

■ グループ紹介

久保田鉄工(株) 技術開発研究所

R&D Headquarters Kubota, Ltd.,

クボタの製品とエネルギー技術とのかかわり

当社の事業は、内燃機器・パイプ・鋳物・機械・住宅関連・環境プラントと多岐に亘っている。それらの製品・システムとエネルギー技術とのかかわりを次表に示す。

表1 クボタの製品とエネルギー技術との関連

エネルギーの利用形態	主な製品例
直接燃焼を利用するもの	農用・船用・汎用エンジン、トラクタ、小型建機、ごみ焼却炉
使用上動力エネルギーを使うもの	ポンプ、バルブ、自動販売機、粉・破碎機、水処理装置
多量の熱を取扱う場所で使用されるもの	ロール、VSクリーナ等鉄鋼関連、反応管等石油化学関連、タービン翼等電力関連
生産工程で多量の熱エネルギーを使用するもの	鋳鉄管、ビニル管、各種鋳物窯業系建材

上記製品群のエネルギー技術課題は、全社方針のもとそれぞれの事業の要請にもとずき、事業部直轄の研究部門や生産技術部門で、研究開発を推進している。

技術開発研究所とエネルギー研究

技術開発研究所は、本社機構に属する組織で、他社の中央研究所的性格を有しており、現在3部、1課で構成されている。

その研究課題は下記の通りである。

- (1) 全社共通あるいは新分野の先行的技術の研究開発
- (2) 事業部直轄の製品別研究部門では対象となりにくい複数事業部にかかわる研究
- (3) 現有技術と先端技術を組合せた複合技術や、システムの製品技術を狙う研究開発
- (4) 事業部研究部門への専門技術による支援

メカトロニクス、新材料、エネルギー関連の3分野を重点研究分野とし、エネルギー関連技術については表2にまとめた研究課題に対して、製品開発、要素技術の両面から取り組んでいる。

表2 エネルギー技術の研究項目と課題

研究項目	技術開発研究所での課題例
新エネルギーの開発	ソーラー、バイオマス関連、地熱水利用技術
代替エネルギーの開発	原子力、石炭関連
省エネルギー技術の開発	エンジンヒートポンプ、蓄熱技術
エネルギーの変換、利用高度化	エンジン等の燃焼

これらのうち、以下に2・3の研究開発の現状を紹介する。

エネルギー関連研究の概要

(1) 地熱水利用技術

他社より約30%コストの安い温室を可能とする「寒冷地向地熱水利用温室設計技術」は、北海道で納入実績をもち、現在も順調に稼働している。この研究はポリブデン管、ヒートトレース管等、当社の商品を組合せたシステム化技術の一例である。

(2) 石炭の超微粉碎とスラリー輸送

石炭を安価に効率よく超微粉碎し、燃料や化学原料分野での市場開発を狙うもの。粉碎と同時に、粉流体制輸送問題も検討し次のエネルギー源として期待されている石炭に、先を見越して取り組んでいる。

(3) エンジンヒートポンプ

当社の長い伝統に培われた幾多の技術蓄積をもつ農用エンジンをベースとする省エテ機器で、暖冷房への応用を研究している。

所在地 〒556-91 大阪市浪速区敷津東1丁目2-47

(文責：清水 勉)