

令和6年5月9日
北九州市産業経済局
(公財)北九州産業学術推進機構

報道機関各位

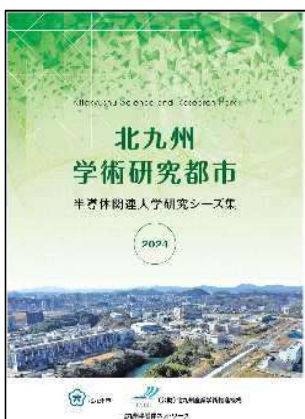
北九州学術研究都市 半導体関連大学研究シーズ集2024を作成しました！

北九州市では、「稼げるまち」の実現を目指し、学術研究都市の「知的資源」や、高度で専門的な「人的資源」、ものづくりの「技術力」を活かしながら、市場拡大が見込まれる半導体などの未来産業の創出、集積に取り組んでいます。

このたび、学術研究都市に立地する3大学（北九州市立大学、九州工業大学、早稲田大学）の半導体に関わる研究者33名の研究内容等をまとめた研究シーズ集を作成しました。

昨年度、学術研究都市の半導体研究者との連携により、新たな半導体関連企業が拠点を開設していますが、本シーズ集を活用し、学術研究都市の研究と企業の開発ニーズのマッチングをさらに進めていくことで、新たなビジネスの創出や企業集積につなげていきます。

- 1 特徴** 研究者のシーズを「技術分野」と「応用展開分野」に整理し、各研究シーズの特徴、期待される活用シーン、想定される共同研究先などを掲載することで、企業にとって使いやすい内容となっています。
- 2 配布先** 全国の半導体関連企業、大学、行政機関等
- 3 その他** 下記ホームページアドレスからご覧いただけます。
https://www.ksrp.or.jp/info/img/2024_semicon-seeds.pdf



【問合せ先】

- 半導体産業に関する市の取組み
産業経済局 未来産業推進課
担当課長：岩本 担当係長：藤江
TEL：093-582-2905
- シーズ集に関すること
(公財)北九州産業学術推進機構
担当部長：川崎 担当課長：菊地
TEL：093-695-3007

北九州学術研究都市 半導体関連大学研究シーズ集2024一覧

研究シーズ一覧

No	テーマ名	大学名	研究者名
1	グラフェン/ダイヤモンド接合を用いた脳機能模倣デバイス開発	早稲田大学	植田 研二 教授
2	半導体レーザー・光集積回路設計技術	早稲田大学	碓氷 子明 准教授
3	VLSI 回路設計の最適化手法	早稲田大学	木村 晋二 教授
4	フリックフロップの記憶保持特性を利用したトランジスタ特性テスト	早稲田大学	西澤 真一 講師
5	オープンインバージョンの折くハードウェア開発の可能性	北九州市立大学	中武 繁寿 教授
6	エッジのための低計算コスト AI	九州工業大学	田中 悠一朗 准教授
7	FPGA ロジックとファームウェアのオンライン越しのアップデートを	北九州市立大学	山崎 進 准教授
8	非接触バイタルセンシング技術	九州工業大学	佐藤 亨 教授
9	マイクロ物体の力学物性評価デバイス	九州工業大学	久米村 白子 准教授
10	半導体xIPS 細胞で医療・創薬の高度化を図る	九州工業大学	安田 隆 教授
11	未来医療の基盤技術	早稲田大学	亀岡 達 教授
12	匂いを軸とする次世代医療技術及び先端医療デバイスの開発	北九州市立大学	幸 彦祐 教授
13	ヒト・植物・モノに貼り付け、埋め込みを実現させるための材料・デバイス・システム開発	早稲田大学	三宅 文雄 教授
14	半導体技術と、流体技術、情報技術の融合デバイス	早稲田大学	馬場 和典教授
15	構造変更により感度可変な力覚センサー	九州工業大学	高橋 一登 准教授
16	MEMS 製造設備を活用したセンサー基板の量産化	北九州市立大学	磯土 隆聡 教授
17	高速インターネットの届かない場所での信号処理・機械学習システム	北九州市立大学	山崎 進 准教授
18	ダイヤモンド特有の機能を生かした新たな電子デバイスの創出	九州工業大学	娘崎 見彦 准教授
19	SiC パワーデバイス用高温耐熱実装技術	早稲田大学	野 宏平 名誉教授
20	IoT時代の超小型 MEMS 電力計	早稲田大学	池崎 良雄 准教授
21	高効率かつ安定性の優れたペロブスカイト太陽電池の開発	九州工業大学	馬 延亮 教授
22	吸着/イオン交換/液液抽出を利用した高度な湿式分離技術	北九州市立大学	西浜 章平 教授
23	リチウムイオンの分離	北九州市立大学	寺嶋 光春 教授
24	ライフサイクル評価によるサプライチェーンマネジメント	北九州市立大学	松本 幸 教授
25	熱と流れの最適化による半導体冷却デバイスの高性能化技術	北九州市立大学	井上 浩一 教授
26	1/1000 に小型・低コスト化・電力用インテリジェント電流センサ	九州工業大学	大町 一郎 教授
27	FPGA による電動機駆動制御開発環境の開発	九州工業大学	花本 剛十 教授
28	無線通信用マイクロ波・ミリ波集積回路設計技術	早稲田大学	吉澤 敏彦 教授
29	最適設計によるものづくりの革新	早稲田大学	山崎 真太郎 教授
30	「モノ」をつなぐための最適化手法	北九州市立大学	高島 康裕 教授
31	グリーンコンピューティングマテリアル AI デバイス	九州工業大学	田中 啓文 教授
32	モノの中に網込み型計算機システムと多角的応用	九州工業大学	出向 権 教授
33	次世代型 AI モデル・LST チップ・デバイスを開発	九州工業大学	森江 隆 特任教授
34	可変な自動化(リバーシブルオートメーション)	北九州市立大学	西田 健 教授
35	宇宙向け高性能・長寿命の機械学習・画像処理・信号処理システム	北九州市立大学	山崎 進 准教授
36	オープンソースキャラクタライザ	早稲田大学	西澤 真一 講師

分野一覧

No	技術分野											ページ番号	
	材	設	ウ	パ	実	検	信	再	制	他	ICT・エレ		
1	○										●		4
2		○											5
3											●		6
4					○						●		7
5		○								○	●		8
6										○	●		9
7	○				○		○				●		10
8										○	●		11
9						○					●		12
10										○	●		13
11										○	●		14
12						○					●		15
13	○				○	○				○	●		16
14	○									○	●		17
15					○					○	●		18
16										○	●		19
17		○			○	○					●		20
18	○	○			○						●		21
19	○			○	○						●		22
20	○	○	○	○	○						●		23
21	○					○					●		24
22									○		●		25
23									○		●		26
24	○								○		●		27
25	○					○					●		28
26						○	○			○	●		29
27											●		30
28		○									●		31
29											●		32
30	○	○			○						●		33
31	○	○	○		○						●		34
32	○									○	●		35
33	○										●		36
34										○	●		37
35	○				○	○					●		38
36	○										●		39

略号	技術分野
材	半導体材料・機能材料
設	半導体デバイス設計
ウ	ウエハープロセス
パ	パッケージ
実	回路基板・実装
検	検査・計測・分析
信	信頼性
再	分離・回収・再生・排出物処理
制	信号解析・信号処理・制御
他	センサー・その他

略号	応用展開分野
ICT・エレ	ICT・エレクトロニクス
医療・福祉	医療・福祉・ヘルスケア
農林水・食	農林水産業・食品
環境・エネ	環境・エネルギー
モビリティ	モビリティ(陸・海・空)
物流・サービス	物流・サービス
ロボット	ロボット・スマートファクトリー
セキュリティ	防犯・セキュリティ
防災・インフラ	防災・社会インフラ
宇宙	宇宙