

石炭転換・
利用プロセス技術



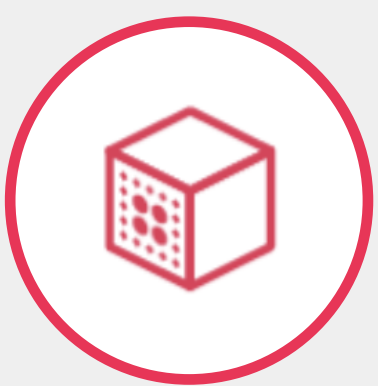
金属中間在物の
制御技術



金属の溶解・ casting・
溶接技術



金属加工
プロセス技術



金属組織制御技術



金属表面制御技術



構造物の変形
破壊特性の評価技術



物理分析解析技術



電子材料機能
発現技術



磁気制御技術

コア技術 TOP へ戻る →

電子材料機能発現技術

半導体や記録材料等の薄膜材料設計技術と薄膜デバイス評価技術

電子材料開発支援

Technical Support of Electronic Materials Development

新素材から電子デバイスまで製作・評価による電子材料開発支援

Fabricate and evaluate new materials and electronic devices in a clean-room Open-Lab

素材開発のために、電子デバイスの試験素子などを神戸製鋼で試作・評価できるクリーンルーム設備を保有しています。各種真空設備や評価装置を活用し、特徴的な合金材料や評価を用いた試作評価を行っていただけます。各種基材上に積層膜の製膜やパターンニングも可能です。

For material development, Kobe Steel has clean-room facilities that allow us to fabricate and evaluate test element groups (TEGs) of electronic devices. Furthermore, our clean rooms are used as an Open Lab for collaborative innovations with customers to accelerate product development.

特徴

材料・デバイス開発ソリューション技術

当社の薄膜データベースを活用し、クリーンルームを利用することによって、当社独自材料を用いた様々なデバイス試作や評価を行うことが可能。



スパッタ装置



CVD装置



アライナー



マイクロPCD装置

スパッタリングターゲット材料

一般的なスパッタリングターゲット材料のほか、研究所が開発した独自の金属およびセラミックス材料はコベルコ科研にて製造販売。



物性測定・評価技術

Techniques of Measurements and Evaluation of Material Characteristics

デバイスまで作製・評価して、先進的な新規電子材料の開発に貢献

Support developments of advanced electronic materials by fabricating test element groups (TEGs) of electronic devices

独自組成をもつ神戸製鋼グループのスパッタリング・ターゲット材料は、社内一貫体制で製造されています。先進的な薄膜材料のニーズに応え、多彩なデバイスの試作・評価に基づいた技術ソリューションを提供しています。

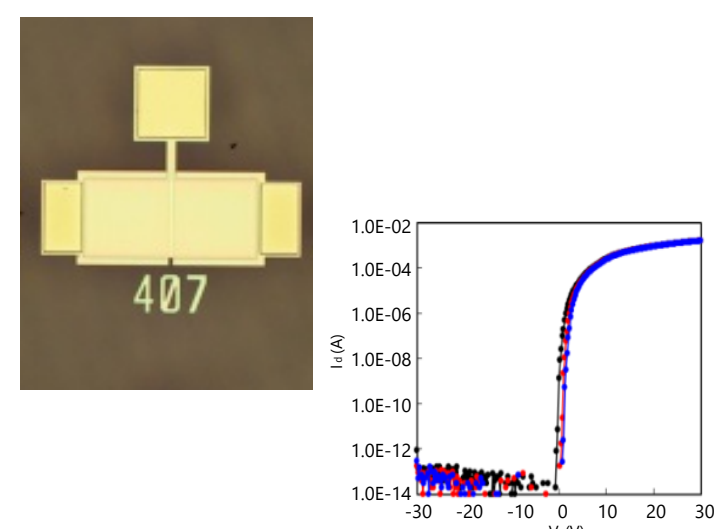
Sputtering target materials of the Kobe Steel Group have proprietary compositions, and are manufactured in-house using comprehensive systems.

In response to the needs of advanced thin film materials, we provide technical solutions based on micro-fabrication and evaluation technologies for a variety of electronic and optical devices.

特徴

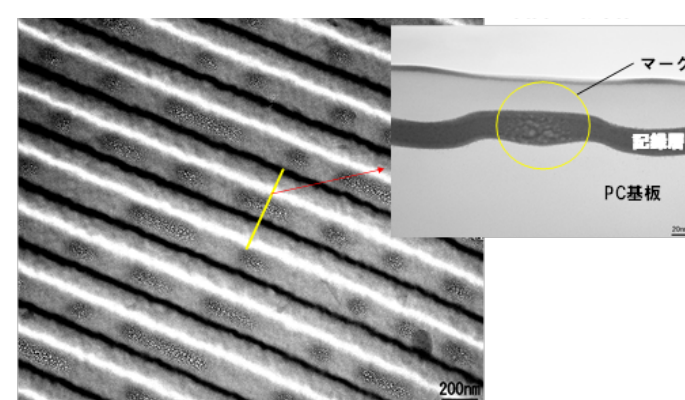
独自の材料と、神戸製鋼が保有するデバイス試作技術や材料開発・評価技術を活用します。

薄膜トランジスタ



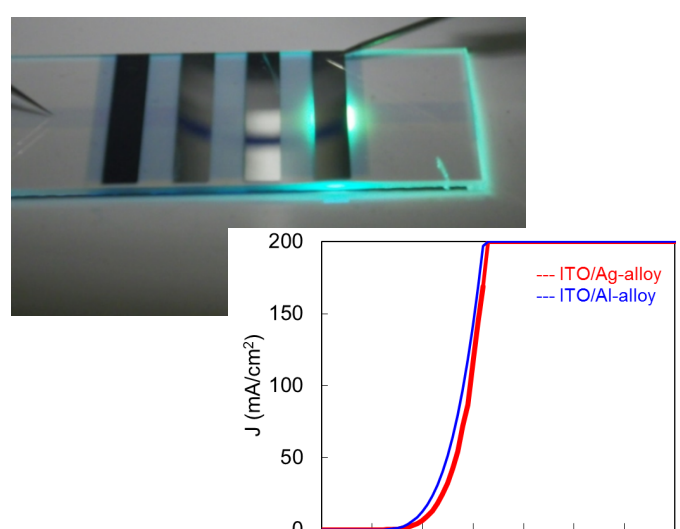
独自開発した酸化物半導体薄膜を用いた薄膜トランジスタとそのスイッチング特性。次世代ディスプレイやSi半導体代替へと用途が広がる。

光ディスク



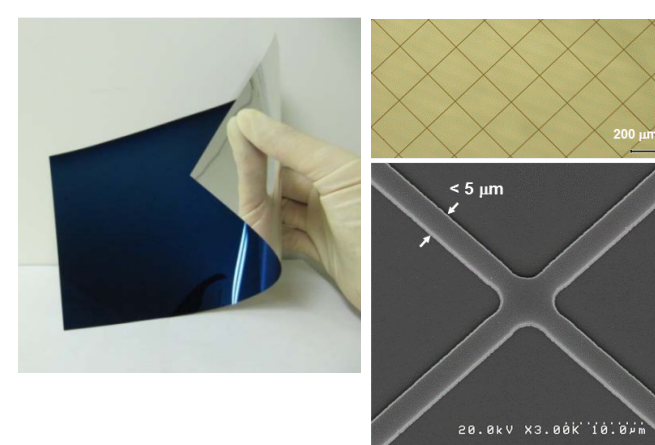
開発した光ディスク用の記録膜は、レーザー書込みによる酸化物の分解による光学特性変化を利用した記録方式で良好な記録特性を実証。

有機EL素子



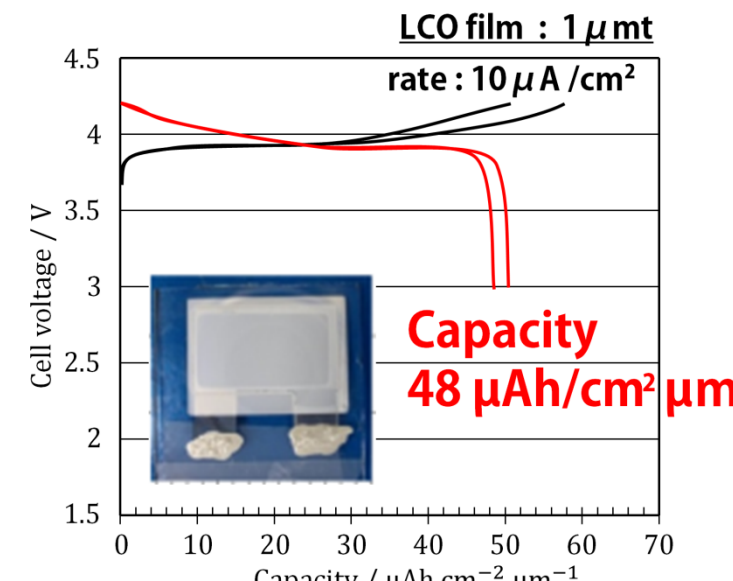
反射電極に独自のAl合金を用いた有機EL素子の発光の様子。従来のAg合金反射電極と同等の電圧-電流特性を示す。

光学薄膜



スパッタリング法で成膜可能な反射率10%以下の低反射導電性薄膜。タッチパネルのメッシュ配線として用いれば、配線の不可視化が可能。

薄膜二次電池



薄膜二次電池は表示機能付クレジットカードの電源などに使われる。当社LiCoO₂正極およびLiPON電解質を用いて試作した薄膜二次電池の充放電特性を示す。