



生体磁気刺激による覚醒促進技術の研究開発

磁気プロトニクス原理に基づく新たな居眠り運転防止技術

技術分野分類	2301：生体医工学・生体材料学
技術キーワード	C：生体情報・計測
産業分類	E-30：情報通信機械器具製造業 N-79：その他の生活関連サービス業

内 容	概 要	運転中のドライバーに対して、地磁気程度の超低周波交流磁界によって脊柱部辺縁を刺激し、磁気プロトニクス原理に基づく体内の ATP 生成能を向上することで覚醒を促し、居眠り運転を未然に防ぐシステムの開発。
	従来技術・ 競合技術 との比較 (優位性)	従来の視覚・聴覚・嗅覚等への外的な一時刺激による覚醒手法は、その後に再度誘発される居眠りがより深くなる「睡眠リバウンド現象」を引き起こし、居眠り運転の防止技術としての問題が指摘される。本提案手法は、このリバウンド現象を抑制しつつ覚醒させることが可能である。
	本技術の 有用性	<ul style="list-style-type: none"> ・生体磁気刺激に基づく全く新規のアプローチ ・外的刺激の問題点である「睡眠リバウンド現象」を抑制できる。 ・磁気刺激については、磁性体磁化石を用いることで、特別なシステムを必要とせず、安価に実現が可能。
関連情報 (図・表・写真等)		<p>筋細胞や神経細胞などで発生した過剰な活性酸素などの酸化ストレスによってATP生成能が低下</p> <p>中枢神経系の覚醒中枢を刺激することで末梢神経系である大脳皮質の意識レベルを向上させる</p> <p>磁気プロトニクス原理</p> <p>生体内のプロトンを活性化させATP生成能を向上</p> <p><u>磁気プロトニクス原理による覚醒メカニズム</u></p>
適用可能製品		自動車システム
技術 シーズ 保有者	氏名 所属・役職	山田 宗男（やまだ むねお） 名城大学 情報工学部 情報工学科 教授
技術 シーズ 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	名城大学 学術研究支援センター 052-838-2036 / 052-833-7200 sangaku@ccml.meijo-u.ac.jp

■知的財産 特開 2012-196333「高齢者の居眠り運転防止の方法および装置」

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2014 年 09 月 10 日