

測量業務の生産性向上を支える堅牢性能 — 高温多湿で粉が舞う環境でも安定稼働する堅牢タブレット FZ-G2



背景

過酷な鉱山でも作業に集中できる、測量革新を支える堅牢端末の必要性

NSS Canada様は、カナダ オンタリオ州サドベリーを拠点とした、最先端の地下採掘技術を専門としている企業です。同社が開発した「MOSS (Miner Operated Survey System)」は、鉱員がデータを収集し、掘削や発破を行う作業エリアの準備を行うための自動測量システムです。MOSSの導入により、従来は測量チームが約2時間かけて実施していた測量作業を、1人の鉱員が10～20分で完了できるようになりました。さらに、平均15～20%の過掘削削減と75%のサイクルタイム短縮を実現しています。

2017年、NSS Canada様は自動測量ステーションと連携できる端末を探していました。同社は、MOSSを円滑に動作させるために十分な処理能力と堅牢性を備えたモバイル端末を必要としていました。CADベースの同アプリを現場で快適に使うためには、高い処理能力と優れた操作性のための十分な画面サイズが求められました。また、高温、粉塵、砂塵、水、車両移動時の振動や衝撃に耐え、12時間のシフトでも安定稼働する堅牢性が求められました。端末の故障やバッテリー切れは、代替機を取りに戻る時間を生み、大きな損失につながります。

さらに、高温で粉塵が舞う過酷な環境下、生産性のプレッシャーに直面している現場の作業員は、心に余裕をなくしがちです。技術サポート担当のBen Rantala様は定期的に顧客の採掘現場に赴き、自動測量ステーションの使い方を作業員たちにトレーニングしていますが、「現場での機器の取り扱いには非常に手荒です。一部の現場では、測量ステーションを分解し、その構成部品を坑内の片隅に乱雑に置いてしまうケースもあるんですよ」と明かします。そこでNSS Canada様は、測量機器と組み合わせる端末にも、過酷な環境で安定稼働し、作業中断を防ぐ高い信頼性と、長期間安心して使える耐久性を重視しました。



NSS Canada 様

導入時期：2013年

導入地域：カナダ オンタリオ州サドベリー
(Sudbury, ON, Canada)

課題

高負荷な測量システムを過酷な鉱山で安定運用するには、処理性能と堅牢性、長時間駆動が不可欠。端末の故障や電池切れが作業中断と大きな損失に直結していた。

解決策

高性能・堅牢なFZ-G2を採用し、18時間※駆動、自動接続・同期、即時運用できる一式提供で、過酷な鉱山の測量の安定化・効率化を実現。

※国内向け製品の仕様と一部異なる場合があります。

FZ-G2は、他のタブレットやノートPCならすぐに壊れてしまうような場所にも持って行けるという自信を私に与えてくれます。

NSS Canada
技術サポート担当
Ben Rantala 様

※所属は納入時のものです。

お客様紹介

1989年創業のカナダの企業で、地下採掘テクノロジー分野における最先端のリーダー企業。採掘オペレーションのあり方に革命を起こすことに全力を注いでおり、採掘業界における安全性、効率性、そしてサステナビリティを高める革新的なソリューションの提供に注力しています。

- 所在地：1351 E Kelly Lake Road, Unit 10 Sudbury, ON, CA, P3E 5P5
- URL: <https://www.nsscanada.com/>

タフブック FZ-G2

導入理由

最大18時間稼働、過酷な鉱山現場が信頼するFZ-G2の強さ

NSS Canada様にとって、FZ-G2は地下鉱山という過酷な環境でMOSSを運用するうえで最適な選択肢でした。FZ-G2は、一般向けタブレットとは異なり、MOSSのようなCADベースのアプリケーションを快適に動作させるために必要な処理性能とWindows OSを備えた堅牢端末です。

同社では、導入するすべてのFZ-G2に最大18時間連続で使用できる大容量バッテリーを採用しているため、長時間のシフト勤務にも対応できます。

同社の技術サポート担当であるBen Rantala様は、「タフブックは標準モデルをそのまま使用しています。必要なアップデートを行い、不要なアプリを削除したうえでMOSSをインストールするだけです。当社では、自動測量ステーションや周辺機器、FZ-G2を含む測量システム一式を提供しており、現場へ出荷する前にオフィスですべての設定を完了しています」と語ります。

また、NSS Canada様では、作業員ができるだけ効率よく測量業務を進められるよう、端末や周辺機器を含めた運用環境を整えています。FZ-G2はBluetoothを活用して測量機器と自動で接続できるため、ケーブル接続などの準備に手間をかけることなく作業を開始できます。

周辺アイテムとしては専用の金属製ケース※1を利用することで、測量ステーションへ取り付けて使用することも、現場の状況に応じて手持ちで操作することも可能になりました。さらに、シフト終了後はドッキングステーションへ戻すだけで、MOSSのデータが自動的にサーバーへ同期されます。

Ben Rantala様は、「タフブックが掘削用車両に轆かれても動き続けるのを見たことがあります。水たまりに落としても、乾かせば問題なく使えていました※2。FZ-G2は、他のタブレットやノートPCならすぐに壊れてしまうような場所にも持って行けるという自信を私に与えてくれます」と高い評価を示しています。

※1 ケースおよび三脚は、お客様が別途用意した機材であり、TOUGHBOOK製品・オプションではありません。
※2 無破損・無故障を保証するものではありません。



導入後の効果と今後の展望

壊れない、途切れない。

過酷な鉱山で証明されたFZ-G2の信頼性と次世代への展望

Ben Rantala様は、これまで7年間にわたり世界各地の数十カ所の採掘現場で数百人の作業員へ教育・研修を行い、タフブックの堅牢性を評価する十分な機会を得てきました。同氏はFZ-G2の処理性能を高く評価しており、「FZ-G2は常に最高の画面解像度とパフォーマンス設定で使用していますが、それでもバッテリー駆動時間は非常に優秀です。FZ-G2を専用端末として運用していることもあり、MOSSは私のノートPCよりもFZ-G2上で快適に動作します。また、Bluetoothの通信性能も非常に優秀です。他の端末と比べても接続が非常に安定しており、これまで接続が途切れたことは一度もありません」と語ります。

また、パナソニックのサポート体制については、「驚かれるかもしれませんが、実はFZ-G2についてパナソニックへ問い合わせをしたことがないのです」と話します。

「お客様からタフブックが戻ってくることはほとんどありません。お客様が測量機器を更新する際も、現在使用しているタフブックをそのまま継続して利用されることがほとんどです。2017年から同じFZ-G1を使い続けているお客様もいるくらいです」と続けます。

NSS Canada様では現在、ARを活用した次世代の測量ソフトウェアである「MOSS AR (Augmented Reality)」の開発を進めており、今後もFZ-G2を継続して採用していく方針です。

同社では、10.1インチサイズのFZ-G2がMOSS ARの活用に適した端末であると評価しています。将来的には、作業員は測量機器一式を持ち運ぶことなく、FZ-G2のみで測量業務を行えるようになり、さらなる業務効率化が期待されています。

納入機器

タフブック FZ-G2:累計約700台

