

# 大気中電子放出イオン化による IMS呼気分析システムの研究開発

Development of Breath Analysis System using Ion Mobility Spectrometry with Novel Atmospheric Electron Emission Ionization

呼気分析 / 信号処理

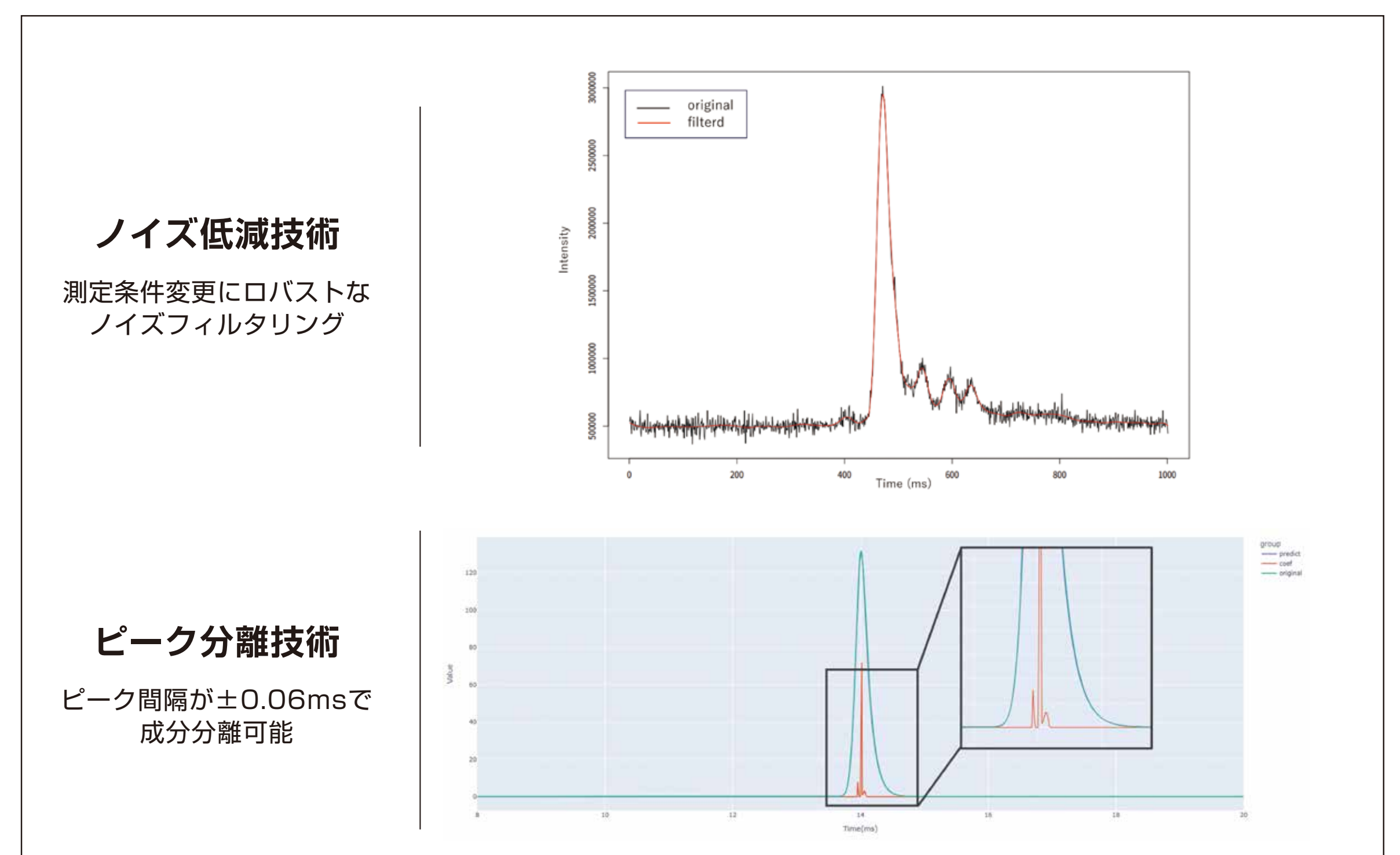
Breath Analysis / Signal Processing

## 研究開発の概要 Research Highlights

- **様々な疾病の早期発見・早期治療というニーズ**  
呼気分析では非侵襲で安全なサンプリングを行います。  
疾病の早期発見への応用が期待されます。
- **新規IMSガス分析装置の開発**  
独自開発の大気中電子放出イオン化技術を搭載した新規  
IMS装置を開発。多成分ガスをリアルタイムで分析。
- **IMS解析ソフトの開発**  
ロバストなノイズ低減技術、高精度な成分分離技術を開発。  
IMSスペクトルから微量ガス成分を検出します。
- **呼気データベースの開発**  
IMSスペクトルを格納するためのデータベースを開発。  
疾患判定を行うAIモデルの構築を目指します。
- **今後の展望**  
大量の呼気分析のDB化で呼気分析サービスを構築し、  
IoT化して社会実装し、疾病の早期発見に貢献します。



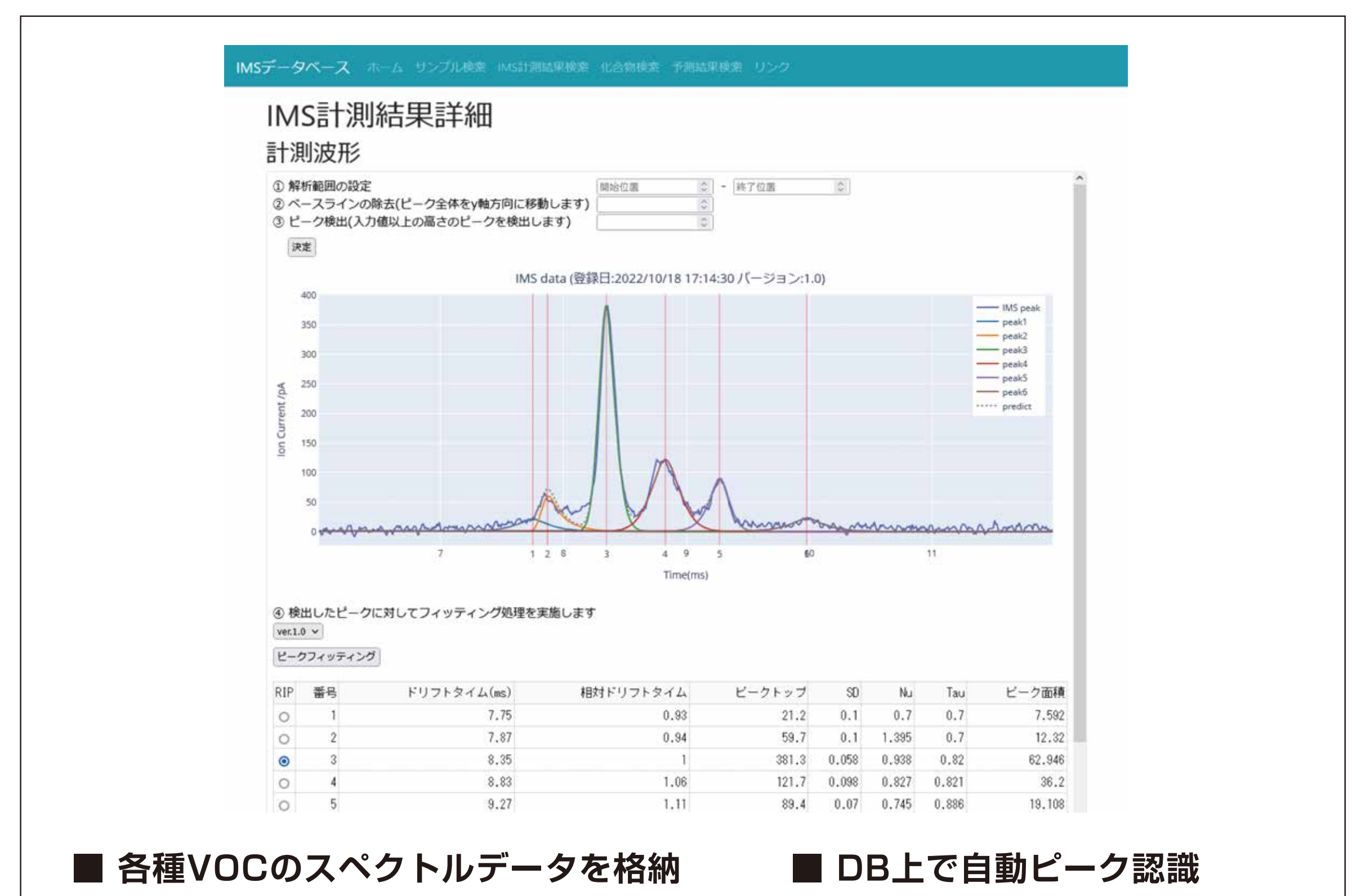
開発したIMSガス分析装置  
IMS gas analyzer prototype



IMSスペクトル解析ソフト  
IMS Spectrum Analysis Software

## 来場者に向けて For Visitors

- 新規IMSガス分析技術の様々な応用先を探索しております。呼気分析およびニオイの見える化・定量化について、ご要望、お困りの方は、ご連絡をお願いいたします。
- IMSスペクトルだけでなく他のデータへのノイズ低減、成分分離の応用にご興味のある方は、ご連絡をお願いいたします。



IMSスペクトルデータベース  
IMS Spectrum Database

関連サイト

シャープ株式会社  
<https://corporate.jp.sharp/>



株式会社ダイナコム  
<https://www.dynacom.co.jp/>



NEDOプロジェクト名称 IoT社会実現のための革新的センシング技術開発 / 革新的センシング技術開発

実施期間 2023年度 ~ 2024年度

問い合わせ先

シャープ株式会社 スマートビジネスソリューション事業本部 次世代技術開発センター 森谷 Mail: info-ims-sbs@sharp.co.jp  
株式会社ダイナコム 開発部 三浦 Mail: info@dynacom.co.jp



国立研究開発法人  
新エネルギー・産業技術総合開発機構  
New Energy and Industrial Technology Development Organization