

電話を媒介したビジネスでの通話履歴の保存、検証などあらゆる局面で威力を発揮します。



各種録音ソリューションに対応

- 内線録音
- 局線録音 ISDN64/1500/アナログ
- マイクなどのライブ録音
- 通信機器などの録音

回線アダプタ部

回線アダプタ G/W 部(上)

**局線録音型で初のネットワーク型フロントエンドを実現
多回線通話記録、長時間録音システム**

NVR-5000 G2

●NVR-5000 G2 のアウトライン

アナログ/ISDNなどの局線側に回線アダプタを接続する局線録音方式です。通話音声はネットワーク・プロトコルでLAN上にデータをストリーム送信します。同じLAN上に設置したサーバーで集中録音します。WANを通しての設置も可能ですので、金融機関など多店舗の本社一括録音管理の用途に最適です。サーバーは一種のホームページ(Web環境)を提供します。スーパーバイザは自席のPCでインターネット・ブラウザ(IEなど)から、サーバーのIPアドレスにアクセスし、通話のリアルタイム・モニタや録音した通話の検索や再生を行います。



音声圧縮、HDD録音技術のベース
となった製品
ラジオサーバ RS-12：販売終了
(コンシューマ向け)



※NVR製品は電波法、電気通信事業法、電気用品安全法に該当する製品は全て、電波法、電気通信事業法、電気用品安全法に適合し、適合表示が製品にされています。

Network Voice Recorder NVR-5000 G2

●NVRシステム導入企業の声

数年前からNVRシステムを利用していますが、昨年CTIシステムの換装に合わせてNVR通話録音装置も更改しました。弊社の電話業務はヘルプデスクになり、お客様毎に「受付番号」で処理しています。これまでは内線番号や担当者番号で検索していましたがCTIの換装に合わせて「受付番号」をキーにした業務連携システムを構築しました。具体的にはこれまでは録音検索を行う場合、業務画面とは別に通話録音の画面で利用していましたが連携させたことで業務画面の中でお客様の通話履歴の確認や再生ができるようになりました。専用のAPIが用意されていたようで比較的短時間で作成できました。お客様の対応履歴の画面上で音声の確認もできますので格段に使いやすくなりました。お客様担当が入替わっても対応履歴の他に、直近の通話履歴を確認することでスムーズに顧客対応ができます。もちろん従来からのweb画面での利用もできますので自席のPCのブラウザ(インターネット・エクスプローラ)で行います。サーバーが通話履歴のwebサイトのようなイメージです。



「業務画面との連携で格段に便利になりました」

神奈川県 株価情報機器販売
コールセンタ 統括 山本 和次氏

お客様との通話内容はマーケティングの視点から見ると情報の宝庫と言えます。営業から出される品質情報や製品改良項目、新製品提案などの意見も「一部の声の大きいお客様の意見」なのか「声は小さいが大勢のお客様の意見」なのかが生の声を聞くことで正確に把握できます。今後はCRM連携ソリューションもあるようなので活用したいと思います。

●営業員への牽制効果が働く適切な対応

証券取引等監視委員会の金融検査マニュアルについてのQ&Aでは「各業者において営業員が商品特性等を把握した上で顧客に対し十分な説明を行ったことを確認できる体制が必要」に対して「牽制効果が働く適切な対応を講じる必要があるもの」としています。通話録音の導入により社員は録音を意識します。よくコールセンタの各机に小さな鏡が置いてあるのと同じ効果(ミラー効果)です。これだけで対応品質が目に見えて良くなったと言われるSVの方もおられます。

●リアルタイム・モニタができます

コールセンタ業務やサポートセンタ業務をアウトソースしている事業者の悩みは、「エージェンシー側で期待した対応品質が保たれているのか?」「返品やクレームが多いが今、現場で何が起きているのか?」「広告などの媒体露出後の反応は?」などが定量的に把握できないことです。NVR-5000システムならば録音済みのファイル再生のほかに、現在通話中の音声を実時間再生ができます。さらにIP-VPNなどの専用回線を利用すれば、遠隔地のコールセンタの通話も直接モニタできます。

●キーワード検索ができます。

キーワード検索機能(オプション)により、特定の商品名や固有名詞、特定の言い回しなどを含む通話の検索が可能です。web画面で「カタカナ」や「ひらがな」でキーワードを指定すれば通話履歴の中からキーワードを検索します。

●排他処理が自在に設定できます。

コールセンター・エージェンシーなどで複数のクライアントの通話録音を1システムで行う場合、心配になるのは情報のセキュリティです。NVRシステムではSQLデータベースを使用しています。クライアント単位でダイヤルイン番号などをキーにDB(データベース)を分けて構築することでクライアント間の排他処理ができます。ログイン・アカウントも個別に設定できますので、あたかも専用のシステムの運用イメージとなります。

関連カタログのご案内

- ・VoIP 通話録音をご検討なら、専用 H/W が不要の
VoIP 通話録音ソリューション「Oreka TR」
- ・医療機関向け
インフォームド・コンセント録音システム
- ・金融、証券、保険ほか
対面営業録音システム
- ・公共、監視、警備、通信指令など
通信、監視、指令録音システム

■主な適応業務分野



●金融機関のデールング
ルーム、証券営業マン

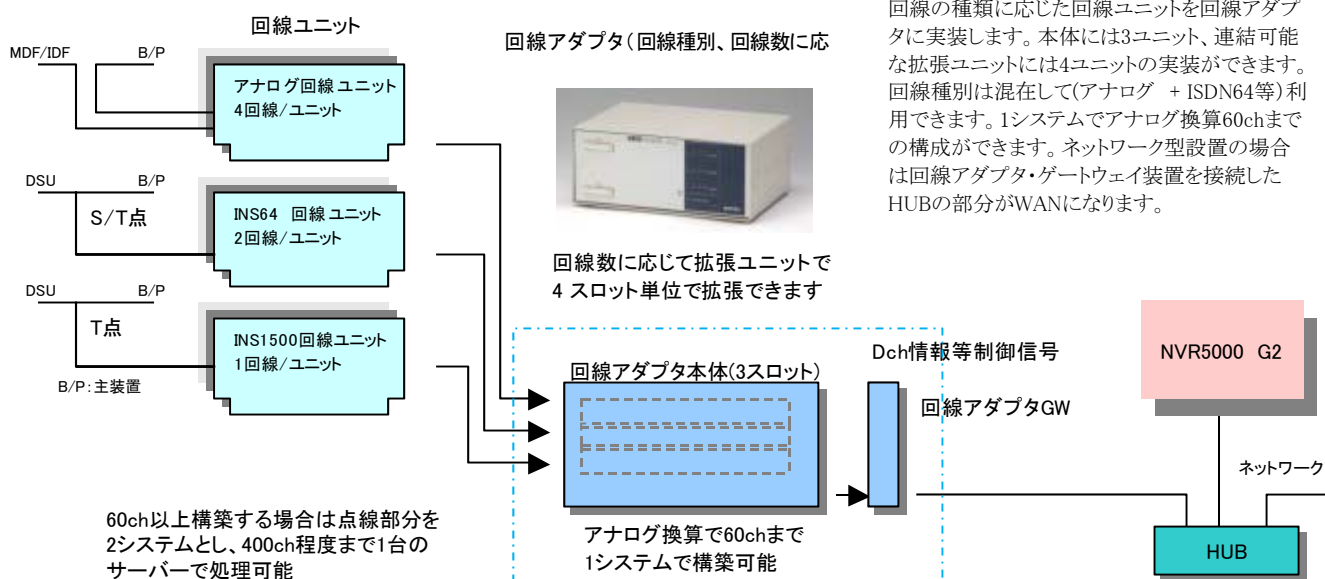
●企業に対してのいや
がらせ電話や脅迫電話
の履歴

●宇宙、防衛、気象など
の交信記録

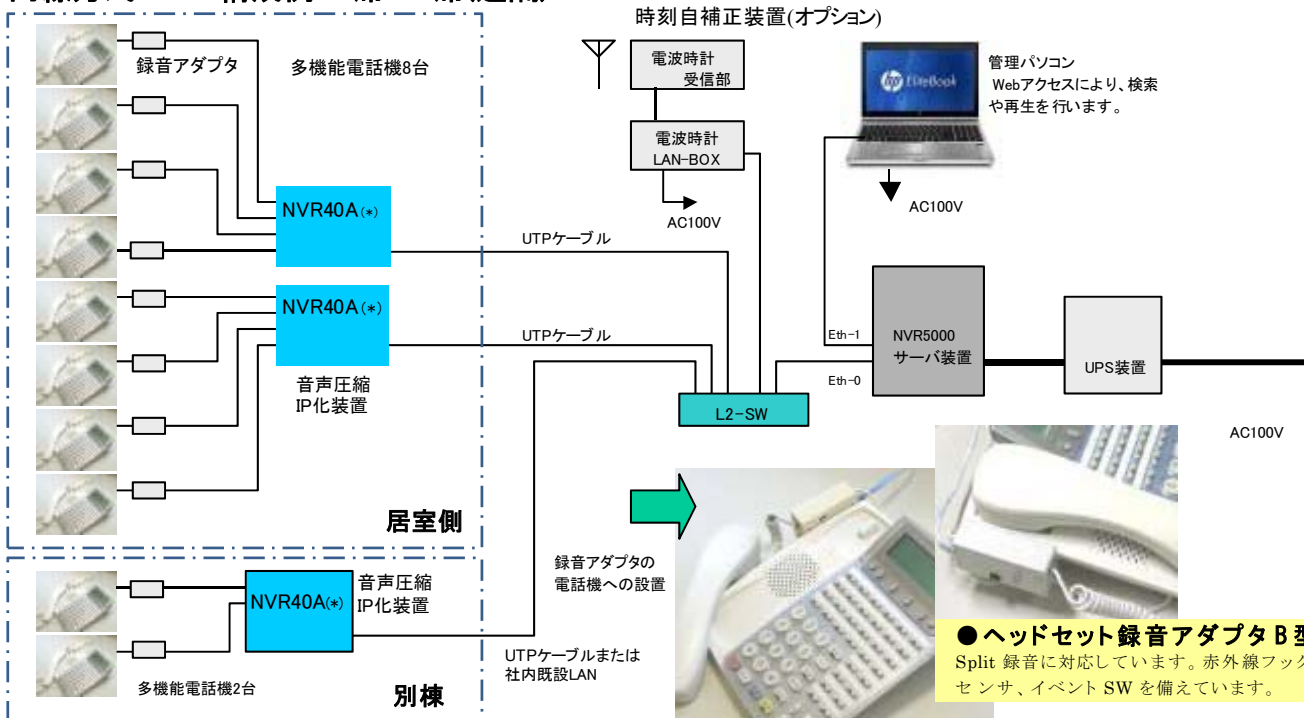


多回線通話記録システム

NVR構成機器の概要(局線録音方式の場合) ユニット単位で構成できるため回線混在もOK



内線方式 NVR構成例 8席+2席(遠隔)



(*) NVR40Aは受注生産品となります。

●議会での質問や討議内容の記録。会議録音の応用もできます。

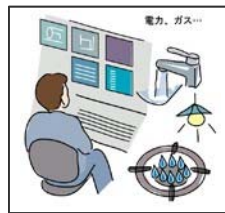
●航空、交通管制業務での交信記録

●お客様相談室での企業に有用なマーケット情報の確保

●電力、ガス、水道など公共インフラの管理履歴確保

●警察、消防の通信司令室で通報内容を正確に録音、検証

●コールセンタ通信販売窓口で顧客の受注内容の記録





検索や再生は自席のPCからwebアクセスで利用します

特別なソフトウェアは不要です

NVR-5000 G2 Network Voice Recorder

ユーザ・アクセス画面の概要

● Web アクセス

管理者はNVR-5000 の http サーバへ web アクセスして遠隔操作や通話記録の検索再生、通話中の MP-3 形式ファイルのストリーム再生などを行います。また NVR-40 フロントエンドに直接アクセスして装置の動作環境設定も遠隔で行えます。

● データベース・ソフトウェア (PostgreSQL)

NVR-5000 シリーズで収録した通話記録データベースの中からスーパーバイザの要求に従い日付、時刻、受信者、回線別など各種のキーワード検索や層別を行います。

ブラウザから

<http://nvr-ml350>

サーバ名またはIPアドレス

ユーザ名とパスワードが必要です

http://nvr-ml350 の NVR Authentication に対するユーザ名とパスワードを入力してください

ユーザ名:
supervisor1186

パスワード:

☐ パスワードマネージャを使ってこのパスワードを記憶する。

OK キャンセル

● 画面はInternet Explorerです。

NVR-5000のウェブページ

便利な機能の一端を
ご紹介します

検索条件を設定します。日付、時刻や登録により社員番号、社員氏名、内線番号などで検索ができます。無条件検索では直近の通話から順に表示します。

検索結果一覧を表示します。再生はファイル名をクリックします。検索結果はカット&ペーストでExcelなどに貼付できます。

● メニュー画面

ログインの認証を通るとメニュー画面です。多拠点集約録音の場合は一種のポータルサイトのような拠点メニューになります。拠点確定後は検索画面、利用者設定画面、通話モニター画面、集計画面、DB管理画面があります。

水戸サービスセンター(1104)	高崎工場(1102)	日光販売所(1106)
東海地区		
名古屋事業所(2011)	沼津物流センター(2101)	甲府支社(2102)
中部地区		
津市事業所(3011)	大津工場(3101)	
関西地区		
大阪営業所(4011)	奈良営業所(4101)	京都営業所(4102)
九州地区		
福岡支社(5011)	鹿児島営業所(5102)	

エリア選択 拠点選択

エリア別作成 拠点別作成 全DB作成 サーバ別設定

再生はメディアプレーヤで行います(スプリット録音対応)

再生ファイル: term1/120831/0052100000.wav

メディアプレーヤのスライダーバー操作で先送り、後戻し、繰り返しなど自在に再生できます。

回線番号、論理番号、電話番号を表示します。

指定音声ファイルのダウンロードはこのボタンで

早送りや聞き直しの他 D/L したファイルは早聴き(クロクロ)再生なども自在です

利用者テーブルの編集により各電話機に内線番号や社員番号、社員氏名を紐付けでき検索のキーに使用できます

録音アダプタのイベントスイッチで録音ファイルにフラグ付けができ検索キーに使用できます

Network Voice Recorder NVR

http://www.sophia-systems.co.jp

Sophia systems

メイン(1000)

検索 集計

回線設定 DB管理

モニター

総合メニューへ戻る

回線の利用状況やオペレータの稼働状況も把握できます

Network Voice Recorder 端末モニタ - Windows Internet Explorer

http://nvr-m13501/olp/monitor.html

表示更新間隔 10 秒 ☐ 自動更新しない

表示端末名指定

回線番号指定

端末名	ch	状態	回線番号	ch	状態	回線番号	ch	状態	回線番号	ch	状態	回線番号	ch	状態	回線番号
term1	1	待機中	0449899001	2	待機中	0449899002	3	待機中	0449899003	4	待機中	0449899004	5	待機中	0449899005
term1	6	待機中	0449899006	7	待機中	0449899007	8	待機中	0449899008	9	待機中	0449899009	10	待機中	0449899010
term1	11	待機中	0449899011	12	待機中	0449899012	13	待機中	0449899013	14	待機中	0449899014	15	待機中	0449899015
term1	16	待機中	0449899016	17	待機中	0449899017	18	待機中	0449899018	19	待機中	0449899019	20	待機中	0449899020
term1	21	待機中	0449899021	22	待機中	0449899022	23	待機中	0449899023	24	待機中	0449899024	25	待機中	0449899025
term1	26	待機中	0449899026	27	待機中	0449899027	28	待機中	0449899028	29	待機中	0449899029	30	待機中	0449899030
term1	31	待機中	0449899031	32	待機中	0449899032	33	待機中	0449899033	34	待機中	0449899034	35	待機中	0449899035
term1	36	待機中	0449899036	37	待機中	0449899037	38	待機中	0449899038	39	待機中	0449899039	40	待機中	0449899040
term1	41	待機中	0449899041	42	待機中	0449899042	43	待機中	0449899043	44	待機中	0449899044	45	待機中	0449899045

005200000 0013

1-005chをモニター中です。

通話が始めると「待機中」→「通話中」
に表示が変わります。マウスクリック
でメディアプレーヤーが再生します

●日報メール

管理者宛てに決められた時間に報告メール
を出します。複数のアドレスや cc の宛先も
設定できます。

NVR Dairy Report

ファイル(F) 編集(E)

受信 作成 アドレス帳 返信 全員に返信 転送 タグ 削除 迷惑メ

件名: NVR Dairy Report 2007年09月20日 差出人: nvr-demo2

本日の集計をお送りします。2007年09月20日 Thu 23:50:01

15秒以下の通話は、集計から除外しています。

DataBase nvr分

集計年月日	曜日	総件数	総通話時間
2007-09-20	木	255	20:59:10

社員番号	社員氏名	件数	通話時間
0088	藤田寛規	29	02:23:01
0123	梶原博信	31	03:08:30
0044	M.Lee	19	01:15:02
0244	石川かずみ	32	02:51:20
0029	篠原和美	25	01:22:45
0037	北岡一也	18	02:04:55
0054	J.Sungn	38	03:04:45
0058	B.Yang	17	01:17:16
0087	磯村尚美	20	01:33:27
0101	W.Way	26	01:58:09
0111	野崎多岐	0	
0120	浜島優佳子	0	

●通話モニタ画面

回線毎に通話状況が把握できます。

集計年月日 2002/5/10 ~ 2002/5/15

集計

●稼働率集計画面

担当者別の稼働率を集計表示します。

集計期間: 2002/5/10 ~ 2002/5/15

社員番号	社員氏名	件数	稼働率
1	氏名1	34	100%
3	氏名3	78	100%
17	氏名17	12	100%
18	氏名18	608	100%
22	氏名22	8	100%
23	氏名23	100	100%
37	氏名37	11	100%
42	氏名42	47	100%
45	氏名45	83	100%
63	氏名63	39	100%
83	氏名83	51	100%
87	氏名87	77	100%

NVR-40 端末設定 - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

戻る 検索 お気に入り

アドレス(A) http://192.168.0.1/setting_page

Network Voice Recorder NVR-40

HTTPポート	80
IPアドレス	192.168.0.1
サブネットマスク	255.255.255.0
ゲートウェイ	00.00.00.00
CODE	00000
制御方式	☐ mode0:本体VOC使用 ☐ mode1:アダプタVOC使用 ☐ mode2:アダプタAUX使用 ☐ mode3:PBX使用
終了条件	10 秒間無音が続くと録音終了します。
キャンセル条件 (mode1のみ有効)	録音開始時5 秒間受話音声が無ければ録音をキャンセルします。 終了条件より短い秒数を指定してください。

●フロントエンドの初期設定画面

設置時にアドミニストレータが IP アドレス (固定
プライベート) などを設定します。

●電話番号をキーに検索

局線録音方式では発着区分、相手先電話番号、回線番号、
論理番号の取得ができますので、この情報をキーにした検
索ができます。

1 2 3 次へ

全44件中 1 - 15 件目

id	端末名	ch	通話開始年月日	通話開始時刻	通話時間	発着信	相手先電話番号	回線番号	論理番号	データ	フラグ	
48	termmx01	2	2007-09-18	16:43:42	00:01:01	着	0123450600	0449897002	0449897000	termmx01/070918/2164342.mpa		編集
47	termmx01	3	2007-09-18	16:43:22	00:00:41	着	0123450700	0449897003	0449897000	termmx01/070918/3164322.mpa	B	編集
46	termmx01	1	2007-09-18	16:43:22	00:00:41	着	0123450600	0449897001	0449897000	termmx01/070918/1164322.mpa		編集
45	termmx01	4	2007-09-18	16:43:02	00:00:21	着	0123450800	0449897004	0449897000	termmx01/070918/4164302.mpa	D	編集
44	termmx01	3	2007-09-18	14:36:23	00:06:43	着	0123450700	0449897003	0449897000	termmx01/070918/3143623.mpa	B	編集
43	termmx01	4	2007-09-18	14:36:23	00:06:43	着	0123450600	0449897004	0449897000	termmx01/070918/4143623.mpa		編集

完了

Q1. webサーバー方式の特長は？

A1. 分かりやすい表現をすると「貴社の中に通話録音のホームページ(社内サイト)を構築運営します」ということです。通話のたびに自動更新しますので、サイトにアクセスしたときには最新の通話履歴を検索/再生ができます。

Q2. 設置後の操作などは必要あるのか？

A2. 一度設置してしまえば、全く操作は不要です。自動的に通話を認識して音声データや付加情報をサーバへ送ります。サーバ側もスーパーバイザによるHDDバックアップが必要な場合以外操作は必要ありません。立ち入り制限できる機械室などへの設置をお勧めします。

Q3. G2になって何が変わったのか？

A3. 局線録音方式でネットワーク型フロントエンドとしたことが大きな点です。もちろん他社製品でもネットワークには接続できますが情報の反映はバッチでのファイル転送です。G2では弊社NVR40Aと同様のストリーム転送を実現しています。

Q4. 導入時の設置はどうするのか？

A4. ご導入に当たっては弊社にて現地調査、構築設計、設置工事、回線接続、通話録音試験、トレーニング、完成図書の提出まで一貫した構築を行わせていただきます(回線数や地域などにより別途お見積り承ります)

Q5. 内線録音時の録音アダプタのイベントスイッチはどのような用途なのか？

A5. 基本的に常時録音するシステムですが、

- ① 意図的に録音したくない場合、次の通話が始まるまでにスイッチ操作を行うことで録音をキャンセルします。
- ② 重要な通話や気になる通話の場合スイッチ操作で通話記録にフラグを立てることができます。
- ③ 重要なクレームなどの場合通話中にSVや管理者にWin-POPで知らせることができます。

Q6. 当社はアナログ、ISDN、光電話などが混在しているが録音できるのか？

A6. エージェント側(電話機)でピックアップする内線録音方式の場合はどのようなPBXや電話機でもかまいません。局線録音方式の場合は回線種別に対応した回線アダプタが必要です(回線混在も可能)光電話の場合はルーターのISDNで接続します。VoIPの packets を直接録音する場合はVoIP用のソリューションがあります。別途お問合せください。

Q7. ネットワークのトラフィックの問題が心配だが、

A7. ネットワークの利用状況により異なりますが、1回線あたりのデータストリームは90Kbps(局線録音時平均)です。万が一LANが輻輳した場合でも40時間通話分のバッファメモリを内蔵しています。またNVRシステム単独にLANを構築しNVR-5000だけを社内LANに接続する方法もあります。

Q8. スーパーバイザ(管理者)は毎日、サーバにアクセスする必要があるのか？

A8. 必要ありません。日常的に毎日通話記録を再生するケースは無いと思います。通常は何か問題が起きて「通話記録を検証してみたい」という運用になると思います。ただし日々の通話件数や担当者別の対応件数などは業務運営上、大変役に立つ情報です。設定によりサーバから自動的に管理者宛てに「アラートメール」や「日報メール」を提出できます。

Q9. 回線数が増えた場合は？

A9. 回線アダプタの特長の1つでもあります。回線数の増加に柔軟に対応できることです。回線ボードおよび拡張ユニットのお求めで内部ケースを開くことなしに増設できます。社内LANがある場所ならネットワーク工事也不要です。

Q10. 主装置や回線が録音が必要な部門専用ではなく、共有しているが録音不要な部門の通話も録音されてしまうのか？

A10. ダイヤルイン番号(論理番号)で判別可能ですのでヘルプデスクや客相室のダイヤルイン番号で録音します。

Q11. パーク保留や、自己保留、保留転送時などの録音の扱いはどうなるのか？

A11. 局線録音の場合は外線着信または発信時、トランクを補足している間が1つの通話になります。従いまして着信応答から転送先での通話終了までが1本の録音ファイルになります。

Q12. CTI連動やCRM連携などソフトウェアや、システムのカスタマイズはできるのか？

A12. 承ります。ご相談ください。CRM連携でご要望が多い要件は受付け番号を通話履歴にDB登録し、受付け番号をキーに通話履歴の再生を行うケースです。これについてはwebアプリ開発で利用いただける標準的なAPIを用意しています。またサーバの冗長化(クラスタリング)などの構築も承ります。

Q13. スプリット録音の場合、録音データの容量はどうなるのか？またこの目的は？

A13. モノラル録音に対してストリームサイズは(35→50Kbps)ファイルサイズは約1.5倍になります。目的は音声認識テキスト化、感情解析ツールなどの「話者分離音源」として用意しています。これらのソリューションについては別途ご相談ください。

Q14. 1台のNVR-5000でどのくらいの回線数が対応できるのか？

A14. 通話の頻度にもよりますが一応の目安として400セッション(アナログ回線換算で400回線)としています。～5,000席クラスの実績がありますが、この場合はゲートウェイ・サーバという一種のロードバランサや冗長構成での構築になります。

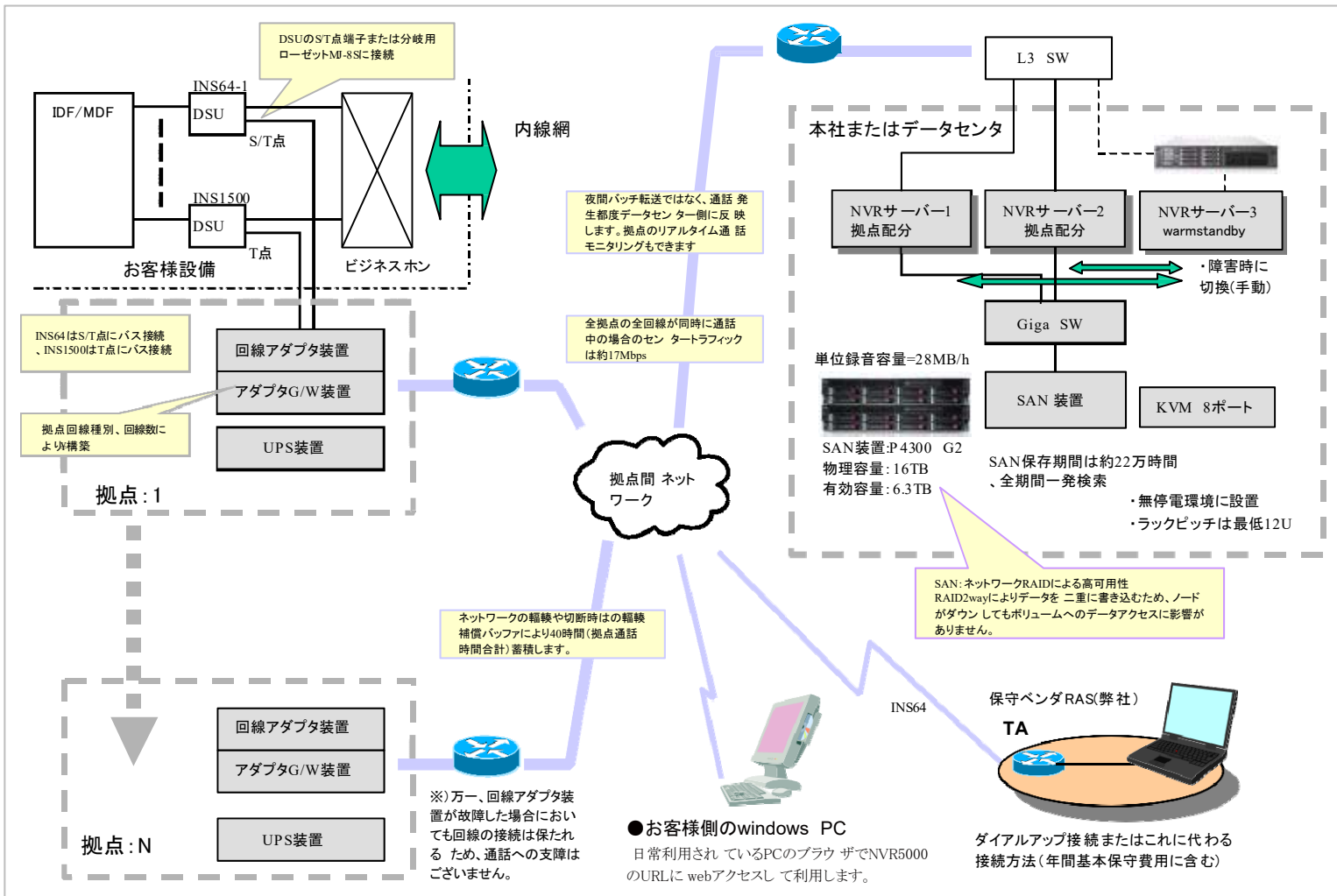
Q15. DVDなどのメディアに録音データのバックアップはできるのか？

A15. 弊社では持ち出し可能なメディアへのバックアップは情報管理面からお勧めしませんが、受託先への報告用として非常に便利な機能を用意しています。マウント可能なデバイスならばDVDに限らずバックアップ・デバイスとして利用できます。音声ファイル+DBの形でバックアップができます。



NVR-5000 G2 ネットワーク型構築例

ネットワーク型 局線録音構成例(30 拠点金融機関の例)



キーワード検索「eV-Search+」

(eV-Search+ は株式会社eVOICE社の製品です)

商品名、名前や住所、禁止語句などクライアントPCのWeb画面から「ひらがな」や「カタカナ」で目的のキーワードを指定 すれば通話録音に蓄積された音声の中から含まれるキーワードを検索します。

eV-Search+は指定したキーワードから擬似的に音声波形を作り、蓄積した音声波形と比較照合して、通話の特定と発声箇所を特定する独自の手法です。導入してすぐに利用できること、エンロールはもちろん 辞書の更新などのメンテナンスも不要です。



業務連携

通常、録音の検索や再生は通話録音装置の画面で行いますが、お客様が日常利用している業務アプリの中で顧客プロフィールに同期して通話履歴の確認ができることで圧倒的に使い勝手が向上します。NVRでは標準CGIを用意しています。構築には双方のカスタマイズが必要ですが医療、公安、防衛、管制などで多くの採用実績があります。



getttelnum.cgi →

録音制御やdb登録

getrecstatus.cgi →

録音状態の問合せ

getmp3.cgi →

引数をキーに音声ファイルの取得

NVR5000 G2

受付番号: 12-00578

再生



NVR5000 Gen2の主な仕様

●詳細資料のご案内

NVR システムご検討のための詳細資料(80 ページ) を pdf で用意しています。電子メールまたはお電話でご請求ください。

●回線アダプタ部

- ・アナログ回線: 4 回線/ボード
接続形式 6 極モジュラー RJ11
 - ・INS64 回線: 2 回線/ボード
接続形式: ST 点接続時 RJ45
U 点接続時 RJ11
 - ・INS1500 回線 1 回線/ボード
接続形式 8 極モジュラー RJ48
 - ・IVR 機能 (個別カスタマイズ機能)
自動応答モード: 全ての着信に対して自動応答する。
期間指定自動応答: 夜間、休日等一定期間のみ自動応答
お待たせ動作: 指定時間で後位 PBX が応答しない場合
自動応答後 PBX 呼び出: 通話録音をしている案内等
 - ・外形寸法: 280w × 120h × 194d
 - ・重量: 3Kg(スロット空時)
- 本体には 3 スロット、拡張ケースには 4 スロットのボードを混在 実装
できアナログ換算 60ch まで実装可能です。

●回線ゲートウェイ部

回線アダプタの後位に接続しネットワークに接続します。

●サーバー装置 構築規模(回線数)や録音の保存期間、および冗長度合いの考え方 から機種選択ができます。主な機種は以下の 4 種類です。サーバー の機種や G(ジェネレーション)は変更になる場合があります。

- ・ スタンドアロン 1: HP ProLiant ML310 G8
回線数 200ch(アナログ換算)程度の通話録音に 機種
- ・ スタンドアロン 2: HP ProLiant ML350p G8
回線数 400ch(アナログ換算)程度の通話録音 機種
- ・ ラックマウント 1: HP ProLiant DL320e G8
スタンドアロン 1 の条件でラックマウント時 機種
- ・ ラックマウント 2: HP ProLiant DL360e G8
スタンドアロン 2 の条件でラックマウント時 機種
- ・ スモール・ビジネス: HP ProLiant MicroServer
回線数 20 回線(アナログ換算)程度の通話録音に 機種

●UPS 装置(必須オプション)

サーバー装置に合わせた機種で構築できます。

- ・ 1,500VA ラックマウント
- ・ 750VA ラックマウント
- ・ 750VA スタンドアロン
- ・ 400VA スタンドアロン(回線アダプタ G/W 専用)

●時刻自動補正装置(オプション)

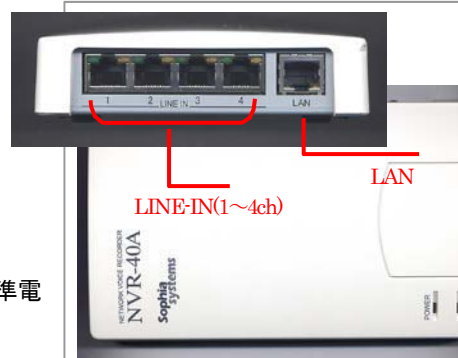
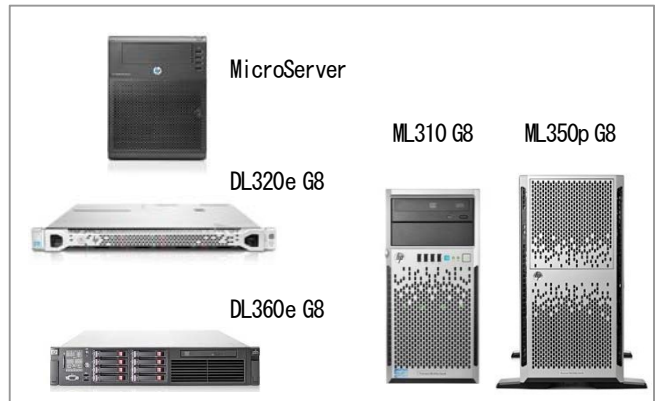
NTP サーバーへの接続環境が無く、正確な時刻が必要な場合標準電波(JJY)または GPS などを受信して時刻補正を行います。

●NVR40A(受注生産)

電話録音に加えて、一般のアナログ音声(通信機器、マイク)の録 音時に併用します。

●録音アダプタ(オプション)

電話機のハンドセット部で録音するアダプタです。HOOK センサー、イベントSWを備えています。



録音アダプタ ハンド
セット/ヘッドセット取得用

