

第21回 アコースティック・エミッション
総合コンファレンス
2017年11月9日(木)～10日(金)

徳島大学工業会館
メモリアルホール

(徳島市南常三島町市2-1 徳島大学理工学部内)
<http://www.tokushima-u.ac.jp/kgk/ourhall/>

主催:(一社)日本非破壊検査協会
アコースティック・エミッション部門

協賛:(公社)応用物理学会,(一社)溶接学会,(公社)化学工学会,(一社)日本機械学会,(一社)軽金属学会,(一社)日本鉄鋼協会,九州橋梁・構造工学研究会,(一社)日本高圧力技術協会,(一社)日本合成樹脂技術協会,(公社)日本プラントメンテナンス協会,(一社)表面技術協会,(公社)日本材料学会,(公社)腐食防食学会,(一社)日本溶接協会,(公社)計測自動制御学会,(一社)強化プラスチック協会,(公社)高分子学会,(一社)資源・素材学会,(公社)日本地震学会,(一社)繊維学会,(一社)電気学会,(一社)電子情報通信学会,(公社)土木学会,(一社)日本音響学会,(公社)日本金属学会,(一社)日本原子力学会,(一社)日本航空宇宙学会,日本材料強度学会,日本材料科学会,(一社)日本接着学会,(公社)日本セラミックス協会,(公社)日本船舶海洋工学会,日本複合材料学会,(一社)日本溶射学会(依頼中)

アコースティック・エミッション(AE)法は、破壊音の発生に伴って材料内部を伝搬する弾性波を検出する技術です。この特長を生かし、金属やセラミックス材料等の非破壊検査をはじめ、コンクリートや木材、各種構造物の内部で発生する破壊現象の解明や健全性評価、地熱開発での貯留計測、鉱山内岩盤の健全性モニタリングなど、様々な分野で用いられています。AE法とその関連技術は、幅広い分野で多くの研究実績を挙げていることからわかるように、今後ますます重要度を増していくと考えられます。さらに、AE法と近年急速な進歩を続けている情報通信・処理技術であるIoT(Internet of Things)やAI(Artificial Intelligence)等との組み合わせにより、様々な分野でのブレークスルーが期待されます。これまで、アコースティック・エミッション部門は23回の国際会議と20回の国内会議の開催、技術者養成のためのテキスト発行など、AEに関する研究・教育の中心的組織として様々な活動を世界的に行っています。本年は下記のような日程で第21回AE総合コンファレンスを“徳島大学工業会館”(徳島市)で開催いたします。本コンファレンスは、AE法や関連技術に関する最新の研究成果の発表の場となりますよう、材料科学、機械工学、土木工学、電子情報工学、地下計測工学、医療分野、その他様々な分野からの研究成果の発表と情報交換の場として開催いたしますので、多くの方の講演発表とご参加をお願いいたします。

講演プログラム

第1日 11月9日(木) <メモリアルホール>

9:00～9:10 開会の挨拶

アコースティック・エミッション部門主査 塩谷智基

9:10～10:30 【材料科学①】

座長 宅間正則(関西大学)

鉄鋼材料の疲労試験におけるAE信号のデータ駆動的解析

東京大学 ○高橋宏幸
榎学、白岩隆行

HCP金属の双晶およびキンク変形によるAE挙動の評価

東京大学 ○田村権吾
白岩隆行、榎学
大阪大学 萩原 幸司

Analysis of Acoustic Emission and Crack Propagation in Ductile Cast Iron

佐賀大学 ○Rashid Arif Abdullah
Islam Khan、日高隆樹

AEを利用した異材接合部の破壊挙動観察

阿南工業高等専門学校 ○中川 燎 安田武司
奥本良博、西本浩司、岡本浩行

10:40～12:00 【社会インフラ系①】

座長 西田孝弘(京都大学)

送配水パイプラインに発生させた圧力波のAEパラメータによる検出

新潟大学 ○鈴木哲也
島本由麻、高橋健一

破壊力学パラメータに基づく割裂応力場におけるセメント改良土のひび割れ進展挙動の考察

新潟大学 ○島本由麻、鈴木哲也

実RC床版を対象とした加速度計によるAE計測システム

京都大学 ○麻植久史
塩谷智基、橋本勝文、茅野茂

鋼スラグ細骨材を置換したコンクリートの乾燥収縮によるマイクロクラックおよび透気性の評価

徳島大学 ○西山航平、渡辺 健
橋本親典、石丸啓輔
京都大学 塩谷智基

13:30～14:30 【機械系①】

座長 伊藤海太((国研)物質・材料研究機構)

An Investigation to Acoustic Emission Source Location of Complex Structures by TOA and Delta T Method

佐賀大学 ○Hassan MD Mehedi
Islam Khan、高田竜平

プリント基板における断線の発生モニタリング

東京工業大学 ○水谷義弘
グラナダ大学 ROLDAN Andres、SUAREZ Elisabet
HUERTAS Teresa、GALLEGO Antolino

AE法によるMg合金の損傷評価に関する研究 -FSWと双晶変形の影響-

関西大学 ○宅間正則
齋藤賢一、高橋可昌、佐藤知広、北村一輝

14:40～15:40 【その他】

座長 水谷義弘(東京工業大学)

AE技術に関する規格の制定状況

(株)IHI検査計測 ○中村英之

AE法を用いた膝関節の年齢別診断に関する研究

佐賀大学 ○中村勇貴
Islam Khan、楠本将人

3x3カプラとサニャック干渉計を用いた簡易な光ファイバAE装置

(株)IHI ○篠崎一平
榊原洋平、中山 元

15:50～17:10 【社会インフラ系②】

座長 渡辺 健(徳島大学)

AEによるIoTの適用

日本フィジカルアコースティクス(株) ○湯山茂徳

鋼板接着補強された RC 床版の AE トモグラフィによる損傷評価

京都大学 ○茅野 茂、塩谷智基、西田孝弘
麻植久史、橋本勝文、宮川豊章

弾性波法による鋼板接着補強 RC 床版の内部コンクリートの疲労劣化に関する検討

首都大学東京 ○齋藤孝文、大野健太郎
上野 敦、宇治公隆
東京都土木技術支援・人材育成センター ○関口幹夫

超音波法によるかぶせ工法で改修された建築屋根防水用ウレタン系塗膜の塗布厚推定

徳島大学 ○塚越雅幸
豊田啓生、上田隆雄、渡辺 健

17:20~18:20 【特別講演】

座長 渡辺 健 (徳島大学)

特別講演 『津波被害軽減のためのグローバル津波予測』

徳島大学 馬場俊孝

19:00~ 懇親会

会 場：ザ・グランドパレスホテル
(徳島県徳島市寺島本町西1丁目60-1)
参加費：6,000円

第2日 11月10日(金) <メモリアルホール>

9:00~10:20 【材料科学②】

座長 安田武司 (阿南工業高等専門学校)

一方向 CFRP の損傷蓄積挙動に及ぼすひずみ速度及び温度の影響

埼玉大学 ○坂井建宣
安部 聡、蔭山健介

高温高圧水環境下における鋭敏化 SUS304 鋼の SCC によって発生する AE 位置標定

明治大学 ○末定達也、松尾卓摩
(株) I H I 篠崎一平、榊原洋平、中山 元

Clustering analysis of AE signals during stress corrosion cracking of SUS420J2 stainless steel

東京大学 ○Wu Kaige、榎 学
(国研) 物質・材料研究機構 伊藤海太
(株) I H I 篠崎一平

3 軸 AE 信号の時間領域での主成分分析による到来波の簡易検出法の検討

東北大学 ○森谷祐一

10:30~11:50 【社会インフラ系③】

座長 大野健太郎 (首都大学東京)

波動伝搬経路がトモグラフィ解析による弾性波速度分布に及ぼす影響

京都大学 ○橋本勝文、塩谷智基、麻植久史
日本大学 小林義和

AE トモグラフィを用いたコンクリート床版の損傷評価に関する研究

(一財) 東海技術センター ○奥出信博
京都大学 塩谷智基、西田孝弘、麻植久史
西日本高速道路(株) 安里俊則

ASR 劣化したコンクリート構造物の弾性波速度トモグラフィによる内部評価

京都大学 ○土橋和也、塩谷智基
西田孝弘、麻植久史、橋本勝文
阪神高速道路(株) 茅野 茂

超音波法を適用したコンクリートの圧縮強度推定の検討

徳島大学 ○鈴木彩莉

13:00~14:20 【センサ系】

座長 松尾卓磨 (明治大学)

AE変換子の相反性と相反係数の検証

(株) 富士セラミックス ○稲葉秀弘
山本伊織、大沼和徳
東京理科大学 ○羽田野甫

FBG で構築したファブリ・ペロー干渉計の光ファイバ AE センサへの適用

電気通信大学 ○結城宏信、多田和希

AE波形の連続無線転送が可能な独立センサノードの開発

(国研) 物質・材料研究機構 ○伊藤海太
東京大学 榎 学

構造物モニタリングのためのイベントドリブン型無線AEセンサシステムの開発

技術研究組合 NMEMS 技術研究機構/(株) 東芝 ○碓井隆
大森隆広、高峯英文、上田祐樹、渡部一雄

14:30~15:50 【社会インフラ系④】

座長 橋本勝文 (京都大学)

Q 値を用いたポストテンションコンクリートのグラウト充填度評価

京都大学 ○永瀬繁幸、塩谷智基
麻植久史、西田孝弘、橋本勝文

架替え後の高速道路 PC 床版の AE トモグラフィによる初期性状評価

京都大学 ○西田孝弘、塩谷智基、麻植久史
(株) 東芝 渡部一雄

鉄筋を導波棒として用いた AE 計測と光ファイバーひずみ計測によるコンクリート床版疲労評価

(国研) 物質・材料研究機構 ○志波光晴
日本フィジカルアコースティクス(株) 李 正旺
ニューブレクス(株) 岡林泰広
日本大学 前島拓、子田康弘
東京大学生産技術研究所 田中泰司

超音波法および AE 法による鉄筋腐食評価に関する実験的検討

徳島大学 ○渡辺健、西山航平、橋本親典
本州四国連絡高速道路(株) 福富隼人

16:00~17:00 【機械系②】

座長 坂井建宣 (埼玉大学)

粒子強化複合材料のき裂の発生および進展に及ぼす粒子含有率の影響の AE 評価

首都大学東京 ○藤本凌輔、松枝剛広、若山修一
(株) 明電舎 唐澤安緒、嶋田祐也

鉛フリー銅合金を用いたパイメタル材の損傷評価に関する研究

一曲げ疲労試験に対する AE 法の適用一

関西大学 ○宅間正則、佐藤知広
齋藤賢一、高橋可昌、森川裕也
(株) 栗本鐵工所 平井良政

AE を用いた配管減肉監視法に関する研究

阿南工業高等専門学校 ○北島杜朗、安田武司
川畑成之、岡本浩行

17:00~17:10 閉会の挨拶

実行委員長 渡辺 健

* 申込方法：協会ホームページ

(<http://www.jsndi.jp/sciences/section/index7-3.html>) からお申し込み下さい。

* 問合せ先：(一社) 日本非破壊検査協会 学術課 八十嶋

TEL (03) 5609-4015 FAX (03) 5609-4061

E-mail : yasoshima@jsndi.or.jp

URL : <http://www.jsndi.jp/>

