

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。

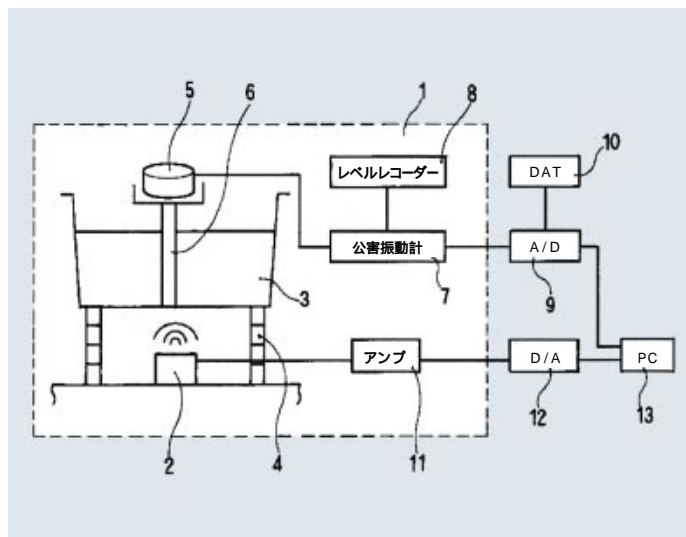
発明の概要

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。

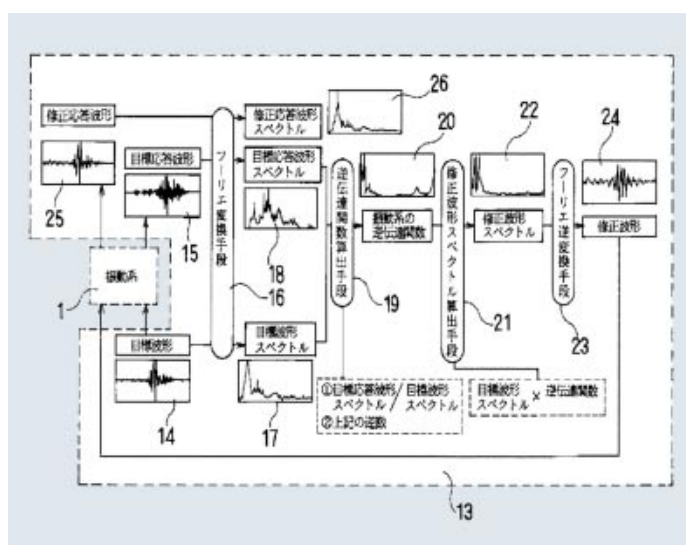
加振装置の音波発生器と被振動体が非接触で設置されている装置、加振装置の被振動体を空気伝播可能な薄板状に形成した装置もあり、装置が簡単に設定できます。

【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。

