

山形大学と小森コーポレーションの 包括連携協定について

2024年4月23日
株式会社小森コーポレーション

Contents

目次

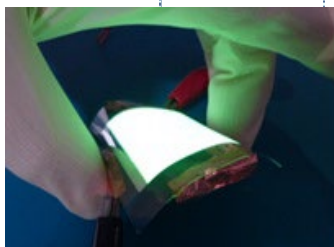
1. これまでの取組み
2. 包括連携協定を締結するに至った経緯
3. 今後の活動

2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

山形大学と小森グループは2013年INOEL開所以来、共同研究に取り組んでおります

INOEL

有機薄膜デバイス
コンソーシアム

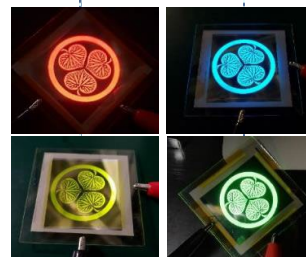


超薄板ガラス上にR2Rプロセスで
作製したITOを用いた有機発光ELを発表

メンバー：NEG・DNP・帝人・神戸製鋼所・SERIA・FEBACS・山大

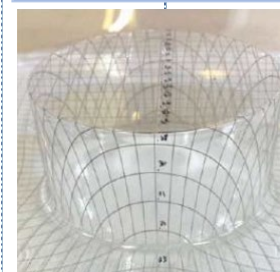
YU-FOC

YU-FIC



塗工法で製作した有機ELサンプル

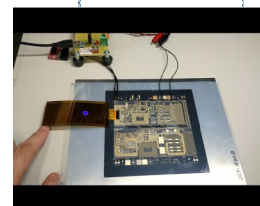
YU-FIC



導電配線を施した機材
を円筒状の三次元形状
に成型したサンプル

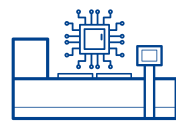
ROEL

FHEプロセス技術
開発に係る共同研究



自社で製作したFHEセンサーサンプル

YU-FOC：フレキシブル有機エレクトロニクス実用化基板技術コンソーシアム
YU-FIC：フレキシブルエレクトロニクス日独国際共同実用化コンソーシアム
FHE：Flexible Hybrid Electronics



「プリントテクノロジー」と「自動化・FA技術」を活用し環境に配慮した
ものづくりの生産性向上と社会生活のサステナビリティに貢献

業界課題

環境問題
脱炭素化
廃棄物削減
EV加速
半導体需要
労働力不足
自動化IoT化

価値創造エンジン



電子部品製造技術



充填印刷技術



微細配線技術

ソリューション

環境への貢献

生活への貢献

文化への貢献

長期ビジョン KOMORI2030

Collaboration



INOEL

高分子・有機材料
化学・バイオ
情報・エレクトロニクス
機械システム

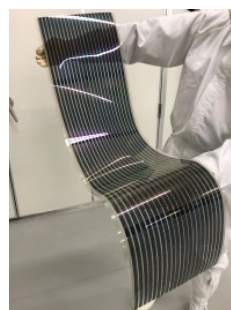
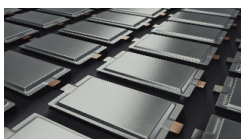
材料開発と装置開発の相乗効果



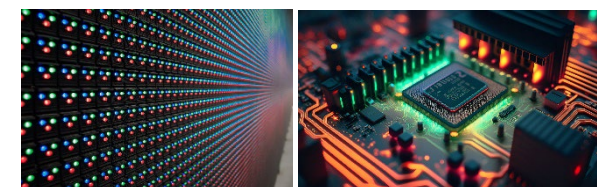
次世代プリントドエレクトロニクス
の創造

プリントテクノロジーの追求

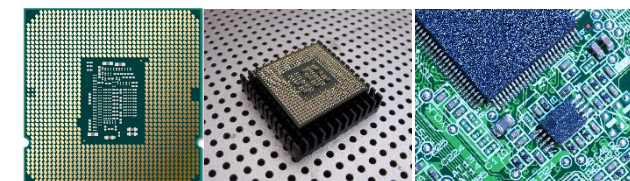
次世代太陽電池
二次電池



半導体、電子部品（チップレット
配線接合）
ディスプレイ（マイクロLED）



基板実装（SLP、HDI）
PKG（有機、TGV）



包括連携活動を通じて



高分子・有機材料
化学・バイオ
情報・エレクトロニクス
機械システム



KOMORI

プリントテクノロジー

- ・薄膜塗工技術
- ・搬送技術
- ・充填技術
- ・精密機械製造技術

INOEL

山形大学有機エレクトロニクスイノベーションセンター



PEDEC

PE要素技術開発センター



SERIA

セリアコーポレーション
セリアエンジニアリング



次世代プリントドエレクトロニクス技術・製品の創造



Komori reserves the right to change specifications on machines without notice and without obligation to modify equipment previously manufactured. Because of changes in design specification, or optional attachments and accessories, the machine actually delivered may differ in appearance and performance from that shown in this document.

※本提案書に記載されている導入効果・改善効果等は、投資等の判断の参考となる情報の提供を目的として、
一定の条件のもとで試算・測定されたものであり、実際の効果を保証するものではありません。

山形大学—小森コーポレーション

包括連携協定調印

オープンイノベーション推進本部
副本部長

高橋辰宏

(学術研究院 教授 有機材料システム分野)

内容

(1) 実績と経緯

今まで何を一緒にやってきたか？

(2) 今後の予定

これから何を一緒にやるか？

(3) 今後の進め方

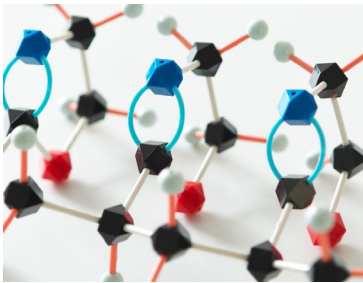
一緒にどうやるのか？

(1) 実績と経緯

山形大学

小森
コーポレーション

材料技術



印刷装置

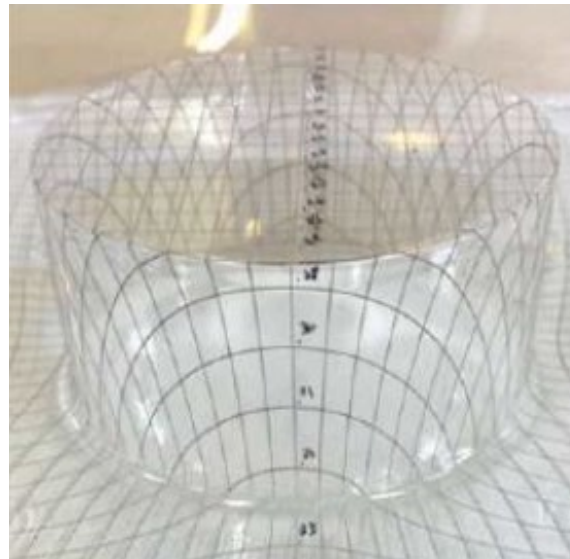


一例として

3 D エレクトロニクス開発試作



KOMORI



曲面に延ばしても
切れない
電気が流れる
配線に成功！

(2) 今後の予定

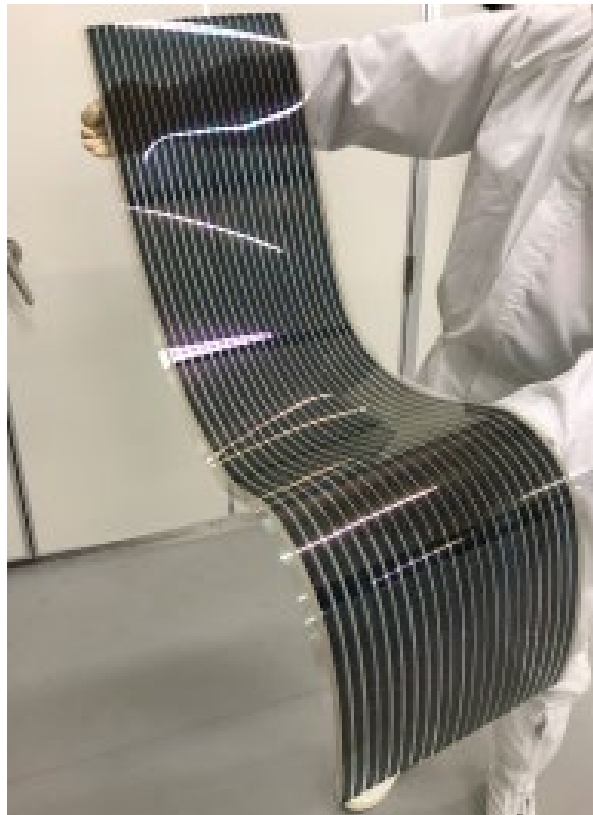
包括連携協定

**基礎学術から事業化
人材育成と交流
施設設備の利用
共同研究開発
等**

次世代プリントドエレクトロニクス

新たな分野例：薄膜塗工技術

次世代太陽電池



従来の装置
での
山形大学での
有機薄膜太陽電池
試作例

(3) 今後の進め方



KOMORI



有機エレクトロニクス
イノベーションセンター
(INOEL)

2013年開所@米沢



PE要素技術開発センター
(PEDEC)

2023年開所@つくばプラント