

平成 28 年度事業計画書

自・平成 28 年 4 月 1 日

至・平成 29 年 3 月 31 日

公益財団法人天野工業技術研究所

平成28年度事業計画

1. 試験研究事業

1) 新動力計制御装置の開発

現在製作している動力計制御装置は、純アナログ式で測定データもアナログ出力となっている。近年要求の多いデータログとの接続も A/D 変換器を介して行うこととなり、装置のコストアップの一因となっている。最新のプログラマブルロジックコントローラ (PLC) 及びグラフィックオペレーションターミナル表示器 (GOT) を用いてデータログとの接続を行うと共に、プログラムパターン運転機能を有するデジタル式新制御装置の開発を行う。

2) 小型木材チップ製造機の調査・開発

現在木材チップは、建築資材として伐採され不向きとなったものや、建築廃材から製造され、前者は製紙原料として、後者は木質系ペレットの材料として利用されている。多くの場合チップ製造機は、製材工場や建築廃材処理工場に大型のものが設置されているため、輸送コストの問題から間伐材や建築材料として伐採された木の枝等の多くが山林内に置き去りにされている。伐採現場近くまで搬入できる移動式の小型チップ製造機の製作が可能か否かの調査を行うと共に、試作機の設計・製作を行う。

3) 高速&低温メタン化で CO₂ の削減と利活用を図る構造体触媒変換システムの開発

(静岡大学大学院 総合科学技術研究科 福原 長寿 教授との共同研究)

温室効果ガスである CO₂ の削減と利活用を図る二酸化炭素のメタン化反応 ($\text{CO}_2 + 4\text{H}_2 \rightarrow \text{CH}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ 、発熱反応) が注目されている。本研究の新規性は、通常 300 °C 以上で機能するこの物質反応を 200 ~ 300 °C の低温域で高効率+高速に機能する構造体型触媒材を開発する。前年度の研究で改良開発した構造体触媒系の物性測定を行い低温化の促進につながる要因を検討し、得られた物性情報を触媒調製に反映しつつ、メタン化触媒のさらなる低温高機能化について検討する。また、実用触媒を意識した開発触媒の耐久試験 (外挿予測で 1,000hr) に付いても検討する。

2. 研究助成事業

本年度の研究助成の枠を 15 名とし、1 名につき最高 150 万円を贈呈する。

(贈呈予算額合計 2,250 万円)

3. 奨学事業

本年度は工業高校生の奨学金を月額 2 万円 (年額 24 万円) とし、神奈川、静岡ならびに三重県下の工業高等学校長の推薦する最終学年生の中から、神奈川県 (45 名)、静岡県 (42 名)、三重県 (20 名) と、昨年度に引き続き、東日本大震災の被災地である岩手県 (25 名)、宮城県 (34 名)、福島県 (24 名) 計 190 名に (給付予算額: 6 県合計 190 名、4,560 万円)、国立高等専門学校生、51 校 55 キャンパスの最終学年生の中から (独) 国立高等専門学校機構の推薦を受けた 110 名に、月額 2 万円 (年額 24 万円) を給付する。(給付予算額: 2,640 万円) また、奨学金支給期間内に博士号取得見込の大学院生並びに

正規在籍期間を超えたため研究員等々として在籍し博士号の取得見込みのあるものを対象とする奨学金を10名に、月額12万円（年額144万円、給付予算額:1,440万円）を給付する。

4. 特定資産取得

- 1) 前年度予定した、研究実験時の冷却水供給設備の改修工事が、当所の都合と改修業者の都合が合わず未実施となっている。本年度ポンプおよび地下水槽の清掃点検・改修を行う。（予算150万円、本設備は、収益事業においても使用する。）
- 2) 本年度予定している研究個室棟の改修工事について、前年度耐震調査と改修工事費の見積を行ったところ、改修費用が6,800～7,000万円となり、現存するものを解体してその場に新築しても費用に大差がないことが判った。新築の場合、建築場所が崖崩れ危険地域に指定されているため、建築面積や建物の構造に制限がある。現在、行政側に問合せを行っており、その結果で改修、新築の判断を行い年度内完了を目指す。

5. その他

夏の少雨期における散水用上水の使用量低減のため、雨水調整槽を利用した散水設備の設置についても、前項1)の理由により未実施となっているが本年度実施する。（予算150万円）

以上