

2 0 2 0 年 度

(2020年1月1日から12月31日まで)

事 業 報 告

公益財団法人 軽金属奨学会

2020年度 事業報告

I 教育研究資金

[所属別]

番号	所属機関			職位	氏名	研究題名（研究開始年度）	交付金額 （円）	備考
1	北海道大学	大学院工学 研究院	応用化学部門	教授	幅崎浩樹	滑液性と耐食性を示すアルミニウム 表面の創製('20)	500,000	
2	弘前大学	大学院理工 学研究科	知能機械シス テムコース	教授	佐藤裕之	変調組織を持つ固溶強化アルミニウ ム合金の遷移クリープ挙動('18)	500,000	
3	東北大学	大学院工学 研究科	金属フロン ティア工学専 攻	教授	コマロフ・セ ルゲイ	不均一核生成特性に及ぼすアルミニ ウム合金の多重再溶解の影響に関す る調査('20)	500,000	
4	東北大学	大学院工学 研究科	材料システム 工学専攻	教授	成島尚之	貴金属と酸化チタンを用いたチタン 表面の抗菌機能化('19)	500,000	
5	茨城大学	大学院理工 学研究科工学 分野	物質科学工学 科	教授	篠嶋 妥	計算機実験を活用したアルミニウム 合金の組織制御プロセスの最適化 ('18)	500,000	
6	宇都宮大学	大学院工学 研究部	循環生産研究 部門	教授	高山善匡	微小押込み摩擦攪拌拡散接合による アルミニウム合金/異種金属箔材重 ね合わせ接合継手の最適化('18)	500,000	
7	帝京大学	理工学部	機械・精密シ ステム工学科	教授	頃安貞利	薄肉アルミニウム合金の消失模型鋳 造法における湯流れ('18)	500,000	
8	千葉工業大学	工学部	先端材料工学 科	教授	田村洋介	マグネシウム合金の深絞り成形性と ミクロ組織因子('20)	500,000	研究補助金 から
9	東京大学	大学院新領 域創成科学 研究科	物質系専攻	教授	木村 薫	アルミニウム系半導体準結晶を使っ た高性能熱電材料の開発('20)	500,000	
10	東京大学	大学院工学 系研究科	マテリアル工 学専攻	教授	榎 学	マグネシウム合金の結晶塑性解析に よる力学特性予測('19)	500,000	
11	東京大学	大学院工学 系研究科	マテリアル工 学専攻	教授	阿部英司	マグネシウム-遷移金属-希土類系希 薄合金における板状析出相の構造と 熱力学的安定性('20)	500,000	
12	東京医科歯科 大学	生体材料工 学研究所	金属生体材料 学分野	教授	塙 隆夫	医療応用を目指したチタン合金の高 強度化('18)	500,000	
13	上智大学	理工学部	機能創造理工 学科	教授	久森紀之	高疲労強度化を試みた電子ビーム積 層造形チタン合金の破壊靱性の評価 と力学バランスの構築('20)	500,000	
14	芝浦工業大学	工学部	機械工学科	教授	宇都宮登雄	光加熱発泡を活用した複合化ポーラ スアルミニウムの作製とその衝撃圧 縮特性評価('20)	500,000	
15	芝浦工業大学	デザイン工 学部	デザイン工学 科	教授	吉原正一郎	温度条件によるAZ31マグネシウム合 金の腐食挙動と発電評価('18)	500,000	

番号	所属機関			職位	氏名	研究題名（研究開始年度）	交付金額 （円）	備考
16	芝浦工業大学	工学部	材料工学科	教授	石崎貴裕	水蒸気を利用したマグネシウム合金上への高耐食性複合水酸化物系皮膜形成技術の開発（'20）	500,000	新規
17	早稲田大学	基幹理工学研究科	材料科学専攻	教授	鈴木進補	不規則配置の方向性気孔をもつポーラスアルミニウム合金のプラトー変形挙動（'20）	500,000	新規
18	電気通信大学	大学院情報理工学研究科	機械知能システム学専攻	教授	久保木 孝	ボールスピンフォーミングによるアルミニウム円管の縮径加工（'20）	500,000	
19	東京都立大学	大学院システムデザイン研究科	機械システム工学域	教授	寛 幸次	TiAl合金積層造形材の強度特性と微視組織（'20）	500,000	
20	東京都立大学	大学院システムデザイン研究科	航空宇宙システム工学域	教授	北薮幸一	不規則セル構造を有する3D積層造形ポーラスアルミニウム合金の高速変形挙動の解明（'20）	500,000	新規
21	工学院大学	先進工学部	機械理工学科	教授	塩見誠規	発泡アルミニウムの型成形（'20）	500,000	新規
22	工学院大学	先進工学部	応用化学科	教授	阿相英孝	アルミニウムの間接アノード酸化（'18）	500,000	
23	東京工科大学	工学部	応用化学科	教授	西尾和之	Tiと金の2層状構造の陽極酸化挙動（'20）	500,000	
24	横浜国立大学	大学院工学研究院	システムの創生部門	教授	廣澤渉一	Al-Cu-Li合金の高温長時間保持後の強度とその予測手法の確立（'20）	500,000	新規
25	宇宙航空研究開発機構	宇宙科学研究所		教授	佐藤英一	窒化珪素セラミックス・チタンの異材ロウ付け接合（'19）	500,000	
26	慶應義塾大学	理工学部	機械工学科	教授	小茂鳥 潤	ガスブローIH窒化処理の低温化によるチタン合金の疲労特性の向上（'20）	500,000	
27	神奈川大学	工学部	物質生命化学科	教授	松本 太	アルミニウム集電箔／電極活物質層の3次元化による高性能・高耐久性を両立する次世代リチウム二次電池用電極の開発（'18）	500,000	
28	山梨大学	大学院総合研究部	工学域機械工学系	教授	中山栄浩	熱処理型アルミニウム合金における機械的性質向上と焼入れひずみ抑制の両立を目指した溶体化処理後の冷却条件の探索（'20）	500,000	
29	金沢大学	理工研究域	機械工学系	教授	渡邊千尋	結晶粒超微細化と析出硬化によって強化されたAl-Mg-Sc合金の変形挙動の温度・ひずみ速度依存性（'19）	500,000	
30	岐阜大学	工学部	機械工学科	教授	山下 実	アルミニウムなど軽金属板の高ひずみ速度張出し変形における成形限界（'18）	500,000	
31	名古屋工業大学	大学院工学研究科	物質工学専攻	教授	渡辺義見	ヘテロ凝固機構により高造形性・高強度を実現する積層造形用アルミニウム粉末の開発（'18）	500,000	
32	名古屋工業大学	物理工学科	材料機能分野	教授	呉 松竹	スマートアノード酸化とハイブリッドめっきによる軽金属（Al, Ti, Mg）の表面高機能化に関する研究（'20）	500,000	研究補助金から

番号	所属機関			職位	氏名	研究題名（研究開始年度）	交付金額 （円）	備考
33	名古屋工業大学	大学院工学研究科	電気・機械工学専攻	教授	西田政弘	アルミニウム合金薄板の破断ひずみに与える応力三軸度、ひずみ速度および変形中の温度変化の影響（'20）	500,000	新規
34	大同大学	工学部	機械工学科	教授	高田 健	その場電気抵抗率測定によるアルミニウム合金中結晶欠陥の変形挙動への影響解明（'20）	500,000	新規
35	大同大学	工学部	機械工学科	教授	西脇武志	局所溶体化処理したアルミニウム合金板の角筒成形における軟化領域の最適化（'20）	500,000	新規
36	豊橋技術科学大学	機械工学系		教授	三浦博己	降温多軸鍛造によって作製された高強度マグネシウム合金の衝撃破壊特性（'18）	500,000	
37	京都大学	大学院エネルギー科学研究科	エネルギー応用科学専攻	教授	馬淵 守	マグネシウムの粒界と転位の相互作用（'20）	500,000	
38	京都大学	大学院工学研究科	材料工学専攻	教授	辻 伸泰	超微細粒マグネシウムの強度と延性に及ぼす微量イットリウム添加の影響（'19）	500,000	
39	大阪大学	大学院工学研究科	マテリアル生産科学専攻	教授	廣瀬明夫	摩擦プロセスを用いたアルミニウム合金の同種、異種材料接合（'18）	500,000	
40	大阪大学	大学院工学研究科	附属アトムックデザイン研究センター	教授	荒木秀樹	空孔型欠陥および欠陥複合体の制御によるアルミニウム合金の高性能化の研究（'20）	500,000	
41	大阪大学	接合科学研究所		教授	近藤勝義	Ti-Zr-O系焼結合金の強化機構の解明	500,000	
42	大阪大学	大学院工学研究科	マテリアル生産科学専攻	教授	宇都宮 裕	ポーラスアルミニウムの塑性構成式の確立（'19）	500,000	
43	大阪大学	大学院工学研究科	マテリアル生産科学専攻	教授	中野貴由	材質制御に基づく金属付加製造法を用いた軽金属材料造形体の創製（'18）	500,000	
44	大阪大学	大学院工学研究科	マテリアル生産科学専攻	教授	安田弘行	準安定 β 型チタン合金における応力誘起 α'' マルテンサイト相と $\{332\} \langle 113 \rangle$ 変形双晶の関係解明（'20）	500,000	
45	関西大学	化学生命工学部	化学・物質工学科	教授	上田正人	Ti-Zr-Fe合金の組織と力学特性（'20）	500,000	
46	大阪府立大学	大学院工学研究科	物質・化学系専攻	教授	井上博史	冷間圧延後に温間重ね圧延を施した時効硬化型アルミニウム合金の再結晶集合組織と板材成形性（'19）	500,000	
47	大阪府立大学	大学院工学研究科	物質・化学系専攻	教授	瀧川順庸	アルミニウム合金の変形特性に及ぼす添加元素の影響解明（'19）	500,000	
48	神戸大学	未来医工学研究開発センター	(兼) 大学院工学研究科 機械工学専攻	教授	向井敏司	マグネシウム合金の衝撃延性を左右する溶質原子の影響解明（'20）	500,000	新規
49	兵庫県立大学	大学院工学研究科	機械工学専攻	教授	原田泰典	機能性チタン容器の深絞り加工性（'19）	500,000	

番号	所属機関			職位	氏名	研究題名（研究開始年度）	交付金額 （円）	備考
50	兵庫県立大学	工学研究科	材料・放射光工学専攻	教授	足立大樹	放射光を用いたMg合金における引張変形中の活動すべり系 <i>In-situ</i> 測定（'20）	500,000	新規
51	鳥取大学	大学院工学研究科	機械宇宙工学専攻	教授	陳 中春	粉末積層造形による新規高強度チタン合金の開発（'20）	500,000	新規
52	広島大学	大学院工学研究科	機械物理工学専攻	教授	佐々木 元	不均質構造を付与した軽金属基複合材料の開発と熱的・機械的性質の理論的評価（'20）	500,000	
53	山口東京理科大学	工学部	機械工学科	教授	吉村敏彦	高温高圧キャビテーションによるアルミニウム合金の表面熱処理技術の開発（'18）	500,000	
54	香川大学	創造工学部	先端材料科学領域	教授	松本洋明	構造用チタン合金(Ti-6Al-4V, Ti-6242S)の組織制御と高温塑性（'20）	500,000	新規
55	愛媛大学	大学院理工学研究科	物質生命工学専攻	教授	小林千悟	β 相安定化元素を添加したTi基合金の相変態挙動に及ぼす酸素添加効果の解明（'19）	500,000	
56	九州工業大学	大学院工学研究院	基礎科学研究系	教授	美藤正樹	Al-Ti-Mgの三元素系化合物における超伝導状態創出に関する研究（'20）	500,000	新規
57	九州大学	大学院総合理工学研究院	物質科学部門	教授	中島英治	Al合金におけるセレーション現象の本質的理解（'18）	500,000	
58	九州大学	大学院工学研究院	機械工学部門	教授	戸田裕之	アルミニウム材料の3D/4D力学的性質イメージベース解析（'19）	500,000	
59	熊本大学	先進マグネシウム国際研究センター		教授	河村能人	高強度・高耐食性・不燃性を併せ持つ革新的マグネシウム合金の開発（'20）	500,000	新規
60	熊本大学	先進マグネシウム国際研究センター		教授	安藤新二	多重引張によるマグネシウム単結晶における底面すべりと非底面すべりの相互作用（'20）	500,000	

創設65周年記念事業として1人500,000円交付した(通常250,000円)。

(支払助成金) 60件	30,000,000 円
(諸経費)	47,515 円
合計	30,047,515 円
(予算	26,065,000 円)

Ⅱ 研究補助金

[所属別]

番号	所属機関			職位	氏名	研究題名(研究開始年度)	交付金額 (円)	備考
1	北海道大学	大学院工学 研究院	材料科学部門	准教授	坂入正敏	各種金属カチオンを含む溶液中におけるAl合金の腐食に及ぼす合金組成の影響('20)	300,000	
2	北海道大学	大学院工学 研究院	材料科学部門	准教授	池田賢一	時効硬化型アルミニウム合金の時効生成物の生成挙動に及ぼす粒界性格の影響('20)	300,000	新規
3	北海道大学	大学院工学 研究院	材料科学部門	准教授	菊地竜也	ホスホン酸を用いたアルミニウムのアノード酸化('18)	300,000	
4	弘前大学	大学院理工 学研究科	知能機械工学 コース	助教	峯田才寛	簡便な巨大歪加工法によるマグネシウム合金の結晶粒超微細化と超高強度化('18)	300,000	
5	東北大学	大学院工学 研究科	材料システム工 学専攻	准教授	上田恭介	真空蒸留法により作製した超高純度マグネシウムの生体内溶解挙動解明('20)	300,000	
6	東北大学	大学院工学 研究科	金属フロンティ ア工学専攻	助教	平木岳人	低品位アルミニウムドロスの無害化プロセス('20)	300,000	新規
7	東北大学	金属材料研 究所	加工プロセス工 学研究部門	准教授	山中謙太	電子ビーム積層造形を用いて作製したチタン合金における階層的塑性変形挙動の解明('18)	300,000	
8	東北大学	大学院工学 研究科	材料システム工 学専攻	特任助 教	周 偉偉	高強度と高導電率を有するグラフェン/Al基複合材料の開発('20)	300,000	新規
9	東北大学	大学院工学 研究科	金属フロンティ ア工学専攻	助教	山本卓也	アルミニウム生産プロセスの効率化を達成する炉内移動現象モデルの開発('18)	300,000	
10	東北大学	大学院工学 研究科	金属フロンティ ア工学専攻	助教	盧 鑫	熔融塩におけるチタンイオンのシャトルを用いたTi-Al合金微粉末の新規製造('20)	300,000	新規
11	東北大学	大学院工学 研究科	知能デバイス材 料学専攻	准教授	関戸信彰	耐熱性軽量Ti基材料Ti2AlCにおけるナノインデンテーションpop-inで発達する変形組織の解析('19)	300,000	
12	日本大学	工学部	総合教育物理学 教室	准教授	高木秀有	アルミニウム合金のクリープ領域における活性化体積の評価('19)	300,000	
13	茨城大学	工学部	機械システム工 学科	教授	中村雅史	チタン系硬質膜コーティングによるチタン合金の高機能化('20)	300,000	新規
14	物質・材料研 究機構	構造材料研 究拠点	腐食特性グルー プ	主席研 究員	廣本祥子	生体内での物質の拡散挙動を考慮した環境でのリン酸カルシウム被覆Mg合金の腐食評価('20)	300,000	
15	物質・材料研 究機構	構造材料研 究拠点	解析・評価分野	主席研 究員	堤 祐介	医療用チタンおよびチタン合金への抗菌性付与を実現する表面改質法の開発('19)	300,000	
16	日本原子力研 究開発機構	原子力基礎 工学研究セ ンター		研究主 幹	都留智仁	Ti合金における変形挙動の合金元素影響に関する原子論的研究('20)	300,000	新規

番号	所属機関			職位	氏名	研究題名(研究開始年度)	交付金額 (円)	備考
17	宇都宮大学	大学院地域創生科学研究科	工農総合科学専攻	准教授	山本篤史郎	Zr基金属ガラスインサート材を用いたCP-Ti/SUS304異種金属抵抗溶接('20)	300,000	
18	千葉大学	融合理工学府	機械工学コース	教授	糸井貴臣	Mg-TM(TM=Ni, Cu)-Y合金の作製と不燃性皮膜の形成('18)	300,000	
19	日本大学	理工学部	精密機械工学科	准教授	渡邊満洋	電磁圧接したアルミニウム／アルミニウムめっき鋼接合材の強度と界面組織('18)	300,000	
20	東京大学	生産技術研究所		准教授	古島 剛	生体吸収性マグネシウム合金薄肉細管のダイレス引抜きに関する研究('20)	300,000	新規
21	東京大学	大学院工学系研究科	マテリアル工学専攻	助教	江草大佑	工業用純アルミニウム合金の機械的特性に及ぼす微量不純物元素の影響調査('20)	300,000	
22	東京工業大学	物質理工学院	材料系	准教授	寺田芳弘	Mg-Ca系難燃性耐熱フルメラ合金の第三元素添加による高強度化('20)	300,000	
23	東京工業大学	物質理工学院	材料系	助教	原田陽平	縦型高速双ロールキャスト材を出発材とするAl-Si-Mg合金薄板の破断伸び異方性の解消('20)	300,000	
24	東京工業大学	物質理工学院	材料系	助教	Minho O	6000系Alと鉄鋼材料の液相と固相の接合界面での金属間化合物の成長とその律速過程の解明('20)	300,000	新規
25	芝浦工業大学	工学部	材料工学科	准教授	芹澤 愛	水蒸気を利用してアルミニウム合金上に作製した耐食性皮膜の力学特性評価('20)	300,000	
26	芝浦工業大学	SIT総合研究所		助教	李 素潤	湿式溶解プロセスによる酸化チタンナノ構造体薄膜の作製('19)	300,000	
27	東京電機大学	工学部	先端機械工学科	助教	井尻政孝	高温高压を有するキャビテーション技術によるマグネシウム合金の耐食性向上に関する研究('19)	300,000	
28	東京都市大学	理工学部	機械工学科	准教授	亀山雄高	電気めっきを施したアルミニウム材の摺動下における耐はく離性・耐摩耗性を向上させるめっき前処理プロセス('19)	300,000	
29	東京都立大学	都市環境学部	環境応用化学科	准教授	柳下 崇	高規則性ポーラスチタニアスルーホールメンブレンの形成('18)	300,000	
30	工学院大学	先進工学部	応用化学科	准教授	橋本英樹	アルミニウムのアノード酸化で生成する非晶質アルミナの原子配列の可視化('19)	300,000	
31	横浜国立大学	大学院工学研究院	システムの創生部門	准教授	長谷川 誠	TiAl基合金の高温圧縮加工による結晶粒径・結晶配向およびβ相析出の制御に基づいた常温力学特性の向上('19)	300,000	
32	宇宙航空研究開発機構	宇宙科学研究所		助教	戸部裕史	チタン基合金の集合組織制御による超弾性特性改善('20)	300,000	
33	防衛大学校	システム工学群	機械工学科	准教授	山田浩之	低温環境におけるアルミニウム合金の衝撃引張特性評価('19)	300,000	

番号	所属機関			職位	氏名	研究題名(研究開始年度)	交付金額 (円)	備考
34	山梨大学	大学院総合研究部工学域	機械工学系(機械工学)	助教	山田隆一	航空機用アルミニウム合金の疲労き裂進展挙動に及ぼす調質の影響('19)	300,000	
35	静岡大学	学術院工学領域	機械工学系列	准教授	吉田健吾	結晶塑性解析を用いたアルミニウム合金板の2軸引張挙動の解析('19)	300,000	
36	静岡大学	工学部	機械工学科	准教授	菊池将一	三次元素乱散制御による多機能チタン基バイオマテリアルの創製('20)	300,000	
37	静岡大学	工学部	機械工学科	助教	中澤謙太	ボロン添加チタン合金における疲労き裂進展観察を目的としたレーザー共焦点顕微システムの開発('20)	300,000	新規
38	富山大学	理工学研究部(工学)	機能材料加工学講座	助教	船塚達也	7075アルミニウム合金の熱間押出加工におけるダイスコーティングの適用('19)	300,000	
39	富山高等専門学校	機械システム工学科		教授	井上 誠	真空蒸留・押出加工法により作製した高純度Mg-Zn合金板材の特性('20)	300,000	
40	岐阜工業高等専門学校	機械工学科		准教授	島本(田中)公美子	潤滑機構を有するアルミニウム合金のトライボロジー特性解明('20)	300,000	
41	豊田工業大学	先端工学基礎学科	材料プロセス研究室	助教	南部紘一郎	結晶構造制御されたマグネシウム合金の疲労強度特性におよぼす双晶の影響解明('19)	300,000	
42	豊橋技術科学大学	機械工学系		准教授	小林正和	アルミニウム合金の局所塑性変形と集合組織形成の関係('18)	300,000	
43	愛知工科大学	工学部	機械システム工学科	准教授	近藤敏彰	アルミニウム陽極酸化皮膜にもとづいたナノワイヤー形成('20)	300,000	新規
44	名古屋工業大学	大学院工学研究科	おもひ領域	准教授	佐藤 尚	鋳造AlにおけるAl ₃ Ti異質核粒子近傍の微細組織評価('19)	300,000	
45	大同大学	工学部	機械システム工学科	准教授	吉田昌史	液中放電によるアルミニウム合金の表面改質('18)	300,000	
46	名城大学	理工学部	材料機能工学科	准教授	赤堀俊和	チタン系骨構造材料の高力学機能化と生体活性層付与('20)	300,000	
47	京都大学	大学院工学研究科	材料工学専攻	教授	奥田浩司	放射光小角散乱回折法によるAlおよびMg基合金の組織形成初期過程('19)	300,000	
48	京都大学	大学院エネルギー科学研究科	エネルギー応用科学専攻	准教授	浜 孝之	アルミニウム合金板をはじめとする軽金属材料のプレス成形に関する結晶塑性有限要素シミュレーション('20)	300,000	
49	京都大学	大学院エネルギー科学研究科	エネルギー応用科学専攻	准教授	袴田昌高	めっき接合によるアルミニウムおよびマグネシウムの高機能化('20)	300,000	
50	京都工芸繊維大学	機械工学系		准教授	飯塚高志	エンボス高さ、予ひずみおよび構造の方位差がアルミニウムエンボス板の剛性に及ぼす影響の解明('20)	300,000	

番号	所属機関			職位	氏名	研究題名(研究開始年度)	交付金額 (円)	備考
51	京都工芸繊維大学	機械工学系		助教	武末翔吾	選択的レーザ溶融法により造形したAlSi10Mg合金製小型部品の機械的性質の解明および向上('20)	300,000	新規
52	同志社大学	理工学部	エネルギー機械工学科	准教授	湯浅元仁	Al・Mg合金における母材と被膜の密着性と腐食特性への影響('20)	300,000	新規
53	奈良工業高等専門学校	機械工学科	精密加工学	特任教授	和田任弘	高圧クーラント供給を用いたTi-6Al-4V合金のねじ旋削における工具摩耗('18)	300,000	
54	大阪大学	大学院工学研究科	マテリアル生産科学専攻	准教授	水野正隆	第一原理計算と陽電子消滅法によるAl合金中の空孔-溶質クラスターの構造解明('18)	300,000	
55	大阪大学	大学院工学研究科	マテリアル生産科学専攻	教授	佐野智一	フェムト秒レーザピーニングによるアルミニウム合金溶接継手の疲労特性向上とその機構解明('18)	300,000	
56	大阪大学	接合科学研究所		准教授	梅田純子	微量固溶原子を活用した高強靱化チタン積層造形プロセスの構築('20)	300,000	
57	大阪大学	大学院工学研究科	マテリアル生産科学専攻	准教授	萩原幸司	Al, Mg基方位制御複相結晶の力学特性、変形挙動の温度依存性評価('20)	300,000	
58	大阪大学	大学院工学研究科	マテリアル生産科学専攻	准教授	松本 良	摩擦攪拌インクリメンタルフォーミングによるポーラス金属(アルミニウム、ニッケル)と樹脂板の接合('20)	300,000	
59	大阪大学	超高圧電子顕微鏡センター		准教授	永瀬丈嗣	アルミニウム系軽量ハイエントロピー casting 合金の開発('20)	300,000	新規
60	大阪大学	大学院工学研究科	マテリアル生産科学専攻	准教授	小椋 智	高強度アルミニウム合金を用いた高強度同材および異材接合法の確立('19)	300,000	
61	大阪大学	大学院工学研究科	マテリアル生産科学専攻	准教授	石本卓也	骨応力遮蔽低減のためのチタン基生体材料の開発と評価('18)	300,000	
62	大阪大学	大学院工学研究科	マテリアル生産科学専攻	講師	趙 研	電子ビーム積層造形したTiAl合金の微細組織制御法の確立と高延性・高疲労強度化('20)	300,000	
63	大阪大学	大学院工学研究科	マテリアル生産科学専攻	助教	松田朋己	局所領域特性評価に基づくアルミニウム合金/鋼異種材料界面の破壊過程の解明('20)	300,000	新規
64	大阪府立大学	大学院人間社会システム科学研究科	現代システム科学専攻	准教授	上杉徳照	マグネシウム合金、アルミニウム合金、チタン合金の結晶粒径を評価する人工知能の開発('19)	300,000	
65	和歌山工業高等専門学校	知能機械工学科		教授	樫原恵蔵	多軸鍛造したアルミニウム合金の焼きなましにおける微視組織および機械的性質の変化('20)	300,000	
66	神戸大学	大学院工学研究科	機械工学専攻	助教	池尾直子	超微小硬度計を用いたMg合金の初期変形挙動の解明('20)	300,000	
67	岡山大学	大学院自然科学研究科	産業創成工学専攻	准教授	竹元嘉利	極低ヤング率をもつTi-X-7Al合金の熱処理と組織('18)	300,000	

番号	所属機関			職位	氏名	研究題名(研究開始年度)	交付金額 (円)	備考
68	岡山大学	大学院自然科学研究科	構造材料学研究室	助教	李 允碩	凝固速度が及ぼすADC14合金鋳物の組織構造と機械的特性の影響('20)	300,000	新規
69	広島大学	大学院工学研究科	機械物理工学専攻	准教授	杉尾健次郎	機械学習を用いたアルミニウム鋳造合金の組織解析('20)	300,000	
70	広島大学	大学院工学研究科	機械システム工学専攻	准教授	岩本 剛	Taylor衝撃試験の拡張法の開発と純アルミニウムの超高ひずみ速度域における材料力学特性の測定('20)	300,000	新規
71	広島商船高等専門学校	商船学科		助教	片平卓志	高延性接着剤を用いて接合されたAZ31マグネシウム合金板の変形挙動に及ぼす成形温度・速度の影響('20)	300,000	新規
72	阿南工業高等専門学校	創造技術工学科		教授	西野精一	異種アルミニウム合金の摩擦かくはん接合特性評価('19)	300,000	
73	愛媛大学	大学院理工学研究科	物質生命工学専攻	講師	阪本辰顕	高強度かつ高延性を有する粒子分散強化バイモーダルアルミニウム合金の創製('19)	300,000	
74	愛媛大学	大学院理工学研究科	生産環境工学専攻	准教授	松下正史	高圧場を利用した微細共晶組織の形成とその力学的強度('19)	300,000	
75	新居浜工業高等専門学校	環境材料工学科		准教授	當代光陽	合金粉末を必要としないレーザ積層造形法によるチタン合金造形体の作製('18)	300,000	
76	新居浜工業高等専門学校	環境材料工学科		講師	真中俊明	高強度アルミニウム合金の応力負荷時の水素挙動('18)	300,000	
77	九州大学	カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所		准教授	EDALATI Kaveh	高強度と高電気伝導性を備えた新アルミニウム合金の超巨大ひずみ加工('20)	300,000	新規
78	岩手大学	理工学部	物理・材料理工学科	助教	清水一行	アルミニウム合金における水素脆弱性破壊と延性破壊の競合理解('20)	300,000	新規
79	熊本大学	産業ナノマテリアル研究所		助教	北原弘基	マグネシウムクラッド材の創製とその力学特性の評価('20)	300,000	
80	都城工業高等専門学校	機械工学科		教授	高橋明宏	マグネシウム合金の応力三軸度と延性破壊限界('20)	300,000	
81	鹿児島工業高等専門学校	機械工学科		准教授	東 雄一	水中衝撃波を用いたMg合金およびTi合金の超高速加工に関する研究('20)	300,000	

創立65周年記念事業として1人300,000円交付した(通常150,000円)。

(支払助成金) 81件	24,300,000 円
(通信運搬費)	4,704 円
合計	24,304,704 円
(予算	21,300,000 円)

Ⅲ 特定研究資金

i) 課題研究

所属機関		職位	氏名	研究課題	交付金額 (円)	備考
1	群馬大学 大学院理工学府	教授	半谷禎彦	発泡中のソフトプレス加工による 発泡アルミニウムの形状付与	5,000,000	2019年度採択
2	東京工業大学 物質理工学院・材料系	准教授	村石信二	転位強化と析出強化を両立したアル ミニウム合金の高強度化プロセス とマイクロメカニクス解析	5,000,000	2019年度採択
3	名古屋大学 大学院工学研究科	准教授	高田尚記	耐用温度300℃を実現する鋳造アル ミニウム基超合金の設計と組織 形態制御	5,000,000	2019年度採択
4	大阪産業技術研究所 加工成形研究部	主任研究員	木村貴広	レーザ積層造形法による金属間化 合物分散型耐熱アルミニウム合金 の創製	5,000,000	2019年度採択

(支払助成金)	20,000,000 円
(通信運搬費)	816 円
合計	20,000,816 円
(予算	20,005,000 円)

ii) 統合的先端研究

所属機関		職位	氏名	研究課題	交付金額 (円)	備考
1	茨城大学 工学部機械工学科	教授	倉本 繁	超高強度アルミニウム合金中の溶 質配置のナノスケール解析	14,000,000	2019年度採択
	北海道大学 大学院工学研究院	教授	大沼正人			
	東京工業大学 大学院理工学研究科	准教授	小林郁夫			
2	大阪大学 大学院基礎工学研究科	准教授	堀川敬太郎	アルミニウム合金の高精度表面改 質による耐水素脆性の改善	12,000,000	2019年度採択
	広島工業大学 工学部機械システム工学科	教授	日野 実			
	兵庫県立大学 大学院工学研究科	准教授	福室直樹			

ヒアリングを実施し、1グループには2,000,000円を上乗せ交付。

(支払助成金)	26,000,000 円
(通信運搬費)	1,120 円
合計	26,001,120 円
(予算	36,705,000 円)

Ⅳ 海外交流補助金

		所属機関	職位	氏名	会議名 (主催団体) 発表題名	開催地	期間	交付 金額 (円)
2019 年度 3次	1	金沢大学 理工研究域 機械工学系	助教	國峯崇裕	TMS2020 第149回講演大会および展示会 (米国鋳物金属材料学会) 超微細結晶粒Alにおける焼鈍硬化および加工 軟化された変形応力のひずみ速度依存性	USA (San Diego)	2020 年 2/23- 2/27	150,000

(支払助成金)	150,000 円
合計	150,000 円
(予算	3,160,000 円)

V 研究試料

アルミ地金等実験試料

	所属機関	氏名	品種	数量	金額（円）	研究目的
1	名古屋工業大学	山田素子	高純度AL板4N	厚み3種類の平判で合計8枚	33,000	圧縮ひずみ加工による微細化剤の性能評価
2	広島大学	岩本 剛	A1070丸棒	8Φ×2m×3本	1,204	研究補助金の対象案件（材料力学特性の測定）
3	物質・材料研究機構	瀬川浩代	高純度AL板4N	厚み1mm×200mm×300mm 6枚	33,000	交流陽極酸化用の基材
4	名古屋工業大学	西田政弘	AL板1050-H112	25mm厚×600mm×600mm	27,720	宇宙ゴミを模擬した超高速衝突の為（比較材料として使用）
5	物質・材料研究機構	瀬川浩代	窒化アルミ粉末「トーヤルナイト」	JC及びJD 500 g	東洋アルミニウム㈱より無償提供	酸窒化物ガラス作製、より均質に分散させる為、粒径の小さいものが必要
6	名古屋工業大学	西田政弘	AL A6061BE-T6丸棒	90Φ×1000mm 2本	31,970	宇宙ゴミを模擬した超高速衝突の為（比較材料として使用）

（購入試料費）	126,894 円
（諸経費）	26,874 円
合計	153,768 円
（予算	164,000 円）

VI 研究成果発表

i) 出版刊行

課題研究成果報告書「交流陽極酸化による高機械特性を有する光沢アルミナ被膜のアルミニウム材料への形成」、
「マクロ・ミクロスケールのセル形態最適化により軽量性と衝撃吸収性を両立させたポーラスアルミニウム合金の開発」
及び「アルミニウムの高剛性化を図る合金設計および熱処理方案の構築」を刊行した。

（印刷製本費）	440,000 円
（諸経費）	67,094 円
合計	507,094 円
（予算	1,090,000 円）

ii) 研究成果発表会

第24回課題研究成果発表会を次の通り開催した。東西2ヶ所に集合しオンライン会議（Zoom）を併設。
参加人数は合計75名であった。なお、研究課題はいずれも2017年度採択助成したものである。

	所属機関	職位	氏名	研究課題	開催日	場所
1	物質・材料研究機構 機能性材料研究拠点	主幹研究員	瀬川浩代	交流陽極酸化による高機械特性を有する光沢アルミナ被膜のアルミニウム材料への形成	2020年 9月29日	TKP市ヶ谷 及び TKP大阪梅田
2	東京都立大学 大学院システムデザイン研究科	教授	北薮幸一	マクロ・ミクロスケールのセル形態最適化により軽量性と衝撃吸収性を両立させたポーラスアルミニウム合金の開発		
3	横浜国立大学 大学院工学研究院	教授	廣澤渉一	アルミニウムの高剛性化を図る合金設計および熱処理方案の構築		

（会議費）	1,120,900 円
（印刷製本費）	187,000 円
（諸経費）	346,178 円
合計	1,654,078 円
（予算	1,205,000 円）

iii) ホームページ上での研究成果発表

当会の英文ホームページにMetallurgical Abstracts on Light Metals and Alloys Vol.52 (2018-2019) を掲載、研究成果を発表した。また、過去の英文アブストラクト集 Vol.1～36をHPに掲載するために、電子データ化を行った。

(委託費)	2,974,353 円
(諸経費)	17,016 円
合計	2,991,369 円
(予算)	1,532,000 円)

iv) シンポジウム

	会議名	開催日・会場	主催者	助成額(円)
1	第117回シンポジウム⇒第114回へ変更 「アルミ板材の冷間成形CAEの高精度化と自動車への適用」	2020年9月18日⇒9月11日⇒2021年2月～3月開催予定 貸教室・貸会議室 内海3F教室	一般社団法人 軽金属学会	250,000
2	第120回シンポジウム⇒第116回⇒第117回へ変更 「飲料用容器の現状と将来」	2020年11月27日⇒2021年1～3月で日程調整中 関東地区⇒貸教室・貸会議室 内海（水道橋）	一般社団法人 軽金属学会	250,000
3	第8回マグネシウム合金アジア国際シンポジウム	2020年12月10日～12日 名古屋国際会議場	一般社団法人 日本マグネシウム協会	コロナ禍で中止 (来年改めて申請し直し)
4	第115回シンポジウム 「アルミニウム合金の連続鋳造技術」	2020年11月20日⇒2021年1月22日⇒4月9日に延期	一般社団法人 軽金属学会	250,000
5	第118回シンポジウム 「構造材料のための表面処理と腐食防食」	2021年3月開催予定	一般社団法人 軽金属学会	250,000
6	1st Global Situation of Light Metal Manufacturing (GRGLMM) Symposium	2021年1月8日開催 (Web会議)	Global Research Group on Light Metal Manufacturing	400,000

(支払助成金)	1,400,000 円
(諸経費)	74,914 円
合計	1,474,914 円
(予算)	6,005,000 円)

VII 奨学金

		所属	課程／年	氏名	交付金額 (円)	
1	2018年度特別奨学生	東京工業大学 物質理工学院材料系	博士課程2年	木村慎吾	学費補助	250,000/月
					研究費補助	1,500,000/年
2	2019年度特別奨学生	兵庫県立大学 大学院工学研究科	博士課程1年	田中芹奈	学費補助	3月迄10万4月以降25万/月
					研究費補助	1,500,000/年
3	2019年度特別奨学生	北海道大学 大学院工学研究院	博士課程1年	岩井 愛	学費補助	3月迄10万4月以降25万/月
					研究費補助	1,500,000/年
4	2020年度特別奨学生	早稲田大学 大学院基幹理工学研究科	修士課程2年	高松聖美	学費補助	100,000/月
					研究費補助	1,500,000/年
5	2020年度特別奨学生	九州大学 大学院総合理工学府	修士課程2年	徳澄 翼	学費補助	100,000/月
					研究費補助	1,500,000/年

(支払助成金)	17,400,000 円
(諸経費)	589,698 円
合計	17,989,698 円
(予算)	18,015,000 円)

Ⅷ 図書寄贈

国内定期刊行物

	寄贈文献名	発行元
1	軽金属 (月刊誌)	一般社団法人軽金属学会
2	軽金属溶接 (月刊誌)	一般社団法人軽金属溶接協会
3	ある (月刊誌)	株式会社軽金属通信ある社
4	アルトピア (月刊誌)	カロス出版株式会社
5	アルミニウム統計年報	一般社団法人日本アルミニウム協会
6	非鉄関係JIS要覧追録	新日本法規出版株式会社
7	ALUMINIUM (年3回発行)	一般社団法人日本アルミニウム協会

国内定期刊行物寄贈先 : 大学・高等専門学校・公的研究機関の材料関係研究室、図書室等49機関

1	北海道大学	附属図書館	管理課 雑誌受入担当 (工・材料化学)
2	室蘭工業大学	附属図書館	図書・学術情報事務室
3	弘前大学	附属図書館	雑誌情報担当
4	岩手大学	理工学部	物理・材料理工学科
5	秋田大学	工学資源学部	材料工学科 図書係
6	東北大学	附属図書館 工学分館	管理係
7	石巻専修大学	図書館	9/2発送分で終了
8	長岡技術科学大学	学術情報課	
9	帝京大学	理工学部	機械・精密システム工学科
10	茨城大学	図書館	工学部分館 図書係
11	筑波大学	大学院数理物質科学研究科	
12	群馬大学	理工学部	機械知能システム理工学科
13	千葉工業大学	附属図書館	津田沼図書館
14	日本大学	生産工学部	機械工学科
15	日本工業大学	技術教育プログラム推進室	
16	東京大学	工学部4号館2階321	工学・情報理工学図書館 工4号館図書室
17	東京工業大学	工学部	金属工学科 図書室
18	早稲田大学	理工学図書館	雑誌係
19	芝浦工業大学	豊洲図書館	雑誌係
20	電気通信大学	大学院情報理工学研究科	知能機械工学専攻研究室
21	東京都立大学	学術情報基盤センター	
22	宇宙航空研究開発機構	宇宙科学研究所	図書室
23	横浜国立大学	大学院工学研究院	材料設計工学 図書室
24	東海大学	付属図書館	12号館分館 (雑誌係)
25	山梨大学	大学院医学工学総合研究部 工学学域	機電システム工学系研究室
26	富山大学	工学部	工学専門図書室
27	富山高等専門学校	機械システム工学科	
28	名古屋大学	工学部	総務課 図書掛
29	名古屋工業大学	附属図書館	
30	豊橋技術科学大学	附属図書館	情報管理係
31	岐阜大学	工学部	機械システム工学科
32	京都大学	桂図書館	
33	京都工芸繊維大学	大学院工芸科学研究科	機械システム工学部門
34	大阪大学	附属図書館	理工学図書館
35	関西大学	図書館	雑誌係
36	大阪府立大学	大学院工学研究科	マテリアル工学分野図書室

37	近畿大学	中央図書館	収書整理課
38	兵庫県立大学	事務局 姫路工学キャンパス	経営部
39	岡山理科大学	工学部	機械システム工学科
40	呉工業高等専門学校	図書館	
41	徳島大学	理工学部	理工学科 機械科学コース
42	愛媛大学	工学部	機能材料工学科 図書室
43	弓削商船高等専門学校	図書館	
44	九州大学	理系図書館	企画運営係
45	九州大学	大学院総合理工学研究院	融合創造理工学部門
46	福岡教育大学	技術教育講座	
47	九州工業大学	図書館	情報推進課 図書館サービス係
48	熊本大学	工学部 マテリアル工学科	マテリアル事務室
49	鹿児島大学	附属図書館	情報管理課 資料受入係

海外定期刊行物

	寄贈文献名	発行国
1	Aluminium	Germany
2	JOM：Journals of Minerals, Metals & Materials Society	USA
3	Light Matal Age	USA
4	Metall：Internationale Fachzeitschrift fuer Metallurgie	Germany

海外定期刊行物寄贈先：大阪大学附属図書館理工学図書館

(支払助成金)	1,560,020 円
(諸経費)	150,529 円
合計	1,710,549 円
(予算)	1,960,000 円)

IX 表彰

	表彰名	表彰日等	表彰理由・テーマ	受賞者	
1	第22回 軽金属功労賞	2020年5月22日 一般社団法人 軽金属学会 春期大会 於 香川大学 (コロナ禍で中止)	軽金属に関する極めて顕著な功労	北見工業大学	鞘師 守
				昭和電工(株)	山ノ井智明
2	第18回 軽金属功績賞		軽金属に関する学術および技術面に顕著な功績	熊本大学	河村能人
				名古屋大学	小橋 眞
				大阪工業大学	羽賀俊雄
3	令和2年度 軽金属論文賞	2020年11月 7 日 一般社団法人 軽金属学会 秋期大会 オンライン開催 (コロナ禍の為、表彰式は中止)	「3104アルミニウム合金冷間圧延板の深絞り成形における変形集合組織の発達挙動」	住友電気工業(株)	小林亮平
				(株)UACJ	工藤智行
				(株)UACJ・産業技術総合研究所	田中宏樹
			「Effect of Copper Addition on Precipitation Behavior near Grain Boundary in Al-Zn-Mg Alloy」	富山大学	松田健二
				富山大学(院)	安元 透
				富山大学(院)	ベンド・アルテニス
				富山大学	土屋大樹
				富山大学	李 昇原
				富山大学	西村克彦
				富山大学	布村紀男
				ノルウェー産業科学技術研究所	マリオアラ・カリン
				ノルウェー大学	レビック・アドリアン
				ノルウェー大学	ホルメシュタッド・ランディ
				九州大学	戸田裕之

	表彰名	表彰日等	表彰理由・テーマ	受賞者	
3	令和2年度 軽金属論文賞	2020年11月 7 日 一般社団法人 軽金属学会 秋期大会 オンライン開催 (コロナ禍の為、表彰式 は中止)	「Effect of Copper Addition on Precipitation Behavior near Grain Boundary in Al-Zn-Mg Alloy」	日本原子力 研究開発機構	山口正剛
				北海道大学	池田賢一
				長岡技術科学大学	本間智之
				富山大学	池野 進
			「Al-7.3mass%Mg合金の粒界 破壊に及ぼす微量Fe添加の 影響」	日本製鉄(株)	大手里奈
				和歌山市役所	山田貴洋
				大阪府立大学	上杉徳照
				大阪府立大学	瀧川順庸
				大阪府立大学	東 健司
4	令和2年度 軽金属論文新人賞		「3104アルミニウム合金冷 間圧延板の深絞り成形にお ける変形集合組織の発達挙 動」	住友電気工業(株)	小林亮平
			「5000系アルミニウム合金 板の高精度材料モデリング と穴広げ成形シミュレー ションの高精度化」	ヤマハ(株)	三宅能安
			「Experimental and Numerical Analyses of Magnetic Pulse Foming of A1050 Aluminum Sheet」	(株)IHI	神戸貴史
			「マグネシウム合金の引張 特性に及ぼす結晶粒径の影 響」	東北電力(株)	坂岡優也
			5	第19回 軽金属躍進賞	軽金属に関する独創的で発 展性に富む業績をあげ、今 後さらなる発展と活躍が期 待される。
新たな医療用チタン合金の 開発およびその力学特性の 改善に関する研究で顕著な 功績をあげており、今後の さらなる発展と活躍が期待 される。	近畿大学				仲井正昭
将来の軽金属分野の学術研 究を支えていく研究者・教 育者として嘱望される人物 であり、今後益々の発展が 期待される。	東京工業大学				原田陽平
6	第38回 軽金属奨励賞		「軽金属材料の3D結晶イ メージング」	九州大学	平山恭介
			「マグネシウム合金の変形 機構解析と高機能化」	同志社大学	湯浅元仁
7	第12回 軽金属女性未来賞			アルミニウム並びにマグネ シウムの組織制御や機能向 上に関する学術的研究に多 大な業績を上げており、今 後さらなる発展と活躍が期 待される。また、軽金属材 料の女性研究者のロールモ デルとなり得る人物と期待 される。	芝浦工業大学

	表彰名	表彰日等	表彰理由・テーマ	受賞者	
8	優秀ポスター発表賞	2020年11月7日 一般社団法人 軽金属学会 秋期大会 オンライン開催 (コロナ禍の為、表彰式 は中止)		大阪大学 (院)	上山 椋平
				大阪大学 (院)	北村 暁之
				大阪大学 (院)	菅原 卓馬
				芝浦工業大学 (院)	伊藤 友佑
				神戸大学 (院)	妹尾 和樹
				芝浦工業大学 (院)	武藤 拓
				JFEテクノロジー	有田 竜馬
				熊本大学 (院)	宮野 遥
				長岡技術科学大学 (院)	菊池 海斗
				名古屋大学	Wenyuan WANG

小山田記念賞は応募無しであったため今年度の表彰はなし。

(支払助成金)	1,100,000 円
(消耗品費)	278,300 円
(諸経費)	245,247 円
合計	1,623,547 円
(予算	2,341,000 円)

2020年度	事業費計	128,609,172 円
2020年度	事業費共通	21,663,872 円
2020年度	事業費総計	150,273,044 円
2020年度	事業費予算	139,547,000 円
2020年度	事業費共通予算	19,722,264 円
2020年度	事業費総計予算	159,269,264 円
(予算		159,269,264 円)

2020年度	事業費総計	150,273,044 円
うち支払助成金		121,910,020 円

附属明細書

上記の事業報告に関して、一般社団法人及び一般財団法人に関する法律施行規則第34条第3項に規定されている附属明細書によりその内容を補足すべき重要な事項はありません。