

第42回 ナノテストティング シンポジウム



千里ライフサイエンスセンター
(大阪府豊中市千里中央)

2022年11月8日(火)～10日(木)

<http://www-NANOTS.ist.osaka-u.ac.jp/>

NANOTS@ist.osaka-u.ac.jp

主催 ナノテストティング学会
会長 中前幸治(大阪大学)

協賛 (社)電子情報通信学会
(社)応用物理学会
日本信頼性学会
(財)日本科学技術連盟

目次

1. 会場	1
2. フロアマップ	2
3. 特別招待講演	2
4. 招待講演	2
5. チュートリアルセッション	3
6. パネルディスカッション	3
7. オーサーズコーナー	3
8. イブニングセッション	3
9. 商業展示・コマーシャルセッション	3
10. 参加費	4
11. 参加申込要領	5
12. キャンセル規定	5
13. 宿泊施設のご案内	5
14. 会議録	5
15. 最新情報	5
16. ナノテストティング学会事務局	6
17. シンポジウム企画運営委員会	6
18. 講演プログラム	6
11月8日(火) 午前/ライフホール	6
11月8日(火) 午後/ライフホール	7
11月9日(水) 午前/ライフホール	8
11月9日(水) 午後/ライフホール	10
11月10日(木) 午前/ライフホール	11
11月10日(木) 午後/ライフホール	12
19. 著者索引	13
20. 商業展示	14
21. 賛助会員一覧	15

1 会場

講演会:

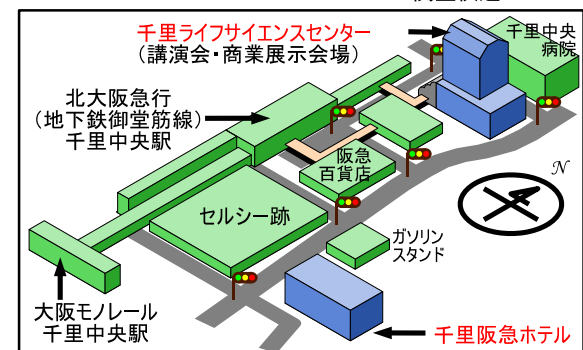
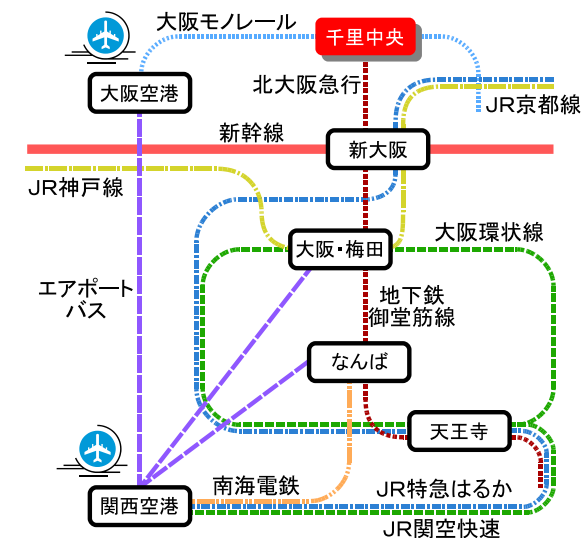
千里ライフサイエンスセンター 5F ライフホール
大阪府豊中市新千里東町 1-4-2 Tel: 06-6873-2010
北大阪急行(地下鉄御堂筋線) 千里中央駅北口出口
すぐ

商業展示:

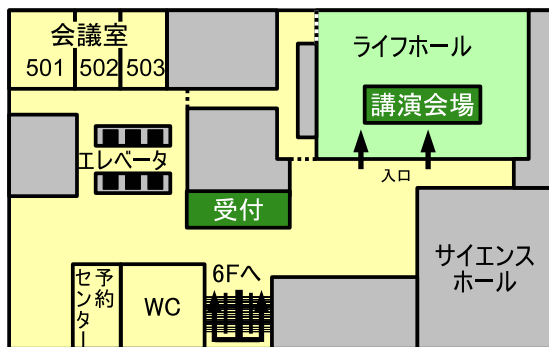
千里ライフサイエンスセンター 6F 千里ルーム
同上

イブニングセッション:

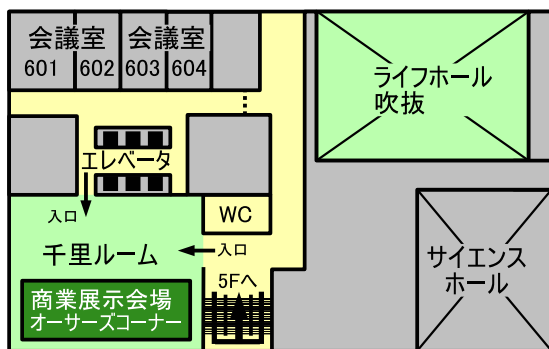
千里ライフサイエンスセンター 5F ライフホール
同上



2 フロアマップ



千里ライフサイエンスセンター 5F



千里ライフサイエンスセンター 6F

3 特別招待講演

下記の通り、特別招待講演を実施します。

- 11月9日(水) 13:30~14:30 : Dr. David Su (TSMC Retired)
「Failure and Materials Analysis in the Logic Integrated Circuit Industry: Status and Challenges」

4 招待講演

下記の通り、招待講演を実施します。

- 11月8日(火) 9:30~10:30 : 慶児幸秀 様 (ソニーセミコンダクタマニファクチャリング株式会社)
「ソニーのCMOSイメージセンサーの製造と未来」

- 11月9日(水) 16:00~17:00 : 北川勝浩 先生 (大阪大学 大学院基礎工学研究科)
「量子情報・量子生命が拓く未来~今なぜ量子なのか~」

5 チュートリアルセッション

下記の予定で、チュートリアルセッションを実施します。

- 11月8日(火) 13:30~14:30 : 長 康雄 先生 (東北大学 未来科学技術共同研究センター)
「半導体材料・デバイスの評価・解析のための走査型プローブ顕微鏡技術」
- 11月10日(木) 9:30~10:30 : 二川 清 様 (デバイス評価技術研究所)
「故障解析関連国際シンポジウムの最近の動向」

6 パネルディスカッション

11月10日(木) 15:50~16:50、パネルディスカッション「デバイスの複雑化に対する深さ方向の絞り込み解析技術について」を実施します。

7 オーサースコーナー

発表者の皆様とより活発な議論を行って頂ける場として、講演後にオーサースコーナー(6F 千里ルーム)を設けます(コマーシャルセッションの講演は除く)。

8 イブニングセッション

イブニングセッションでは、ナノテスティングに関する、世界での研究動向の報告と今後の展望について討論を行います。シンポジウム2日目11月9日(水) 18:00~19:00、会場は5F ライフホールです。

9 商業展示・コマーシャルセッション

シンポジウムでは、新たに開発した、改良した、ナノテスティングに関係する装置等を参加者にご紹介できる、また、ディスカッションできる商業展示フロア(6F 千里ルーム)を準備しています。さらに、講演会場にて新製品をショートプレゼンテーションにて紹介できる、コマーシャルセッションを準備しています(2日目)。

10 参加費

参加費は、下記のいずれかの方法で10月21日(金)までにご送金下さい。

種別	金額	内容
一般	13,000円	全セッション+商業展示+会議録(ダウンロードのみ)
学生	5,000円	

《郵便振替》

口座番号 : 00910-0-16745

加入者名 : ナノテスティング学会

- 郵便振替用紙(払込取扱票)の通信欄に参加者氏名を記入して、郵便局よりご送金下さい。
- 誠に恐縮ですが、振り込み手数料は、貴方にてご負担下さい。

《銀行振込》

口座 : りそな銀行 千里北支店 普通口座 6843152

加入者名 : ナノテスティングガツカイ ナカマエ コウジ

- 送金後、所定の用紙で振込情報をご連絡下さい。連絡用紙は本会 Web にてダウンロードして頂けます。

《クレジットカード》

本会 Web で参加申し込みをして頂くと、申し込み完了後、クレジットカードによる参加費支払いのボタンが表示されます。ボタンをクリックし、画面の指示に従ってお支払いください。

請求書、領収証の発行について

本会 Web で参加申し込みをして頂くと、印影の入ったPDF 請求書が表示されます。請求書の郵送が必要な場合は、参加申し込み時に、「請求書の郵送」欄をチェックしてください。

期日までにお支払い頂き、入金確認が完了した場合には、シンポジウム受け付けにて領収書をお渡し致します。それ以外の場合は、参加申込時に「領収証の郵送」欄をチェックしている場合に限り、後日郵送にてお送りします。

11 参加申込要領

10月21日(金)(厳守)までに、本会 Web にてお申し込み下さい。申込完了時に表示される参加証をプリントアウトし、当日、受付にご提出下さい。

<http://www-NANOTS.ist.osaka-u.ac.jp/>

新型コロナウイルスの感染症対策として、本大会は事前参加登録のみとし、当日参加の受付を実施いたしません。ご了承のほど、お願い申し上げます。

講演者、商業展示担当者の皆様につきましても、全員参加申し込み手続きが必要です。

12 キャンセル規定

キャンセルの場合、下記の通り、キャンセル料を申し受けます。予めご了承ください。

- 10月21日(金)17:00まで：参加費の10%
- シンポジウム当日まで、あるいは、ご連絡無くご欠席の場合：参加費の100%

参加費をお支払い済みの場合、キャンセル料および銀行振り込み手数料を差し引いて、ご返金申し上げます。

13 宿泊施設のご案内

会場から徒歩約5分の位置に千里阪急ホテルがございます。宿泊ご希望の方は、下記、千里阪急ホテル Web サイトにてご予約下さい。満室になり次第、締め切りとなりますので、お早めにご予約下さい。

<http://www.senri-htl.co.jp/>

14 会議録

会議録は電子媒体(ダウンロード)のみでのご提供となります。ダウンロードのご案内は、2022年11月3日(木)に行います。講演プログラムは、印刷媒体で配布いたします。

15 最新情報

シンポジウムに関する最新情報は、下記 Web に随時掲載致します。適宜ご参照下さい。

<http://www-NANOTS.ist.osaka-u.ac.jp/>

16 ナノテスティング学会事務局

ナノテスティング学会事務局 御堂義博・中前幸治

〒565-0871 吹田市山田丘1-5

大阪大学 大学院情報科学研究科

情報システム工学専攻 知的集積システム講座内

Tel/Fax: 06-6879-7813 / 06-6879-7812

E-mail: NANOTS@ist.osaka-u.ac.jp

Web: <http://www-NANOTS.ist.osaka-u.ac.jp>

17 シンポジウム企画運営委員会

委員長	中前 幸治	(大阪大学)
委員	小瀬 洋一	(日立ハイテク)
	姜 帥現	(キオクシア)
	小島 一信	(大阪大学)
	後藤 安則	(ミライズテクノロジーズ)
	小山 徹	(富士電機)
	長 康雄	(東北大学)
	辻田 順彦	(ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング)
	寺田 浩敏	(浜松ホトニクス)
	二川 清	(デバイス評価技術研究所)
	樋口 裕久	(日立製作所)
	前田 一史	(ルネサスエレクトロニクス)
	山崎裕一郎	(TASMIT)

18 講演プログラム

11月8日(火) 午前 / ライフホール

- (1) 開会挨拶
9:20 中前幸治 / ナノテスティング学会 会長

Invited Talk I

8日(火) a.m.

座長 寺田浩敏

- (I1) ソニーのCMOSイメージセンサーの製造と未来
9:30 慶児幸秀 / ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング

…………… 10:30~10:50 オーサースコーナー&休憩 ……………

Metrology and Inspection

8日(火) a.m.

座長 山崎裕一郎

- (2) 物理的な雑音特性が異なる画像の分類におけるドメイン適応
10:50 西原大地^(a), 御堂義博^(a), Y. Ng^(b), 山根 統^(b), 伊藤 剛^(b), 藤原 剛^(b), 塩見 準^(a), 三浦典之^(a) / ^(a)大阪大学 大学院情報科学研究科, ^(b)キオクシア メモリ技術研究所

- (3) SEMを用いたトランジスタ閾値電圧インライン計測手法の開発
11:15 野島和弘^(a), 鈴木雄策^(a), 濱口 晶^(a), 細川雅也^(b), 窪 真志^(b) / ^(a)キオクシア 先端メモリ開発センター, ^(b)ウエスタンデジタル合同会社 Advanced Process & Device Development Group

…………… 11:40~12:00 オーサースコーナー&休憩 ……………

…………… 12:00~13:30 昼食休憩 ……………

11月8日(火) 午後 / ライフホール

Tutorial I

8日(火) p.m.

座長 後藤安則

- (T1) 半導体材料・デバイスの評価・解析のための走査型プローブ顕微鏡技術
13:30 長 康雄 / 東北大学 未来科学技術共同研究センター

…………… 14:30~14:50 オーサースコーナー&休憩 ……………

Power Device Analysis I

8日(火) p.m.

座長 小山 徹

- (4) GaN ショットキーバリアダイオードにおける逆方向IV特性の不良解析
14:50 後藤安則, 渡邊健太, 長里喜隆, 藤原広和 / ミライズテクノロジーズ

- (5) DPC/iDPC/dDPCによる半導体デバイス中のP/N接合可視化技術
15:15 中西伸登^(a), 前田一史^(b), 宍山正林^(a), 河野佳世子^(a), 国宗依信^(b) / ^(a)サーモフィッシャーサイエンティフィック ナノポート ジャパン, ^(b)ルネサスエレクトロニクス 解析評価技術部

…………… 15:40~16:00 オーサースコーナー&休憩 ……………

Power Device Analysis II 8日(火) p.m.

座長 樋口裕久

- (6) 時間分解走査型非線形誘電率顕微鏡による SiO₂/SiC の局所容量-電圧特性のナノスケールゆらぎ解析
16:00 山末耕平^(a), 長 康雄^{(b) / (a)}東北大学 電気通信研究所, ^(b)東北大学 未来科学技術共同研究センター
- (7) ホモエピタキシャル成長ホウ素ドーパダイヤモンド半導体結晶の深い欠陥準位評価
16:25 毎田 修, 市川修平, 小島一信 / 大阪大学 大学院工学研究科

…………… 16:50~17:10 オーサースコーナー&休憩 ……………

11月9日(水) 午前 / ライフホール

FIB & Application 9日(水) a.m.

座長 小瀬洋一

- (8) FIB のサンプリングにおけるアライメント方法の改良
9:30 金子 守 / 芝浦工業大学 SIT 総合研究所、先端工学研究機構
- (9) PlasmaFIB によるデバイス活性層観察への検討
9:55 完山正林, 河野佳世子, 中西伸登 / サーモフィッシュャーサイエンティフィック ナノポートジャパン

…………… 10:20~10:40 オーサースコーナー&休憩 ……………

Commercial Session 9日(水) a.m.

座長 前田一史

- (C1) テラヘルツ技術を用いた TDR (Time Domain Reflectometry) 解析受託サービスのご紹介
10:40 猪股一夫, 川原久輝, 津久井博之 / ルネサス エンジニアリングサービス 評価解析部
- (C2) EMC の解析 (電磁波ノイズの 3D 解析)
10:48 村井英昭, 味岡恒夫 / 三協電精
- (C3) 浜松ホトニクス エミッション顕微鏡 X シリーズ紹介
10:56 藤原将伸, 片岡敦子, 工藤宏平, 鈴木伸介 / 浜松ホトニクス システム事業部 システム営業推進部 営業推進 3G

(C4) CAD-navigation system AZSA-HS

11:04 小西圭一 / アストロン 営業 Gr

(C5) 大量 SEM データ解析に向けた日立ハイテクの取り組み

11:12 高銓良浩^(a), 竹内秀一^(a), 立花繁明^{(b) / (a)}日立ハイテク CT システム製品本部 CT ソリューション開発部, ^(b)日立ハイテク 解析システム営業本部 解析企画部

(C6) 8 inch wafer も全面観察可能な FE-SEM

11:20 JSM-IT800<i>/</i>
11:20 浅野奈津子, 岡野康之, 福田知久, 朝比奈俊輔 / 日本電子 EP 事業ユニット

(C7) セル内レイアウトからのスイッチング波形の導出

11:28 二階堂正人, 高橋利和, 澤村佳美, 平井一寛 / TOOL EDA 製品事業部

(C8) Imina Technologies 社のナノプロービングソリューション

11:36 仲山洋輔 / アポロウエーブ 営業部

(C9) Advanced electrical characterization and visualization of defects through nanoprobeing and in situ conductive AFM

11:44 G. Johnson / Carl Zeiss Microscopy LLC Research Microscopy Solutions

(C10) Centrios HX introduction

11:52 田中英夫^(a), J. Miller^(b), D. Pan^{(c) / (a)}FEI Company Japan Ltd. Field Application, ^(b)Thermo Fisher Scientific Analytical Instruments Materials and Structural Analysis, ^(c)Applied Materials

(C11) 大容量加工を実現する Laser 加工搭載デュアルビームのご紹介

12:00 村田 薫 / サーモフィッシュャーサイエンティフィック エレクトロニクス部門 セールスデベロップメント

(C12) 元素識別機能搭載マイクロ X 線 CT システムのご紹介

12:08 兒玉 優, 大川登志郎, 鈴木直久 / 株式会社東陽テクニカ ライフサイエンス&マテリアルズ

(C13) SIMS による SiC パワーデバイスの高精度評価

12:16 堀祐太郎 / 東芝ナノアナリシス 物理解析技術センター
…………… 12:24~13:30 昼食休憩 ……………

11月9日(水) 午後 / ライフホール

Special Invited Talk 9日(水) p.m.

座長 長 康雄

- (S1) Failure and materials analysis in the logic integrated circuit industry: Status and challenges
13:30 D. Su / TSMC Retired

…………… 14:30~14:50 オーサースコーナー&休憩 ……………

Fault Localization 9日(水) p.m.

座長 二川 清

- (10) 車載品質要求レベルに対応した高分解能低温不良解析技術
14:50 藤田任亨, 辻田順彦, 伊丹香祐, 石渕清久, 温水寛介, 河村俊夫 / ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング デバイス技術部門 解析技術部

- (11) TFI, LLSI, ESLIT を用いた先端プロセスデバイスの故障箇所絞り込み技術の検討
15:15 松井 央, 和田慎一, 岡 保志 / ルネサス エンジニアリングサービス 評価解析部

…………… 15:40~16:00 オーサースコーナー&休憩 ……………

Invited Talk II 9日(水) p.m.

座長 中前幸治

- (I2) 量子情報・量子生命が拓く未来~今なぜ量子なのか~
16:00 北川勝浩^{(a(b) / (a)}大阪大学 基礎工学研究科, ^(b)大阪大学 量子情報・量子生命研究センター

…………… 17:00~17:20 オーサースコーナー&休憩 ……………

……… 17:20~18:00 表彰式・写真・ネットワーキング ……

Evening Session

9日(水) p.m.

座長 寺田浩敏

18:00 ナノテストングに関する今後の展望について議論します。

19:00 ○会場:

ライフホール

○プログラム:

- 故障解析関連国際動向 (二川 清)

..... 19:00 閉会

11月10日(木) 午前 / ライフホール

Tutorial II

10日(木) a.m.

座長 寺田浩敏

(T2) 故障解析関連国際シンポジウムの最近の動向

9:30 二川 清 / デバイス評価技術研究所

..... 10:30~10:50 オーサーズコーナー&休憩

Data Analysis

10日(木) a.m.

座長 小瀬洋一

(12) 複雑系データから複数支配方程式の抽出が可能なデータ駆動型探索法

10:50 御堂義博, 武本侑己, 塩見 準, 三浦典之 / 大阪大学 大学院情報科学研究科

(13) 深層学習を用いたLSM画像位置推定の高精度化検討

11:15 野村周司, 松井 央, 和田慎一, 岡 保志 / ルネサス エンジニアリングサービス 評価解析部

..... 11:40~12:00 オーサーズコーナー&休憩

..... 12:00~13:30 昼食休憩

11月10日(木) 午後 / ライフホール

Physical Analysis I

10日(木) p.m.

座長 姜 帥現

(14) マイクロフォーカスX線CTにより決定した半導体パッケージ内部箇所のプロードArイオンビーム断面加工

13:30 中島雄平^(a), 増子倫也^(b), 朝比奈俊輔^(a) / ^(a)日本電子 EP事業ユニットEPアプリケーション部, ^(b)日本電子 SI営業本部 SOL推進部

(15) 二光子光電子分光によるGaAs(110)における表面再結合寿命の評価

13:55 市川修平, 毎田 修, 小島一信 / 大阪大学 大学院工学研究科

..... 14:20~14:40 オーサーズコーナー&休憩

Physical Analysis II

10日(木) p.m.

座長 小島一信

(16) 低電子線照射STEM-EDSデータのばらつき改善技術

14:40 井手 隆, 高橋 亨, 島田康弘, 杉山 陽, 前田一史, 国宗依信 / ルネサスエレクトロニクス 解析評価技術部

(17) シリサイドプロセスを用いた半導体デバイスのウエットエッチングによる接合リークの解析手法

15:05 小松和広, 前田一史, 有馬高志 / ルネサスエレクトロニクス 生産本部 デバイス開発統括部 解析評価技術部

..... 15:30~15:50 オーサーズコーナー&休憩

Panel Discussion

10日(木) p.m.

15:50 テーマ: デバイスの複雑化に対する深さ方向の絞り込み解析技術について

16:50 司会: 辻田順彦 / ソニーセミコンダクタマニファクチャリング

(P1) ロックインサーモグラフィによる不良箇所の深さ推定手法

田中英夫 / FEI Company Japan Ltd. Field Application

(P2) TBD

茅根慎通 / 浜松ホトニクス システム事業部

(P3) ナノ・プローバとFIB-SEMによる3D NANDの故障解析

伊井由花, 久保山拓之 / 日立ハイテク

..... 16:50~17:10 パネラーとのネットワーキング

(18) 閉会挨拶

17:10 中前幸治 / ナノテストング学会 会長

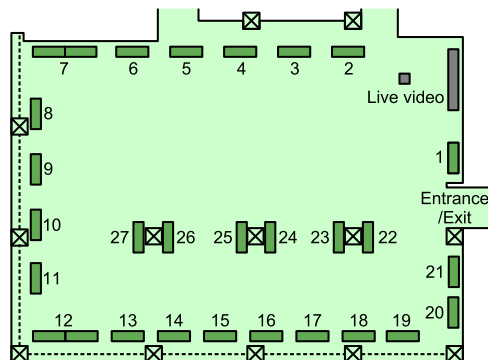
19 著者索引

※ 番号は講演プログラムにおける講演番号を示します。

英文	サ行	ハ行
Johnson, G. C9	完山正林 5, 9	濱口 晶 3
Miller, J. C10	澤村佳美 C7	平井一寛 C7
Ng, Y. 2	塩見 準 2, 12	福田知久 C6
Pan, D. C10	島田康弘 16	藤田任亨 10
Su, D. S1	杉山 陽 16	藤原 剛 2
ア行	タ行	マ行
浅野奈津子 C6	鈴木伸介 C3	藤原広和 4
朝比奈俊輔 .. C6, 14	鈴木直久 C12	藤原将伸 C3
味岡恒夫 C2	鈴木雄策 3	細川雅也 3
有馬高志 17	高橋 亨 16	堀祐太郎 C13
伊井由花 P3	高橋利和 C7	毎田 修 7, 15
石淵清久 10	高銓良浩 C5	前田一史 .. 5, 16, 17
伊丹香祐 10	高野康之 C6	増子倫也 14
市川修平 7, 15	岡野康之 C6	松井 央 11, 13
井手 隆 16	岡 保志 11, 13	三浦典之 2, 12
伊藤 剛 2	カ行	御堂義博 2, 12
猪股一夫 C1	片岡敦子 C3	村井英昭 C2
大川登志郎 ... C12	金子 守 8	村田 薫 C11
岡野康之 C6	河野佳世子 5, 9	ヤ行
岡 保志 11, 13	川原久輝 C1	山末耕平 6
ナ行	河村俊夫 10	山根 統 2
中島雄平 14	北川勝浩 I2	ワ行
中西伸登 5, 9	工藤宏平 C3	渡邊健太 4
中前幸治 1, 18	国宗依信 5, 16	和田慎一 11, 13
仲山洋輔 C8	窪 真志 3	
	久保山拓之 P3	

20 商業展示

日時： 2022年11月8日(火)：13:00～17:00
2022年11月9日(水)：09:30～17:00
2022年11月10日(木)：09:30～16:00
場所： 千里ルーム (6F)



(展示フロアマップは、予告無く変更される場合があります)

1. 株式会社アイテス:
パワー半導体の評価・解析ご紹介
2. 株式会社日立ハイテック:(C5)
最新製品ラインアップのご紹介
3. 阪和トレーディング株式会社:
シグナトーン社プローブステーション及びマイクロロボ
ジショナ
4. 株式会社アストロン:(C4)
CAD-Navigation system AZSA-HS
5. 日本バーンズ株式会社:
ロックインサーモグラフィ NBC LIT SCOPE II
6. 株式会社ハイテック・システムズ:
JIACO 社 MIP パッケージ開封装置 & Neocera Magma
社 MFI 故障解析用検査装置
7. サーモフィッシャーサイエンティフィック:(C10)(C11)
FIB/SEM/TEM 解析装置、故障個所特定装置および回
路修正装置
8. 株式会社アポロウエーブ:(C8)
Imina Technologies 社のナノプロービングソリュー
ション
9. パーク・システムズ・ジャパン株式会社:
高性能 AFM による故障解析技術
10. カールツァイス株式会社:(C9)
3D 分析と試料作製を高いスループットで実現する fs
レーザー搭載 FIB-SEM

11. 株式会社東陽テクニカ:(C12)
TESCAN 社 FIB-SEM システム、元素識別マイクロ
CT
12. ハイソル株式会社:
故障解析プロセスのトータルソリューション
13. 日本セミラボ株式会社:
結晶欠陥モニター En-Vison
14. 日本サイエンティフィック株式会社:
レーザー IC 開封装置 PL201D 他
15. 株式会社 エルテック:
製品解析サービス
16. ルネサス エンジニアリングサービス株式会社:(C1)
テラヘルツ技術を用いた TDR (Time Domain
Reflectometry) 解析受託サービスのご紹介
17. TOOL 株式会社:(C7)
LAVIS-plus を利用した最新故障解析機能
18. 浜松ホトニクス株式会社:(C3)
半導体故障解析装置
19. 東機通商株式会社:
半導体故障解析ツール
20. 日本電子株式会社:(C6)
不良解析用電子顕微鏡
21. 株式会社ナノテックソリューションズ:
パルスレーザー高速試料加工システム microPREP
PRO
22. 三協電精株式会社:(C2)
EMC 三次元解析装置
23. 伯東株式会社:
Denton 社製 Ion Beam Delaying
24. 株式会社 コベルコ科研:
パワーデバイス内のマルチスケール・複合解析
25. 東芝ナノアナリシス株式会社:(C13)
高付加価値 3次元ナノレベル受託分析
26. Oki Engineering Co., Ltd.:
不揮発性メモリ eMMC 性能評価
27. 丸文株式会社:
丸文故障解析ソリューション

21 賛助会員一覧

(令和4年9月15日現在、50音順)

- (株) アイテス
- アイトランス (株)

- (株) アストロン
- アトミックスケール電磁場解析プラットフォーム
- (株) アド・サイエンス
- (株) アドバンテスト
- アプライド マテリアルズ ジャパン (株)
- (株) アポロウエーブ
- アミリアジャパン (合)
- ATE サービス (株)
- (株) エルテック
- 三協電精 (株)
- TASMIT(株)
- 沖エンジニアリング (株)
- カールツァイス (株)
- キヤノンマーケティングジャパン (株)
- (株) コベルコ科研
- TOOL(株)
- 東機通商 (株)
- 東芝ナノアナリシス (株)
- (株) 東陽テクニカ
- (株) ナノテックソリューションズ
- (株) ニコンソリューションズ
- 日本エフイー・アイ (株)
- 日本サイエンティフィック (株)
- 日本セミラボ (株)
- 日本電子 (株)
- 日本バーンズ (株)
- パーク・システムズ・ジャパン (株)
- ハイソル (株)
- (株) ハイテック・システムズ
- 伯東 (株)
- 浜松ホトニクス (株)
- 阪和トレーディング (株)
- (株) 日立ハイテックサイエンス
- (株) 日立ハイテック
- 丸文 (株)
- ルネサスエンジニアリングサービス (株)
- Shining Technology Corporation

(2022年10月28日版)