

接合・溶接技術特集の発刊にあたって

Remarks on Special Issue on Welding Technology



接合研究センター所長

石川 忠 *Tadashi ISHIKAWA*

溶接・接合技術は、世界に冠たる“ものづくり立国”日本の製造業を支えている重要な要素技術です。鋼材をはじめとする素材がお客さまのもとで、建築、橋梁、船舶、自動車、車両、圧力容器、パイプライン、家電、飲料缶、エレクトロニクス機器などの工業製品として“モノ”としての生命を授けられる過程で、何らかの溶接・接合技術が適用されているといっても過言ではないでしょう。

アーク溶接、抵抗溶接、レーザー溶接や、最近脚光を浴びている摩擦攪拌接合など、そのほとんどは欧米での発明によるものです。しかし、我が国はこれらの技術をいち早く導入しつつ、溶接電源、溶接ワイヤ、センシング技術、溶接ロボット、コンピュータ制御技術などを続々と開発し、統合生産システムとして結実してきました。この溶接自動化技術のみならず、溶接性にすぐれた鋼材の開発および構造物信頼性工学の研究においても我が国は世界をリードし、高能率かつ高信頼性の“ものづくり”立国を側面から支えています。

新日本製鐵も、鋼材などの素材をお使いい

ただくお客様が、効率よく信頼性の高い“ものづくり”を実現できるように、溶接・接合技術の開発を進め、お客さまへ種々提案してまいりました。

お客様の新しいニーズに合致した新鋼材を溶接するためには、新しい溶接材料が必要となることがあります。生産効率を向上させつつ、溶接継手の信頼性を向上させるためには溶接方法自体の改良・開発も必要です。また、新しい鋼材をお使いいただく際には、基礎的な溶接現象の理解に基づいた溶接ソリューション技術が有益です。新日本製鐵では、お客さまと共にそれら溶接・接合技術の開発を実施してまいりました。

このたび、それらの一端を新日鉄技報の特集号として纏めました。造船分野や自動車分野、建築分野、等における個別開発事例に加え、熱影響部硬さや凝固形態などの基盤的な研究成果についても紹介いたします。また、限られた誌面で出来るだけ多くの事例をご紹介できるよう、14件の技術論文に加え、9件の技術資料も掲載いたしました。

溶接・接合技術は、素材、溶接・接合方法、最終製品の使用性能の3要素を効率よく高い信頼性をもって融合させる総合技術です。新日本製鐵は今後とも、お客さまと共に一体感のある研究開発を進め、価値ある商品、ソリューションのご提供に全力をあげて取り組む所存です。この特集号を契機に皆様から今まで以上のご指導を賜わることができれば幸いに存じます。

最後になりましたが、日頃のご愛顧にあらためて感謝申し上げる次第です。