

入力ボタンやディスプレイを自由に選択・装着できるモジュール合体式のIP/デジタル多機能電話機

佐藤 昌良・荻山 哲也・野崎 哲朗
友部 匡治・柴田 裕一郎・山下 哲弥

要旨

ユニファイドコミュニケーション（Unified Communications : UC）時代を迎え、コミュニケーションの多様化に合わせた、さまざまな種類のコミュニケーションツールが求められています。設置場所・利用シーンに応じて入力ボタンやディスプレイ、受話器などを自由に組み合わせることができる「モジュール合体式」を初めて採用したIP/デジタル多機能電話機の特長とメリットについて述べます。

キーワード

- UC ●XML ●ユニバーサルデザイン ●セキュリティ ●ユーザインターフェース
- 多機能電話機 ●モジュール合体式 ●タッチパネル

1. はじめに

ユニファイドコミュニケーション（Unified Communications : UC）時代には、さまざまなコミュニケーションツールを統合し、業務アプリケーションなどとの連携により効率的なコミュニケーションを実現するコミュニケーションインフラが必要となります。つまり、電話端末は、電話だけで利用する

のではなく、業務システムと連携させた情報端末として利用するようになるので、セキュリティの強化や使いやすいインターフェースが同時に求められます。

ユニファイドコミュニケーションを支える電話機として、新コミュニケーションサーバUNIVERGE SV8300およびUNIVERGE SV8500用の新IP多機能電話機「UNIVERGE IP Phone DT700シリーズ」（写真1）と、新デジタル多機能電話機「UNIVERGE Digital Phone DT300シリーズ」について特長とメリットを述べます。

2. 新IP多機能電話機と新デジタル多機能電話機の特長

- (1) XMLブラウザを搭載し、グループウェアなどの業務アプリケーションとの連携を実現（IP電話機のみ）
- (2) セキュリティボタンによる情報保護機能を搭載（IP電話機のみ）
- (3) 新ユーザインターフェースによる高い操作性を提供
- (4) ユニバーサルデザインで、人と環境に優しい電話機を実現
- (5) 世界初のモジュール合体式を実現し、利便性とデザイン性を向上



写真1 UNIVERGE IP Phone DT700シリーズ電話機

プラットフォーム（製品/ソフトウェア）

入力ボタンやディスプレイを自由に選択・装着できるモジュール合体式のIP/デジタル多機能電話機

3. XMLブラウザの搭載

「UNIVERGE IP Phone DT700シリーズ電話機」の液晶搭載タイプは、すべてXMLブラウザを搭載しています。特に「UNIVERGE IP Phone DT750」は、大型カラー液晶ディスプレイ（5.7インチTFT）とタッチパネルを装備し、以下のような特長を備えています（図1）。

- 1) 各種画像ファイルに対応し、アプリケーション画面のレイアウトが自由
- 2) Push機能を搭載し、サーバ配信（Push）型の各種サービスが可能
- 3) 数種類の基本テンプレートを用意しており、XMLアプリケーションの作成が容易なため、業務アプリケーションとの連携が容易
- 4) PC上で動作するXMLブラウザエミュレータを提供し、XMLアプリケーションの作成・デバッグを効率化

XMLブラウザエミュレータやXMLコンテンツの定義に関する情報は、UNIVERGEアプリケーションパートナープログラム¹として公開しています。

このXMLブラウザと連携する例として、PCや無線IP電話機のブラウザ用のアプリケーション「UNIVERGE ActivePhoneBook」を「UNIVERGE IP Phone DT750」で利用できるようにした例を紹介します（図2）。このアプリケーションは相手のプレゼンス状況（所在・状況）を表示で

◆今までにない新しいコミュニケーションスタイルを実現



図1 XMLブラウザ機能の特長

¹ UNIVERGEアプリケーションパートナー向けに提供する支援プログラム



図2 UNIVERGE IP Phone DT700シリーズのXMLアプリケーション連携例

き、在席時には電話を、話中であればインスタントメッセージを送るなど、相手の状況に応じた効率的なコミュニケーション環境を提供します。

このようなアプリケーションも、XMLブラウザ向けにデータを変換して提供する部分を用意するだけで、固定電話機からも利用できるようになります。さまざまな業務に合ったUCの環境を提供できます。

このように、XMLブラウザを搭載した「UNIVERGE IP Phone DT700シリーズ」であれば、これまでPCやモバイル端末から利用していた業務システムを固定電話機からも利用することが可能となり、オフィスに限らず、PCが設置できない店舗、公共施設などの「現場」で、UCの利用の場を拡大します。

4. セキュリティボタンによる情報保護機能

UCシステムでさまざまな業務アプリケーションを固定電話機から利用できるようになると、そこに表示される情報の保護に関しても、注意を払う必要があります。

IP多機能電話機「UNIVERGE IP Phone DT700シリーズ」では、電話機からの情報漏えいを防止するセキュリティボタン

を標準搭載しており、外出時など席を外す際に簡単操作でセキュリティロックすることができます。セキュリティロックされた「UNIVERGE IP Phone DT700シリーズ」は、ロック解除パスワードを入力するまで電話機を操作することができなくなり、情報漏えいを防止します。

5. 新ユーザインターフェースによる高い操作性

UCシステムの情報表示端末として固定電話機を利用するためには、それに見合った操作性を必要とします。

「UNIVERGE IP Phone DT700シリーズ」と「UNIVERGE Digital Phone DT300シリーズ」では、直感的に操作できる新ユーザインターフェースを採用しました。

(1) アイコン表示/ショートカットメニュー

応答できなかった着信があった場合やボイスメールが新規に録音された場合、それぞれに対応したアイコンをディスプレイ上に表示し、不在着信履歴の確認忘れやボイスメールの聞き忘れを防止できます。また、ショートカットメニューキーを押下することで、アイコン表示に対応したショートカットメニューが表示されるので、すばやい対応が可能です。

(2) メニュー/カーソルキーの操作性

使用頻度の低い機能は、「メニュー」ボタンからアクセスでき、また、どのような操作が可能かをアイコン表示するので、分かりやすく、使いやすい操作性を実現しました。

(3) バックライトに対応

暗いところでも操作できるよう、ディスプレイとテンキーにバックライトを実装しました。

6. 人と環境に優しいユニバーサルデザイン

(1) ダイヤル番号押下時に耳で確認できる新機能に対応

「UNIVERGE IP Phone DT700シリーズ」では、たとえば「1、2」のボタンを押したとき、「1、2」の確認音を音声（いち、に）で返す機能を実装しました。押下したダイヤル番号を耳で確認できるため、目の不自由な方にも優しい作りとなっています。

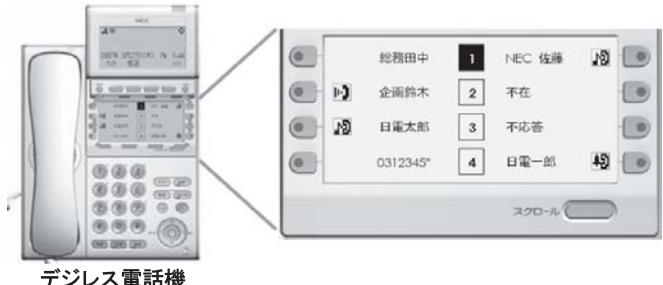


図3 デジレス電話機のディスプレイ表示

(2) 環境に優しい点字対応

従来、入力ボタンの点字対応は、標準のボタンを取り外して廃棄し、かわりに点字入力ボタンを装着していました。本電話機は、入力ボタン天面に点字シールを貼付するだけで点字対応化を可能にしたため、環境に優しい作りとなっています。

(3) 色弱者を考慮したディスプレイ配置や色彩デザイン

入力ボタン色と表示文字色の組合せやコントラストに配慮し、見やすく識別しやすい画面表示を実現しました。ディスプレイ表示文字の拡大やディスプレイ表示文字の白黒反転機能を追加することも可能です。

(4) 弱視者に優しいデジレス電話機

デジレス電話機と呼ぶ話中や保留中などのライン状態をLEDではなくディスプレイ上にアイコン表示で示す電話機を開発しています（図3）。

7. 世界初のモジュール合体式

UCシステムでは、様々な環境に対応できる幅広い電話機が必要なのに加え、利用環境の変化に柔軟に対応できることが求められます。従来の電話機では、入力ボタンの数やディスプレイの大きさ、受話器コードの有無などでラインナップを決めていたため、たとえばオフィスが拡大されて入力ボタン数が足らなくなると、入力ボタン数の多い機種に買い替える必要がありました。

そこで「UNIVERGE IP Phone DT700シリーズ」と「UNIVERGE Digital Phone DT300シリーズ」では、世界初²となるモジュール合体式を採用し、設置場所・利用シーンに応じて、入力ボタンやディスプレイ、受話器などの種類を自

² 2008年2月4日現在、NEC調べ

プラットフォーム（製品/ソフトウェア）

入力ボタンやディスプレイを自由に選択・装着できるモジュール合体式のIP/デジタル多機能電話機



写真2 モジュール合体式の構造

由に組み合わせることを可能としています（**写真2**）。

たとえば、入力ボタンが12個の電話機を導入した後ボタン数が不足した場合、12ボタンモジュールを追加すれば、ボタン数が24個の電話機になります。他にも無線受話器モジュール、停電兼用受話器モジュールを始めとする各種モジュールを用意しており、使用目的に応じて柔軟な組合せが可能です。

このように、モジュール合体式を採用したことにより、電話機を丸ごと買い替えることなく環境や需要の変化に対応できるため、資源の有効利用にも貢献します。

「UNIVERGE IP Phone DT700シリーズ」と「UNIVERGE Digital Phone DT300シリーズ」では、代表的なモジュール組合せで、多彩な電話機ラインナップを準備しています（**図4**）。

さらに、モジュール合体式の特長を生かして、オフィスのインテリアやお客様の好みなどに合わせ、サイドパネルやフェースパネルなどを、さまざまなデザインのものに交換できるようにしています。たとえばサイドパネルは、高級感のある木目調など5種の色から選択可能で、企業のロゴマークを

カテゴリ	IP多機能電話機 UNIVERGE IP Phone DT700シリーズ		デジタル多機能電話機 UNIVERGE Digital Phone DT300シリーズ
大型LCDタイプ	DT750 カラータッチパネル		
標準LCDタイプ	DT730 デジレス 32ボタン 帯広32ボタン 24ボタン 12ボタン 黒モデル 12/24ボタン 停電対応(アナログ) 停電対応 (INS) コードレスハンドセット 24ボタン	DT330 デジレス 32ボタン 帯広32ボタン 24ボタン 12ボタン 黒モデル 12/24ボタン 停電対応(アナログ) 停電対応 (INS) コードレスハンドセット 24ボタン	
小型LCDタイプ	DT710 6ボタン 2ボタンLCDなし	DT310 6ボタン 2ボタンLCDなし	

図4 UNIVERGE 新端末のラインナップ

入れることのできるクリアパネルタイプもあります。

このように、デザイン性の面においてもユーザのニーズに応じた自由なカスタマイズが可能となっています。

8. むすび

以上述べたようにNECは、IP多機能電話機「UNIVERGE IP Phone DT700シリーズ」と、デジタル多機能電話機「UNIVERGE Digital Phone DT300シリーズ」によって、UCシステムにおける、業務システムとの連携を実現でき、かつ操作性と利便性を追求した端末を提供しています。

今後ともお客様のニーズに応えながら、商品の機能強化を図っていく所存です。

執筆者プロフィール

佐藤 昌良
エンタープライズソリューション事業本部
UNIVERGEソリューション推進本部
主任

荻山 哲也
NECインフロンティア
ネットワーク開発本部
マネージャー

野崎 哲朗
NECインフロンティア
ネットワーク開発本部
マネージャー

友部 匠治
NECエンジニアリング
IPビジネス事業部
技術エキスパート

柴田 裕一郎
NECインフロンティア
ネットワーク共通技術部
主任

山下 哲弥
NECインフロンティア
ネットワーク開発本部
主任