

研究テーマ 溶接工学

所属 先進マグネシウム国際研究センター(併任)

教授 寺崎 秀紀

研究の背景および目的

溶接構造物などの実用を考えたときに、素材に要求される性質である「溶接性」に関する研究を行う。溶接熱源、溶接熱源がマイクロ組織に与える影響、溶接熱源がひずみ状態に与える影響など。

■ おもな研究内容

熊大不燃/LPSO マグネシウム溶接部のマイクロ組織評価

Texture evolution and fracture behavior of friction-stir-welded non-flammable Mg–Al–Ca alloy extrusions
Shinichi Inoue, Michiaki Yamasaki, Mitsuru Ohata, Shigeki Kakiuchi, Yoshihito Kawamura, Hidenori Terasaki
Materials Science & Engineering A 799 140090

接合中の相変態挙動、生成マイクロ組織の評価

Effect of Close-Packed Plane Boundaries in a Bain Zone on the Crack Path in Simulated Coarse-Grained HAZ of Bainitic Steel

Hidenori Terasaki, Yutaro Shintome, Yu-Ichi Komizo, Mitsuru Ohata, Koji Moriguchi, Yusaku Tomio
METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE 46A(5) 2035 - 2039

Direct Observation that Bainite can Grow Below M-S

Peter Kolmskog, Annika Borgenstam, Mats Hillert, Peter Hedstrom, Sudarsanam Suresh Babu, Hidenori Terasaki, Yu-Ichi Komizo
METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE 43A(13) 4984 - 4988

期待される効果・応用分野

共同研究パターン：

- ・ 耐久試験は満たしているが、溶接状態が不明であり、科学的に明らかにしてほしい。
- ・ 溶接部の機械的性質の向上の原理原則を科学的に示して欲しい
- ・ 新規溶接プロセスで形成される溶接部の解明など

接合部マイクロ組織観察 履歴

■ 共同研究

・ 特許など

- ・ Cr-Mo鋼サブマージアーク溶接部
- ・ Cr-Mo鋼ホットワイヤティグ溶接部
- ・ 電子部品銅合金レーザ溶接部
- ・ 電子部品銅合金抵抗溶接部
- ・ パイプライン高張力鋼マグ溶接部
- ・ 高張力鋼アプセット溶接部
- ・ 異形棒 (SD)鋼アプセット溶接部
- ・ ステンレス鋼アプセット溶接部
- ・ 高電流埋もれアーク溶接構造用圧延鋼材溶接部
- ・ 高電流埋もれアーク建築構造用圧延鋼材溶接部
- ・ フェライト系ステンレス鋼狭窄ティグ溶接部
- ・ 熊大不燃マグネシウム摩擦攪拌接合部
- ・ 熊大LPSOマグネシウム摩擦攪拌接合部
- ・ 調質鋼大入熱溶接再現熱影響部
- ・ Ti-B系ワイヤサブマージアーク溶接金属

研究分野 溶接・接合

キーワード 鋼、マグネシウム合金および銅合金の溶接部、鉄筋・鉄骨溶接部

研究室URL: <http://www.mech.kumamoto-u.ac.jp/Info/lab/swl/>