



ネットワーク型音声告知放送システム IP告知放送システム

NX-220CT / NX-220HU / NX-220HU-C / NX-220AF

防災情報や地域連絡事項をIPネットワークを通じて放送。
館内放送設備との連動で、より確実な情報伝達を実現。



ISO

TOAは国際規格である品質保証の「ISO9001」、
環境の「ISO14001」の認証登録企業です。

J-ALERTや緊急地震速報、行政放送など、音声情報の配信・拡声に最適。

IPネットワークを活用した音声告知放送システム 安心・安全なまちづくり、きめ細かな情報伝

パケットオーディオ技術^{*1}を採用したIPネットワーク対応型音声告知放送システムです。IPv4/IPv6どちらにも対応します。送信機、端末、専用ソフトウェア(NX-220ソフトウェア)を搭載したパソコンをネットワークに接続して、送信機から端末への放送、端末同士での通話などが可能です。役場から公共施設や各家庭端末、屋外拡声器への放送、端末同士での通話などに使用することができます。

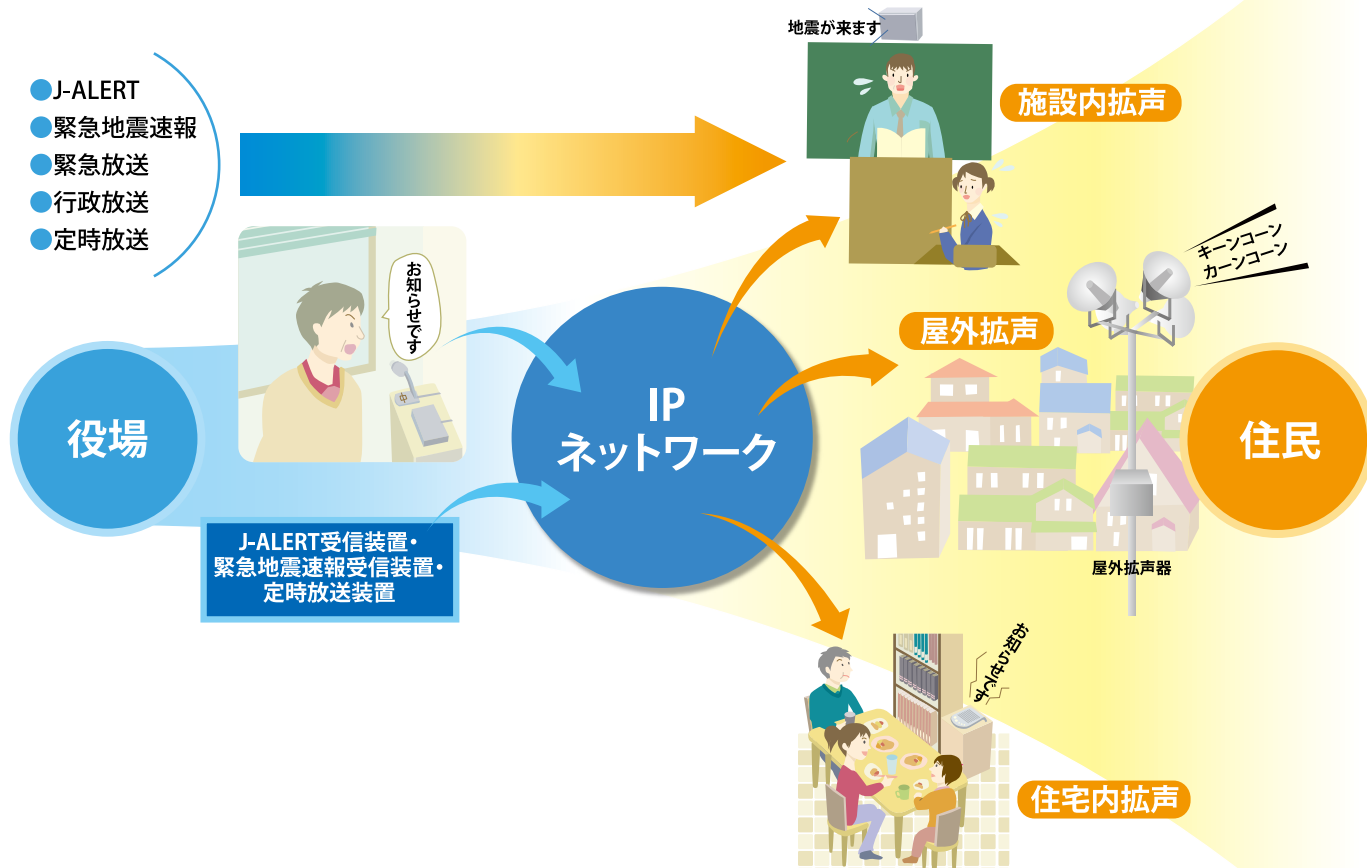
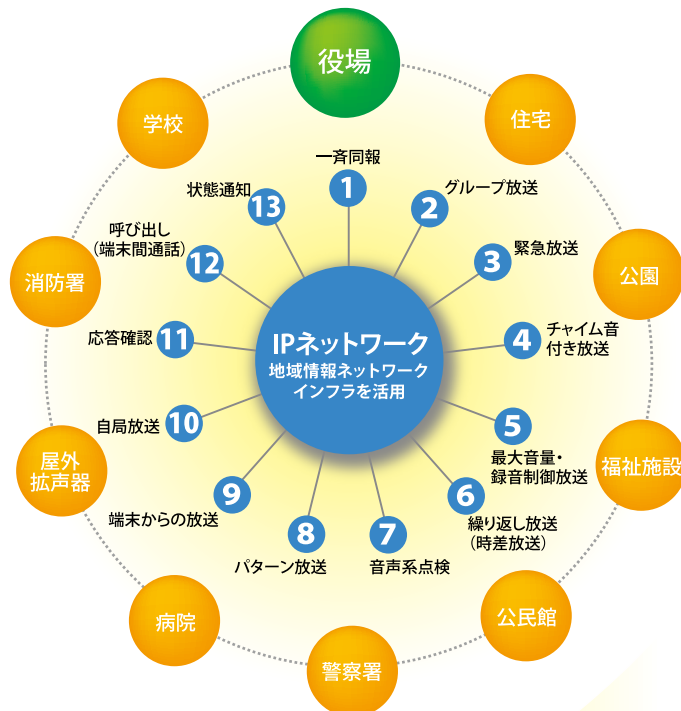
自治体では、役場と公共施設や屋外拡声器とを結んでいる地域情報ネットワークインフラを利用して、役場から住民への災害や行政情報などの拡声に活用できます。J-ALERT(全国瞬時警報システム)や緊急地震速報、自然災害発生時の「緊急放送」、避難場所への「連絡放送」などを学校・公共施設内の放送設備や屋外拡声器、住民宅へ設置した受信端末に拡声して伝達します。

緊急時以外でも時報チャイムや選挙投票の呼びかけといった日常のさまざまな「行政放送」が可能です。その他、独居老人の安否確認や民生委員への呼び出し通話といった福祉用途での活用、犯罪や不審者情報の注意喚起放送による地域防犯の強化、イベント案内などの地域コミュニティ活性化のためのコミュニケーションシステムなどに幅広く活用することができます。

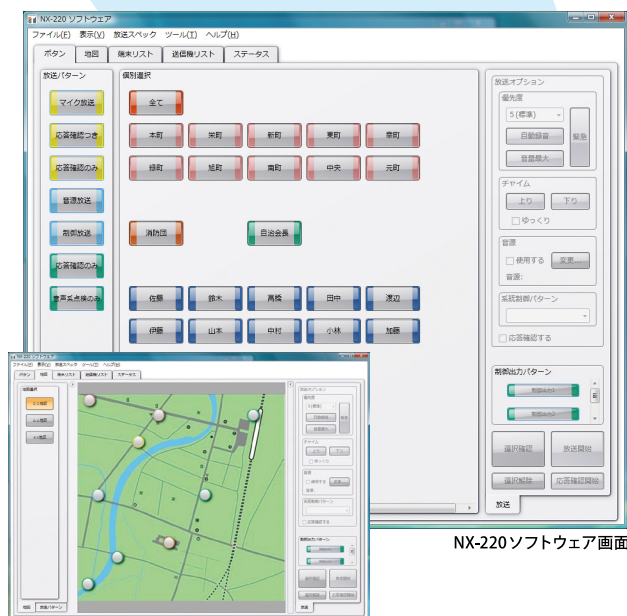
自治体以外にも、IPネットワークで結ばれている企業の本社-支社間の遠隔地放送や、大学や工場などの広大な敷地内に分散している各棟の放送設備への構内一斉放送などにも活用していただけます。

また、サーバーが不要なため、初期投資とランニングコストの削減を実現した音声告知放送システムです。

^{*1}: IP ネットワーク上で高品位の音声や音楽をリアルタイムで伝送できるTOA 独自の技術。



テムで、 達をサポート。



地図画面表示も可能

J-ALERTとは？

全国瞬時警報システムの通称です。津波や地震など対処に時間的余裕のない事態が発生した場合に、通信衛星（地域衛星通信ネットワーク）を用いて国（消防庁）から情報を送信し、市町村の同報系防災行政無線を自動起動するなどして、住民に緊急情報を瞬時に伝達することができます。国による情報覚知から住民への伝達まで、時間的なロスを最小限にすることができます。

こんな放送を受信できます。

緊急地震速報	震度速報	津波警報
大雨洪水警報などの気象情報	火山観測情報	国民保護に関する情報

自治体以外の使用例

マンション（管理人室から住民への放送）や大学・工場（事務棟から各棟への放送）、企業（本社から支社への連絡や全社朝礼放送）などでもご使用いただけます。

≫P8参照

システムの特長

一斉同報、グループ放送が可能

≫P3参照

緊急放送にも対応。優先度も設定可能

≫P4参照

- 放送ごとに優先度を設定し、優先度の高い放送を優先的に受信、拡声することができます。
- 最優先の緊急放送時には、告知端末は、自動的に最大音量となり、録音も自動で行なわれます。
- 優先度は最大8段階の設定が可能。

便利な放送オプション

- チャイム音付き放送、最大音量・録音制御放送が可能。≫P4参照
- 放送パターンをあらかじめ登録して放送できます。≫P5参照

屋外拡声にも有効な時差放送

≫P4参照

- 放送音声为重なり合い聞き取りづらくなるような場合に有効な、エリアごとに順番に放送する時差放送が可能。

IPネットワークを活用したさまざまな機能

- 音声系点検 ≫P5参照
- 端末からの放送 ≫P5参照
- 自局放送 ≫P6参照
- 応答確認 ≫P6参照
- 呼び出し（端末間通話） ≫P7参照
- 状態通知 ≫P7参照

NX-220ソフトウェアによる設定・操作・表示

- システムの設定、送信機の制御、および端末の状態監視を行ないます（端末設定など、機器個別の設定はブラウザで設定）。
- 端末を定期的に監視し、エラーの有無やファームウェアのバージョン確認、応答確認状況を一覧表示。
- 放送グループを設定し、指定した送信機を制御して、放送グループに所属する端末へ放送。≫P3参照

放送設備・屋外拡声器との連動

≫P10参照

- 端末、コネクターユニットを放送設備や屋外拡声器と接続することで、館内や周囲へ受信音声を拡声できます。

多様な制御入出力を装備

≫P10参照

- 接点入出力を利用して、放送起動、アンプ起動、応答確認への応答、端末間通話のための呼び出し、異常を通知し回転灯やブザー作動・メール送信により管理者へ知らせる、などを行なうことができます。

たとえば自治体様においては、こんなことに使用できます。

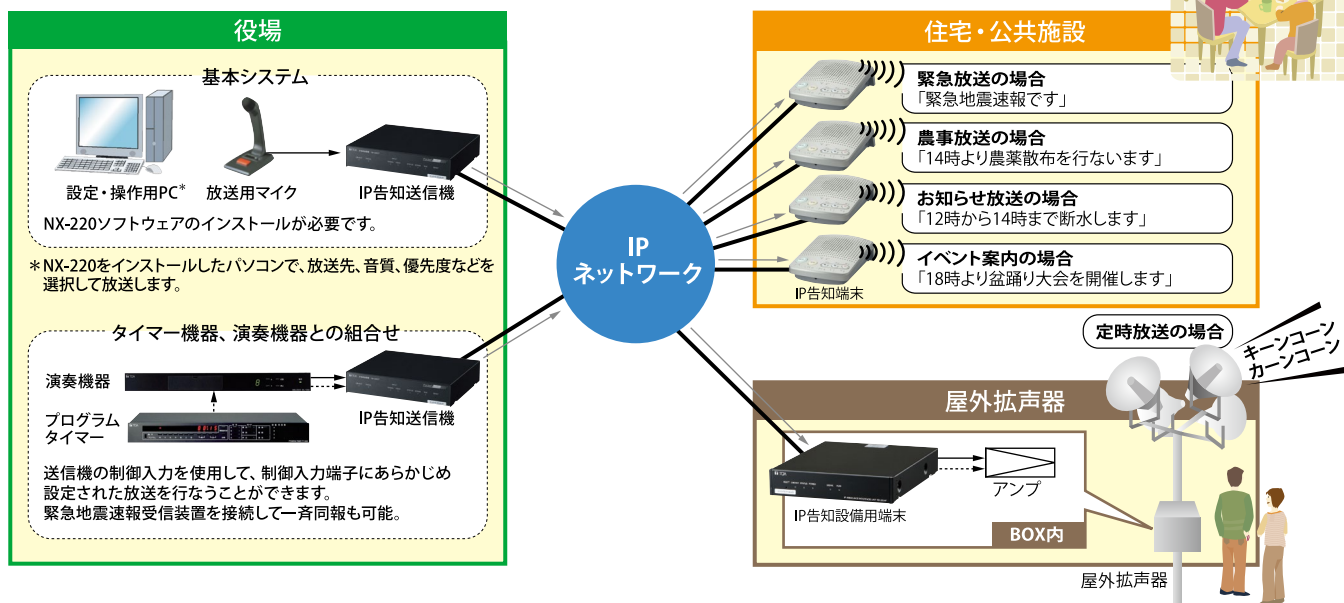
防災行政無線との併用で、屋外スピーカーでは聞こえない屋内や電波の届かない地域への拡声用途にもご検討ください。

1 一斉同報

送信機に接続したマイクロホンまたは音源機器から、システム上のすべての端末へ放送することができます。システム内に最大100台の送信機を設置することができ、複数の場所に送信機を設置して放送することもできます。送信機から放送できる機能は以下のとおりです。



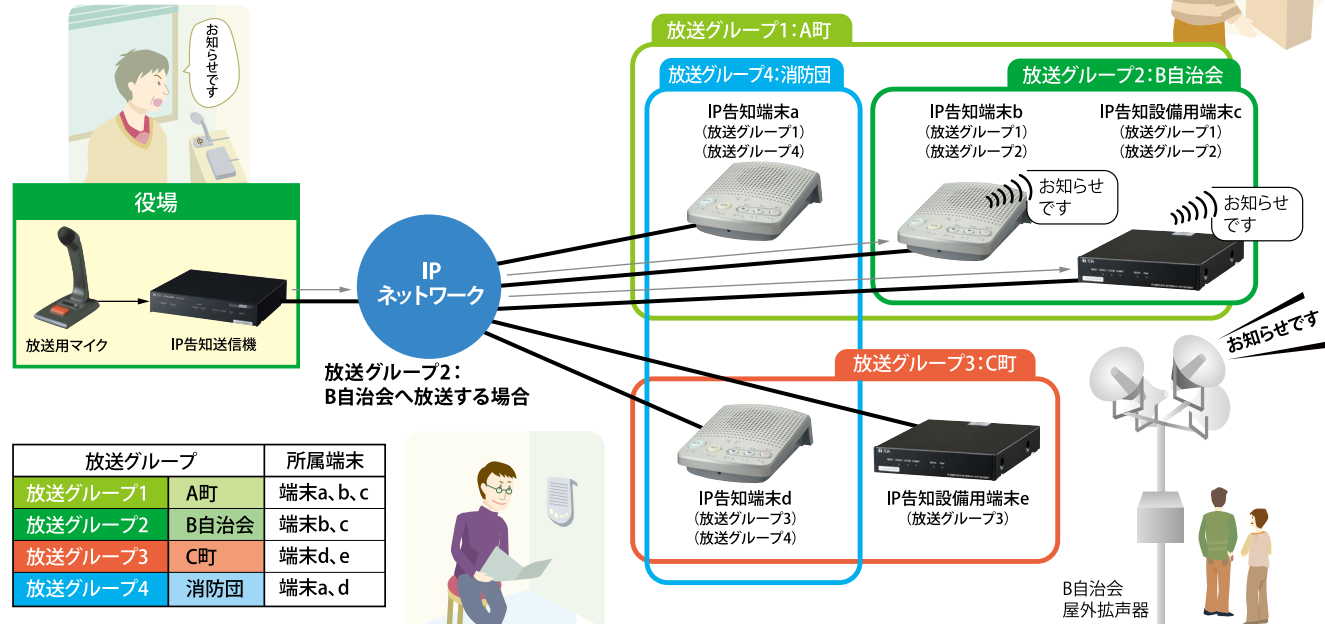
- **マルチキャスト放送**：マルチキャストを利用した放送をすることができます。マルチキャスト放送では1台の送信機で最大20,000台の端末へ送信することができます。
- **ユニキャスト放送**：ユニキャストを利用した放送をすることができます。ユニキャスト放送では1台の送信機で最大32台（高音質で放送する場合は最大16台）の端末へ送信することができます。
- あらかじめ送信機に登録しておいた音声ファイルを放送することもできます。



2 グループ放送

IP告知システムでは、複数の端末を放送グループ単位でまとめて放送を行います。システムに最大1,000の放送グループを設定できます。各端末は最大8つの任意の放送グループに所属することができます。

- マルチキャスト放送の場合、送信機1台につき最大32の放送グループに対して、同時に放送することができます。ユニキャスト放送の場合は、送信機1台につき最大32台（高音質で放送する場合は最大16台）の端末に同時放送することができます。
- 送信機の制御入力を使用する場合は、ブラウザであらかじめ設定された放送先へ放送します。
- NX-220ソフトウェアを操作して送信機から放送するときは、放送グループを選択して放送できます。
- あらかじめ送信機に登録しておいた音声ファイルを放送することもできます。



IP告知放送システムの主な機能について、TOAホームページ内で紹介しています。

TOA IP告知

検索

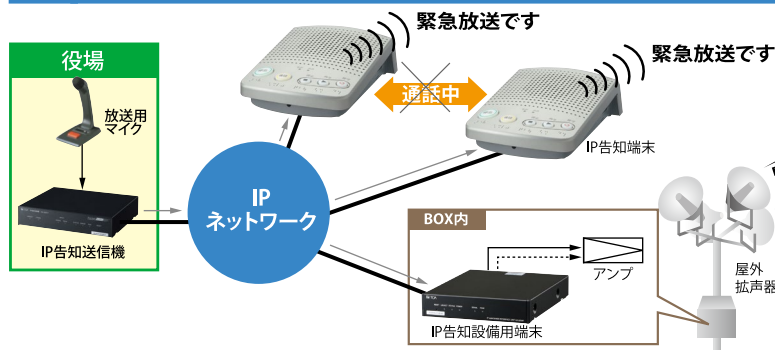


<http://www.toa.co.jp/products/ss/ipkokuti/>

一斉同報



3 緊急放送



優先度が「1」の場合は、緊急放送の機能が働きます。地震、台風、洪水などの災害時の連絡や警告放送の用途に適しています。

緊急放送時の動作は以下のとおりです。

- 他の放送、通話など他の機能が停止して、**緊急放送が割り込み**ます。*
- 告知端末のスピーカー音量の設定に関係なく、**最大音量で放送**されます。
- 告知端末の留守番録音モードの設定に関係なく**自動的に録音**されます。

*複数の緊急放送が重なった場合は、通常の放送と同様に先取り優先となります。

※優先度「1」の場合、端末同士の通話が中断され、緊急放送が割り込みます。

優先度を設定すると

【優先度の設定】

- 放送ごとに優先度を設定することができます。優先度は「1」から「8」までの8段階で、数字の小さい方が優先度の高いことを示します。
- 放送元が複数あり、複数の放送が重なった場合は、端末において優先度の高い放送を自動的に選択して受信します。
たとえば、連絡放送は、BGM、時報などよりも優先度を上げて設定することによって、BGM再生中などに連絡放送を割り込ませることができます。
- 優先度の高い放送が終了した後、優先度の低い放送がまだ放送中であれば、もとの放送に自動復帰します。
- 同じ優先度の放送が重なった場合は、先に放送しているものを優先します。(先取り優先)
- 端末間の通話、および録音音声の再生は優先度「6」です。
- 告知端末を留守番録音モードに設定しておけば、優先度が「1」から「5」の放送は自動録音されますので、後で告知端末上で繰り返し聞くことができます。

【優先度による機能一覧】

優先度	用途	NX-220HU録音	NX-220HU音量
1(緊急)	緊急放送	すべて録音	最大
2(高)			
3			
4	連絡放送	留守番録音モード時に録音	
5(標準)			
6	通話など		
7	時報など	なし	
8(低)	BGMなど		

NX-220ソフトウェアからの放送時には、録音・最大音量制御が可能です。

4 チャイム音付き放送

チャイム音源を内蔵し、放送開始／終了時にチャイム音を付加した放送をすることができます。送信機ではソフトウェア起動または制御入力起動の放送、端末では放送または自局放送のときにチャイム音を付加できます。チャイム音は放送前に「上り4音チャイム」を、放送後に「下り4音チャイム」を設定します。チャイム音のスピードは2種類あります。スピードは上り、下り共通で、「通常」または「ゆっくり」から選択します。



5 最大音量・録音制御放送

緊急放送(優先度1)の場合、告知端末は自動的に最大音量で放送、録音をします。

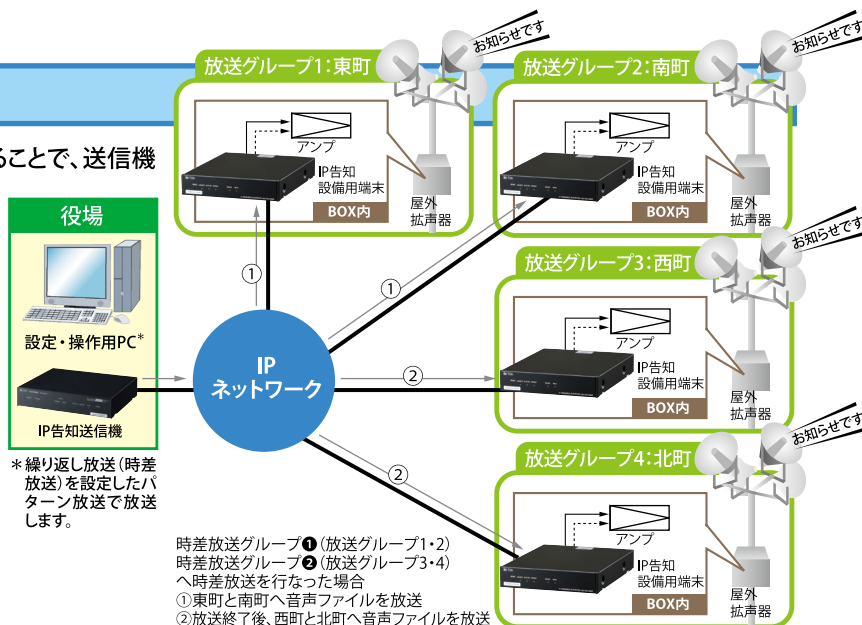
NX-220ソフトウェアで放送する場合、最大音量設定や自動録音設定をすることで、優先度が2～8の放送であっても告知端末は自動的に最大音量で放送、録音をします。

6 繰り返し放送(時差放送)

NX-220ソフトウェアで音声ファイルを送信機に転送することで、送信機から音声ファイルによる放送を行なうことができます。

※音声ファイル仕様:約5分まで、サンプリング周波数8/16kHz、PCM、モノラル

- パターン放送でのみ実行可能です。
- 音声ファイルの放送回数(1～4回)を指定して、繰り返し放送をすることができます。
- 放送先を時差放送グループとして8グループまで設定でき、複数の時差放送グループを選択することができます。
- 時差放送グループには複数の放送グループまたは端末を登録することができます。
- 時差放送グループNo.1から放送を開始し、1つのグループの放送が終わると番号順に次の時差放送グループの放送を開始し、時差放送を行なえます。
- 時差放送は、一斉同報では遠くの屋外拡声器からの音声が重なり聞き取りづらくなるような場合に有効です。



時差放送グループ①(放送グループ1・2)
時差放送グループ②(放送グループ3・4)
へ時差放送を行なった場合
①東町と南町へ音声ファイルを放送
②放送終了後、西町と北町へ音声ファイルを放送

たとえば自治体様においては、こんなことに使用できます。

防災行政無線との併用で、屋外スピーカーでは聞こえない屋内や電波の届かない地域への拡声用途にもご検討ください。

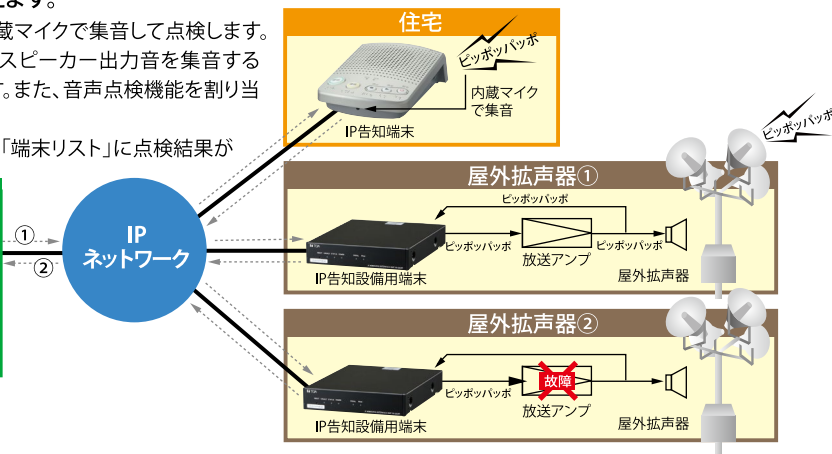
7 音声系点検

NX-220ソフトウェアを操作することで、端末からテストトーン（DTMF信号）を出力し、そのテストトーンを検出することで音声系の点検を行なえます。

- 告知端末では、内蔵スピーカーより出力されたテストトーンを内蔵マイクで集音して点検します。
- 設備用端末では、音声出力端子より出力されたテストトーンを、スピーカー出力音を集音するマイクやアンプ出力を經由して音声入力端子へ入力し点検します。また、音声点検機能を割り当てた接点入力端子へ接点を入力する方法もあります。
- NX-220ソフトウェアで音声系点検を開始すると点検が開始され、「端末リスト」に点検結果が表示されます。



- ① 端末へ音声系点検開始を制御
- ② 端末から点検結果を返送

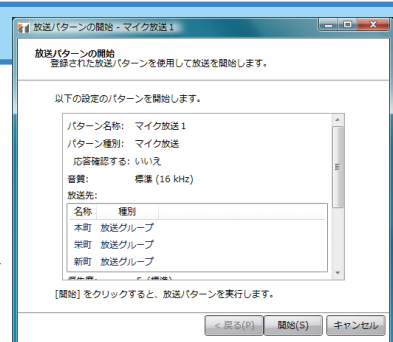


8 パターン放送

放送先、放送オプションなどをあらかじめ設定しておくことで、NX-220ソフトウェアからボタン一つで操作できます。

- 放送先、チャイム音付加、最大音量制御、自動録音制御、繰り返し放送（時差放送）、応答確認、音声系点検の操作を放送パターンとして設定します。
- NX-220ソフトウェアの放送パターンボタンに登録します。

開始ボタンを押すと、あらかじめ設定したパターンで放送が開始されます。



9 端末からの放送

告知端末とコネクターユニットを組み合わせると、告知端末からあらかじめ設定された放送グループに放送することができるようになります。

設備用端末でも同様に放送することができます。

ただし、設定できる放送先、優先度に制限があります。

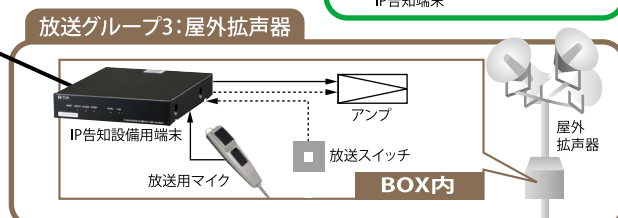
- 放送先**: その端末が所属する放送グループの中から最大8つを登録します。
- 優先度**: 緊急放送（優先度1）には設定できません。

端末から放送できる機能は以下のとおりです。

- マルチキャスト放送**: 端末が所属するグループに放送することができます。（端末が所属できるグループは最大8つです。）
- ユニキャスト放送**: 端末からユニキャスト放送を1箇所にすることができます。



放送用マイクを使用して、自治会長宅の端末から所属グループへ放送が可能。



放送用マイクを使用して、屋外拡声器の端末から所属グループへ放送が可能。

IP告知放送システムの主な機能について、TOAホームページ内で紹介しています。

TOA IP告知

検索



今すぐClick!

<http://www.toa.co.jp/products/ss/ipkokuti/>

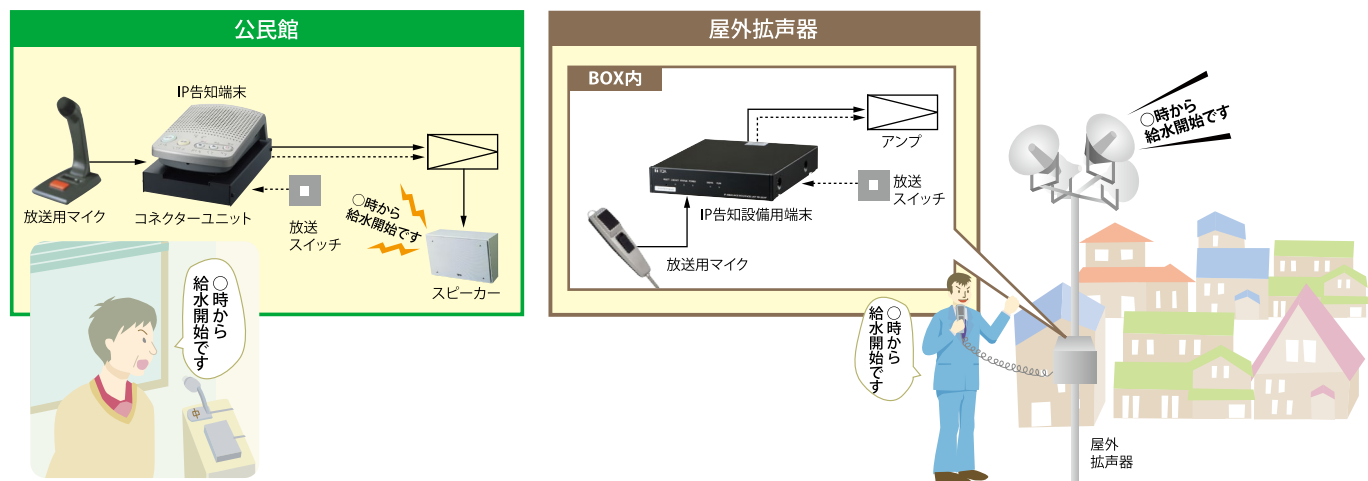
自局放送



10 自局放送

屋外拡声設備に接続した端末から、その屋外拡声設備に設置されているスピーカーに放送をすることができます。これを自局放送といいます。

- 施設内放送設備への自局放送も可能です。
- 優先度を設定することで、ネットワークからの放送を自局放送より優先できます。
例えば、自局放送の優先度を5で設定している場合、自局放送中に緊急放送(優先度1)を受信すると、緊急放送が割り込みます。
- あらかじめ端末に登録しておいた音声ファイルを放送することもできます。



11 応答確認

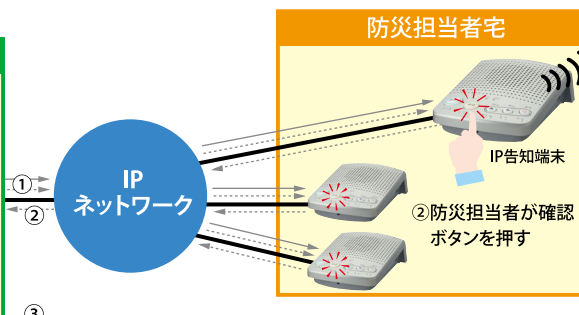
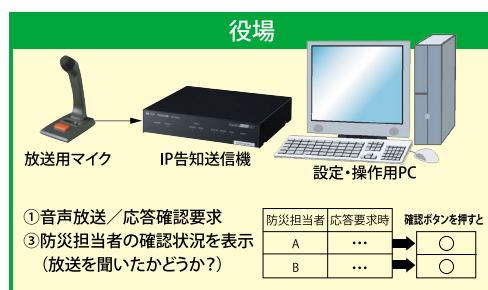
NX-220ソフトウェアを操作して送信機から放送する際に、放送先に対して、放送を聞いたかどうかの確認が可能です。また、放送に関係なく、応答確認のみを行なうこともできます。

NX-220ソフトウェアで応答確認機能を設定して放送すると、各端末の[確認]ボタンが点滅します。

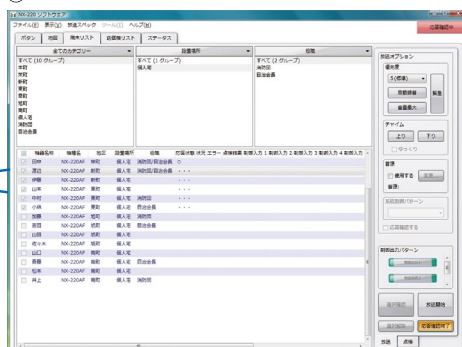
放送を聞いた人が[確認]ボタンを押すと、発信側のNX-220ソフトウェアにそれが通知され、各端末が[確認]ボタンを押したかどうか一覧表示で確認できます。

災害時の安否確認や重要な連絡に対する聴取確認にも利用できます。

端末(告知端末と設備用端末)では、接点出力と接点入力に応答確認機能を割り当てることができます。応答確認中は接点出力を出し続けます。接点入力をONにすることで、[確認]ボタンを押すのと同じ操作になります。



緊急事態発生。防災担当者は庁舎に集合してください。この放送を聞いたら、確認ボタンを押してください。



たとえば自治体様においては、こんなことに使用できます。

防災行政無線との併用で、屋外スピーカーでは聞こえない屋内や電波の届かない地域への拡声用途にもご検討ください。

12 呼び出し(端末間通話)

告知端末の[呼出]ボタンに機能を割り付けることで、端末間の通話、または呼び出しメールの送信ができます。コネクターユニットまたは設備用端末の接点入力に呼び出し機能を割り付けることでも、同様の機能が実現できます。

●呼び出し通話

あらかじめ設定された相手の端末に対して呼び出しを行い、相手が応答することで通話が開始されます。各端末に設定できる呼出先は4箇所までです。呼出先の応答がないときは呼び出しを終了し、次の呼出先を自動で呼び出します。呼び出し機能の優先度は「6」です。優先度が「1」～「5」の放送が入ると、通話は自動的に終了して放送に切り換わりします。

●呼び出しメール

あらかじめ設定されたメールアドレスに対してメールを送信します。

●自動転送時間

呼出先の応答がないときの、自動で次の呼出先の呼び出しを開始するまでの応答待ち時間を設定します。10秒、20秒、30秒から選択します。(初期値:10秒)

●リスト巡回数

設定された呼出先リストに対して、何回呼び出しを繰り返すかを設定します。「1回(繰り返しなし)」～「4回」から選択します。(初期値:1回)

呼出先が1箇所の場合のみは設定できません。



13 状態通知

●制御出力での通知

各機器において、特定の状態変化があったとき、システム内の機器にある制御出力へ通知します。

例えば、制御出力で表示灯を起動して、異常発生を知らせることができます。

NX-220ソフトウェアで常時監視を行ってなくても、迅速にエラーを通知することができます。

制御入力の「制御出力クリア」機能により、状態通知の制御出力をOFFにできます。



●メールでの通知

各機器において、特定の状態変化があったとき、メールで状態を通知します。

送信機、端末のそれぞれから状態を通知することができます。

NX-220ソフトウェアで常時監視を行ってなくても、迅速にエラーを通知することができます。

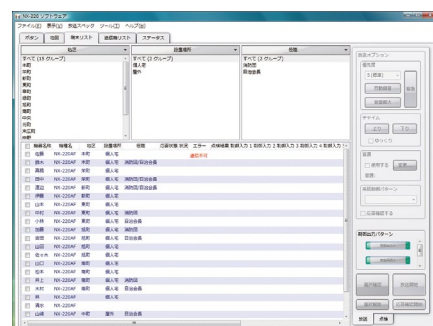
●NX-220ソフトウェアへの通知

各機器において、特定の状態変化があったとき、NX-220ソフトウェアへ通知します。

制御入力番号毎に何の異常かを統一しておくことで、PC画面で異常の種類が把握できます。

(例えば、制御入力1:温度異常、制御入力2:動作停止 など)

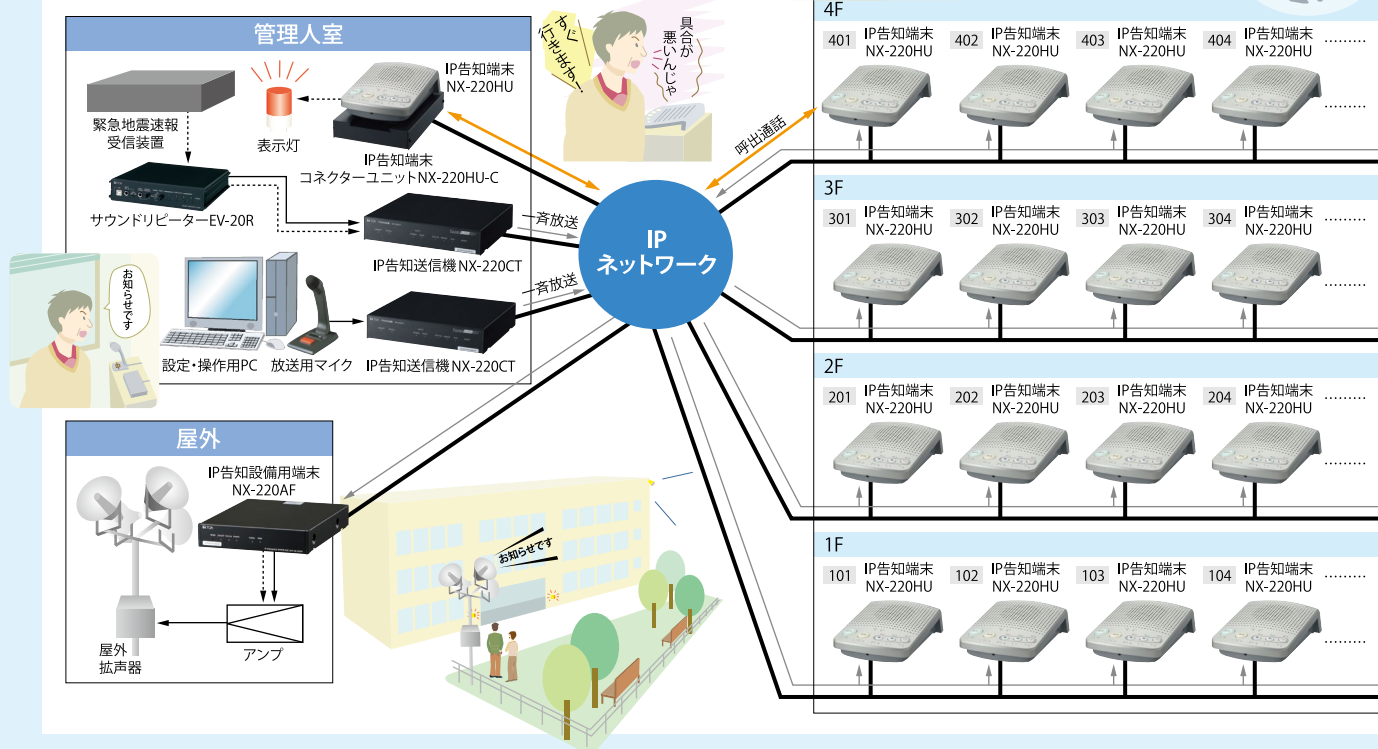
また、放送拠点が複数ある場合、他の拠点から放送の有無を確認できます。放送状況を放送前に知ることができるので、システム運用がしやすくなります。



システム例

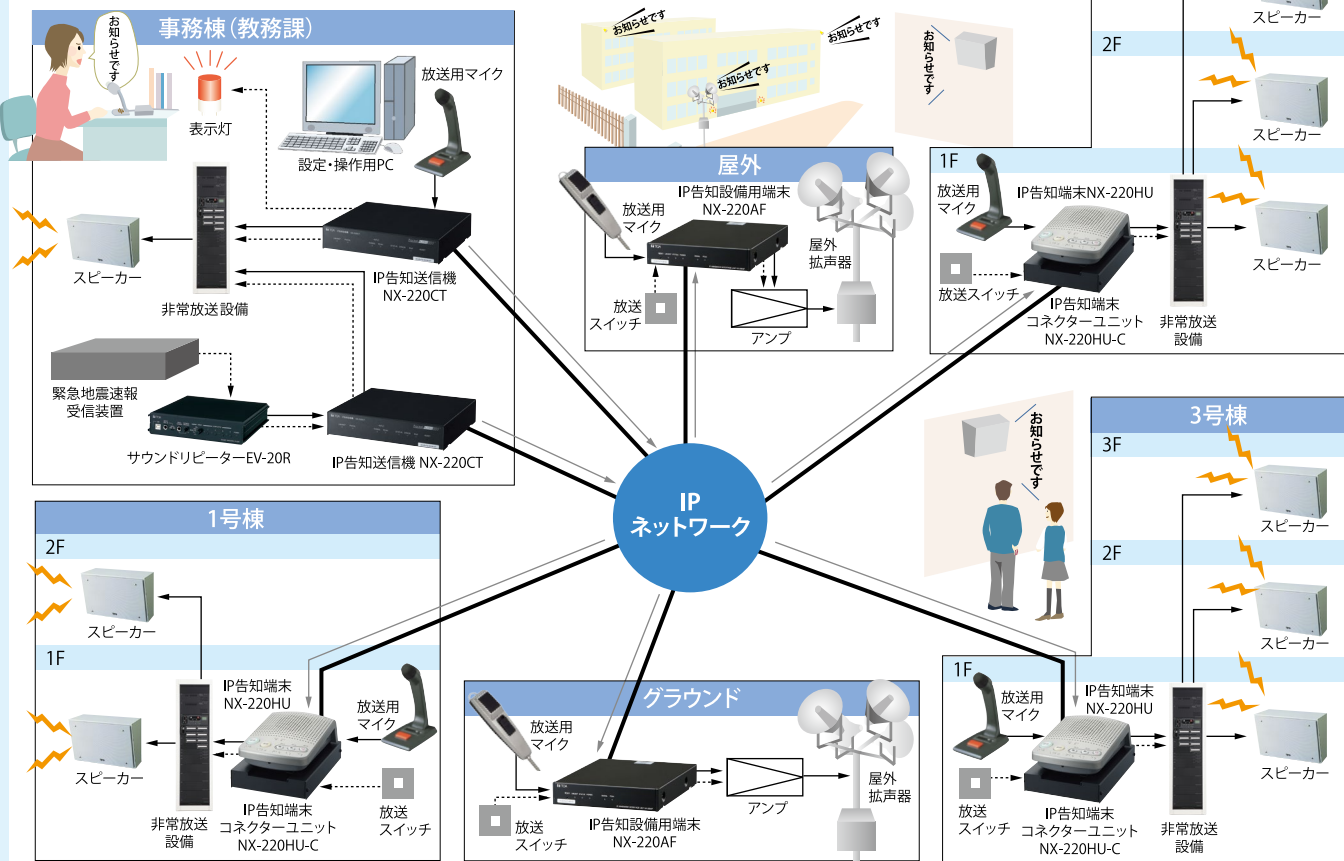
マンション向け告知放送システム

緊急地震速報や各種お知らせなどを、全室の端末に一齐放送することができます。優先度「1」の緊急放送時には、端末の設定に関係なく、自動的に最大音量で放送・録音されます。独居老人宅から管理人室への呼出通話も可能で、呼び出しがあった場合、表示灯が点灯して教えてくれます。管理人室からの安否確認も可能です。



大学向け告知放送システム

敷地が広く、建物が分散している、建物ごとに放送設備のあるキャンパスにおいて、構内LANを通じて各棟の放送設備や屋外拡声器に接続して、緊急地震速報や各種お知らせを、一齐または個別のエリアに放送することができます。また、各棟や屋外拡声器のマイクを使用して、棟内や周囲のみへ放送することもできます（自局放送）。その他、端末に異常（放送設備の温度異常や動作停止など）を報せる接点を入力することで、事務棟の表示灯を動作させて異常を通知することができるなど、管理・運用に優れています。既設LANを活用することで、事務棟から各棟や屋外拡声器までの配線工事を大きく低減でき、導入コストを抑えられます。



IP告知放送システム 主要機器



IP告知送信機

NX-220CT オープン価格 **1U** 送信機

特長

パケットオーディオ技術を使用しIPネットワークを用いて高品質で音声伝送する、IP告知放送送信機です。マルチキャスト方式にて、一斉もしくは特定のグループに対し告知放送を行います。ユニキャスト方式を利用することで告知端末ごとの放送も可能です。

IPv4、IPv6に対応しており、ご利用のネットワークに応じてシステムを組むことができます。また、別売のラックマウント金具を使用すれば、EIA規格に適合するラックに取付けることができます(1サイズ)。



IP告知設備用端末

NX-220AF オープン価格 **1U** 受信機 屋外拡声器・施設用

特長

パケットオーディオ技術を使用したIP告知放送受信端末です。ネットワーク(LANまたはWAN)に接続することで、IP告知放送の受信ができます。

アナログ音声入出力、接点入出力を持っているので、他の音響機器や制御機器と連動させることができます。別売のラックマウント金具を使用すれば、EIA規格に適合するラックに取り付けることができます。(1サイズ) また、別売のインターフェースユニット壁掛金具(YC-850)を使用すれば、壁面に取り付けることもできます。



IP告知端末

NX-220HU オープン価格 受信機 住宅・施設用

特長

パケットオーディオ技術を使用したIP告知放送受信端末です。ネットワーク(LANまたはWAN)に接続することで、IP告知放送の受信や他端末とのハンズフリー通話ができます。

告知放送の録音/再生できるので、不在時の放送を録音しておいて聞き直すことも可能です。また、LAN用とPC用コネクタがあるため、HUBを用意しなくてもPCとLANの間に本機を接続できます。

付属の壁掛金具を使用すれば、壁取付けができます。



IP告知端末コネクターユニット

NX-220HU-C

オープン価格 NX-220HUオプション

NX-220HUとNX-220HU-Cを組み合わせた状態

特長

IP告知端末NX-220HU専用のコネクターを拡張するためのユニットです。マイク入力、音声入力、音声出力、制御入力、制御出力を備えており、専用ケーブルにて接続することで、IP告知端末の機能を拡張することができます。

DINプラグのマイク入力も装備しています。

また、付属の壁掛金具を使用すれば、壁取付けが可能です。

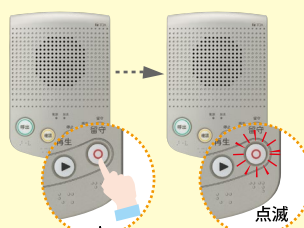


- ① **スピーカー**
拡声用のスピーカーで、放送や着信音を高音質で明瞭な音で流したり、ハンズフリー通話に使用します。
- ② **[呼出] ボタン**
あらかじめ設定された相手呼び出ししたり、呼び出しを受けたりするときなどに使用します。
- ③ **[確認] ボタン**
応答確認を行なうときに使用します。応答確認時にボタンが点滅。ボタンを押すことで放送聴取や安否確認を行なえます。
- ④ **[停止] ボタン**
再生中の録音内容を停止するときに使用します。
- ⑤ **[再生] ボタン**
録音内容を再生するときに使用します。
- ⑥ **[留守] ボタン**
留守番録音を開始、停止するときに使用します(最大4分、8件まで)。

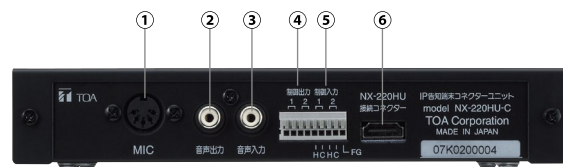
点字を採用したユニバーサルデザイン

録音・再生機能(端末のみ)

端末を留守番録音モードに設定しておくと、優先度「1」～「5」の放送内容が端末のメモリーに録音され、後で繰り返し聞くことができます。優先度「1」の放送(緊急放送)は留守番録音モードの設定に関係なく、自動的に録音されます。録音件数は最大8件、録音時間は全件の合計が最長4分です。録音時間が一杯になると、古いものから順に上書きされます。



[留守] ボタンを押すと留守番録音モードに



①MIC 入力端子

放送に使用するリモートスイッチ付きページングマイク(5P-DIN プラグ)を接続します。リモート機能付きページングマイクロホンPM-660D(別売)をお使いください。

②音声出力端子

0dB、10kΩ、不平衡、RCA ピンジャック出力です。放送中に放送音を出力します。端末のアンプ出力端子(LINE)と連動し、アンプなどを接続します。

③音声入力端子

−10dB、600Ω、不平衡、RCA ピンジャック入力です。放送音源としてのマイクロホン、演奏機器などを接続します。ブラウザーで、放送または呼び出し通話の機能を割り当てます。

④制御出力端子

リレー接点出力(耐電圧:DC30V、短絡電流:1A)です。ブラウザーで、どんなとき(放送受信時、応答確認要求受信時、または呼び出し着信時)に出力するか設定します。

⑤制御入力端子

無電圧メイク接点入力(開放電圧:DC12V、短絡電流:10mA)です。ブラウザーで、機能(放送起動、メール送信など)の割り当てを行います。

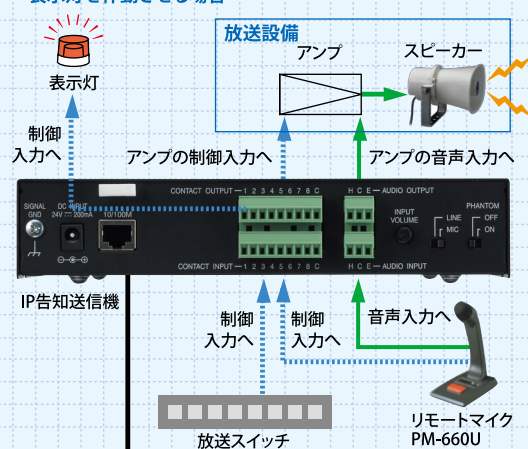
⑥NX-220HU接続端子

IP告知端末を接続します。

→ 音声信号
→ 制御信号

NX-220CT 接続例

①マイクから放送し、館内放送設備からも放送し、状態通知で表示灯を動作させる場合

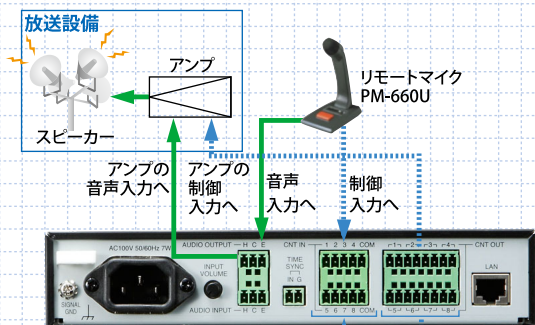


②外部機器から放送する場合



NX-220AF 接続例

放送設備と接続して受信音声を拡声したり、自局放送、呼び出し、状態通知、表示灯の動作などが可能です。



制御入力使用例

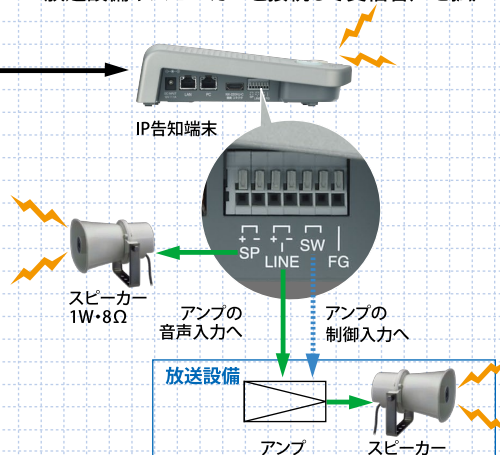
- ・端末からの放送の起動
- ・自局放送の起動
- ・応答確認への応答
- ・呼び出しの起動
- ・状態 (屋外機器収納BOX開閉、温度異常、負荷短絡、動作停止など) を通知する接点の入力
- ・音声系点検の結果接点の入力
- ・音声系の動作 (放送送信、受信、自局放送、通話) の強制終了
- ・制御出力の強制OFF
- ・メール送信

制御出力使用例

- ・放送受信時のアンプ起動
- ・応答確認中の表示灯動作
- ・呼び出し/通話中の表示灯動作
- ・状態通知を受けて表示灯動作
- ・音声系点検中のアンプ起動

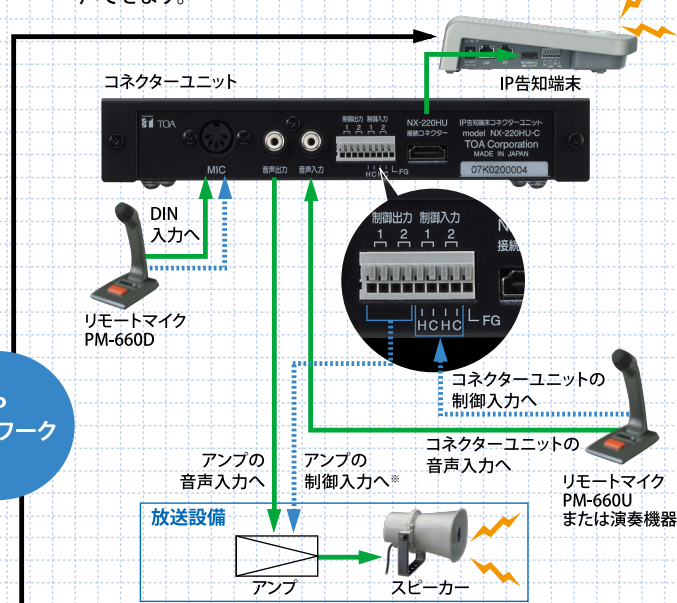
NX-220HU アンプ・スピーカー接続例

放送設備やスピーカーと接続して受信音声を拡声できます。



NX-220HU+NX-220HU-C マイク・アンプ接続例

IP告知端末から放送したり、放送設備と接続して受信音声を拡声できます。



※IP告知端末から放送する場合は制御信号は出力されません。

NX-220HU+NX-220HU-C 制御入出力端子接続例

外部スイッチからの他端末の呼び出しや応答確認、呼び出し着信時や応答確認時に表示灯を動作させることなどが可能です。

