



アンカレッジ自治体の電力会社による地下電気設備の3Dキャプチャ

Anchorage Municipal Light & Power (ML&P)は、サービスエリアのすべての電気変電所と地下設備をフルカラー3Dでモデル化する意欲的なプログラムを開始しました。これには、500以上の設備が含まれており、各サイトの正確で包括的かつ現在の3Dデータをフルカラーで詳細に作成することを目標としています。直ちに享受出来るメリットとしては、現場訪問・作業の最小化、情報によるエンジニアリングの意思決定、設計時の設計データの様な正確さ、仮想的な検証などが挙げられます。

このタスクを達成するために、ML&PはDotProduct DPI-8キットを配備し、狭い場所での迅速かつ信頼性の高い3Dキャプチャを実現しました。最初の設備は写真による測量で捉えられましたが、この作業フローは労力がかかり、再現が難しく、実際に再現可能なものは当時の80%に過ぎませんでした。

写真測量法で作成された3Dメッシュファイルは3Dの値を示しましたが、完全な機能値に必要な精度、速度、信頼性にはまだ欠けており、最終的にはより強力なソリューションであるDotProduct DPI-8 Kitに置き換えられています。

DPI-8 Kitの実装により、ML&Pは、総合的なフルカラー3Dデータを取り込むために、信頼性が高く繰り返し可能なプロセスを開発しました。これは、すべてエンジニアリンググレードの精度と8倍の速度で行われています。

「DPI-8キットを使用することで、時間の95%が繰り返し可能なワークフローを作成し、AutoCADやそのバリエーションに簡単にインポートできる安定した製品を生み出しました。

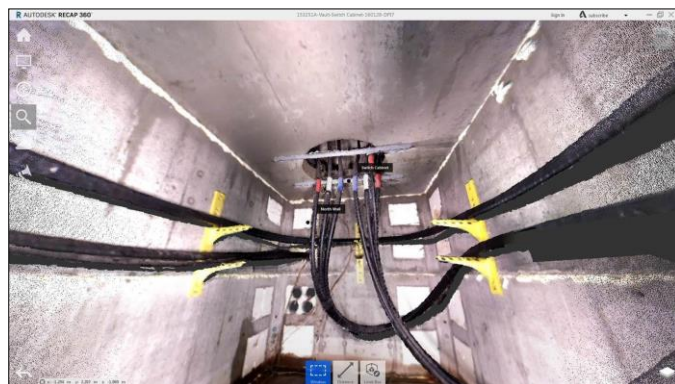
-Forrest Roy, Locator, Anchorage ML&P

現場でギャップを埋めたりデータを調整したりする能力も、ML&Pにとって非常に重要でした。DPI8キットを使用する事により、ML&Pは一回の訪問で完璧なカラーポイントクラウドを自信を持って生成することができ、補足として写真と360度の映像が必要になるだけです。

一つの課題は設備の暗い状況でした。

しかし、ディフューズマウントライトキットの装着により、DPI-8は完全な暗さでも優れたカラーデータを取り込むことができます。

キャプチャ後、設備データは、DP インポート用の無料プラグインを介してAutodesk ReCap に直接渡されます。ReCap 内で、ML&P は、AutoCAD、Autodesk Utility Design、Infraworks、Navisworks、およびその他のAutodesk プログラムにもエクスポートする前に、すべてをクロップ、注釈、編集、測定することが可能です。



得られた点群モデルは、ML&Pに対する設計プロセスの効率と精度を改善しました。これらのモデルは、内部測定の実施、導管と導線の構成の検証、機器の状態と位置の検証、およびAutoCAD での正確な3D リファレンスとして使用され、エンジニアが正確な現実と同様の条件として設計できるようになります。

数百の設備が残ったままで、ML&Pはこのワークフローを完璧に続けており、設備を訪れるたびに成長中の3Dデータベースに迅速に追加し更新しています。

Anchorage Municipal Light & Power (ML&P)

は、約25,000人の住宅顧客、6,000人のビジネス顧客、およびアンカレッジ、アラスカ州の2つの軍事基地に電力を生成、送電、および配電しています。ML&Pは、顧客志向で革新的であり、安全で経済的で信頼性の高い電気サービスに対する顧客のニーズに対応することで、顧客から認知されたエネルギーリーダーに進化しました。

