

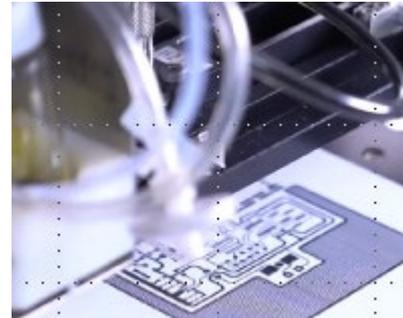
令和5年（2023年）8月24日

## インクジェット(IJ)の国際標準 IEC規格が出版 ～プリンテッドエレクトロニクスにおけるIJ技術のオープンイノベーションが加速～

### 【本件のポイント】

インクジェット開発センターの研究、開発成果として国際技術規格が出版された

- 山形大学インクジェット開発センターの成果がIEC規格として出版。
- 規格はインクジェット装置に関する要素や構成を明確にし、共通言語を提供。
- 国際連携とオープンイノベーションを促進し、新規応用分野での革新が期待。



### 【概要】

「インクジェットの国際標準 IEC 規格が出版」は、国際標準化組織 IEC のプリンテッドエレクトロニクスに関する技術委員会 TC119 における山形大学インクジェット開発センターの活動成果が、国際標準の技術報告書として出版されたことをお知らせするものです。この規格は、インクジェット装置に関連する要素や構成全体を網羅し、用語と内容を明確に規定しています。この規格により、世界中の異なる国の研究者や技術者が共通の言語を用いて協力し、効果的なコラボレーションが可能となります。インクジェット技術は、写真や書類の印刷だけでなく、電気製品に組み込まれる電子部品の製造にも展開されています。このような新たな応用分野において、グローバルな共通基盤が確立され、インクジェット技術に携わる研究者や技術者が連携し、オープンイノベーションが推進されることで進化が加速し、革新的なイノベーションが生まれることが期待されます。

### 【背景】

印刷（プリンティング）による電子部品と電子機器の製造、すなわちプリンテッドエレクトロニクスは、高い生産性を特長としています。その中でも、デジタルデータから直接プリントするインクジェット技術は、革新的な製造方法として注目されています。この技術の産業応用に際して、国際的な共通基盤となる規格の重要性が高まりました。規格の欠如は連携を妨げ、オープンイノベーションを難しくします。このため、インクジェット技術と装置に関する包括的な技術報告書を企画し、出版することで、革新の礎を築く第一歩を踏み出しました。

### 【成果の内容】

IEC 規格の制定に際し、インクジェット開発センターは国内外の技術者と連携し、定義が必要な言葉を洗い出しました。これらの定義を明確化し、IEC 技術委員会 TC119 のワーキンググループと協力して、グローバルなインクジェットの共通基盤を技術報告書としてまとめ、発行しました（タイトル："Printed electronics - Part 302-5: Equipment-Inkjet-Significant characteristics of inkjet printing", ISBN 978-2-8322-7173-5）。この規格に基づき、国内外のインクジェット研究者や技術者が共通の言語を用いて知識交換を行い、新たなイノベーションの加速が期待されます。なお、この研究開発は経済産業省の事業、具体的には令和3年度「産業標準化推進事業委託費」の一環として行われたものであり、テーマ名は「プリンテッドエレクトロニクスにおけるインクジェット印刷の品質に関する国際標準化」です。

### 【今後の展望】

本 IEC 規格を活用し、実用的な評価方法を確立する研究を進めます。さらに、国内外のインクジェット技術者と緊密な情報交換を行い、山形大学のインクジェットに関する研究成果を広く世界に伝えていきます。これにより、持続可能なイノベーションを推進し、グローバルな技術コミュニティの連携を強化することを目指します。

### ※用語解説

1. IEC 国際電気標準会議 (International Electrotechnical Committee) のこと。電気技術に関する国際標準、たとえば電池の大きさ、コネクタの形状などを決めている国際機関。
2. TC 119 IEC の技術委員会の一つで、プリンテッドエレクトロニクスに関する標準化活動を行っている。

お問い合わせ：有機エレクトロニクスイノベーションセンター  
インクジェット開発センター長 酒井 真理（産学連携教授）  
TEL 0238-29-0578 メール shinri.sakai@yz.yamagata-u.ac.jp