

サーメット鑄ぐるみ材料の販路展開*

池 浩之**、高川 貫仁**、佐藤 唯史**、堀田 昌宏***、
飯村 崇***、長嶋 宏之****、佐々木 英幸**、齊藤 博之*****

使用済みサーメットチップを有効活用し、耐熱性、耐摩耗性に優れる鑄ぐるみ材料を開発した。そしてこの開発材料の製品化を目指し、市場調査、技術普及そして販路展開を行った。その結果、新規製品の試作を5件受注することができた。また試作した製品で事業化に至った。

キーワード：サーメット、鑄ぐるみ、販路展開、市場調査、技術普及

The Market Development of the Advanced Material of Cast Iron Inserted Cermet Tips

IKE Hiroyuki, TAKAGAWA Takahito, SATO Tadafumi, HOTTA Masahiro,
IIMURA Takashi, NAGASHIMA Hiroyuki, SASAKI Hideyuki and SAITO Hiroyuki

We developed an excellent material in the high temperature wear resistance. The method was crushed scraped cermet tips which were inserted by a high chrome cast iron. Then, we did the spread and the marketing research of a technical feature of this material. And, the market was developed to promote the application of this material. As a result, we were ordered five products for trial purposes from two or more enterprises. Moreover, the sintering ore crusher blades were made for trial purposes by using this material in a certain maker last year. And, this product was produced in this maker, and sold.

key words : cermet, insert, market development, marketing research, technological spread

1 はじめに

岩手県では、平成 14, 15 年度に中小企業経営資源強化対策費補助金「中小企業技術開発産学官連携促進事業」で「耐摩耗性に優れるコンポキャストマテリアルの開発とその応用」と題して、(株)小西鑄造、(株)松栄工機およびサンディーの各企業と共に研究開発を行ってきた。この研究では、金属材料の切削加工に利用された後、使用済みとなったサーメットチップを有効活用し、岩手県工業技術センターの持つ鑄ぐるみ複合化技術を利用して、新たに耐熱性、耐摩耗性に優れる材料の開発を行った。そして、この開発材料の切削・研削による高精度加工技術についても検討を加えた。その結果、本開発材料を利用して、高炉の原料である焼結鉱の破碎歯(図 1)の試作に成功した。また、開発材料と開発した加工技術を利用して、金型鑄造のイジェクターピンや打ち抜き用金型パンチの試作(図 2)にも成功した。

そこで平成 16 年度は、本事業の材料開発技術および加工技術の成果普及を行うとともに、この耐熱、耐摩耗材料を広く市場に普及し、応用化を推進するために販路展開を推進した。

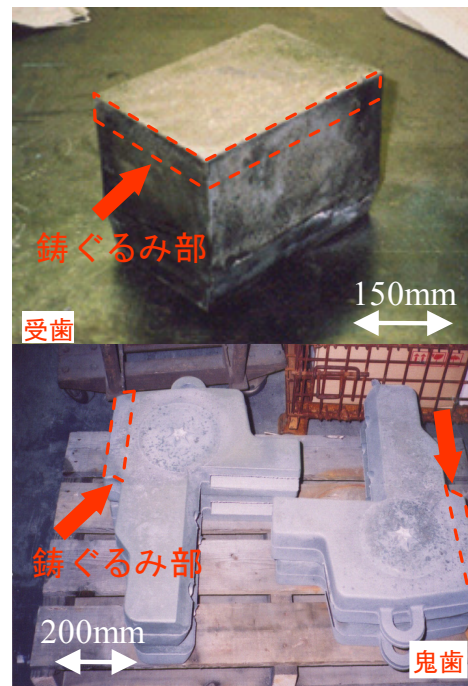


図1 焼結鉱破碎歯

* 中小企業技術開発産学官連携促進事業

** 材料技術部

*** 電子機械技術部

**** 特産開発デザイン部(現 企画デザイン部)

***** プロジェクト研究推進監

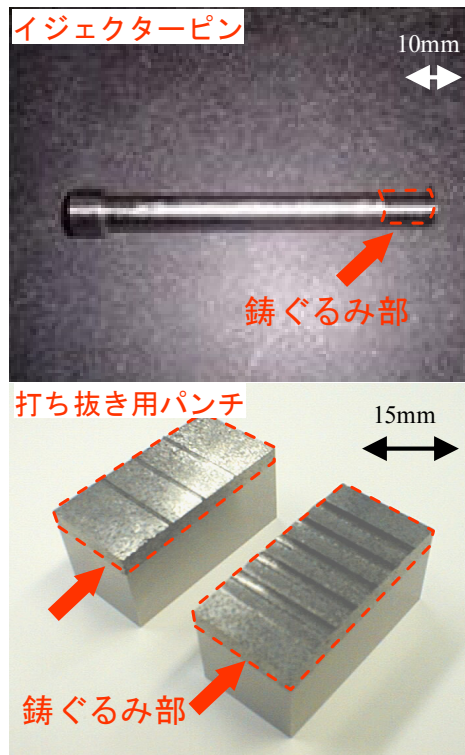


図2 細かいサーメットを用いた場合の試作品

2 販路展開の結果

本事業で開発した材料の製品化を目指し、市場調査、技術普及を行い、販路展開を推進した。その結果、新規製品の試作依頼を5件受注することができた。そのうち2件については既に試作も終了し、ユーザーによる評価を行っている。また、さらに3件については具体的に試作の検討を連携先企業で行っている。

また平成15年度に試作した高炉の焼結鉬用破碎歯は、従来の破碎歯に比較して耐久性が2倍以上になったことが分かった。そのため連携先企業では、開発材料を利用した破碎歯の受注があり、事業化に成功した。

今回市場調査や普及事業等を通じて、金属精錬や産業廃棄物関係で耐熱耐摩耗鑄ぐるみ材料のニーズ多いことが分かった。また、この市場はニッチな市場が多いことも分かった。さらにここで利用されている部品は比較的薄物が多く、鑄ぐるみ複合化するには困難な形状が多いことが分かった。

以上の理由から、鑄ぐるみ複合化技術や加工技術のさらなる高精度化が必要なことが分かった。そこで、今後はプリフォームによる鑄ぐるみやすい複合材等について検討を加えていく予定である。そして形状や大きさ、母材などに影響されない複合化方法を検討し、これまで試作受注した製品の事業化の拡大をさらに図りたいと考えている。

3 おわりに

本内容は平成14～16年度中小企業経営資源強化対策費補助金「中小企業技術開発産学官連携促進事業」で行った成果である。(株)RPI、推進委員会委員および関係各所のご支援に深く感謝申し上げます。