一般社団法人　粉体粉末冶金協会

平成 30 年度春季大会

（第 121 回講演大会）

会　　期　　平成 30 年 5 月 14 日(月)～16 日(水)

会　　場　　京都大学　百周年時計台記念館

（京都市左京区吉田本町　Tel 075-753-2285）

大会行事次第

	5 月 14 日（月）			5 月 15 日（火）		5 月 16 日（水）	
第Ⅰ会場（2F 国際交流ホールⅠ）	焼　結 10:00～12:05 13:15～15:20		18:00 ～ 懇親会（京都大学国際科学イノベーション棟 5 階シンポジウムホールホワイエ）	㊥磁性材料・磁気デバイスにおける微細構造制御と機能発現 10:00～12:10 13:10～15:20	磁気物性 15:30～17:00	㊥粉末冶金技術と材料評価に関する新たな展開 9:30～12:10 13:10～15:45	
第Ⅱ会場（2F 国際交流ホールⅢ）	㊤セラミックスの高機能化と製造プロセスの革新 9:30～12:05 13:00～16:50			㊤セラミックスの高機能化と製造プロセスの革新 9:30～12:35	㊥各種粉末の焼結技術および焼結機構の新たな展開 13:30～18:00	高融点・硬質材料 10:00～11:50	粉末成形，粉末製造 13:00～15:15
第Ⅲ会場（2F 会議室Ⅳ）		㊤ヘテロ組織制御による高機能材料創製 12:30～15:10		㊥ HIP／CIP および関連技術 10:00～12:30	電気 電子材料 13:30～15:30		
5 階 シンポジウムホール 国際科学イノベーション棟		日本粉末冶金工業会賞受賞記念特別セッション 13:00～14:05	特別講座 科学技術論文の書き方 15:30～16:30				

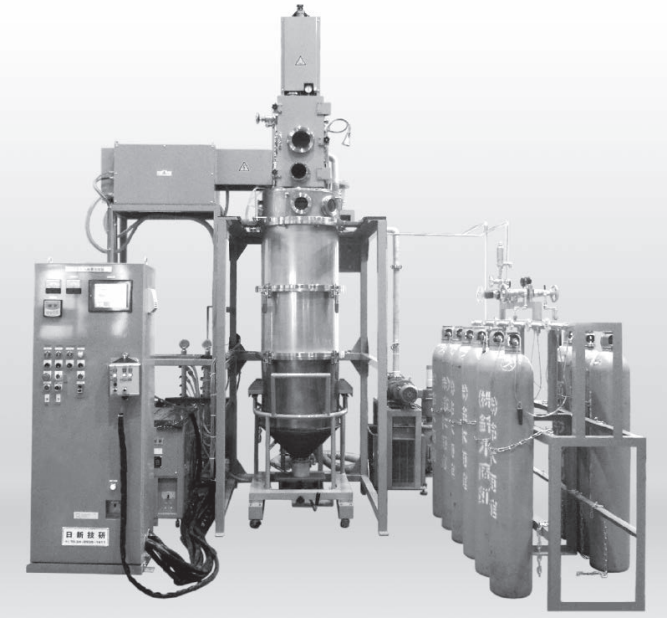
㊥講演特集　　㊤企画セッション

定時社員総会　5 月 14 日（月）17:00～　国際科学イノベーション棟　5 階　シンポジウムホール

定時社員総会終了後、名誉会員推戴式、協会賞授賞式

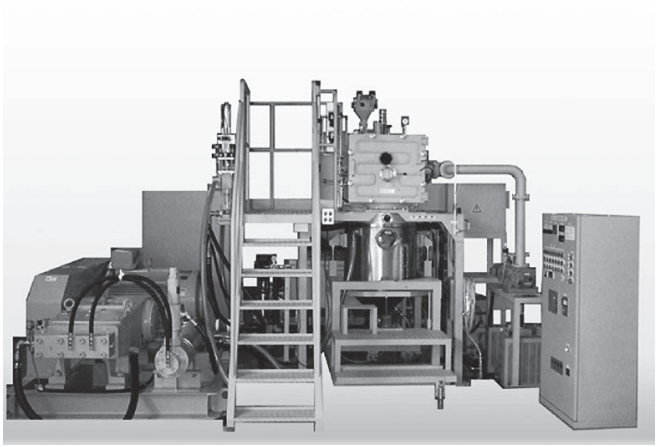
機器展示　5 月 14 日（月）10:00～　5 月 16 日（水）13:00 迄　国際交流ホールⅡ

粉末作製装置は
日新技研にお任せ下さい！



フリーフォールガスアトマイズ装置
NEV-FFGA2T型

少量ガスアトマイズ装置（鉄換算5～10g溶解）
NEV-SGP01型



水アトマイズ装置（鉄換算5kg溶解）
NEV-WP5型

日新技研は高周波誘導加熱、雰囲気制御、システム制御まで全て自社設計で行う為、お客様のニーズに迅速に対応致します。

各種アトマイズ装置を取り揃えております。

- **ガスアトマイズ法**
- **水アトマイズ法**
- **回転ディスク法**
- **フリーフォール法**（Ti粉末可）
- **ハイブリッド法**（ガスと回転ディスクの2重構造）
  （ガスと水の2重構造）
- **メカニカルアロイング法　他**

詳細はお問合せ下さい。

■営業ご案内 ●高周波電源各種 ●多目的一方向凝固装置 ●単結晶作製装置 ●非晶質金属作製装置 ●FRM実験装置 ●液中紡糸装置 ●真空ホットプレス装置 ●真空連続鋳造装置 ●真空高温焼結装置 ●ZM, FZ装置 ●TI真空溶解装置 ●真空アーク炉 ●急冷薄片製造装置 ●急冷粉末作製装置 ●ガスアトマイズ装置 ●水アトマイズ装置 ●メカニカルアロイング装置 ●電子ビーム源 ●電子ビーム電源

※外観及び仕様は改良のため、お断りなく変更することがあります。

技 日新技研株式会社

〒358-0032　埼玉県入間市狭山ヶ原碑の前384
TEL.04(2935)1411(代) FAX.04(2935)1390
http://www.nissin-giken.co.jp

2018年5月14日(月)

○印のついた発表者は優秀講演発表賞の対象者です。

一般研究発表講演

一般研究発表講演：焼結

座長:尾﨑 由紀子(九州大学)

10:00～10:45 第Ⅰ会場

10:00 [1-1A] 金属レス潤滑剤を含んだ粉末冶金用混合粉の混合温度と見掛密度の関係
Relationship between mixing temperature and apparent density of mixed powder for powder metallurgy containing metal-less lubricant
*池田 知弘[1]、古田 智之[1]、西田 智[1] （1. 株式会社神戸製鋼所）

10:15 [1-2A] Fe-Cr-Mo-C系焼結材料高密度材のサイジング性に対するプレス油の効果
The effect of press forming oils for sizing process of high density Fe Cr Mo C sintered materials.
*長瀬 直樹[1]、君塚 弘行[2]、城田 雄亮[1] （1. 出光興産株式会社、2. 出光ルブテクノ株式会社）

10:30 [1-3A] Fe-Cu-C系， Fe-Cu-Ni-Mo-C系焼結材料の耐食性に対する防錆油の効果
The effect of rust preventive oils for anti-corrosion performance of Fe-Cu-C and Fe-Cu-Ni-Mo-C sintered materials
*長瀬 直樹[1]、前川 陽太[1]、日比野 圭祐[2]、畠山 堅彦[3]、砂田 聡[3] （1. 出光興産株式会社、2. 現）荏原製作所、3. 富山大学）

一般研究発表講演

一般研究発表講演：焼結

座長:宇波 繁(JFEスチール)

10:50～12:05 第Ⅰ会場

10:50 [1-4A] 浸炭熱処理または浸窒熱処理を施した純鉄焼結体の耐摩耗機構
Wear resistant mechanism of pure sintered iron treated with carburizing/nitriding and quenching process.
○日下部 圭祐[1]、コジン ムハンマド[1]、荒牧 正俊[1]、古君 修[1]、尾﨑 由紀子[1] （1. 九州大学）

11:05 [1-5A] 歯研を省略した焼結転造浸炭歯車の特性
Property of Sintered Rolling Carburized Gear without Grinding
*谷口 祐司[1]、西田 智[1]、小出 隆夫[2]、本宮 潤一[2]、竹増 光家[3]、佐々木 大士[4]、長谷川 慎也[4] （1. ㈱神戸製鋼所、2. 鳥取大学、3. 諏訪東京理科大学、4. ㈱ニッセー）

11:20 [1-6A] 高密度鉄系焼結材の機械特性
Study on Mechanical Properties of Iron Based High Density Sintered Material
*田代 敬之[1]、野田 宗巨[1]、江頭 繁樹[1]、伊志嶺 朝之[1]、上野 友之[1] （1. 住友電気工業）

11:35 [1-7A] X線トモグラフィーにより推定した焼結応力の焼結鍛造試験による実験的検証
Sinter forging experimental validation of sintering stress estimated from X-ray tomography
○大熊 学[1]、若井 史博[1]、 Gonzalez-Julian Jesus[2]、 Guillon Olivier[2] （1. 東京工業大学、2. ドイツ・ユーリッヒ研究所）

11:50 [1-8A] 銅系軸受と同等性能を有する鉄系軸受の開発
Development of iron bearing for equivalent performance as copper bearing
*久保 智愛[1]、稲垣 孝[1]、石原 千生[1] （1. 日立化成株式会社）

○印のついた発表者は優秀講演発表賞の対象者です。

一般研究発表講演

一般研究発表講演：焼結

座長:井藤 幹夫(大阪大学)

13:15～14:15 第Ⅰ会場

13:15 [1-10A] Ni系合金焼結鋼の被削性改善

Machinability improvement of Ni-alloyed sintered steels

*宇波 繁[1]、主代 晃一[1]、中村 尚道[1] （1. JFEスチール（株））

13:30 [1-11A] Co元素添加による Ti-Ni超弾性焼結合金の相変態制御

Phase transformation control of powder metallurgy Ti-Ni super-elastic alloy by adding Co element

○枝 知樹[1]、早場 亮一[2]、梅田 純子[3]、近藤 勝義[3] （1. 大阪大学大学院工学研究科、2. テルモ株式会社、3. 大阪大学接合科学研究所 ）

13:45 [1-12A] ジルコニウムおよび酸素原子固溶純チタン粉末焼結体の力学特性向上を目指した固溶状態均質化

Homogenization of solute zirconium and oxygen atoms in PM pure Ti sintered materials for improvement of mechanical properties

○福生 瑞希[1]、刈屋 翔太[1]、梅田 純子[2]、近藤 勝義[2] （1. 大阪大学大学院工学研究科、2. 大阪大学接合科学研究所）

14:00 [1-13A] スモールパンチ試験による Ti6Al4V– TiB複合材料の破壊靭性評価

Evaluation of fracture toughness of Ti6Al4V– TiB composites by small punch test

*栗田 大樹[1]、坂柳 和哉[1]、吉年 規治[2] （1. 静岡大学、2. 東北大学）

一般研究発表講演

一般研究発表講演：焼結

座長:清水 透(東京電機大学)

14:20～15:20 第Ⅰ会場

14:20 [1-14A] 直接通電焼結における緻密化挙動に及ぼす加熱速度の影響

Effects of heating rate on densification behavior in directly applied current sintering

○吉田 優太郎[1]、井藤 幹夫[1] （1. 大阪大学大学院工学研究科）

14:35 [1-15A] Effects of hot isostatic pressing and subsequent heat treatment on porosity, microstructure and mechanical properties of Zr-1Mo alloy builds fabricated by powder bed fusion process using a fiber laser

*SUN Xiaohao[1]、 ZHOU Weiwei[1]、 KIKUCHI Keiko[1]、 NOMURA Naoyuki[1]、 KAWASAKI Akira[1]、 DOI Hisashi[2]、 TSUTSUMI Yusuke[2]、 HANAWA Takao[2] （1. Department of materials processing, tohoku university、2. Institute of Biomaterials and Bioengineering, Tokyo Medical and Dental University）

14:50 [1-16A] 通電焼結による焼結体量産化技術の検討

Examination of mass production method of sintered materials in Electric current sintering

*菊池 光太郎[1]、衛藤 孝男[1]、鈴木 絢子[2]、北川 裕之[2] （1. エス・エス・アロイ株式会社、2. 島根大学）

15:05 [1-17A] アルミナ粒子分散マグネシウム積層成形体の特性におよぼす放電プラズマ焼結時間の影響

Effects of Spark Plasma Sintering Time on Characteristics of Alumina Particle Dispersed Magnesium Laminated Compacts

*川森 重弘[1]、山川 聖斗[1]、藤原 弘[2]、春日 幸生[1] （1. 玉川大学工学部エンジニアリングデザイン学科、2. 静岡理工科大学理工学部機械工学科）

2018年5月14日(月)

○印のついた発表者は優秀講演発表賞の対象者です。

企画セッション：セラミックスの高機能化と製造プロセスの革新

企画セッション：セラミックスの高機能化と製造プロセスの革新

座長:目 義雄(物質・材料研究機構)

9:30～10:30 第 II 会場

09:30 [2-1B] セラミックスの高機能化と製造プロセスの革新
High Performance of Ceramics and Manufacturing Process Innovation
*目 義雄[1] （1. 物質・材料研究機構）

09:40 [2-2] **招待講演：無焼成セラミックス固化メカニズムの解明**
Invited Talk: Solidification Mechanism of Non-Firing Ceramics
*藤 正督[1]、ラザヴィ ハディ[1]、高井 千加[1]、佐藤 知広[2]、尾畑 成造[3]、篠田 安弘[3]、立石 賢司[3] （1. 名古屋工業大学、2. 関西大学、3. 岐阜県セラミックス研究所）

10:00 [2-3B] 無焼成セラミックスの強度発現における空隙率の影響
The Effect of Void Fraction on Strength Development of Non-Firing Ceramics
○石田 元[1]、 Razavi-Khosroshahi Hadi[1]、高井 千加[1]、藤 正督[1] （1. 名古屋工業大学）

10:10 [2-4] **招待講演：スラリー評価に立脚したセラミックス湿式成形プロセスの高度化**
Invited Talk: Advancement of wet shaping process for ceramics based on slurry characterization
* 森 隆昌[1] （1. 法政大学）

企画セッション：セラミックスの高機能化と製造プロセスの革新

企画セッション：セラミックスの高機能化と製造プロセスの革新

座長:藤 正督(名古屋工業大学)

10:35～12:05 第 II 会場

10:35 [2-5A] 水系チタン酸バリウムスラリーの粒子分散状態に及ぼすバインダーの添加効果
Effect of Binder Addition on Particle Dispersion State of Aqueous $BaTiO_3$ Slurry
○岩田 尚也[1]、森園 真理子[1]、森 隆昌[2,3] （1. 法政大学大学院理工学研究科、2. 法政大学生命科学部、3. 法政大学大学院スラリー工学研究所）

10:50 [2-6] **招待講演：湿式ボールミリングにおける媒体と砕料粒子挙動のシミュレーション**
Invited Talk: Simulation of behavior of media and particles in wet ball milling
*加納 純也[1]、石原 真吾[1]、久志本 築[1] （1. 東北大学）

11:10 [2-7] **招待講演：セラミックススラリー、成形体、焼結体の内部構造の光コヒーレンストモグラフィー観察**
Invited Talk: Observation of internal structure of ceramic slurry, green body, sintered body by optical coherence tomography
*多々見 純一[1]、高橋 拓実[2]、飯島 志行[1] （1. 横浜国立大学、2. 神奈川県立産業技術総合研究所）

11:30 [2-8] **招待講演：磁場配向法による３軸配向セラミックスの創製**
Invited Talk: Fabrication of tri-axial oriented ceramis by magnetic alignment
*堀井 滋[1] （1. 京都大学）

11:50 [2-9A] 表面電荷の精密制御による微粒子の集積化
Assembly technique of particles via electrostatic interaction
○野々村 航希[1]、飯盛 仁[1]、横井 敦史[1]、河村 剛[1]、松田 厚範[1]、武藤 浩行[1] （1. 豊橋技術科学大学）

企画セッション：セラミックスの高機能化と製造プロセスの革新

企画セッション：セラミックスの高機能化と製造プロセスの革新

座長:多々見 純一(横浜国立大学)

13:00～14:00 第 II 会場

13:00 [2-10] **特別講演：「セラミックスの高機能化と製造プロセス革新」に寄せる期待**
Special Invited Talk: Development of advanced ceramics and innovation in manufacturing processes
*伊吹山 正浩[1] （1. デンカ株式会社）

13:30 [2-11] **招待講演：単結晶ナノキューブの自己組織化を利用した新成形技術の開発**
Invited Talk: Development of integration technology for single-crystalline nanocubes via self-assembly
*三村 憲一[1]、加藤 一実[1] （1. 国立研究開発法人産業技術総合研究所）

13:50 [2-12B] 電場を利用した $BaTiO_3$ナノキューブの集積化技術の開発
self-assembly films of BaTiO3 nanocube in external electric field
*末廣 智[1]、木村 禎一[1]、高橋 誠治[1]、三村 憲一[2]、加藤 一実[2] （1. ファインセラミックスセンター、2. 産業技術総合研究所）

企画セッション：セラミックスの高機能化と製造プロセスの革新

企画セッション：セラミックスの高機能化と製造プロセスの革新

座長:吉田 英弘(物質・材料研究機構)

14:05～15:05 第 II 会場

14:05 [2-13] **招待講演：液相結晶成長を用いたセラミックスナノ構造体の開発**
Invited Talk: Development of Cramics Nano-structures with Liquid Phase Crystal Growth
*増田 佳丈[1]、チェ ピルギュ[1]、伊豆 典哉[1]、白幡 直人[2,3,4] （1. 国立研究開発法人 産業技術総合研究所、2. 国立研究開発法人物質・材料研究機構, 国際ナノアーキテクトニクス研究拠点（ MANA）、3. 中央大学理工学部物理学科、4. 北海道大学 大学院総合化学院）

14:25 [2-14B] 遷移金属イオンドーピングによるナノ結晶シリコン中のバンドエンジニアリング
Bandgap engineering in nanocrystalline silicon as a result of transition-metal doping
*白幡 直人[1,2,3]、増田 佳丈[4] （1. 物質・材料研究機構、2. 中央大学、3. 北海道大学、4. 産業技術総合研究所）

14:35 [2-15A] 酸化剤を用いた非水合成プロセスによる酸化鉄ナノ粒子の合成と磁気特性評価
Preparation and magnetic characterization of iron oxide nanoparticles *via* non-aqueous process using oxidant
*香村 惇夫[1]、井戸田 直和[2]、菅原 義之[1,3] （1. 早稲田大学先進理工学部応用化学専攻、2. 法政大学生命科学部環境応用化学科、3. 各務記念材料技術研究所）

14:50 [2-16A] 触媒粒子と電極粒子の複合化による酸素発生反応への影響
Effect of the hybridization using catalyst and electrode particles on the oxygen evolution reaction
*大野 智也[1]、平井 慈人[1]、松田 剛[1]、鈴木 久男[2] （1. 北見工業大学、2. 静岡大学）

企画セッション：セラミックスの高機能化と製造プロセスの革新

企画セッション：セラミックスの高機能化と製造プロセスの革新

座長:増田 佳丈(産業技術総合研究所)

15:10～16:50 第 II 会場

15:10 [2-17] **招待講演："単一結晶面粒子"の創製とその特異的吸着能の評価**

○印のついた発表者は優秀講演発表賞の対象者です。

Preparation of novel particles with mono-crystal shell and their adsorption properties
*永田 夫久江[1]（1. 産業技術総合研究所）

15:30 [2-18B] 高ビオチン結合活性を示すアビジン固定化ペプチド含有リン酸カルシウム粒子の合成
Synthesis of calcium phosphate nanoparticles-peptides composites immobilized avidin with high binding activity to biotin
○小島 鈴果[1,2]、永田 夫久江[2]、稲垣 雅彦[2]、釘宮 慎一[1]、加藤 且也[2]（1. 愛知工業大学、2. 産業技術総合研究所）

15:40 [2-19A] ペクチン上への水酸アパタイトシェル層形成とそのタンパク質吸着特性評価
Formation of Hydroxyapatite Shell on Pectin and Protein Adsorption Capacity
○鈴木 葵[1,2]、永田 夫久江[1]、宮島 達也[1]、加藤 且也[1]（1. 産業技術総合研究所、2. 中部大学）

15:55 [2-20A] 高分子存在下におけるシリカナノ粒子のリング状自己集合：粒子径と自己集合構造の関係
Ring-Like Self-Assembly of Silica Nanospheres in the Presence of Polymers: Relationship Between the Size of the Nanospheres and the Self-Assembled Morphologies
*鳴瀧 彩絵[1]、渥美 知里[1]、荒岡 伸太郎[2]、 Landenberger Kira B.[3]、金澤 有紘[2]、中村 仁[1]、大槻 主税[1]、青島 貞人[2]（1. 名古屋大学、2. 大阪大学、3. 京都大学）

16:10 [2-21A] フェニル基で修飾された層状リン酸ジルコニウムのワンポット調製
One-pot preparation of layered zirconium phosphate modified with phenyl group
○伊藤 諒也[1]、中村 仁[1]、鳴瀧 彩絵[1]、大槻 主税[1]（1. 名古屋大学）

16:25 [2-22B] 液相法によるセルロース繊維/アパタイト複合シートの作製
Fabrication of Sheet-like Cellulose/Hydroxyapatite Composite by Precipitation Method
○渡邉 将太[1,2]、永田 夫久江[1]、宮島 達也[1]、櫻井 誠[2]、鈴木 葵[1,2]、加藤 且也[1]（1. 産業技術総合研究所、2. 中部大学）

16:35 [2-23A] 顕微インデンテーション法の開発とミクロ領域における全力学物性評価
Development of Optical Indention Microscope and Mechanical Characterization in Micro-scales
*宮島 達也[1]、逆井 基次[1]（1. 産業技術総合研究所）

2018年5月14日(月)

企画セッション：ヘテロ組織制御による高機能材料創製

企画セッション：ヘテロ組織制御による高機能材料創製

座長:藤原　弘(静岡理工科大学)

12:30～13:45 第Ⅲ会場

12:30 [3-1] **特別講演：鉄原子固溶α/β２相チタン焼結合金の強化機構**
Special Invited Talk: Strengthening mechanism of α/β dual phase Ti sintered alloy with Fe solid solution
*近藤 勝義[1]（1. 大阪大学）

13:00 [3-2A] Al-CNT調和組織材料の作製
Fabrication of Al - CNT Harmonic Structure Materials
○青井 一晃[1]、川畑 美絵[2]、飴山 惠[2]（1. 立命館大学, 学生、2. 立命館大学, 理工学部）

13:15 [3-3A] 低炭素鋼の調和組織制御による組織形成と機械的性質
Microstructure Evolution and Mechanical Properties of Low Carbon Steels Produced by Harmonic Structure Design
○入谷 竜平[1]、甲斐 龍平[1]、川畑 美絵[2]、飴山 惠[2]（1. 立命館大学大学院理工学研究科機械システム専攻、2. 立命館大学理工学部）

13:30 [3-4A] Thermo-Mechanical Processing of Harmonic Structure Designed Pure-Cu and Cu Alloys
○Guodong Li[1,2], Naoya Harima[1], Mie Kawabata[3], Chaoli Ma[2], Kei Ameyama[3]（1. Graduate of Science and Engineering, Ritsumeikan University, 2. School of Material Science and Engineering, Beihang University, 3.

○印のついた発表者は優秀講演発表賞の対象者です。

Faculty of Science and Engineering, Ritsumeikan University）

企画セッション：ヘテロ組織制御による高機能材料創製

企画セッション：ヘテロ組織制御による高機能材料創製

座長:尾崎 公洋(産業技術総合研究所)

13:55～15:10 第Ⅲ会場

13:55 [3-5] **特別講演：調和組織を有するチタン系材料の疲労き裂発生および伝ぱメカニズム**

Special Invited Talk: Mechanism of fatigue crack initiation and propagation in harmonic structured titanium

*菊池 将一[1]、中井 善一[2] （1. 静岡大学、2. 神戸大学）

14:25 [3-6A] 純 Ti調和組織材料の加工熱処理による結晶粒超微細化

Ultra-Fine Grain Refinement of Pure-Ti Harmonic Structure Comapcts by Thermo-Mechanical Processing

○島村 秋都[1]、宮腰 素生[1]、川畑 美絵[2]、飴山 惠[2] （1. 立命館大学大学院理工学研究科機械システム専攻、2. 立命館大学理工学部）

14:40 [3-7A] 調和組織材料の微細粒網目構造を利用した結晶粒超微細化

Application of Fine-Grain Network Structure for Ultra-Fine Grain Refinement in Harmonic Structure Materials

○中谷 仁[1]、藤木 湧也[1]、永田 勝也[1]、榛木 盛浩[1]、川畑 美絵[2]、飴山 惠[2] （1. 立命館大学大学院理工学研究科機械システム専攻、2. 立命館大学理工学部）

14:55 [3-8A] バイモーダル粉末法により作製した SUS316L調和組織材料の組織と機械的性質

Microstructure and Mechanical Properties of SUS316L Harmonic Structure Compacts via Bimodal Powder Process

○八木 洸紀[1]、中谷 仁[1]、榛木 盛浩[1]、川畑 美絵[2]、飴山 惠[2] （1. 立命館大学大学院理工学研究科機械システム専攻、2. 立命館大学理工学部）

日本粉末冶金工業会特別セッション

日本粉末冶金工業会賞受賞記念特別セッション

座長:廣瀬　徳豊(ヘガネスジャパン)

13:00～14:05 国際科学イノベーション棟 シンポジウムホール

13:00 [S-0] ご挨拶　工業会賞選考委員長

Opening Address Chairman of 2017 JPMA Awards

カール　グスタフ　エクルンド[1] （1. ヘガネスジャパン(株)代表取締役社長）

13:05 [S-1] 低コスト焼結ラビニヨキャリアの開発

Development of low-cost Sintered Ravigneaux Planetary Carrier

*日室　徳二[1] （1. トヨタ自動車(株)）

13:20 [S-2] 複雑形状を有する高精度非円形プーリーの開発

Development of Complex Shaped Pulley with High Accuracy Non-circular gear teeth

*秋山　優[1] （1. 住友電気工業(株)）

13:35 [S-3] 高い耐摩耗性を有する高速車用 Fe系焼結合金すり板

High wear resistant Fe-sintered alloy slider for high speed trains

*國枝　良太[1] （1. (株)ファインシンター）

13:50 [S-4] ガソリン直噴機構部品ガイドリフターの開発

Development of Gasoline Direct Injection Mechanism Part `Guide, Fuel Pump Lifter

*高田　翔一[1] （1. 住友電気工業(株)）

日本粉末冶金工業会特別セッション

原料粉・設備関係製品 PR会　　国際科学イノベーション棟

14:15～15:15　　シンポジウムホール

14:15 [P-1] Niフリー合金鋼粉「 FMシリーズ」
in Japanese
*藤長　政志[1]（1. ＪＦＥスチール(株)）

14:35 [P-2] 福田金属箔粉工業の積層造形技術への取り組みと３ Dプリンタ用粉末について
in Japanese
*松本　誠一[1]（1. 福田金属箔粉工業(株)）

14:55 [P-3] 粉末冶金用金型製造会社、 Alvier社の紹介
in Japanese
*武田　義信[1]（1. ヘガネスジャパン(株)）

特別講義：科学技術論文の書き方

特別講義 科学技術論文の書き方：アイデアから執筆、投稿、掲載まで

座長:吉村 一良(京都大学)　　国際科学イノベーション棟

15:30～16:30　　シンポジウムホール

15:30 [L] **科学技術論文の書き方： アイデアから執筆、投稿、掲載まで**
How to Write Scientific and Technical papers
島川 祐一[1]（1. 京都大学）

平成30年度定時社員総会

平成30年度定時社員総会　　国際科学イノベーション棟

17:00～18:00　　シンポジウムホール

17:00 [M] 平成30年度定時社員総会
2018 Ordinary General Meeting
総会に引き続き、名誉会員推戴式、協会賞受賞式を行います。

懇親会

懇親会　　国際科学イノベーション棟

18:00～20:00　　シンポジウムホールホワイエ

18:00 [P] 懇親会
Meeting Party

2018年5月15日(火)

講演特集：磁性材料・磁気デバイスにおける微細構造制御と機能発現

講演特集：磁性材料・磁気デバイスにおける微細構造制御と機能発現

座長:北本 仁孝(東京工業大学)

10:00～11:00　　第Ｉ会場

10:00 [1-18A] 高圧ねじり加工による Nd-Fe-Bナノコンポジット磁石の粉末固化成形
Powder consolidation of Nd-Fe-B nanocomposite magnet by high-pressure torsion
*細川 明秀[1]、高木 健太[1]、尾崎 公洋[1]（1. 産業技術総合研究所）

○印のついた発表者は優秀講演発表賞の対象者です。

10:15 [1-19A] 還元拡散法による Cr拡散 $Sm_2Fe_{17}N_x$コア・シェル磁石粉末の作製
Fabrication of Cr Diffused $Sm_2Fe_{17}N_x$ Core-Shell Powders by Reduction-Diffusion Process
○松田 瑠香[1]、鑓水 啓介[2]、松浦 昌志[2]、手束 展規[2]、杉本 諭[2] （1. 東北大学　工学部　材料科学総合学科　杉本研究室、2. 東北大学　大学院工学研究科　知能デバイス材料学専攻）

10:30 [1-20A] Sm-Cu基合金被覆粉末を用いた $Sm_2Fe_{17}N_3$メタルボンド磁石の作製と磁気特性
$Sm_2Fe_{17}N_3$ bonded magnets prepared from powder coated with Sm-Cu based alloy
*高木 健太[1]、乙川 光平[2]、山口 渡[1]、チャ ヒリョン[1]、コン ハンサン[3] （1. 産総研、2. 早稲田大学院、3. Pukyong National University）

10:45 [1-21A] Smリッチ相の非磁性化による高保磁力 Sm-Fe-N微粉末の合成
Synthesis of high coercivity Sm-Fe-N fine powder by converting Sm-rich phase to non-magnetic phase
*岡田 周祐[1]、能出 英里[1]、高木 健太[1]、尾崎 公洋[1]、藤川 佳則[2]、榎戸 靖[2] （1. 産業技術総合研究所 磁性粉末冶金研究センター、2. ＴＤＫ株式会社）

講演特集：磁性材料・磁気デバイスにおける微細構造制御と機能発現

講演特集：磁性材料・磁気デバイスにおける微細構造制御と機能発現

座長:杉本 諭(東北大学)

11:10～12:10 第Ｉ会場

11:10 [1-22A] 低酸素粉砕プロセスによる $Sm_2Fe_{17}N_3$微粉末作製法の開発
Development of $Sm_2Fe_{17}N_3$ fine powder by low-oxygen pulverization process
*曽田 力央[1]、神野 美穂[1]、荒川 希[1]、山口 渡[1]、高木 健太[1] （1. 産業技術総合研究所）

11:25 [1-23A] 低酸素 $Sm_2Fe_{17}N_3$粉末への非磁性金属コーティングと保磁力への影響
Coating of non-magnetic metals on low-oxygen $Sm_2Fe_{17}N_3$ powder and its influence on coercivity
*山口 渡[1]、荒川 希[1]、曽田 力央[1]、高木 健太[1] （1. 産業技術総合研究所）

11:40 [1-24A] 耐熱性に優れた絶縁被覆軟磁性粉末の磁気特性
Magnetic properties of insulated soft magnetic powder with excellent heat resistance
*中村 敦[1]、石上 秀樹[1]、大塚 勇[1] （1. エプソンアトミックス株式会社）

11:55 [1-25A] SWAP法によるナノ結晶軟磁性合金粉末の作製とその磁気特性
Magnetic properties of soft magnetic nanocrystalline alloy powder produced by Spinning Water Atomization Process (SWAP)
*渡辺 真侑[1]、榎本 拓馬[1]、石上 秀樹[1]、大塚 勇[1] （1. エプソンアトミックス株式会社）

講演特集：磁性材料・磁気デバイスにおける微細構造制御と機能発現

講演特集：磁性材料・磁気デバイスにおける微細構造制御と機能発現

座長:安川 雪子(千葉工業大学)

13:10～14:10 第Ｉ会場

13:10 [1-26A] 粒子が鎖状に連結した FeCoワイヤーの合成と成長メカニズムの推定
Synthesis of FeCo particles with chain-like wire structure and presumption of its growth mechanism
*知久 真一郎[1]、関島 雄徳[1]、村山 浩二[1] （1. （株）村田製作所）

13:25 [1-27A] 一軸異方性形状を有する磁性酸化鉄微粒子の交流磁化応答
Dynamic behaviors of magnetic iron oxide particles with anisotropic shape under alternating magnetic fields
保田 和樹[1]、*北本 仁孝[1] （1. 東京工業大学）

○印のついた発表者は優秀講演発表賞の対象者です。

13:40 [1-28A] 磁性ナノ粒子とセルロースナノファイバーからなる磁性複合材料
Magnetic composite composed of magnetic nanoparticles and cellulose nanofibers
*Chen Ye[1]、北本 仁孝[1]、橋本 賀之[2]、神野 和人[2]、後居 洋介[2] （1. 東京工業大学、2. 第一工業製薬(株)）

13:55 [1-29A] 希土類鉄酸化物 $YbFe_2O_4$ への Ca^{2+}, Zr^{4+} 置換効果
Effects of Ca^{2+} and Zr^{4+} substitution to $YbFe_2O_4$
○伊藤 亮介[1]、中西 真[1]、狩野 旬[1]、池田 直[2]、藤井 達生[1] （1. 岡山大学工学部、2. 岡山大学理学部）

講演特集：磁性材料・磁気デバイスにおける微細構造制御と機能発現

講演特集：磁性材料・磁気デバイスにおける微細構造制御と機能発現

座長:中西 真(岡山大学)

14:20～15:20 第Ⅰ会場

14:20 [1-30A] S=1フラストレート磁性体 $A_2BV_3F_{12}$における秩序型と無秩序型の磁性
Magnetism of order and disorder types in S=1 frustrated magnets $A_2BV_3F_{12}$.
*今西 茂[1]、後藤 真人[2]、植田 浩明[1]、松尾 晶[3]、金道 浩一[3]、道岡 千城[1]、吉村 一良[1] （1. 京都大学大学院 理学研究科 化学専攻 金相学研究室、2. 京都大学 化学研究所、3. 東京大学 物性研究所）

14:35 [1-31A] 溶液作製した Mnドープ ZnO膜の磁気特性
Magnetic Properties of Solution-processed Mn doped ZnO films
*松下 伸広[1]、レッノ ミランティ[1]、岸 哲生[1]、矢野 哲司[1] （1. 東京工業大学　物質理工学院　材料系）

14:50 [1-32A] 金属ナノ粒子を利用した遷移金属-希土類アモルファス合金薄膜の磁気物性の変調
Modification of magnetic properties using metal nanoparticles in transition metal-rare earth amorphous alloy thin films
*安川 雪子[1]、山根 治起[2]、リン ジャウィン[3]、小林 政信[4] （1. 千葉工業大学　工学部　電気電子工学科、2. 秋田県産業技術センター、3. 国立台湾大学、4. 千葉工業大学　工学部　先端材料工学科）

15:05 [1-33A] 巨大な垂直磁気異方性と高スピン分極率を有する Mn_3Ge/Co_2FeSi二層構造膜の作製
Fabrication of interlayer-coupled Mn_3Ge/Co_2FeSi bilayer with large perpendicular magnetic anisotropy and high spin polarization
○飯沼 真優[1]、薮下 大嗣[1]、高村 陽太[1]、園部 義明[2]、中川 茂樹[1] （1. 東京工業大学　工学院　電気電子系、2. サムスン日本研究所）

一般研究発表講演

一般研究発表講演：磁気物性

座長:島川 祐一(京都大学)

15:30～17:00 第Ⅰ会場

15:30 [1-34A] 籠状構造を有する3-4-13系化合物の構造相転移と超伝導
Structural phase transition and superconductivity in cage structural 3-4-13 series
*森山 広大[1]、村川 譲一[1]、植田 浩明[1]、道岡 千城[1]、吉村 一良[1] （1. 京都大学大学院　理学研究科　化学専攻　金相学研究室）

15:45 [1-35A] 希土類金属層状化合物 $CeCu_xAg_{1-x}Bi_2$における多段階逐次相転移
Multi step successive phase transitions on the rare earth metal layered compounds $CeCu_xAg_{1-x}Bi_2$
*山中 俊介[1]、山田 真二[1]、道岡 千城[1]、植田 浩明[1]、吉村 一良[1] （1. 京都大学大学院　理学研究科　化学専攻　金相学研究室）

16:00 [1-36A] $LaCo_9Si_4$の遍歴電子磁性研究
The study of itinerant electron magnetism in $LaCo_9Si_4$
*村川 譲一[1]、金川 響[1]、道岡 千城[1]、植田 浩明[1]、 Michor Herwig[2]、吉村 一良[1] （1. 京都大学大学院理学研究科、2. ウィーン工科大学）

○印のついた発表者は優秀講演発表賞の対象者です。

16:15 [1-37A] 元素置換 M型 Sr-La-Coフェライト単結晶の磁気特性
Magnetic properties of single crystals of substituted M-type ferrites
*増田 順一[1]、谷奥 泰明[1]、赤土 燿[2]、森下 翔[1]、植田 浩明[1]、道岡 千城[1]、吉村 一良[1]（1. 京都大学大学院理学研究科、2. 京都大学化学研究所）

16:30 [1-38A] *S*=1/2カゴメ格子反強磁性体 $Cs_2ATi_3F_{12}$(*A*:一価の陽イオン)の磁性の*A*イオン依存性
A-ion dependence of magnetic properties of *S*=1/2 kagome lattice antiferromagnets $Cs_2ATi_3F_{12}$ (*A* : monovalent cations)
*白上 龍[1]、後藤 真人[2]、植田 浩明[1]、道岡 千城[1]、吉村 一良[1]（1. 京都大学大学院理学研究科、2. 京都大学化学研究所）

16:45 [1-39A] 歪みを持つ三角格子上の S=1/2ハイゼンベルク反強磁性体の数値計算的研究
The Numerical Study of Distorted Spin-1/2 Triangular-Lattice Heisenberg Antiferromagnet
○嶋田 ありさ[1]、中野 博生[2]、坂井 徹[2,3]、吉村 一良[1]（1. 京都大学理学研究科、2. 兵庫県立大学物質理学研究科、3. 量子科学技術研究開発機構 SPring-8）

2018年5月15日(火)

企画セッション：セラミックスの高機能化と製造プロセスの革新

企画セッション：セラミックスの高機能化と製造プロセスの革新

座長:山本 剛久(名古屋大学)

9:30～10:40 第Ⅱ会場

09:30 [2-24] **特別講演：通電加熱法による機能性セラミックスの作製**
Special Invited Talk: Fabrication of Functional Cearmics by Electrical Current Heating Method
*髙田 雅介[1]（1. ファインセラミックスセンター）

10:00 [2-25] **招待講演：反応性プラズマを援用したセラミックス材料のダメージフリー形状創成・仕上げ加工技術の開発**
Invited Talk: Development of damage-free figuring and finishing techniques for ceramics materials by utilizing reactive plasma
*山村 和也[1]（1. 大阪大学大学院工学研究科）

10:20 [2-26] **招待講演：水熱合成法で作製した(K,Na)NbO_3配向体の合成とその特性評価**
Special Invited Talk: Preparation of orientation-controlled (K,Na)NbO_3 by hydrothermal method and its properties
*舟窪 浩[1]、伊東 良晴[1]、舘山 明紀[1]、中村 美子[1]、清水 荘雄[1]、折野 裕一郎[1]、黒澤 実[1]、内田 寛[2]、白石 貴久[3]、木口 賢紀[3]、今野 豊彦[3]、熊田 伸弘[4]、石河 睦生[1,5]（1. 東京工業大学、2. 上智大学、3. 東北大学、4. 山梨大学、5. 桐蔭横浜大学）

企画セッション：セラミックスの高機能化と製造プロセスの革新

企画セッション：セラミックスの高機能化と製造プロセスの革新

座長:西村 聡之(物質・材料研究機構)

10:45～11:35 第Ⅱ会場

10:45 [2-27] **招待講演：酸化物セラミックスのフラッシュ焼結**
Invited Talk: Flash sintering for oxide ceramics
*山本 剛久[1]（1. 名古屋大学）

11:05 [2-28A] イットリア安定化ジルコニアセラミックのフラッシュ焼結挙動に及ぼす交流電場周波数依存性
Frequency dependence of AC electric fields on flash sintering in yttria-stabilized zirconia
○山下 雄大[1]、吉田 英弘[2]、徳永 智春[1]、山本 剛久[1]（1. 名古屋大学材料デザイン工学専攻、2. 物質・材料研究機構）

11:20 [2-29A] パルス電界を用いた $BaTiO_3$のフラッシュ焼結
Flash sintering by pulsed electric fields for $BaTiO_3$

○印のついた発表者は優秀講演発表賞の対象者です。

○梅村 亮佑[1]、吉田 英弘[2]、徳永 智春[1]、山本 剛久[1] （1. 名古屋大学材料デザイン工学専攻、2. 物質・材料研究機構）

企画セッション：セラミックスの高機能化と製造プロセスの革新

企画セッション：セラミックスの高機能化と製造プロセスの革新

座長:目 義雄(物質・材料研究機構)

11:40～12:35 第 II 会場

11:40 [2-30A] カチオン微量添加によるイットリアのフラッシュ焼結挙動と微細組織への影響

Doping effects of the flash-sintering behavior of yttria and its microstructure

*吉田 英弘[1,2]、早坂 仁志[1,2]、曽我 公平[2]、山本 剛久[3] （1. 物質・材料研究機構、2. 東京理科大学、3. 名古屋大学）

11:55 [2-31A] 電場を利用した TZPの低温・高速塑性流動

Low temperature and high speed plastic flow in TZP by applying electric field

○佐々木 和[1,2]、吉田 英弘[1,2]、曽我 公平[1] （1. 東京理科大学大学院、2. 物質材料研究機構）

12:10 [2-32A] 窒化アルミニウムセラミックスの助剤無添加でのパルス通電焼結

Pulsed Electric Current Assisted Sintering of Aluminum Nitride Ceramics without Sintering Additives

*西村 聡之[1] （1. 物質・材料研究機構）

12:25 [1-9B] シリカ二粒子間固体架橋の強度評価

The evaluation of solid bond strength between two silica particles

○麻生 将司[1]、高井　千加[1]、 RAZAVI Hadi[1]、藤 正督[1] （1. 名古屋工業大学　）

講演特集：各種粉末の焼結技術および焼結機構の新たな展開

講演特集：各種粉末の焼結技術および焼結機構の新たな展開

座長:品川 一成(九州大学)

13:30～14:35 第 II 会場

13:30 [2-33] **特別講演：フラッシュ焼結によるセラミックスの緻密化と関連技術**

Special Invited Talk: Flash-sintering of ceramics: consolidation and related proessing techniques

*吉田 英弘[1,2]、山本 剛久[3] （1. 物質・材料研究機構、2. 東京理科大学、3. 名古屋大学）

14:00 [2-34] **招待講演：イットリア安定化正方晶ジルコニアのフラッシュ焼結；4端子法による電気抵抗率の計測**

Invited Talk: Flash Sintering of Yttria Stabilized Tetragonal Zirconia; Measurement of Electrical Resistivity by Four-terminal Method

*吉田 道之[1,2]、 Simone Falco[2]、 Richard I. Todd[2] （1. 岐阜大学、2. オックスフォード大学）

14:20 [2-35A] 通電がジルコニアの変形におよぼす影響

Influence of electric current on the high temperature deformation of zirconia

*森田 孝治[1]、吉田 英弘[1]、金 炳男[1]、平賀 啓二郎[1]、目 義雄[1] （1. 物質・材料研究機構）

講演特集：各種粉末の焼結技術および焼結機構の新たな展開

講演特集：各種粉末の焼結技術および焼結機構の新たな展開

座長:小橋 眞(名古屋大学)

14:40～15:50 第 II 会場

14:40 [2-36A] Al-Cu共晶材料を用いた SPS中の温度分布の評価

Evaluation of the temperature distribution in SPS using Al - Cu eutectic material

○印のついた発表者は優秀講演発表賞の対象者です。

*三沢 達也[1]、坂巻 巧[2]、川上 雄士[2]、川原 正和[3] （1. 佐賀大学、2. 久留米工業高等専門学校、3. 川原 SPS技術事務所）

14:55 [2-37A] レーザー溶融法により積層造形したマルエージング鋼の組織と機械的性質
Microstructure and Mechanical Properties of Selective Laser Melted Maraging Steel
○山根 壮平[1]、ムトゥア ジェームズ[1]、中田 臣弥[1]、音田 哲彦[1]、陳 中春[1] （1. 鳥取大学）

15:10 [2-38A] 粉末特性が粉末床形成プロセスに及ぼす影響に関する離散要素法解析
Influence of powder characteristics on powder bed formation using DEM
*菊池 圭子[1]、 Zho Weiwei[1]、野村 直之[1]、川崎 亮[1] （1. 東北大学）

15:25 [2-39A] 気孔サイズ分布を考慮した焼結挙動のシミュレーション
Simulation of Sintering Behavior Depending on Pore Size Distribution
*金 炳男[1]、鈴木 達[1]、森田 孝治[1]、吉田 英弘[1]、李 継光[1]、松原 秀彰[2] （1. 物質・材料研究機構、2. 東北大学）

15:40 [2-40B] 籾殻由来発泡剤の特性評価と固相発泡セラミックスの作製
Characterization of foaming agent derived from rice husk and production of solid state foamed ceramics
○田中 健太郎[1]、岸本 昭[1]、林 秀考[1]、寺西 貴志[1] （1. 岡山大学院自然科学研究科応用化学専攻）

講演特集：各種粉末の焼結技術および焼結機構の新たな展開

講演特集：各種粉末の焼結技術および焼結機構の新たな展開

座長:陳 中春(鳥取大学)

15:55～16:55 第 II 会場

15:55 [2-41A] 燃焼合成法による Al系金属間化合物の発泡に及ぼすプリカーサ相対密度の影響
Effect of relative density of precursor on foaming of Al system intermetallic compounds produced by combustion synthesis reaction
○和田 崇郁[1]、鈴木 飛鳥[1]、髙田 尚記[1]、小橋 眞[1] （1. 名古屋大学）

16:10 [2-42A] レーザー誘起燃焼合成による Fe基板上への樹脂接合用隆起アンカーの形成
Formation of protruding anchor on Fe substrate to bond resin by laser-induced combustion synthesis
○植田 裕斗[1]、鈴木 飛鳥[1]、髙田 尚記[1]、小橋 眞[1] （1. 名古屋大学）

16:25 [2-43A] 燃焼合成法によるチタンアルミ／アルミナ複合材料の微細組織と機械的性質
Microstructure and Mechanical Properties of Ti-Al / Alumina composites by Conbution Process
*藤原 弘[1]、杉山 尚也[1] （1. 静岡理工科大学）

16:40 [2-44A] 反応焼結法による TIAl製品製造の試み
Production of TiAl Parts using Combution Reacton Process
*清水 透[1] （1. 東京電機大学）

講演特集：各種粉末の焼結技術および焼結機構の新たな展開

講演特集：各種粉末の焼結技術および焼結機構の新たな展開

座長:清水 透(東京電機大学)

17:00～18:00 第 II 会場

17:00 [2-45A] 金属粉末射出成形により作製された Ni基耐熱合金 IN713Cの金属組織と高温強度特性の関係
Relationships between Microstructure and High Temperature Mechanical Properties of Ni-based Superalloy IN713C Fabricated by Metal Injection Molding
*日比野 真也[1]、藤光 利茂[1]、岡田 竜太朗[1]、野村 嘉道[1]、井頭 賢一郎[1] （1. 川崎重工業株式会社）

○印のついた発表者は優秀講演発表賞の対象者です。

17:15 [2-46A] 粉末調製による TiB2添加鉄系焼結体の疲労強度向上
Improvement of Fatigue Strength of Iron Based Sintered Compacts Added with TiB2 Powder through Powder Preparations
*三宅 賢武[1]、松本 伸彦[1]、近藤 幹夫、大石 雄介[2]、外山 和宏[2] （1. 株式会社　豊田中央研究所　機能創製特任研究部　粉体創製研究室、2. トヨタ自動車株式会社　生技開発部　要素開発室　焼結部品グループ）

17:30 [2-47A] In-situ合成したセラミックス粒子強化 Al基複合材料の作製と評価
Preparation and characterization of in-situ synthesized ceramic perticulates reinforced aluminum-matrix composites
○吉田 基志[1]、音田 哲彦[1]、陳 中春[1] （1. 鳥取大学）

17:45 [2-48A] 快速凝固一押出し加工した p型 Bi_2Te_3系熱電変換材料の組織と熱電性質
Microstructure and Thermoelectric Properties of p-type Bi_2Te_3 Thermoelectric Materials Prepared by Rapid Solidification and Hot Extrusion Technique
○三浦 功也[1]、王 志磊[2]、音田 哲彦[1]、陳 中春[1] （1. 鳥取大学、2. 名古屋大学）

2018年5月15日(火)

講演特集：HIP/CIPおよび関連技術

講演特集： HIP/CIPおよび関連技術

座長:廣田 健(同志社大学)

10:00～11:00 第Ⅲ会場

10:00 [3-9] **特別講演: High Pressure Heat Treatment for Additive Manufactured Components**
Special Invited Talk: High Pressure Heat Treatment for Additive Manufactured Components
*HENNING Peter[1] （1. Quintus Technologies AB）

10:30 [3-10A] 電子ビーム積層造形装置で製作したＳＵＳ３１６Ｌ材のＨＩＰ効果
HIP effect on SUS316L made with additive manufacturing by electron beam melting system.
*内田 哲也[1]、唐土 庄太郎[1] （1. 金属技研株式会社　）

10:45 [3-11A] CoCrWC系合金への Fe,Ni添加による摩耗特性への影響
The effect of iron and nickel content on the wear property of CoCrWC alloy
*越智 亮介[1]、澤田 俊之[1] （1. 山陽特殊製鋼株式会社）

講演特集：HIP/CIPおよび関連技術

講演特集： HIP/CIPおよび関連技術

座長:増岡 格(神戸製鋼所)

11:05～12:30 第Ⅲ会場

11:05 [3-12] **招待講演：ネットシェイプ HIP技術のロケットエンジン部品への適用**
Invited Talk: Net Shape HIP Technology for Rocket Engine Parts
*三原 礼[1] （1. 株式会社 IHI　航空・宇宙・防衛事業領域　宇宙開発事業推進部　機器技術 Gr.）

11:25 [3-13] **招待講演： diamondと Siの混合粉からの HIPを用いた diamond/SiCコンポジットの作製**
Invited Talk: Fabrication of diamond/SiC composites using HIP from the mixtures of diamond and Si powders
*廣田 健[1]、青木 志賢[1]、加藤 将樹[1]、上田 実[2]、中森 洋一[2] （1. 同志社大学、2. 金属技研）

11:45 [3-14A] HIPを用いた NNS ～大型複雑形状への適用～
Near Net Shape using HIP ~ Application to large complex shapes~
*歌門 春彦[1]、塩川 豊人[1]、長町 悠斗[1]、浦川 博史[2] （1. 金属技研　株式会社、2. シモダフランジ株式会社）

12:00 [3-15B] 還元焼成したジルコニアセラミックスのポスト HIPによる強度変化
Change in Fracture Strength on Post-HIP of Zirconia Ceramics Sintered in Reduction Atmosphere
○田所 凌祐[1]、寺西 貴志[1]、林 秀考[1]、岸本 昭[1] （1. 岡山大学大学院自然科学研究科応用科学専攻）

○印のついた発表者は優秀講演発表賞の対象者です。

12:10 [3-16] **招待講演： HIP装置の新技術紹介**

Invited Talk: New technology introduction of the HIP equipment

*渡邉 克充[1] （1. 株式会社神戸製鋼所　機械事業部門　産業機械事業部　重機械部技術室）

一般研究発表講演

一般研究発表講演：電気、電子材料

座長:桜井 裕也(物質・材料研究機構)

13:30～14:30 第Ⅲ会場

13:30 [3-17A] 磁性金属クラスタ化合物 $GaMo_4S_4Te_4$の物性

Physical properties of magnetic metal-cluster compound $GaMo_4S_4Te_4$

中西 嶺[1]、和氣 剛[1]、田畑 吉計[1]、*中村 裕之[1] （1. 京都大学工学研究科材料工学専攻）

13:45 [3-18A] 希土類金属積層化合物 Yb_4TGe_8の*T*による Ybの磁性の変化

T-dependent magnetism of Yb in layered compounds Yb_4TGe_8

*引地 将仁[1]、道岡 千城[1]、植田 浩明[1]、松尾 晶[2]、金道 浩一[2]、吉村 一良[1] （1. 京大院理、2. 東大物性研）

14:00 [3-19A] 擬一次元化合物 $FeSb_2S_4$の合成と熱電物性

Synthesis and thermoelectric properties of quasi-one dimensional $FeSb_2S_4$

*辻井 直人[1]、森 孝雄[1] （1. 物質・材料研究機構）

14:15 [3-20A] *A*サイト層状ペロブスカイト型コバルト酸化物 $YBaCo_2O_6$の合成と物性

Synthesis and physical properties of *A*-site layered perovskite-type cobalt oxide $YBaCo_2O_6$

*後藤 真人[1]、齊藤 高志[1]、島川 祐一[1] （1. 京都大学化学研究所）

一般研究発表講演

一般研究発表講演：電気、電子材料

座長:中村 裕之(京都大学)

14:40～15:25 第Ⅲ会場

14:40 [3-21A] 高温超伝導体 $REBa_2Cu_3O_7$粉末の2軸配向に与える磁場印加法の影響

Relationship between type of modulated rotating magnetic fields and the biaxial orientation degrees for $REBa_2Cu_3O_7$ powders

○野津 乃祐[1]、堀井 滋[1]、柏木 勇人[1]、有本 樹[1]、土井 俊哉[1] （1. 京都大学大学院エネルギー科学研究科）

14:55 [3-22A] $A_3M_2O_9$ (A = Sr, Ba; M = W, Re)の結晶構造と電子物性

Crystal structure and electronic properties of $A_3M_2O_9$ (A = Sr, Ba; M = W, Re)

*桜井 裕也[1]、漆原 大典[2]、浅香 透[2]、福田 功一郎[2] （1. 国立研究開発法人物質・材料研究機構、2. 名古屋工業大学）

15:10 [3-23A] in-situメスバウア効果測定による微生物由来の鉄酸化物/リチウム電池の充放電機構の検討

Study on Charge/discharge Mecanism in Biogenous Iron Oxide / Li Battery by In-Situ Mössbauer Spectroscopy

*林 直顕[1,2,3]、作花 幹夫[1]、松本 修治[1,3]、高野 幹夫[1,2,3]、藤井 達生[1]、高田 潤[1,3] （1. 岡山大学自然科学研究科、2. 生産開発科学研究所、3. JST-CREST）

2018年5月16日(水)

○印のついた発表者は優秀講演発表賞の対象者です。

講演特集：粉末冶金技術と材料評価に関する新たな展開

講演特集：粉末冶金技術と材料評価に関する新たな展開

座長:伊藤 孝至(名古屋大学)

9:30～10:40 第Ⅰ会場

09:30 [1-40A] 大型ボールミルによって大量製造した鉄チタン合金とその水素吸蔵特性
Mass production of FeTi alloy by commercial ball-milling and hydrogen storage property of the alloy
*阿部 真丈[1]、徳山 榮基[1]、田嶋 一公[1] （1. 那須電機鉄工株式会社）

09:45 [1-41A] 可視光応答型酸化亜鉛の光触媒特性
Photocatalytic Properties of Visible-Light-Active Zinc Oxide
*ラザヴィ　ホソロシャヒ ハディ[1]、エダラティ カベ[2]、堀田 善治[2]、藤 正督[1] （1. 名古屋工業大学、2. 九州大学）

10:00 [1-42A] LISICON型酸化物焼結体の微細構造とイオン伝導性
Microstructure and Ionic Conductivity of LISICON-type Oxide Ceramic
*奥村 豊旗[1]、竹内 友成[1]、小林 弘典[1] （1. 産業技術総合研究所）

10:15 [1-43A] 固相法によるイットリウムを置換したオキシアパタイト型ランタンゲルマネートの緻密体の作製
Solid state reaction synthesis and fabrication of dense ceramics of yttrium doped lanthanum germanate oxyapatite
○寺井 貴哉[1,2]、小林 清[2]、樋口 透[1]、鈴木 達[2] （1. 東京理科大学、2. 国立研究開発法人物質・材料研究機構）

10:30 [1-44B] SOFC用分散強化ジルコニア電解質のミリ波照射下での特性
Property of Dispersion Toughened Zirconia Electrolyte for SOFC under Millimeter Wave Irradiation
○藤原 拓郎[1]、寺西 貴志[1]、林 秀考[1]、岸本 昭[1] （1. 岡山大学大学院自然科学研究科応用化学専攻）

講演特集：粉末冶金技術と材料評価に関する新たな展開

講演特集：粉末冶金技術と材料評価に関する新たな展開

座長:岸本 昭(岡山大学)

10:45～12:10 第Ⅰ会場

10:45 [1-45] **招待講演：不規則形状粒子シミュレーション法の開発と圧密成形プロセスへの応用**
Invited Talk: Development of non-spherical particle simulation model and its application for powder compaction process
*曽田 力央[1]、田中 康平[2]、高木 健太[1]、尾崎 公洋[1] （1. 産業技術総合研究所、2. 早稲田大学院先進理工学研究科）

11:05 [1-46A] FFTｱﾅﾗｲｻﾞｰの周波数応答関数による気孔率， Si含有量が Al-Si系焼結材料の振動減衰特性に及ぼす影響
Vibration damping behavior of Al - Si sintered material by frequency-response function of FFT analyzer
山本 峻太郎[2]、*日比野 敦[1]、中野 道[3] （1. 富山県立大学 工学部、2. 富山県立大学 大学院生、3. 富山県立大学 学生）

11:20 [1-47A] 焼結シミュレーションによる変形および拘束の解析
Analysis of deformation and constrained sintering by simulation
*松本 修次[1,2]、松原 秀彰[2] （1. 株式会社村田製作所、2. 東北大学）

11:35 [1-48A] 希土類充填スクッテルダイト系熱電発電モジュールの作製とその特性評価
Preparation of thermoelectric power geration module consisting of rare earth filled

○印のついた発表者は優秀講演発表賞の対象者です。

skutterudite compounds and evaluation of its performance

*勝山 茂[1]、山川 若菜[1]、松村 葉子[2]、舟橋 良次[2]（1. 大阪大学、2. 産業技術総合研究所）

11:50 [1-49] **招待講演：横方向熱電効果を有する Ni/Mg_2Si複合材料の熱電特性に関する有限要素シミュレーション解析**

Invited Talk: Finite element simulation analyses on thermoelectric properties of Ni/Mg_2Si composites with transverse thermoelectric effects

*伊藤 孝至[1]（1. 名古屋大学大学院工学研究科化学システム工学専攻）

講演特集：粉末冶金技術と材料評価に関する新たな展開

講演特集：粉末冶金技術と材料評価に関する新たな展開

座長:佐々木 信也(東京理科大学)

13:10～14:25 第Ⅰ会場

13:10 [1-50] **特別講演：金属レーザ積層造形技術に関する新たな展開**

Special Invited Talk: New trend of metal additive manufacturing technology

*京極 秀樹[1]（1. 近畿大学）

13:40 [1-51A] セラミックスのレーザー直接３ D造形のための粒子設計

Design of ceramics composite particle for additive manufacturing technique

○桒名 崇矢[1]、松崎 達也[1]、 Tan Wai Kian[1]、河村 剛[1]、松田 厚範[1]、武藤 浩行[1]（1. 豊橋技術科学大学）

13:55 [1-52A] 電子ビームおよびレーザービーム積層造形により作製した Ti−6Al−4V合金の転位密度評価

Dislocation density evaluation of Ti−6Al−4V alloys prepared with powder-bed-fusion additive manufacturing

*山中 謙太[1]、黒田 あすみ[2]、伊藤 美優[2]、森 真奈美[3]、菖蒲 敬久[4]、佐藤 成男[2]、千葉 晶彦[1]（1. 東北大学金属材料研究所、2. 茨城大学、3. 仙台高等専門学校、4. 日本原子力研究開発機構）

14:10 [1-53A] Novel in situ synthesized TiC/Mo-based composites via laser powder bed fusion

*ZHOU WEIWEI[1]、 SUN XIAOHAO[1]、 KiKUCHI KEIKO[1]、 NOMURA NAOYUKI[1]、 YOSHIMI KYOSUKE[1]、 KAWASAKI AKIRA[1]（1. Tohoku university）

講演特集：粉末冶金技術と材料評価に関する新たな展開

講演特集：粉末冶金技術と材料評価に関する新たな展開

座長:山中 謙太(東北大学)

14:30～15:45 第Ⅰ会場

14:30 [1-54A] 選択的レーザ溶融法を用いて造形した丹銅の機械的特性評価

Evaluation of Mechanical Properties of Red Brass Manufactured by Selective Laser Melting

○梁 健一[1]、前田 寛陽[2]、板垣 和幸[2]、佐々木 信也[1]（1. 東京理科大学、2. 東京理科大学大学院）

14:45 [1-55A] 選択的レーザ溶融法により造形した Ni基超合金の機械的特性に対する熱処理の影響

Effect of Heat Treatment on Mechanical Properties of Ni-base Superalloy Fabricated by Selective Laser Melting

○山口 詢[1]、草木 雄地[2]、板垣 和幸[2]、野口 信夫[3]、佐々木 信也[1]（1. 東京理科大学、2. 東京理科大学大学院、3. キヤノンマーケティングジャパン株式会社）

15:00 [1-56A] 選択的レーザ溶融法における Si添加超々ジュラルミンの造形性向上に関する研究

Study for improvement in the SLM processability of Si additional 7075 Al Alloy

○大谷 祐貴[1]、草木 雄地[2]、板垣 和幸[2]、佐々木 信也[1]（1. 東京理科大学、2. 東京理科大学大学院）

15:15 [1-57A] 金属3D造形物の表面粗さに及ぼすレーザ照射条件の影響

Effects of Laser Irradiation Conditions on Surface Roughness by Selective Laser Melting

○石井 陸人[1]、草木 雄地[2]、板垣 和幸[2]、佐々木 信也[1]（1. 東京理科大学、2. 東京理科大学大学院）

○印のついた発表者は優秀講演発表賞の対象者です。

15:30 [1-58A] 樹脂コーティング粉末を用いたインクジェット積層造形における造形物強度の向上
Strengthening of the parts formed by Additive Manufacturing by using inkjet technique and resin coated powder
*大谷 直生[1]、水谷 慎[1]、佐藤 慎一郎[1]、草原 輝樹[1]、岩附 仁[1]、山口 大地[1]、佐々木 隆文[1] （1. 株式会社リコー）

2018年5月16日(水)

一般研究発表講演

一般研究発表講演：高融点・硬質材料

座長:中山 博行(産業技術総合研究所)

10:00～10:45 第 II 会場

10:00 [2-49A] 粉末冶金法により作製した Mo-Mo_5SiB_2合金の機械的特性
Mechanical Properties of Mo-Mo_5SiB_2 alloy prepared by powder metallurgy
*角倉 孝典[1]、渡辺 祐里[1]、西野 成恒[1]、瀧田 朋広[1]、池ヶ谷 明彦[1] （1. 株式会社アライドマテリアル）

10:15 [2-50A] WC-Ti(C,N)-Cr_3C_2-Co超微粒超硬合金の機械的性質に及ぼす合金炭素量の影響
Effect of Carbon Content to Mechanical Properties of WC-Ti(C,N)-Cr_3C_2-Co Ultra-fine Cemented Carbides
*堤 友浩[1]、高田 真之[1]、松原 秀彰[2] （1. 日本特殊合金株式会社、2. 東北大学大学院）

10:30 [2-51A] 等価原子間距離による化合物の体積弾性率の解釈と結合特性　―炭化物と窒化物を中心とした硬質物質―
Interpretation of the bulk moduli of compounds by the equivalent interatomic distance and their bonding characters
*巻野 勇喜雄[1]、水内 潔[2] （1. フォーラム” MARKIY”、2. 大阪産業技術研究所　森之宮センター）

一般研究発表講演

一般研究発表講演：高融点・硬質材料

座長:高田 真之(日本特殊合金)

10:50～11:50 第 II 会場

10:50 [2-52A] WC/Co界面の反応相形成に対する VCの影響
Effect of VC on the formation of reaction phase at the WC/Co interface
*中山 博行[1]、尾崎 公洋[1] （1. 産業技術総合研究所）

11:05 [2-53A] Si_3N_4セラミックスの微細組織と機械的性質に及ぼす WC添加の効果
Effects of WC addition on the microstructure and mechanical properties of Si_3N_4 ceramics.
*仁野 章弘[1]、黄 婷[1]、関根 崇[2]、杉山 重彰[2]、泰松 斉[1] （1. 秋田大学　、2. 秋田県産業技術センター）

11:20 [2-54A] TiC– SiC複合セラミックスの機械的性質
Mechanical properties of TiC-SiC composite ceramics
*関根 崇[1]、仁野 章弘[2]、菅原 靖[1]、杉山 重彰[1]、泰松 斉[2] （1. 秋田県産業技術センター、2. 秋田大学大学院理工学研究科）

11:35 [2-55A] Laser Metal Deposition法による WC/Co系傾斜組成複合材料の3次元積層造形
Additive Manufacturing of Compositionally Graded WC/Co Composites by Laser Metal Deposition
*國峯 崇裕[1]、宮崎 龍正[1]、山下 順広[2]、舟田 義則[2]、佐藤 雄二[3]、塚本 雅裕[3] （1. 金沢大学、2. 石川県工業試験場、3. 大阪大学）

○印のついた発表者は優秀講演発表賞の対象者です。

一般研究発表講演

一般研究発表講演：粉末成形

座長:仁野　章弘(秋田大学)

13:00～13:45 第 II 会場

13:00 [2-56A] 鉄圧粉体の破壊挙動とその DEM解析

Failure Behavior of Fe Powder Compact and Its DEM Simulation

○水田 航平[1]、谷口 幸典[2] （1. 奈良工業高等専門学校専攻科、2. 奈良工業高等専門学校）

13:15 [2-57A] 個別要素法を用いた圧粉体の切削挙動に関する研究

Simulation of Cutting Behavior in Green Powder Compact by using Distinct Element Method

○八木 直輝[1]、水田 航平[1]、谷口 幸典[1] （1. 奈良工業高等専門学校）

13:30 [2-58A] 鉄粉末圧粉体のせん断破壊特性

Shear Failure Characteristics of Iron Powder Compact

○吉村 太智[1]、水田 航平[1]、谷口 幸典[2] （1. 国立奈良工業高等専門学校　専攻科、2. 国立奈良工業高等専門学校）

一般研究発表講演

一般研究発表講演：粉末製造

座長:谷口 幸典(奈良工業高等専門学校)

13:50～15:15 第 II 会場

13:50 [2-59A] 回転 CVD法による炭素層に内包された Co系触媒ナノ粒子の合成と CO酸化活性評価

Synthesis and CO oxidaiton activity of Co nanoparticles encapsulated with carbon layers by rotary chemical vapor deposition

*中倉 修平[1]、且井 宏和[2]、後藤 孝[2]、服部 将朋[3]、小澤 正邦[3] （1. 住友金属鉱山（株）市川研究センター、2. 東北大学金属材料研究所、3. 名古屋大学未来材料・システム研究所）

14:05 [2-60A] 工業的焼結マグネシウム合金のためのエアアトマイズ法と諸特性の基礎検討

Basic study on air atomization and various properties for industrial sintered magnesium alloy

*岩岡 拓[1]、伊達 賢治[2] （1. 東京都立産業技術研究センター、2. 日立化成株式会社）

14:20 [2-61B] Si基合金の凝固による Si微粒子の作製と形態

Preparation and Morphology of Si Fine Particles by Solidification of Si-based Alloys

*町田 憲一[1]、細矢 佳[1]、余 振鑫 [1]、半澤 弘昌[1] （1. 大阪大学）

14:30 [2-62A] 精密微粒子設計に基づくビスマス系Ｘ線ＣＴ造影剤の開発

Development of bismuth-based X-ray CT contrast agent

○山中 竜志[1]、徳増 旭俊[1]、猪瀬 智也[1]、徳永 正之[2]、鳩山 恵一朗[2]、垣花 眞人[2]、権田 幸祐[2]、小林 芳男[1]、中島 光一[1] （1. 茨城大学、2. 東北大学）

14:45 [2-63A] 水分解光触媒の高活性化を目指した SrTiO3ナノクリスタルの合成

Photocatalyst of SrTiO3 nanocrystal for efficient water splitting

*中島 光一[1]、山﨑 玲奈[1]、小林 芳男[1]、石垣 徹[1]、大山 研司[1]、米田 安宏[2]、関野 徹[3]、殷 シュウ[4]、垣花 眞人[4]、東 正信[5]、阿部 竜[5] （1. 茨城大学、2. 日本原子力研究開発機構、3. 大阪大学、4. 東北大学、5. 京都大学）

15:00 [2-64A] Nd-Fe-B系焼結磁石の粒界改質による Dy資源の有効利用

Efficient Utilization of Dy Resource by Grainboundary Modification for Nd-Fe-B Sintered Magnets

*町田 憲一[1]、愈 小紅[1]、李 娜[1]、西尾 博明[1]、遠藤 政治[1] （1. 大阪大学）

（15:30～16:30）

国際科学イノベーション棟
シンポジウムホール

座長　吉村　一良

特別講座：科学技術論文の書き方
～アイデアから執筆、投稿、掲載まで～

講師　（京都大学化学研究所）島川　祐一

研究上の発見や技術開発における進展があった時には、科学技術論文を発表して、世の中へ成果を発信することは極めて重要です。これは、学会や協会での発表や特許申請とも相補的なものであり、特に最近のように様々なアーカイブが発達している中では、皆さんの成果が世界から注目されるきっかけになり、将来にわたって引用されるものになるかもしれません。

粉体粉末冶金協会が発行する協会誌「粉体および粉末冶金」は、様々な研究成果や技術進展を日本語でも英語でも投稿できる絶好の場です。また、共同刊行誌「Materials Transactions」に英訳を投稿することも可能です。これらの論文誌は会員の皆様からの投稿を広く受け付けています。

本特別講座は、昨年度好評だった「科学技術論文の書き方」の講演内容を基に発展的な内容も加えて再構成したものです。研究や技術開発の成果を広く一般にわかりやすく伝えるための技術的なアドバイスを中心に、論文の構造や執筆上の注意点など、掲載されるための論文の書き方を具体的な例を交えて紹介します。また、論文投稿から掲載までの手続きや対応についても解説します。企業の技術開発部門などでこれまでに論文執筆経験の浅い方や大学４年生および修士課程学生などに有用な特別講座です。

講演時間のご案内

セッション区分別講演時間

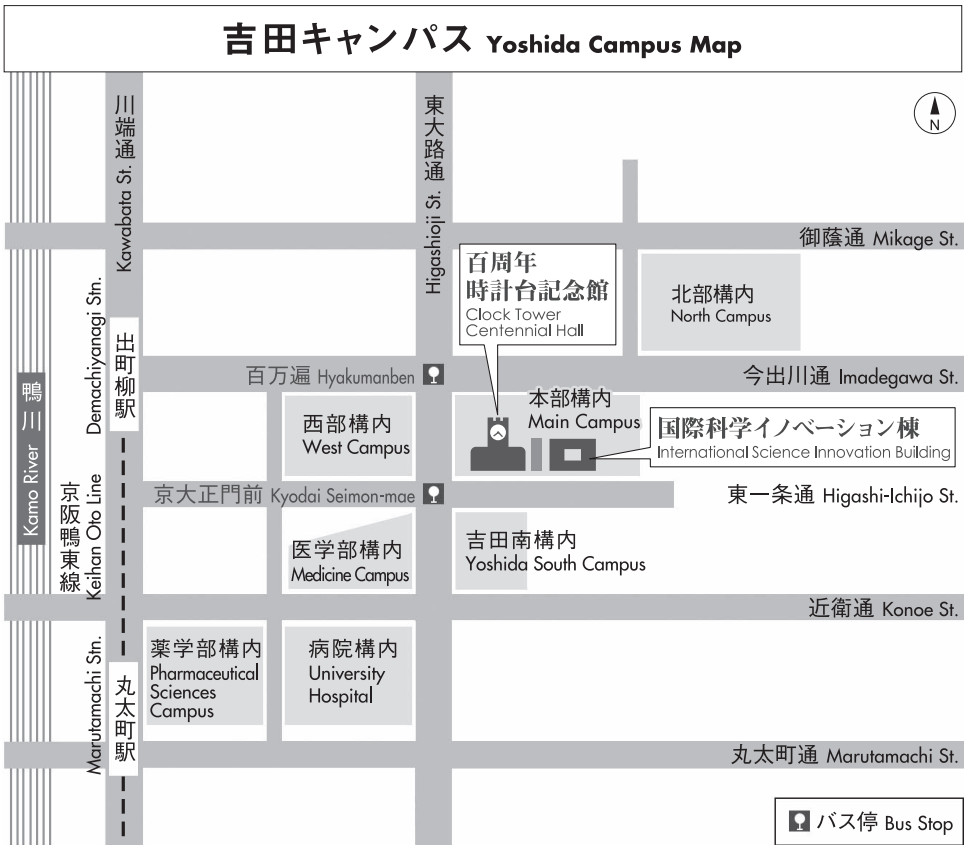
各セッションの講演及び質問時間は次の通りですので、各持時間を厳守いただきますようお願い申し上げます。

セッション名	講演時間（分）	質問時間（分）	ベル時間
セラミックスの高機能化と製造プロセスの革新	特別講演 25 招待講演 15 一般（講演A） 10 一般（講演B） 7	5 5 5 3	＜一般＞ （講演A） 講演開始 ８分後 1鈴 10 〃 2〃 質問 15分後 終鈴 （講演B） 講演開始 ５分後 1鈴 7 〃 2〃 質問 10分後 終鈴 ＜特別講演＞ 講演開始 23分後 1鈴 25 〃 2〃 質問 30分後 終鈴 ＜招待講演＞ 講演開始 13分後 1鈴 15 〃 2〃 質問 20分後 終鈴
ヘテロ組織制御による高機能材料創製	特別講演 25 一般（講演A） 10	5 5	
磁性材料・磁気デバイスにおける微細構造制御と機能発現	一般（講演A） 10	5	
各種粉末の焼結技術および焼結機構の新たな展開	特別講演 25 招待講演 15 一般（講演A） 10 一般（講演B） 7	5 5 5 3	
HIP／CIPおよび関連技術	特別講演 25 招待講演 15 一般（講演A） 10 一般（講演B） 7	5 5 5 3	
粉末冶金技術と材料評価に関する新たな展開	特別講演 25 招待講演 15 一般（講演A） 10 一般（講演B） 7	5 5 5 3	
一般	一般（講演A） 10 一般（講演B） 7	5 3	

〈会場案内〉

京都大学百周年時計台記念館

http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/clocktower/



主要鉄道駅	乗車バス停	市バス系統、市バス経路など	下車バス停
京都駅 (JR・近鉄)	京都駅前	206系統 「東山通 北大路バスターミナル」行 17系統 「河原町通 銀閣寺・錦林車庫」行	「京大正門前」または「百万遍」 「百万遍」
阪急 河原町	四条河原町① 四条河原町②	201系統 「祇園 百万遍」行 31系統 「東山通 高野・岩倉」行 3系統 「百万遍 北白川仕伏町」行 17系統 「河原町通 銀閣寺・錦林車庫」行	「京大正門前」または「百万遍」 「京大正門前」または「百万遍」 「百万遍」 「百万遍」
地下鉄烏丸線 今出川	烏丸今出川	201系統 「百万遍 祇園」行 203系統 「今出川通 銀閣寺道・錦林車庫」行	「百万遍」または「京大正門前」 「百万遍」
地下鉄東西線 東山	東山三条	206系統 「高野 千本北大路」行 201系統 「百万遍 千本今出川」行 31系統 「東山通 高野・岩倉」行	「京大正門前」または「百万遍」 「京大正門前」または「百万遍」 「京大正門前」または「百万遍」
京阪 出町柳	出町柳駅前	201系統 「百万遍 祇園」行 3系統 「百万遍 北白川仕伏町」行 17系統 「河原町通 銀閣寺・錦林車庫」行	「百万遍」または「京大正門前」 「百万遍」 「百万遍」

平成30年度春季大会参加申込案内

https://confit.atlas.jp/guide/event/jspm2018s/top

登　録　費　※不課税

予　約　4月27日（金）24:00までに申し込みをされた方

正会員	学生	非会員
12,000円※	6,000円※	30,240円〈税込み〉

非予約（当日）　4月28日(土)以降は当日会場にて受付けます.

正会員	学生	非会員
14,000円※	7,000円※	30,240円〈税込み〉

○正会員等の他人への名義貸しは堅くお断りします.

○発表者は必ず登録をして下さい.

○維持会員・特別会員の方へ

前回まで設けておりました維持会員および特別会員の特典は今大会よりなくなりました．大会ご参加頂く場合は，通常の登録（正会員）をお願いします.

講演概要集について

今大会より冊子の講演概要集の作成は致しません．全講演概要は，上記大会Webサイトで公開をします．講演概要閲覧には，参加登録が必要です．参加申込者には公開前にPWをご連絡申し上げます．なお，講演概要公開は4月30日（月）です.

今まで，概要集のみお申込をされていた方も，今回より通常の参加登録を頂き，概要の閲覧をお願いします.

懇　親　会

日　　時：5月14日（月）18:00〜

会　　場：京都大学国際科学イノベーション棟
5階シンポジウムホールホワイエ

会　　費：一般　予約（4月27日迄）7,000円／当日 8,000円
参加登録者の学生　無料

申 込 方 法

今大会より参加申込方法が変わりました．上記大会Webサイトよりお申込下さい.

講演申込者は，申込時に作成したIDとPWでログインの上，参加申込をして下さい．それ以外の方は，最初にアカウントの作成を頂き，ID，PW取得後に参加申込下さい.

参加費はクレジットまたは銀行振込でお支払い下さい．請求書が必要な方は，参加申込の際に請求書要として下さい.

○既納金はいかなる理由があっても返金致しません.

参加登録番号

参加申込の受付番号が参加登録番号となります．当日，表示された受付番号を印刷の上，当日会場受付へご提示下さい．登録票のない方は，会場へ入場できませんのでご注意下さい.

予約申込締切日　平成30年4月27日（金）必着
（予約登録費支払期限）

問 合 せ 先　一般社団法人　粉体粉末冶金協会

（〒606-0805）京都市左京区下鴨森本町15　生研内
Tel　075（721）3650 代
E-mail: taikai@jspm.or.jp

郵便振替口座番号　01040-2-3073

銀行口座	ゆうちょ銀行	一〇九店（イチゼロキュウ店）
	当座	0003073
	三菱東京UFJ銀行	出町支店
	普通預金口座	No. 0008569
	みずほ銀行	出町支店
	普通預金口座	No. 1005761

※発表者の方は会員手続きが必要です.

入会案内書はHP（http://www.jspm.or.jp）からダウンロード頂けます.

平成30年度春季大会実行委員

委員長	京都大学　石原慶一
委　員	福田金属箔粉工業㈱　新見義朗
	同志社大学　加藤将樹
	㈱村田製作所　鴻池健弘
	京都工芸繊維大学　塩野剛司
	京都大学　島川祐一
	京都大学　田中勝久
	京都大学　中西和樹
	京都大学　中村裕之
	京都大学　吉村一良

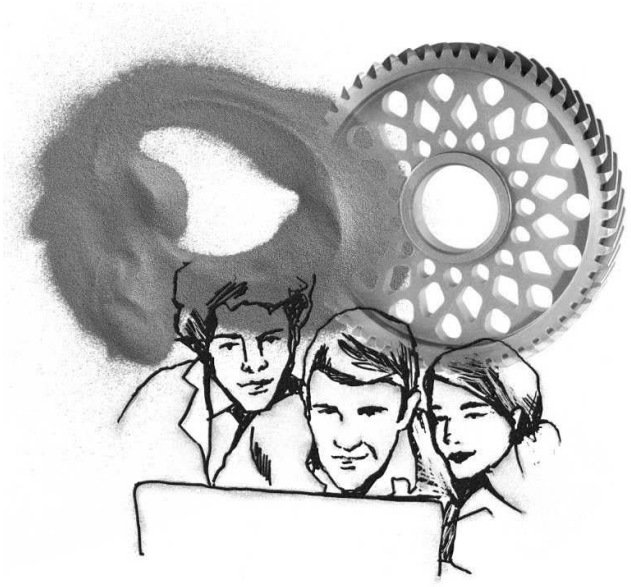
Inspire industry to make more with less

「より少なく」で産業界を元気にします

ヘガネスは、グループのビジョン“Inspire industry to make more with less”にて、お客様に「より少なく」をこれからも提供し続けてまいります。
金属粉の技術は限りない事業チャンスを提供し、省資源や省エネルギーに留まらず、最終製品をより低コストで効率的に製造出来るより良い新技術を提供します。
ヘガネスは、持続可能な社会の実現を可能にする資源効率の高いソリューションとして、例えば下記の金属粉用途提案を行っています。

- 焼結トランスミッションギア
- モーター、リアクトル、イグニッションコイル等用圧粉磁心
- 高温ろう付け用ステンレス基ろう材
- 小型複雑形状部品向け金属 3D プリンティング
- 水質、土壌等環境改善用途

ヘガネスは、これからも金属粉の限界のブレークスルーに挑戦し続けます。



ヘガネス ジャパン株式会社

〒107-0052 東京都港区赤坂 4-2-19 赤坂シャスタ・イースト 6F
電話：03-3582-8280(代表) FAX：03-3584-9087 e-mail：japan@hoganas.com

放電プラズマ焼結（SPS）／パルス通電加圧焼結（PECS）

素材から「モノづくり」を変える新型SPS装置
基礎研究から製品試作まで対応の
ワイドバリエーション

SPS小型卓上パルス通電加圧焼結装置

LABOX™-100シリーズ
LABOX™-300シリーズ

コンセプトは“高機能&シンプルオペレーション”
先端材料開発に必要な機能を凝縮し、コンパクト化

（LABOX-315オプション付き）

（LABOX-1575オプション付き）

SPS中型パルス通電加圧焼結装置

LABOX™-600シリーズ
LABOX™-1500シリーズ
LABOX™-3000シリーズ

幅広い用途に対応する研究開発用装置の標準機シリーズ

（LABOX-325GHオプション付き）

SPSグローブボックス付
パルス通電加圧焼結装置

LABOX™-GHシリーズ

粉末充填から焼結まで
試料を大気曝露させることなく作業可能

●LABOXシリーズの主な仕様

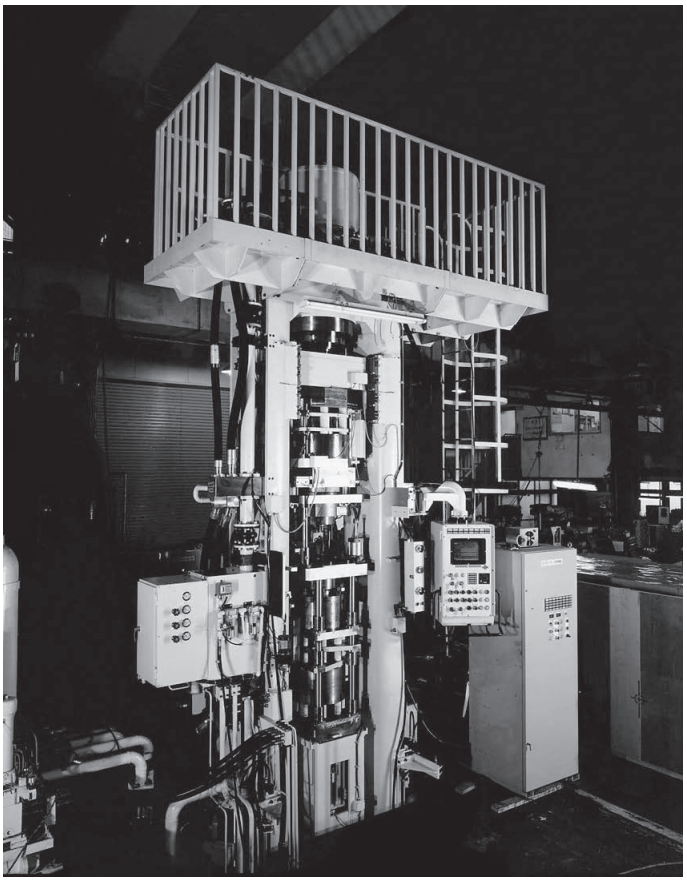
型式	LABOX-110	LABOX-125	LABOX-315	LABOX-325	LABOX-625	LABOX-650	LABOX-1550	LABOX-1575	LABOX-3050	LABOX-3010K
最大加圧力	10kN[1.02tonf]		30kN[3.06tonf]		60kN[6.12tonf]		150kN[15.3tonf]		300kN[30.6tonf]	
Z軸加圧ストローク	50mm（オープンハイト150mm）		80mm（オープンハイト200mm）		150mm（オープンハイト250mm）		150mm（オープンハイト250mm）		180mm（オープンハイト280mm）	
加圧制御	ACサーボモータによる縦一軸加工									
材料台寸法	φ70mm		φ90mm		φ90mm		φ150mm		φ200mm	
最高使用温度	2500℃（常用2200℃）※									
最大パルス電流出力	1200A	2500A	1500A	2500A	2500A	5000A	5000A	7500A	5000A	10000A

※試料組成、焼結型寸法、保持時間などにより制限があります。　●標準機：サーボモータ式加圧制御／インバータ焼結電源

（製造元）
放電プラズマ焼結加工のパイオニア
株式会社シンターランド
www.sinterland.jp
〒940-2055 新潟県長岡市雨池町123
TEL.0258-25-8008／FAX.0258-25-8010

（販売元）
SPS技術のトータルコンサルティング
株式会社エヌジェーエス
www.njs-japan.co.jp
【関西SPSセンター】〒610-0332 京都府京田辺市興戸地蔵谷1 D-egg211 TEL.0774-65-4008
【本　　社】〒222-0033 横浜市港北区新横浜2-14-8 オフィス新横浜ビル3F TEL.045-475-1611

CNC-油圧サーボ式粉末成形プレス
〈SC-タイプ〉
12TON～650TON



SC-200型 200TON
CNC-油圧サーボ式粉末成形プレス

●従来の粉末成形プレスとは一線を画したプレスです。

●今迄の粉末成形に対する経験則は必要有りません。

●成形の理論に則って、御使用頂ければ初心者でも取扱えます。

●多段成形品(上3段、下5段迄成形可能)のクラックの心配はもうありません。
〈密度均一に〉〈クラックレスで〉〈ネットシェイプを〉がこのプレスの特長です。

●その他種々な特徴が有ります。
御問合せ下さい。

YOSHIZUKA

販売元 **株式会社ヨシツカ産業**
第一営業部 神奈川県川崎市中原区宮内2-25-16
〒211-0051 TEL 044-799-1765 FAX 044-798-8860
URL：www.yoshizuka.co.jp
本　　社 東京都渋谷区宇田川町3-14 渋谷セントラルビル
〒150-0042 TEL 03-3496-0621 FAX 03-3464-4751

製造元 **株式会社ヨシツカ精機**
神奈川県川崎市中原区宮内2-25-16
〒211-0051 TEL 044-777-0171 FAX 044-751-7095

Lonza

Acrawax® C 平均粒径 **6.5**μ の金属を含まないワックス系粉末冶金専用潤滑剤

ロンザジャパン株式会社
〒104-6591 東京都中央区明石町 8-1 聖路加タワー39F
TEL:03-6264-0600 FAX:03-6264-0601
http://www.lonza.com / http://www.lonza.co.jp

焼結部品のお問い合わせは……

F.S

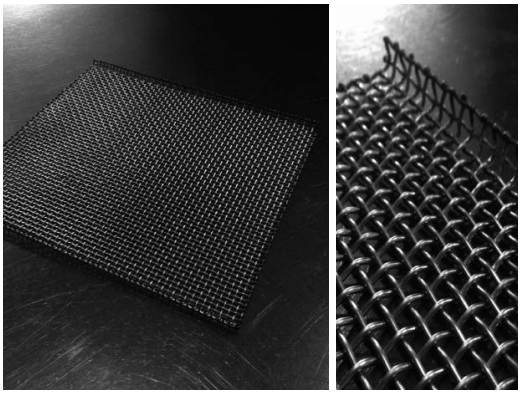
フクイシンター株式会社

本　　社　神奈川県相模原市中央区清新4-4-16（〒252-0216）
TEL 042-773-1311（代）
FAX 042-773-1356
工場・営業部　福島県須賀川市虹の台27ー1（〒962-0728）
TEL 0248-79-1231
FAX 0248-79-1232

熱処理のパートナー太陽金網

耐熱メッシュベルトから耐熱治具まで
熱処理作業に必要な物は全てご用意致します。

耐熱メッシュベルト　バランスタイプ



熱処理用治具

太陽金網株式会社
http://www.twc-net.co.jp

本社　〒542-0081 大阪府大阪市中央区南船場1-11-7
TEL:06-6261-0851　FAX:06-6261-2446
名古屋営業所　TEL:052-323-1851　FAX:052-323-0101
千葉営業所　TEL:043-304-4851　FAX:043-304-0201
東北営業所　TEL:022-371-0851　FAX:022-371-0852
東京営業所　〒141-0032 東京都品川区大崎3-6-9
TEL:03-3493-7851　FAX:03-3493-7115
湘南営業所　TEL:0463-53-0851　FAX:0463-51-1515
九州営業所　TEL:092-929-4031　FAX:092-929-4025

ガスアトマイズ装置

真空～不活性雰囲気による低酸素濃度試料　水不要のため脱水・乾燥工程無
球形粉のため高い流動性 ***球形粉回収率80%以上***

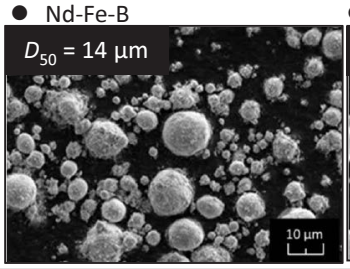
● 装置納入実績

材料系	Fe	Al	Cu	Si
最大溶解量	5kg	5kg	60kg	300g

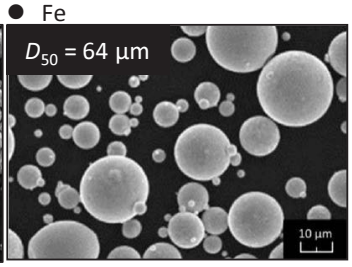
● 粉末作製実績　委託試験対応致します

Fe系、Co系、Ni系、Al系、Cu系、Si系、Mn系、Ag系、Bi系、Zn系
Li系、インコネル、SUS316、SUS440C、64Ti、Nd-Fe-B、Sm-Fe、
純鉄

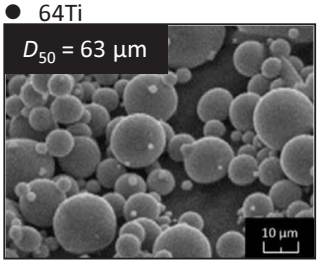
● Nd-Fe-B



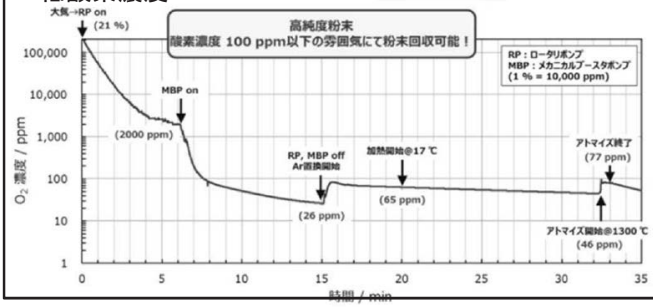
● Fe



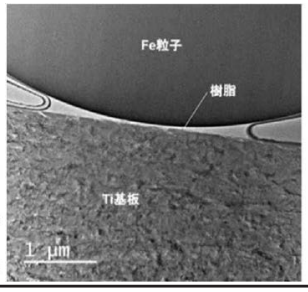
● 64Ti

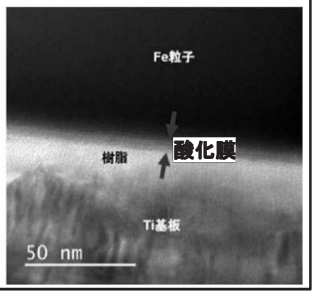


● 低酸素濃度



Fe系ガスアトマイズ粉末酸化膜約5.80 nm





株式会社 真壁技研
〒983-0036 宮城県仙台市宮城野区苦竹3丁目1番25号
TEL:022-235-1614　FAX:022-284-8297
http://www.makabe-g.co.jp/　E-mail:m.makabe@makabe-g.co.jp

このたび弊社は、2011年 8月をもってSPSシンテックス株式会社より放電プラズマ焼結(SPS)工法による焼結装置関連の事業を譲り受けました。

富士電波工機株式会社

■連絡先
本社　〒350-2201　埼玉県鶴ヶ島市富士見6-2-22
(049) 286-3211 (代)
URL http://www.fdc.co.jp

広告募集

粉体および粉末冶金

- ●表2・1色1頁　¥90,000(税別)
- ●表3・1色1頁　¥80,000(税別)
- ●表4・1色1頁　¥100,000(税別)
- ●前付1色1頁　¥70,000(税別)
- ●前付1色1/2頁　¥45,000(税別)

春季・秋季の講演プログラムでも広告を募集致します。
お問い合わせ下さい。

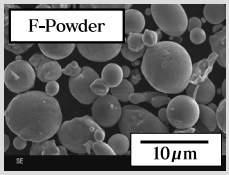
一般社団法人　粉体粉末冶金協会　指定広告代理店

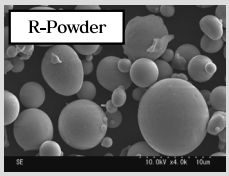
MEIHOSHA ADVERTISING AGENCY

株式会社　明 報 社
〒104-0061　東京都中央区銀座7-12-4
TEL：03-3546-1337/FAX：03-3546-6306
www.meihosha.co.jp

微粉末

アトミックスは、独自の水アトマイズ技術によりステンレス系等の高合金鋼MIM用粉末を提供してまいりました。
さらに自動車部品構造用機械部品等に用いられる鉄系低合金鋼MIM用粉末も提供してまいります。
平均粒子径5～10μmの微粉末で低酸素化することにより焼結性を高めた水アトマイズ粉末です。





超微粉末

アトミックスは、独自の水アトマイズ技術で水圧100MPa以上の超高圧水アトマイズにより平均粒子径2-5μmの超微細な粉末を高効率に製造することができます。

超微粉末の特徴

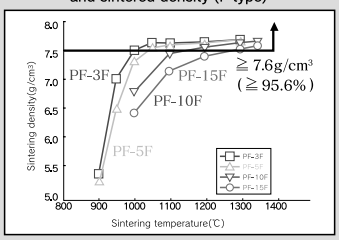
1. 従来条件に比べ低温焼結が可能
2. 機械的特性の向上
3. 面粗度の向上
4. 良好な転写性

粉末の特性値

		Super Fine Powder	
		PF-3F	PF-5F
Mean powder size (D_{50})	μm	2~4	3~5
Tap density	g/cm³	3.6	3.9
Specific surface area	m²/g	0.66	0.57
Oxygen contents	ppm	5,000	4,000
Powder shape			

焼結体の特性値

Relation between sintering temperature and sintered density (F type)



粉末の特徴

高品質
常に安定した成分・特性を持つ高品質の粉末を提供致します。

多様な粒度構成
2μm～300μmの広範囲にわたる粒度の粉末を提供致します。

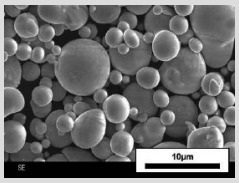
多様な粒子形状
不規則な形状から、ほぼ球状に近い形状まで、自由に形状をコントロールした粉末を提供致します。

小ロット・試作対応

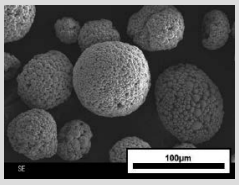
アトミックスはお客様の各種ご要望にお応えすべく小ロット対応、試作対応の製造設備を保有しております。何なりと御要望下さい。

造粒粉末

アトミックスは独自の造粒処理技術により、数ミクロンの微粉末を一般のプレス成形可能な流動性のある造粒粉末として提供できます。造粒粉末は、従来のプレス成形工程でも密度95%以上の焼結部品の製造を可能にしました。

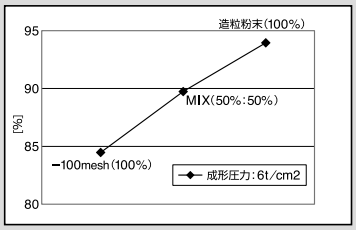


Raw material (Fine Powder)



Granulated Powder

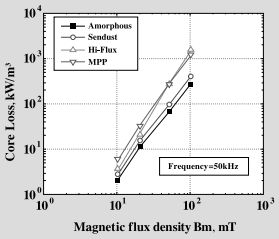
316L −100meshと造粒粉末の焼結密度比較
（焼結温度：1200℃）



磁性材料粉末

弊社の磁性材料粉末は、焼結金属磁石から圧粉磁心まで幅広い用途に適した各種合金組成を微粉末から粗粉末まで製造しています。特に10μm以下の微粉末や10^5K/s以上の超急冷凝固によるアモルファス粉末など大電流や高周波対策用の磁性部品の原料として最適な磁性粉末を提供いたします。

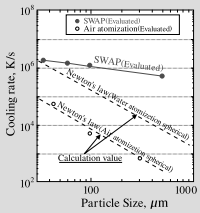
各種磁性材料の磁気特性(鉄損データ)



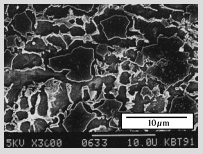
超急冷凝固粉末(SWAP法)

アトミックスは、SWAP法によるアモルファス軟磁性粉末の量産を開始しました。このアトマイズ法は、ガスアトマイズと高速回転水流を用いた水アトマイズを併用したもので10^6K/s以上の急冷凝固が可能です。このため、幅広い組成で超微細組織やアモルファス状態の合金を作製できます。このアトマイズ法で作製したアモルファス軟磁性粉末は良好な軟磁気特性を有しています。

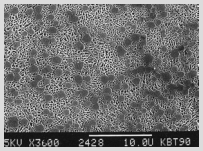
SWAP粉末の冷却速度



粉末組織



Aluminum Alloy by Air atomization



Aluminum Alloy by SWAP

エプソンアトミックス株式会社

本社・工場　〒039-1161　青森県八戸市大字河原木字海岸4-44
営業推進部　TEL：0178-73-2829（ダイヤルイン）
FAX：0178-73-2810
http://www.atmix.co.jp

営業品目・金属射出成形用粉末／造粒粉末／磁性粉末／アモルファス粉末／その他金属粉末

メタルスタイリスト
METAL STYLIST
FUKUDA

金属粉1,000品種以上を揃え
どんなニーズにもお応えします

粉末冶金材料

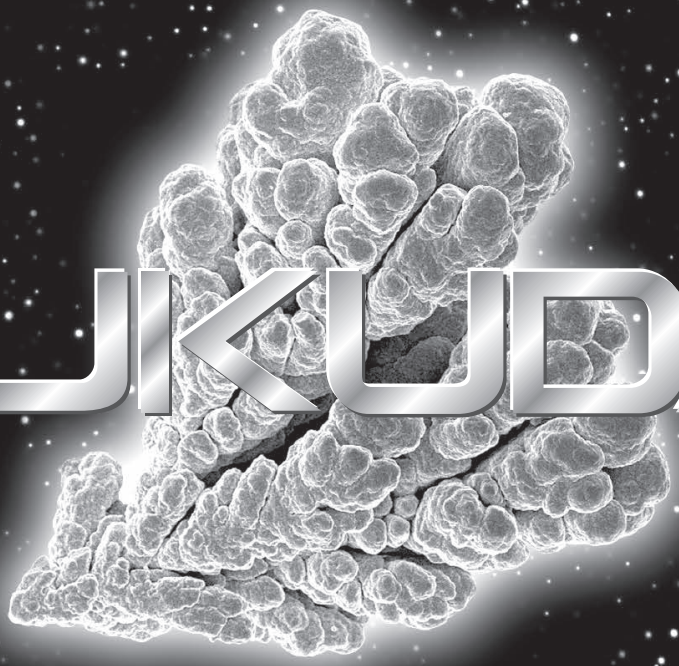
導電材料

顔料

摺動材料

表面硬化・接合材料

触媒



FUKUDA

福田金属箔粉工業株式会社

本社・京都工場　〒607-8305　京都市山科区西野山中臣町20番地
TEL(075)581-2161　FAX(075)581-7271

東京支店　〒103-0027　東京都中央区日本橋3丁目9番1号
TEL(03)3271-1230　FAX(03)3271-4425

名古屋支店　〒460-0003　名古屋市中区錦3丁目7番9号
(太陽生命名古屋第二ビル3階)
TEL(052)961-7851　FAX(052)961-0102

関西支店　〒600-8435　京都市下京区松原通室町西入中野之町172番地
TEL(075)361-2315　FAX(075)361-2309

滋賀工場　〒527-0102　滋賀県東近江市平柳町514番地
TEL(0749)45-0841　FAX(0749)45-0815

http://www.fukuda-kyoto.co.jp/