

2018年度事業活動報告（2018年2月1日～2019年1月31日）

I 精密工学に関する調査研究・啓発普及及び出版事業(定款4条1項(1))……………【公1】

① 機関誌その他刊行物の出版・発行

定期刊行物	(1) 会誌「精密工学会誌」84巻2号～85巻1号 計12冊（毎号で特集）					
	論文 77編、展望 16日編、解説 56編、グラビアとインタビュー 12編					
	シリーズ(私の歩んできた道、はじめての精密工学、受賞業績解説、研究所研究室紹介)					
	目次、アフィリエイト通信、トピックス、学生記事、こぼれ話と苦労話、会告、会報、その他					
	総ページ 1,087ページ					
	80巻1号から電子化してJ-STAGEで公開、論文以外の記事等は冊子として下記部数を発行					
	発行年月日	巻 号	発行部数	発行年月日	巻 号	発行部数
	2018年 2月 5日	84 2	3,770	2018年 8月 5日	84 8	3,730
2018年 3月 5日	84 3	3,780	2018年 9月 5日	84 9	3,740	
2018年 4月 5日	84 4	3,770	2018年 10月 5日	84 10	3,770	
2018年 5月 5日	84 5	3,780	2018年 11月 5日	84 11	3,760	
2018年 6月 5日	84 6	3,810	2018年 12月 5日	84 12	3,800	
2018年 7月 5日	84 7	3,710	2019年 1月 5日	85 1	3,850	
(2) 欧文誌 "Precision Engineering" ASPE, euspen と共同編集 Vol.51 ～ Vol.54 計4冊、 総ページ 2,023ページ						

② 調査研究・啓発普及に関する事業・委員会

1. 分科会	<2017年度より継続した分科会>	なし
	<2018年度に設置した分科会>	なし
2. 専門委員会	<2017年度より継続した専門委員会>	
	(1) 生産自動化専門委員会	(14) プラナリゼーションCMPとその応用技術 専門委員会
	(2) 超精密加工専門委員会	(15) ライフサイクルエンジニアリング専門委員会
	(3) 切削加工専門委員会	(16) MEMS商業化技術専門委員会
	(4) 総合生産システム専門委員会	(17) メカノフォトニクス専門委員会
	(5) 難削材加工専門委員会	(18) ナノ精度機械加工専門委員会
	(6) 画像応用技術専門委員会	(19) 現物融合型エンジニアリング専門委員会
	(7) 超砥粒ホイールの研削性能に関する研究専門委員会	(20) マイクロ生産機械システム専門委員会
	(8) 生産・経営知識学専門委員会	(21) 知的ナノ計測専門委員会
	(9) 成形プラスチック歯車研究専門委員会	(22) 微細加工と表面機能 専門委員会
	(10) マイクロ/ナノシステム研究専門委員会	(23) 大規模環境の3次元計測と認識・モデル化 技術専門委員会
	(11) 生産原論専門委員会	(24) 次世代センサ・アクチュエータ専門委員会
	(12) 超精密位置決め専門委員会	
	(13) 医療福祉工学専門委員会	
	<2018年度に設置した専門委員会>	なし

II 精密工学に関する講演会等関連事業（定款4条1項(2))……………【公2】

① 研究発表会、講演会、展覧会、講習会、見学会等の開催

1 学術講演会	<12回開催>	(前年度:13回開催)	2018年	
	(1) 2018年度精密工学会春季大会	参加者=1,618名	3月15～17日	中央大学
	(2) 第25回学生会員卒業研究発表講演会		3月15日	中央大学
	(3) 関西支部 定期学術講演会		6月29日	大阪電気通信大学
	(4) 茨城講演会(共催)		8月22日	茨城大学
	(5) 2018年度精密工学会秋季大会	参加者=645名(1日目のみ開催、2日目以降は地震のため中止)	9月5日	函館アリーナ
	(6) 山梨講演会(共催)		10月20日	山梨大学
	(7) 北海道支部 学術講演会		10月27日	北海道情報大学

	(8) 中国四国支部地方学術講演会 (9) 北陸信越支部 学術講演会 (10) 第61回自動制御連合講演会(共催) (11) 東北支部 学術講演会 (12) 九州支部 地方講演会、第19回学生研究発表会	10月27日 11月10日 11月17～18日 11月24日 12月1日	高松センタービル 信州大学 南山大学 秋田県立大学 九州工業大学
2 国際会議	<10回開催> (前年度:5回開催) (1) International Conference on X-ray Optics and Applications (XOPT2018) (2) The International Symposium on Micro/Nano Mechanical Machining and Manufacturing (ISMNM2018) (3) The 9th JCK MEMS/NEMS Conference (4) Mecatronics2018 (5) International Workshop on Piezoelectric Materials and Applications in Actuators (IWPMA2018) (6) The 14th China-Japan International Conference on Ultra-Precision Machining Process (CJUMP2018) (7) 2018 International Conference on Machining, Materials and Mechanical Technologies (IC3MT2018) (8) International Conference on Planarization/CMP Technology (ICPT2018) (9) The 17th International Conference on Precision Engineering (ICPE2018) (10) The 8th International Conference on Positioning Technology (ICPT2018)	2018年 4月24～26日 5月8日～11日 7月13日～15日 9月10日～12日 9月11日～14日 9月13日～15日 9月19日～22日 10月14日～17日 11月12日～16日 11月27日～30日	横浜 中国 中国 津 神戸 中国 ベトナム 韓国 鎌倉 台湾
3 講習会、セミナー、研究会、懇話会、座談会など	<30回開催> (前年度:25回開催) (1) 第393回講習会「スマートファクトリー最前線！ ～IoTで進化するものづくり現場」 (2) 東海支部 講演会 (3) 新技術講演会 (4) 東北支部 産官学出前塾～みちのくの元気なものづくり (5) 九州支部 第15回産官学技術交流セミナー (6) 東海支部 講演会 (7) 切削加工専門委員会 講習会 グローバル基礎講座 (8) 第394回講習会「基礎講座 設計の現状と未来-教育から現場へ-」 (9) 東海支部 講習会 (10) 第395回講習会「見学会付き基礎講座 難削材切削加工～基礎から最新技術まで～」 (11) アフィリエイトセミナー「はじめてのプログラミング体験:オリジナルのゲームを作ってみよう！」 (12) 第396回講習会「第26回最先端の研究室(工場)めぐり 精密加工の次世代スタイルを垣間見る」 (13) 東北支部 医工学連携セミナー (14) 切削加工専門委員会 講習会 基礎・応用・実践講座 (15) 中国四国支部 学生のための精密工学セミナー (16) 北陸信越支部 講習会 (17) 東海支部 講習会「ものづくり実践講座シリーズ」 (18) 新技術講演会 (19) 東海支部 講習会「科学英語プレゼンテーションの実践」 (20) 第397回講習会「これぞAI活用術 - 先端研究から活用事例まで -」 (21) 北海道支部 ランチョンセミナー (22) 中国四国支部 講習会「加工状態のモニタリングとデータ活用」	2018年 2月22日 3月2日 3月15日 4月13日 5月11日 5月18日 5月25日 6月8日 7月17日 7月27日 7月31日～8月2日 8月2日 8月27日 8月27～29日 9月3日 9月11日 9月18, 19, 20, 26日 9月5日 10月9日 10月16日 10月27日 11月22日	国立オリンピック記念青少年総合センター ブラザー工業株式会社 中央大学 弘前大学 九州工業大学サテライト CKD株式会社 東京電機大学 中央大学 名古屋大学 東京電機大学 国立科学博物館 株式会社入曽精密 弘前大学 東京電機大学 株式会社滝澤鉄工所 北越銀行本店 名古屋大学 函館アリーナ 名城大学 上智大学 北海道情報大学 米子コンベンションセンター

	(23) 中国四国支部 講習会 「切削理論の基礎・仕上げ切削における工具および切削油剤の選び方」	11月27日	RCC文化センター
	(24) 第398回講習会「つながる工作機械 ～JIMTOF2018に見るものづくり技術の進化～」	11月27日	東京理科大学
	(25) 善光寺バレー研究成果報告会2018	11月30日	国立長野高専
	(26) 関西支部 特別セミナー	11月30日、12月3、13、18日	大阪市立大学
	(27) 九州支部 企業展示説明会	12月1日	九州工業大学
	(28) 東海支部 講習会	12月3日	名古屋大学
	(29) 第399回講習会「第27回最先端の研究室(工場)めぐり今こそ現場で熱処理再入門」	12月5日	株式会社上島熱処理工業所
	(30) 関西支部 イブニングセミナー	12月18日	大阪市立大学
4 特別講演	<14回開催> (前年度:12回開催)	2018年	
	(1) 北陸信越支部 特別講演会	3月5日	信州大学
	(2) 中国四国支部 特別講演会	3月29日	ワークピア広島
	(3) 関西支部 特別講演会	6月29日	大阪電気通信大学
	(4) 北陸信越支部 特別講演会	8月3日	金沢市ITビジネスプラザ武蔵
	(5) 東北支部 特別講演会「Computation in Precision Engineering」	8月17日	東北大学
	(6) 北陸信越支部 特別講演会	8月27日	金沢大学
	(7) 東北支部 特別講演会「Machine Tools and Machin Tool Metrology」	8月28日	東北大学
	(8) 北陸信越支部 特別講演会「超音波振動切削加工の特徴と最新技術」	9月25日	長岡技術科学大学
	(9) 北海道支部 特別講演会	10月27日	北海道情報大学
	(10) 北陸信越支部 特別講演会「IoTを活用した測定機器の応用事例」	11月7日	新潟大学
	(11) 北陸信越支部 特別講演会「パワーバリアレス社会への挑戦～パワードウェアが重作業現場を変える～」	11月9日	福井大学
	(12) 東北支部 特別講演会「き裂の力学と検査・関連領域における研究体験」	11月22日	弘前大学
	(13) 九州支部 特別講演会	12月1日	九州工業大学
	(14) 北陸信越支部 特別講演会「スマートファクトリー実現に向けたデジタル革新」	12月4日	金沢大学
5 シンポジウム	<14回開催> (前年度:13回開催)	2018年	
	(1) 歯車シンポジウム	2月9日	名古屋市工業研究所
	(2) 動画像処理実用化ワークショップDIA2018	3月8、9日	中京大学
	(3) 第11回国際マイクロメカニズムコンテスト	3月15日	中央大学
	(4) シンポジウム「凝着 – 難削材加工とトライボロジーの架け橋 –」	3月15日	中央大学
	(5) シンポジウム「偏向計測の基礎と応用」	3月15日	中央大学
	(6) シンポジウム「生命科学と精密工学」	3月16日	中央大学
	(7) AlMaP数学応用シンポジウム: 精密工学と幾何学の新たな出会い	3月17日	中央大学
	(8) 光応用技術シンポジウム Senspec2018	6月14日	パシフィコ横浜
	(9) シンポジウム「光周波数コム精密計測への応用」	9月5日	函館アリーナ
	(10) シンポジウム「函館から新しい光技術・フォトニクス」	9月5日	函館アリーナ
	(11) シンポジウム「難削材加工の現状とシミュレーション技術 – 切削加工技術の最前線 –」	9月5日	函館アリーナ
	(12) 3Dレーザスキャニング&イメージングシンポジウム2018	11月22日	東京大学
	(13) 第28回三次元工学シンポジウム「最新の光および画像応用技術」	12月5日～6日	パシフィコ横浜
	(14) ビジョン技術の実利用ワークショップViEW2018	12月6日～7日	パシフィコ横浜
6 見学会等	<9回開催> (前年度:11回開催)	2018年	
	(1) 東海支部 見学会	3月2日	ブラザー工業株式会社

(2) 東海支部 見学会	5月18日	CKD株式会社
(3) 関西支部 見学会	8月10日	八十島プロシード株式会社
(4) 九州支部 見学会	10月24日	株式会社安川電機
(5) 東海支部 見学会	10月25日	中部高周波工業株式会社
(6) 北海道支部 見学会	10月26日	丸二北海煉瓦株式会社他
(7) 東北支部 見学会	11月13日	株式会社シグマ
(8) 東北支部 合同見学会	11月13日	富士ダイス株式会社 株式会社小松製作所
(9) 九州支部 見学会	11月21日	株式会社トヨタプロダクションエンジニアリング

② 内外の関係諸団体との連絡および提携

国内共催事業	(一社)日本機械学会と本部で2件 [茨城講演会、山梨講演会]、および各支部で共催事業を実施 学会連合での講演会1件 [自動制御連合] 実施 関連学協会催事に対する協賛・後援多数実施(毎月約10件)
国際交流	33rd ASPE Annual Meeting, euspen 18th International Conference, ASPEN, CIRP, その他

Ⅲ 精密工学に関する奨励・顕彰等事業 (定款4条1項(3))……………【公3】

表彰に関する事項

1. 精密工学会 論文賞	(1) 2017年度(第14回)精密工学会論文賞の審査および贈賞 贈賞式 2018年3月16日(金) 中央大学 後楽園キャンパス	
	受賞業績	受賞者
	An optical lever by using a mode-locked laser for angle measurement	清水 裕樹 (東北大) 工藤 幸利 (同上) 陳 遠流 (同上) 伊東 聡 (同上) 高 偉 (同上)
	Development and precise positioning control of a thin and compact linear switched reluctance motor	Mohd Nazmin Maslan (東京工業大) 國米 皓 (同上) 佐藤 海二 (同上)
	Influence of rotary axis on tool-workpiece loop compliance for five-axis machine tools	河野 大輔 (京都大) 守屋 優樹 (同上) 松原 厚 (同上)
2. 精密工学会沼田 記念論文賞	(1) 2017年度(第34回)精密工学会沼田記念論文賞の審査および贈賞 贈賞式 2018年3月16日(金) 中央大学 後楽園キャンパス	
	受賞業績	受賞者
	畳み込みニューラルネットワークによる距離学習を用いた動画像人物再同定	加藤 直樹 (慶應義塾大) 箱崎 浩平 (同上) 田藤 雅基 (パナソニック株) 古山 純子 (同上) 里 雄二 (同上) 青木 義満 (慶應義塾大)
	Design of ECM tool electrode with controlled conductive area ratio for holes with complex internal features	米 大海 (東京農工大) 夏 恒 (同上)
	3. 精密工学会 高城賞	(1) 2017年度(第20回)精密工学会高城賞の審査および贈賞 贈賞式 2018年3月16日(金) 中央大学 後楽園キャンパス
受賞業績		受賞者
制御周期のナイキスト周波数を超える共振周波数を有するDDテーブル駆動系の振動モードの特定による連続軌跡制御の高精度化		岩下 平輔 (ファナック株) 飯島 一憲 (同上) 園田 直人 (同上)
Mechanisms of material removal and subsurface damage in fixed-abrasive diamond wire slicing of single-crystalline silicon		鈴木 孝彰 (慶應義塾大, 株リード) NISHINO Yuki (株リード) 閻 紀旺 (慶應義塾大)
4. 精密工学会 研究奨励賞		(1) 2017年度(第14回)精密工学会研究奨励賞の審査および贈賞 贈賞式 2018年3月16日(金) 中央大学 後楽園キャンパス

		受賞業績	受賞者
		パラレルリンク機構を用いた5自由度HEM <sup>2</sup> の開発	松永 卓也 (慶應義塾大)
		人工物環境における全天球カメラの位置姿勢推定のための直線特徴に基づく3D-2Dマッチング	後藤 翼 (東京大)
		Generalized design method of highly-varied-helix end mills for suppression of regenerative chatter in peripheral milling	早坂 健宏 (名古屋大)
		Cooling performance of micro-texture at the tool flank face under high pressure jet coolant assistance	Zhenglong Fang (東京大)
		Ultraprecision surface flattening of porous silicon by diamond turning	Mehdi Heidari (慶應義塾大)
5. 精密工学会 技術賞	(1) 2018年度(第38回)精密工学会技術賞の審査および贈賞 当初予定の贈賞式(2018年9月6日(木) 函館アリーナ)が地震で中止となり、学会webページにて発表		
	受賞業績		受賞者
	波動歯車装置を内在する位置決め機構に対する高速高精度制御系設計の研究と製品開発		岩崎 誠 (名古屋工業大) 山元 純文 (㈱ハーモニック・ドライブ・システムズ) 沖津 良史 (同上)
	アルミ切削加工のための低コスト高効率加工技術 ～切削力センシング適応制御技術の開発～		榎本 智章 (マツダ㈱) 林 一哉 (同上) 増田 雅彦 (同上) 藤原 秀行 (同上) 森本 博幸 (同上)
	自己校正型非接触高精度エンコーダシステムの開発実用化		石井 信行 (㈱マグネスケール) 江口 繁樹 (同上) 君澤 侑亮 (同上) 大越 靖也 (同上) 谷口 佳代子 (同上)
6. 精密工学会 技術奨励賞	(1) 2018年度(第14回)精密工学会技術奨励賞の審査および贈賞 当初予定の贈賞式(2018年9月6日(木) 函館アリーナ)が地震で中止となり、学会webページにて発表		
	受賞業績		受賞者
	直動転がり案内における非線形ばね特性を考慮したナノメートル輪郭運動精度の実現		大橋 智史 (THK㈱)
	針なし注射器の最大噴射圧力推定手法の開発		工藤 慈 (長岡工業高等専門学校)
	ロボット手首関節アクチュエータ		野瀬 賢蔵 (NTN㈱)
高精度加工を実現する鍛造・切削工程の素材変形連成解析技術の研究		西川 顕二 (㈱日立製作所)	
7. 精密工学会賞	(1) 2018年度(第14回)精密工学会賞の審査および贈賞 当初予定の贈賞式(2018年9月6日(木) 函館アリーナ)が地震で中止となり、学会webページにて発表		
			受賞者
			清水 伸二 (上智大学名誉教授) 菖蒲田 清孝 (マツダ㈱)
8. 精密工学会 ものづくり賞	(1) 2018年度(第2回)精密工学会賞の審査および贈賞 当初予定の贈賞式(2018年9月6日(木) 函館アリーナ)が地震で中止となり、学会webページにて発表		
	受賞業績		受賞者
	最優秀賞	ワイヤレス加工モニタリングシステムの開発	㈱山本金属製作所
	優秀賞	微細電子部品の外部電極均一形成を可能にしたDIP式電極塗布装置の開発	㈱クリエイティブコーティングス
	優秀賞	工作機械の基準面を作る大型マザーマシンの製作	㈱ナガセインテグレックス
	FPD製造装置向け大型高精度コーターダイの開発	㈱クリスタル光学	

多関節型三次元測定機の開発	(株)小坂研究所
超高エネルギーイオン注入装置 S-UHEの開発	住友重機械イオンテクノロジー(株)
水溶性切削液エコマーク製品の開発	タイユ(株)
高度な職人の技をロボットに伝承、ザラツ研磨ロボットの開発	林精器製造(株)
革新的超音波モータの開発による精密位置決め装置の制御性の向上	(株) Piezo Sonic
寒冷地の快適な水環境の創造	(株)光合金製作所
減衰性等に優れた高性能構造材「ミネラルキャストイング」	RAMPF Group Japan (株)
超精密加工技術をベースにした新分野への新製品開発	(株)ワークス

#### IV その他本法人の目的を達成するために必要な事業（定款4条1項(4)）

##### 連絡・調整および審議に関する委員会等

1. 社員総会	2018年度定時社員総会	3月16日(金)	中央大学
2. 支部総会	2018年度支部総会	各支部開催	
3. 理事会	2018年度理事会	7回開催	
4. 業務執行委員会	2018年度業務執行委員会	4回開催	
5. 代議員会議	2018年度代議員会議	(地震のため、本年度は中止)	
6. 支部役員会	2018年度支部役員会	各支部開催	
7. 支部長会議	2018年度支部長会議	3月15日(木)	中央大学
8. 支部本部懇談会	2018年度支部・本部懇談会	(地震のため、本年度は中止)	
9. 賛助会員の会総会	2018年度賛助会員の会総会	3月15日(木)	中央大学
委員会に関する事項			
1. 研究交流に関する委員会	事業部会 1) 事業企画委員会 2) 研究協力委員会 3) 学術交流委員会 4) 国際交流委員会 5) アフィリエイト委員会		
2. 出版に関する委員会	出版部会 1) 会誌編集委員会 2) 校閲委員会		
3. 広報・情報に関する委員会	広報・情報部会 1) 広報委員会 2) 情報化委員会		
4. 賞に関する委員会	(1) 精密工学会賞推薦委員会および審査委員会 (2) 精密工学会論文賞審査委員会 (3) 精密工学会研究奨励賞審査委員会 (4) 精密工学会沼田記念論文賞審査委員会 (5) 精密工学会高城賞審査委員会 (6) 精密工学会技術賞審査委員会 (7) 精密工学会技術奨励賞審査委員会 (8) 精密工学会ものづくり賞審査委員会		
5. その他の委員会等	(1) ワーキンググループ活動(理事会WG1～WG3) (2) 2018年度フェロー選考委員会 (3) 2018度アフィリエイト選考委員会 (4) 「賛助会員の会」運営委員会		