

# カーボンニュートラルは 半導体が切り拓く

## 日時および会場

日時：2022年 3月24日(木) 9:30～11:40

会場：応物講演会内E201会場@青山学院大学／オンラインのハイブリッド開催

## プログラム

- 9:30～9:35 **開催の挨拶**  
辰巳 哲也（ソニーセミコンダクタソリューションズ株式会社）
- 9:35～10:15 **基調講演「カーボンニュートラルによって激変する半導体の世界」**  
和田木 哲哉（野村證券株式会社）
- 10:15～11:35 **技術者講演（10分×8名）**
- 11:35～11:40 **閉会の挨拶**  
渡部 潔（一般社団法人 日本半導体製造装置協会）
- 11:45～12:40 **ランチョンミーティング**
- 11:45～13:30 **オンライン交流会**

## 技術者講演

	会社名	氏名	テーマ
1	ソニーセミコンダクタ ソリューションズ株式会社	青木 舜平	カーボンニュートラルの実現を支える 車載向けイメージセンサーのプロセス開発
2	東京エレクトロン株式会社	東原 敬	ユーザーから開発者、そして海外へ。
3	キヤノン株式会社	坂本 憲稔	カーボンニュートラルの実現に向けた 露光装置の貢献と開発の醍醐味
4	株式会社 日立ハイテク	高尾 祐介	日立ハイテクの半導体製造技術開発
5	株式会社堀場製作所	藤野 翔	温度計測を通して見えた半導体産業の魅力
6	株式会社SCREENセミコン ダクターソリューションズ	谷川 紘太	サステナブルな社会の実現に向けて ～半導体製造装置エンジニアの挑戦～
7	株式会社 KOKUSAI ELECTRIC	山角 宥貴	製造装置メーカーだって/製造装置メーカー だから～製造装置メーカーで働く理由～
8	キオクシア株式会社	星 康人	宇宙から半導体へ - 異分野から就職し、 半導体業界でAIに携わる私の経験談 -

# カーボンニュートラルは半導体が切り拓く ～基調講演者情報～

## 基調講演「カーボンニュートラルによって激変する半導体の世界」

和田木 哲哉 (Wadaki Tetsuya) 野村証券株式会社

### <プロフィール>

野村証券 エクイティ・リサーチ部 マネージング・ディレクター

1991年 早稲田大学卒業、東京エレクトロン（株）入社

2000年 野村証券（株）入社、アナリストとして精密機械・半導体製造装置セクター担当

2008年「爆発する太陽電池産業」（東洋経済） 出版

「徹底解析 半導体製造装置産業」（工業調査会） 出版

2020年 Institutional Investor誌 アナリストランキング、日経ヴェリタス

人気アナリストランキング、共に精密・半導体製造装置セクターで5年連続1位

# カーボンニュートラルは半導体が切り拓く ～講演者情報～

テ ー マ	カーボンニュートラルの実現を支える 車載向けイメージセンサーのプロセス開発
ア ブ ス ト ラ ク ト	ソニーセミコンダクタソリューションズでは、安心・安全なモビリティ社会の実現を目指し、自動運転車の眼を担う車載向けイメージセンサーの開発を行っています。自動運転車が普及すると人々の生活が便利になるだけでなく、最もCO2排出割合の多い自動車のエネルギー使用効率化が可能です。自動運転車の普及には、安心・安全であることが不可欠です。したがって車載向けイメージセンサーの性能としては、高感度・高精細であることはもちろん、長期間かつ厳しい環境下でも動作する高い信頼性が求められます。私は、車載向けパッケージプロセス開発業務を担当しており、この技術を進化させることで自動運転社会の安全に貢献することにやりがいを感じながら日々開発に取り組んでいます。講演では、ソニーの開発現場の雰囲気を変えつつ、半導体プロセス開発の魅力についてお話できればと思います。
会 社 名	ソニーセミコンダクタソリューションズ株式会社
氏 名	青木 舜平 (Aoki Shumpei)
出 身 大 学 名	慶應義塾大学大学院 理工学研究科 総合デザイン工学専攻
入 社 年	2018年
テ ー マ	ユーザーから開発者、そして海外へ。
ア ブ ス ト ラ ク ト	私は大学院では集積回路設計、半導体新規デバイスの設計と試作に没頭し、2016年に当社に入社しました。入社後はエッチング装置のプロセスエンジニアとしてプロセス開発に従事し、新規装置開発に携わることで専門の垣根を越えた経験をし、単に装置をツールとして使用していたユーザーから開発者へ成長したことを実感しました。約二年前からアメリカへ駐在し、海外の大学との産学連携プロジェクトの立ち上げ、共同研究に従事しながら、昨年末に同大学の修士コースを修了しました。本講演では、私のこれまでの経歴を振り返りながら、半導体業界に興味をもったきっかけ、エンジニアとしてのやりがいと誇り、また半導体産業の魅力についてお話ししたいと思います。
会 社 名	東京エレクトロン株式会社
氏 名	東原 敬 (Tohara Takashi)
出 身 大 学 名	九州工業大学大学院 生命体工学研究科 脳情報専攻
入 社 年	2016年

# カーボンニュートラルは半導体が切り拓く ～講演者情報～

テ ー マ	カーボンニュートラルの実現に向けた露光装置の貢献と開発の醍醐味
ア ブ ス ト ラ ク ト	<p>半導体は様々な場面で社会を支えています。                  キヤノンは半導体露光装置を通じてカーボンニュートラル社会の実現に貢献しております。</p> <p>私は入社以来、半導体露光装置の開発に携わってきました。                  本稿では、半導体製造プロセスにおける半導体露光装置の役割、多様化する半導体ニーズ、トレンドに応えるべく、弊社が取り組んできた課題、解決策をご紹介しますと共に、私自身の仕事についての「取り組み」や「やりがい」についてご紹介致します。</p>
会 社 名	キヤノン株式会社
氏 名	坂本 憲稔 (Sakamoto Noritoshi)
出 身 大 学 名	広島大学大学院工学研究科設計工学専攻
入 社 年	2001年

テ ー マ	日立ハイテクの半導体製造技術開発
ア ブ ス ト ラ ク ト	<p>学生時代は、物理学を専攻しガンマ線検出器の開発をしていました。この研究を通じて様々な物理現象を検出して情報処理する半導体などの部品の価値を実感しました。就職活動では、業界研究するなかで、AI, IoT, 自動運転など新しい技術を支える半導体業界に興味を持ちました。同時に、新しい分野への挑戦で不安があり、教育サポートの手厚い日立グループを志望しました。現在は日立ハイテクで半導体製造装置のプロセス性能を改善する新機能開発に従事しています。当日は学生時代の研究や就職活動から日立ハイテクで経験している業務の内容や成長の機会についてお伝えします。</p>
会 社 名	株式会社 日立ハイテク
氏 名	高尾 祐介 (Takao Yusuke)
出 身 大 学 名	立教大学大学院 理学研究科 物理学専攻
入 社 年	2019年

## カーボンニュートラルは半導体が切り拓く ～講演者情報～

テ ー マ	温度計測を通して見えた半導体産業の魅力
ア ブ ス ト ラ ク ト	私の大学時代は、半導体デバイス関係の研究室に配属されたものの半導体デバイスではなく、微小X線源開発とそのイメージングの研究に没頭していました。“従来は見えなかった物体を見えるようにすること”に非常に面白さを感じ、それを自ら実現できる会社という視点で就職活動を進め、分析・計測機器の総合メーカーである堀場製作所に2014年に入社しました。入社後は、放射温度計という製品を担当しています。一般工業や皆様の身近にも存在する放射温度計は、半導体産業でもプロセス中の温度管理のため様々な半導体製造装置で使用されています。本講演では、様々な業界で使われる放射温度計を通して実感した半導体産業の魅力、仕事のやりがいについてお話しさせていただきます。
会 社 名	株式会社堀場製作所
氏 名	藤野 翔 (Fujino Sho)
出 身 大 学 名	大阪大学大学院 工学研究科 物理学系専攻
入 社 年	2014年

テ ー マ	サステナブルな社会の実現に向けて ～半導体製造装置エンジニアの挑戦～
ア ブ ス ト ラ ク ト	学生時代はメタマテリアルと呼ばれる人工光学材料の研究をしていました。その研究の最中に成膜やリソグラフィ、エッチングといった技術に触れていたこともあり、半導体製造装置メーカーを志望しました。入社後は洗浄装置の開発部門にて、エッチングやレジスト剥離、デバイスパターンの倒壊を抑制する乾燥技術のプロセス性能を確立してきました。「洗浄装置」という一口では言い表せないような多彩な分野の知識の必要性和やりがいを感じています。現在は、O3を用いた技術からカーボンニュートラルな工程へ繋げるための洗浄装置の開発に従事しています。本講演では、サステナブルな社会を目指してSCREENのエンジニアがどのような挑戦をしているのかお話しさせていただきます。
会 社 名	株式会社SCREENセミコンダクターソリューションズ
氏 名	谷川 紘太 (Tanikawa Kota)
出 身 大 学 名	徳島大学大学院 先端技術科学教育部 システム創生工学専攻 光システム工学コース
入 社 年	2017年

## カーボンニュートラルは半導体が切り拓く ～講演者情報～

テ ー マ	製造装置メーカーだって/製造装置メーカーだから ～製造装置メーカーで働く理由～
ア ブ ス ト ラ ク ト	半導体製造装置メーカーには、半導体に限らないバックグラウンドを持った人にも確かな居場所があります。 そしてその技術を、世界を湧かす最先端のものづくりに活かすことができます。 学生時代は鉄鋼精錬を専門として学び半導体に関して全く無知だった一エンジニアの視点から、 そんな半導体製造装置メーカーの魅力の一端を、具体例を交えて紹介させていただきます。
会 社 名	株式会社KOKUSAI ELECTRIC
氏 名	山角 宥貴 (Yamakado Yuki)
出 身 大 学 名	北海道大学 大学院工学院 材料科学専攻
入 社 年	2016年

テ ー マ	宇宙から半導体へ －異分野から就職し、半導体業界でAIに携わる私の経験談－
ア ブ ス ト ラ ク ト	半導体メーカーに就職して以来2年間にわたり、人工知能、いわゆるAIのアルゴリズムに関する研究開発に取り組んでいます。しかし私は、学生時代には「半導体」や「AI」とは縁遠い「宇宙」に関する分野を専攻していました。講演では、経験ゼロの私が半導体業界に入った動機を含め、就職活動での経験や、半導体業界でAIに携わるモチベーションについてご紹介させていただきます。
会 社 名	キオクシア株式会社
氏 名	星 康人 (Hoshi Yasuto)
出 身 大 学 名	東京大学大学院 理学系研究科 地球惑星科学専攻
入 社 年	2020年