

共同研究成果報告書

|   |   |   |
|---|---|---|
| 研究テーマ名<br>(新製品・新技術名)  | 環境発電を利用した減災用道路表示器の開発  |   |
| 企業名等  | マイクロコントロールシステムズ株式会社 (佐久市)   |   |
| HPアドレス  | <a href="http://www.micro-control.co.jp/">http://www.micro-control.co.jp/</a>                               |   |
| 製品開発のために企業が利用した<br>センターの業務名 (利用年度)  | 次世代産業創出共同研究 (平成26年度)  |   |
| 【成果等の写真、イメージ図等】   |   |   |
| エネルギーハーベスティング<br>測定・記録装置<br>・液晶表示部<br>・920MHz帯無線機<br>(・3G回線モジュール 予定)  |                           | エネルギーハーベスティング<br>検証装置<br>・LED付き矢羽根<br>・太陽光パネル<br>・バッテリー<br>・振動発電素子<br>・920MHz帯無線機 |
| 【成果等 (製品、技術等) の概要と特徴】   |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>・太陽光によるエネルギーハーベスティングを補完するために、振動発電素子を用いて風力によるエネルギーハーベスティングを実現し、道路表示用LEDを点灯させるための検証装置を試作しました。</li><li>・このエネルギーハーベスティング検証装置には、近距離無線の中で到達距離が長いことから最近注目を浴びている特定小電力無線機 (920MHz) を搭載しています。</li><li>・振動発電素子及び太陽光の発電状況等を無線にて受信するための測定・記録装置を試作しました。</li><li>・このエネルギーハーベスティング測定・記録装置は、3G回線用モジュールを搭載することでゲートウェイ機能を有し、遠隔地にて発電状況等を確認することが可能になります。</li></ul> |   |   |
| 【研究開発における企業、センターなどの役割】  |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>・マイクロコントロールシステムズ(株)</li></ul> エネルギーハーベスティング検証装置及びエネルギーハーベスティング測定・記録装置の試作<br>特定小電力無線機の特性評価   |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>・工業技術総合センター</li></ul> 振動発電素子を用いた発電の基礎実験   |   |   |
| 【製品や技術等の販売実績、今後の販売見込み】  |   |   |
| 今後、提案公募型研究への応募も視野に入れながら減災用道路表示器の開発を行い、3年以内の製品化を目指します。   |   |   |
| センターの<br>担当者  | 環境・情報技術部門 情報システム部 (部長 青木久夫 担当 窪田昭真、浜 淳)<br>TEL : 0263-25-0997 (直通)<br>E-mail : kankyojoho@pref.nagano.lg.jp |   |