

研究開発課題概要

件名：磁界センサを用いた電波受信装置の研究開発

民間基盤技術研究促進制度平成19年度新規提案

受託者	株式会社タキオン
研究開発期間	平成19年9月 ~ 平成21年5月 (1年9ヶ月)
研究代表者名	技術部長 斉藤 豊
研究開発の概要	<p>高度 IT 化社会の進展で電波使用環境は高周波へシフトする傾向にあるが、いわゆる長波から中波帯にかけての電波は標準時刻放送やAMラジオ放送として高い信頼性が支持され使用が継続されている。しかしながら、到達距離が非常に延伸できるというメリットの一方、波長が長いためその受信方式はいわゆる磁界結合（直列 LC 共振）のバー型コイルアンテナの初段部と検波・アナログフィルタ回路を用いる旧態依然たるものである。本研究ではバー型コイルに替えて近年進歩が顕著な高周波キャリア型薄膜磁界センサ素子を使用し、加えて検波以降をデジタルフィルタ処理することで新規の受信システム（受信機）を実現し、普及が期待されながらも小型化や金属ケース化で足踏みしている電波修正腕時計や長年進歩の停滞しているAMラジオに革新をもたらそうというものである。</p>

(注) IT用語等、専門用語を使用する場合は、注釈を付けてください。

市販の電波腕時計

（実はケース外側にバ
ーアンテナがある）

コイルアンテナ部

受信回路

磁気センサを用いた超小型受
信モジュール（実現イメージ）

革新的小型化を図る

薄膜 MI 素子

サブテーマ：

- ・ MI 素子集積化の研究開発
- ・ デジタルフィルタ部の研究
- ・ 受信機プロトタイプの研究開発