

Fluxim Newsletter 2018(2)

有機エレクトロニクスやペロブスカイトベースのエレクトロニクスは急速に進化しています。FLUXiM はこれらの研究分野にベストな R&D ツールを提供するように努力します。このニュースレターでは FLUXiM 製品 [Setfos](#)、[Laoss](#)、[Paios](#)、[Phelos](#) で最近得られたいくつかの興味深い結果を簡潔にお見せします。FLUXiM のエキスパートが提供する OLED や太陽電池のモデリングや特性評価に関する [学術講演やチュートリアル](#) もご覧ください。

FLUXiM ソフトウェアのアップデートと新製品のストレス試験ハードウェア [Litoss](#) が 2019 年にリリースされます。

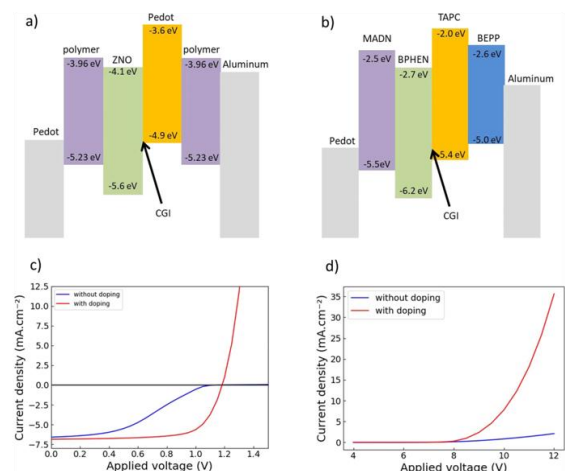
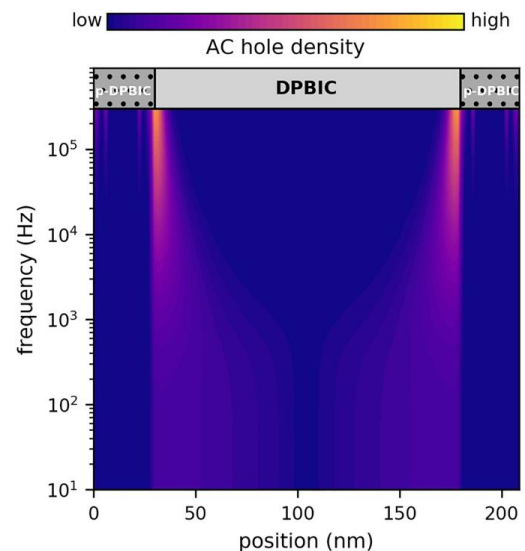
●研究紹介

FLUXiM 製品で得られた興味深い学術的な結果のおかげで、今年は FLUXiM にとって素晴らしい年になりました。ここに、私たちのパートナーとの共同研究により公開された 2 件の論文をご紹介します。

FLUXiM の研究員 Sandra Jenatsch 博士らは単一電荷デバイス (p-ドーパント/真性(ノンドーパント)/p-ドーパント (pip) 構造) における定常状態と動的状態両方の電気特性評価を行うことで、Setfos シミュレーションのサポートによって様々な材料パラメータを高い信頼性で抽出できることを示しました。これらの値は、テスト材料が組み込まれている OLED を最適化するのに使われます。この提案された特性評価方法およびシミュレーション方法は、今まで特性評価が困難であった OLED 中のドーパント層に対して特にうまく機能します。 [J. Appl. Phys. 2018](#) へのリンクはこちらです。また、右の図は表紙の図に選ばれました！

FLUXiM 共同研究者の Stéphane Altazin 博士らによって、有機層/有機層界面での電荷輸送をシミュレーションする新しい方法が開発され、Setfos に実装されました。この新しいアプローチは層界面での再結合と電荷発生を考えに入れたもので、材料のバルク部分に対するドリフト-拡散の定式化を界面での電荷移動に関連するホッピング機構と結び付けています。Setfos は今やタンデム型 OLED と太陽電池における電荷輸送メカニズム研究するのに適したツールとなっており、効率の高い有機デバイスを見つけるための有望なソフトウェアです。フルペーパーは自由に [ダウンロード](#) することができます！

Setfos、Laoss、Paios、Phelos の性能を説明した学術論文集については FLUXiM の [ウェブサイト](#) でご確認ください。




● 学術講演とチュートリアル

9月にスイスのヴィンタートゥールで開かれた OLED、ペロブスカイト・有機太陽電池シミュレーションに関する国際会議 [SimOEP'18](#) では、世界中の産業界および学界からモデリングおよびデバイス物理学の専門家が集まりました。[プレゼンテーション](#)の質に感銘を受けまして、出席者との実りある議論にうれしく思いました。

この会議では FLUXiM メンバーも講演を行いました。また、これら講演はオンラインで見ることができます。

- [Angular luminescence spectroscopy, B. Blülle](#)
- [Device Performance and Degradation Analysis of a Sky-Blue TADF-OLED, S. Jenatsch](#)
- [Opto-Electronic Characterization of Third Generation Solar Cells, M. Neukom](#)
- [Time-Dependent P-I-N Structure and Emission Zone in Sandwich Type LECs, S.Jenatsch](#)
- [The use of polar OLEDs for parameter analysis, S.Züfle](#)
- [The Quest for Stability of Perovskite Solar Cells, K. Domanski](#)

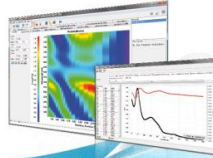
更には、FLUXiM 製品の性能を説明したチュートリアルもあります。このニュースレターでチュートリアルを共有できることをうれしく思います。




PV Simulation with SETFOS
Absorption, Drift-diffusion & Advanced Optics

Stéphane Altazin*, Lidia Stepanova*, Martin Neukom*, Beat Ruhstaller**

*Fluxim AG, Winterthur, Switzerland
**Zurich University of Applied Sciences, Institute of Computational Physics, Winterthur, Switzerland



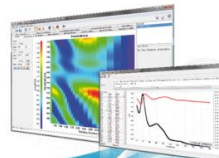
SimOEP18 conference, Winterthur




Enhancement of Light-Outcoupling Efficiency in OLEDs – Setfos Emission & Advanced Optics

Stéphane Altazin*, Lidia Stepanova*, Lieven Penninck*, Christoph Kirsch**, Beat Ruhstaller**

*Fluxim AG, Winterthur, Switzerland
**Zurich University of Applied Sciences, Institute of Computational Physics, Winterthur, Switzerland



SimOEP18 conference, Winterthur




LARGE-AREA PV & OLED SIMULATION WITH LAOSS

S. Altazin¹, R. Hiestand¹, C. Kirsch², M. Diethelm^{1,2}, L. Penninck¹, L. Stepanova¹, B. Ruhstaller^{1,2*}

beat.ruhstaller@fluxim.com

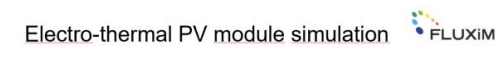
¹Fluxim AG, Katharina Sulzer Platz 2, 8400 Winterthur, SWITZERLAND,
²Zurich University of Applied Sciences, Institute of Computational Physics, Technikumstrasse 9, CH-8401 Winterthur, SWITZERLAND

SimOEP'18 Conference, 4.-6.9.2018, ZHAW Winterthur



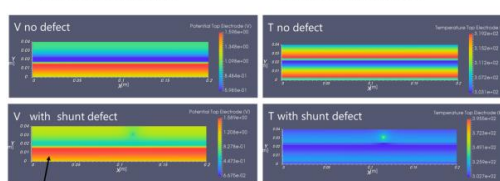
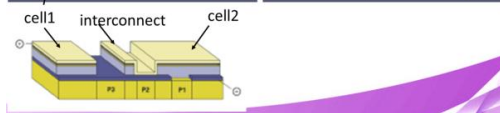
Laoss Thermal Module

- For studying electro-thermal coupling
- Applications in PV and OLEDs



Electro-thermal PV module simulation

Electrical simulation + Thermal simulation


Paios 4.2

Next Generation Characterization of Solar Cells and OLEDs

Workshop SimOEP
Winterthur, 5th Sept 2018
Martin Neukom



※上記の動画リンクは動作環境により正常に表示されない場合があります。その場合は、別のブラウザで表示させてみるなどの手段を試してみてください。

FLUXiM の [Youtube チャンネル](#) もご覧ください。OLED、ペロブスカイト・有機太陽電池コミュニティに対する興味深い追加の動画もあります。

●今後のイベント

FLUXiM は 2019 年も OLED、ペロブスカイト・有機太陽電池に関するさまざまな会議に出席を予定しております。これらの研究分野にとって実りある年になると確信しておりますし、FLUXiM の新しい成果と皆様の研究成果について議論できることをうれしく思います。

乞うご期待！



Fluxim AG
Katharina-Sulzer-Platz 2
8400 Winterthur
Switzerland
www.fluxim.com

FLUXiM はオプトエレクトロニクスシミュレーションソフトウェア [Setfos](#)、オールインワンの測定器 [PaioS](#)、スペクトルの角度依存性特性評価ツール [Phelos](#)、ストレス試験ユニット [Litos](#)、大面積の電気-熱シミュレーションソフトウェア [Laoss](#) を商品化しております。FLUXiM のツールは OLED や太陽電池の特性評価と最適化のために世界中の産業界と学界で使われています。