

# 特許紹介

## 研究企画部 知的財産グループ

### 1 設定登録を受けた特許等（平成15年12月～平成16年2月）の紹介

以下に掲載いたしました特許に関するお問い合わせ等は、研究企画部知的財産グループにお願いします。

種別	登録番号	登録年月日	発明等の名称	当社発明者	共有権利者	当社技術主管部署
特許	3499937	2003/12/5	熱交換器のスライム剥離方法及びそのスライム剥離構造	渡邊 激雄 恩田 勝弘		エネルギー応用研究所 都市・産業技術グループ 空調・熱供給チーム
特許	3503087	2003/12/19	音波による振動再現装置	杉山 武 加藤 伯彦		電力技術研究所 土木建築グループ 構築チーム
特許	3504072	2003/12/19	電力系統の需給計画作成装置	高田 亨	(株)東芝	電力技術研究所 電力ネットワークグループ 系統チーム
特許	3504340	2003/12/19	CVD反応装置	長屋 重夫 平野 直樹	(株)フジクラ	電力技術研究所 電力ネットワークグループ 超電導・新素材チーム
特許	3504771	2003/12/19	天然ガス焼きガスタービンコンバインドサイクル発電所の燃料用液化天然ガスの気化装置	渡邊 英人 安井 博樹 押田 博樹	三菱重工業(株)	火力部 技術グループ
特許	3505204	2003/12/19	超電導ブスバー	伊藤 猛 長房 利明 三澤 弘和	古河電気工業(株)	電力技術研究所 電力ネットワークグループ 超電導・新素材チーム
特許	3506808	2003/12/26	電圧調整設備	近藤 泰吉 井上 恒雄 佐藤 彰芳	愛知電機(株) (株)ダイヘン	配電部 技術グループ
特許	3508036	2004/1/9	循環流動層発電用ボイラ	成川 公史 田中 雅		電力技術研究所 エネルギーエンジニアリンググループ エネルギーチーム
特許	3509973	2004/1/9	作業ロボットの移動装置およびその移動方法	沖 勝芳	ユニバーサル造船(株)	電力技術研究所 エネルギーエンジニアリンググループ エネルギーチーム
特許	3510048	2004/1/9	システム安定化制御方法	北村 洋一 山本 誠	三菱電機(株)	系統運用部 系統技術グループ
特許	3510162	2004/1/9	管継手の装着方法	石田 宏和 戸田 幸久	マルホ産業(株)	配電部 技術グループ
特許	3510455	2004/1/9	第2種超伝導体を用いた磁気軸受け装置	長屋 重夫	三菱重工業(株)	電力技術研究所 電力ネットワークグループ 超電導・新素材チーム
特許	3513005	2004/1/16	色素レーザー発振方法及びその装置		東京電力(株) 東北電力(株) 関西電力(株) 四国電力(株) 中国電力(株) 北海道電力(株) 北陸電力(株) 九州電力(株) 日本原子力発電(株) 日本原燃(株) (財)電力中央研究所 (株)東芝	原子力部 サイクル企画グループ
特許	3513738	2004/1/23	ナノチューブ体のチタニアの製造方法	春日 智子 平松 正義		エネルギー応用研究所 環境技術グループ 機能材料チーム
特許	3515543	2004/1/23	色素レーザー装置		東京電力(株) 東北電力(株) 関西電力(株) 四国電力(株) 中国電力(株) 北海道電力(株) 北陸電力(株) 九州電力(株) 日本原子力発電(株) 日本原燃(株) (財)電力中央研究所 (株)東芝 東芝電子エンジニアリング(株)	原子力部 サイクル企画グループ
特許	3517737	2004/2/6	低圧電路用地絡方向継電器	藤田 秀紀	(株)トーエネック	電力技術研究所 電力ネットワークグループ 系統チーム
特許	3520963	2004/2/13	蚊の誘殺器又は捕獲器	岩尾 憲三	中部精機(株)	エネルギー応用研究所 バイオ技術グループ 陸域生物チーム
特許	3524320	2004/2/20	ゴム・プラスチック絶縁電力ケーブルの耐電圧試験方法	内田 克己 加藤 洋一	古河電気工業(株)	電力技術研究所 電力ネットワークグループ 送変電チーム
特許	3524345	2004/2/20	ゴム・プラスチック絶縁電力ケーブルの耐電圧試験方法	内田 克己 加藤 洋一	古河電気工業(株)	電力技術研究所 電力ネットワークグループ 送変電チーム
特許	3524582	2004/2/20	非共沸混合流体サイクルプラント	滝 真人	三菱重工業(株)	電力技術研究所 エネルギーエンジニアリンググループ エネルギーチーム
特許	3524981	2004/2/20	ドロップハンマ	大川 幸逸 松永 征雄	(株)中部プラントサービス	電力技術研究所 原子力・材料グループ 原子力チーム
特許	3527843	2004/2/27	電子ビーム偏向装置		(株)日立製作所 日立エンジニアリング(株) 東京電力(株) 東北電力(株) 関西電力(株) 四国電力(株) 中国電力(株) 北海道電力(株) 北陸電力(株) 九州電力(株) 日本原子力発電(株) 日本原燃(株) (財)電力中央研究所	原子力部 サイクル企画グループ

## 2 特許の紹介について

中部電力の登録となった特許を用いた技術開発成果を紹介いたします。

発明の名称 音波による振動再現装置

登録番号 特許第3503087号

水中における各種構造物、生態系などで、振動や低周波による影響が懸念されるものについて実験室レベルでその影響評価を行うことが可能です。具体的には、振動や低周波を発する機器を持つ水中構造物の影響評価、それらの接合部等の耐久性評価、もしくは振動や低周波による水中生物の影響評価などです。

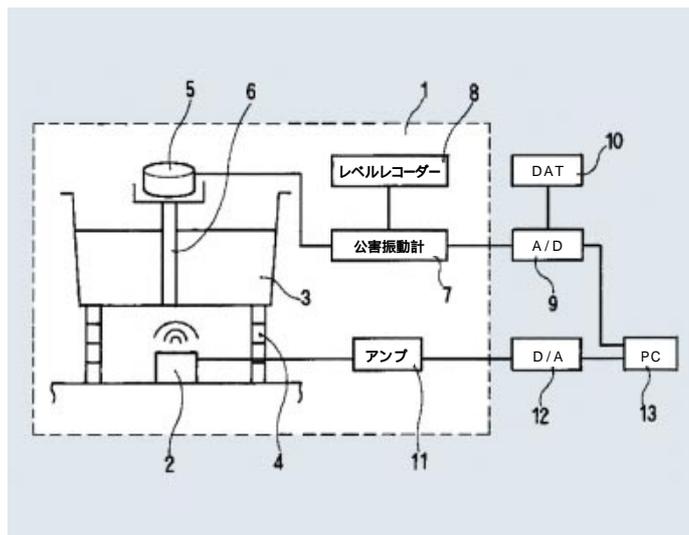
### 発明の概要

音波による振動再現装置は、音波発生機を使用して加振装置を構成し、予め設定された振動波形を、予め求められた逆伝達関数を補正值として演算し、補正された修正波形を出力するようにしており、極めて簡単な装置で振動再現装置を構成することができ、しかも目標波形に近い波形を得ることができます。

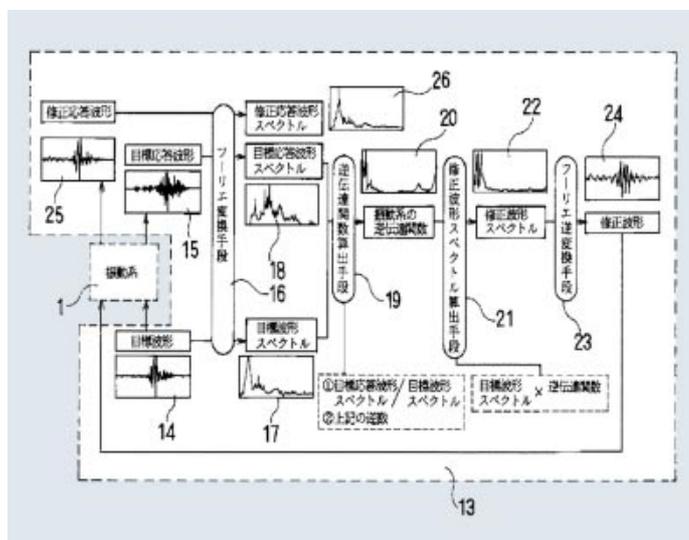
加振装置の音波発生器と被振動体が非接触で設置されている装置、加振装置の被振動体を空気伝播可能な薄板状に形成した装置もあり、装置が簡単に設定できます。

#### 【符号の説明】

1：加振装置、2：スピーカー、3：水槽、4：防振体、5：ピックアップ、6：支持体、7：振動計、10：振動測定記憶装置（DAT）、13：パーソナルコンピュータ（演算手段）、14：目標波形、15：目標応答波形、16：フーリエ変換手段、17：目標波形スペクトル、18：目標応答波形スペクトル、19：逆伝達関数算出手段、20：逆伝達関数、21：修正波形スペクトル算出手段、22：修正波形スペクトル、23：フーリエ逆変換手段、24：修正波形、25：修正応答波形、26：修正応答波形スペクトル



第1図 音波による振動再現装置の全体を示す図



第2図 音波による振動再現装置の制御系を示す図



執筆者 / 尾山希久  
Oyama.Marehisa@chuden.co.jp

## 内外ニュース

### 博士号取得

電力技術研究所 エネルギーエンジニアリンググループの服部雅俊さんは、平成16年3月25日に三重大学より博士号（工学）を授与されました。

服部さんは入社以来、電力技術研究所において固体酸化物形燃料電池（SOFC：Solid Oxide Fuel Cell）の研究開発に従事しており、平成13年からは三重大学大学院工学研究科博士後期課程材料科学専攻に入学し、研究所勤務と並行して研究を続けてきました。その中で、とくにSOFCの電解質材料の寿命評価についての研究成果が評価され、「固体酸化物形燃料電池（SOFC）の構成材料の寿命評価および高性能化に関する研究」と題する論文で学位が授与されました。

服部さんは、「社内外の多くの方々にご指導・ご協力をいただいたおかげで論文をまとめることができ、感謝いたしております。今回得た研究成果を今後の研究活動に十分生かし、SOFCの実用化に結びつくように努めていきたいと思っております。」とその喜びと感謝の気持ちを表しています。

服部さんは、「社内外の多くの方々にご指導・ご協力をいただいたおかげで論文をまとめることができ、感謝いたしております。今回得た研究成果を今後の研究活動に十分生かし、SOFCの実用化に結びつくように努めていきたいと思っております。」とその喜びと感謝の気持ちを表しています。

