

SDT

制振工学研究会通信

SOCIETY OF DAMPING TECHNOLOGY NEWS

2012年 8月号

2012年 8月 1日発行
編集者：会報編集委員会
編集責任者：小白井 敏明
担当者：山口 道征
URL <http://www.sdt-jp.com>
E-Mail:info@sdt-jp.com

◇お知らせ

・本通信により会員各位に有用な情報を提供すべく毎月の編集会議では頭を悩まして議論しております。つきましては、ここで取り上げてほしい事がございましたらそのご要望を次のアドレスまで是非お寄せください。

E-MAIL:yamagu@pc.highway.ne.jp

◇研究会の行事案内

開催日時	開催地・会場	名 称	内 容
12. 8. 31	東京都中小企業会館9階講堂他	第25回総会	総会、特別講演、懇親会
12. 12. 14	東京都立産業技術研究センター5階	25周年記念技術交流会	講演、技術展示、他

◇分科会・WG・委員会の予定

開催日時	開催地・会場	名 称
12. 8. 1 13:00~17:00	B&Kジャパン2F. B会議室	計測・評価技術分科会、粘弾性特性比較検討WG
12. 8. 23 13:00~17:00	B&Kジャパン2F. C&D会議室	計測・評価技術分科会、音響管計測WG2
12. 8. 24 14:00~17:00	リオン(株)会議室	会報編集委員会・ホームページWG、編集委員会
12. 8. 28 13:00~17:00	東京都立産業技術研究センター	25周年記念技術交流会実行委員会
12. 8. 31 10:00~12:00	合成樹脂技術協会会議室	役員会

◇会員消息 (2012年 8月 1日現在)

○会員数		○退会者
法人会員	30 社	1社
個人会員	52 人	3名
学生会員	1 人	-

◇関連学協会等の行事案内

開催日	開催地・会場	名 称	主催団体及び内容
12. 8. 24	東京電業会館 (東京都・港区)	振動・衝撃エネルギー吸収材 料・部材とそのメカニズム	日本コム協会 http://www.sri-j.or.jp/newsite/pdf/event_12042005.pdf
12. 8. 31	東部ビル5F. 会議室 (東京都・港区)	コム材料・製品のための FEM解析	日本コム協会 http://www.sri-j.or.jp/newsite/pdf/event_12052001.pdf

◇技術情報

会員企業紹介

Biot パラメータ計測装置・逆推定ソフトウェアのご紹介

スペクトリス株式会社 ブリュエル・ケアー事業部
テクノロジーサービス本部
木村 正輝
Tel: 03-6810-3500, FAX: 03-3255-8173
E-mail: Masateru.Kimura@bksv.com
URL: <http://www.bksv.jp/>

昨今 Biot-Allard 理論に基づく音響材料シミュレーションおよび振動音響シミュレーションにおいて必要な多孔質材料の特性(Biot パラメータ)の重要性が増しており、いかに Biot パラメータを取得するかが課題となっておりますが、ブリュエル・ケアー・ジャパンでは、10 年前より Biot-Allard 理論による研究において最先端を行くカナダ Sherbooke 大学音響計測グループが設計・開発した、Biot パラメータ計測装置(Mecanum 社)および Biot パラメータ逆推定ソフトウェア(ESI Group)を取り扱っております。

(次ページに続く)

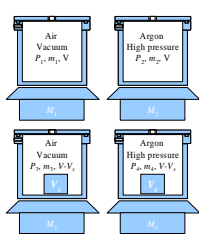
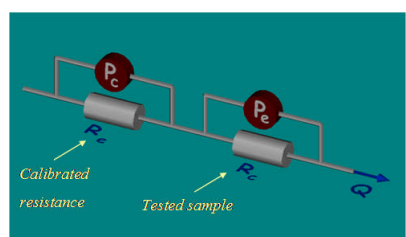
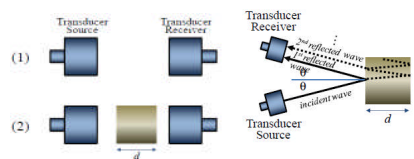
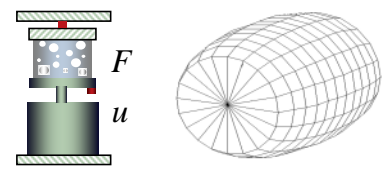
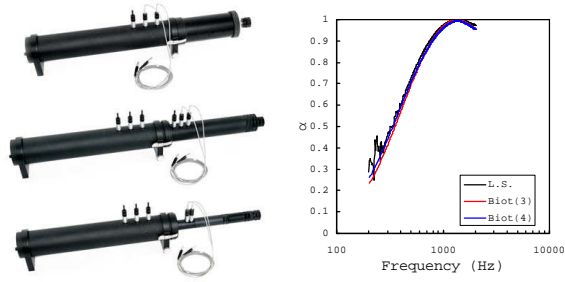
◎ Biot パラメータについて

Biot パラメータは Biot-Allard 理論に基づく多孔質材料の音響パラメータのことで、多くの音響シミュレーションで利用されている Johnson-Champoux-Allard モデルでは次の 9 個のパラメータで構成されます。

ポロシティ (空隙率)	ϕ	かさ密度	ρ
流れ抵抗	σ	ヤング率 (縦弾性係数)	E
トーチュオシティ (屈曲度)	α_∞	ポアソン比	ν
粘性特性長	Λ	損失係数	η
熱的特性長	Λ'		

◎ Biot パラメータの取得方法

Biot パラメータは以下の計測装置、逆推定ソフトウェアにより取得できます。

<p>◎ ポロシティ計 (Mecanum Phi-X)</p> <p>気体の法則に基づく比重法により、ポロシティ (空隙率) ϕ およびかさ密度 ρ を計測するための装置です。</p> 	<p>◎ 流れ抵抗計 (Mecanum Sigma-X)</p> <p>ASTM C522, ISO 9053 (直接法) よりも正確に計測することができる比較法により、準静的な流れ抵抗 σ を計測するための装置です。</p> 
<p>◎ トーチュオシティ計 (Mecanum Tor-X)</p> <p>超音波領域における透過率および反射率からトーチュオシティ (屈曲度) α_∞ を計測するための装置です。 透過率を用いた手法では 2 ガス法により粘性特性長 Λ、熱的特性長 Λ' の計測に、反射率を用いた手法では入射角 2 条件からポロシティ ϕ の計測に対応しています。</p>  <p style="text-align: center;">透過法 反射法</p>	<p>◎ 準静的メカニカルアナライザ (Mecanum QMA-X)</p> <p>多孔質材料の膨張効果を考慮した 2 サンプル直接計測法により、多孔質材料のヤング率 (縦弾性係数) E、ポアソン比 ν、および損失係数 η を計測するための装置です。</p> 
<p>◎ Biot パラメータ逆推定ソフトウェア (ESI Group FOAM-X)</p> <p>上記の計測装置のすべて (あるいは一部) の導入が困難な場合において、多孔質材料の垂直入射吸音率から Biot パラメータ (ポロシティ ϕ、流れ抵抗 σ、トーチュオシティ α_∞、粘性特性長 Λ および熱的特性長 Λ') のすべて (あるいは一部) を逆推定するためのソフトウェアです。 また、多孔質材料の実効密度および体積弾性率が得られる場合は、より正確なトーチュオシティ α_∞、粘性特性長 Λ および熱的特性長 Λ' を算出することもできます。</p> 	

なお、Mecanum 社 (Sherbrooke 大学) において Biot パラメータ委託計測が可能です。詳細につきましてはブリュエル・ケアー・ジャパンにお問い合わせください。