

Unisys Airport Operations Suite



Unisys Airport Operations Suite(AOS)は、空港運用のための包括的管理システムです。航空管制、エアラインのシステム、各種空港業務システム、グランドハンドラシステムなどと連携して常に最新のフライト関連情報と空港施設の運用状況を取得しデータベース(AODB=Airport Operational Database)に一元化。空港の他システム、旅客、空港運用の主要ステークホルダーへタイムリーに提供します。

Unisys AOS は、空港運用の計画とマネジメントすべてを支える一体の環境を提供し、また、スマートフォンをはじめとするモバイルデバイスを活用した空港スタッフのためのモバイル端末をサポートしています。

Unisys AOS は小規模地方空港から年間数十万の離着陸を取り扱う巨大ハブ空港、さらには複数の空港を運営する事業者の情報基盤として、空港施設の運用効率を高め、エアラインそしてグランドハンドラとの協働をスムーズにし、利用者へのサービスレベル確保を支えます。Unisys AOS は現代そしてこれからの空港運営に欠かせないソリューション・スイートです。

概要

Unisys AOS は、空港及びエアラインのプロフェッショナルとの協働を通じて設計されたシステムに起源をもちます。国際線を運用する現代の空港ビジネスに共通のプロセスと情報項目がAOSの基本構造に組み込まれています。

Unisys AOSはコンポーネントベースの空港運用マネジメントシステムであり、以下のような、空港運営に必要とされる情報マネジメントのライフサイクル全体をサポートします。

- 多岐にわたる情報源からのデータ収集
- データの検証、変換と格納
- 空港内他システム及びステークホルダーへの情報提供
- データの分析
- レポーティング
- 料金請求

Unisys AOS は、常に空港運用に関連する最新のデータを取り入れます。情報源は AFTN、管制、エアラインシステム、空港内の他の運用システム、グランドハンドラなど多様です。これらのデータは受信時に検証され必要に応じ変換のうえ、ルールと業務プロセスに照らして整理されてデータベースに格納されます。エラーデータあるいはユーザーの介入を必要とするデータが抽出され確認のため表示される一方、他のデータは自動的に処理されます。

処理されたデータは空港内の他システムそして空港運用のステークホルダーへタイムリーに提供されます。併せて、AOS は現場スタッフやエグゼクティブなど常に場所を移して活動する人々のために、スマートフォンやタブレットといったモバイルデバイスによるアクセスを提供しています。

Unisys AOS のポートフォリオ

Unisys AOS のコンポーネントは以下のような空港運用のニーズに応えて設計されています。

- フライト情報と空港運用スケジュールの管理
- 空港リソースの管理とフライトへの割当
- アラートの条件設定と発出
- 空港運用実績レポートの作成とダッシュボード
- 指令統制及びインシデント対応
- システム導入運用の負荷軽減(エンタープライズ・サービスバス(ESB))
- 複数空港運営の包括的サポート



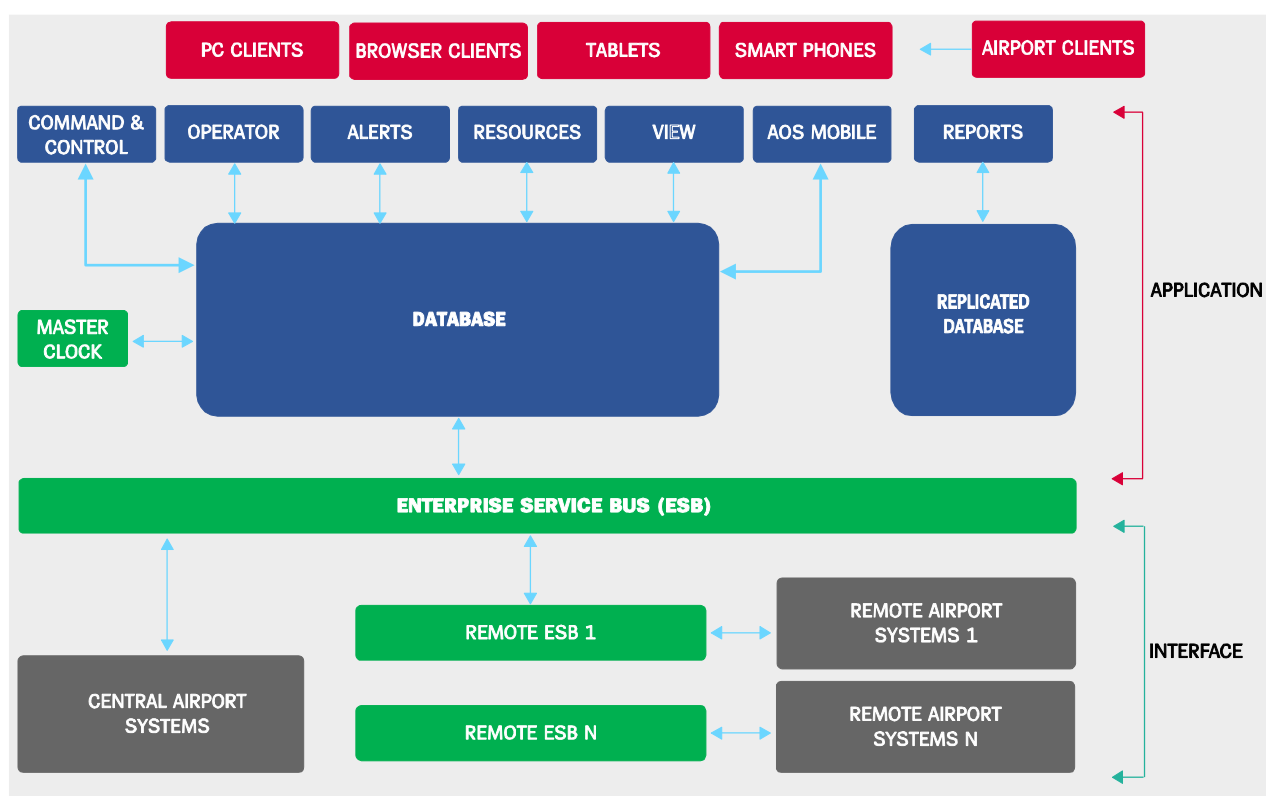
Unisys AOS のコンポーネント概要

コンポーネント名	機能
DATABASE	Unisys AOS の心臓部となる AODB(Airport Operational Database)です。プラットフォームニュートラルなサーバサイドのコンポーネントで、空港運用の包括的データ格納基盤としてのビジネスロジックが組み込まれています。DATABASE は Oracle RAC(Real Application Clusters)に対応しており、負荷バランスと冗長性、高可用性を担保しています。
OPERATOR	ユーザーが DATABASE の情報を管理するためのクライアントモジュールです。AOS が扱う情報すべてのフロントエンドとして、たとえば空港内の組織、就航機材、就航条件、発着とターンアラウンドのスケジュール、乗り継ぎなどの表示/入力のユーザーインターフェースを備えます。また、情報ソースの比較、電文管理などデータ取扱設定、オーデイト、データアクセス制御、システムパラメータ設定といった、AOS 全体の運用管理も OPERATOR を介して行います。
RESOURCES	スポット、ゲート、手荷物ターンテーブル、カウンターなど限られた空港施設(リソース)の最適稼働を図るためのコンポーネントです。ガントチャートライクな GUI を備え、リソース利用状況を一覧することはもちろん、オペレーターにリソース毎の運用ルールに従った割り当てを自動的に行わせることもできます。フライトスケジュール変更等に伴うコンフリクトの解消に RESOURCES は特に威力を発揮します。
REPORTS	空港運用実績の分析と経営管理レポート作成を行います。定期的な標準レポートのほか、ユーザー設定のパラメータによるカスタムレポート、PC へのエクスポート機能などを備え、パフォーマンス評価と運営施策立案に資する様々な切り口での分析を行うことができます。また、スマートデバイスに対応した空港運用ダッシュボードを利用可能です。レポート閲覧のアクセスコントロールは OPERATOR で行います。
ALERTS	空港運用のモニタリング及び状況通知を行うモジュールであり、リアルタイム通知、エラー通知、テキストメッセージングなどの機能をサポートします。通知先範囲は DATABASE に登録されている組織構造あるいは業務委託/受託内容に従い、アラートの方式は視覚的なキューあるいはアラーム音を選択できます。OPERATOR のプラグインとして動作し、また、AOS MOBILE との併用によりスマートデバイスへのプッシュ型情報通知をサポートします。 オペレーションセンターと各現場スタッフの協働を確実なものとし、また、COMMAND AND CONTROL 導入時にはインシデント対応ワークフローのタスク遂行にも利用されます。
AOS MOBILE	ALERTS や REPORTS のダッシュボードなど AOS の様々なアプリケーションにモビリティをもたらすオプションモジュールです。表示情報の範囲は DATABASE に記録されている組織あるいは契約条件に紐付けられます。AOS MOBILE の機能を利用することで、空港運用データを業務で必要とするスタッフが空港内を移動中であっても空港運用システムにアクセスできるようになります。
VIEW	ウェブブラウザからアクセスできる空港運用情報閲覧システムを提供するオプションモジュールです。自動リフレッシュ、画面レイアウトの調整、データの強調表示、アラート通知、データのエクスポートといった機能を、フレキシブルな検索機能と合わせて利用でき、PC はもちろん、iOS、Android、Windows Phone などのスマートデバイスからも利用できます。DATABASE のほとんどのデータへアクセス可能で、ユーザー毎のアクセス範囲は OPERATOR で設定します。
COMMAND AND CONTROL	空港におけるインシデントの状況掌握と対応プロセス実行を支援するオプションです。インシデント対応で必要となる情報とアクションを管理するワークフロー管理システムを内蔵し、メタデータ定義、対応プロセスの作成、承認などのチェックポイント設定といったプランニング支援、タスク割り当て、エスカレーション、SMS あるいは電子メールなどでのメッセージ発出といった対応支援、そしてインシデントログの記録、レポート生成等の検証支援の機能を提供します。ステークホルダーの役割定義は DATABASE に統合されています。

コンポーネント名	機能
INTEGRATOR	AOS と他の空港内システム及び外部システムを接続し連携させるためのエンタープライズ・サービスバス (ESB) です。空港におけるシステムインテグレーションのバックボーンとなるコンポーネントとして業界標準のインターフェースを備え、他のプロトコルにもアダプタの追加により対応します。空港のためのパフォーマンスとレジリエンスをもたらすよう設計され、集中モニタリング、コンソール、オンラインコンフィグレーションといったシステム管理機能を有し、さらに、複数空港展開におけるデータセンターやディザスタリカバリー拠点との接続、アプリケーション共用、リモート運用などに対応します。
BILLING	DATABASE に記録された空港運用実績を検証、抽出してエアライン等に対する料金請求を行うためのコンポーネントです。柔軟にルール設定を行い、トランザクション課金、ディスカウントやリベートといった様々な取引条件に対応し、実際に請求書を発行する財務経理システムとのインターフェースを備えます。
PLANTRACK	旅客ハンドリング／ランプハンドリングのために設計された、ハンドリングの計画と実行管理をおこなうコンポーネントです。航空機のターンアラウンドに必要な業務を組織／契約にもとづいて配分し空港リソース、GSE、人員を割り当てます。また、各タスクのパフォーマンスモニタリングを行い、遅延などの問題が生じる際のエスカレーションと対処をサポートします。DATABASE と連動するインターフェースを持つだけでなく、Unisys AOS 以外の AODB とも連携し、多数の空港で事業を展開するグランドハンドラの業務を支えます。

複数空港運営に対応する Multi-Airport AOS アーキテクチャ

Unisys AOS は、上記のような各コンポーネントの機能と連携を通じて空港のリソースを効率的に稼働させ、遅延をはじめとするイレギュラー事態においても混乱や人的負荷の増大防止に寄与します。さらに、Unisys AOS のアーキテクチャは複数空港間の連携/統合運用をサポートしており、空港事業者に複数空港運営のスケールメリットをもたらします。



Unisys AOS のアーキテクチャ概念図

クライアント層

Multi Airport AOS においても最上位を構成するのはクライアント層です。多数のアプリケーションが、空港に配備される様々なクライアント環境で利用されます。デスクトップ PC やノート PC、モバイルデバイスのブラウザあるいはアプリ、これらが AOS の各モジュールにセキュアな接続でアクセスし、各々の業務機能を利用します。

アプリケーション層

Unisys AOS のすべての機能が、実際の導入ロケーションにかかわらず単一の DATABASE をセントラル・リポジトリとして扱い、セキュアなデータリンクを通じて～直接にあるいは ESB を介して～アクセスします。

Multi-Airport AOS のメリット

1. データストアの集約化

DATABASE は AOS の複数空港展開において単一のコアとなります。Unisys AOS は、データソースがどこであろうと DATABASE にすべての空港運用データが集約されるよう設計されています。たとえば、航空管制のような外部ソースから取得した見込時刻データを、FIDS や BHS に流れる前に AOS が処理して DATABASE に格納します。

2. アクセスの分散

Unisys AOS のコンポーネントは集中管理されますが、セキュアなネットワーク接続が確保されていればどこからでも利用することができます。つまり分散したりリモートアクセスが可能ということであり、スタッフや管理者は(物理的に)空港内にいなくとも、VPN、MPLS などセキュアなネットワークを介してアプリケーションにアクセスして空港の状況を把握、あるいは運用についての指示することができます。

3. フレキシブルなアクセス権設定

Unisys AOS の各コンポーネントは精緻なアクセスコントロールをサポートしており、エアライン、グランドハンドラほか、空港業務に携わるユーザーがアプリケーションにアクセスする際のレベルと動作をそれぞれに設定することができます。たとえば、同じグランドハンドラが同じエアラインを扱う場合でも空港によって担当業務領域が異なる場合があります。AOS ではその範囲に応じて空港毎に異なるアクセス権を設定することができます。

4. フライトスケジュール管理の省力化

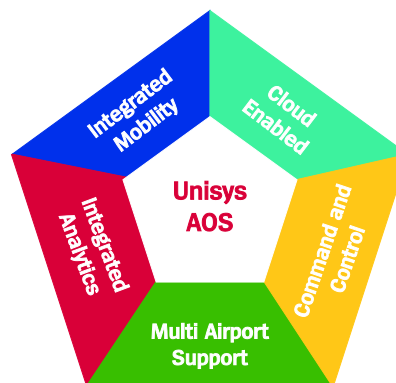
Unisys AOS の複数空港運営への適用は、フライトスケジュール管理にも威力を発揮します。例えば、管理下の空港間を発着するフライトについては、最初の出発地でフライトスケジュールが作成されると同機材でのフライトすべてのスケジュールが自動的に生成されます。つまり、個々のフライトデータをそれぞれの空港について入力せずともワンステップで機材毎のスケジュールを作成できます。

5. 情報更新の統合

管理下空港に関するフライト情報の更新をすべて自動的に連動させることができます。データソースにかかわらず、手入力でも他空港からのシステムメッセージによっても行うことができます。

6. インシデントマネジメントの統合

インシデントマネジメント・プロセスへの支援も複数空港運営に対応します。たとえば、搭乗ゲート/ブリッジといった空港施設に機械的な問題を生じて利用できなくなった場合 DATABASE にその状況が記録され、その施設を利用するはずだったフライトのスケジュール変更などを把握、影響を受ける管理下各空港で ALERT が発せられます。



航空業界を支え続けるユニシス

ユニシスのソリューションは、世界の空港とエアラインそしてグランドハンドラの業務を数十年にわたり支え続けています。今この瞬間にもたとえば、

- 200以上のエアラインで
- 100以上の空港で
- 航空旅客チェックインの4分の1以上でユニシスのソリューションが利用されています。

お問い合わせ先 日本ユニシス株式会社

<http://www.unisys.co.jp/>

〒135-8560 東京都江東区豊洲 1-1-1

e-mail airports@ml.unisys.co.jp

電話 03-5546-1111(代)

Foresight in sight