

型技術者会議 2016

2016 CONFERENCE on DIE and MOULD TECHNOLOGY

「つながる型技術！！ ～人と人 過去と未来～」

開催日時：2016年6月22日（水） 9:50～20:00
2016年6月23日（木） 10:00～17:40

開催場所：大田区産業プラザ PiO
〒144-0035 東京都大田区南蒲田 1-20-20
(JR 京浜東北線蒲田駅より徒歩12分、京浜急行 京急蒲田駅より徒歩2分)

主催：一般社団法人 型技術協会

協賛：自動車技術会、精密工学会、全日本プラスチック製品工業連合会、素形材センター、ダイヤモンド工業協会、電気加工学会、砥粒加工学会、日本金型工業会、日本機械学会、日本機械工具工業会、日本木型工業会、日本金属プレス工業協会、日本工作機械工業会、日本合成樹脂技術協会、日本塑性加工学会、日本ダイカスト協会、日本鍛造協会、プラスチック成形加工学会

後援：公益財団法人 金型技術振興財団、公益財団法人 大田区産業振興協会

型技術者会議 2016 講演スケジュール

(講演件数 55 件)

		9:50	10:00	11:10	12:10	13:00	15:00	18:00	20:00	
6 月 22 日 (水)	コンベンション ホール1 4階	切削加工① 101・102・103 岡田		切削加工② 104・105・106 笹原		昼 食	懇親会 準備	懇親 パーティー		
	コンベンション ホール2 4階	放電加工① 201・202・203 澤崎		放電加工② 204・205・206 小林						
	特別会議室 3階	プラスチック金型成形① 301・302・303 片岡		プラスチック金型成形② 304・305・306 深沢						
	小展示 ホール 2階	9:50 開 会 式	10:00~12:00 特別企画 「“つながる”新しいものづくりの可能性」 中村			特別講演 13:00~14:00 トヨタ自動車(株) 田中義和氏 14:10~15:10 (株)Preferred Networks 西川徹氏 青山		15:20~16:20 型技術協会 総会 協会賞贈賞式	16:30~17:00 技術賞受賞特別講演 ホンダエンジニアリング(株) 玉木	17:15~ 18:00 ポスター セッション
	小展示ホールロビー コンベンションホールロビー	展示コーナー (2階・4階)								

		10:00	11:10	12:10	13:00	14:30	15:50	16:15	17:40	
6 月 23 日 (木)	コンベンション ホール1 4階			生産管理システム 107・108・109 澤崎		CAD/CAM/CAE① 110・111・112・113 高橋		CAD/CAM/CAE② 114・115・116・117 田中		
	コンベンション ホール2 4階	プレス① 207・208・209 合馬		プレス② 210・211・212 安楽		13:20~ プレス③ 213・214・215 岩熊	プレス④ 216・217・218・219 平林			
	特別会議室 3階	ダクタ成形技術 307・308・309 中村		生産技術 310・311・312 横山		13:20~ 積層造形 313・314・315 金子	工作機械 316・317・318・319 萩野			
	小展示 ホール 2階	10:00~12:00 特別セッション1 「産・学・官のつながりから生まれる ものづくりの進化」 岩熊・笹原			13:00~14:30 特別セッション2 「技をつなぐ! 金型技術の温故知新」 安楽		14:40~16:10 特別セッション3 「周辺技術と知能化で“つながる” 金型のこれから」 小林・高橋		16:15~ 17:30 夜まで 型会議	~17:40 閉 会 式
	小展示ホールロビー コンベンションホールロビー	展示コーナー (2階・4階) 23日は16:00で終了								

特別企画 1件

6月22日(水) 小展示ホール(10:00~12:00)

「“つながる”新しいものづくりの可能性」

特別講演 I

6月22日(水) 小展示ホール(13:00~14:00)

「燃料電池自動車 MIRAI の開発及び水素社会実現に向けたチャレンジ」

トヨタ自動車株式会社 製品企画 ZF チーフエンジニア(CE) **田中 義和氏**

司 会 : 青山 英樹 (慶應義塾大学)

特別講演 II

6月22日(水) 小展示ホール(14:10~15:10)

「IoT のエンジンとなるディープラーニング」

株式会社 Preferred Networks 代表取締役社長 最高経営責任者 **西川 徹氏**

司 会 : 青山 英樹 (慶應義塾大学)

型技術協会総会

6月22日(水) 小展示ホール(15:20~15:50)

型技術協会「協会賞」贈賞式

6月22日(水) 小展示ホール(15:50~16:20)

技術賞受賞特別講演 1件

6月22日(水) 小展示ホール(16:30~17:00)

「自動車用大物プレス部品における一工程金型の開発」

ホンダエンジニアリング株式会社 **箕浦 豪氏**

司 会 : 玉木 利明 (トリニティ工業(株))

ポスターセッション：6月22日（水） 特別会議室（17:15～18:00）

懇親パーティー：6月22日（水） コンベンションホール（18:00～20:00）

特別セッション 3件

6月23日（木） 小展示ホール（10:00～12:00）

「産・学・官のつながりから生まれるものづくりの進化」

6月23日（木） 小展示ホール（13:00～14:30）

「技をつなぐ！金型技術の温故知新～受け継いだもの・つなげたいもの～」

6月23日（木） 小展示ホール（14:40～16:10）

「周辺技術と智能化で“つながる”金型のこれから」

夜まで型会議：6月23日（木） 小展示ホール（16:15～17:30）

特別講演、特別企画、特別セッションでのキーメッセージの振り返りを行った上で、様々な業界や立場の皆様が一堂に会し、2日間の型技術者会議を総括します

一般講演：55件 1件20分（講演15分、討論5分）

展示：小展示ホールロビー、コンベンションホールロビー

平成28年度(第30回) 「型技術者会議2016」プログラム

一般講演:先頭が講演者 20分/件(質疑5分含)

6月22日(水)

コンベンションホール1(4階)	コンベンションホール2(4階)	特別会議室(3階)	小展示ホール(2階)
			9:50~10:00 開会式
10:00~11:00 切削加工① 座長 岡田浩一(日進工具㈱)	10:00~11:00 放電加工① 座長 澤崎隆(㈱ソディック)	10:00~11:00 プラスチック金型成形① 座長 片岡雅高(オークマ㈱)	10:00~12:00 特別企画
101 超硬合金金型直彫り加工の最適方策 福井雅彦(東京工科大学)	201 超高精度ワイヤ放電加工機の最新技術 江端恭一、中島洋二、犬飼賢、原正行(三菱電機㈱)	301 優れた離型性をもつ新技術「フラワーパターンサーフェス」の開発 宗美由紀(㈱牧野フライス製作所)	“つながる”新しいものづくりの可能性 (詳細は別紙を参照ください)
102 UDCシリーズの超硬合金の最新切削加工技術 渡邊英人、佐藤彰、大崎英樹(ユニオンツール㈱)	202 積層構造金型を用いたマイクロレンズの射出成形に関する研究 国枝正典、藤枝隆一郎(東京大学)	302 色替え性向上ホットランナーシステムの開発 JIANG QINYAO、安田正博、木下裕士、塚田俊介(ホンダエンジニアリング㈱)	
103 高硬度材の高精度加工に適した最新工具 西洋平、居原田有輝(三菱日立ツール㈱)	203 形彫放電加工機における高精度/高生産性金型加工の最新技術 伊藤智泰、吉川寛史、浅井敏慶(三菱電機㈱)	303 超大型バンパー金型実現への取組み 重松光、佐藤博紀(マツダ㈱)	
11:10~12:10 切削加工② 座長 笹原弘之(東京農工大学)	11:10~12:10 放電加工② 座長 小林浩敏(三菱電機㈱)	11:10~12:10 プラスチック金型成形② 座長 深沢元浩(キヤノン㈱)	
104 PCD工具を活用した、切削による鏡面加工技術 佐藤強、齊藤晴、遠藤孝政(日進工具㈱)	204 工作物の振動による曲がり穴放電加工の安定化 三宅達也、岡田晃(岡山大学)、山口篤(兵庫県立工業技術センター)	304 金型設計におけるシミュレーション活用の取組み 山田高光(東レエンジニアリング㈱)	
105 焼入鋼加工におけるシンクロドライビング(工具寿命向上技術)の適用 犬飼亮太、稲垣浩、成松昌洋、石原洋成(オークマ㈱)	205 超硬合金の電解加工における品質劣化防止の方法 王思總、後藤昭弘、中田篤史(静岡理工科大学)、齋藤長男(S.N.技術研究所)	305 誘導加熱・冷却樹脂流動制御射出成形金型 鈴木秀和、伊藤満、向山一平、村田泰彦(日本工業大学)	
106 高精度加工を実現する「Hi-Pre2」コンセプト 徳山彰、吉村彰、古武隆、池部哲夫(三菱日立ツール㈱)	206 ワイヤ放電加工機の加工技術 川西宏幸、澤崎隆(㈱ソディック)	306 スライドコア加工精度を満たすための技術開発とその応用方法 香田章仁(㈱牧野フライス製作所)	

6月22日(水)		
13:00~		
		13:00~14:00 特別講演1 トヨタ自動車株式会社 製品企画 ZF チーフエンジニア(CE) 田中 義和氏
		14:10~15:10 特別講演2 株式会社Preferred Networks 代表取締役社長 最高経営責任者 西川 徹氏
		15:20~16:20 総会・協会賞贈賞式
		16:30~17:00 技術賞受賞特別講演
	懇親パーティー準備	17:15~18:00 ポスターセッション
18:00~20:00 懇親パーティー		

6月23日(木)

コンベンションホール1(4階)	コンベンションホール2(4階)	特別会議室(3階)	小展示ホール(2階)
	<p>10:00~11:00 プレス① 座長 合馬憲二(㈱牧野フライス製作所)</p>	<p>10:00~11:00 ダイカスト成形技術 座長 中村健(本田技研工業㈱)</p>	<p>10:00~12:00 特別セッション1</p>
	<p>207 魂動デザインを再現する金型磨き技能の技術化 長澄徹侍(マツダ㈱)</p>	<p>307 耐応力腐食割れのための新表面処理 村崎拓哉、秦茂芳(日立金属工具鋼㈱)</p>	<p>「産・学・官のつながりから生まれる ものづくりの進化」 (詳細は別紙を参照ください)</p>
	<p>208 歩留り向上の取り組み-ビード潰し工法 高橋邦彰、田中美徳(日産自動車㈱)</p>	<p>308 ダイカストの離型抵抗予測 河野正道、宇野聡、横井直樹(大同特殊鋼㈱)</p>	
	<p>209 衝撃CAEを活用した金型設計品質の向上 関根顕、田中美徳、小田柿容介、吉田直也(日産自動車㈱)</p>	<p>309 金型負荷を軽減できるアルミニウム合金対応射出成形機「ALM450」の紹介 出口一之(㈱ソディック)</p>	
<p>11:10~12:10 生産管理システム 座長 澤崎隆(㈱ソディック)</p>	<p>11:10~12:10 プレス② 座長 安楽健次(マツダ㈱)</p>	<p>11:10~12:10 生産技術 座長 横山信人(トヨタ自動車㈱)</p>	
<p>107 ものづくり業界向けクラウドサービス Manufacturing-Spaceで社内データを有効活用 木村雅裕(㈱NTTデータエンジニアリングシステムズ)</p>	<p>210 2D/3D ハイブリッド設計による絞りプレス金型設計の効率化 齋藤彰三(㈱真栄工業所)、渡邊忍(㈱C&Gシステムズ)</p>	<p>310 粉体レーザー肉盛りにより形成した高速度工具鋼肉盛層の特性 薩田寿隆、高橋和仁、中村紀夫、佐野明彦(神奈川県産業技術センター)</p>	
<p>108 IOT/M2Mシステムと次世代金型産業 佐藤声喜(㈱KMC)</p>	<p>211 線長を維持した見込み変形機能の開発 守屋怜(日本ユニシス・エクセリュションズ㈱)</p>	<p>311 レーザ技術を利用した金型イノベーション 毛利陽一(中日クラフト㈱)</p>	
<p>109 設計データを活用したプレス金型向け搬送シミュレーション 山田武利、近藤智子(日本ユニシス・エクセリュションズ㈱)</p>	<p>212 Tebisによるプレス金型におけるトライアウト工数削減への取り組み 山田春一、山口寿(丸紅情報システムズ㈱)</p>	<p>312 金型用材のひずみと加振法による残留応力除去効果 黒瀬雅詞、木村陸(群馬工業高等専門学校)、上和田貴彦(㈱高崎ダイカスト工業社)、鈴木哲志(群馬産業技術センター)</p>	

6月23日(木)

13:00~

6月23日(木)			
13:00~			
13:00~14:20 CAD/CAM/CAE① 座長 高橋啓太(㈱クライムエヌシーデー)	13:20~14:20 プレス③ 座長 岩熊拓(日産自動車㈱)	13:20~14:20 積層造形 座長 金子順一(埼玉大学)	13:00~14:30 特別セッション2
110 ソリッドライクな形状編集機能を持つサーフェスモデリングの利点 鈴木隆(㈱C&Gシステムズ)			<p>技をつなぐ！金型技術の温故知新 ～受け継いだもの・つなげたいもの～</p> <p>(詳細は別紙を参照ください)</p>
111 流動解析結果と連携した金型冷却解析機能の開発 内田真理子、久保田聡(日本ユニシス・エクセリユーションズ㈱)	213 高張力鋼板のプレス成形に貢献する最新のPVDコーティング 鐵舩浩彰、西原勝也、藤井弘樹、岡本圭司(トヨーエイトック㈱)	313 ワイヤ+アーク放電によるAMと切削加工との連携システムの開発 永松秀朗、高木悠貴、笹原弘之(東京農工大学)、光武祐介(武藤工業㈱)、濱元剛(ムトーアイテックス㈱)	
112 低圧鋳造金型の構造最適化への取り組み 服部昌之、首藤健一(ホンダエンジニアリング㈱)	214 超高張力鋼板の冷間加工におけるPVD皮膜“ハイテンセラック”の性能評価 樋口成起(大同特殊鋼㈱)、松野崇、佐藤浩一(新日鐵住金㈱)	314 金属3DプリンターOPM250L応用によるブラ型リードタイム短縮化と成形加工の効率化 松本格(㈱ソディック)	
113 高強度・高精度な焼結部品を実現する粉体挙動予測技術の開発 鈴木寿之(トヨタ自動車㈱)	215 「かしこい金型」ピラスポンチの自動欠損検知を装備するピラスポンチユニットの開発 近藤大輔(㈱ハルツ)、久野拓律(㈱アデック(ADD.Q))	315 Additive Manufacturingの為のCAMソフトウェアに関する研究(FDM方式) 小泉哲(㈱C&Gシステムズ)、望月達也(静岡文化芸術大学)	
14:30~15:50 CAD/CAM/CAE② 座長 田中秀樹 (㈱NTTデータエンジニアリングシステムズ)	14:30~15:50 プレス④ 座長 平林正貴 (㈱サイベックコーポレーション)	14:30~15:50 工作機械 座長 萩野重一(DMG森精機㈱)	14:40~16:10 特別セッション3
114 第4世代型CAMで実現するスマート・マシニングへの取り組み 今田智秀(㈱データ・デザイン)	216 PVD皮膜の密着性に及ぼす金型鋼と熱処理の影響 第2報 野村博郎(松山技研㈱)、中西亮太、國次真輔(岡山県工業技術センター)	316 大型プレス金型の生産性向上に貢献する形状加工機 下垣統路、賀集孝次、山内一郎、平川幸一(新日本工機㈱)	<p>周辺技術と知能化で“つながる” 金型のこれから</p> <p>(詳細は別紙を参照ください)</p>
115 工作機械の制御特性を考慮した加工時間の正確な見積もりシステム 山本裕紀、青山英樹(慶應義塾大学)、佐野記章(日本ユニシス・エクセリユーションズ㈱)	217 “人馬一体”の実現に向けた超ハイテン材適用の取り組み 大江哲平、田丸真司、空久保宏、酒井明(マツダ㈱)	317 横中ぐりフライス盤「KBT-11EZ」による高硬度材の深穴加工 飯田大輔、中村賢一、池田友和、安原真己(倉敷機械㈱)	
116 5軸工作機を使った最適加工の応用事例 堀川茂稔(㈱NTTデータエンジニアリングシステムズ)	218 新コンセプト冷間ダイス鋼SLD-i 阿部行雄、黒田克典、穴道幸雄、庄司辰也(日立金属㈱)	318 新制御プラットフォームによる金型加工の工程改革 中山野生(㈱牧野フライス製作所)	
117 HDを用いた5軸制御加工のためのCAMシステムの開発～単位時間当たりの除去量を考慮した経路生成～ 困知哉、森重功一(電気通信大学大学院)	219 モーターコア用精密プレス金型におけるカス上り不良対策 森代健史郎(トヨタ自動車㈱)	319 高精度金型加工に向けての最新の取り組み 佐藤欣且(三菱重工工作機械㈱)	
			16:15~17:30 夜まで型会議
			17:30~17:40 閉会式

「型技術者会議2016」

特別企画

開催日時：2016年6月22日（水）10:00~12:00

開催場所：大田区産業プラザ PiO 小展示ホール

「“つながる” 新しいものづくりの可能性」

総合司会：中村 健（本田技研工業株式会社）

趣旨：ドイツで進められている国家プロジェクト「インダストリー4.0（第4次産業革命）」
工場と工場をデジタル技術でつなぎ、製造業の様相を根本的に変えて製造コストを大幅に削減されているが、
日本で進められている工業のデジタル化やスマートファクトリーとは何が違うのか？IoTやビッグデータを活用するには
具体的にどんな技術が必要で、どんな効果が出ているのか？
日本における新しいものづくりの可能性に“つながる”最新情報をお届けする。

第一部 IoTって何？ インダストリー4.0って本当に知ってる？ ～技術と情報がつながる「IoT&インダストリー4.0」～

講演：

- 1) 「誰でもわかるIoTとインダストリー4.0」(20分) 英タイトル：Introduction for Industrial IoT/Industry4.0
経済産業省 製造産業局 ものづくり政策審議室 課長補佐 川森 敬太氏
- 2) 「日本のIoTをリードする各企業の取り組み」(各7分)
オムロン株式会社 商品事業本部 企画室 拡業推進部長 本条 智仁氏
日本ユニシス・エクセリュションズ株式会社 MS 営業企画部 松林 毅氏
シーメンス株式会社 PLM 事業部 シニアディレクター 山本 泰司氏
オークマ株式会社 FA システム本部 ソフト製品部 CNC ソフト開発課 課長 國光 克則氏

パネルディスカッション (30分)：

モデレータ：東京経済大学 経営学部 准教授 山本 聡氏

パネリスト：川森 敬太氏、本条 智仁氏、松林 毅氏、山本 泰司氏、國光 克則氏

第二部 講演：

「人のつながりがイノベーションを生む ～DMM.make AKIBAでのモノゴトづくりの実際～」 (講演 35分、質疑 5分)

Connection between people creates innovation: Truth of "making things" in DMM.make AKIBA

株式会社DMM.com .make 事業部 DMM.makeAKIBA エヴァンジェリスト 岡島 康憲氏

「型技術者会議2016」

特別セッション1

開催日時：2016年6月23日（木）10:00～12:00

開催場所：大田区産業プラザ PiO 小展示ホール

「産・学・官のつながりから生まれるものづくりの進化」

総合司会：岩熊 拓（日産自動車株式会社）・笹原 弘之（東京農工大学）

趣 旨：型技術をはじめとするものづくりにおいて、思わぬところの思わぬ「つながり」で仕事が大きく推進することは多くの方が感じていることと思われる。逆に積極的に交流することで生まれる連携もある。ものづくりを実施する産業界、研究開発や人材育成を中心として技術を育む大学や高専、それらを行政的にサポートする官は、それぞれの役割持っている。本セッションでは、産学あるいは産産、産官が有機的に連携しあい、画期的な成果をあげようとしている取り組みについて紹介し、今後の型技術を中心とした産学官の連携の進化について考える。

内 容：講演 各30分、以降パネルディスカッション（質疑応答含）

講演内容：

- 1) 「産学官連携による金型保全技術者育成講座」
The press and mold die maintenance engineer training lectures held in collaboration with industry, institute and government
大分県立工科短期大学校 生産技術科 教授 藪 博治氏
- 2) 「新潟 SKY プロジェクトの産学官連携と川上川下長距離開発」
Niigata Sky Project, the power of alliance and system technology
国立研究開発法人 産業技術総合研究所 知能システム研究部門 主任研究員 岩田 拓也氏
- 3) 「産学連携での材料イノベーションと中小企業医療機器開発ネットワーク“SESSA”での国際市場への挑戦」
Material innovation in the industry-academic collaboration, and challenge to the international market by "SESSA" (Medical development network of small and medium-sized enterprises)
株式会社ナノ・グレインズ 代表取締役社長, 株式会社小松精機工作所 常務取締役 小松 隆史氏

「型技術者会議 2016」

特別セッション 2

開催日時：2016年6月23日（木）13:00～14:30

開催場所：大田区産業プラザ PiO 小展示ホール

技をつなぐ！金型技術の温故知新 ～受け継いだもの・つなげたいもの～

総合司会：安楽 健次（マツダ株式会社）

趣 旨： 金型はマザーツールと呼ばれ、製品の外観デザインや品質、性能を大きく左右する重要な役割を担っています。近年、安い人件費を武器に中国をはじめとする東アジアの金型産業が台頭してきており、日本との技術優位差を縮めつつあります。更には欧米先進国においても、Industry4.0/IoT といった新たな産業革命を起し、モノ作りでの業界リーダー回帰を狙った動きが活発になっています。こういった厳しい状況の中、「Japan as No1」の金型を今後も守り続けていくことを業界全体で真剣に考えていかなければなりません。本セッションでは、20年先のモノ作りを見据え、日本のモノ作りを支えてきた卓越した技（技術/技能）をどう進化させ、どう後世に伝えていくのか？この至極当たり前ながらに難しい課題について、現場で金型製作に直接携わってきた若手/ベテランのエンジニアの方達をお招きし、会場の皆さまと一緒に深く議論を交わし合いたいと思います。本セッションを聴講される各企業の皆様が、今後各々の独自性（強み）を追求していく上での新たな気づきに繋がるよう、参加者として活発な意見を発信できるセッションにしていきたいと思います！

*ファシリテーターと登壇者紹介 10分、ディスカッション（質疑応答含）80分

ファシリテーター：語田 和秀（株式会社ヤマナカコーキン）

パネリスト（50音順）：

ホンダエンジニアリング株式会社	金型生産部 金型生産管理ブロック	帰山 亮一氏
マツダ株式会社	ツーリング製作部	久保 祐貴氏
株式会社デンソー	阿久比製作所 部品エンジニアリング部 本社型工場	佐藤 洋一氏
立松モールド工業株式会社	開発部 R&D 推進室	丹羽 啓氏

「型技術者会議 2016」

特別セッション 3

開催日時：2016年6月23日（木）14：40～16：10

開催場所：大田区産業プラザ PiO 小展示ホール

周辺技術と智能化で“つながる”金型のこれから

総合司会：小林 浩敦（三菱電機株式会社）・高橋 啓太（株式会社クライムエヌシーデー）

趣 旨： 日本のものづくり製造業では、大量生産に適している「ライン生産」や、一人で或いは一つのチームで最初から最後まで担当する「セル生産」があり、いずれも高い次元で進化しており、その生産方式は世界をリードしているかに思えました。しかし、昨今ではドイツ政府主導のプロジェクト「インダストリー4.0」が注目を集め、それに呼応するようにIoTやビッグデータなど周辺技術を活用した製造業でのさらなる効率化への期待があがってきています。

このような状況の中で、日本の金型づくりにおいてもモノとモノとが“つながり”、膨大なノウハウデータを金型製造現場や製品製作工程に活用する動きが活発化しています。また、金型づくりの周辺技術を活かした自動化やセンシング技術による金型の智能化も研究が進んでいます。

本セッションでは、「低価格・短納期・高品質」だけではなく将来に向けた「周辺技術の活用や智能化」による金型づくりを目指している企業・団体から最新情報をご講演いただき、熱い想いを披露いただきたいと思います。参加者皆様との“つながり”が、型技術者の新たな活路を見出すことができれば幸いです。

講演内容：各講演 30分（質疑応答 5分含）

【講演企業】

- 1) 「かしこい金型」が日本の金型づくりを支える
“Kashikoi Kanagata” that supports Japanese die making
株式会社アデック 代表取締役 久野 拓律氏
- 2) 「センシングシステムを一体化したスマート金型の開発と活用」
Utilization and development of smart mold integrated with a sensing system
株式会社岐阜多田精機 代表取締役 多田 憲生氏
- 3) 「簡単マニュアルツールが実現する現場に根付いた技術伝承」
Easy Manual Tool to Transfer Skill Established in Working Site
株式会社スタディスト 取締役 COO 庄司 啓太郎氏

「型技術者会議2016」

展示出展

開催日時：2016年6月22日（水）・23日（木） 最終日16：00終了

開催場所：大田区産業プラザ PiO 小展示ホールロビーまたはコンベンションホールロビー

— 展示出展社および展示内容一覧（50音順） —

株NTT データエンジニアリングシステムズ

独 EOS 社産業用 3D プリンターの紹介とサンプル展示

株木村鋳造所

鋳鉄鋳物！複雑形状・高品質・超短納期！

三協オイルレス工業株

プレス金型用カムユニット

株シー・アイ・エム総合研究所

金型製造業向け生産管理システム「Dr.工程 Family」

日本デイトンプログレス株

金型部品

株ハヤシ

特注加工品

【協会展示】

株クライムエヌシーデー

人材育成支援策：金型教材アニメのご紹介