

令和3年度 ロボット関連産業基盤強化事業 一次採択テーマ

No.	事業者	本社	事業実施拠点	企業区分	研究開発テーマ	研究開発概要
1	株式会社アスター	秋田県横手市	郡山市	中小	高信頼性ドローン制御用ESC(Electric Speed Controller)の開発	弊社開発のアスターコイルを用いて、低抵抗、低インダクタンスに合わせたESCと呼ばれる駆動制御装置(回路)の最適化設計・製造を行う。
2	アルプスアルパイン株式会社	東京都大田区	いわき市	大	物流DX向け地図作成ロボットシステム開発	自動車ナビゲーションシステムで培った自己位置推定技術をロボットの環境地図作成技術(Lidar-Slam)等と融合し、物流ロボットが実運用できる地図を開発する。
3	株式会社石川エナジーリサーチ	群馬県太田市	伊達市	中小	世界初パラレルハイブリッドドローンの開発	弊社の国際基本特許を取得したパラレルハイブリッド方式の技術確立を行い、世界的にも大変排他性の高い高ペイロード、長時間飛行が可能なマルチコプタードローン技術を早期に開発する。
4	イービーエム株式会社	東京都大田区	福島市	中小	医療用ロボットの性能評価用出血シミュレータの開発	ロボット手術における止血手技を評価するため出血シミュレータを開発し、様々な止血剤、ロボット手術に対応したモデルとする。
5	株式会社eロボティクス	南相馬市	南相馬市	中小	建物内狭所点検用マイクロドローンに対応した、発火抑制機能付きバッテリーの開発	2~4セルの小型リチウムイオンバッテリーの各セルを消火シートで包み温度センサを入れ、バッテリーの発火前の温度確認ができる構造とし、発火を抑制することを目標とする。
6	沖マイクロ技研株式会社	二本松市	二本松市	大	小型アクチュエーターを用いたロボットハンドの開発	小型BLDCモーターとアクチュエーターを使用したロボットハンドの原理試作を行い、基本的なロボットハンド(モーター)制御を作成し、周辺モジュール及びロボットハンドを開発する。
7	沖マイクロ技研株式会社	二本松市	二本松市	大	ロボットハンド用小型高トルクBLDCモーターの量産化	昨年度開発したアクチュエーターモジュール用モーターは、モーターの生産性を見据えたとき、構造上・組立上の課題があるため、量産改良設計と試作を進めモーターの量産化を目指す。
8	株式会社GClue	会津若松市	会津若松市	中小	Solid state型LiDARを応用した高精度3D地図作成支援ハードウェアの研究開発	現在主流の機械的回転式3DLiDARによる高精度3D地図作成支援ハードウェアをSolidstate式LiDARに置き換え機械式回転式3DLiDAR同等以上の精度を実現するハードウェアの開発を行う。
9	TIS株式会社	東京都新宿区	会津若松市	大	外部環境に設置された複数カメラでのロボット位置推定によるロボットの安全管理とナビゲーション	昨年度実施した「IoTセンサーを活用したサービスロボットによる自立移動の実現」をベースにロボット機体及びその管理システムの外部システムによる安全担保機能を実装することを目標とする。
10	株式会社ミューラボ	福島市	福島市	中小	超小型クラウン減速機を組込んだ関節機構の開発【変更後】 外形12mmのクラウン減速機を組込んだ関節機構の開発【変更前】	摩耗に強い関節機構(立体カム機構)及びクラウン減速機の開発とクラウン減速機と関節機構を一体化した構造の開発、更には量産化を考えた歯車加工の試作を含めた研究開発を行う。

令和3年度 ロボット関連産業基盤強化事業 二次採択テーマ

No.	事業者	本社	事業実施拠点	企業区分	研究開発テーマ	研究開発概要
1	株式会社ITI開発	福島市	福島市	中小	遠隔コミュニケーションロボットの研究開発	世帯人員の減少やコミュニティにおける人間関係のあり方の変化を背景として、見守りサービスに関連する分野の市場は拡大傾向にある。また、新型コロナウイルス感染症に配慮した非対面型のコミュニケーション手法への関心が高まっており、そういった状況に対応できるコミュニケーションロボットの研究開発を行う。
2	アサヒ電子株式会社	伊達市	伊達市	中小	ロボット用動作・走行雑音削減システムの開発	ロボット全般の可動、走行音を消し、ロボットの音声認識率向上や人が不快に感じる機械的な動作雑音を消す研究開発を行う。 また、周囲の雑音などの環境に左右されない静音性を確保しロボットから発生する音の静音性を高めより一般消費者に受け入れ親しみやすいシステムの開発を行う
3	アサヒ電子株式会社	伊達市	伊達市	中小	ロボット用充電・ドッキングステーションの開発	コミュニケーションロボットなど、一般家庭のロボット市場が成熟する中、より高度な通信機能や管理機能が充電台に集中する傾向にある。電源供給だけでなく、ロボットの情報蓄積や通信機能など、より高付加のドッキングステーションの開発が求められ各々の技術課題を解決する研究開発である。

令和3年度 ロボット関連産業基盤強化事業 三次採択テーマ

No.	事業者	本社	事業実施拠点	企業区分	研究開発テーマ	研究開発概要
1	有限会社飯田製作所	神奈川県横浜市	本宮市	中小	PEEK樹脂切削遊星歯車によるロボット肘関節・手首関節機構の研究開発	PEEK材ギアを用いて、ロボットの肘関節部、手首関節部への遊星歯車減速機の適用を図る。PEEK樹脂に対応した製造設計を行い、製造コストの低減及びロボット部品としての駆動トルクの効率評価を行う。
2	株式会社eロボティクス	南相馬市	南相馬市	中小	発泡プラスチックを用いた大型産業用ドローン向け高機能輸送容器(フロート)の開発	ドローンが飛行中に、海上へ緊急着水・墜落を想定した大型産業用ドローンの水没防止対策を検討する。現在、大型産業用ドローンの水没を防ぐ浮力を有する製品はないため、素材自体が軽量で大きな浮力を有し、断熱性・電気絶縁性・加工性にも優れた大型産業用ドローン向け高機能輸送容器(フロート)の試作開発を行う。