

2023年9月6日
日本冶金工業株式会社

日本冶金工業と大阪大学の共同研究論文が国際溶接学会の最優秀論文賞を受賞しました

今般、当社と大阪大学の共同研究論文が、国際溶接学会の2022年度最優秀論文賞を受賞いたしました。授賞式は2023年7月16-21日にシンガポールのMarina Bay Sands Convention Centerで開催された国際溶接学会の第76回年次大会で行われ、当社技術研究所の研究者と大阪大学の共同研究者が出席しました。

1. 受賞論文名

Relationship between ferrite-austenite phase transformation and precipitation behavior of sigma phase in super duplex stainless steel weldment
Welding in the World, vol.66 (2022), No.2, pp.351-362.

(和訳)

スーパー二相ステンレス鋼の溶接部における α/γ 相変態と σ 相析出挙動の関係
Welding in the World誌2022年第66号に掲載

2. 執筆者

■日本冶金工業(株)

韋 富高（技術研究所），王 昆（専務執行役員）

■大阪大学 大阪大学大学院工学研究科 マテリアル生産科学専攻 生産科学コース

生産プロセス講座 溶接・接合プロセス工学領域（才田研究室）

山下 正太郎，池 和薫，山崎 一磨，小椋 智，才田 一幸（敬称略）

3. 論文概要

当社が開発したスーパー二相ステンレス鋼NAS74NUは優れた耐食性と機械的特性を有しますが、一般的に二相ステンレス鋼の溶接は難しく、溶接部の耐食性低下および脆弱性などの問題がありました。

本論文では、NAS74NUを溶接しても優れた耐食性と機械的性質を維持する金属組織的な機構を初めて明らかにしました。その結果、当社が開発した高耐食スーパー二相ステンレス鋼NAS74NUは優れた溶接性を有することが認められ、今回の受賞に至りました。

上記執筆者の箇所にも記載のとおり、本論文は大阪大学 大阪大学大学院工学研究科 マテリアル生産科学専攻 生産科学コース 生産プロセス講座 溶接・接合プロセス工学領域（才田研究室）との共同研究による成果です。当社は今後も大学等の研究機関との共同研究を積極的に進め、最先端の技術開発に取り組んでまいります。

本件に関するお問い合わせ先：技術研究所（電話：044-271-3361）



受賞会場にて（当社技術研究所 韋 富高）



最優秀論文賞の賞状

【ご参考】

国際溶接学会および最優秀論文賞について

約 50 カ国が加盟する国際溶接学会は溶接に関する世界最大の国際団体であり、最優秀論文賞は同学会が発行する学術専門誌の「Welding in the World」に掲載された前 1 カ年の論文を同学会が審査し、学術および技術上最も有益な論文を寄稿した者に贈られる賞。三つのカテゴリー（A、B、C）ごとに 1 論文が選ばれる。今回の当社の受賞はカテゴリーB。

Category A : Welding Processes and Additive Manufacturing

（和訳）溶接プロセスと積層造形

Category B : Materials and Metallurgy

（和訳）材料と金属工学

Category C : Structural Integrity, Design and Fitness or Service

（和訳）構造体健全性、設計および適合性または使用