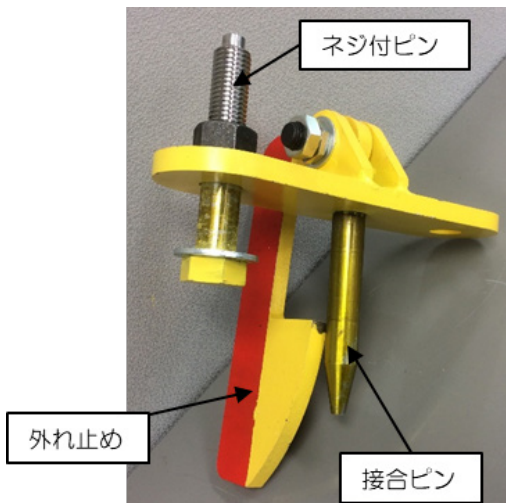


鉄骨工事における仮ボルト不要接合法 ガチャントピン®



動画を再生⇒



仮ボルト締め作業手間を無くし鉄骨建方効率UP

開発の背景

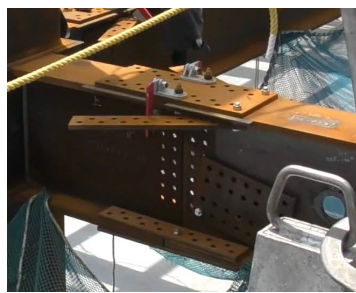
鉄骨大梁の一般的な高力ボルト継手では、ボルト1群に対して1/3程度かつ2本以上の仮ボルトを使用して大梁の仮接合を行います。そのため、仮ボルトの取付・締め付け・撤去の作業に手間がかかっており、より容易に仮接合できる手法の開発が望まれていました。

技術の用途

本工法は、鉄骨建方における大梁の仮接合作業に適用できます。各部材毎に強度検討を行い、その上で仮ボルト不要接合法具を用いることで、仮ボルトを使用せずに鉄骨大梁を仮固定する工法です。



仮ボルトでの仮接合状況

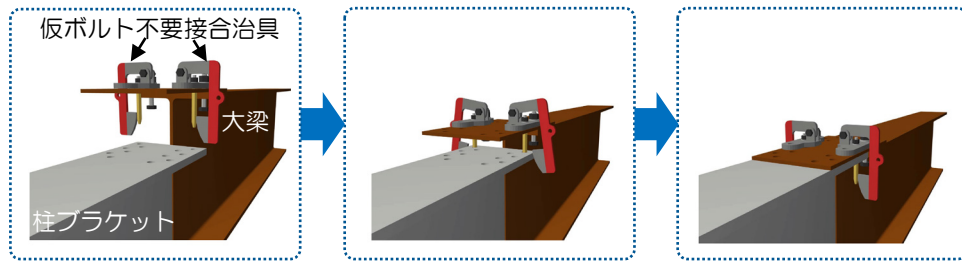


仮ボルト不要接合法具での仮接合状況

機能

鉄骨大梁の仮接合の作業手間を省き、鉄骨建方の作業時間を短縮

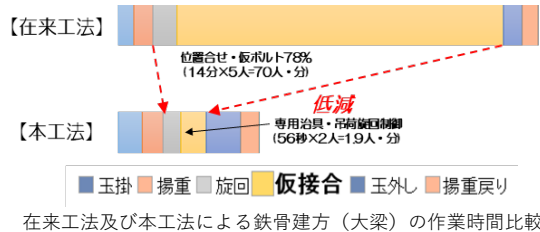
- ・大梁鉄骨に取り付けた仮ボルト不要接合法具の接合ピンを、鉄骨柱のブラケット部分のボルト孔に差し込むだけで、大梁鉄骨をワンタッチで仮固定することができます。
- ・仮ボルトを使用せずに大梁鉄骨を仮固定することで、仮ボルトの取付、締め付け、撤去の作業にかかる時間を短縮します。
- ・治具の接合ピンのせん断力で風荷重、地震荷重の水平力に対して抵抗します。



ガチャントピンの使用イメージ

導入効果

- ・鉄骨建方（大梁）にかかる作業時間を約1/3に短縮
- ・高所作業の低減による安全性の向上



今後の可能性

- ・仮ボルト不要接合法具の適用可能範囲（ボルト孔径）の拡大
- ・鉄骨建方完全自動化への連携

技術の諸元

- ・ガチャントピンを構成する各部品の仕様は右の表のとおりです。

部品名称	材質	外径(mm)
本体	SS400	19×92×250
接合ピン	SCM435H	Φ20(M16)×135
外れ止め	SM490A	12×142×274
ネジ付ピン	S45CH	φ21(M20)×132

ガチャントピンの仕様一覧