

業界初！

HITACHI
Inspire the Next

携帯電話を端末とした 昇降機メンテナンス作業支援システム

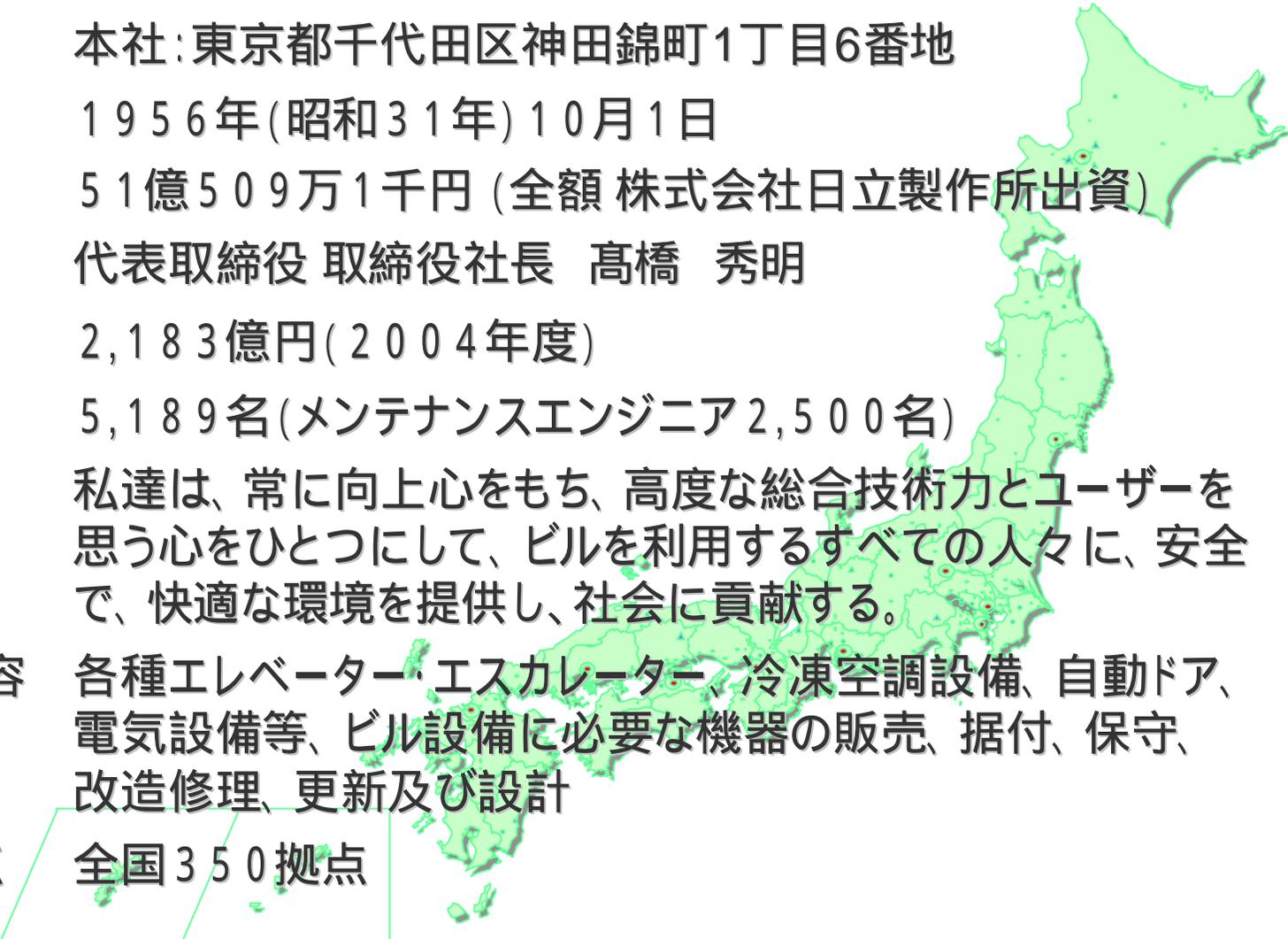


BUILCARE
株式会社日立ビルシステム

1. 会社概要

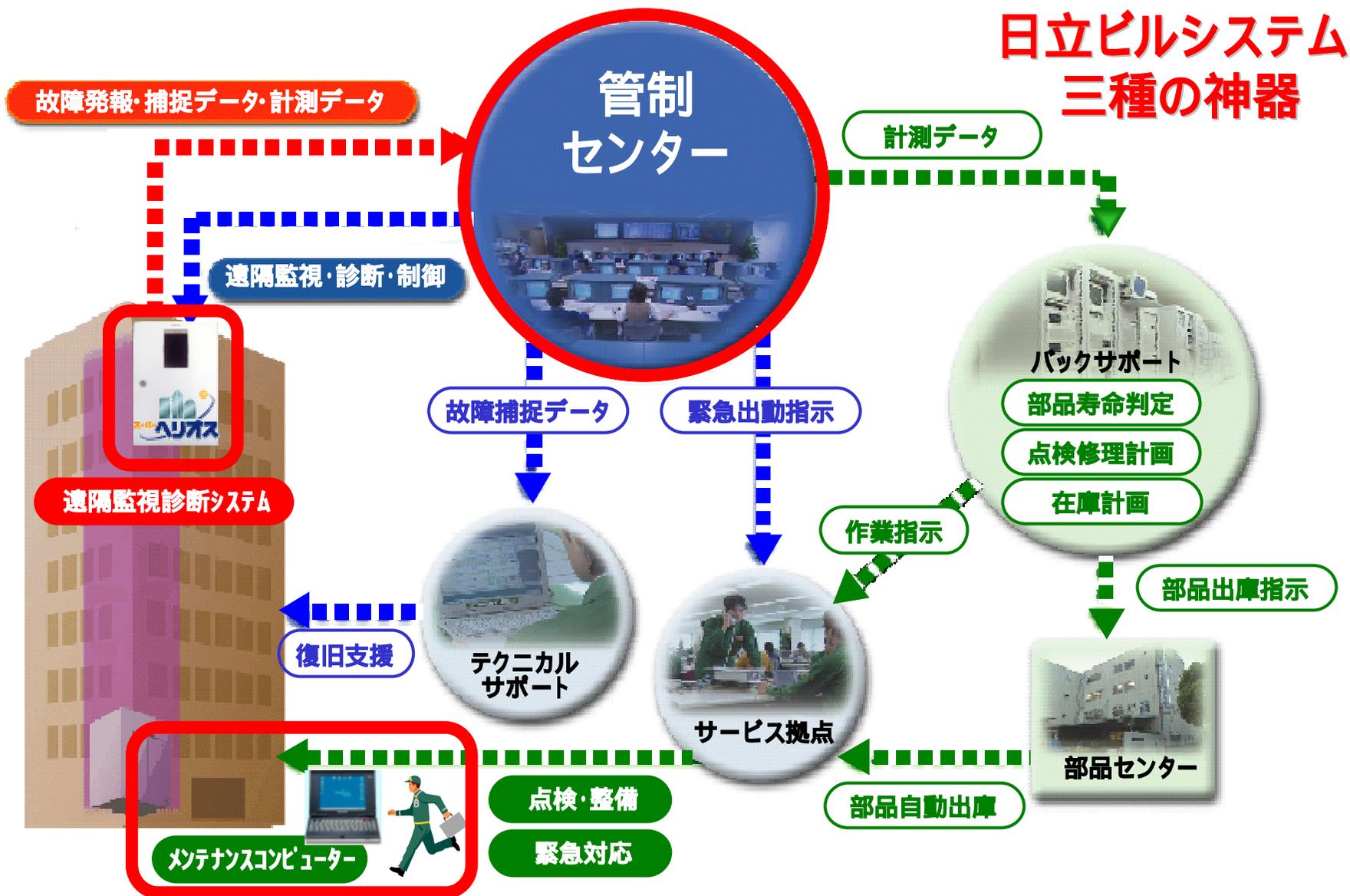
1 / 10

| | |
|--------|---|
| 商号 | 株式会社日立ビルシステム |
| 所在地 | 本社:東京都千代田区神田錦町1丁目6番地 |
| 設立 | 1956年(昭和31年)10月1日 |
| 資本金 | 51億509万1千円(全額株式会社日立製作所出資) |
| 代表者 | 代表取締役 取締役社長 高橋 秀明 |
| 売上高 | 2,183億円(2004年度) |
| 従業員数 | 5,189名(メンテナンスエンジニア2,500名) |
| 企業理念 | 私達は、常に向上心をもち、高度な総合技術力とユーザーを 思う心をひとつにして、ビルを利用するすべての人々に、安全 で、快適な環境を提供し、社会に貢献する。 |
| 主な事業内容 | 各種エレベーター、エスカレーター、冷凍空調設備、自動ドア、 電気設備等、ビル設備に必要な機器の販売、据付、保守、 改造修理、更新及び設計 |
| サービス拠点 | 全国350拠点 |



2. 業務内容 (メンテナンスシステム)

2 / 10



3. 業務上の課題

3 / 10

1. 更なるお客様満足度の向上

より迅速で精度の高いメンテナンスを実施し、更なるお客様満足度向上を図るため、リアルタイムに情報を伝達・取得・活用する必要があった。

2. メンテナンスレポートの刷新

当日の作業内容・結果をより分かり易く報告し、メーカーメンテナンスの価値(安心)をアピールする必要があった。

3. セキュリティの強化

顧客情報保護の仕組みを従来以上に強化する必要があった。

4. 緊急・広域災害対応の迅速化

エンジニアの現在位置を正確に把握し、緊急時や広域災害時の指示・復旧を更に迅速化する必要があった。

昇降機メンテナンスのノウハウと携帯電話のITを融合させた新メンテナンスコンピューターの開発

4. システム導入上の課題

1. 携帯電話採用決断と操作性の検討と改善

日立製作所デザイン本部
協力を得て、約1年の
ユーザビリティの検証



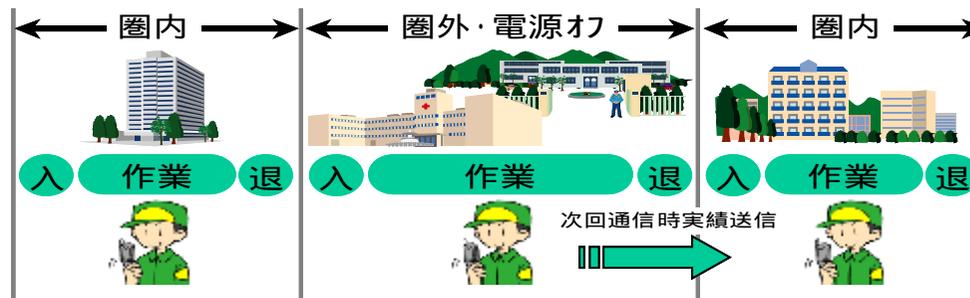
端末(PC・PDA・携帯電話)
候補の実力・適合・将来
性の検証

| 機能 | PC | PDA | 携帯電話 |
|--------------|----|-----|------|
| 小型化・携帯性 | × | | |
| 通話機能 | × | × | |
| リアルタイム性 | × | | |
| 端末価格 | × | | |
| セキュリティ性(法対応) | × | × | |
| 将来性 | | × | |
| 操作性(画面サイズ) | | | × |

携帯電話で業務の90%
以上をサポートできる
見通しを得た

ユーザビリティ検証に
よる画面設計基準確立

圏外や持ち込み不可、電源オフ指定顧客先での対応検討



意識せず操作できる
仕組みを構築
(電波オフモード併用)

お客様への説明とご理解

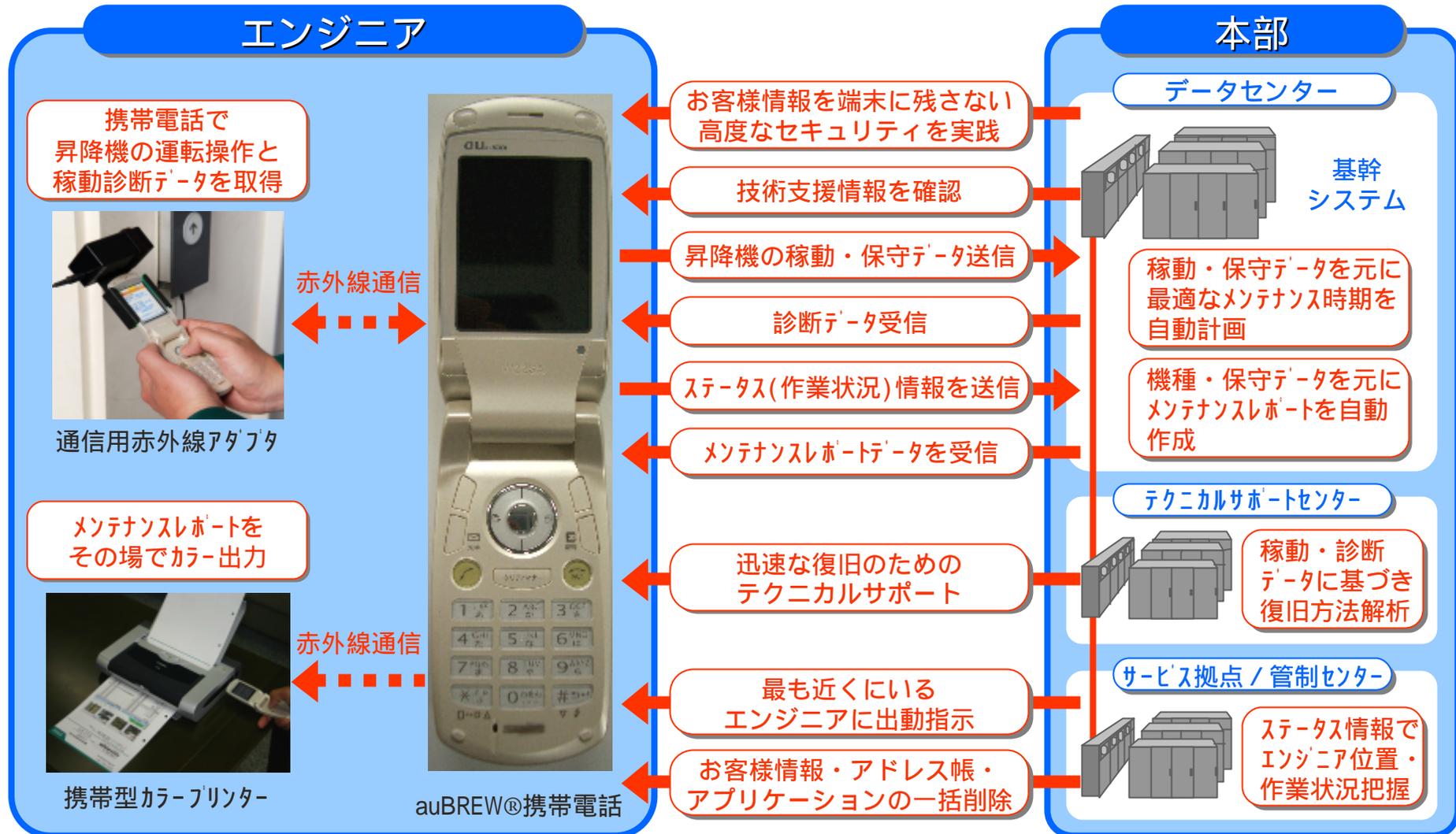
2. システム定着化 情報交換用投稿サイト開設

3. 公知活動 新聞広告・雑誌への投稿

情報の共有化
(全員で進化させる)

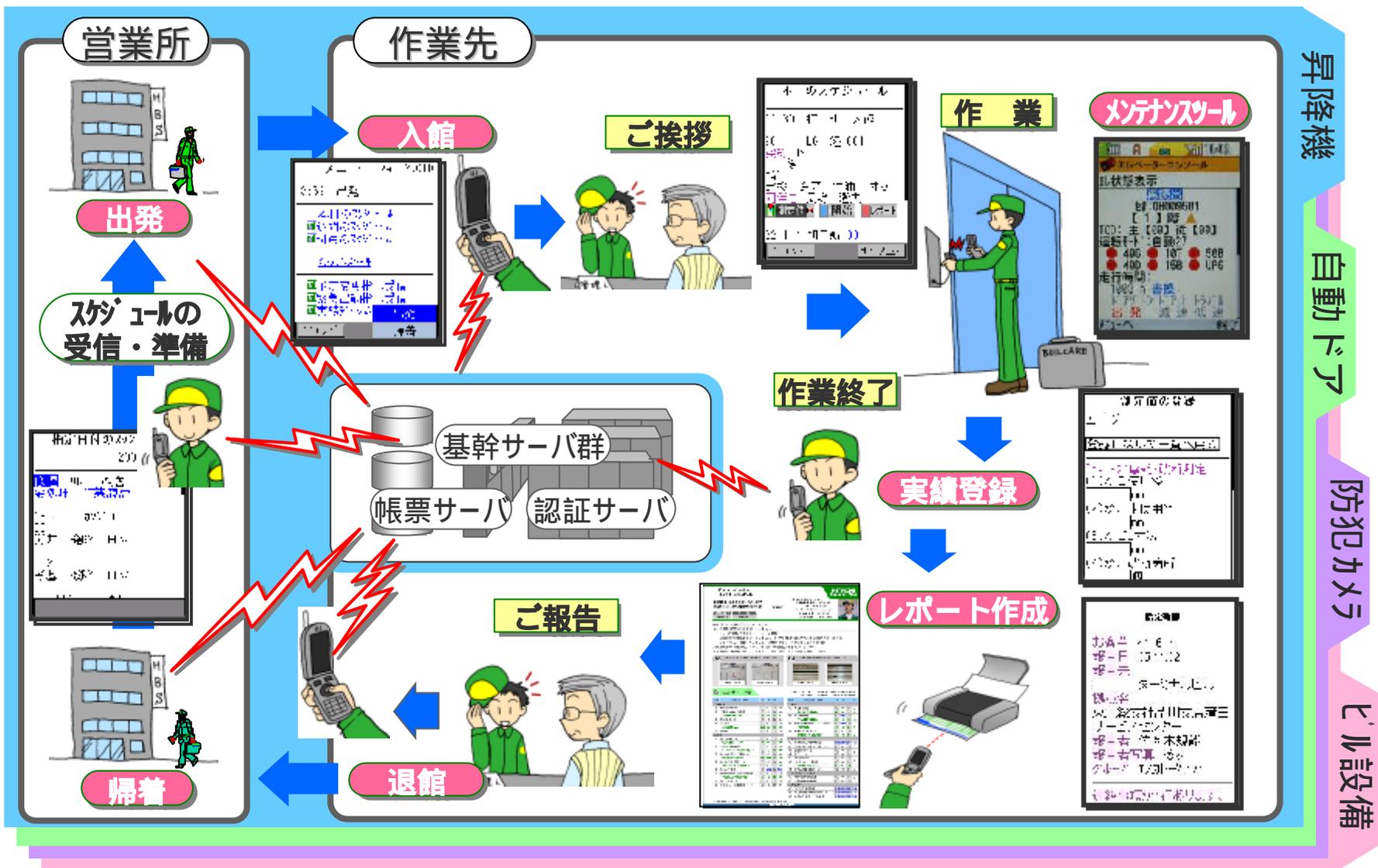
(1,700件のログ、累計10万回のアクセス)

5. システムの全体構成図



2005年6月より試行、10月導入。全国2,500名のエンジニア日々活用。

6. メンテナンス業務の流れ



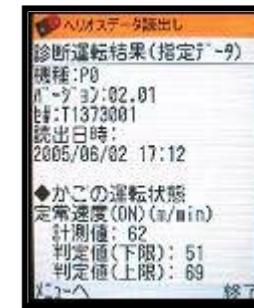
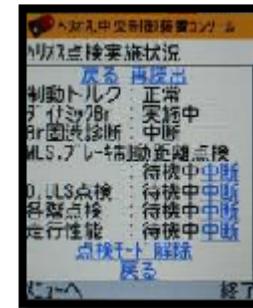
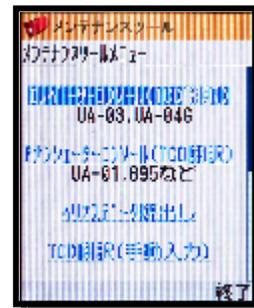
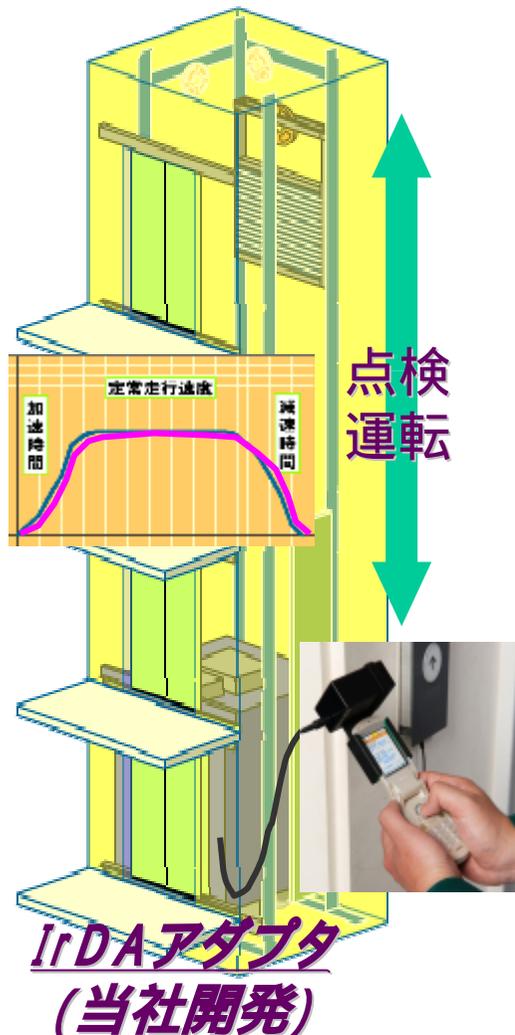
マルチサポートにより、ビル設備メンテナンスのトータルソリューションを提供。

7. システムの特徴と導入効果

7 / 10

1. メンテナンス業務のサービス品質向上による顧客満足度向上

昇降機の運転操作、機器のチェックや設定、遠隔監視診断システムと連携しコンディションをチェック(特許2件出願)。



昇降機の稼動状況で計画される作業指示や注意点の表示
社内システムの情報連携によりメンテナンスをサポート。



電波の届かない場所でも使用可能。

2. メンテナンスレポート刷新による顧客満足度向上 (特許 4 件出願)

【旧】

メンテナンストレポート

BUILCARE

日立エレベーター株式会社

お客様番号 10-100

日立本社ビル 御中

平成 17 年 3 月 15 日

作業項目 / 機種

| | | |
|----|----|---|
| 1 | 点検 | ○ |
| 2 | 清掃 | ○ |
| 3 | 点検 | ○ |
| 4 | 点検 | ○ |
| 5 | 点検 | ○ |
| 6 | 点検 | ○ |
| 7 | 点検 | ○ |
| 8 | 点検 | ○ |
| 9 | 点検 | ○ |
| 10 | 点検 | ○ |
| 11 | 点検 | ○ |
| 12 | 点検 | ○ |
| 13 | 点検 | ○ |
| 14 | 点検 | ○ |
| 15 | 点検 | ○ |
| 16 | 点検 | ○ |
| 17 | 点検 | ○ |
| 18 | 点検 | ○ |
| 19 | 点検 | ○ |
| 20 | 点検 | ○ |
| 21 | 点検 | ○ |
| 22 | 点検 | ○ |
| 23 | 点検 | ○ |
| 24 | 点検 | ○ |
| 25 | 点検 | ○ |
| 26 | 点検 | ○ |
| 27 | 点検 | ○ |
| 28 | 点検 | ○ |
| 29 | 点検 | ○ |
| 30 | 点検 | ○ |
| 31 | 点検 | ○ |
| 32 | 点検 | ○ |
| 33 | 点検 | ○ |
| 34 | 点検 | ○ |
| 35 | 点検 | ○ |
| 36 | 点検 | ○ |
| 37 | 点検 | ○ |
| 38 | 点検 | ○ |
| 39 | 点検 | ○ |
| 40 | 点検 | ○ |
| 41 | 点検 | ○ |
| 42 | 点検 | ○ |
| 43 | 点検 | ○ |
| 44 | 点検 | ○ |
| 45 | 点検 | ○ |
| 46 | 点検 | ○ |
| 47 | 点検 | ○ |
| 48 | 点検 | ○ |
| 49 | 点検 | ○ |
| 50 | 点検 | ○ |

作業内容: 10.13 定期点検作業を実施しました。機械室内各種機器点検を行いました。各層灯明用電器点検を行いました。

【新】

日立エレベーター
メンテナンストレポート

HITACHI Inspire the Next

株式会社 ビルケアビジネス 御中
日立ビルシステム研究センター 殿

お客様番号 01-010 号機 1-4号機

お名前 田中 誠

東京総支社 葛飾サービスセンター
TEL 03-627-7281
ホームページ http://www.bs.co.jp
報告日: 平成17年 10月 1日
お客様担当 栗俣 良之

毎度お引立てを賜り厚くお礼申し上げます。
1~4号機の定期点検を実施いたしました。
・ピット内清掃いたしました。(1~4号機)
・1階乗降戸の敷居を清掃、地震管制運転装置の検定試験を実施いたしました。(2号機)
・かごアシュー摩耗・ガタつきにより取替いたしました。(4号機)
次回点検月は6月を予定しており、年1回の法定検査作業を実施いたします。

1号機 敷居清掃作業写真をご参照ください。

2号機 地震管制運転装置の検定試験を実施しました。

定期点検のご報告

| 項目 | 作業項目 / 機種 | 1 | 2 | 3 | 4 | 項目 | 作業項目 / 機種 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------|--------------------|---|---|---|---|----------------|--------------------|---|---|---|---|
| 1. 機械室 | 機械室清掃状況 | ○ | ○ | ○ | ○ | 3. 扉類 | かご扉状況 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 送電機・制御盤・信号機 | ○ | ○ | ○ | ○ | | 扉の開閉状況 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 電動機・巻上機 | ○ | ○ | ○ | ○ | | 扉の閉鎖状況 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ブレーキ | ○ | ○ | ○ | ○ | | 扉の閉鎖時間 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 2. かご | かごの運転状況 | ○ | ○ | ○ | ○ | 4. 昇降機ピット | 昇降機ピット内環境状況 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | かごへの乗降状況 | ○ | ○ | ○ | ○ | | 閉り扉・そらせ車・テンションプーリー | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | かご内装・照明・停電灯・ファン | ○ | ○ | ○ | ○ | | 主・副巻機ロープ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | かご外装・照明・停電灯・ファン | ○ | ○ | ○ | ○ | | ガイドロープ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 3. かご外装 | かご外装・表示ランプ | ○ | ○ | ○ | ○ | 5. 付帯仕様(オプション) | 付帯仕様制動装置 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | かご外装・扉 | ○ | ○ | ○ | ○ | | 付帯仕様制動装置 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | かご外装・扉 | ○ | ○ | ○ | ○ | | 付帯仕様制動装置 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | かご外装・扉 | ○ | ○ | ○ | ○ | | 付帯仕様制動装置 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 4. 昇降機ピット | 昇降機ピット内環境状況 | ○ | ○ | ○ | ○ | 6. 騒音対策 | かごの戸・敷居清掃 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 閉り扉・そらせ車・テンションプーリー | ○ | ○ | ○ | ○ | | かご外装・扉・床・幅木清掃 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 主・副巻機ロープ | ○ | ○ | ○ | ○ | | 扉の戸・敷居・三方清掃 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ガイドロープ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | |

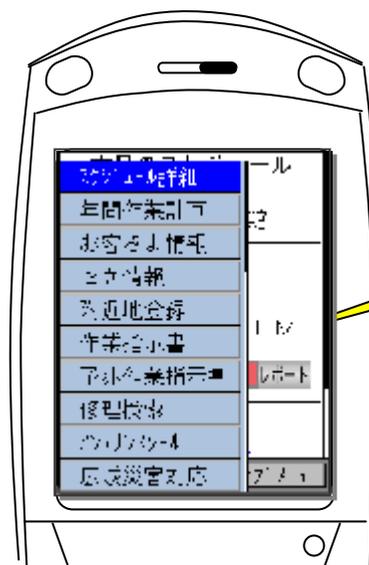
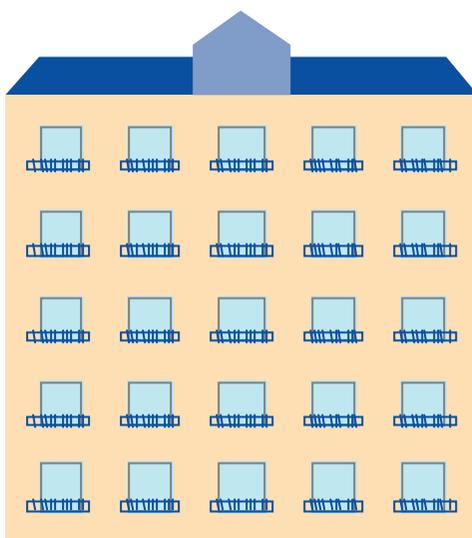


作業者の顔写真を付けて報告。

作業内容に応じ作業前後状態を撮影し報告。

当日の作業内容遠隔監視システム診断結果を合せ報告。

3. セキュリティの強化



データセンター



お客さま情報やメンテナンス作業スケジュールや指示はデータセンターを参照する方式を採用。

端末利用時にや未操作時間に応じ強制的に認証サーバへ接続し利用者情報と照合。

端末情報を残さない、高度なセキュリティシステムを実現しました。

お客様の大切な情報をしっかりガード

7. システムの特徴と導入効果

4. エンジニア現在位置把握と安全管理、情報連携による復旧時間短縮

緊急対応の迅速化

管制センター

広域災害時の対応強化

お客様ビル



本部サーバ
BUILCARE

BUILDCARE
株式会社日立ビルシステム