

技術概要書（様式）

※別紙2

技術分類	<input checked="" type="radio"/> 安全・防災 <input type="radio"/> 維持管理 <input type="radio"/> 環境 <input type="radio"/> コスト <input type="radio"/> ICT <input type="radio"/> 品質                    （該当分類に○を付記）		
技術名称	バッテリーECO電源「トルエコ」	担当部署	建設事業部
NETIS登録番号	QS-190057-A	担当者	杉浦 泰生
社名等	株式会社ナヴィック	電話番号	096-234-7718
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>・2016年に発生した熊本地震以降、近年では毎年の様に全国各地で自然災害が頻発し、甚大な被害が発生しております。被災地域の土木復旧工事現場では、現場作業員や地域住民の安全を担保する為、遠隔監視カメラや警報センサーを使用していますが、その多くの現場で商用電源の確保が困難であり、各種計測機器や保安用品の電源確保は大きな問題でした。化石燃料を使用した発電機での機器運用は燃料の補給や発電機の故障等の問題から安定した運用が難しく、安全かつ安定した電源装置の開発が急務となっております。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>・電源供給方法を、化石燃料を使用した発動発電機から、商用電源やソーラー発電(オプション)で充電できるバッテリー電源に変更した。</p> <p>・インバーター(変換器を)を用いることで、AC100V電源の使用が可能となり、DC12Vについても電源供給を可能にした。</p> <p>・出力タイマー機能を設けることで、設定した時間内での電源の入り・切りが可能となり、人の手を介すことなく機器の運用が可能となった。</p> <p>・バッテリー残量が少なくなると警報音が鳴り、充電が必要なタイミングをわかりやすい様にした。</p> <p>3. 技術の効果</p> <p>・電源供給方法をバッテリー電源に変えたことにより、エネルギーコストを削減できるため、経済性が向上する。</p> <p>・電源供給方法をバッテリー電源に変えたことにより、排気ガスや騒音を排出しないため、周辺環境に影響を及ぼさない。</p> <p>・ソーラー発電により充電する場合は、計測機器や保安用品等の長期無人運用が可能となる。</p> <p>4. 技術の適用範囲</p> <p>①適用可能な範囲</p> <p>・電源供給が困難な現場における、定格200Wまでの電源供給</p> <p>②特に効果の高い適用範囲</p> <p>・山岳部や沿岸部、被災地など電源確保が困難な現場</p> <p>・発動発電機を使用できない現場</p> <p>・計測機器や保安用品等の長期無人運用(オプションのソーラーパネルが必要)</p> <p>5. 活用実績</p> <p>国の機関    91件（九州    11件、九州以外    80件）                  自治体        33件（九州    16件、九州以外    17件）                  民間            8件（九州     3件、九州以外    5件）</p>		

6. 写真・図・表

図-1 トルエコで使用が可能な機器の一例

**各種計測機器・保安用品の電源に**

バッテリーECO電源〜トルエコ〜

# TRUECO

**保安用品**

パトライトやサイレン、チューブライト等の保安用品の電源としてご使用頂けます。



**監視カメラ**

同軸カメラやネットワークカメラ等の各種カメラの電源としてご使用頂けます。



**各種センサー**

車両検知用の赤外線センサーや傾斜計測用のセンサーなどの電源としてご使用頂けます。





**通信機器の電源**

パソコンやスマートフォン等の通信機器の充電にも使用頂けます。災害時の非常用電源として使用することも可能です。

**LED照明**

各種LED仕様の照明機器の電源としてご使用頂けます。  
※白熱球や水銀灯等の消費電力の大きいものには使えません。



**環境計測機器**

アナログ・デジタルの雨量計や風速計などの環境計測機器の電源としてご使用頂けます。



**GPS計測機器**

建設機械のマシンガイダンスや各種測量システムの電源としてご使用頂けます。



図-2 トルエコ4つの特徴

**1 エネルギーコストを大幅削減。**



長期になればなるほど大幅なコストダウンが見込めます。振動や排気ガスの発生も無く環境にも優しい。

**2 液漏れしないバッテリー**



液漏れしないバッテリーを使用しています。液漏れしないため燃えたり酸化水素などは発生しません。

**トルエコ**

NETIS登録番号: QS-190057-A

**4つの特徴**

**3 AC100V/DC12V対応**



AC100V及びDC12Vの電気供給が可能。正放流インバーターの採用で、各種機器に対応。

**4 オプション品でソーラー発電が可能。**



ワンタッチソーラーマウント採用の為、取り付け簡単。ソーラー発電により、計測機器の無人運用にも対応。  
(SIZE: 40W・100W・150W)