

日本材料強度学会誌 第 48 巻 4 号

目 次

原 著 論 文

Quasi-static 試験法によるガラス強度測定 荒谷眞一, 江川博之, 大見敏仁, 松崎 隆, 横堀壽光.....	77
---	----

総 目 次.....	88
------------	----

会 報

I. 本会業務運営について.....	89
II. 会員計報.....	89
III. 日本材料強度学会平成 26 年度総会及び学術講演会講演募集.....	90
IV. 本会出版物案内.....	91
「延性—脆性遷移温度域での脆性破壊靱性標準試験法」 —日本学術振興会第 129 委員会基準—.....	91
「応力腐食割れ標準試験法」.....	91
「Innovative Testing and Estimation Methods of Hydrogen Embrittlement Under Sustained, Rising and Cyclic Loadings」.....	92

著 書 紹 介

「材料強度と破壊学—創造的発展と応用—」.....	92
---------------------------	----

ニ ュ ー ス

関連学協会開催案内.....	92
日本材料強度学会誌投稿規定.....	94
日本材料強度学会誌論文投稿カード.....	95
Strength, Fracture and Complexity, An International Journal への投稿案内.....	96
会員増強運動についてのご協力ご依頼.....	99

総 目 次

日本材料強度学会誌 第 48 巻 1 号—4 号
(2014.5 月号—2015.4 月号)

第 1 号 (2014 年 5 月号)

原 著 論 文

- 部分強化ガラスにおけるクラック伝播と応力場の変化
 荒谷眞一, 田原雅貴, 近江 伸, 西 瑞樹 1
- 電子ビーム溶接した球状黒鉛鋳鉄とステンレス鋼の強度特性
 柴田文男, 関口信一, 佐藤直樹, 高橋博正,
 清水亮介 11

第 2 号 (2014 年 9 月号)

原 著 論 文

- 弾塑性クリープ有限要素解析に基づく IN100 合金のクリープ破壊寿命則の
 理論的構築
 南雲佳子, 矢島誉大, 横堀壽光 33

第 3 号 (2014 年 12 月号)

原 著 論 文

- 多結晶 Ni 基超合金のクリープ・疲労条件下における破壊寿命則と
 EBSD 法による損傷挙動解析
 小林大輔, 宮部正道, 阿知波雅宏, 杉浦隆次 55

第 4 号 (2015 年 4 月号)

原 著 論 文

- Quasi-static 試験法によるガラス強度測定
 荒谷眞一, 江川博之, 大見敏仁, 松崎 隆,
 横堀壽光 77

【会 報】

I. 本会業務運営について

(1) 学会誌印刷

〒 984-0011 仙台市若林区六丁の目西町 8-45

笹氣出版印刷株式会社

(以上従来通り)

ただし、会誌原稿投稿先：

〒 980-8579

仙台市青葉区荒巻字青葉 6-6-01

東北大学大学院工学研究科ナノメカニクス専攻気付

日本材料強度学会

(2) 会費請求と徴収関係

笹氣出版印刷株式会社（住所（1）記載）

TEL (022) 288-5555, FAX (022) 288-5551

担 当 中 野 範 明, 遠 藤 裕 美

(3) 講演論文集等会誌等の出版物は下記の通りです。

振込先：七十七銀行六丁目支店

口座番号：5286417

口座名：日本材料強度学会 名誉会長 横堀武夫

II. 会員訃報

本会会員の堀部 進氏がご逝去されました。ここに謹んで哀悼の意を表します。

III. 日本材料強度学会平成 26 年度総会及び学術講演会講演募集

平成 26 年度総会及び学術講演会を下記の通り開催します。ふるってご出席下さい。

- 日時：平成 27 年 6 月 18 日（木）
- 会場：東京都文京区本郷 7-3-1 東京大学山上会館会議室
- 講演申込締切：平成 27 年 5 月 8 日（金）
- 前刷原稿締切：平成 27 年 5 月 25 日（月）
- 申込方法：はがきに「日本材料強度学会平成 25 年度総会学術講演申込み」と題記し, (1) 題目, (2) 所要時間 15 分, (3) スライド使用の有無, (4) 氏名（連名の場合は登壇者に印）, (5) 勤務先, 電話番号等を記入。
- 前刷原稿：図表を含めて原稿用紙 4 枚以内（用紙 B5 ないし A4 を使用し, Word で作成して下さい）。オフセット印刷します。
- 申込先：〒 980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉 6-6-01
東北大学大学院工学研究科ナノメカニクス専攻気付
日本材料強度学会 宛
Tel：022-795-4103
Fax：022-795-4103
E-mail：takei@md.mech.tohoku.ac.jp
- 本講演論文集（前刷集）は、国外からも毎年多数購読の申込みがありますので、ふるって応募下さい。
- なお、当日午後は、学振先端材料強度 129 委員会との共催によるシンポジウムを開催いたします。

IV. 本会出版物案内

「延性－脆性遷移温度域での脆性破壊靱性標準試験法」

— 日本学術振興会第 129 委員会基準 —

日本学術振興会第 129 委員会編

申込先：日本材料強度学会（笹氣出版印刷株式会社 FAX 022-288-5551）

総 104 頁，定価 7,000 円，送料 500 円

タービンローター，化学工業，原子力関係压力容器，橋梁など大型機械・構造物をはじめとする各種機器においては，延性破壊から脆性破壊への遷移温度領域での脆性破壊防止が重要な問題となっている。そこで，遷移温度領域での破壊靱性の正確な評価が不可欠である。しかるに，これら構造物としての大型鋼材そのものの破壊靱性を実験的に求めることは容易なことではなく，しかも，実験値のばらつきも大きいので，その評価は困難である。したがって，遷移温度領域において小型の試験片を用いて，これら実用される条件での大形材の破壊靱性を，できるだけ高い精度で評価することができるような試験方法の開発が緊要となっている。他方，この方法は工業上は標準化（規格化）されることが必要である。そのためには，標準試験法は明確な科学・工業的基盤にたつて，しかもできるだけ簡単で手軽なことが必要である。

このような背景から，日本学術振興会第 129 委員会においては，延性－脆性遷移温度域での脆性破壊靱性標準試験法のガイドライン（基準の原案）を作成し，1983 年に ASTM A470 ローター材を用いて，共通試験（round robin test）を開始した。1985 年に，この共同研究（第 I 期）は終了し，その試験成果に関して数回にわたって本委員会主催のシンポジウムを開催し，報告・討議が行われた。その結果，本ガイドラインの修正が行われた。ついで，このガイドラインにしたがって，1988 年から 1991 年にわたって別の材料として ASTM A508C1.3 鋼（原子炉用）を用いて共通試験（第 II 期第 1 回）が行われた。その後，本提案の試験法の有効性と適用範囲の確認のために，さらに 1992 年から 1993 年にわたって共通試験（第 II 期第 2 回）を行った。

その間，米国 MPC（Material Properties Council）からの関心の的となり，1988 年から USA, UK, ドイツの参加による共通試験，共同研究も行われたことは意義深いものである。

以上の結果，本委員会の共同研究によって得られた日本側の成果を主体として，延性－脆性遷移温度域での脆性破壊靱性標準試験法が制定された。これらの成果をまとめたものが本書である。

本法にとり込まれた考え方は，鋼材に限らず，種々の材料に対しても広く参考になるものと考ええる。

「応力腐食割れ標準試験法」

日本学術振興会 129 委員会（強度と疲労委員会）が 10 年以上にわたって行った，産学共同の Round Robin Test などによる応力腐食割れ試験法の標準化に関する共同研究の成果をとりまとめ，その解説を含めて刊行しました。さわめて好評を得ておりますので，希望者は，下記宛お申込み下さい。

著 者：日本学術振興会第 129 委員会編

申込先：日本材料強度学会（笹氣出版印刷株式会社 FAX 022-288-5551）

A5 判，活版印刷，総ページ数 90 頁

定 価：6,000 円，送料 500 円

「Innovative Testing and Estimation Methods of Hydrogen Embrittlement Under Sustained, Rising and Cyclic Loadings」

日本学術振興会 129 委員会（強度と疲労委員会）が共同研究の成果をとりまとめ、刊行しました。きわめて好評を得ておりますので、希望者は、下記宛お申込み下さい。

著 者：日本学術振興会第 129 委員会編

申込先：日本材料強度学会（笹氣出版印刷株式会社 FAX 022-288-5551）

A5 判，活版印刷，総ページ数 110 頁

定 価：5,000 円（本体），送料 350 円

【著書紹介】

「材料強度と破壊学 —— 創造的發展と応用 ——」

日本学術振興会先端材料強度第 129 委員会編

申込先：笹氣出版印刷株式会社

FAX 022-288-5551

308 ページ

定価 5,000 円（本体）

材料の強度と破壊の研究においては戦略的ないし実用としての意義が重要である。破壊現象や機構の解明といった基本的な面と，実際の姿において実用条件下での破壊に対応した面との二つの面の存在を認識し，前者の研究と言えども後者への結びつきを念頭に置かねばならない。

他方，破壊の研究は古くて新しい問題とも言われているが，破壊のように複雑な問題解決のためには，如何なる概念（Concept），方法論（Methodology）が必要であるかを十分に検討する必要がある。

編著者横堀武夫教授は材料強度学なる名称のもとに，従来の paradigm とは異なる概念・方法論・成果・意義を提出してきた。本書ではその後にトーマス・クーンの「科学革命の構造」なる科学哲学との出会いを機会に，創造的發展との関連において体系化を試みている。その道すがら破壊の確率過程論や，いわゆる破壊力学の誤解や盲点にも回答を与えている。

【ニュース】

関連学協会開催案内

第 6 回 日本複合材料会議（JSCM-6）

主 催：日本複合材料学会，日本材料学会複合材料部門委員会

協 賛：本会ほか

日 時：2015 年 3 月 4 日（水）～6 日（金）

場 所：東京理科大葛飾キャンパス

第 20 回分子動力学シンポジウム

主 催：日本材料学会

協 賛：（予定）本会ほか 21 学協会

日 時：2015 年 5 月 22 日（金）

場 所：山形大学米沢キャンパス
米沢市城南 4-3-16

第 49 回 X 線材料強度に関するシンポジウム

主 催：日本材料学会

協 賛：（予定）本会ほか 19 学協会

日 時：2015 年 7 月 16 日（木），17 日（金）
9:00～17:00

場 所：エル・おおさか
大阪市中央区区北浜東 3-14

第 45 回初心者のための有限要素法講習会（演習付き）

主 催：日本材料学会

協 賛：（予定）本会ほか 27 学協会

日 時：2015 年 8 月 19 日（水），20 日（木）1 部
2015 年 9 月 2 日（水），3 日（木）2 部

場 所：第 1 部 日本材料学会会議室
京都市左京区吉田泉殿町 1-101

第2部 京都大学学術情報メディアセンター演習室（南館）
京都市左京区吉田二本松町

第14回機械・構造物の強度設計，安全性評価に関するシンポジウム

主催：日本材料学会
協賛：（予定）本会ほか16学協会
日時：2015年10月17日（土）
場所：京都テルサ
京都市南区東九条下殿田町70

「第58回材料強度と破壊総合シンポジウム」

主催：（独）日本学術振興会先端材料強度第129委員会
共催：日本材料強度学会
日時：2015年4月9日（木）10:00～15:40
場所：東京大学山上会館大会議室
東京都文京区本郷7-3-1
Tel. 03-3818-3008

< 座長 横堀壽光 >

10:00 開会のあいさつ

新構造材料技術研究組合 理事長
東京大学名誉教授 岸 輝雄

10:05～10:30

(1) 異種材料界面接合・接着のマテリアルズインターフェース

東京大学大学院工学系研究科
教授 香川 豊

10:30～10:55

(2) CFRP成形プロセスモニタリングに関する最近の成果（衛星用厚肉CFRPパイプの残留応力低減手法の開発）

東京大学大学院新領域創成科学研究科
教授 武田展雄

10:55～11:20

(3) 高分子材料の物理老化と化学老化とそれらの重畳について

山形大学大学院理工学研究科
教授 栗山 卓

11:20～11:45

(4) 物理モデルとデータベースを利用した疲労性能予測の試み

東京大学大学院工学系研究科
教授 榎 学

11:45～13:00 昼食

< 座長 栗山 卓 >

13:00～13:25

(5) 高圧ガスパイプライン高速延性破壊の実験と数値解析

東京大学大学院工学系研究科
教授 栗飯原周二

13:25～13:50

(6) 高強度鋼溶接部の水素割れ防止

東京大学大学院工学系研究科
上席研究員 糟谷 正

13:50～14:15

(7) 鋼の組織情報のみを用いた靱性予測モデル構築の試み

東京大学大学院工学系研究科
講師 柴沼一樹

14:15～14:25

休憩

< 座長 榎 学 >

14:25～14:50

(8) 高温構造材料切欠き材における計算力学支援法によるクリープ寿命予測法

東北大学大学院工学研究科
教授 横堀壽光

14:50～15:15

(9) 耐熱鋼溶接部のクリープ損傷評価と長寿寿命化に関する研究

（独）物質・材料研究機構 材料信頼性評価ユニットグループリーダー 田淵正明

15:15～15:40

(10) 複層鋼板の強度・延性の両立を可能にする設計指針

東京大学大学院工学系研究科
准教授 井上純哉

15:40 閉会のあいさつ

東北大学大学院工学研究科
教授 横堀壽光

参加・聴講費無料 ※
資料集などは有料

< 問合せ先 >

〒980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-01
東北大学大学院工学研究科

（独）日本学術振興会第129委員会

委員長 横堀壽光

TEL 022-795-6894 FAX 022-795-4103

E-mail: yokobori@md.mech.tohoku.ac.jp

※上記関連学協会以外の学協会会員の方でも、ご参加・聴講費は無料です。

日本材料強度学会誌投稿規定

1. 投稿資格

投稿原稿の著者（連名の場合は1名以上）は日本材料強度学会の会員でなければならない。

2. 投稿原稿

2-1 投稿原稿は研究論文、研究速報のいずれかとする。

2-2 研究論文は材料強度および破壊に関する諸分野における理論、実験ならびに技術に関する未発表の原著論文とする。

研究速報は顕著な結果、新しい方法などについて速報を目的とするもの。

3. 執筆要領

3-1 研究論文の原稿には目的、方法および結果を明記した英文の概要（500語以内）を付し、英文概要、図、写真および表を含めた論文の長さは原則として会誌8頁程度（図表を含め400字原稿用紙を用い、約30枚程度）とする。

3-2 用語は原則として和文とし、原稿は内容を正確かつ簡潔に表現したものとする。

和文原稿は400字詰原稿用紙を用い口語体横書きとし、英文原稿はA4タイプ用紙にダブルスペースにタイプしたものとする。

3-3 原稿には著者が研究を行った場所および現在所属する研究機関名（和文および英文）を注記する。

（例）東京大学大学院、現在新日本製鉄東京研究所

（Graduate School, University of Tokyo, Tokyo; Present address; Tokyo Research Laboratory Shinnippon Steel Co.）

3-4 本文の章、節、項に相当する見出しには、それぞれ1, 1.1, 1.1.1のような番号を付す。これらはそれぞれの行の第1コマ、第2コマ、第3コマより書くものとする。

3-5 数式には、(1), (2), …, のように番号を付し、文中では、(1)式, (2)式, …, のように呼ぶ。

3-6 図および写真の数は最小限に止め特に図と表との重複をさけ何れか一方とする。

3-7 図（写真も含めて）および表は1つずつ別紙とする。図はトレーシングペーパーに丁寧に墨入れし、そのまま原図として使える状態にしたものとする。写真は、原則として白黒プリントとします。カラーの場合は実費を徴収します。

3-8 図および表には図1または表1…のように番号を付す。ただし、説明文を含めて英文として別紙に一括して示すものとする。

3-9 原稿用紙の右欄外に Fig. 1（又は Table 1）…のように記入して掲載箇所を指定する。

3-10 文献引用は通し番号により本文末尾に「参考文献」なる見出しのもとにまとめ次の例に準じ、著者氏名、雑誌略名、巻（年）号、頁を記入する。

（例）

1) A.A. Griffith, Phil. Trans. Roy. Soc., **221** (1920), 163.

2) R. Hill, “The Mathematical Theory of Plasticity”, Oxford University Press, Oxford, 1950.

和文の雑誌、単行本の場合もこれに準ずる。

3-11 ローマ字、ギリシャ文字、数字などは活字の誤りを生じやすいのでとくに明瞭にかく。イタリックの場合は赤の下線1本により、ゴシックの場合は赤の波線1本により字体を必ず指定する。ギリシャ文字は赤丸で囲み、赤字でギと書きそえる。大文字と小文字の区別しにくい文字（たとえばCなど）は区別を明示する。又上付きおよび下付きの字は赤でその旨指定する。

3-12 原稿のほか、CD-ROMを送付すること。

4. 受理および校閲

4-1 投稿された研究論文および研究速報の受理日は原稿が本会に到着した日とする。

4-2 研究論文および研究速報は本会編集委員会の査読校閲をへた後掲載する。

5. 別刷の注文

掲載可となった場合には、別刷は最低50部購入して下さい。それ以上をご希望の場合には、50部単位で有料にて必要部数を受け付けます。

別刷作成料

頁数	50部 単位円	100部
1	8,000	100部ごとに 1,000×頁数の割増 となります。
2	12,000	
3	18,000	
4	24,000	
5	30,000	
6	38,000	
7	47,000	
8	56,000	
9	65,000	
10	74,000	
11	83,000	
12	92,000	

カラー図掲載を希望する場合は刷上り/頁30,000円を負担する。

上記別刷り料は本体価格です。別途消費税がかかります。

2014年12月掲載の論文から適用となります。

投稿論文原稿送付先：

〒980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-01
東北大学大学院工学研究科
ナノメカニクス専攻気付
日本材料強度学会

E-mail: takei@md.mech.tohoku.ac.jp

Tel, Fax: 022-795-4103

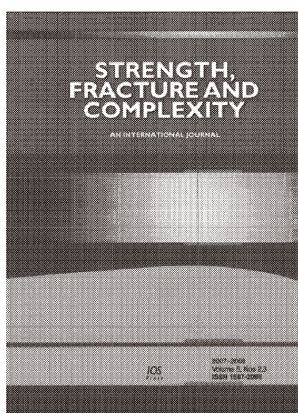
日本材料強度学会誌論文投稿カード

原稿番号	事務局記入欄				
種 別 (いずれかに○)	原著論文 ・ 速報				
原稿種類 (いずれかに○)	オリジナル原稿・査読後の改訂原稿（電子ファイルを添付のこと）				
別刷り請求数	部	（最低 50 部購入。それ以上の増刷は可。著者負担。詳細は投稿規定の中の表を参照のこと）			
連絡者氏名					
連絡先〒					
電話	－	－	FAX	－	－ E-mail
論文題目（和文）					
論文題目（英文）					
原稿の総枚数 枚	英文 Abstract 英語キーワード 5 個	本文（図の説明含） 枚	図表の数 枚	内訳 図 写真 表	枚 枚 枚

著 者 名	和 文 著 者 名	英 文 著 者 名

※ 投稿に当たっては最新の投稿規定をご参照下さい。

※ このカードをコピーしてご利用下さい。



Strength, Fracture and Complexity

An International Journal

Editor-in-Chief

Teruo Kishi
Professor Emeritus
The University of Tokyo
4-6-1 Komabe, Meguro-ku
Tokyo 153-8904
Japan
Tel./Fax: +81 3 5452 5006
E-mail: kishi@hyper.rcast.u-tokyo.ac.jp

Executive Editor

A. Toshimitsu Yokobori, Jr.
Department of Nano Mechanics
Graduate School of Engineering
Tohoku University
Aobayama 01, Aobaku
Sendai 980-8579
Japan
Tel./Fax.: +81 22 795 6894
E-mail: yokobori@md.mech.tohoku.ac.jp

Founding Editor

Takeo Yokobori

Honorary Editor

Alan H. Cottrell
Department of Materials Science
and Metallurgy
University of Cambridge
Pembroke Street
Cambridge CB2 3QZ
UK

Editors

A. Carpinteri
Torino, Italy
W.W. Gerberich
Minneapolis, MN, USA
M. Jyono
Suita City, Japan
J.F. Kalthoff
Bochum, Germany
T. Kuriyama
Yamagata, Japan
J. Lemaitre
Cachan, France
Y.-W. Mai
Sydney, Australia
H. Mhashi
Sendai, Japan

K. Nikbin
London, UK
Y.D.S. Rajapakse
Arlington, VA, USA
S. Sakai
Tokyo, Japan
Y. Shindo
Tohoku, Japan
K. Tohgo
Shizuoka, Japan
B. Wilshire
Swansea, UK
K.B. Yoon
Seoul, Korea

International Advisory Editorial Board

G.I. Barenblatt, USA	R.O. Ritchie, USA
A.J. Carlsson, Sweden	A. Saxena, USA
K.C. Hwang, China	K.-H. Schwalbe, Germany
Y.A. Ossipyan, Russia	G. Webster, UK

Aims and Scope

Fracture has been studied for many years, for instance more than 160 as far as fatigue is concerned. Even though nanostudies and computational science are rapidly developing, it and its related problems remain unsolved, such as using equations expressed in non-linear nano, meso and macroscopic terms with no ad hoc parameters including time developments. This suggests that fracture may be an example of a complexity system.

Strength, Fracture and Complexity: An International Journal is devoted to solving the problem of strength and fracture in a non-linear and systematic manner as a complexity system. It will welcome attempts to develop new paradigms and studies which fuse together nano, meso, microstructure, continuum and large-scale approaches. Whether theoretical or experimental, or both, these are welcome. Presentation of empirical data is also welcome, as an addition to practical knowledge. Deformation and fracture in geophysics and geotechnology are also acceptable, particularly in relation to earthquake science and engineering. Other future problems in fracture will be accepted as additional subjects.

Subscription information

Strength, Fracture and Complexity (ISSN 1567-2069) is published in one volume of four issues a year. The subscription price for 2011–2012 (Volume 7) is EUR 450 (for electronic subscription) + EUR 38 p.h. = EUR 488 (US\$ 565) (for print subscription or for a combined electronic and print subscription). The Euro price is definitive. The US dollar price is subject to exchange-rate fluctuations and is given only as a guide. 6% VAT is applicable for certain customers in the EU Countries. Subscriptions are accepted on a prepaid basis only, unless different terms have been previously agreed upon. Personal subscription rates and conditions, if applicable, are available upon request from the Publisher. Subscription orders can be entered only by calendar year (Jan.–Dec.) and should be sent to the Subscription Department of IOS Press, or to your usual subscription agent. Postage and handling charges include printed airmail delivery to countries outside Europe. Claims for missing issues must be made within six months of our publication (mailing) date, otherwise such claims cannot be honoured free of charge.

Contents, Volume 1, Number 1

T. Yokobori – Editorial

T. Yokobori - Introduction

A.H. Cottrell - Message to the ICS'01

A.T. Yokobori, Jr., S. Sakai, K. Yamagawa, N. Yoshida - Quantitative Characterization for Fracture Surface of Full Lamellar TiAl

Contents, Volume 6, Number 1,2

Special Issue: Memorial Issue for Professor K.B. Broberg
Guest Editors: Akira Kobayashi and A. Toshimitsu Yokobori, Jr.

Instructions to authors

For detailed instructions please refer to the Authors' Corner on our website www.iospress.nl.

Submission of manuscripts: Authors are requested to submit 3 copies of their manuscript as well as a CD-ROM containing the electronic files of the paper to: Prof. Toshimitsu Yokobori, Jr., Department of Nano Mechanics, Graduate School of Engineering, Tohoku University, Aobayama 01, Aobaku, Sendai 980-8579, Japan. Tel.: +81 22 795 6894; Fax: +81 22 795 6894; E-mail: yokobori@md.mech.tohoku.ac.jp or to Mrs Y. Takei, E-mail: takei@scrj.mech.tohoku.ac.jp. **It is important that the electronic file and the hard copy submitted are identical.**

Publisher

IOS Press
Nieuwe Hemweg 6B
1013 BG Amsterdam
The Netherlands
Tel.: +31 20 688 33 55
Fax: +31 20 687 00 19

E-mail:

General information: info@iospress.nl
Subscription Department: order@iospress.nl
Advertising Department: market@iospress.nl

Internet:

www.iospress.nl

Under High Temperature Creep And Fatigue Conditions On the Basis of Fractal Concept

K.B. Broberg - The many scales in fracture mechanics

B. Wilshire - Knowledge Frontiers in Strength and Fracture of Complex Creep-Resistant Alloys

N. Nikbin - Relevance of meso-scale modeling of creep crack initiation and growth to component defect assessment



Order Form

Please complete this form and send it to your usual supplier or to:

IOS Press

Nieuwe Hemweg 6B
1013 BG Amsterdam
The Netherlands
Tel.: + 31 20 688 3355
Fax.: + 31 20 687 0039
Email:
URL: www.iospress.nl

IOS Press, Inc.

4502 Rachael Manor Drive
Fairfax, VA 22032, USA
Tel.: +1 7003 323 5600
Fax.: +1 703 323 3668
Email: iosbooks@iospress.com
URL: www.iospress.com

Gazelle Book Services Ltd

White Cross Mills
Hightown
Lancaster LA1 4XS
United Kingdom
Tel.: +44 1524 68765
Fax.: +44 1524 63232
Email: sales@gazellebooks.co.uk
URL: www.gazellebooks.co.uk

- ☐ Please send me a free sample copy of *Strength, Fracture and Complexity*
☐ Please note my subscription to *Strength, Fracture and Complexity* (€402/US\$442)

- ☐ Please bill me
☐ Please charge my credit card
☐ Amer. Express ☐ Euro/Master ☐ Visa

Card no.:

Exp. Date:

Security Code:

Name:

Address:

City/Zipcode:

Country:

E-mail:

Fax:

Date:

Signature:

For rush orders: order@iospress.nl



VISIT OUR WEBSITE AT WWW.IOSPRESS.NL

会員増強運動についてのご協力ご依頼

今回会員増強運動を行うことになりました。ご知合いの方でまだ会員になっておられないお方がありましたら、何卒ご入会のご斡旋下さるようお願い申し上げます。

本会総会講演会講演論文集や材料強度と破壊総合シンポジウム論文集は毎回とも海外から多量の注文を受けています。また、国際会議の共催団体となるよう海外からも依頼をうけるなど国外でも本会は高く評価されています。今後、ますます国内外の活動を発展させる努力をしています。なお、入会申込み書はハガキ大の随意用紙を用いて下記形式で項目を記入し、下記宛お申し込み下さい。(入会金は不用です)。

日本材料強度入会申込書		月	日
ふりがな 氏 名		㊟	
勤 務 先	職 名		
所 在 地	電 話		
現 住 所			
最終学歴			
通 信 先	現住所	勤務先の何れか	

入会申込先：〒 980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉 6-6-01
 東北大学大学院工学研究科
 ナノメカニクス専攻気付
 日本材料強度学会
 E-mail : takei@md.mech.tohoku.ac.jp
 Tel, Fax : 022-795-4103

日本材料強度学会誌 Vol. 48 No. 4

平成 27 年 4 月 15 日 印刷

平成 27 年 4 月 17 日 発行

発行人 / 発行所 日 本 材 料 強 度 学 会

〒 984-0011 仙台市若林区六丁の目西町 8-45

笹氣出版印刷株式会社内

TEL 022-288-5555 FAX 022-288-5551

発売所 / 印刷所 笹 氣 出 版 印 刷 株 式 会 社

〔定価 2,000〕