

# 「産業用」専用ビームライン

# BL16XU, B2

## 概要

- 競争相手も同じ枠組みの中で協調体制をとる世界に誇れるビームライン運営を行っている
- 20年におよぶ長い歴史(1996年に発足、1999年より利用開始)と実績をもつ

## 産業用専用ビームライン建設利用共同体 (愛称名: サンビーム共同体)

参加企業 13社/グループ(アイウエオ順)

川崎重工業(株)、(株)神戸製鋼所、住友電気工業(株)、ソニー(株)、  
電力グループ{関西電力(株)、(一財)電力中央研究所}、(株)東芝、  
(株)豊田中央研究所、日亜化学工業(株)、日産自動車(株)、パナソニック(株)、  
(株)日立製作所、(株)富士通研究所、三菱電機(株)

### 環境負荷低減技術

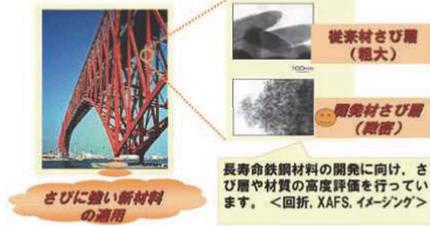
<二輪車用排ガス浄化触媒の開発>



資料提供 川崎重工業(株)

### 環境に柔軟で強靱な材料

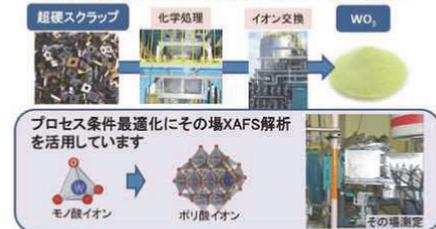
<さびでさびを抑える~長寿命鉄鋼材料の開発>



資料提供 (株)神戸製鋼所

### プロセス条件の最適化に活用

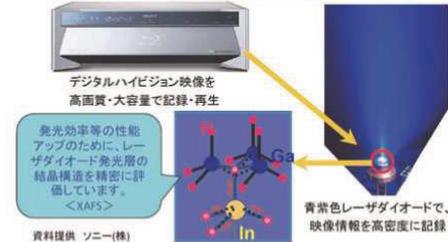
<超硬工具からのタングステンリサイクルプロセスの開発>



資料提供 住友電気工業(株) 本研究の一部はJGMPEGの支援により実施させていただきました。

### 高画質映像の大容量記録技術

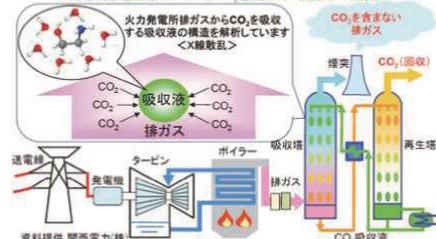
<発光デバイスの高性能化>



資料提供 ソニー(株)

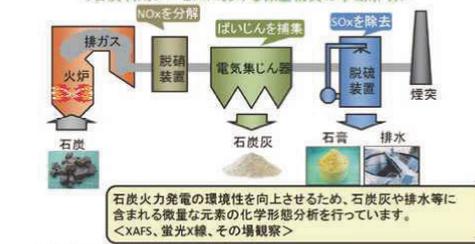
### CO<sub>2</sub>吸収液の構造解析

<火力発電所排ガスからCO<sub>2</sub>を回収する技術の開発>



### 石炭火力発電の環境負荷低減技術

<石炭利用プロセスにおける微量物質の挙動解明>



資料提供 (一財)電力中央研究所

# 「産業用」専用ビームライン

# BL16XU, B2

## 概要

- 競争相手も同じ枠組みの中で協調体制をとる世界に誇れるビームライン運営を行っている
- 20年におよぶ長い歴史(1996年に発足、1999年より利用開始)と実績をもつ

### 情報化社会を支える半導体技術 ＜半導体デバイスの開発＞

大量の情報制御に向けて

高速  
長寿命  
低消費電力

新規デバイス  
新材料・新構造・新型デバイス

高性能デバイス開発に向けた材料評価を行っています。＜XAFS, XRD, HAXPES＞

資料提供 (株)東芝

### サステナブル モビリティの実現のために ＜サンビームでの実験が開発に寄与した自動車部品＞

排ガス浄化触媒 燃料電池

クラッチ 二次電池

パワーデバイス モーター

資料提供 (株)豊田中央研究所

### 環境にやさしい光・電池材料技術 ＜高性能LED、電池材料の開発＞

低炭素社会実現に向け、高性能LEDデバイスや電池材料の評価を行っています。＜XAFS、回折、マイクロビーム評価＞

資料提供 日亜化学工業(株)

### ゼロ・エミッション社会の構築に向けて ＜高性能パワーストックの開発＞

ゼロ・エミッション車の開発に向け、高性能パワーストック用の材料評価を行っています。＜XAFS、回折、イメージング＞

燃料電池自動車 電気自動車/日産リーフ

燃料電池スタック リチウムイオン電池モジュール

資料提供 日産自動車(株)

### 使う人への優しさを支えるデバイス ＜半導体、電池電極材料の開発＞

高性能な半導体素子や電池用電極材料の評価を行っています。＜XAFS、回折、蛍光分析＞

資料提供 パナソニック(株)

### モータの効率改善、低消費電力化 ＜強力な永久磁石の開発＞

モータの小型化、高効率化のため、永久磁石材料の評価・解析をしています。＜回折、XAFS、XMCD＞

2010年世界電力消費量比率  
出典: MOTER SUMMIT 2012 (日本の電力消費量: 約1兆kWh)

資料提供 (株)日立製作所

### グリーン材料

＜有害物質を含まない電子部品の採用＞

半導体チップ コンデンサ プリント基板

環境に優しい電子部品の採用

ハソク等に用いられる電子部品に有害物質が無いことを確認しています。＜XAFS、蛍光＞

資料提供 (株)富士通研究所

### 省エネルギー社会を支える

＜パワー半導体モジュールの開発＞

社会インフラ構築 情報通信システム 家庭電器

FA機器 EV/HEV

パワー半導体モジュール

パワー半導体の性能・信頼性向上に向けた材料評価を行っています。＜回折・蛍光等→XAFS-HAXPES＞

資料提供 三菱電機(株)