



三菱電機ビルテクノサービス株式会社

昇降機や空調設備等ビル設備の販売、据付、保守、遠隔監視／制御をはじめとした、ビル設備全般の診断やコンサルティング、リニューアルなどトータルビルシステム事業を手掛ける。

本社：東京都荒川区荒川7-19-1  
設立：1954年3月29日  
資本金：50億円  
従業員数：8,949名(2015年4月1日現在)  
URL：http://www.meltec.co.jp/

(取材日：2015年5月)

POINT

1 既存のETLツールでは不可能だったバッチ処理時間内のデータ統合を実現した圧倒的な高速性

2 基幹系データのDWHへの統合を実現し、BIツールからの検索レスポンスを大幅に改善

3 情報活用基盤のデータ拡充により、ユーザ数の増加と全社的な情報活用の促進に期待

# 不可能だった大容量テーブルのデータ統合を実現 全社規模で利用する情報基盤を 整備し、さらなる情報活用の促進へ

三菱電機ビルテクノサービス株式会社は、基幹系システムに格納されている大容量テーブルのデータを情報系システムに統合するため、「Syncsort DMExpress」を採用しました。実データを用いた検証の結果、同社が従来から利用しているETLツールと比較し、圧倒的な高速性を発揮したことが最大の決め手となりました。これにより、ユーザに公開を求められていた基幹系のデータがデータウェアハウス(以下、DWH)に統合され、全社的な情報活用の更なる促進が期待されています。

課題

対策

効果

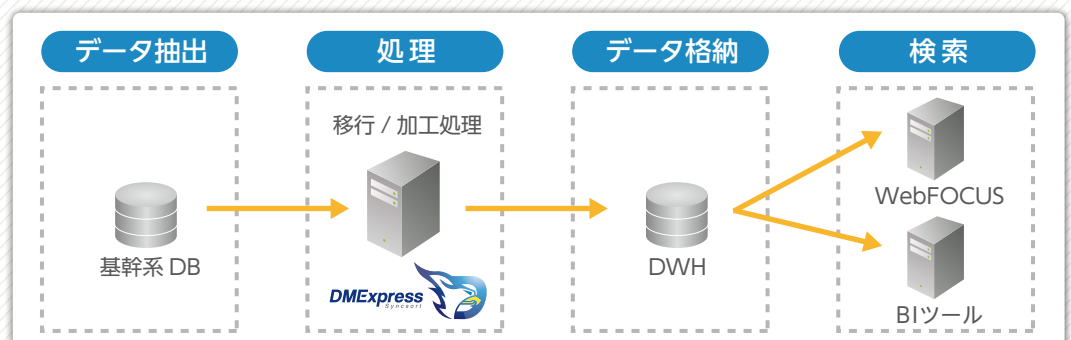
- 既存のETLツールでは夜間バッチ処理時間内に、数億件に上る基幹系システムのデータをDWHに統合することができなかった
- BIツールから基幹系DBを直接参照する必要があったので、検索レスポンスに不満があった
- 約1万名が登録されている全社規模の情報系システムの利便性向上が求められていた

- 本番環境で3億件以上の実データを用いたDMExpressの検証を実施
- 検証期間中のジョブの開発を通じて、既存のETLツールに比べて開発生産性の高さを実感
- 必要データがDWHに統合されたことでBIツールからの検索レスポンス向上を実現

- 既存ETLツールではできなかった大容量テーブルのデータ統合が約4時間で処理可能となり、本番運用に目処
- GUIによる開発が容易でチューニングが不要なため、短期間でのツール習得が可能
- データのDWH統合により、検索レスポンスと利便性の向上がもたらされ、全社的な情報活用の促進に期待

業種：ビル管理サービス  
 ユーザ数：約1万名  
 データソース：Oracle (基幹系、DWH)  
 利用業務：情報系システム

システム概要



# Syncsort DMExpress

## バッチ処理時間内に、大量データをDWHへ統合可能なETLツールを求めて

エレベーターやエスカレーターなどの昇降機および空調設備をはじめとするビル設備全般を手掛ける三菱電機ビルテクノサービスでは、全社で利用可能な情報系システムを2年前から運用しています。このシステムは、アシストが提供する「WebFOCUS」を中核としており、基幹系DBやDWHを参照し、保守対象となっている建物や昇降機/空調機等の情報、契約や請求の情報などのレポートや自由な検索/集計/分析ができる仕組みになっています。情報システム統括部 情報システム部 営業システムグループ 主事の森下誠志氏は次のように説明します。

**森下氏** 本社の他、子会社や関係会社なども含めると1万名ほどのユーザが、様々な場面でこのシステムを活用しています。例えば、支社のスタッフが計数管理を行ったり、営業チームがターゲットとする顧客層を検討する際に使っています。



森下誠志氏

当時この情報系システムを構築する際、基幹系システムからDWHへデータを収集するためにETLツールも導入されました。機能範囲の広さと管理機能を重視して選定されたETLツールでしたが、このETLツールでは夜間バッチの処理時間内に基幹系システムの大容量テーブルをDWHに統合することができないことが課題でした。

**森下氏** 処理時間が8時間を超えるテーブルは本番環境で件数や項目を絞り込み、BIツールから基幹系DBを参照する、あるいは全く収集しない、といった対応をしました。しかし、エンドユーザからは、そのテーブルの全データを分析対象に加えてほしいという要望が寄せられており、これを実現するために高速なETLツールを求めています。

## 実データによる検証を実施、GUIでの簡単開発と圧倒的な高速処理を実現

この課題に対しアシストからDMExpressの提

案を受け、アシストの支援による実データでの検証結果により採用を決めました。

**森下氏** 約3億3,000万件、117GBという最も大きなテーブルでも、DMExpressを使えば4~5時間で処理できました。これならユーザに求められていた大容量のデータをDWHに取り込むことが可能です。机上論ではなく、実機で性能を確認できたことが大きかったです。検証の際には、アシストから高速化を実現するためのポイントも教えてもらいました。また、開発ツールも扱いやすく、想定よりも短期間で開発手法を理解でき、開発が容易でした。

さらに、基幹系システムのデータをDWHに統合後、BIツールから検索レスポンスを検証したところ、基幹系DBを直接参照するのとは比べ、所要時間が大幅に短縮されることも確認できました。DMExpressの特長である「スマートETLオプティマイザ」機能により、GUIによるシンプルな開発を行うだけで、高い性能を発揮することができました。

## 必要データがDWHへ統合され、情報系システムの利便性が大幅に向上

同社では、既存のETLツールと併用してDMExpressを導入し、2015年度下期での正式運用開始を予定しています。想定される導入効果について、森下氏は次のように語ります。

**森下氏** 高い処理性能を持つDMExpressを使えば、想定時間内にデータ収集を完了でき、ユーザ部門から寄せられる要望に応えられる情報システム環境が整うでしょう。新たに取り込む予定のテーブルは、当社が保守している昇降機約24万台の、1台ごとの細かな保守履歴などが記録されているもので、DWHに統合されれば予防保守など発展的な分析が可能になります。その結果、昇降機の保守業務の効率化が図れると共に事故を未然に防ぎお客様の安心につながると考えます。

これまで基幹系システムに直接参照していたテーブルをDWHに統合できれば、ユーザの待ち時間やそれに伴うストレス、また基幹系システムへの負担も軽減されるでしょう。DWHに必要なデータが全て統合されるようになることで、「延べ人数で2割程度」のシステム利用者増加を見込んでいます。情報システム

部 副部長 兼 営業システムグループ グループリーダーの下出泰義氏は次のように語ります。

**下出氏** エンドユーザは基幹系システムに日々データを入力しているわけですが、これまではシステムの都合から入力されたデータの全てをBIツールで参照することができず、不満を感じている人も少なくありませんでした。この状況をDMExpressが解消してくれるでしょう。



下出泰義氏

## Hadoopとの連携も視野 バッチ処理高速化の範囲拡大にも期待

今後の情報系システムの開発方針について、下出氏は次のような考えを示しています。

**下出氏** DMExpress導入の次は、検索スピードの更なる向上を図る予定です。DMExpressで基幹システムからできるだけ多くの情報をDWHに統合し、検索の柔軟性やパフォーマンスにも優れ、最終的には業務部門だけでなく間接部門にとっても使いやすいシステムを目指し、様々な改良を加えていこうと考えています。

一方、森下氏はDMExpressを他の用途にも活用する考えを持っています。

**森下氏** DMExpressはHadoopとの連携も可能ですので、その部分でも期待しています。あるバッチ処理を高速化させるために部分的にHadoopを取り入れています。しかし、そのチューニングにも限界があるため、Hadoopでのデータ処理にDMExpressを応用することで、Hadoopの活用を目指そうと考えています。アシストに対しては、今後も継続的な素晴らしいサポートを期待しています。



お問い合わせは **株式会社アシスト**

URL <http://www.ashisuto.co.jp/product/category/etl/syncsort-dmexpress/> E-Mail [syncsrot\\_web@ashisuto.co.jp](mailto:syncsrot_web@ashisuto.co.jp)

東 京 〒102-8109 東京都千代田区九段北4-2-1 市ヶ谷東急ビル TEL:03-5276-3653 大 阪 〒530-0011 大阪市北区大深町4-20 グランフロント大阪タワーA 13F TEL:06-6373-7113  
 札 幌 〒060-0003 札幌市中央区北3条西4-1-1 日本生命札幌ビル 13F TEL:011-281-1161 広 島 〒730-0011 広島市中区基町12-3 COI広島紙屋町ビル 3F TEL:050-3816-0974  
 仙 台 〒980-0013 仙台市青葉区花京院1-1-20 花京院スクエア 19F TEL:050-3816-0970 福 岡 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2-6-1 九勤筑紫通ビル 9F TEL:092-481-7156  
 名古屋 〒460-0003 名古屋市中区錦1-11-11 名古屋インターシティ 4F TEL:052-232-8211 沖 縄 〒900-0014 那覇市松尾1-10-24 ホークシティ那覇ビル4F TEL:050-3816-0976  
 金 沢 〒920-0853 金沢市本町2-15-1 ポルテ金沢 8F TEL:050-3816-0972

※本事例は取材時の内容に基づくものです。※製品内容は、予告なく変更される場合があります。※記載されている会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。 DMX-006 AUG15