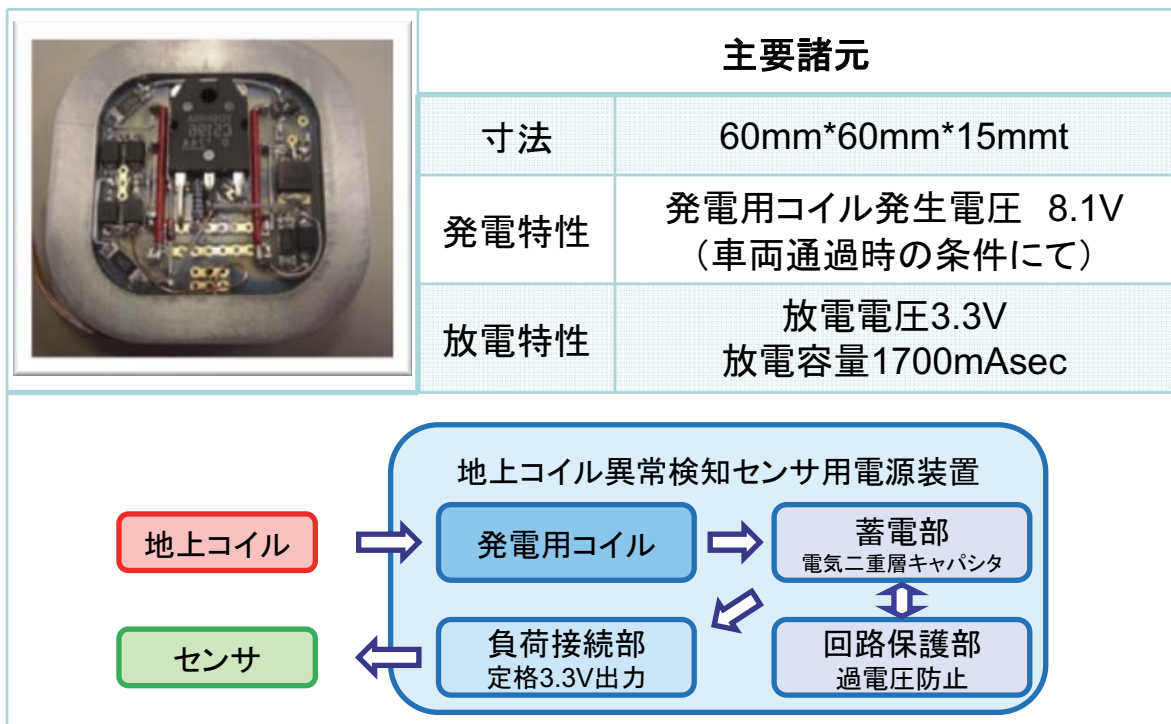


地上コイル異常検知 センサ用電源装置

【概要】

長期間の屋外使用や膨大な数が対象となる地上コイルの開発においては、安定した性能維持と信頼性確保が重要な課題となっております。

本研究室では地上コイルに発生する異常を検知する自己診断センサの開発を進めており、その中の開発課題の一つである電力の供給に際して、車両通過時の地上コイル磁界により発電する電源を開発致しました。

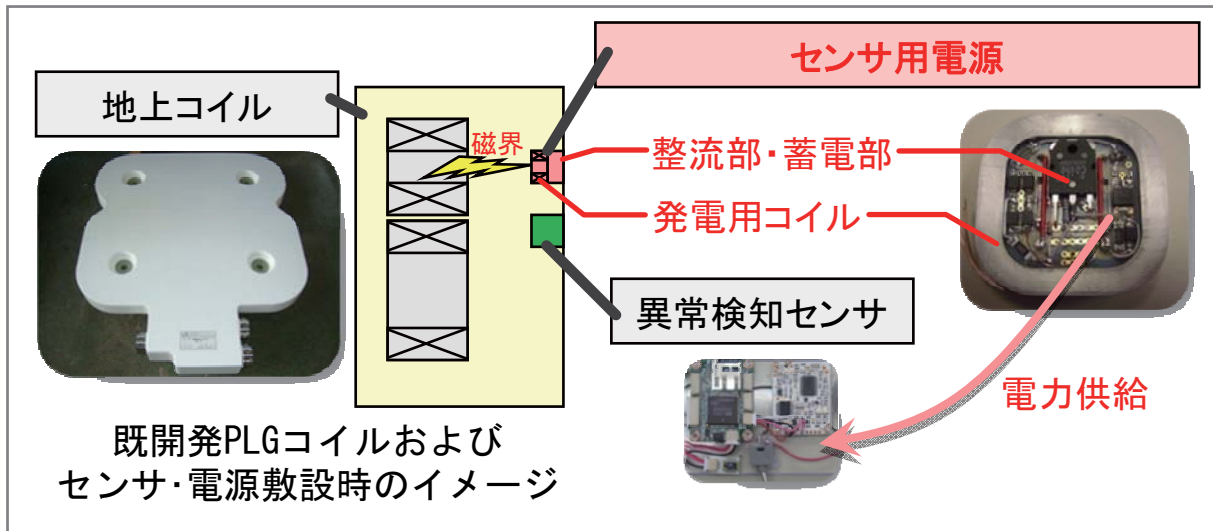


【特徴】

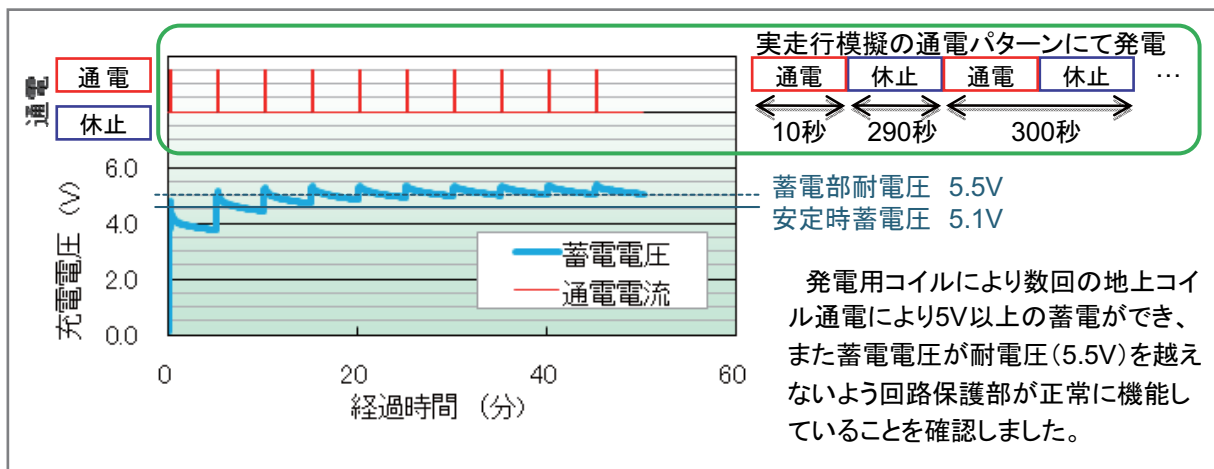
- ◆車両通行時に地上コイルから発生する交流磁界により、発電用コイルにおいて電磁誘導の原理で発電し、電気二重層キャパシタに蓄電
- ◆電池（交換が必要）や電源（配線が必要）が不要

【用途】

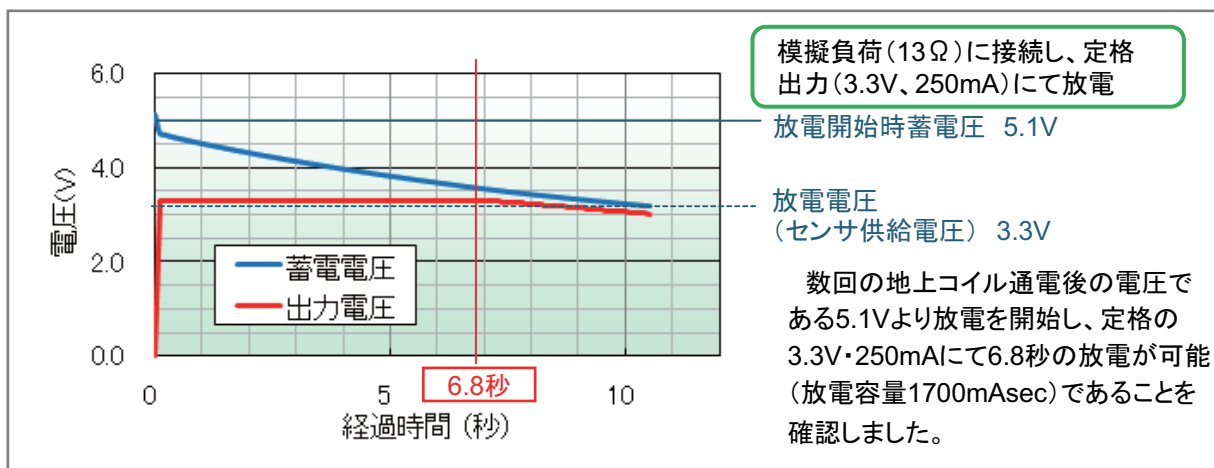
- ◆電池交換が不要な、簡易な地上コイル用センサシステムの構築



異常検知センサ用電源の動作原理（概念図）



発電特性測定結果



放電特性測定結果

特許出願中；本研究は国土交通省の補助金を受けて実施しています。