

2003年11月19日
株式会社日立製作所
日立電線株式会社

誤差1～3メートルの高精度な位置検知を実現する 無線LAN位置検知システム「日立 AirLocation™」を提供開始

株式会社日立製作所（本社：東京都千代田区、執行役社長：庄山悦彦、以下 日立）と日立電線株式会社（東京都千代田区、執行役社長：佐藤教郎、以下 日立電線）は、IEEE802.11b 準拠の無線LAN機能を搭載した情報端末の位置を、屋内・屋外の双方で誤差1～3mの高精度で特定することを可能にした、無線LAN位置検知システム「日立 AirLocation™（エア・ロケーション）」を共同開発し、11月20日から提供を開始します。

近年、船舶・航空機・自動車・歩行者などの移動体の現在位置を特定したいというニーズが高まり、GPS*1やPHSなどの無線技術を利用したナビゲーションシステムが開発され、広く普及しています。これらの無線技術は移動体のナビゲーションシステムだけでなく、さまざまな業種向けの位置情報ソリューションとしても活用されていますが、倉庫や工場内におけるフォークリフトやパレットの管理など、従来の無線技術では対応が困難な屋内エリアにおける高精度な位置検知ニーズが高まりつつあります。 *1：GPS=Global Positioning System（汎地球測位システム）

一方、施設内のどこからでも必要な情報にアクセスできる利便性を提供するユビキタススポット*2化により、オフィスにおいては業務効率の向上、店舗・公共施設などにおいては顧客満足度の向上による集客数の増加を図りたいというニーズが高まり、無線LANの導入が進んでいます。

*2：ユビキタススポット=ホテルや、カフェなどの多拠点型店舗、駅や空港といった公共空間、移動中の車内、および、自宅など、これまで生活の場と考えていた企業外の場所が、ネットワーク化によりビジネスの現場へと拡大した空間のこと（日立の造語）

このような市場動向を踏まえ、日立はユビキタス情報社会のインフラのキーとなる無線LANに着目し、無線LANを利用した高精度な位置検知技術の研究に取り組み、昨年10月に中央研究所にて基礎技術の開発に成功しました。今回発表のシステムは、本技術をベースに、サーバや端末などのITソリューションベンダーである日立が位置検知プログラムを、ネットワーク機器や配線システムなどのイーサネット®ソリューションベンダーである日立電線が無線LAN基地局を開発し、両社が協力して「日立 AirLocation™」を提供するものです。

本システムは、屋外での測位はもちろんのこと、GPS方式では対応できなかった屋内での測位も実現しています。また、従来のGPSによる位置精度は誤差10メートルでしたが、本システムではTDOA*3測定に基づく三辺測量を行うことにより、誤差1～3メートルという高精度な位置検知を可能にしています。 *3：TDOA=Time Difference of Arrival（到来時間差）

今回発表のシステムは、日立と日立電線の両社での販売に加え、GPSソリューションを提供している株式会社日立産機システム（本社：千葉県美浜区、取締役社長 椎木 清彦）などのソリューションパートナーを通じて販売します。

日立グループは今後も、ユビキタススポット向けの位置検知ソリューションを提供するために、「日立 AirLocation™」の適用システムの拡大に向けたマーケティング活動やシステム販売、および新規ソリューションの開発・提案を行ってまいります。

新製品の価格・出荷時期

システム名称	価格	出荷時期
日立 AirLocation™	個別見積	11月20日

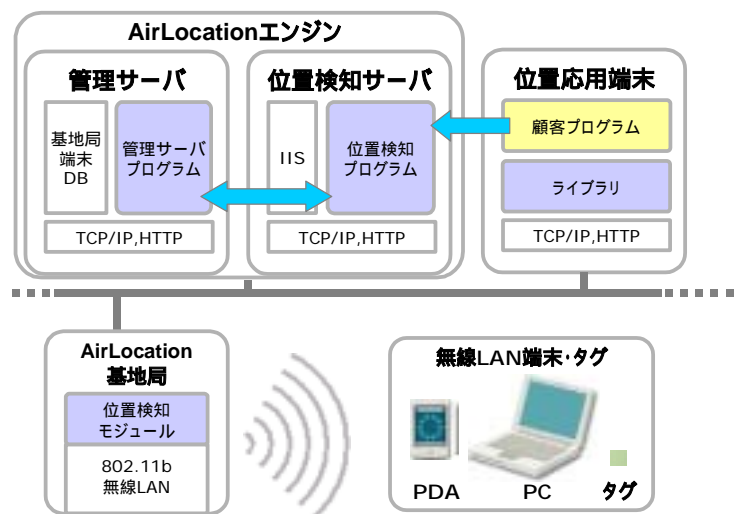
【参考】価格イメージ（最小システム）：500万円～

項目	概要	数量	
ハードウェア	管理サーバ	システム管理用サーバ	1
	位置検知サーバ	端末の位置情報算出用サーバ	
	AirLocation™ 基地局	位置検知機能を備えた専用の無線 LAN 基地局	5
	無線 LAN 端末	無線 LAN 機能 (IEEE802.11b) を備えた PC、PDA など	10
	位置応用端末	位置情報を利用する端末	1
ソフトウェア	AirLocation™ エンジン	<ul style="list-style-type: none"> 管理サーバプログラム 位置検知プログラム (10 クライアントライセンス付) 動作確認ユーティリティ サンプルクライアントプログラム クライアント開発キット 	1
サービス	AirLocation™ システムソリューションサービス	<ul style="list-style-type: none"> 導入コンサルテーション 基地局設置作業 動作確認サービス ユーザデータ作成代行サービス 	1
	AirLocation™ システム問い合わせサービス	<ul style="list-style-type: none"> 操作方法に関する問い合わせ セットアップ、構成変更に関する問い合わせ 障害発生時の問い合わせ 「AirLocation™ エンジン」の無償バージョンアップ 	1

・ AirLocation™ 基地局



・ システム構成



新製品の特徴

5台の基地局と端末間を伝搬する無線 LAN 信号を利用した三辺測量を行うことにより、以下の特徴を実現します。

(1) 屋内エリアでの位置検知が可能

従来の GPS は屋外エリアが対象であったのに対し、屋内・屋外の双方での測位が可能。

(2) 誤差 1 ~ 3 m の高精度な位置検知が可能

管理サーバのタイミング制御と測量計算により、3メートル以内の位置精度で検知可能。

(3) 長距離用途の位置検知が可能

オフィスでは 30~50 メートル、工場では 60~100 メートルの測定範囲での長距離用途の位置検知が可能。

主な適用用途

場 所	用 途
物流・倉庫内	パレットの入出庫／位置管理、フォークリフトの位置管理
企業オフィス内	端末のアクセス位置管理によるフィルタリング
駅・空港・地下街等	公衆無線LANを利用した歩行者位置ナビゲーションサービスの提供

商標注記

- ・ AirLocation、ユビキタススポットは、株式会社日立製作所の商標です。
- ・ インテル、Pentium は、米国およびその他の国における、Intel Corporation またはその子会社の商標または登録商標です。
- ・ Microsoft、Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- ・ イーサネットは、富士ゼロックス株式会社の登録商標です。
- ・ その他記載の会社名、製品名は、それぞれの会社の商標または登録商標です。

添付資料

- (1) 主な仕様 (2) 動作条件 (3) 無線 LAN 位置検知の原理 (4) 想定ソリューション

製品情報

- ・ 日立製作所ホームページ (日立 AirLocation™ ホームページ)
<http://www.hitachi.co.jp/airlocation>
- ・ 日立電線ホームページ (日立 AirLocation™ 関連ページ)
<http://www.hitachi-cable.co.jp/infosystem/airlocation/>

事業照会先

株式会社 日立製作所 ユビキタスプラットフォームグループ
ソリューション統括本部 マーケティング部 【担当：赤羽】
TEL：03-5471-2942 (ダイヤルイン)
E-mail：airlocation@ebina.hitachi.co.jp

日立電線株式会社 情報システム事業本部
情報システム営業統括本部 営業第二部【担当：藤巻】
TEL：03-5252-3688（ダイヤルイン）

日立電線株式会社 情報システム事業本部 マーケティング部【担当：逸見^{へんみ}】
TEL：03-5252-2408（ダイヤルイン）
E-mail: airlocation@mail.hitachi-cable.co.jp

以 上

(1) 主な仕様

・位置検知仕様

項目	仕様
測定単位	メートル (小数第 2 位まで)
測定座標	縦／横の 2 次元座標
精度	1 ～ 3 メートル以内
測定時間	基地局 5 台使用時：1 端末当たり 0.4 秒以下 基地局 7 台使用時：1 端末当たり 0.8 秒以下
位置測定基地局数	5 台以上
基地局間測定範囲	オフィス：30m～50m、工場：60m～100m
使用プロトコル	TCP/IP、ICMP、HTTP
サーバへのアクセス方法	HTTP
位置検知方法	IP アドレスを元に測定

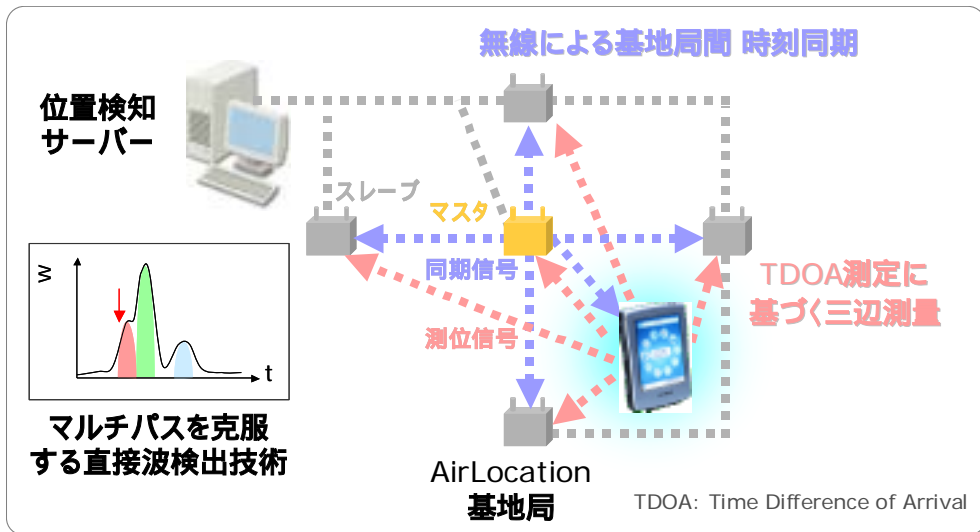
・AirLocation™ 基地局仕様

項目	仕様
ネットワーク	無線 LAN: IEEE802. 11b、有線 LAN: IEEE802. 3/802. 3u
変調方式	DSSS/CCK
アクセス方式	CSMA/CA
周波数範囲 (中心周波数)	2. 412～2. 472GHz
チャンネル	CH1～CH13
有線ポート数	1 (RJ-45)
アンテナ	ダイバーシティアンテナ (位置検知機能動作時はアンテナを固定)
認証方式	SSID, ACL (MAC アドレスによるアクセス制限)
セキュリティ	WEP (64/128bit)
外形寸法	255 (W) × 133 (D) × 32 (H) mm
重量	1. 2kg 以下
電源電圧	DC5V
消費電力	約 15W (5V、3A)

(2) 動作条件

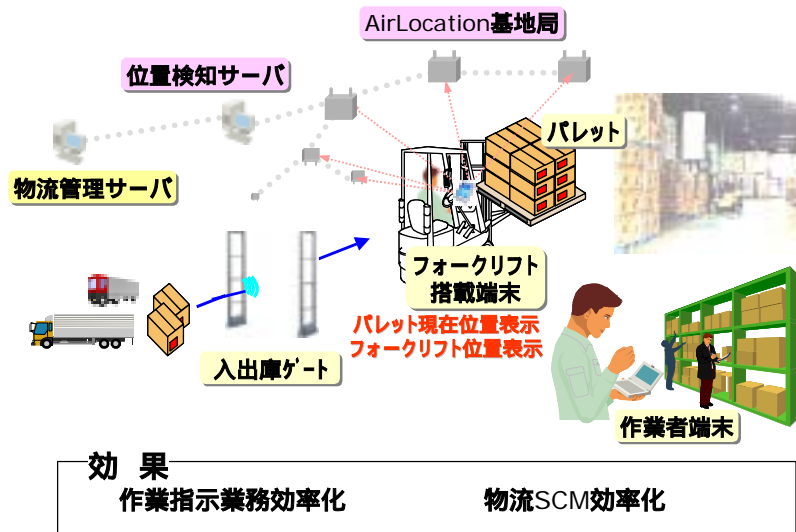
項目	仕様	
位置 検 知 サ ー バ	PC 本体	Microsoft® Windows® 2000 Server (SP3 以降) 日本語版が動作するコンピュータ
	CPU	Pentium®4 プロセッサ 2.4GHz 以上
	メモリー	512MB 以上
	OS	Microsoft® Windows® 2000 Server (SP4 以降) 日本語版 Microsoft® SQL Server 2000 (SP3a 以降)
	HDD 空き容量	50MB 以上 (OS 動作に必要な容量を除く)
無線 LAN 端 末	通信プロトコル	TCP/IP
	無線 LAN インタフェース	IEEE802. 11b
無線 LAN 基地局	位置検知機能を備えた専用アクセスポイント	

(3) 無線 LAN 位置検知の原理

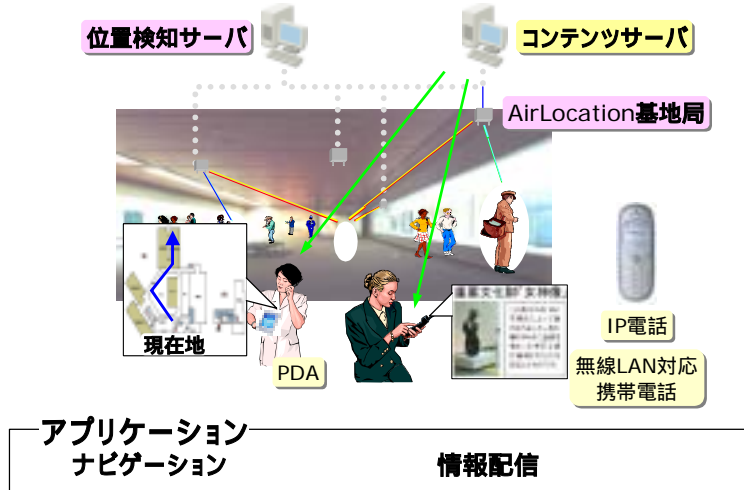


(4) 想定ソリューション

・物流・倉庫系ソリューション



・サービス系ソリューション



このニュースリリースに掲載されている情報は、発表日現在の情報です。
発表日以降に変更される場合もありますので、あらかじめご了承ください。
