

研究開発機能を充実

新報国製鉄

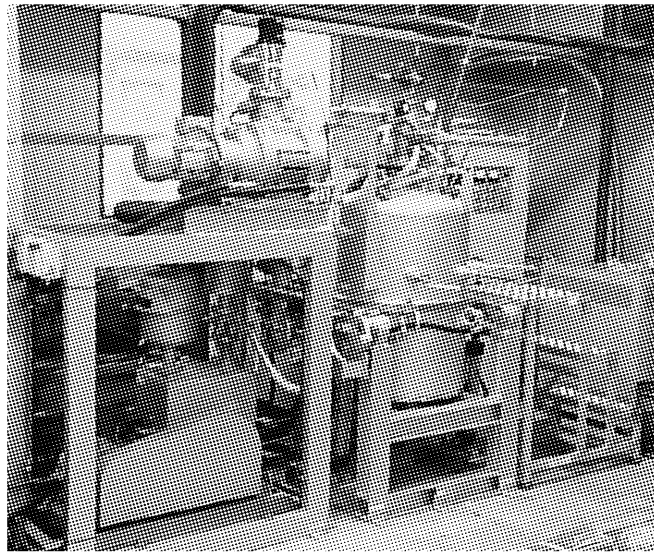
新報国製鉄が研究開発機能を強化している。低熱膨張合金（インバー合金）や耐熱鋼などの高機能化が狙い。本社の研究所に真空溶解炉などの試験設備を導入したり、最新の研究内容を顧客に説明するショールームを新設したり、矢継ぎ早に手を打っている。研究者の育成にも力を入れており、今春には生え抜き社員で初の工学博士が誕生。今後も社員を積極的に大学へ派遣する意向だ。

（川越支局長・大橋修）

大型投資を断行

「試験用の溶解炉を老朽更新する際、どうせなら真空炉にしようと言った。新しい材料を開発するためのステップとして必要だ」。成瀬正社長は2016年末、自社の工場には真空炉がないにもかかわらず、研究のため真空炉の導入を決めた。将来、工場にも真空炉が必要になったら入れればいい。まずはモノをつくってみることが大事（成瀬社長）だとし、

真空炉など試験設備導入



新材料の開発のため導入した試験用真空溶解炉

約3000万円もの大切な投資を断行した。先代社長が研究者だったこともあり、以前から研究設備は充実。最小分解能0.1μmのナノ（ナノ）は10億分の1という熱膨張測定機に、鋼の組織を検証する走査型電子顕微鏡、3次元レーザー顕微鏡などがある。と並ぶ。加熱炉付き引張り試験機は1200度Cまでの高温状態で検証が可能。「1000度Cまで持っている会社は少ない」（同）と言います。

超高剛性タイプ

具体的研究結果として、このほど熱膨張率が1度C当たり0.3ppm（1ppmは100万分の1）以下、ヤング率が160GPa（ギガは10億）以上というインバー合金を開発。つまり、ほぼ熱膨張せず、力がかかっても伸縮しない超高剛性タイプを商品化した。主要顧客の半導体・液晶製造装置メーカーから「液晶・有機EL（エレクトロルミネッセンス）用に、半導体向けよりヤング率が高いインバー合金が欲しいと言われた」（同）こともあり、これを提案していく予定。しかも、使用下限温度

ショールーム新設、顧客対応高める



ショールームがで顧客との技術的な折衝がしやすくなったと成瀬社長

も従来の約100度Cから一気に約196度Cまで引き下げた。重点拡販ターゲットである海外の航空宇宙分野も狙える。

社員に学位
さらに今春、小奈浩太郎研究課長が室蘭工業大学大学院で博士号を取得した。ボイラに使う鉄の摩耗を研究。これをバイオマス発電ボイラや産業廃棄物焼却炉など過酷な環境で使われるノズルなどの部材開発に生かす予定だ。成瀬社長は「社員に意欲があれば、どんな学位を取らせよう。短期なら海外にも留学させる」方針。現在、研究員は8人だが、来春には技術系の院生1人を採用する予定で「早く10人にしたい」としている。