

ジョージア水族館：単なる水槽の防水を超えて

世界最大級の水族館で来館者を楽しませる仕事



オーナー	Georgia Aquarium, Inc.、ジョージア州アトランタ
コンクリートのサプライヤー	Lafarge North America、ジョージア州アトランタ
請負業者	Brasfield & Gorrie、ジョージア州アトランタ
コンクリート混和剤	GCP Applied Technologies
構造エンジニア	Uzun and Case Engineers、ジョージア州アトランタ
建築家	Thompson, Ventulett, Stainback & Associates, Inc. (TVS)、ジョージア州アトランタ
オーナー代表	Heery International、ジョージア州アトランタ
GCPのソリューション	高性能AE減水剤ADVA [®] 、腐食防止剤DCI [®] -S、STRUX [®] 90/40

概要

プロジェクト

現代のノアの箱舟のように設計された新しいジョージア水族館(www.georgiaaquarium.org)は、アトランタのダウンタウンに位置し、2017年には220万人の年間来館者が見込まれ、世界最大規模の水族館となる予定です。この堂々たる施設には、505,000平方フィート以上の空調スペースハウジングに加え、800万ガロンの淡水・海水のなかに100,000匹以上の動物が収集されています。

"この水族館は、その範囲と独自の特徴や構造要素のために、私たちにとって要求の厳しいプロジェクトのひとつでした。タイミングとコミュニケーションが非常に重要でしたが、両方の面で非常にうまくやり遂げました。"

Kirk Deadrick、品質保証担当ディレクター
、Lafarge North America

ジョージア水族館のコンクリート鑑賞用のタンクは、世界最大の33インチの高さで、ベースに4インチの壁があります。これらの壁には多くのパイプインセットがあり、タンク自体に塩水が含まれています。

体的な供給業者であるLafarge North Americaは、したがって、長期耐食性を要求する混雑した形態に対処しなければならなかった。Lafargeは、これらの課題に真正面から対処するために、GCPアプライドテクノロジーのチームと密接な関係を築きました。

高強度のコンクリートを高密度の型枠に充填するために、LafargeはGCPの高性能AE減水剤ADVA[®]を独自の自己充填コンクリート混合物AGILIA[®]に加えました。高性能AE減水剤ADVA[®]により、強度は8000 psi以上と設計仕様を33%上回り、自己充填コンクリートは高密度の型枠から容易に移動しました。

また、GCPの防錆剤DCI[®]-Sがミックスに組み込まれました。この混和剤は海水による腐食を防ぎ、海洋環境にさらされたコンクリートの耐用年数を延長します。

最後に、合成マクロファイバー補強材STRUX[®]90/40を、コンクリートの歩道や水槽近くのエリア、その他の往来の多い場所を含む、構造全体のスラブ・オン・グラウンドコンクリートの二次補強に使用しました。他の種類の補強材と比較して、STRUXはより安全に使用でき、コンクリートの下に敷かれた防水材の損傷の可能性を低減するため、水族館の腐食の危険性を排除します。

成果

水族館は予定通りオープンしました。請負業者は、STRUX繊維の取り扱いが容易であったため、スケジュールを維持し、水族館が予定通りにオープンすることが可能になったとの見解を示しました。

往来の多い歩道にはSTRUXを使用し、水槽にはDCI[®]-Sを使用して、これらの部分のコンクリートの耐用年数を延長し、水族館の長期間なメンテナンスの必要性を低減することが可能になりました。同様に、高性能AE減水剤ADVA[®]の使用によって、水槽のパイプ挿入部分が最大の重圧のもとでも損なわれないままであることを確実にしました。

Lafargeのコマーシャル・プロジェクト・マネージャーJohn Brettは「このコンクリートミックスの性能は非常に優れており、このプロジェクトの急速に変化する要求に迅速に対応しています」と話します。

gcpat.jp | 日本の顧客サービス : 81 3 5226 0231

GCP Applied Technologies Inc., 2325 Lakeview Parkway, Suite 400, Alpharetta, GA 30009, USA

GCP ケミカルズ株式会社 〒243-0807 神奈川県厚木市金田 100 番地

この文書は、下記の最終更新日現在のものであり、日本でのみ有効です。使用時に最新の製品情報を提供するには、以下のURLで現在入手可能な情報を常に参照することが重要です。Contractor Manuals、Technical Bulletins、Detail Drawings、詳細勧告などの追加資料や関連資料は、gcpat.jpでも入手できます。他のウェブサイトにある情報は、最新のものではなく、あなたの所在地の条件に該当しない可能性があり、その内容に関する一切の責任を負いません。競合が発生した場合、または詳細情報が必要な場合は、GCPカスタマーサービスにお問い合わせください。

Last Updated: 2023-08-18

gcpat.jp/about/project-profiles/georgia-aquarium-more-just-waterproofing-a-fishtank