

# エレガントな 表現が エレガントな 統合に出会う

ハネウェルはシドニー・オペラハウスに、この場で行われる世界クラスの舞台芸術イベントをサポートするとともに、来場者に比類のない体験を提供する統合ソリューションを導入しました。

ケーススタディ

シドニー・オペラハウス シニアプロジェクトマネージャー、サイモン・ドワイヤー氏:

「シドニー・オペラハウスは常に時代に先駆けてきましたが、これからの世代のアーティスト、観客、来場者のために建物を整えている今日、この革新の精神はさらに重要になっています。」

Honeywell

## 主要データ

年間 363 日営業



年間の来場者数  
820 万人

年間の公演数

最大で 1800 件

1 つの統合プラットフォーム (EBI R500) 上に

15 以上の異なるビルサービスシステム



20 件以上の同時ユーザーが運用効率を改善

ハネウェルはオペラハウスと  
15 年間のメンテナンス契約を結んでいます。

1973 年開業



ユネスコ世界遺産登録建築物

## 概要

シドニー・オペラハウスは 40 年以上前にオープンして以来、建築革新の最先端を歩んできました。2013 年には 40 周年を迎え、2023 年の創立 50 周年までにこれからの何世代ものアーティスト、観客、来場者のためにオペラハウスをより良いものにすることを目指して、2 億 7,000 万ドルを投じる 10 年間のリニューアルプロジェクトが開始されました。

### 実装

2015 年、オペラハウスはハネウェルと契約し、1990 年代に導入されて老朽化しつつある建物の管理・制御システムの最新化にとりかかりました。目標は、ビルの制御を最新化し、レポート機能を向上させ、ビルディングアナリティクスを導入して利用者やスタッフの快適さに影響を与えることなくビジネス成果を向上させることであり、最も重要なのは、ビジネスニーズの進化に応じてシステムを拡張および開発できるプラットフォームを提供することでした。

このインテリジェントな変革には耐用年数が終了したビル管理制御システムの完全なアップグレードが含まれましたが、このシステムは 60 を超える機械室、15 を超え

るサードパーティ システムと統合された約 60 台のエア ハンドリング ユニットと 110 台を超えるファン コイル ユニットに及ぶものでした。さらに、オペラハウスへの来場者の体験に影響を及ぼさないようにするために、いくつかの条件を維持する必要があったため、チームは公演が終わってから朝のリハーサルが始まるまでに作業を行いました。

プロジェクト全体の鍵となったのは、実装期間を通して営業を維持し、「通常通り」運営するという、シドニー・オペラハウスの主な要求事項の 1 つに対するハネウェルの取り組みでした。公演の中断をゼロにするために、24 時間年中無休のワークフローが考案されました。

“ スタッフや請負業者に可視性と運用監視力を与えるインテリジェントな統合システムが必要でした。ハネウェルとの提携によるシステムの進化により、訪問者に可能な限り最高のエクスペリエンスを提供し続けることが可能になりました。”

シドニー・オペラハウス シニアプロジェクトマネージャー、サイモン・ドワイヤー氏。

## 主要データ

### 今日と明日のためのインテリジェントテクノロジー

ハネウェルは、Enterprise Buildings Integrator (EBI)、Command and Control Suite、ComfortPoint Open コントローラーを活用した統合ビル制御システムを設計しました。ハネウェルは、オペラハウスのエンジニアリングチームと緊密に連携し、オペラハウス独自の海水冷却システムを利用してエネルギー使用量を削減するシステムを設計し、パフォーマンスベースのスマートスケジューリングとインテリジェント分析により快適性レベルを向上させました。

### テクノロジーのスナップショット 成果



4つの分散冗長 EBI サーバーと 6つのポイントサーバーが、15を超える超低電圧システムからの 25,000 ポイント以上をつなぎ、1,000 ページを超えるグラフィックを公開します。



施設全体に及び、施設敷地内の 200メートル以上のガス、水道、電気を監視するエネルギー管理システム。



70 個以上の ComfortPoint IP コントローラーと 4,000 個の BMS ハードウェア ポイントを含む HVAC ビル管理制御システム。

チラー、CRAC、VSD、ポンプ制御パネルなどの複数のサードパーティ・システムのインターフェイス。



多様なワークステーション、コマンドウォール、コマンドコンソール、ノートパソコン、モバイルデバイスを介して同時にシステムにアクセスする 20 件以上のユーザーに対応する柔軟性と拡張性。

ハネウェルは、前例のないレベルの可視性と制御を可能にする単一の施設管理プラットフォームをオペラハウスに提供しました。オペラハウスの EBI には、施設管理者から機械エンジニア、配管工、電気技師、さらには警備員や舞台監督を含む幅広いメンテナンス請負業者まで、100 人を超えるさまざまな作業員によって 24 時間使用されるというユニークさがあります。ハネウェルのユーザーエクスペリエンスチームは、オペラハウスと緊密に連携して、作業員がシステムのどの部分でも直感的に操作でき、必要な情報だけをすばやく見つけられるようにする EBI インターフェイスを開発しました。この使いやすさにより、この重要な施設の 24 時間 363 日のスムーズな運用が促進されます。



エネルギー指数を効果的に管理する能力により、グリーン・スター・パフォーマンスで 5 つ星に評価される建物になるという目標を達成するために必要な可視性が提供されます。



建物のパフォーマンスを向上させるため、機械、電気、油圧、防火から生命安全システムに至るすべてのビルシステムのリアルタイムでの監視と診断、およびエレベーターの監視。



統合ビル管理制御システムのおかげで、オペラハウスは 2019 年末までにエネルギー使用量を 16% 削減するという目標を達成することができました。



ユーザーフレンドリーなグラフィカルインターフェイスにより、作業員はシステムのどの部分でも直感的に操作すること、必要な情報のみを素早く見つけることができます。



コマンド・アンド・コントロール・スイートにより、オペラハウスの作業員は問題を迅速に特定し、対応できます。他のすべてのサブシステムにリンクされているため、問題があれば警告を出し、迅速に確認し、作業員を派遣することができます。



新しいハネウェルビル管理制御システムにより、オペラハウスはチケットシステムと連動して空調を自動的にスケジュールできるようになり、公演会場は、公演中は最適な温度に保たれ、人がいないときはエネルギーを節約します。



「EBIのおかげで、私たちは世界に通じる唯一つの窓を手に入れ、すべてのシステムとそのサブシステムに関する情報を得ることができます。私たちの目標は、2018 年末までにグリーン・スター・パフォーマンスで 5 つ星に評価される建物になることです。EBI により、システムのパフォーマンスを監視し、エネルギー効率が可能な限り高くなるように調整することができます」とドワイヤー氏は述べています。

## これからを見据えて

オペラハウスは、エンジニアリング、建築、イノベーションの勝利として長い間認められてきました。オペラハウスは今日、未来のテクノロジーに投資することにより、何世代にもわたるこれからの来場者に、一生の間心に残る体験を提供し続けます。

詳細については、こちらをご覧ください

[www.BuildingSolutions.Honeywell.com](http://www.BuildingSolutions.Honeywell.com)

### Honeywell Building Technologies

1985 Douglas Drive North

Golden Valley, MN 55422-3992

電話番号:1-800-345-6770

[www.Honeywell.com](http://www.Honeywell.com)

SL-53-2589 | 09/19

© 2019 Honeywell International Inc.

**Honeywell**