

TECHNICAL REPORT

Civil Engineering Technology



NISHIMATSU

「N-TEMS」

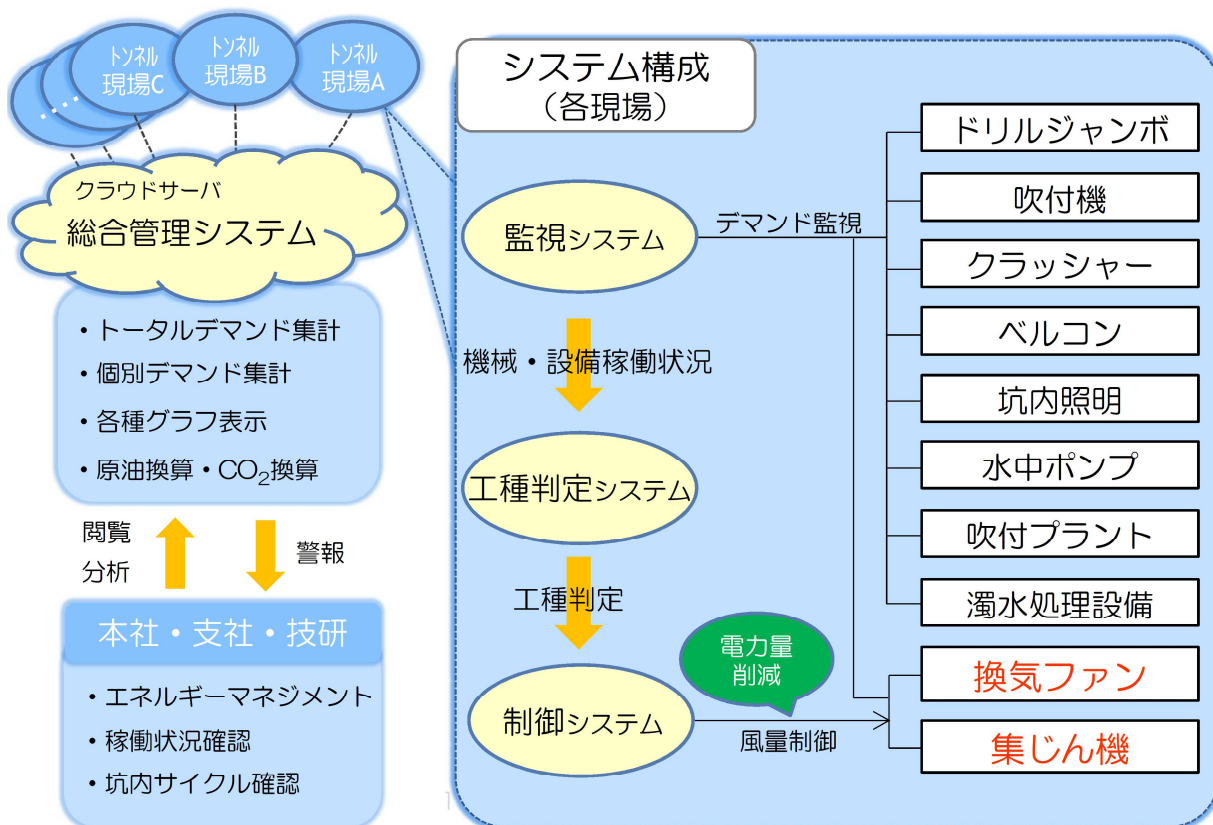
トンネル坑内換気設備の消費電力量を40%削減

技術概要

「N-TEMS」はトンネル現場で稼動する機械・設備のデマンドを監視する『監視システム』、監視システムで判定された工種に基づいて換気ファン、集じん機の風量制御を行う『制御システム』、および計測された各種データをクラウドサーバー上で一元管理する『総合管理システム』で構成されるエネルギーマネジメントシステムです。山岳トンネル工事における使用電力量をリアルタイムで把握し、坑内環境を最適に保ちながら換気設備の消費電力を40%削減します。

- 機械・設備の制御により電力量を削減
- 消費電力量の「見える化」
- エネルギーマネジメントの一元管理

西松トンネルエネルギーマネジメントシステム（N-TEMS）



■消費電力量の「見える化」

工種毎、機械・設備毎の使用電力量を「見える化」することによって、現場の無駄を洗い出し、新たな削減対象の気づきにつながります。

■機械・設備の制御による電力量削減

監視システムにより現在の工種を判定し、制御システムが工種毎に機械・設備の最適制御を行います。たとえば、換気ファン、集じん機の風量を最適に制御することで使用電力量を削減します。また、終日最大風量での稼働や、昼夜の交代時間や週末の現場閉所時の稼働など、電力の無駄遣いの削減が可能となります。

■エネルギーマネジメントの一元管理

全国で稼働するトンネル現場の電力量をクラウドサーバー上で一元管理することで、効率的なエネルギーマネジメントを実現します。

■機械・設備のモニタリング

現場事務所だけでなく、本社・支社・技術研究所等の遠隔地においても機械・設備の稼働状況をリアルタイムにモニタリングすることが可能であり、機械故障の予防・早期発見にも役立てることができます。

「N-TEMS」制御システム画面

