

SIP IPテレフォニーシステム

IP Pathfinder **CL5000**



グリーン製品

「グリーン製品」の提供

当社の厳しい環境評価基準(省資源化、リサイクル設計、化学物質含有/使用規制、省エネルギー、環境情報の提供など)をクリアした地球に優しい、環境への負荷の少ない「グリーン製品」として提供しています。

「グリーン購入法」に適合した製品の提供

2001年4月1日から施行のグリーン購入法(国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律)に基づく調達の基本方針に適合した製品です。

マニュアルの電子化

自然保護、環境への配慮により、紙資源の節約への貢献を目的として、従来の印刷マニュアルを必要最小限におさえ、電子データ(PDF)で提供しています。

* 富士通の環境についての取り組みの詳細は、富士通ホームページ「環境のコーナー」をご覧ください。

<http://eco.fujitsu.com/>

記載の製品仕様および外観は改善のために予告なく変更する場合があります。写真は印刷のため製品の色と多少異なる場合があります。外形寸法は全て突起部を含みません。各社および製品名は各社の商標または登録商標です。Microsoft、Windowsは、米国マイクロソフトコーポレーションの米国およびその他の国における登録商標です。



より詳細な内容につきましてはホームページをご覧ください。

<http://fenics.fujitsu.com/>

安全に関するご注意	ご使用の際は、「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
	水、湿気、湯気、ほこり、油煙などの多い場所に設置しないでください。火災、故障、感電などの原因となることがあります。表示された正しい電源、電圧でお使いください。

富士通株式会社

サービスビジネス本部 ネットワークビジネス推進統括部 ネットワークサービス推進部
 〒144-8588 東京都大田区新蒲田1-17-25
 富士通ソリューションスクエア TEL(03)6424-6266(直)



Business chance, wherever whenever.

“いつでも、どこでも”のワークスタイルをプロデュースいたします。



CL5000は、富士通がPBXで培った音声技術をサーバ上に移植した、SIPによるIPテレフォニーシステムです。最新のモバイル機能をはじめ、さまざまなアプリケーションとの連携により、オフィスにおけるワークスタイルの変革を支援いたします。

モバイルコミュニケーション	P 3
無線LANデュアル端末をはじめ、多様なモバイルシステムをご提供いたします。	
アプリケーション連携	P 5
プレゼンス、Web電話帳など、各種アプリケーション連携により、ビジネスコミュニケーションを強化いたします。	
IPテレフォニー	P 7
従来のPBXが備えていたPBX付加サービス(多機能電話利用サービス)をフルIPにて実現いたします。	
品質/保守	P 9
各種冗長化での運用をご提供いたします。	
IPテレフォニーの活用シーン	P11
CL5000によるIPテレフォニーの活用例をご紹介します。	
製品仕様	P13

最新の無線LANデュアル端末を活用。
ビジネスチャンスを確実に掴みます。



対応モデル

ドコモ「Windows® ケータイ F1100」

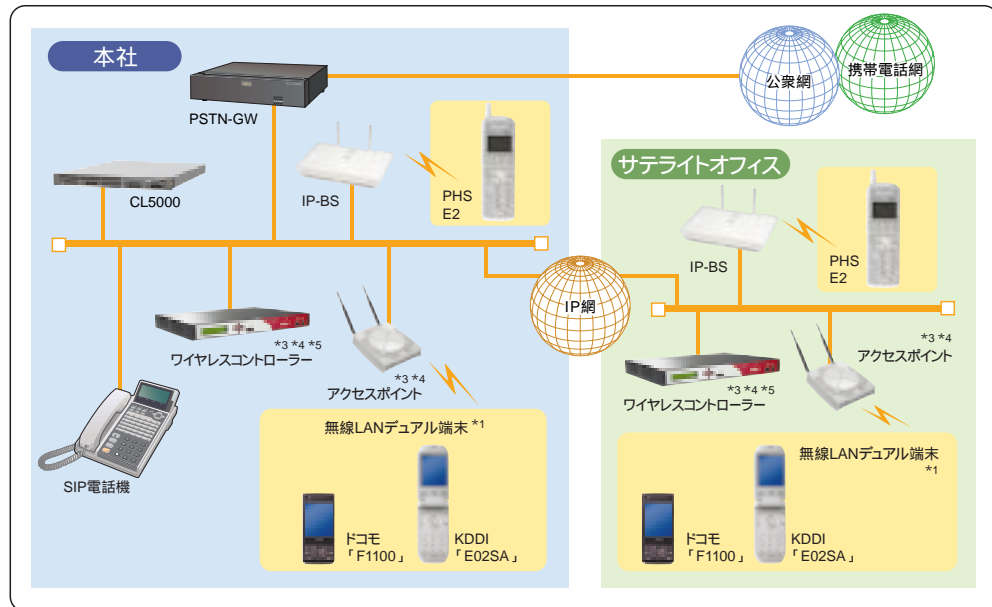
ドコモ「onefone™」

KDDI「E02SA」

無線LANデュアル端末、PHSを内線として利用

CL5000はSIPシステムにおいて、無線LANデュアル端末^{*1}、PHS電話機も内線電話機として収容可能です。

CL5000は、無線LANデュアル端末のマルチキャリア^{*2}に対応し、無線LANデュアル端末としてドコモ「FOMA® F1100、onefone™」、KDDI「E02SA」と連携しています。

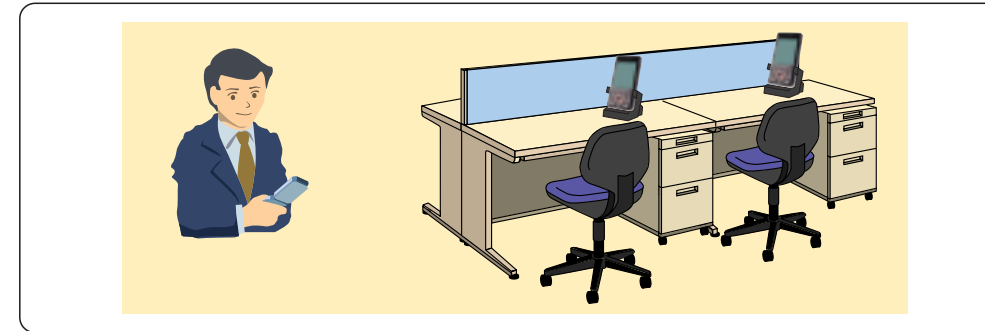


*1: 対応している無線LANデュアル端末は、ドコモ「FOMA® F1100、onefone™」、KDDI「E02SA」です。
*2: 携帯電話網をご利用いただく場合は、別途、携帯電話者とご契約が必要となります。
*3: 無線LANシステムにおいて、富士通および、Meru Networks社製のアクセスポイント / ワイヤレスコントローラーを動作検証しております。
*4: KDDI「E02SA」およびMeru Networks社の無線LANシステムは、CL5000とのシステム販売のみ、販売および保守対応を実施いたします。
*5: ワイヤレスコントローラー二重化により信頼性の向上を図ります。
*6: 同一事業所内で複数の種類の無線LANデュアル端末を利用する場合は、無線LANの電波特性により一部利用制限がでる場合があります。

オートプレゼンス表示(ドコモ「FOMA® F1100」)⁷

ドコモ「FOMA® F1100」の大画面ディスプレイを活用し、卓上ホルダー(充電台)に置くだけでプレゼンス情報を常時表示します。電話をかけたい相手の在 / 不在 / 話中を即座確認することができます。更にかけたい相手が話中であることをプレゼンス画面から確認した場合、相手が電話終了後、簡単操作で電話をつなぐことができます。

*7: 別途オプションソフトが必要です。



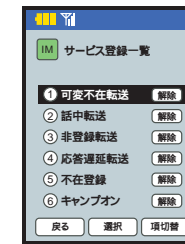
多彩なアプリケーションと連携が可能

無線LANデュアル端末を活用し、プレゼンスサービス、インスタントメッセージサービス、ユニファイドメッセージサービス、Web電話帳(テレフォニーディレクトリ / テレフォニーディレクトJS)のアプリケーションと連携することで業務効率化の向上を実現いたします。

富士通カスタマイズ型内線アプリで便利な機能を簡単操作(KDDI「E02SA」対応)

内線電話機としても便利に活用
ピックアップや転送設定などのサービス機能がメニュー画面から操作できます。また、特番などの利用では、右図の機能も利用できます。

富士通版カスタマイズ型内線アプリケーション



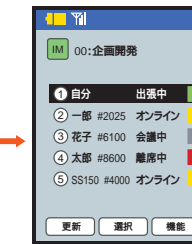
メニュー画面から設定・操作が可能

アプリケーションメニュー画面を提供

アプリメニュー画面



プレゼンス画面イメージ



KDDI標準「E02SA」では、メニュー画面(プレゼンス、インスタントメッセージ、サービス登録)は表示されません。

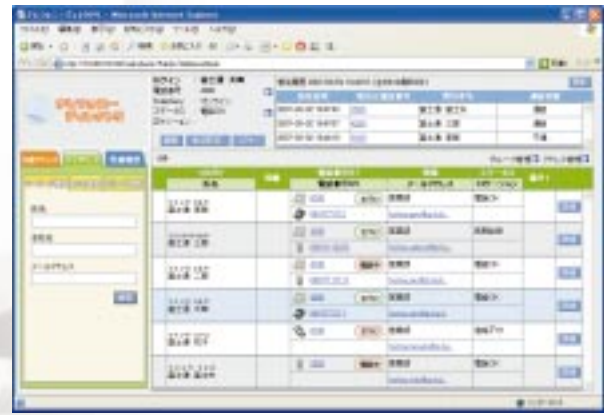
無線LANデュアル端末 主な提供サービス機能

基本サービス
内線相互
局線、中継線発着信
発信接続規制
局線サービス
ダイレクトインライン
ダイヤルイン
付加サービス
保留
転送
可変不在転送
話中転送
応答遅延転送
非登録転送
圏外転送
ピックアップ
グループピックアップ
内線キャンボン
内線コールウェイトイング
固定短縮ダイヤル
内線代表
コールパーク
発信者番号表示
内線 - 外線自動選択機能
ARS(最適方路選択機能)
ゲートウェイ選択機能
メディア / ユニファイドサービス
音声ガイダンス
圏外トーカー
三者会議(招集型) ⁷
八者会議(招集型) ⁷
E-mail通知サービス
代行サービス
プレゼンスサービス
プレゼンス
インスタントメッセージ
(複数ユーザー同報送信可能)
アプリケーション連携サービス
Web電話帳
(テレフォニーディレクトリ)
(テレフォニーディレクトJS)
バックアップ
SIPサーバ二重化 / 局間バックアップ
高速バックアップ
他

*7: 被招集者のみ対応



多彩なアプリケーション連携で、
ビジネスコミュニケーションをより快適なものに。



テレフォニーディレクトリ

● SIPテレフォニープレゼンス機能(在否表示機能)

SIPサーバとプレゼンスサーバとの連携により、無線LANデュアル端末^{*1}、ソフトフォン(CL230)で相手^{*2}の状態(プレゼンス)が表示でき、電話をかけたい相手の在 / 不在を即座に確認することができます。また、状況に合わせて自分の状態設定、変更を行うことができます。さらに、インスタントメッセージにて、簡単にメッセージを残すことも可能です。

プレゼンス

相手が話中かどうか把握できます。

インスタントメッセージ(IM)

1対1でメッセージをリアルタイムに送受信できます。また、複数の相手に同時にメッセージを送ることができます。

● Web電話帳(テレフォニーディレクトリ)

SIP電話機と連携したパソコンのブラウザや無線LANデュアル端末^{*1}から利用できるWebベースの電話帳アプリケーションです。電話帳の画面上から相手の在席状況(プレゼンス)を確認し、画面上の電話番号をクリックすることにより発信を可能とします。また、電話帳機能に特化し、システム価格を押さえた簡易版 Web 電話帳(テレフォニーディレクトリス)もご提供いたします。

[主な機能]

- 共通アドレス機能**
利用者全員共通で利用できる電話帳です。
- マイアドレス機能**
よく使う電話帳などをログインIDごとに登録できます。
- モバイル機能**
ドコモ「FOMA」F1100、onefone™、KDDI「E02SA」にてクリック発信可能です。
- 発信履歴表示**
本電話から発信があった場合、履歴を残し参照および発信することができます。
- SIPテレフォニープレゼンスサーバ連携^{*3}**
共通アドレス機能 / マイアドレス機能において、SIPテレフォニープレゼンスサーバと連携し、相手の状態を表示することが可能です。KDDI「E02SA」はマナーモード/ライブモードのプレゼンス情報を表示可能です。

- 検索機能**
キーワードや電話番号を利用し検索できます。
- ロケーション機能^{*3}**
接続しているアクセスポイントにより位置情報の表示(ロケーション機能)が可能です。
- 付加番号ダイヤル選択機能**
電話帳からの発信時、付与したい付加ダイヤル(局線発信特番選択、発番通知(186)、非通知(184))を選択して発信が可能です。
- 転送サービス登録 / 解除機能^{*3}**
「不在転送」「端末非登録転送」「話中転送」「応答遅延転送」それぞれについて転送先の登録および解除が可能です。
- IM空き情報通知サービス^{*3}**
相手先が着信不可であった場合、相手が着信可能になるとIM(インスタントメッセージ)で着信可能な状態を通知するサービスです。

^{*3} テレフォニーディレクトリスでは提供していません。

^{*1} 対応している無線LANデュアル端末は、ドコモ「FOMA」F1100、onefone™、KDDI「E02SA」です。
^{*2} 無線LANデュアル端末、SIP電話機(SS-170シリーズ)、ソフトフォン(CL230)です。

従来のPBX機能を継承し、
さらに利便性を追求したフルIPシステム。

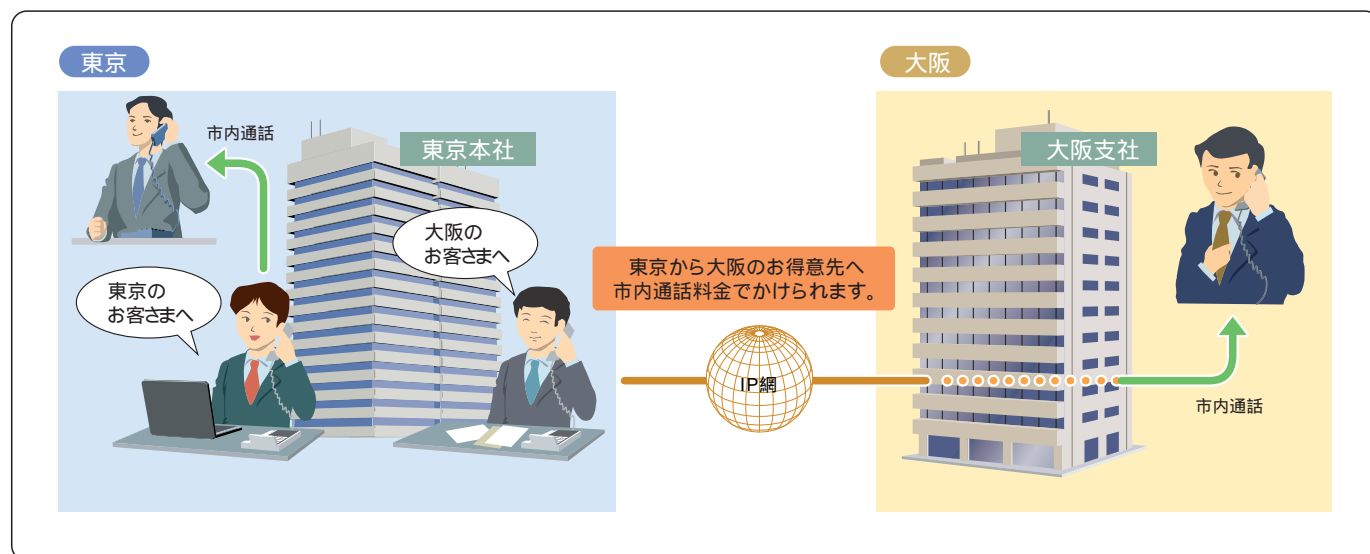


SIP電話機

SIP対応ソフトフォン

● ARS(自動方路選択)機能の提供

局線発信時、ダイヤル番号を分析し、最適なルートおよび事業者を利用しての局線発信を可能にします。
IPシステムにおいても、従来のPBX同様、通話料の削減が可能です。



● 大型ディスプレイ付きのSIP電話機
従来のPBX機能に加え、セキュリティ機能もご提供いたします。

① 大きく見やすいディスプレイ
2書体(ゴシック書体、ポールド書体)から選択できます。

② 可変機能ボタン
SS-170A2(12ボタン)、SS-170B2(上下切替機能付き23ボタン)、SS-170C2(36ボタン)の各種可変機能ボタンに、多彩な電話サービス機能を割り付けられます。

③ 簡易プレゼンス表示機能
可変機能ボタンに登録された相手の「話中状態表示(話中時:赤色点灯)」を、プレゼンスサーバとの連携により表示します。

④ セキュリティ対応
LANケーブルロック機構
LANケーブルを機構的に抜け難くすることにより、安易なPC接続を防ぎ、なりすましによる社内ネットワークへの侵入を防止します。
盗難防止対策
電話機本体に盗難防止用の鍵取り付け穴を設け、不特定な人が立ち入る場所などの電話機の盗難を防ぎます。
認証機能
IEEE802.1x認証に対応可能です。

● ソフトフォン

CL230(SIPアプリ連携ソフトフォン)

プレゼンス
自分の状態変更や、登録メンバーの状態を閲覧することが可能です。上記により、電話をかける前に相手の状態が確認できるので、かけ直しの無駄が省けます。

インスタントメッセージ
メッセージを相手のパソコンにリアルタイムに表示。緊急時にかけ直すなどの無駄がありません。

IE連携
Webページ閲覧中、問い合わせ先電話番号への直接発信が可能です。相手からの着信時に、あらかじめ登録してあるURLをIEで起動が可能です。
IE: Internet Explorer

電話帳
最大250件の宛先を電話帳に登録でき、着信時に相手の情報も表示可能です。

CL220(PC連携)
SIP電話機とPCを連携して、ログイン/ログアウト、音量調整、電話帳発信、発信履歴、通話録音などのソフトフォンの多彩な機能をご利用いただけます。これにより、ソフトフォンの多彩な機能を利用しつつ、音声品質を確保することが可能となります。

● 主な提供サービス

付加サービス(SIP単機能)
内線相互 局線、中継線発着信 発信接続規制 ダイレクトインライン ダイヤルイン 保留 転送 可変不在転送 話中転送 応答遅延転送 非登録転送 ビックアップ グループビックアップ 内線キャンブオン コールウェイトイング 固定短縮ダイヤル フリーアドレス 内線代表 コールパーク 発信者番号表示 内線 外線自動選択機能 ARX(最適方路選択機能) 複数ログイン機能 ゲートウェイ選択機能
付加サービス(SIP多機能)
夜間切替 自動夜間切替 マルチライン グループ保留 ダイレクトイン フローティングライン
SIP課金
メディア / ユニファイドサービス
音声ガイダンス 圏外トーカー 三者会議(招集型) 八者会議(招集型) 通話録音 代行サービス E-mail通知サービス
プレゼンスサービス
プレゼンス インスタントメッセージ (複数ユーザー同報送信可能)
アプリケーション連携サービス
Web電話帳 (テレフォニーデレクトリ) (テレフォニーデレクトリス)
バックアップ SIPサーバ二重化 / 局間バックアップ 高速バックアップ
他



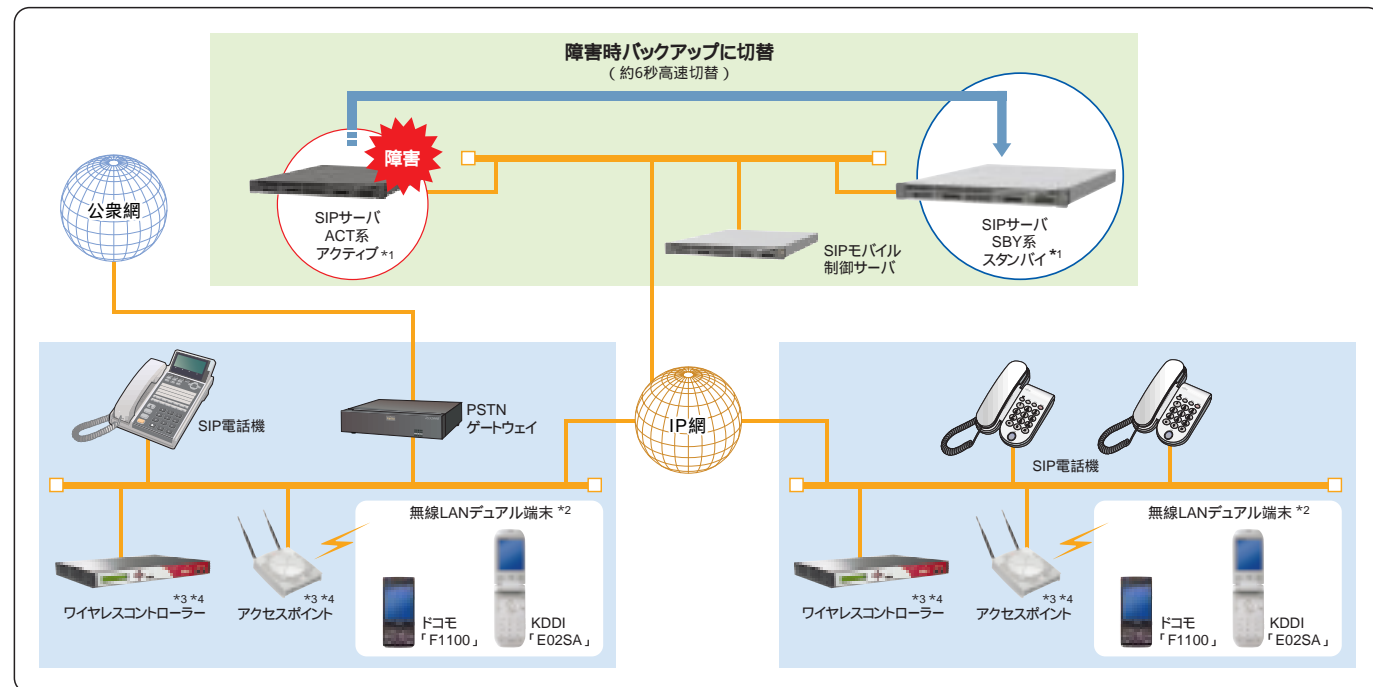
障害発生に備えたさまざまな
バックアップ機能で通話を確保し、
高信頼なビジネスをサポート。



監視マネージャ画面

システムの二重化高速バックアップ切替

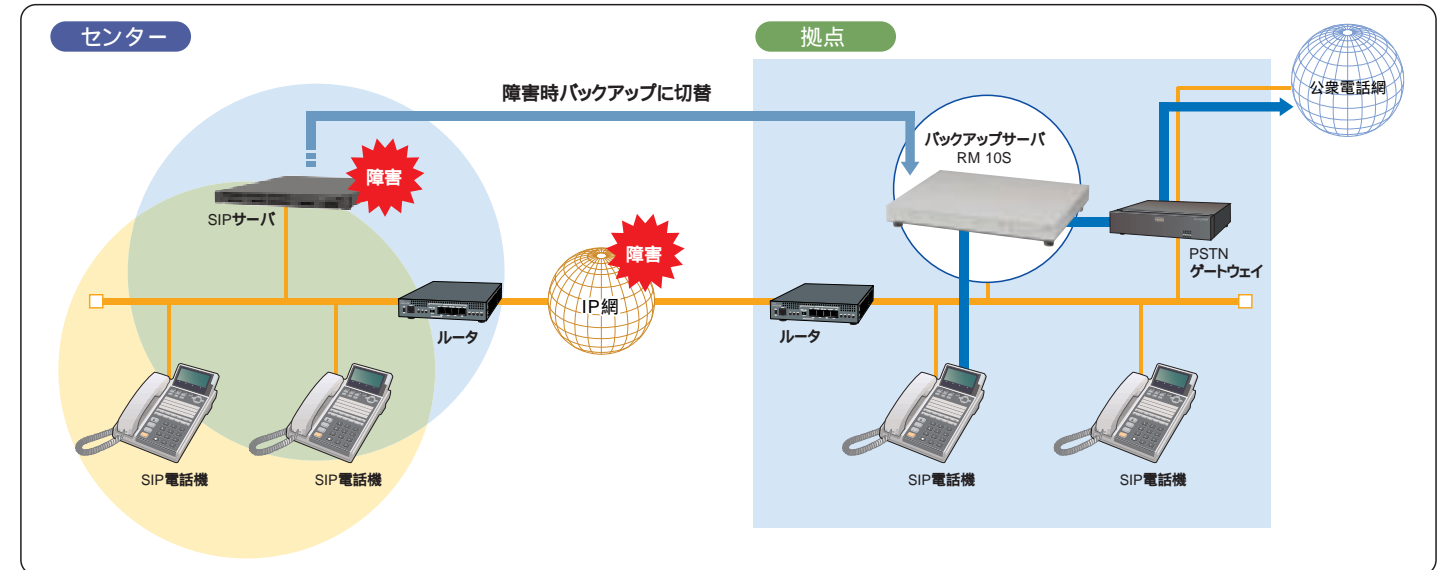
富士通独自技術により、SIPサーバの高速バックアップ切替(6秒)を実現します。
システム停止時間が大幅に短縮され、システム障害時の業務において影響を最小限にすることができます。
もちろんバックアップ切替中の通話を保障いたします。



*1 図中のACT / SBYとは本二重化システムにて、高速バックアップを実現するシステム構成方式で説明しておりますが、ACT / ACTの二重化システムでの高速バックアップの運用も可能です。ACTとは、通常利用しているシステムです。SBYとは、通常は利用しない待機中のシステムです。ACTとSBYは同じ局データを持っており、ACT側の障害時にはSBY側が障害を自動的に検出し、高速に切替ります。
*2 対応している無線LANデュアル端末は、ドコモ「FOMA」F1100、onefone™、KDDI「E02SA」です。ドコモ「onefone™」は、SIPモバイル制御サーバが切替に対応いたします。また、ドコモ「FOMA」F1100は、当社提供のオプションソフトにより、端末単独にてシステムの二重化高速バックアップ切替が可能です。
*3 無線LANシステムにおいて、富士通製および、Meru Networks社製のアクセスポイント / ワイヤレスコントローラーを動作検証しております。
*4 KDDI「E02SA」およびMeru Networks社の無線LANシステムは、CL5000とのシステム販売のみ、販売および保守対応を実施いたします。

RM 10Siによるサテライトバックアップ機能

SIPサーバやWAN回線障害時、サテライトオフィス(拠点)内のIP端末間の通話および、電話サービスなどの運用をRM 10Si(バックアップサーバ)で維持します。



音声品質監視システム

音声品質監視により、ネットワーク上のボトルネックなどを早期に発見し、的確に対応できます。

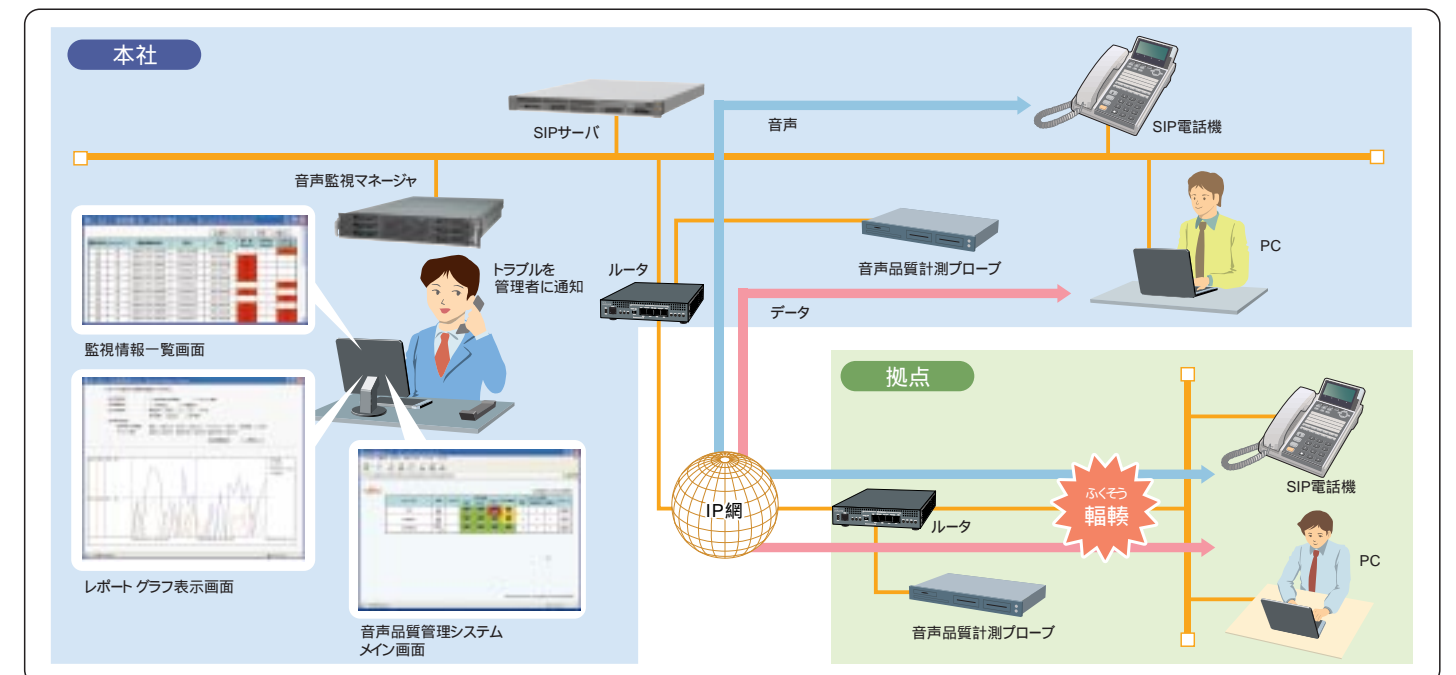
音声監視マネージャ

プローブにより計測されたデータを集計、表示、解析、保存を行います。

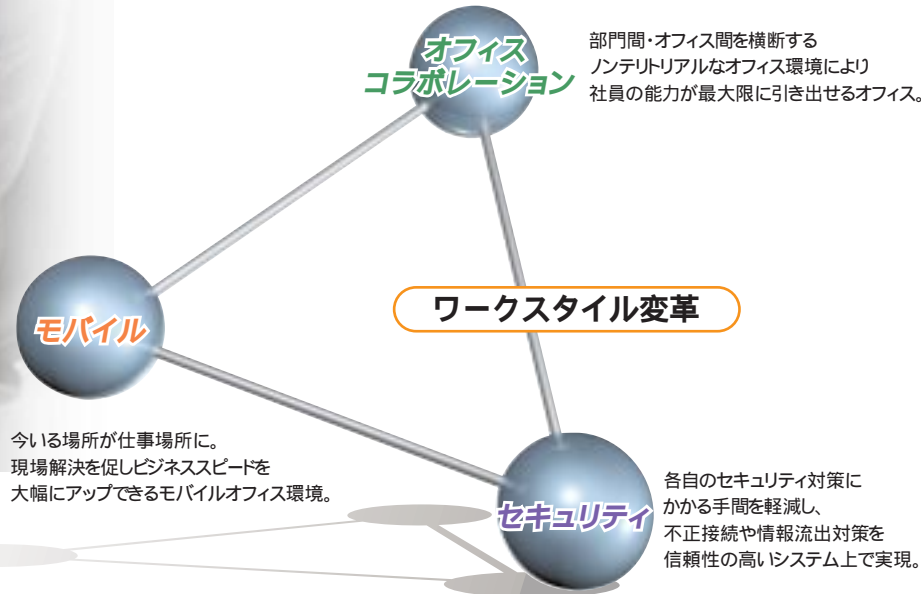
音声品質計測プローブ

音声パケットをキャプチャリングするパッシブ方式により、遅延、ゆらぎ、ロスを計測します。障害閾値を設定し、超えた場合はマネージャに通知します。

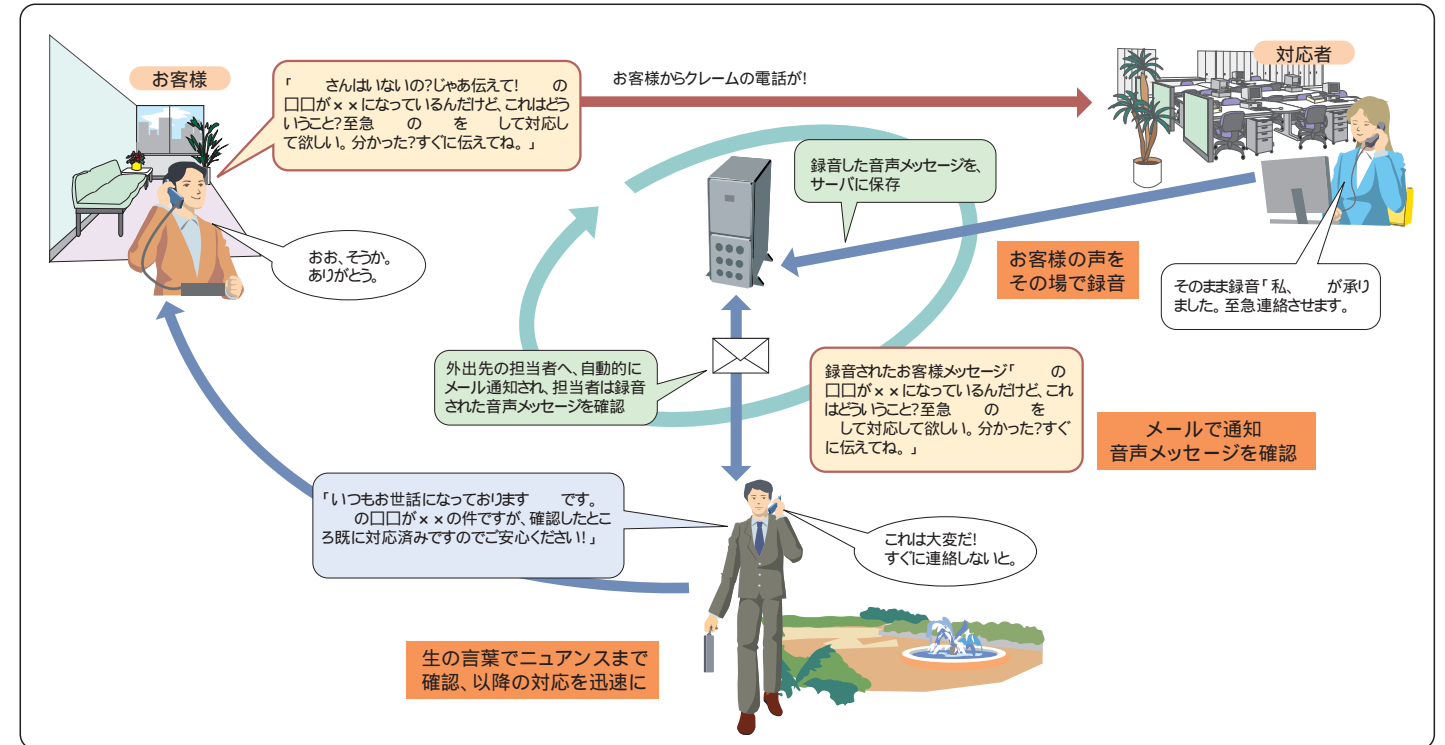
SIPシグナリングを参照し、セッション数、接続失敗 / 成功数を計測します。信号障害を監視し、設定されたステータスコートを検知した場合、マネージャに通知します。



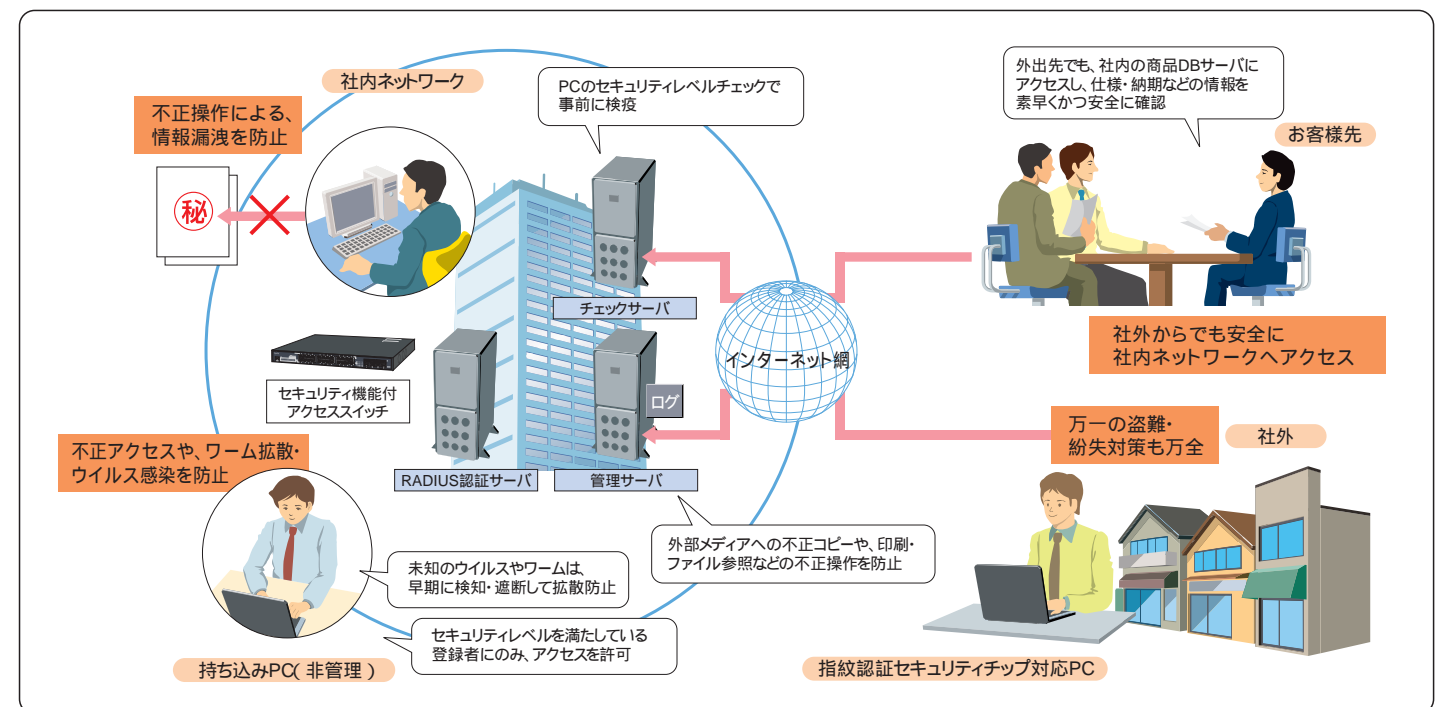
IPテレフォニーの活用例をご紹介します。
ワークスタイルの変革により、
企業競争力を生み出します。



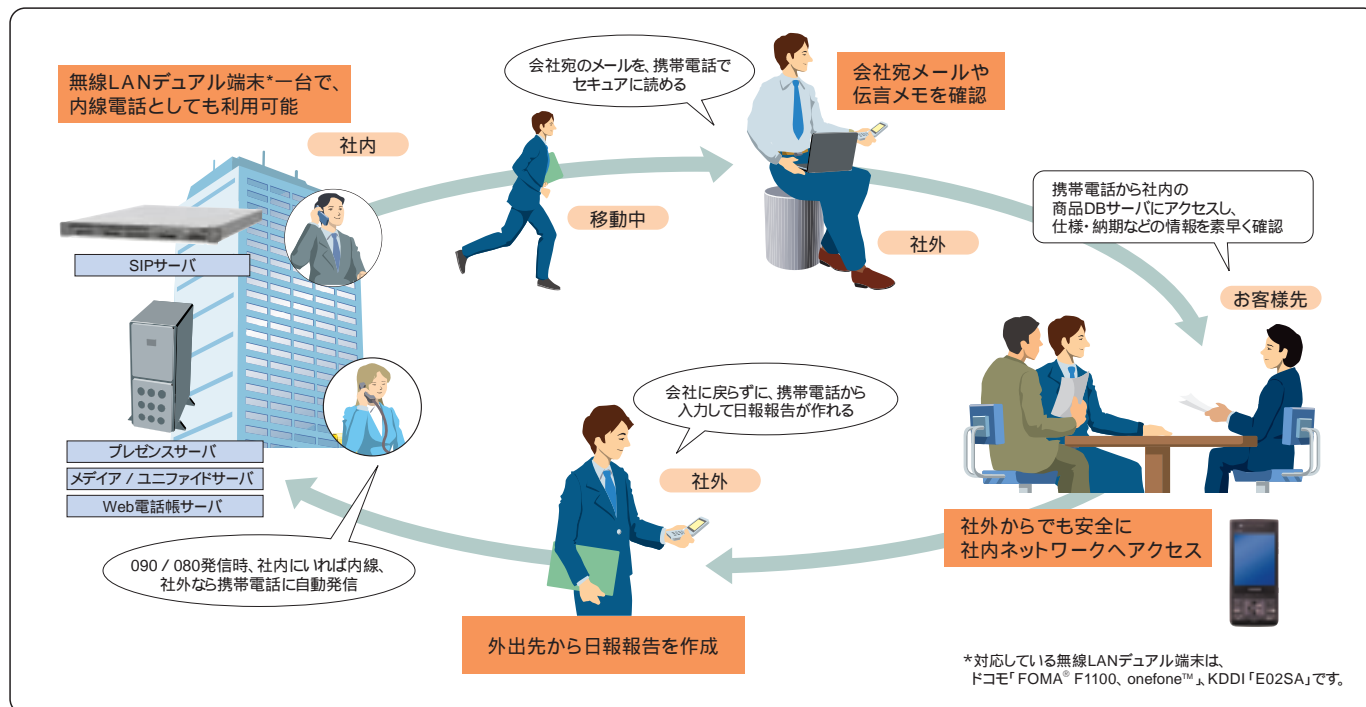
- **活用例②** 通話記録を活用し、顧客からのクレームにきめ細かく対応
 - ・お客様の用件を正確に伝えることが可能。
 - ・外出先からでもメッセージの確認が可能。



- **活用例③** ネットワークセキュリティによる堅牢なオフィス環境
 - ・ネットワークでウイルス/ワームを未然に防止。
 - ・他のユーザーへのウイルス/ワーム拡散を防止。
 - ・内部からの情報漏洩を防止。

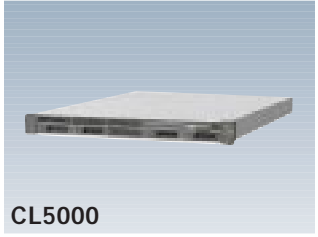


- **活用例①** 携帯電話活用によるワークスタイル改善
 - ・1台の端末で社内では内線電話、社外では携帯電話として利用。
 - ・業務アプリとの連携で携帯電話をビジネスツールとして活用。
 - ・携帯電話を利用した日報報告による業務効率化。
 - ・利用端末はマルチキャリアを実現。



製品仕様

CL本体装置仕様 (SIPサーバ)



製品名	CL5000	
SIP制御容量	システム容量	20,000
	SIP単機能電話機	20,000
	SIP多機能電話機	20,000 *1 *2
	無線LANデュアル端末 *3	20,000 *2 *4
	PHS電話機	6,400 *2
推奨サーバ	SPARC Enterprise T5120 寸法 / 質量・環境条件などはサーバ仕様	
CPU	UltraSPARC T2	
メモリ	4GB以上	
HD	146GB以上	
OS	Solaris 10	

周辺機器 / 電話機仕様

SIP-SIPゲートウェイ



製品名	GV700S		
キャリア側 / 企業網側	LAN	インターフェース プロトコル	RJ45(キャリア網側×1、ローカル網側×1) 10BASE-T / 100BASE-TX TCP / IP、UDP / IP
	音声	シグナリング	SIP (キャリア網側 / ローカル網側とも)
		チャンネル数	20チャンネル
		CODEC	G.711
諸元	外形寸法(W.D.H)	431 x 340 x 42mm	
	質量	3.5kg	
	電源 / 電源(コンセント)形状	AC100V / 平行2極接地極付プラグ	
	環境条件	温度条件: 0-40、湿度条件: 20-80%RH	

PSTNゲートウェイ



製品名	iG5206C2	iG5202B2 iG5202BNT	iG5201P2	
音声	インターフェース	アナログ局線×6(エコーキャンセラ内蔵) 非常用アナログ内線×2	BRI局線×2(エコーキャンセラ内蔵)*7 非常用アナログ局線×2 非常用アナログ内線×2	PRI局線×1(エコーキャンセラ内蔵)*7 非常用アナログ局線×2 非常用アナログ内線×2
	チャンネル数	6チャンネル	4チャンネル	23チャンネル
	音声圧縮		G.711、G.729A	
	FAX		G3 / T.38	
LAN	呼制御プロトコル	レガシー / SIP (キャリア網側 / ローカル網側)		
	インターフェース	10BASE-T / 100BASE-TX ×1ポート		
諸元	プロトコル	TCP / IP、UDP / IP		
	外形寸法(W.D.H)	431 x 390 x 87mm		
	質量	7.0kg		
	電源 / 電源(コンセント)形状	AC100V / 平行2極接地極付プラグ		

バックアップサーバ



製品名	SIPモジュール(SSM)	
SIP制御容量	システム容量	450
	SIP単機能電話機	450
	SIP多機能電話機	200
	無線LANデュアル端末 *3	450 *8
	PHS電話機	
諸元	外形寸法(W.D.H)	431 x 340 x 42mm (1U)
	質量	3.5kg
	電源 / 電源(コンセント)形状	AC100V / 平行2極接地極付プラグ
	環境条件	温度: 0-40、湿度: 20-80%RH
	冷却方式	自然空冷

*1 SIP多機能サーバ連携時の最大収容数
 *2 オプションソフトが必要
 *3 対応している無線LANデュアル端末は、ドコモ「FOMA® F1100、onefone™」、KDDI「E02SA」です。
 *4 KDDI「E02SA」は、最大20,000台、ドコモ「onefone™」は、最大6,400台です。ドコモ「FOMA® F1100」は、最大20,000台ですが、収容形態により最大6,400台までに制限されることがあります。
 *5 SIP内線は、システム容量の内数
 *6 対応可能キャリアは限定されます。また、事前に接続検証が必要となる場合があります。
 *7 DSUが必要
 *8 ドコモ「FOMA® F1100」、KDDI「E02SA」は、SIPモジュールで対応可能。ドコモ「onefone™」またはPHS電話機のどちらかを使用する場合は、SIP増設モジュールが必要。

無線LANデュアル端末



ドコモ「Windows®ケータイF1100」



KDDI「E02SA」

IP-BS



PHS電話機



E2



C4

周辺機器 / 電話機仕様

ソフトフォン / PC連携 / SIPアプリ連携ソフトフォン



CL230

製品名	CL210 (ソフトフォン)	CL220 (PC連携)	CL230 (SIPアプリ連携ソフトフォン)
CPU	Intel Pentium 500MHz以上、Celeron 500MHz以上		Intel Pentium 1GHz以上
メモリ		256MB以上	
必要HDD空き容量		50MB以上	
対応OS	Microsoft® Windows XP Home Edition、Microsoft® Windows XP Professional、Microsoft® Windows 2000 Professional、Microsoft® Windows Vista Home Premium / Business(CL230、CL220)		
必要ハード	USB接続時	USB対応ハンドセット (ダイヤルキー付き)	USB対応ハンドセット (ダイヤルキー付き)
	パソコンビデオ会議時	-	USBカメラ

CL210: SIP電話機の操作性をパソコン上で実現 CL220: SIP電話機とパソコンを連携 CL230: アプリケーション連携に対応
画面はイメージです。

SIP電話機



SS-170A2



SS-170B2



SS-170C2

製品名	SS-120A5	SS-170A2	SS-170B2	SS-170C2	SS-170PB	SS-150PA2
対応プロトコル	SIP(RFC3261)準拠					
PCポート	1ポート(10BASE-T / 100BASE-TX)					
IEEE802.1x1認証	-					
表示	漢字ディスプレイ	全角10文字×4行				
キー	可変機能ボタン	-	12	23	36	23
電源条件	ACアダプター[FC820AC3](オプション)					
構造	ローカル給電	IEEE 802.3af 準拠				
	センター給電	-				
色	ライトグレー	オフホワイト			ブルーイッシュホワイト	
	外形寸法(W.D.H)	136 x 203 x 79mm	177 x 261 x 74mm		180 x 254 x 112mm	
質量	0.48kg	0.84kg			0.92kg	
	0.84kg	0.92kg			0.9kg	
環境条件	動作時	温度: 0-40、湿度: 20-80%RH (結露しないこと)				
	保存時	温度: -20-60、湿度: 5-90%RH (結露しないこと)				
その他	ヘッドセット接続	-	2.5 ミニピンジャック *9			
	壁掛け	-	オプション [FC770WM3]			
	電話帳	-(PC連携で可能)	1,000件			500件
	発着信履歴	-(PC連携で可能)	発着信履歴:20件、着信履歴:20件			
停電対応	-	-			(ISDN)	(アナログ)

*9 ヘッドセットを接続する場合は、FC760A14をご利用ください。また、上記のヘッドセットは変換ケーブル(FC760CC2)が必要ですが。



SS-170PB



SS-150PA2



SS-120A5

IP電話対応PoE給電スイッチ



SR-S224PS1



Swich-S8PWR

ワイヤレスコントローラ



MC505



MC1000 / 3000シリーズ



AP201 / AP208

製品名	ワイヤレスコントローラ			アクセスポイント	
	MC505	MC1000シリーズ (MC1015 / 1030)	MC3000シリーズ (MC3025 / 3050 / 3075 / 3100 / 3150)	AP201	AP208
無線規格	-			IEEE 802.11b / g / a	
送信電力	-			10mW / MHz 以下	
ゾーン半径(屋内見通し)	-			25m(11bの場合)	
有線LANポート	10 / 100BASE-T	10 / 100 / 1000 BASE-T		10 / 100 BASE-TX	
給電方式	ACアダプター給電	ローカル給電 (AC100V)		リモート給電 (PoE)	
消費電力	27W	200W	300W	10W	12W
ファン騒音	41.5dB(A)	58dB(A)	61dB(A)	-	
外形寸法(W.D.H)	242 x 148.5 x 38mm	432 x 333 x 44mm	426 x 410 x 44mm	159 x 210 x 38mm	
質量	1.1kg	5.8kg	6.5kg	0.96kg	
表示	LED	液晶パネル			LED x 4
環境条件	温度	0-40 (動作時) -20-70 (非動作時)			
	湿度	10-85%RH (動作時) 5-90%RH (非動作時)			

*本製品は、Meru Networks社の製品。CL5000でシステム動作検証済みです。また、本製品はCL5000とのシステム販売のみ、販売および保守対応を実施します。