관리

[주의] 설정 전에 사용하고 있는 도메인 레코드에 사용할 도메인이 반드시 등록되어 있어야 합니다.

- (1) 인증서 종류를 선택합니다.
- (2) 인증서를 식별할 설명을 입력합니다.
- (3) 도메인을 입력합니다.
- (4) 하위 도메인을 입력합니다.
- (5) 소유자 이메일을 입력합니다.
- (6) 국가를 선택합니다.
- (7) 도시를 선택합니다.
- (8) 우측 하단에 **저장** 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.

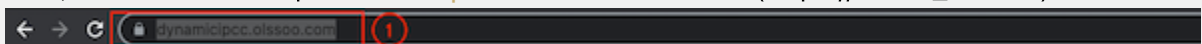
4.2.3. 웹 서버

관리 > 서버 설정 > 웹 서버

- (1) HTTPS 사용 여부를 선택합니다. (SSL/TLS 사용)
- (2) 우측 하단에 **저장** 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.

4.2.3.1 HTTPS 적용 확인

- (1) 인터넷 브라우저에서 설정한 도메인으로 접속을 하여 확인합니다.
- 이 때, 프로토콜 주소가 **http**가 아닌 **https**로 주의하여 입력합니다. (https://server_domain)



4.3. 보안

4.3.1. 보안 관리

관리 > 보안 > 보안 관리

4.3.1.1 보안 관리 기본 설정

- (1) 서버의 차단 관리 사용 여부를 선택합니다. (서버 내부 방화벽을 실행하여, 보안성을 향상시킴)
- (2) 서버의 침입 탐지 사용 여부를 선택합니다. (서버 내부 침입 탐지를 실행하여, 공격성 IP를 차단함)
- 우측 하단에 **저장** 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.

보안 관리 기본 설정 접근 허용 리스트 접근 차단 단리스트

접근 관리 사용 여부 예 1 ICMP 요청 차단 여부 아니오

침입 탐지 사용 여부 예 2

침입탐지 설정

허용 할 실패 횟수 입력 차단 시간(초) 입력

탐지 시간(초) 입력 알림을 받을 이메일 주소 입력

3 **저장**

4.3.1.2 접근 허용 리스트

[주의] 접근 허용 리스트에 있는 IP 정보는 침입탐지에서 제외됩니다. (예: 웹로그인 실패 횟수감지 등)

- (1) 허용할 네트워크 정보와 설명을 입력하고 (2) 추가합니다.
- (3) 추가가 완료되면 우측 하단에 **저장** 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.



보안 관리 기본 설정 접근 허용 리스트 접근 차단 단리스트

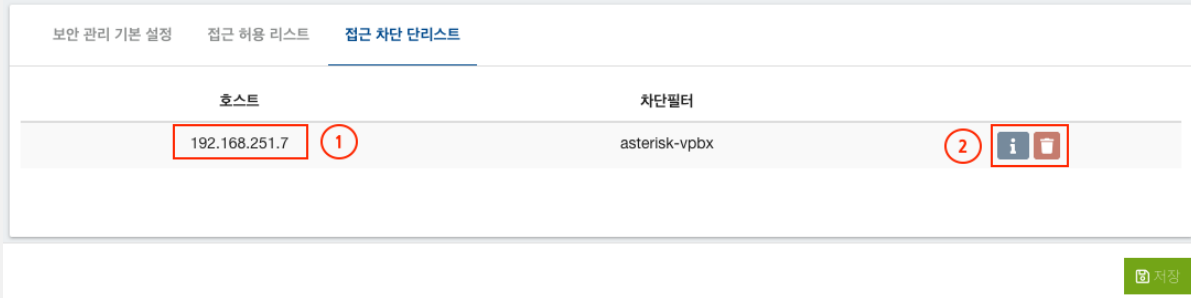
호스트 입력	설명 입력	
220.74.52.83/24		1
118.235.8.94/24		
218.147.200.151/24		
222.110.24.159		
121.139.100.5/24		
222.104.18.2/24		
220.74.45.154/24		
1.222.77.133		
112.216.47.34		

2 **추가**

3 **저장**



4.3.1.3 접근 차단 리스트

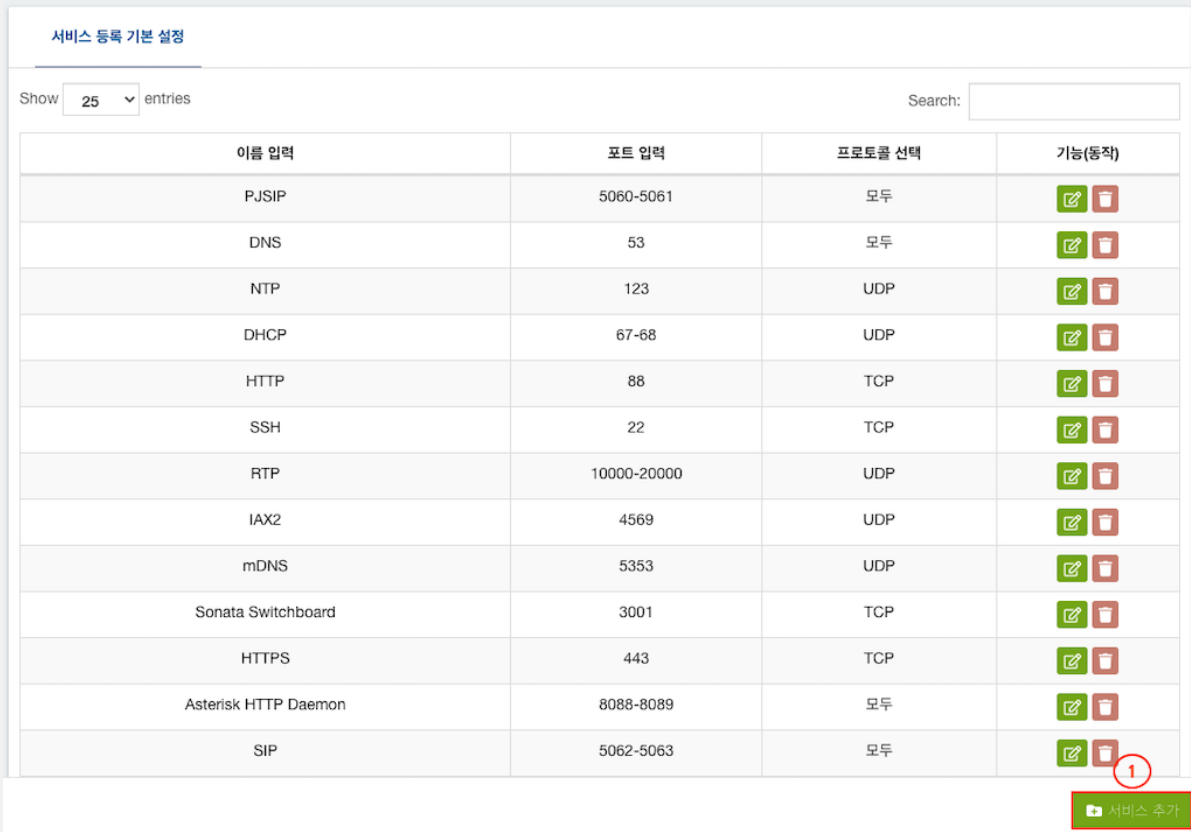
- (1) 서버의 침입 탐지에서 탐지된 IP와 탐지필터가 출력됩니다.
- (2)  버튼을 누르면 <https://www.abuseipdb.com/check/IP> 주소로 새 창이 열립니다.
- (2)  버튼을 눌러 목록에서 IP를 삭제합니다.



4.3.2. 서비스 등록

관리 > 보안 > 서비스 등록

- (1) 우측 하단에 서비스 추가를 버튼을 클릭합니다.
- (2) 서비스를 식별할 이름을 입력합니다.
- (3) 서비스에 사용할 포트를 입력합니다.
- (4) 서비스에 사용할 프로토콜을 선택합니다.
- (5) 설정을 완료하고 하단에  버튼을 눌러 설정을 저장합니다.
- 저장이 완료되면, 우측 상단에  버튼을 눌러 설정을 완료하고 시스템에 반영합니다.



4.3.3. 서비스 관리

관리 > 보안 > 서비스 관리

- (1) 서비스를 관리하기 위해 우측 하단에 서비스 관리 추가 버튼을 클릭합니다.
- (2) 관리할 서비스를 선택합니다.
- (3) 관리 방법(허용, 거부, 드롭)중 하나를 선택합니다.
- (4) 설정을 완료하고 우측 하단에 **저장** 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.
- 저장이 완료되면, 우측 상단에 **완료** 버튼을 눌러 설정을 완료하고 시스템에 반영합니다.

서비스 관리 기본 설정

Show 25 entries Search:

순서.	서비스 선택	출발지 입력	목적지 입력	관리 방법 선택	
1	RTP			허용	
2	PJSIP			허용	
3	HTTP			허용	
4	HTTPS			허용	
5	SSH			허용	
6	DHCP			허용	
7	DNS			허용	
8	NTP			허용	
9	IAX2			허용	
11	mDNS		224.0.0.251	허용	
12	Sonata Switchboard			허용	
13	SIP			드롭	1

서비스 관리 추가

[관리자나 특정사용자 IP만 웹 서비스 허용하기]

- 웹에 관리자나 특정사용자만 접근할 수 있도록 IP정보를 출발지에 등록하여 보안성을 높일 수 있습니다.
- 아래와 그림과 같이 허용할 IP정보를 출발지에 입력 후 저장합니다.
- [출발지 입력 예] IP주소인 경우 : **192.168.17.88**, IP대역인 경우 : **192.168.17.0/24**

서비스 관리 기본 설정

Show 25 entries Search:

순서.	서비스 선택	출발지 입력	목적지 입력	관리 방법 선택	
1	RTP			허용	
2	PJSIP	관리자의 IP주소		허용	
3	HTTP	192.168.17.88		허용	
4	HTTPS	192.168.17.88		허용	

4.4. 네트워크

4.4.1 네트워크

관리 > 네트워크 > 네트워크

- (1) 시스템에서 사용할 IP 주소를 입력합니다.
- (2) 시스템에서 사용할 세브넷 정보를 입력합니다.
- (3) 시스템에서 사용할 게이트웨이 주소를 입력합니다.
- (4) 시스템에서 사용할 DNS 정보를 입력합니다.
- (5) 동일한 네트워크 인터페이스에 세컨드 IP를 사용하고자 할 때 정보를 입력하고 추가 버튼을 누릅니다.

네트워크 기본 설정

호스트 이름 입력: localhost.localdomain 저장

디바이스: enp3s4

이름 입력: enp3s4

DHCP 사용 여부: 아니오

IP 주소 입력: 192.168.251.10 1

서브넷 마스크 입력: 24 2

게이트 웨이 입력: 192.168.251.1 3

도메인 검색 서버 입력:

주 DNS 입력: 8.8.8.8 4

예비 DNS 입력:

사용 여부: 예

자동 연결 여부: 예

기본 라우트 사용 여부: 예

IP 주소 추가

IP 주소 입력: 동일한 네트워크 인터페이스에 세컨드 IP추가 시 서버넷 마스크 입력:

5 추가 6 저장

+ 저장

- VLAN
 - (1) 사용할 VLAN 인터페이스를 선택합니다.
 - (2) 사용할 VLAN ID를 입력합니다.
 - (3) DHCP 사용 여부를 선택합니다.
 - (4), (5), (6) VLAN에서 사용할 IP, 서브넷 마스크, 게이트웨이 정보를 입력합니다.
 - (7) 설정을 완료되면 우측 하단에 저장 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.

새로운 VLAN

디바이스: enp1s0 (Intel Corporation 82583V Gigabit Network Connectic) 1

VLAN ID: 55 2

DHCP 사용 여부: 아니오 3

IP 주소 입력: 192.168.19.100 4


서브넷 마스크 입력: 24 5

게이트 웨이 입력: 192.168.19.1 6

닫기 저장 7

4.4.2 DHCP 서버

관리 > 네트워크 > DHCP 서버

- (1) DHCP 서버 사용 여부를 선택합니다.
- (2) DHCP 서버에 제외할 네트워크 인터페이스를 입력합니다. (복수일 경우, 콤마(,)로 분리하여 입력합니다.)
- (3), (4) DHCP 서버에 사용할 시작 IP, 마지막 IP주소를 입력합니다.
- (5) DHCP 서버에 사용할 대여 시간을 입력합니다.
- (6) 사용할 게이트웨이 주소를 입력합니다.
- (7), (8) 사용할 주 DNS, 예비 DNS 정보를 입력합니다.
- (9) 사용할 NTP 주소를 입력합니다. (예 : time1.daum.net(211.233.78.116))
- (10) 사용할 Options 66을 입력합니다. (예 : IP주소/phoneprov/8bef5dd132792044/, 담당자 문의)
- (11) 단말 관리 사용 여부를 선택합니다. (옵션 Options 66과 함께 사용)
- (12) 사용할 WINS IP 주소를 입력합니다. (예 : 192.168.18.1)
- (13) 고정 할당 정보를 추가하여, IP를 고정으로 할당할 목록을 관리할 수 있습니다.
- (14) 설정을 완료되면 우측 하단에  버튼을 눌러 설정을 저장합니다.

DHCP 서버 기본 설정

DHCP 사용 여부 선택 사용함 사용안함 1

제외할 인터페이스 입력 2

시작 주소 입력 * 3

마지막 주소 * 4

대여 시간 입력 * 시간 5

게이트 웨이 입력 6

주 DNS 입력 7

예비 DNS 입력 8

NTP 서버 입력 9

Option 66 입력 10

단말 관리 사용여부 예 아니오 11

WINS 입력 12

고정 할당 목록

MAC 주소 입력	IP 주소 입력	호스트 이름 입력	
<input type="text" value="0C:38:3E:B0:CD"/>	<input type="text" value="192.168.18.150"/>	<input type="text" value="X6U"/>	13
			<input type="button" value="추가"/>

14

4.5. 유지관리

4.5.1 백업과복원

관리 > 유지관리 > 백업과 복원

4.5.1.1 백업 설정

- (1) 백업과 복원에 고유한 이름을 입력합니다.
- (2) 자동 백업을 원할 경우, 백업할 주기를 선택합니다.
 매일 : 오전 12시마다
 매주 : 매주 일요일 오전 12시마다
 매월 : 매월 1일 오전 12시마다
- (3) 추가 설명을 입력합니다.
- (4) 유지할 백업 파일의 수를 선택합니다. (허용 개수가 되면 가장 오래된 파일이 삭제됩니다.)
- (5) 좌측 하단에 백업시작 버튼은 즉시 백업을 실행합니다.

백업과복원 기본 설정

이름 입력 * ①

백업 주기 선택 ②

설명 입력 ③

백업/복원에 유지할 백업파일 수 선택 ④

백업 애드온

동화내역 포함 여부

녹음 파일 포함 여부

데이터베이스 포함 여부

보이스 프롬프트 포함 여부

백업 목록

백업 일시 (년-월-일 시:분:초)	백업 파일명	DynamicSDK	기능 (다운로드, 복원, 삭제)
2022-04-02 23:20:29	vitalpbx-1648909229.tar (9.83 MB)	3.1.5-3	<input type="button" value="다운로드"/> <input checked="" type="button" value="복원"/> <input type="button" value="삭제"/>

⑤ ⑥

4.5.1.2 목록에서 바로 복원

- (6) 백업중 복원을 원하는 목록에 버튼을 누르면 아래의 창에 출력됩니다.
- 우측 하단에 복원 버튼을 누르면 복원이 실행됩니다.

백업과복원 기본 설정

백업 파일명 **vitalpbx-1648909229.tar**

백업 파일 생성 일자 **April 2nd, 2022, 23:22:13**

DynamicSDK **3.1.5-3**

백업 애드온

동화내역 포함 여부

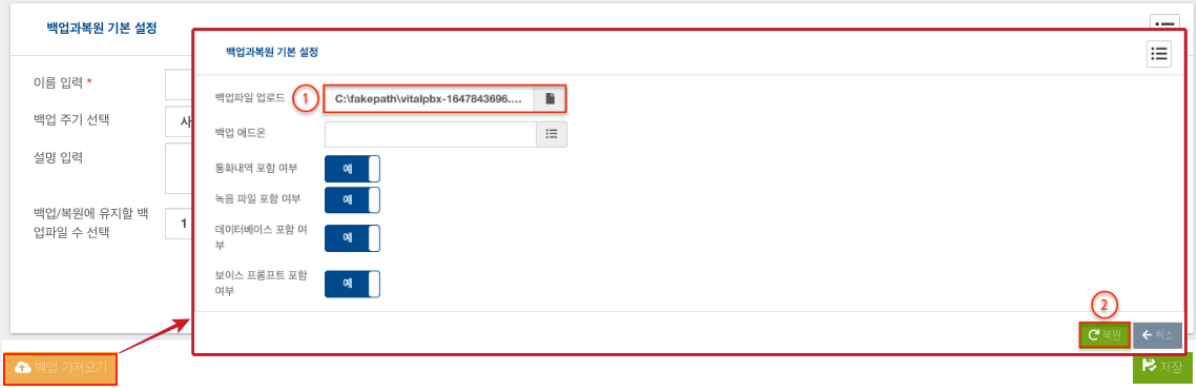
녹음 파일 포함 여부

데이터베이스 포함 여부

보이스 프롬프트 포함 여부

4.5.1.2 원격에서 파일 업로드 후 복원

- (1) 복원할 백업 파일을 선택합니다.
- (2) 우측 하단에 복원 버튼을 누르면 복원이 실행됩니다.



5. WebPhone 사용

- WebPhone 요청시, 기본설정 내선번호는 000이며, 내선번호는 변경할 수 없습니다.
- (1) 로그인 화면 하단에 번호1668-2461를 클릭하면, WebPhone이 실행되어 화면에 나타납니다.
- (2) WebPhone화면 상단에 마이크 버튼을 눌러 발신번호 입력합니다.
- (3) 화면 하단에 녹색 마이크 버튼을 누르면 발신이 됩니다.



- WebPhone을 지원하는 브라우저 목록

Desktop PC (Microsoft Edge 12+, Google Chrome 28+, Mozilla Firefox 22+, Safari 11+, Opera 18+)

Android (Google Chrome 28+, Mozilla Firefox 24+, Opera Mobile 12+)

Chrome OS, Firefox OS, BlackBerry 10

iOS (MobileSafari/WebKit (iOS 11+))

바. 부록

1. 자주 묻는 질문

1.1 다른 교환기나 통신 서버가 반드시 필요한가요 ?

아닙니다. 경우에 따라서는 **DynamicIPCAST 단독으로 이용이 가능합니다.**

1.2 외부 트렁크 연동이 반드시 필요한가요 ?

아닙니다. 경우에 따라서는 보유하신 **교환기나 통신장비와 연동하여 로컬망(패쇄망)에서만 이용이 가능합니다.**

1.3 인터넷전화번호(070) 사용이 가능한가요 ?

네, 가능합니다. **DynamicIPCAST는 SIP프로토콜이 내장되어 연동이 가능합니다. 단, 통신사에 따라 가능 여부가 다를수 있습니다.**

1.4 어떤 단말장치를 연결하여 사용이 가능한가요 ?

DynamicIPCAST는 국제표준 SIP 2.0을 지원하는 모든 장비와 연동이 가능합니다.

1.5 TTS(Text TO Speech)을 사용하여 음성 안내를 하려면 어떻게 해야 하나요 ?

TTS는 텍스트를 음성으로 변환해주는 기능을 말하며, TTS기능을 사용하려면, 아래의 추가 서버나 서비스가 필요합니다.

운영 방식	제조사/제공사	제품명/서비스명	실행방식	비용 부과
온라인	OpenAI	OpenAI Whisper(https://platform.openai.com/apps)	VoiceHub에 설정 후 사용 (AI 구독 활성화 필요)	매월 부과
온라인	Microsoft	Microsoft Azure AI Speech(https://azure.microsoft.com)	VoiceHub에 설정 후 사용 (AI 구독 활성화 필요)	매월 부과
오프라인	리드스피커 코리아	리드스피커 (http://readspeaker.co.kr/kor/product/product1.php)	로컬(패쇄)망에 설치하여, 요청하여 변환 및 음성안내 제공	1회 구매


2. 기본 점검








2.1 한 대 이상의 단말이 등록이 안되거나 발신이 안되면 대쉬보드에서 PJSIP 단말 등록 수를 확인합니다.



[주의] 등록 수가 0으로 5분 이상 지속되면 관리자에게 문의합니다.

2.2 관리자 웹접속이 안될때 에는, 접속장비의 IP가 관리 > 보안 > 보안 관리 > 접근 차단 리스트 목록을 확인입니다.

- (1) 목록에 자신의 IP가 등록되어 있으면, 해당 행에  버튼을 눌러 자신의 IP를 삭제합니다.

호스트	차단필터	
92.204.184.94	asterisk-vpbx	  ①
192.168.251.7	asterisk-vpbx	 
23.172.112.78	asterisk-vpbx	 
92.204.172.102	asterisk-vpbx	 

[주의] 삭제 했는데도, 접속이 안되면 관리자에게 문의합니다.

2.3 단말동작 확인방법은 테스트할 단말기로 * 72(에코테스트)를 눌러 발신후 안내에 따라, 단말등록 및 서버와의 송수신 통신을 점검할 수 있습니다.

(가끔은 단말의 오동작으로 단말을 리부팅하면 정상으로 동작하는 경우가 있습니다.)

2.4 외부연결 확인은 다양한 공중망 (유선, 모바일)과 발신/수신테스트를 진행하면서 장애를 확인할 수 있습니다.

(이 때, 다양한 다른 망(유선, 모바일)에서 테스트를 진행하고, 문제가 없을시 관리자에게 문의합니다.)

2.5 발신을 하면, 일시적으로 통화가 불가능하거나 발신이 금지된 번호입니다.... 라고 재생되는 경우 아래의 내용을 확인합니다.

단말호출인 경우, 호출한 단말이 등록이 되어 있어야 호출이 가능합니다.

외부발신인 경우, 발신 설정에 패턴이 일치하는지 확인하시고, 문제가 없으면 관리자에게 문의합니다.

외부수신인 경우, 수신 설정에 일치하는 라우팅이 있는지 확인하시고, 문제가 없으면 관리자에게 문의합니다.

3. 손쉬운 테스트

단말등록은 챗터 하단을 참고바랍니다.

3.1 등록된 단말과 서버간의 통화 품질 테스트 하기

단말기에서 *72 번호를 누르고 안내 음성에 따라 메아리 테스트를 진행합니다.

- (1) 안내 음원이 재생되고 난 후 메아리 모드가 실행됩니다.
- (2) 송화기로 말한 소리가 서버를 거쳐 다시 수화기로 들리게 되며, 이 때 주의 깊게 통화품질을 확인합니다. (네트워크 및 통화품질이 저조할 시에는 음성이 끊어지거나, 지연되어 들리게 됩니다.)

3.2 외부 트렁크 추가 없이 수신 설정 테스트 하기 (자동 응답, 통화 안내)

단말기에서 *73 번호를 누르고 안내 음성에 따라 테스트를 진행합니다.

- (1) 테스트할 수신번호를 입력하시고, 우물정자를 누르세요가 들리면 VOIP > 외부연동 > 수신 설정에 설정한 직접 호출 번호(DID)를 입력하고 우물정자를 누릅니다.
- (2) 테스트할 발신번호를 입력하시고, 우물정자를 누르세요가 들리면 발신자표시번호에 사용할 번호를 입력하고 우물정자를 누릅니다.
- (3) 잠시 후, 수신 설정에 따른 라우팅(자동 응답, 통화 안내)으로 연결됩니다.

3.3 외부 트렁크 추가 없이 수신 설정 테스트 하기 (회의, 방송)

- 회의나 방송은 설정시 내선번호를 설정하여, 단말에서 직접 기능을 호출할 수 있습니다.
- 설정시 입력한 내선번호를 호출하면 잠시 후 (회의나 방송)으로 연결됩니다.

4. 타 장비 연동 설명 (SIP)

별칭	연동 조건	필요한 연동 정보	사용 SIP 해더	연동 설명	인터넷전화 사업자
IP인증	공인 IP	SIP IP, SIP PORT	INVITE	상대측의 IP를 신뢰하여 등록없이 바로 INVITE를 호출하는 방식	일반적인 모든 제조사 및 사업자가 지원
패스워드 인증	SIP Username / Password	Username, Password, SIP IP, SIP PORT	REGISTER, INVITE	Username, Password로 등록해야만 INVITE 호출이 가능	일반적인 모든 제조사 지원
도메인-패스워드 인증	SIP Username / Password + SIP Domain	Username, Password, SIP Domain, SIP IP, SIP PORT	REGISTER, INVITE	Username, Password, domain로 등록해야만 INVITE 호출이 가능	KT, KCT, 세종텔레콤 등

5. 단말 설정 방법

5.1 Fanvil

- 단말기에 IP 주소를 확인하고, 브라우저에서 입력한 후 설정페이지에 로그인합니다. (로그인정보:admin/admin)
- VoIP > 단말번호 > 단말번호에서 사용자 장비 번호 (Username) 과 사용자 비밀번호 (Password) 정보를 확인합니다.
- Fanvil > Line > SIP > 아래 그림과 같이 사용자 정보와 DynamicIPCommunicationCenter v3.0의 IP주소와 SIP 포트정보를 입력합니다.
 - Username, Authentication User 란에는 단말정보의 사용자 장비 번호를 입력합니다.
 - Authentication Password란에는 단말정보의 사용자 비밀번호를 입력합니다.
 - Display name란에는 단말기 화면에 표시할 이름을 입력합니다.

The screenshot displays the '단말번호 기본 설정' (Basic Settings) page for a Fanvil device. The 'Register Settings' section is highlighted with a red box and contains the following fields:

- Line Status: Registered
- Activate:
- Username: T2_1001
- Authentication User: T2_1001
- Display name: 1015
- Authentication Password: [Redacted]
- Realm: [Empty]
- Server Name: [Empty]

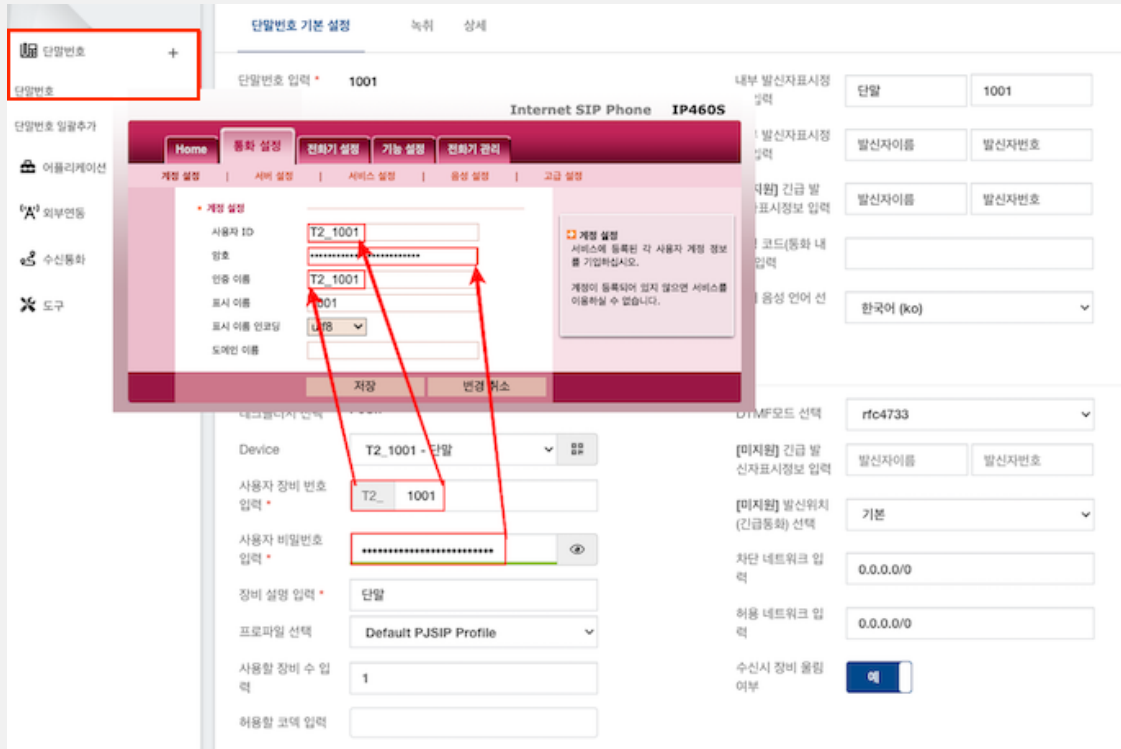
The 'SIP Server 1' section is also highlighted with a red box and contains the following fields:

- Server Address: 192.168.10.251
- Server Port: 5060
- Transport Protocol: UDP
- Registration Expiration: 3600 second(s)

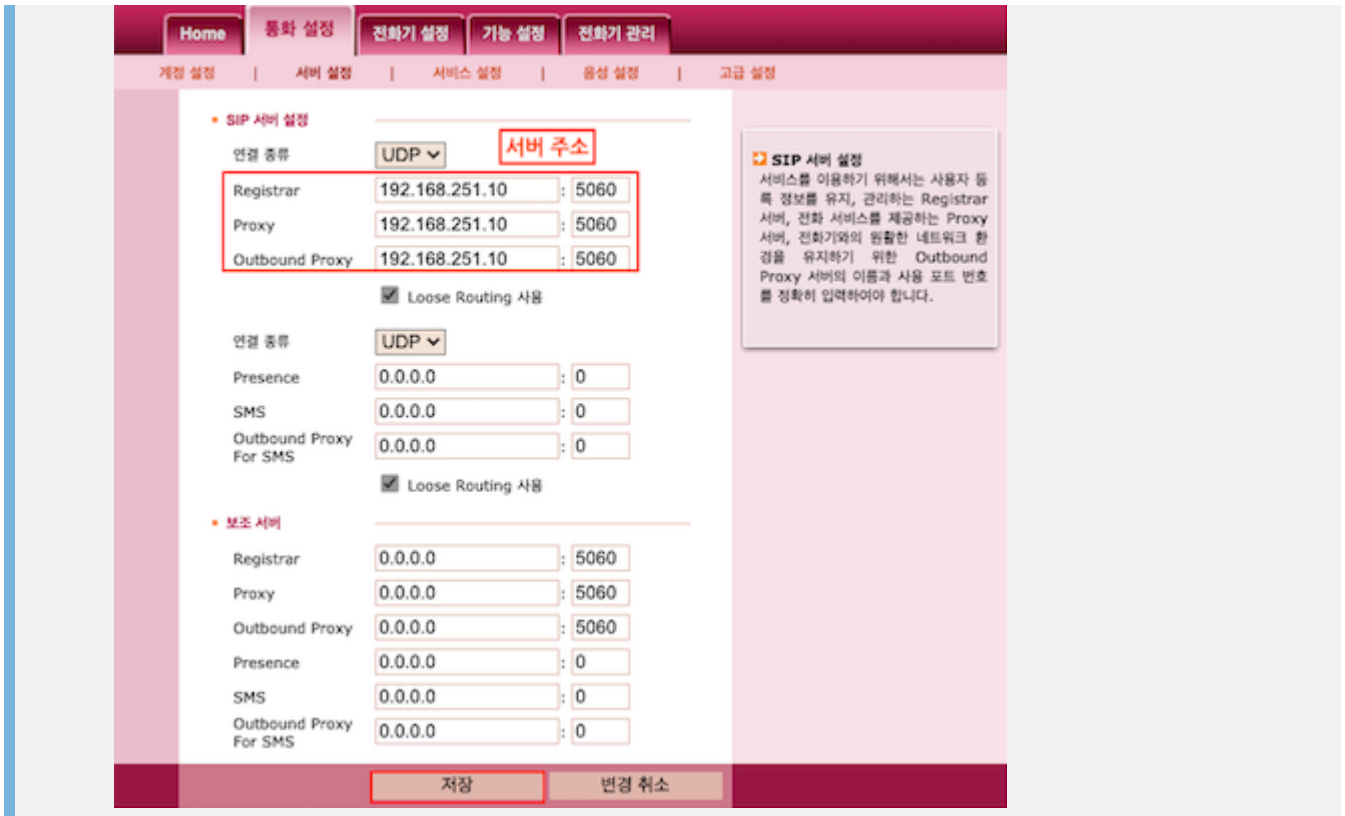
Red arrows indicate the flow of information from the 'Register Settings' fields to the 'SIP Server 1' fields.

5.2 모임스톤

- 단말기에 IP 주소를 확인하고, 브라우저에서 입력한 후 설정페이지에 로그인합니다.(로그인정보:admin/9999)
- VoIP > 단말번호 > 단말번호에서 사용자 장비 번호 (Username) 과 사용자 비밀번호 (Password) 정보를 확인합니다.
- 모임스톤 > 통화설정 > 계정설정 아래 그림과 같이 사용자 정보를 입력합니다.
 - 사용자 ID, 인증 이름 란에는 단말정보의 사용자 장비 번호를 입력합니다.
 - 암호란에는 단말정보의 사용자 비밀번호를 입력합니다.
 - 표시 이름란에는 단말기 화면에 표시할 이름을 입력합니다.



- 모임스톤 > 통화설정 > 서버설정에 아래 그림과 같이 DynamicIPCommunicationCenter v3.0의 IP주소와 SIP 포트정보를 입력합니다.



6. 회의 메뉴

회의에 참석중 아래의 번호를 입력하여, 회의 환경을 변경할 수 있습니다.

구분	입력번호	기능
주최자, 참석자	1	듣기,말하기 모드(토글)
주최자	2	회의 잠금, 잠금 해제(토글)
주최자	3	마지막 참석자 퇴장
주최자, 참석자	4	회의 볼륨 감소
주최자, 참석자	6	회의 볼륨 증가
주최자, 참석자	7	마이크 볼륨 감소
주최자, 참석자	9	마이크 볼륨 증가
주최자, 참석자	8	회의 퇴장
주최자, 참석자	0, **	새로운 참석자 초대하기(옵션 기능)

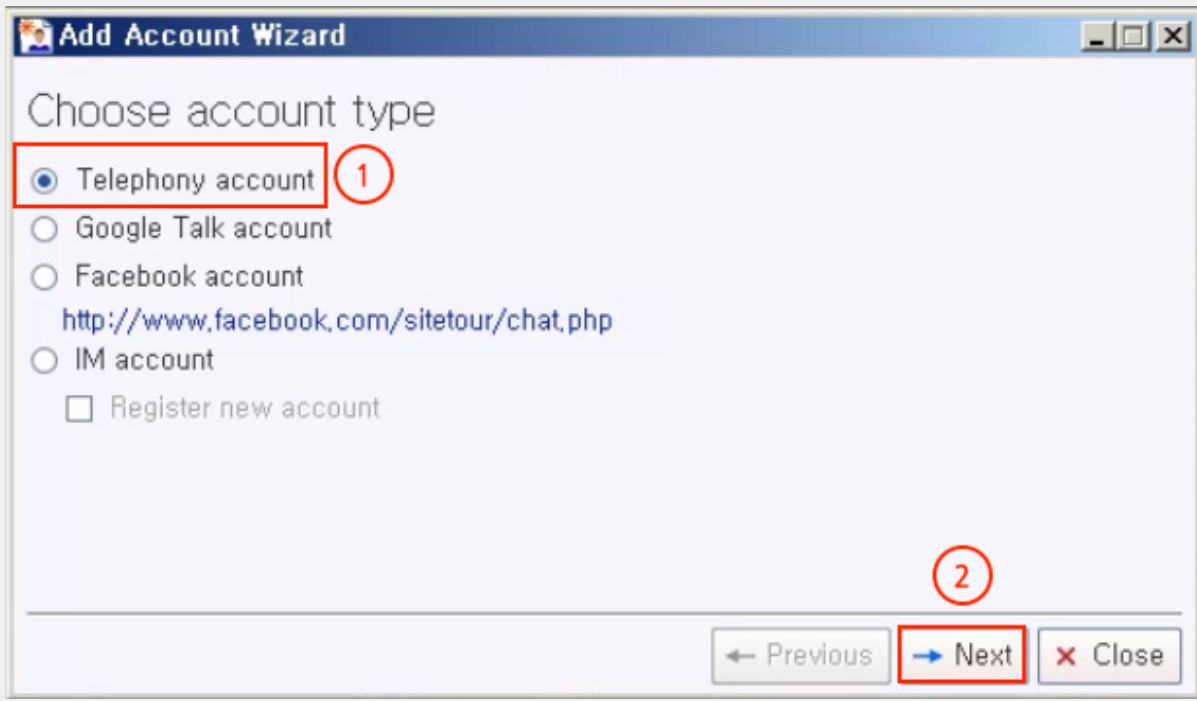
7. SIP Clinet Software 설치

IAX(IAX2) 클라이언트 설치 및 설정 [Yate Client 다운로드 링크](#)

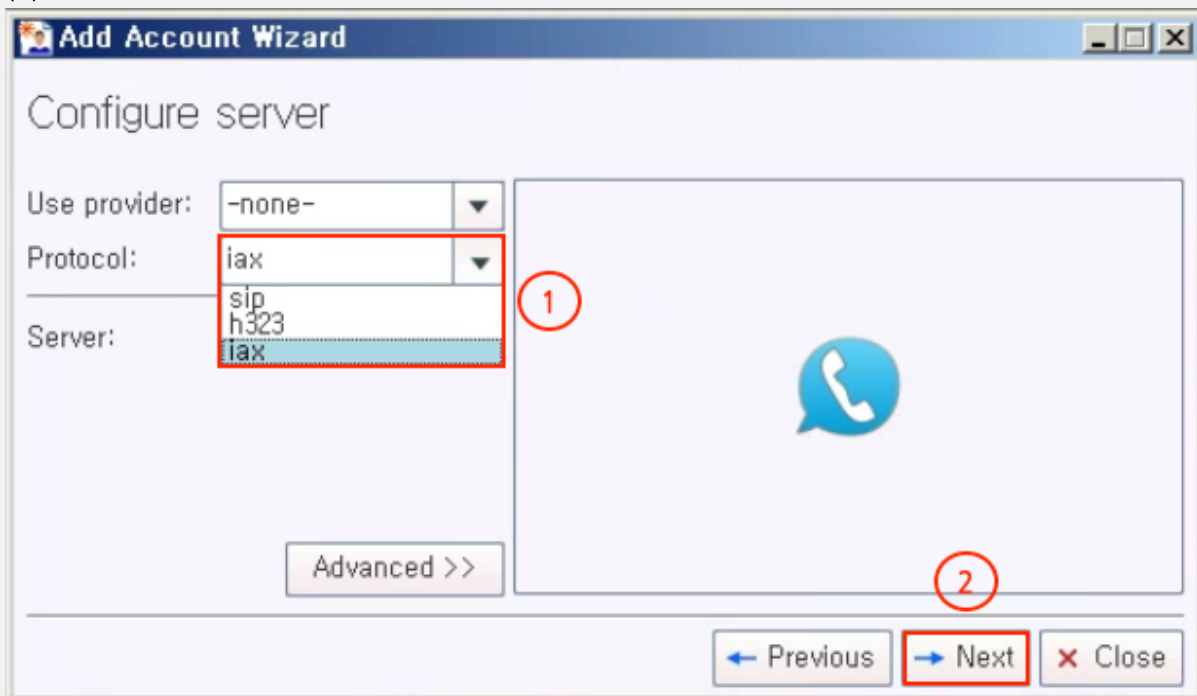
다운로드된 설치 파일을 클릭하여 아래와 설치를 진행합니다.

- (1) **Telephony account**를 선택합니다.

- (2) --> Next를 클릭합니다.



- (1) Protocol 에서 **iax**를 선택합니다.
- (2) --> Next를 클릭합니다.



- (1) Server에 DynamicIPCAST의 IP **192.168.17.100**를 입력합니다.

- (2) --> **Next**를 클릭합니다.

The screenshot shows the 'Add Account Wizard' window with the title 'Configure server'. It contains the following fields and controls:

- Use provider:** -none-
- Protocol:** iax
- Server:** 192,168,17,100 (circled with a red '1')
- Advanced >>** button
- Navigation buttons:** Previous, Next (circled with a red '2'), Close

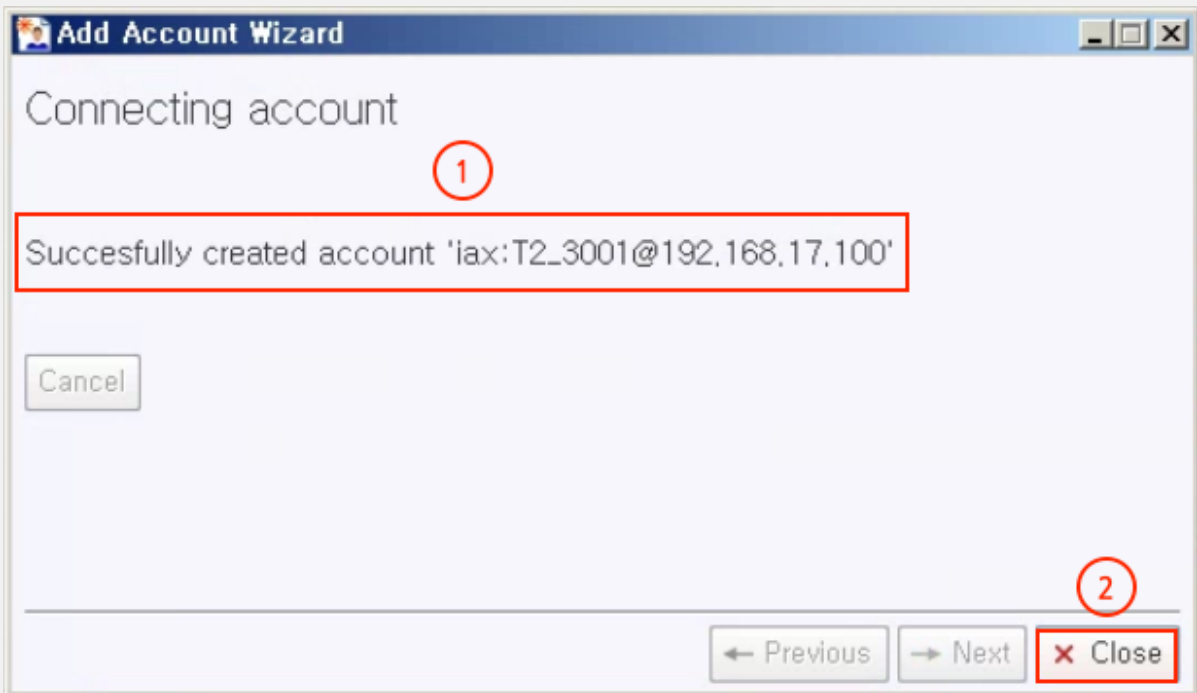
- (1) **Username, Password**에 DynamicIPCAST에서 생성한 단말번호정보를 입력합니다.
- (2) --> **Login**를 클릭합니다.

The screenshot shows the 'Add Account Wizard' window with the title 'Configure account'. It contains the following fields and controls:

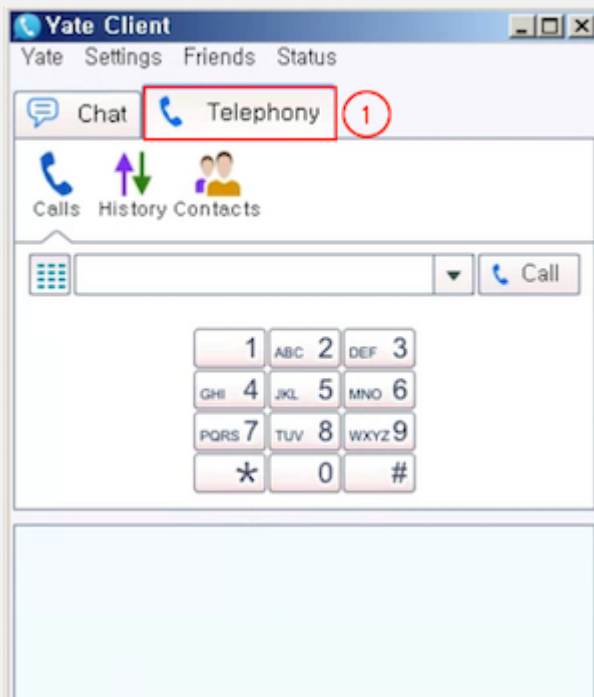
- Username:** T2_3001
- Password:** (masked with dots)
- Save password:**
- Navigation buttons:** Previous, Login (circled with a red '2'), Close

- (1) **Successfully created account~** 생략확인합니다.

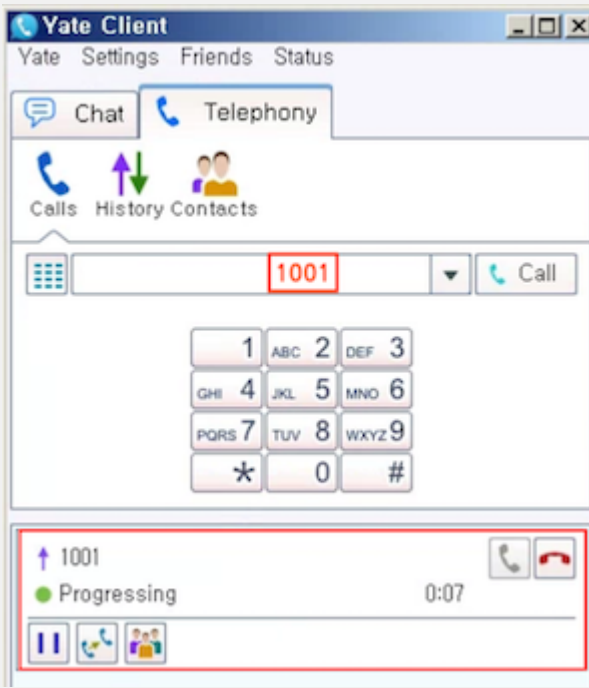
- (2) --> Close를 클릭합니다.



- (1) 화면 상단에 Telephony를 선택합니다.



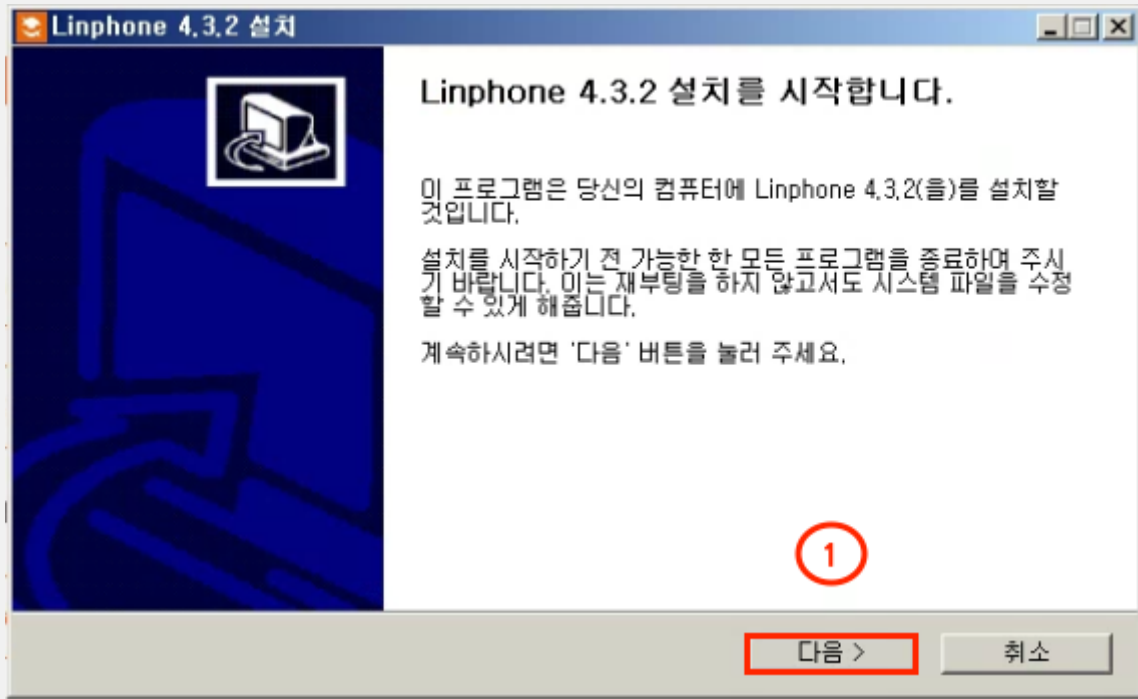
- 원하는 번호를 호출하여 통화합니다.



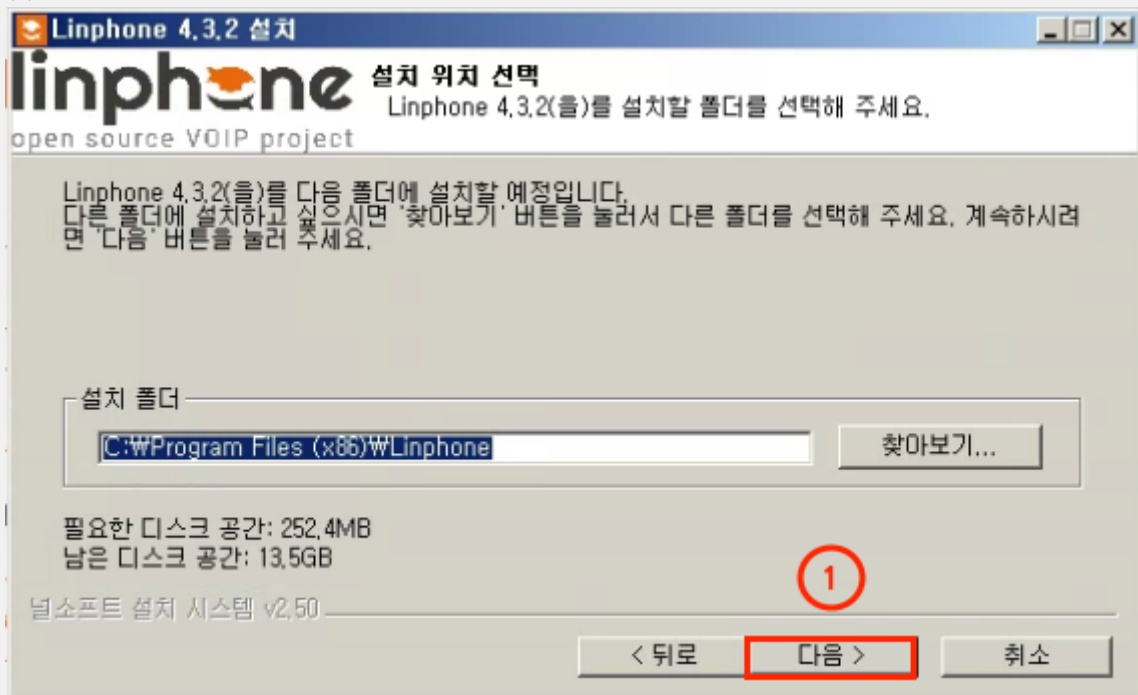
linphone 클라이언트 설치 및 설정 [linphone Client 다운로드 링크](#)

다운로드된 설치 파일을 클릭하여 아래와 설치를 진행합니다.

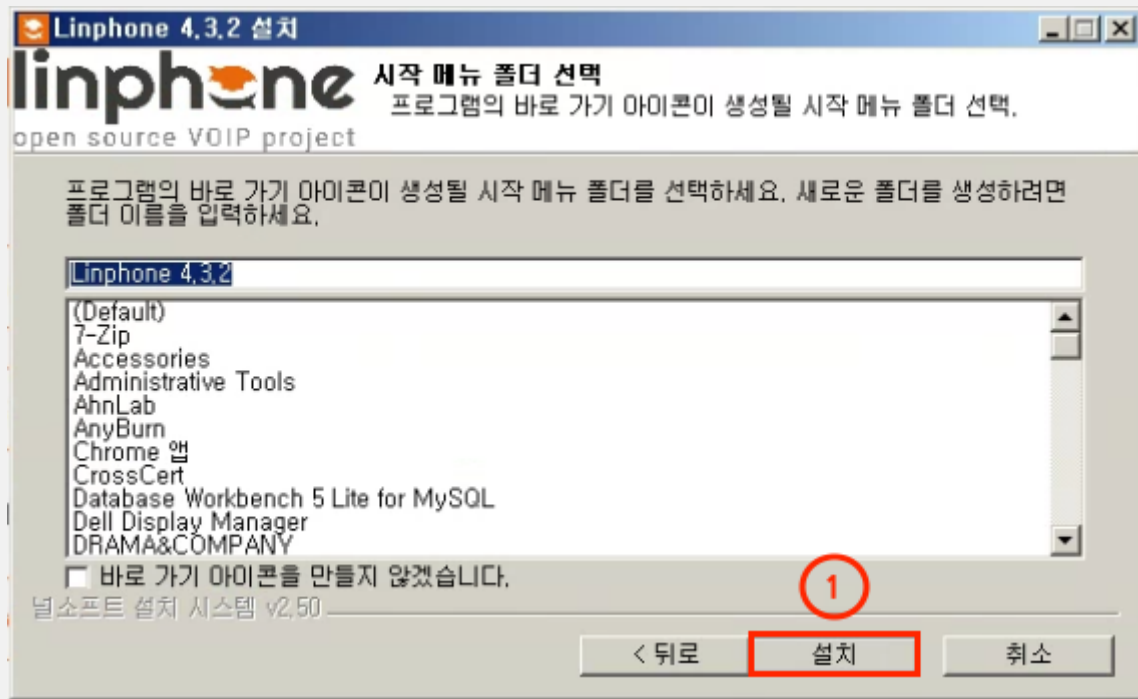
- (1) 다음 > 을 선택합니다.



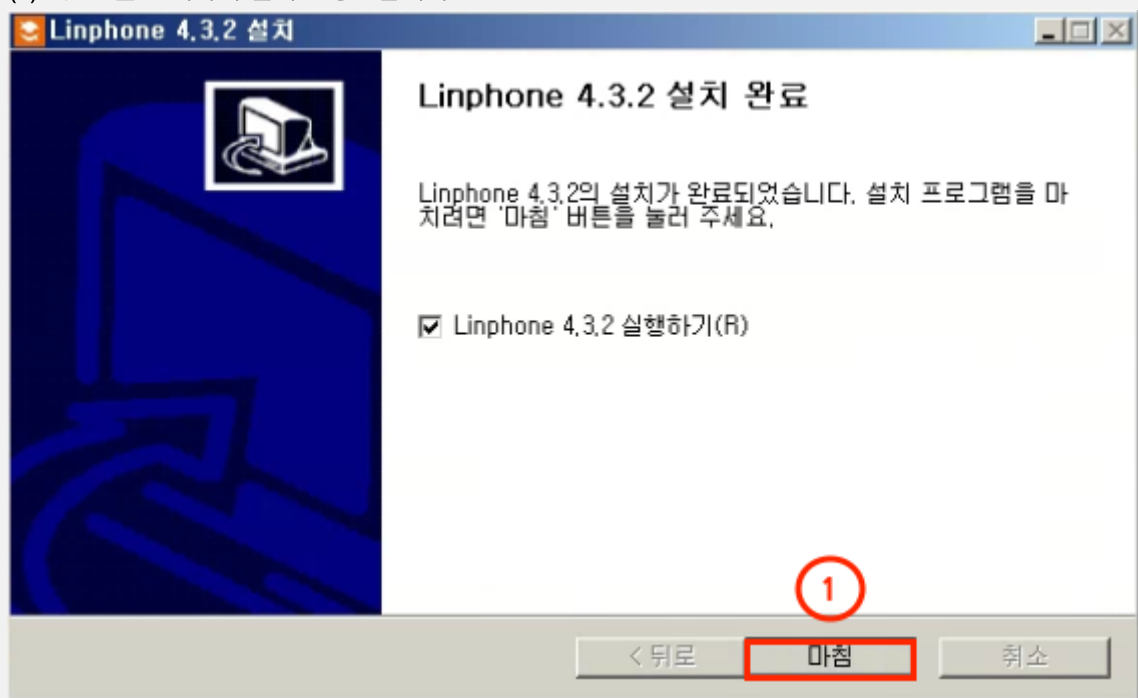
- (1) 설치할 폴더를 확인하고 다음 > 을 선택합니다.



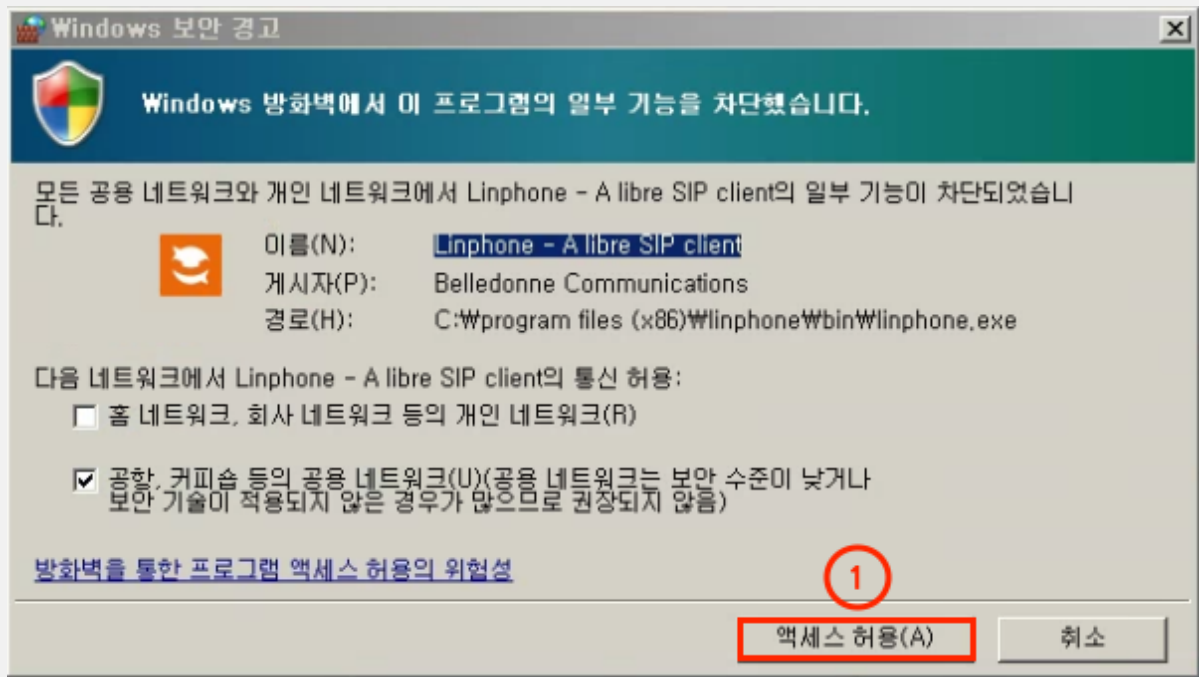
- (1) **설치** 을 선택합니다.



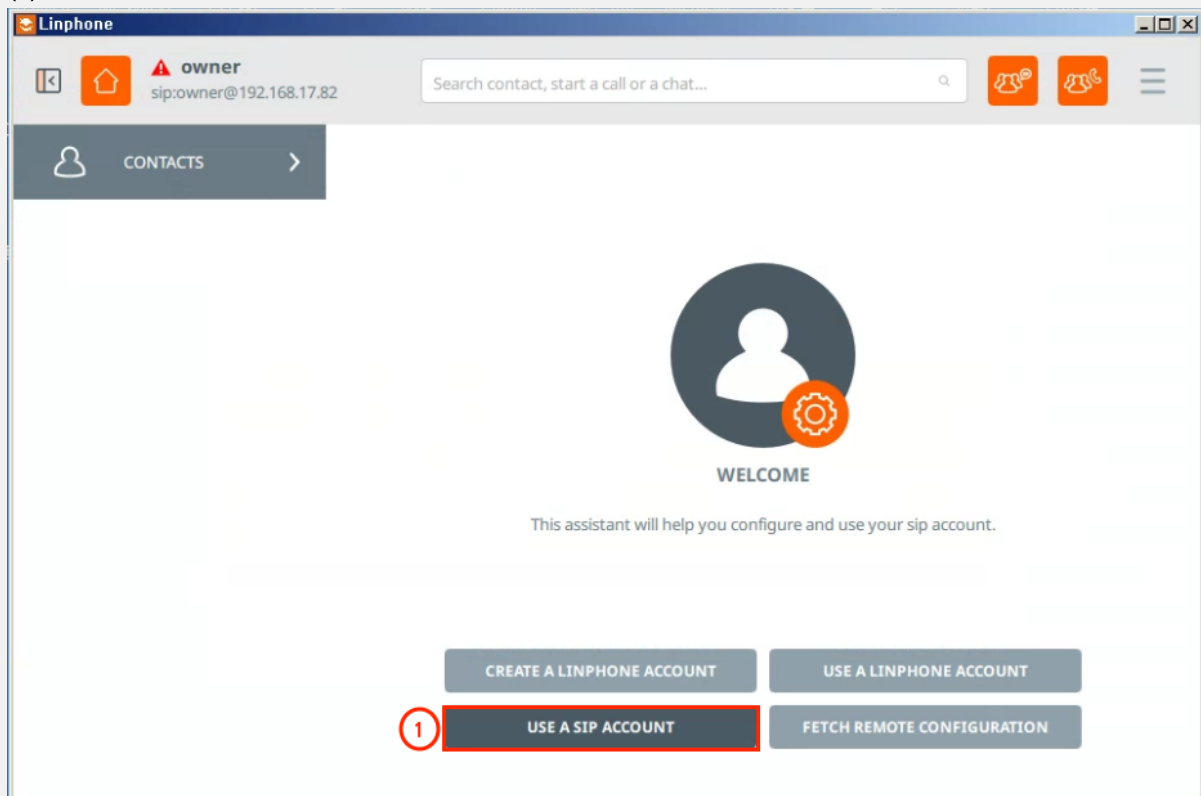
- (1) **마침** 을 선택하여 설치를 종료합니다.



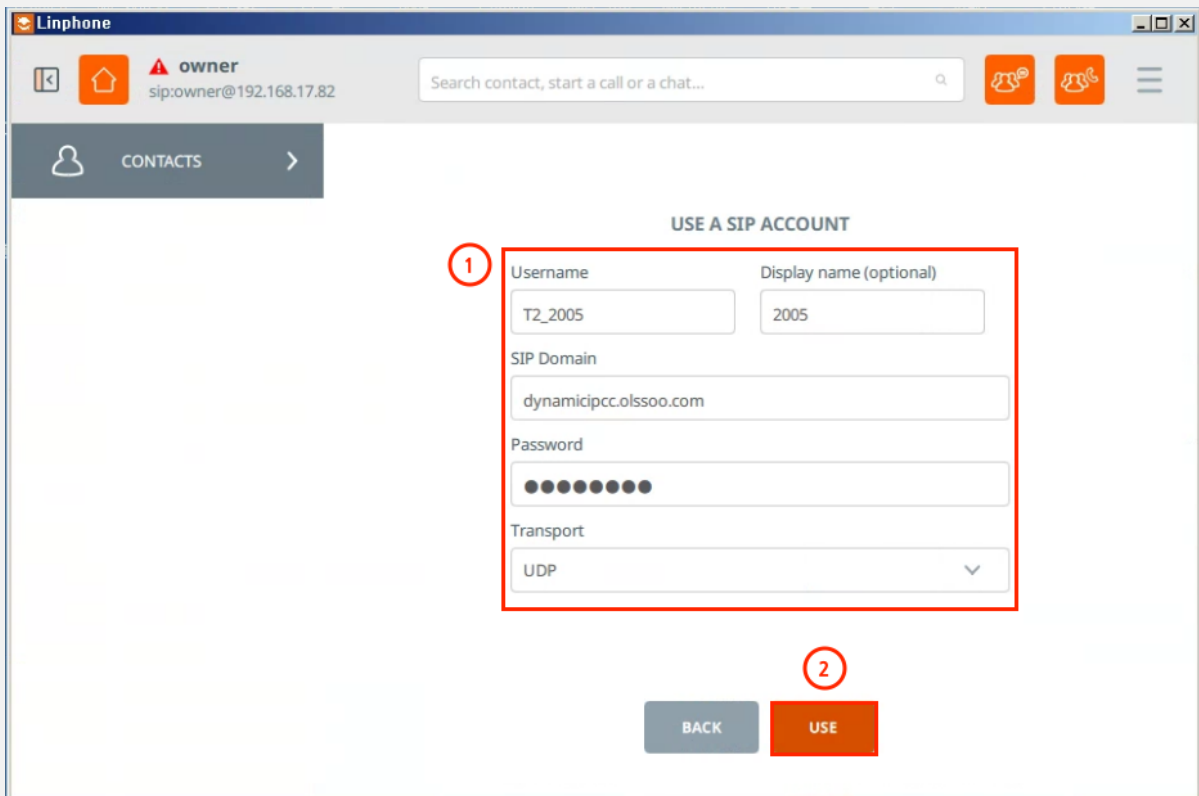
- (1) 액세스 허용 을 선택하여 윈도우즈 방화벽에 Linphone 클라이언트를 허용합니다.



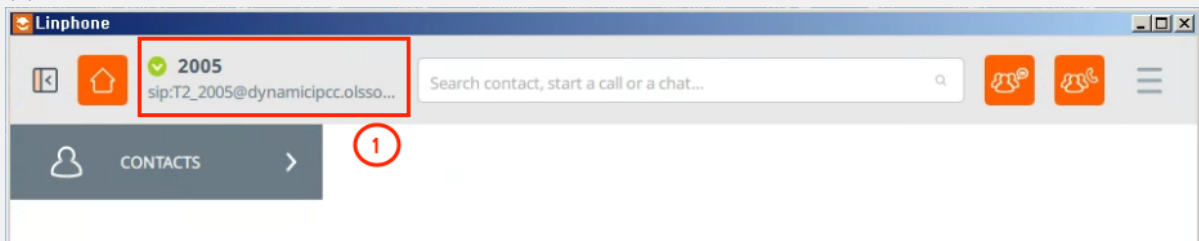
- (1) USE A SIP ACCOUNT 을 선택하여 새로운 SIP계정을 등록합니다.



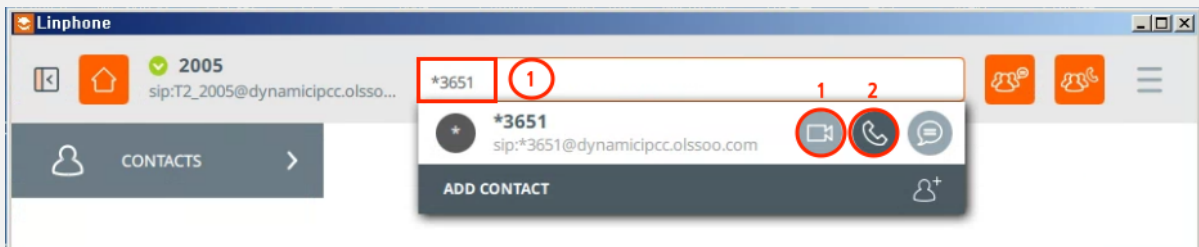
- (1) Username, Displayname, SIP Domain, Password에 DynamicIPCAST에서 생성한 단말 번호정보를 입력합니다.
- (2) USE를 클릭합니다.



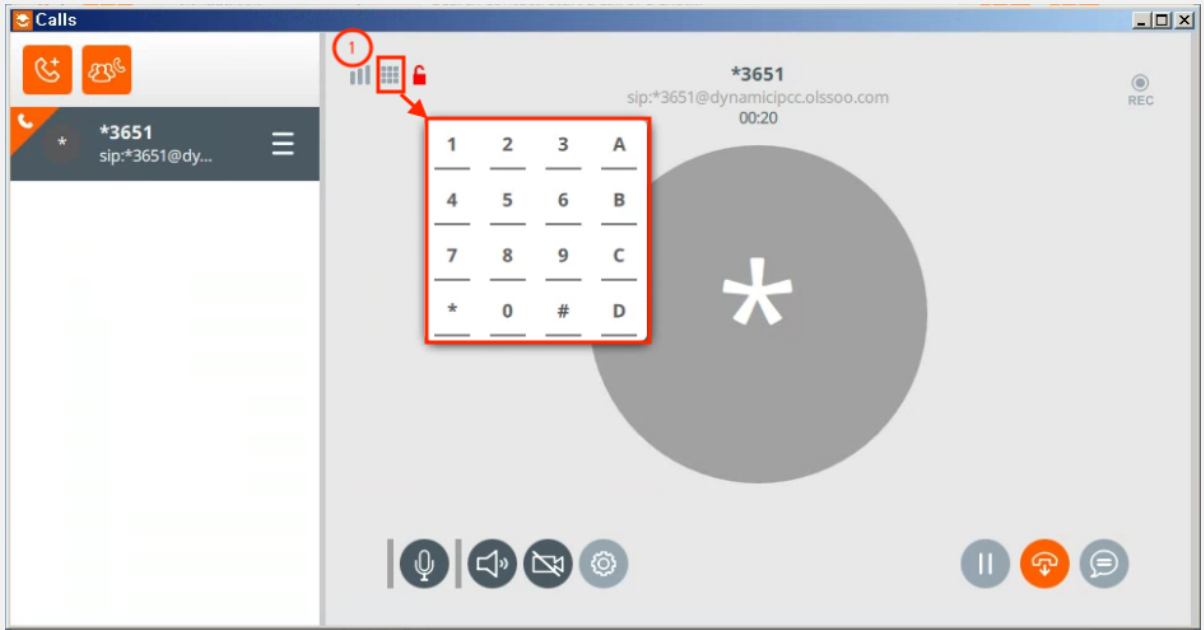
- (1) 등록이 성공되면 등록된 번호앞에 아이콘은 녹색으로 출력됩니다.



- (1) 화면 상단 공백에 호출할 번호를 입력하고, 원하는 통화를 선택합니다.
- 1 번은 화상통화, 2 번은 음성통화입니다.



- (1) 키패드 버튼을 클릭하고, 원하는 번호(DTMF)를 입력합니다.



9. 기능리스트

대분류	중분류	소분류	기능 설명
VOIP	단말번호	단말번호	단말을 추가, 삭제, 설정하는 기능
		단말번호 일괄수정	설정된 단말정보의 특정항목을 일괄로 변경하는 기능
		단말번호 일괄추가	생성할 단말을 범위로 지정하여 일괄생성하는 기능
		단말번호 일괄확인	전체 단말의 상세설정 및 상태를 확인하는 기능
	어플리케이션	회의	음성회의를 추가, 삭제, 설정하는 기능
		방송	방송을 추가, 삭제, 설정하는 기능
		당겨받기 그룹	당겨받기 그룹을 설정하는 기능
		비밀번호 그룹	비밀번호가 필요한 서비스에 사용할 비밀번호를 설정하는 기능
	콜센터	링그룹	여러대의 단말을 동시 호출할 그룹을 설정하는 기능
		대기열	다양한 전화 분배 정책으로 상담단말 연결을 설정하는 기능
	외부연동	트렁크	외부망과 연동을 설정하는 기능
		발신 설정	외부 발신을 설정하는 기능
		수신 설정	외부 수신을 설정하는 기능
	수신통화	자동 응답	자동 응답 및 메뉴를 추가, 삭제, 설정하는 기능
		시간 그룹	시간그룹을 설정하는 기능
		시간 조건 라우팅	시간 조건에 따라 라우팅을 설정하는 기능
		통화 안내	음성 안내를 추가, 삭제, 설정하는 기능
		시스템 음성 안내	시스템 음성 안내를 추가, 삭제, 설정하는 기능
		발신자표시정보 조회	수신되는 발신자표시번호를 조회하여, 발신자표시정보를 변경하는 기능
	도구	CLI	Command Line Interface 시스템 명령 입력을 지원하는 기능
발신자 번호 라우팅		발신자표시번호를 이용하여 등록된 번호를 강제 연결 하는 기능	
대쉬보드		단말등록 현황, 일일 사용 그래프, 어플리케이션 사용현황을 출력	
로그파일 보기		서버 로그 파일을 검색하는 기능	
전화번호부		자주 발신하는 전화번호를 설정하는 기능	
위치 알림	위치 알림번호	위치 알림기능이 포함된 호출번호를 설정하는 기능	
	장비 위치	단말 장비의 위치 정보를 설정하는 기능	

대분류	중분류	소분류	기능 설명
VOIP	단말 프로비저닝	프로비저닝 서버	프로비저닝 서버를 설정하는 기능
		프로비저닝 펌웨어	프로비저닝 펌웨어를 설정하는 기능
		프로비저닝 템플릿	프로비저닝 템플릿을 설정하는 기능
		단말 프로비저닝	단말 프로비저닝을 설정하는 기능
보고서	통화 내역 보고서	통화 내역 필터	통화 내역 검색시 자주 사용하는 필터를 미리 설정하는 기능
		통화 내역	통화 내역을 검색하는 기능
	VoIP 보고서	실시간 통화	실시간 통화 정보를 출력하는 기능
		PJSIP 정보	PJSIP 단말, 트렁크, 아웃바운드 정보를 제공하는 기능
설정	텔레포니 설정	PJSIP 설정	PJSIP 운영을 설정하는 기능
		디바이스 프로파일	디바이스 프로파일을 설정하는 기능
		발신 프로파일	발신 프로파일을 설정하는 기능
	VoIP 설정	로그파일 포맷	로그파일 포맷을 설정하는 기능
		RTP 설정	RTP를 설정하는 기능
		CEL 설정	CEL(Channel Event Logging)를 설정하는 기능
	보이스 프롬프트	통화 연결음	통화 연결음을 추가, 삭제, 설정하는 기능
통화 음원		통화 음원을 설정하는 기능	
관리	관리	사용자	사용자를 관리하는 기능
		사용자 프로파일	사용자의 권한이 포함된 프로파일을 관리하는 기능
	서버 설정	서버 운영	서버 전원관리 및 시간을 설정하는 기능
		인증서 관리	인증서를 설정하는 기능
		웹 서버	웹서비스 제공 방법(HTTP, HTTPS)을 설정하는 기능
		보안 관리	방화벽, 침입탐지 사용 여부 및 ACL 리스트를 설정하는 기능
	보안	접근 제어	허용 IP, 차단 IP를 설정하는 기능
		서비스 등록	TCP/UDP 서비스 설정하는 기능
		서비스 관리	TCP/UDP 서비스를 관리하는 기능
	네트워크	네트워크	시스템 네트워크 호스트 이름을 설정하는 기능
		DHCP 서버	DHCP를 설정하는 기능
	유지관리	백업과 복원	설정 백업 및 복원을 제공하는 기능

대분류	중분류	소분류	기능 설명
APPS [구독전용 기능]	CRM	연동	Salesforce, ZohoCRM과 연동을 설정하는 기능
	Voice 허브	Voice 커넥터	TTS를 제공하는 프로바이더를 설정하는 기능
		Voice 프로파일	TTS 화자(Spreaker)를 설정하는 기능
	AI 어시스턴트	API 키	AI 서비스 프로바이더의 API 키를 설정하는 기능
		AI 어시스턴트	AI 어시스턴트를 설정하는 기능
		대화형 AI	대화형 AI를 설정하는 기능
		AI 도구	AI 도구를 설정하는 기능