

進化するものづくりへ

“品質”にこだわる計測技術が集結

測定計測展

MEASURING TECHNOLOGY EXPO 2021

報告書

www.mt-expo.jp

主 催：  日本光学測定機工業会  日本精密測定機器工業会

特別協力：  産経新聞社

目 次

開催概要	1
出展者一覧	1
開催規模	2
来場者数	2
開会式	3
会場図	4
会場風景	6
基調講演	7
実務応用セミナー	7
新技術発表コーナー	7
特別セミナー	7
精密測定機器、座標測定機セミナー	8
技術相談コーナー	8
光計測シンポジウム2021	9
広報活動	10
来場者分析	12
来場者アンケート	14

開催概要

会 期：2021年10月6日(水)～8日(金) 10:00～17:00

会 場：東京ビッグサイト 南1-2ホール

主 催：日本光学測定機工業会、JMA 日本精密測定機器工業会

特 別 協 力：産経新聞社

後 援(順不同)：経済産業省、(公社)応用物理学会、(公社)精密工学会、(一社)日本工作機械工業会、
日本精密機械工業会、日本工作機械販売協会

入 場 料：無料(登録制)

同 時 開 催 展：IFPEX2021(第26回フルードパワー国際見本市)

TEST2021(第16回 総合試験機器展)

第23回自動認識総合展

センサエキスポジャパン2021 Autumn

出展者一覧

小間 番号	出展者
M-12	(株)アイゼン
M-35	アキュイティ(株)
M-30	アドコム・メディア(株)
M-01	アドコール LLC
M-41	アンドール(株)
M-25	ヴェンツェル(株)
M-07	(株)尾崎製作所
M-09	オリンパス(株)
M-16	カールツァイス(株)
M-31	(株)清原光学
M-38	技術相談コーナー
M-08	黒田精工(株)
	コアーテック(株)
M-20	／エルゴジャパン(株)
M-14	(株)小坂研究所
M-42	(株)コムビック
M-32	santec(株)
M-36	新東Sプレジション(株)
M-19	セブンシックス(株)
M-05	(株)測範社
M-11	(株)第一測範製作所
M-29	大日本印刷(株)
M-03	中央精機(株)
M-43	ツクモ工学(株)
M-02	(株)テクロック
M-22	(株)東京精密
M-44	(地独)東京都立産業技術研究センター
M-23	東京貿易テクノシステム(株)
	(株)ニコン
M-10	／ニコンソリューションズ

小間 番号	出展者
M-37	日本光学測定機工業会 ／日本精密測定機器工業会
M-39	日本マイクロ光器(株)
M-18	(株)日本レーザー
M-06	日本ヴィジョン・エンジニアリング(株)
M-45	兵庫県立大学
M-34	フィルメトリクス(株)
M-33	(株)フォトロン
M-13	フジツール(株)
M-26	ブルカー・ジャパン(株)
M-27	(株)マグネスケール
M-24	丸紅情報システムズ(株)
M-15	マール・ジャパン(株)
M-28	(株)ミットヨ
M-40	ユニオン光学(株)
M-17	(株)ユーロテクノ
M-21	レニショー(株)
M-04	YKT(株)
M-44	(株)ミットヨ
M-35	山口産業(株)
M-21	(株)ユーロテクノ
M-13	レーザーテック(株)
M-37	レニショー(株)
M-30	YKT(株)
	新技術発表コーナー
M-46	法政大学 理工学部 吉田一朗研究室
M-47	法政大学大学院 精密工学・データサイエンス研究所

開催規模

	測定計測展	5展合計
出展社・団体・学校数 (社・団体)	47	272
小間数 (小間)	105	712

※5展合計には、同時開催の4展示会(センサエキスポジャパン、総合試験機器展、自動認識総合展、フルードパワー国際見本市)を含みます。

来場者数

月日	天気	測定計測展	総合計
10月6日(水)	晴れ	1,438	11,477
10月7日(木)	曇り	1,677	12,260
10月8日(金)	晴れ	1,782	13,414
合 計		4,897	37,151

※総合計には、同時開催の4展示会(センサエキスポジャパン、総合試験機器展、自動認識総合展、フルードパワー国際見本市)の来場者を含みます。

新型コロナウイルス感染防止対策

測定計測展2021開催にあたり、出展社や来場者、関係者の皆様の安全を守るため、一般社団法人日本展示会協会および、株式会社東京ビッグサイトの指針に準じて、新型コロナウイルス感染拡大防止対策を徹底いたしました。

全参加者にサーモグラフィー等による体温測定を実施 	全入館者へのマスク着用を徹底 	密にならないようガイドラインに従った入場制限を行います。 	全ての出入り口に消毒液を設置 
各セミナー終了後、講演会場の消毒を実施 	「扉の開放、空調設備による常時換気」「セミナー会場での座席間隔の確保」を実施 	来場者は追跡調査ができるよう連絡先の登録をお願いします。 	来場者および関係者の健康・体調管理 

開会式

IFPEX2021（第26回フルードパワー国際見本市）
測定計測展2021
第23回自動認識総合展
TEST2021（第16回総合試験機器展）
センサエキスポジャパン2021Autumn

開会式

と き：2021年10月6日（水）9:30～9:50

ところ：東京ビッグサイト 南展示棟 南会議室B

- 式次第
1. ご来賓ならびに同時開催展の主催団体を紹介
 2. ご来賓祝辞
 3. 記念撮影

<来賓>

経済産業省 製造産業局 産業機械課 課長

安田 篤 殿

<主催者／特別協賛>

IFPEX2021 第26回フルードパワー国際見本市 主催者

一般社団法人日本フルードパワー工業会 会長

安藤 毅

測定計測展2021 主催者

日本光学測定機工業会 会長

浜田 智秀

日本精密測定機器工業会 会長

吉田 均

第23回自動認識総合展 主催者

一般社団法人日本自動認識システム協会 代表理事会長

小瀧 龍太郎

TEST2021 第16回総合試験機器展 主催者

一般社団法人日本試験機工業会 会長

石田 雅昭

センサエキスポジャパン2021Autumn 特別協賛

一般社団法人次世代センサ協議会 会長

小林 彬



新型コロナウイルス感染防止対策として3密を回避するため、関係者以外のご列席を制限して開催しました。
入場できない方々に開会式の模様をお伝えするためYouTubeを活用したライブ配信を実施しました。

開会式 アーカイブURL ▶▶▶▶▶ https://www.youtube.com/watch?v=_OIk4CxvIN4

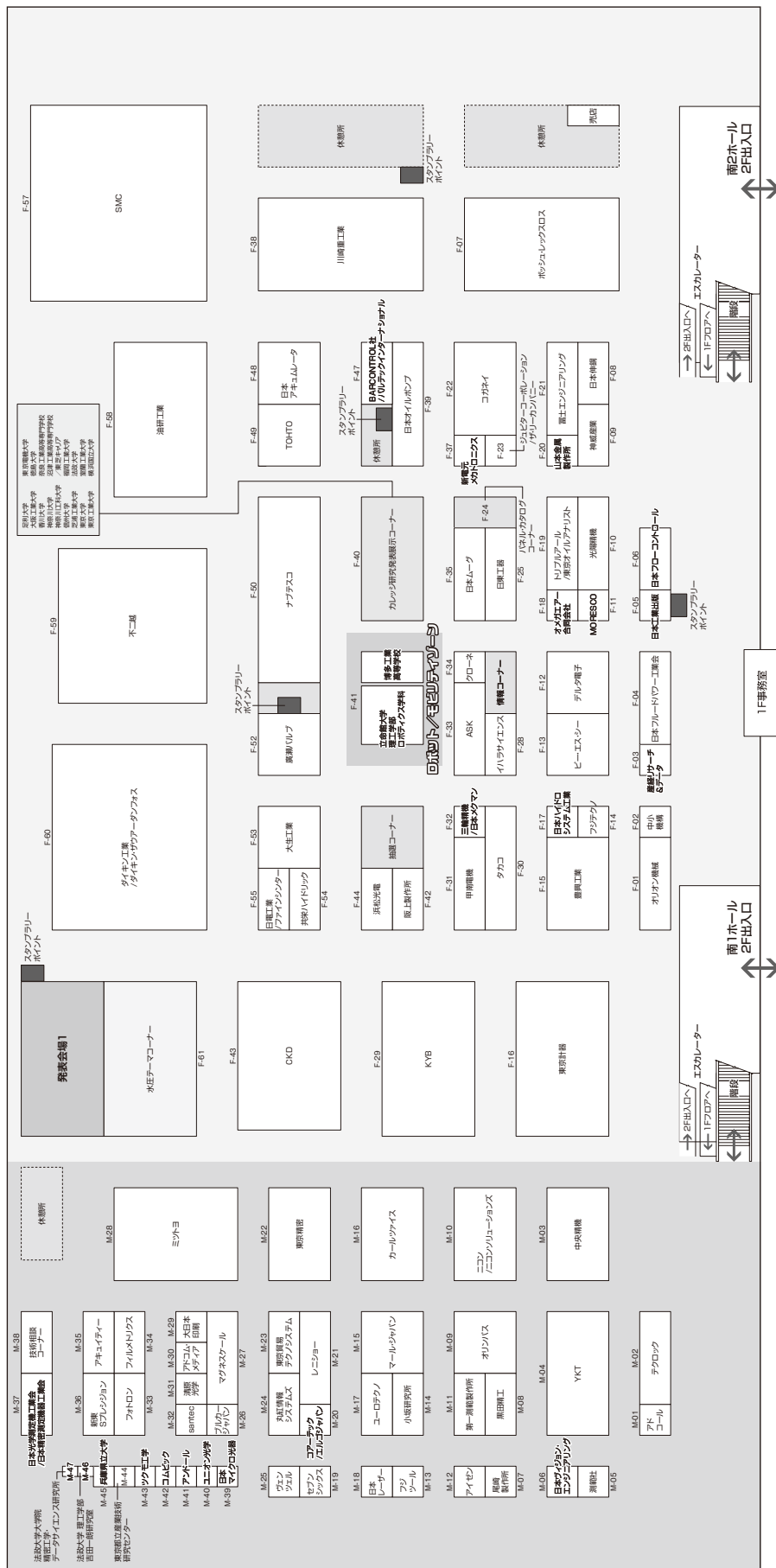


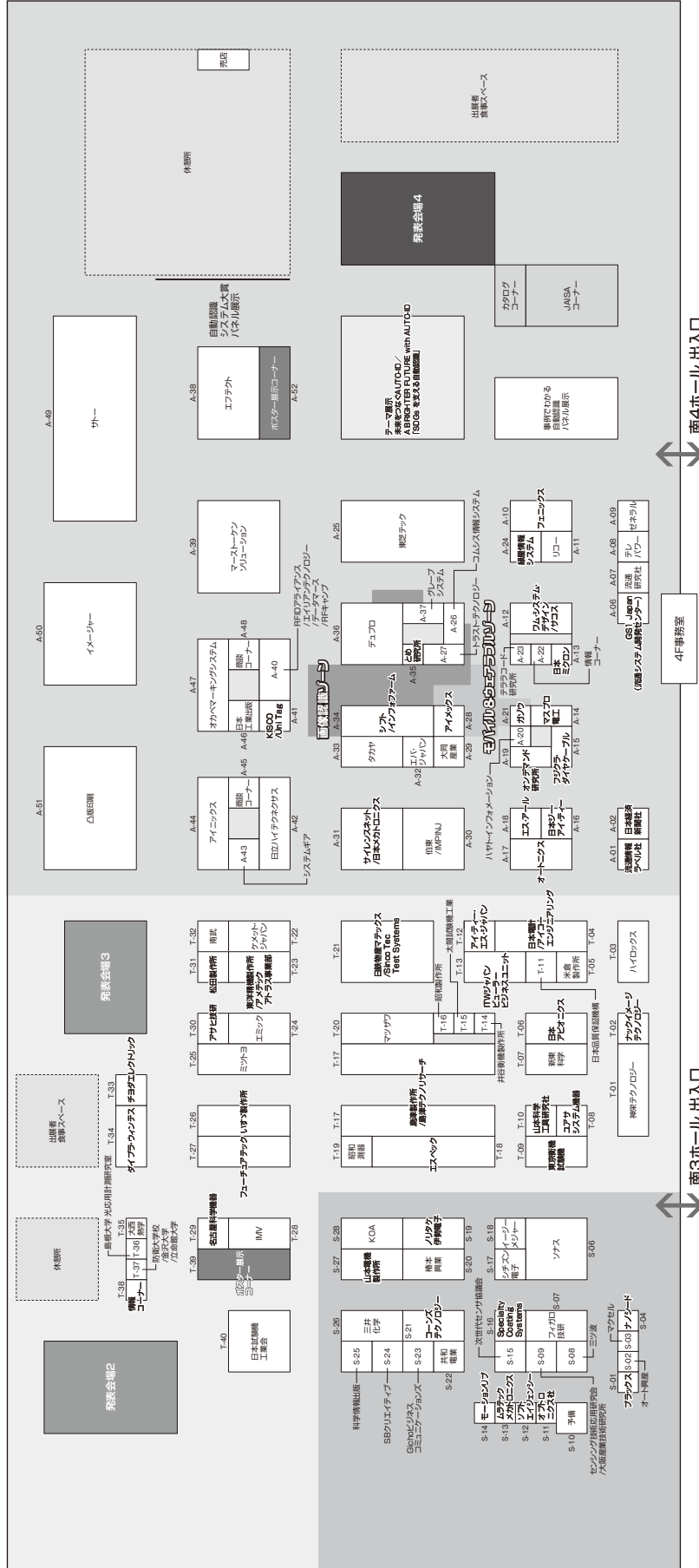
会場図

測定計測展 MEASURING TECHNOLOGY EXPO 2021



南展示棟 1F (南1・2ホール)





会場風景



開会式



セルフ受付



会場入口



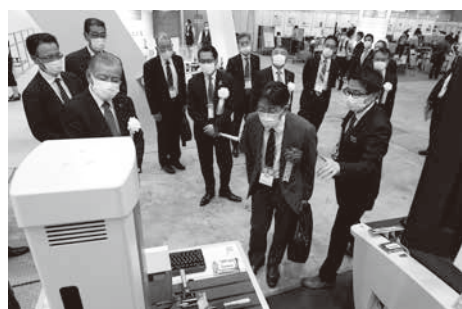
検温



展示会場



展示会場



会場巡覧



主催者ブース



光計測シンポジウム 2021



実務応用セミナー



精密測定機器、座標測定機セミナー



特別セミナー

基調講演

製造業におけるデジタルトランスフォーメーション(DX)の加速に向けて

経済産業省 製造産業局産業機械課 課長
安田 篤 氏



日程 10月6日(水) 10:30～11:30
会場 東京ビッグサイト会議棟1階 レセプションホールB

実務応用セミナー

会場 南1ホール内発表会場1

出展社による展示会と連動した新製品や新技術のプレゼンテーションを実施いたしました。

(敬称略)

10/6 (水)	14:00～14:30	ブルカージャパン株式会社	摩擦摩耗試験機-UMT TriboLab- による表面処理技術の耐摩耗・耐擦傷性評価	講演者：塚本 和己
	15:30～16:00	株式会社第一測範製作所	小径内径測定の世界最高精度を実現	講演者：渡邊 泰良
10/8 (金)	10:30～11:00	ブルカージャパン株式会社	白色干渉計と触針計を用いた表面計測 ～基礎から測定事例まで～	講演者：寺山 剛司
	12:00～12:30	兵庫県立大学	大面積表面形状のワンショット高精度測定	講演者：佐藤 邦弘
	13:25～13:55	株式会社ユーロテクノ	最新の非接触三次元測定機における測定事例	講演者：藤田 篤
	16:30～16:50	アンドール株式会社	AI×OCR 技術を使った紙図面からの検査表作成	講演者：村田 幸雄

新技術発表コーナー

産学連携を推進することを目的に、大学や研究機関に、最新の検査技術・情報を公開していただきました。

研究機関名	発表テーマ
法政大学 理工学部 吉田一朗研究室	工作機械の主軸テーパ穴内面の摩耗を定量測定可能とする新たな光学的計測法の研究
法政大学大学院 精密工学・データサイエンス研究所	データサイエンスを用いたエンジン・自動車部品のための表面性状評価法に関する研究

特別セミナー

意思を通わせるデジタルものづくり — 設計から検査までの連携と3Dデータ活用 —

【企画協力：国立研究開発法人産業技術総合研究所 計量標準総合センター】

日時：2021年10月8日(金) 10:30～15:00 会場：東京ビッグサイト会議棟6階 605会議室

参加：無料(要登録)

<プログラム>

10:30～10:35	挨拶	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 幾何標準研究グループ 主任研究員 佐藤 理 氏
10:35～11:10	計測につながる注記付きCADデータ(3DAモデル)の作成と変換	株式会社エリジオン CTO 相馬 淳人 氏
11:20～11:55	3DA(QIF規格)によるDX「測定・品質保証」ソリューション	QVIジャパン株式会社 代表取締役 中村 聡 氏
12:05～12:40	部品測定のための図面指示方法	富士フイルムビジネスソリューション株式会社 品質保証部 担当マネージャー 重田 国啓 氏
13:40～14:15	自動検査プロセス実現を目指した非接触測定ガイドラインの策定	3D+1ラボ 代表 高橋 俊昭 氏
14:25～15:00	X線CTの活用事例紹介 (樹脂成形 金型補正プロセスにおける計測用CT装置の活用)	株式会社栃木ニコン 技術統括部 第4生産技術部 成形技術課 大森 敬介 氏

精密測定機器、座標測定機セミナー

日 程	10月7日(木)
時 間	10:00 - 17:00
会 場	東京ビッグサイト会議棟 6階 605、606会議室およびZOOMウェビナー
主 催	日本精密測定機器工業会

プログラム

10:00 - 11:00	自動車の電動化に伴う製造業への影響と車両生産に於ける技術課題 慶應義塾大学 理工学部 システムデザイン工学科 教授 青山 英樹 氏 本講演では、環境問題に対応するため自動車の電動化が推進されてきている中で、それに伴う製造業への影響について考えた。また、電動化自動車に限らず、自動車を開発するために解決すべき技術的課題を検討した。
11:00 - 11:55	検査における合否判定の新基準 東京電機大学 工学部 先端機械工学科 教授 古谷 涼秋 氏 新JIS B 0641-1には、ISO 14253-1の合否判定基準に加えて経済性を考慮した合否判定基準(ISO/TR 14253-6)が付属書JAに含まれる。これらの合否判定基準について講演した。
12:50 - 13:45	幾何公差表示方式の最新ISO規格(ISO 1101:2017)の概要 関東学院大学 理工学部 理工学科 教授 金田 徹 氏 現在のJIS B 0021:1998は、ISO/DIS 1101:1996に対応しているが、最新のISO 1101は、150ページを超える内容で、上述のJISにはない新規項目が多く追加されている。また、ISO 1101:1983に対応したJIS B 0621:1984もある。この背景のもとで、現行のJISに含まれない項目の概要を紹介した。
13:45 - 14:40	表面性状評価の最新規格動向 ―新たな表面性状規格群の解説― 岩手大学 理工学部 システム創成工学科 准教授 内館 道正 氏 表面粗さなどの表面性状を図示・評価するための新たな規格群が間もなくISO 21920シリーズとして発行され、関連するフィルタ処理等の規格も変更となる。新たな図示記号、パラメータ、評価手順などを解説した。
14:50 - 15:10	CMM都市伝説：測定結果のソフトウェア依存性について 山梨県産業技術センター 甲府技術支援センター 機械技術部 主幹研究員 石黒 輝雄 氏 「自社と納品先のCMMで幾何公差の値が違う」こんな経験や相談を受けたことはないでしょうか。所有機器の幾何公差とISOに準じた幾何公差算出方法について理解しておくことの重要性について講演した。
15:10 - 15:30	CMM都市伝説：偏荷重が測定値に及ぼす影響 熊本県産業技術センター ものづくり室 研究参事 川村 浩二 氏 本研究では、三次元測定機(Coordinate Measuring Machine)の定盤上に600kgの重りを載せて、配置を変えながら偏荷重を与えた際の測定値に及ぼす影響を検証した。
15:30 - 15:50	CMM都市伝説：非接触三次元測定機におけるワーク設置位置の影響 名古屋市工業研究所 システム技術部 生産システム研究室 研究員 岩間 由希 氏 3Dデジタイザなどの非接触三次元測定機は短時間で広範囲のデータを取得できる利点があるが、測定エリア内でのワーク設置位置が異なっても得られる結果は同一として扱えるのか、検証を実施した。
16:00 - 16:20	CMM都市伝説：ロータリーテーブルを用いたスキャニング測定の精度について 栃木県産業技術センター 機械電子技術部 生産システム研究室 主任研究員 石川 信幸 氏 ロータリーテーブルとスキャニングプローブを用いた同期微い測定において、測定速度と基準変位が輪郭測定結果に与える影響について検証を行った。
16:20 - 16:40	デジタルインジケータゲージ JIS B 7563の解説 株式会社ミットヨ 中津川工場商品設計課 課長 足立 浩一 氏 デジタルインジケータゲージはあらゆる分野で広範囲に使用される測定器である。新たにJIS規格が2021年1月20日に公布された。本説明会では標準化背景や規格概要を解説した。
16:40 - 17:00	ノギスISOの変更から見えるJIS改正について 株式会社ミットヨ 宇都宮事業所測器工場品質管理課 課長 篠原 利行 氏 ノギスのISO規格が2019年に改正された。特に計測特性に具体的な内容が記載され、JIS規格として国際規格に整合させた改正が必要となる。

技術相談コーナー（展示会場内）

会期中、会場内に専門技術者による技術相談コーナーを開設し、秘密厳守でご相談を受け付けました。

時間 \ 日程	10月6日(水)	10月7日(木)	10月8日(金)
10:00 - 12:00	●座標測定機部会	●座標測定機部会 ●光学測定機全般	●デジタルスケール部会 ●光学測定機全般
12:00 - 14:00	●座標測定機部会 ●ノギス・マイクロメータ部会	●座標測定機部会 ●光学測定機全般 ●ダイヤルゲージ部会	●ゲージ部会 ●光学測定機全般 ●電気マイクロ部会
14:00 - 16:00	●座標測定機部会 ●光学測定機全般	●座標測定機部会 ●光学測定機全般	●形状・粗さ部会 ●光学測定機全般

光計測シンポジウム 2021

日 程 2021年10月6日(水)
時 間 10:00 - 16:00
会 場 東京ビッグサイト 会議棟6階 605会議および、オンライン(ウェビナー)
主 催 日本光学測定機工業会

プログラム

時間	演題項目/発表者(○登壇者)
	【開会挨拶】：明田川 正人(日本光学測定機工業会 技術顧問)
	【座長】新井 泰彦(関西大学)
10:05 - 10:25	正弦波変調干渉計の高分解能化 ○樋口 雅人、福永 琢真、韋 冬、明田川 正人(長岡技術科学大学)
10:30 - 10:50	波長走査干渉法による高精度絶対距離測定 ○北川 克一(技術コンサルタント)、溝尻 旬(株式会社溝尻光学工業所)
10:55 - 11:15	10pm精度と10MS/sデータレートを有する高精度・高速ヘテロダイン干渉変位計 ○横山 修子、横山 敏之(日本マイクロ光器株式会社)
	休 憩
	【座長】明田川正人(長岡技術科学大学)
11:25 - 11:45	微細形状測定用ファブリ・ペロー干渉計内蔵小径光ファイバスタイラスの開発 ○村上 洋、甲木 昭雄、佐島 隆生、内山 晃介(北九州市立大学)
11:50 - 12:10	位相差顕微鏡法によるワイドギャップ半導体結晶の貫通転位の3次元非破壊検査 ○服部 亮、陳 昱翔、村上 和嗣(セラミックフォーラム株式会社)
12:15 - 12:35	ミットヨ CNC 画像測定機と最新技術 ○伊藤 隆洋 (株式会社ミットヨ)
	休 憩
	【座長】大谷幸利(宇都宮大学)
13:30 - 13:50	空気中と真空中での変位計測干渉計のノイズフロアの比較 ○明田川 正人、逆井 康佑、Thanh Dong Nguyen、樋口 雅人、韋 冬(長岡技術科学大学)
13:55 - 14:15	大規模空間・非接触測定機の計測技術と実用的事例 ○岸川 知里、山下 青峰、荒井 正範(株式会社ニコン) / 森本 樹、Ghassan Chamsine (Nikon Metrology Inc.)
14:20 - 14:40	大気・ガス計測用LEDミニライターの感度向上 ○椎名 達雄、ノフェル ラグロサス、シャフケティ アリア(千葉大学)
	休 憩
	【座長】椎名 達雄(千葉大学)
14:50 - 15:10	カラーフルストークス・イメージャーとその応用 ○大谷 幸利(宇都宮大学 オプティクス教育研究センター)
15:15 - 15:35	広視野高分解能ビデオマイクロスコープユニット WIDE VMU-HRとその応用 ○本間 崇司、福本 泰(株式会社ミットヨ)
15:40 - 16:00	テラヘルツ偏光計測による樹脂内部残留応力の評価法の研究 ○町田大和、高橋理央、斎藤伸吾、関根徳彦、梶原優介、吉田一朗(法政大学)
	【挨拶】浜田 智秀(日本光学測定機工業会 会長)

広報活動

①主催者DM（無料招待券つき案内状）

下記関係者あてに発送しました。

- 主催・特別協力・後援・協賛団体の構成会員・関係者
- 企業・研究所・団体の研究開発者（電機・電子・精密・機械・化学・自動車など）
- 生産現場に関わる品質管理、生産技術の担当者
- 理系学校の教授・学生
- その他産・学・官の研究開発者、技術者、学者
- 過去来場者

②出展者DM（無料招待券つき案内状）

無料にてご希望枚数をお送りしました。

③ポスター

出展者、主催・後援・協賛団体をはじめ、
国公立・民間の関連研究所・大学などに配布しました。

④インターネット

来場者向けホームページを立ち上げました。

URL: <https://www.mt-expo.jp>

出展社情報ページに動画機能のほか、名刺情報が
取得できる資料ダウンロード機能、お問い合わせ機能を追加。

⑤広告

専門誌紙やWebでの広報を幅広く行いました。

<広告掲載媒体>

- ・OplusE ウェブサイト レクタンダバナー
【掲載期間】9月9日（木）～10月8日（金）
- ・OplusE
【発行日】9月25日（土）
- ・月刊 EMC
2021 年 9 月号（No.401）

⑥メールマガジン

リンク付きの案内メールを配信しました。

- 8月25日（水）：来場事前登録開始
- 9月1日（水）：セミナー申し込み受付開始
- 9月15日（水）：来場事前登録受付中
- 9月29日（水）：来場事前登録受付中
- 10月5日（火）：明日開幕
- 10月7日（木）：明日は最終日



来場招待券



ポスター



Web ポータル展示



Oplus E レクタンダバナー



Oplus E



メールマガジン



月刊 EMC

⑦記事

・プレスリリース



・産経新聞(フジサンケイビジネスアイ面)



日本光学測定機工業会
会長インタビュー掲載
(9月22日付)



日本精密測定機器工業会
会長インタビュー掲載
(9月28日付)

・産経ニュース



10月6日付



10月7日付



10月8日付

・産経新聞(フジサンケイビジネスアイ面)



10月6日付



10月7日付



10月8日付

・SankeiBiz



10月6日付



10月7日付

・Yahoo! ニュース



10月5日付



10月8日付

<プレス登録社>

アド・サークル
アミューズメント プレス ジャパン
オプトロニクス社
オフマガNEXT
キーポイントインテリジェンス
サムライプレス
ニュースダイジェスト社
ピーオービー
ブレイグラフィ社
メカニカル・テック社
化学工業日報社

加工技術研究会
産業タイムズ社
産業新聞社
重化学工業通信社
新樹社
新農林社
総合土木研究所
展示会営業マーケティング
電設出版
電波新聞社
日刊自動車新聞社

日本産機新聞社
物流機械新聞社
油業報知新聞社
流通研究社
産業技術総合研究所
Gichobizビジネスコミュニケーションズ
インフォーマーマーケットジャパン
グローブコム
サイエンスライター
テクニカル・テーブル
ラベル新聞社

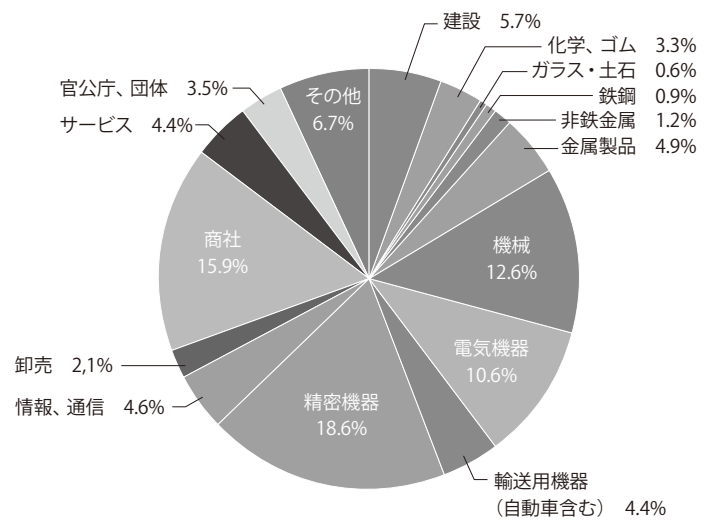
運輸新聞
横河レンタ・リース
三協ファスナー
織研新聞社
日刊工業新聞社
日刊自動車新聞社
日報ビジネス
日本工業出版

※ 50 音順、フリー記者および通常登録にて
来場したプレスは含んでおりません。

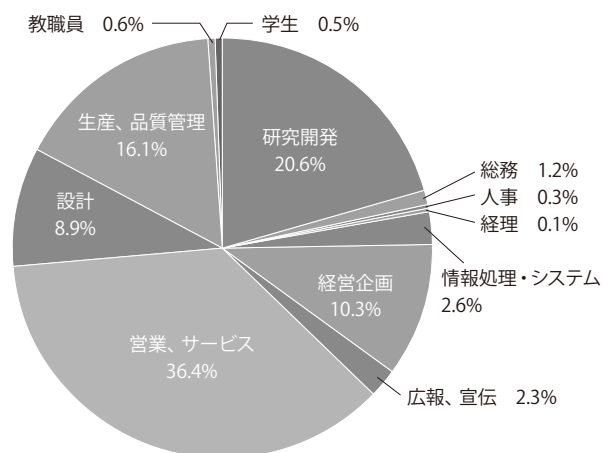
来場者分析

業種

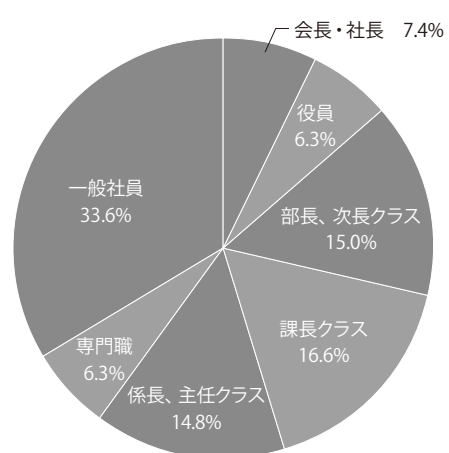
農林、水産	0.1%
建設	5.7%
食料品	0.6%
繊維	0.3%
紙、パルプ	0.3%
化学、ゴム	3.3%
医薬	0.7%
石油、石炭	0.1%
ガラス・土石	0.6%
鉄鋼	0.9%
非鉄金属	1.2%
金属製品	4.9%
機械	12.6%
電気機器	10.6%
輸送用機器（自動車含む）	4.4%
精密機器	18.6%
電気、ガス	0.4%
運輸、倉庫	1.0%
情報、通信	4.6%
卸売	2.1%
商社	15.9%
小売	0.4%
銀行	0.5%
その他金融	0.7%
不動産	0.7%
サービス	4.4%
官公庁、団体	3.5%
教育	0.9%



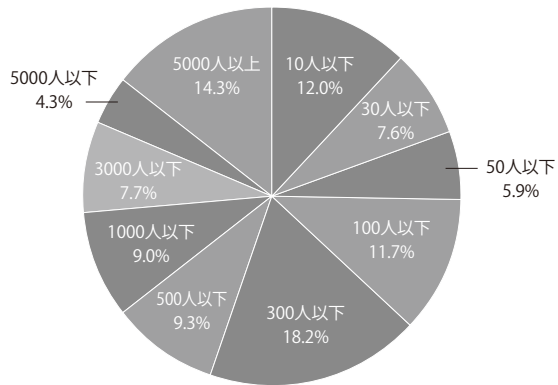
職種



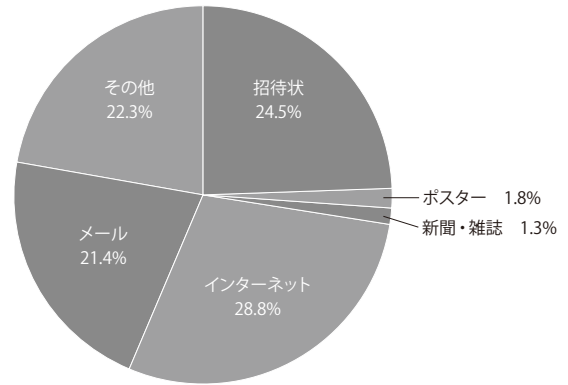
役職



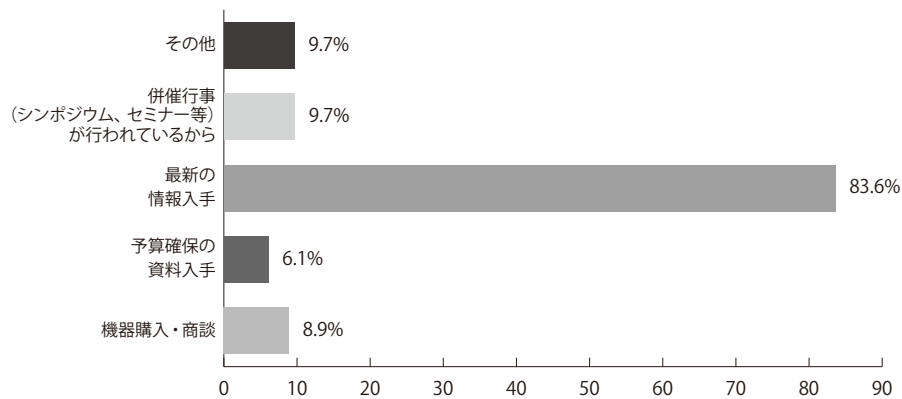
従業員数



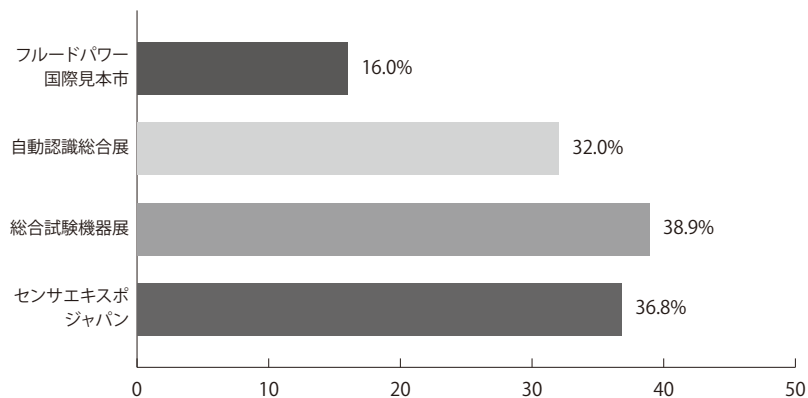
認知経路



目的 (複数回答可)

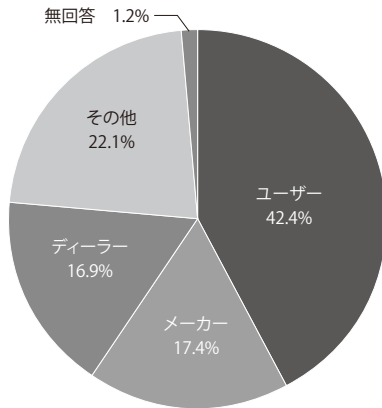


見学したい展示会 (複数回答可)

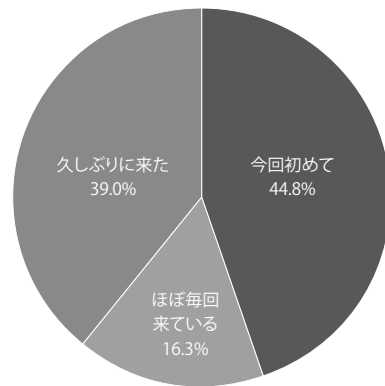


来場者アンケート

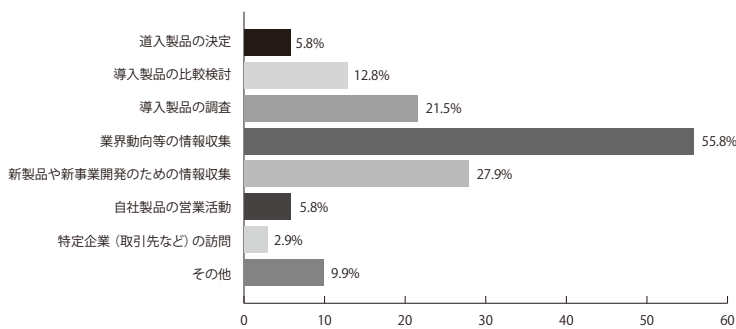
あなたは測定計測機の？



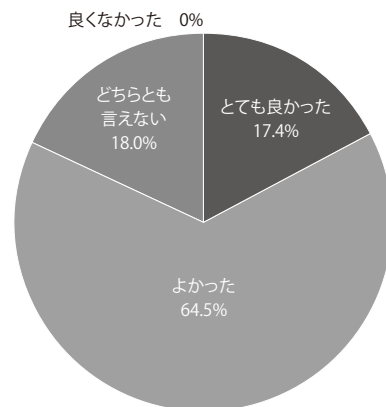
今までに、測定計測展に来場されたことはありますか？



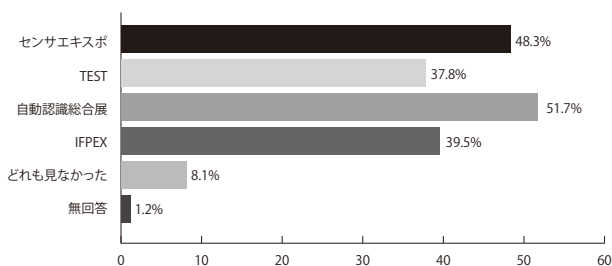
今回の来場目的は？（複数回答可）



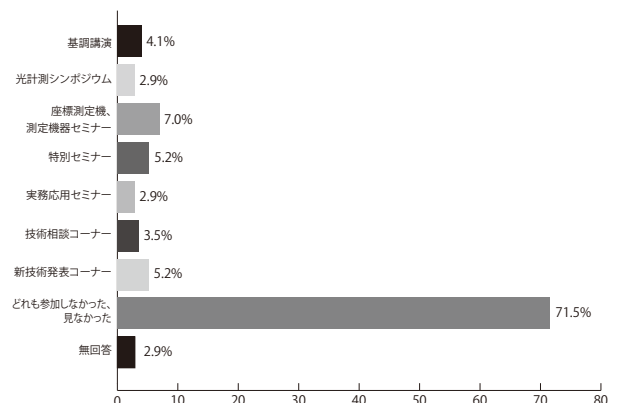
展示会全般のご感想は？



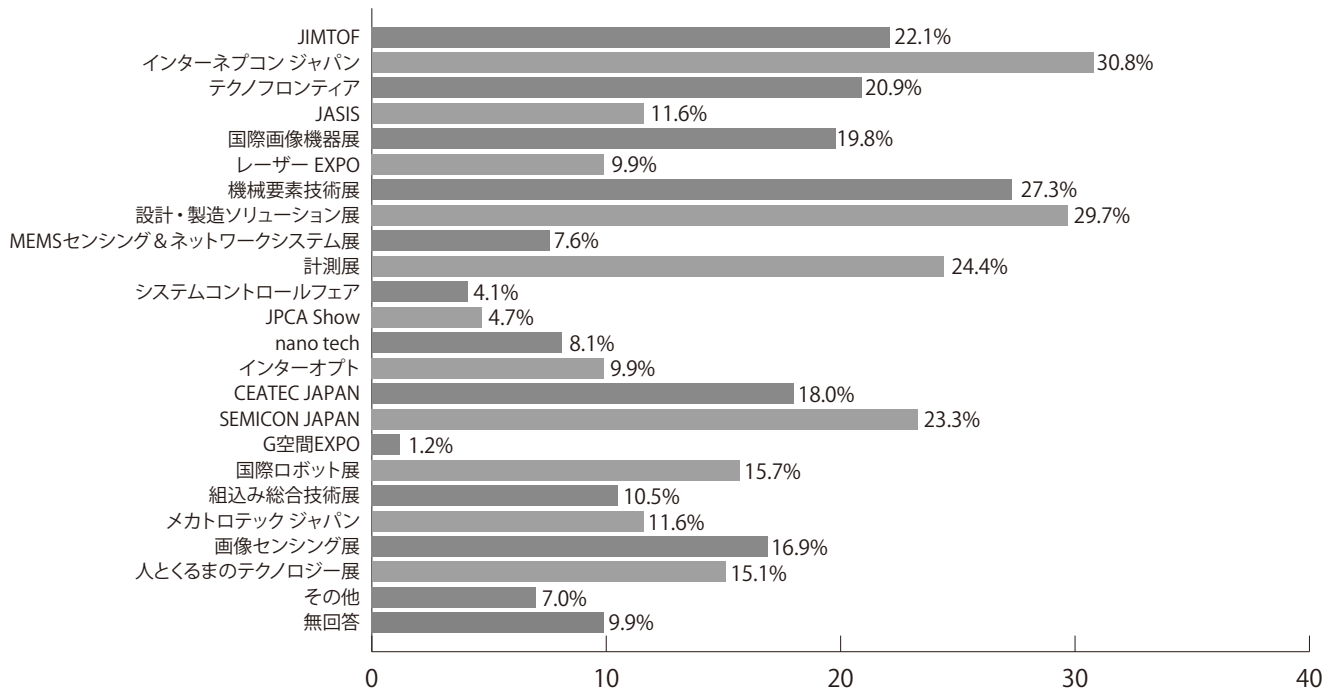
同時開催展はご覧になりましたか？（複数回答可）



併催行事には参加されましたか、またはご覧になりましたか？（複数回答可）



本展以外で、来場したことがある展示会は？（複数回答可）



その他自由解答：ハイウェイテクノフェア、食品開発展、東京モーターショー、国際福祉機器展、国際医薬品開発展

ご意見・ご感想をお書きください

- ・ コロナ下での開催、おつかれ様です。回を追う毎に縮小傾向なのが残念です。
- ・ 海外からの新しい情報ないと思いました。
- ・ 展示は規模が小さかった。
- ・ ちょうど良い広さであった。
- ・ 実機（テスト）が多く大変勉強になりました。
- ・ 来場者が少ないのがビックリ
- ・ 機械の実演が少かった？
- ・ 色々な資料が見れて、参考になります。ネット検索より、やはり実感出来ます。
- ・ 意外に参考になった。
- ・ 最新技術が多く見られ研究の参考になった。
- ・ 面白かったです。
- ・ 広くて、コロナ対策的には密が避けれて good。
- ・ 出展が少なかった。
- ・ 出展が少ない（見所）
- ・ 一寸さびしげだった。
- ・ 出展数少ない
- ・ 毎年やってほしい
- ・ 出展社が充実していました。
- ・ セミナーは参加してませんが大ざっぱですが各展示を見て回りました。
- ・ とても良い展示会と思います。
- ・ 測定計測展は通路がせまいです（他にくらべて）密にならないよう広くしてほしいです
- ・ コロナ禍の中、経済活性化の為に展示会開催に深謝します。
- ・ 出展メーカーをもっと増やしてください。
- ・ とてもよいと思う
- ・ また来年も情報収集に来ます
- ・ ゆったりとしていて、見やすい展示会で良かったです。

次回開催のご案内

測定計測展

Measuring Technology Expo 2023

2023年秋 開催予定!!

主 催：  日本光学測定機工業会  日本精密測定機器工業会
特別協力：  産経新聞社

展示会事務局

産経新聞社 事業本部 コンベンション事業部

〒100-8079 東京都千代田区大手町1-7-2

TEL : 03-3273-6180 FAX : 03-3241-4999

E-mail: mt-expo@sankei.co.jp