

日本機械学会 オンライン講習会  
「機械材料・材料加工のシミュレーションと計測（第3回：金属 AM の応用と潮流）」

主催 （一社）日本機械学会

企画 計算力学部門（幹事部門）、機械材料・材料加工部門

協賛（予定） 日本金属学会、日本鉄鋼協会、溶接学会、日本航空宇宙学会、自動車技術会、日本材料学会、日本塑性加工学会、日本結晶成長学会、日本熱処理協会、日本実験力学学会、日本原子力学学会、日本エネルギー学会、日本ガスタービン学会、日本複合材料学会、日本計算工学会、日本シミュレーション学会、CAE 懇話会、日本補綴歯科学会、日本口腔インプラント学会、歯科基礎医学会

趣旨 3D 積層造形あるいは Additive Manufacturing(AM)は、従来の製造法では不可能な複雑や軽量部品の製造を可能とするなど、大変に注目されています。そこで、トポロジー最適化と併用する Design for Additive Manufacturing(DfAM)が一般的になってきました。日本機械学会機械材料・材料加工部門と計算力学部門の合同企画による本シリーズ講習会の第1回（2021年12月1日オンライン開催）でとりあげた3D積層造形に関する講習会では50名超の幅広いご所属の方々にご参加いただきました。第1回は、造形機、積層造形用の粉末材料、プロセスパラメータ設定の基礎、ならびに、トポロジー最適化手法とシミュレーションプラットフォームの構築の手段に加えて、CFRPも含めて積層造形に関する入門編の話題を取り上げました。今回は、金属材料に絞って、より実践的、実利的な内容として、医療分野、ヒートシンクなどへの応用、および、造形品の品質保証における重要項目である疲労特性をとりあげ、他学会でご活躍の先生方による2件の特別講演、ならびに1件の基調講演を含む6名の講師により、「金属 AM の応用と潮流」と題してオンラインにて開催いたします。幅広い産業界の研究者、技術者ならびにマネージャーの方々、あるいは医療関係の方々のご参加をお待ちいたします。なお、各講演のハンドアウト資料には、講師のコンタクトアドレスが記されていますので、講習会後に個別にコンタクトいただくことが可能です。

日時 2023年6月20日(火) 10:45 - 17:00

会場 オンライン開催（Zoomを使用）

プログラムおよび題目・講師（肩書・役職は2023年1月のものです）

10:45 – 10:55 開会挨拶

機械材料・材料加工部門 部門長

宮下幸雄（長岡技術科学大学 教授）

計算力学部門 副部門長

萩原世也（佐賀大学 教授）

10:55 – 11:55（司会 萩原世也）

特別講演：AM チタン系材料科学入門から医療応用まで：ハニカムツリー構造による  
脊椎ケージの臨床応用

大阪大学大学院工学研究科マテリアル生産科学専攻

工学研究科附属異方性カスタム設計・AM 研究開発センター長

日本金属学会会長・産学協創研究会 AM 研究会委員長

中野 貴由 教授

13:00 – 13:40（司会 高野直樹）

特別講演：補綴歯科分野における3D積層造形の現状と展望

東京歯科大学 水道橋病院 病院長

パーシャルデンチャー補綴学講座

山下 秀一郎 教授

13:45 – 14:25（司会 高野直樹）

3D積層造形品の疲労特性

岐阜大学工学部機械工学科

植松 美彦 教授

14:30 – 15:05（司会 竹澤晃弘）

CAEによる3D積層造形品の疲労寿命の造形前予測

慶應義塾大学理工学部機械工学科

高野 直樹 教授

15:10 – 15:50（司会 萩原世也）

トポロジー最適化と積層造形：ラティス構造のヒートシンクへの応用と  
残留変形低減構造の開発

早稲田大学基幹理工学部機械科学・航空宇宙学科

竹澤 晃弘 教授

15:55 – 16:55 (司会 宮下幸雄)

基調講演：金属 AM の今後の潮流

近畿大学次世代基盤技術研究所 3D 造形技術研究センター長  
京極 秀樹 特任教授

16:55 – 17:00 閉会挨拶

計算力学部門 部門間交流担当委員会副委員長 前部門長  
高野直樹 (慶應義塾大学 教授)

定員 80 名 (申込先着順により定員になり次第締め切ります)

聴講料 (いずれも税込み)

日本機械学会正員、特別員、協賛学協会会員 12,000 円

会員外 22,000 円

学生員、協賛学協会学生員 2,500 円

一般学生 4,500 円

申込締切 2023 年 6 月 12 日(月)

入金締切 2023 年 6 月 14 日(水) 17 時厳守

問合せ先

担当職員 日本機械学会 石澤 [ishizawa@jsme.or.jp](mailto:ishizawa@jsme.or.jp)