

鋼管柱の現場溶接継手を対象としたロボット溶接システムの開発

Development of On-Site Robot Welding System for Square Steel Column Joint

田原 健一 佐々木 聡 山本 新吾 米山 真一郎

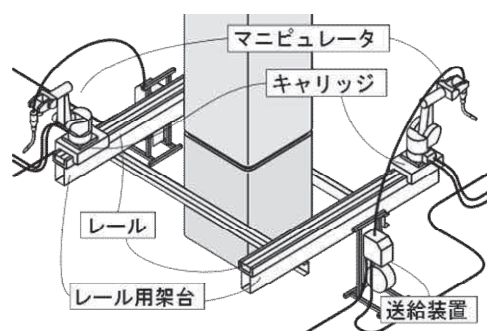
Kenichi TAHARA, Satoshi SASAKI, Shingo YAMAMOTO, Shinichiro YONEYAMA

● 情報

● 建築

● 土木

● 環境



概要

建設工事現場での技能者の不足や高齢化を背景に、建設作業の一部を行うロボットの研究・開発が盛んに行われている。中でも溶接工事を対象としたロボットの開発は多くの事例が見られ、一部では実工事への適用が始まっている。

こうした状況の中、筆者らは、柱鋼管継手の現場溶接を対象としたロボット溶接システムの開発を行っている。開発しているのは上図のようなシステムであり、室内ロボット溶接施工試験（平板状の試験体、コーナーR部を模した試験体、およびコラムの形状をした試験体）により溶接品質の確認を行った。

また、建設現場への本ロボット溶接システムを適用し有効性および溶接品質の確認を行った。

Against a backdrop of a shortage and aging of skilled workers in construction sites, research and development of robots performing a part of construction work are actively pursued. Above all, many examples are seen in the development of robots for welding construction, and some cases of application to construction sites can be seen.

Under such circumstances, the writers are developing a robot welding system for the spot welding of pillar coupling through joint development.

The outline of this system is shown in above figure.

At first, the indoor examination using a flat plate, a specimen R-shaped plate, and a specimen simulating a column were carried out.

Next, a construction examination applying this system to a construction site were carried out.

Both examinations provided enough performance in welding quality, and the effectiveness of the system was demonstrated.