

超高強度鉄筋 USD685 のガス圧接継手性能の改善に関する研究

目 次

1.	はじめに	1
2.	USD685 の使用動向	2
2.1	USD685 の使用状況	2
2.2	USD685 の使用動向に関するアンケート調査	4
2.2.1	調査概要	4
2.2.2	調査結果	4
3.	USD685 のガス圧接に関する既往の研究	5
3.1	実験概要	5
3.2	適正圧接条件の設定 (フェーズ I)	5
3.2.1	実験方法	5
3.2.2	実験結果	5
3.2.3	適正圧接条件の決定	6
3.3	圧接継手性能の調査 (フェーズ II)	7
3.3.1	実験方法	7
3.3.2	実験結果	7
3.4	まとめ	8
4.	USD685 の圧接性に関する予備実験	9
4.1	圧接継手性能改善手法の検討	9
4.1.1	事前調査	9
4.1.2	鉄筋素材の熱影響試験	9
4.1.3	擬似圧接試験	10
4.1.4	まとめ	11
4.2	USD685 の熱的特性調査	12
4.2.1	調査目的	12
4.2.2	試験方法	12
4.2.3	試験結果	14
4.2.4	考察	22
4.2.5	まとめ	23
4.3	予備実験のまとめ	34

5.	USD685 のガス圧接継手性能に関する実験	35
5.1	実験目的と供試材	35
5.2	圧接ままの継手性能 (ステップ1 実験結果)	36
5.2.1	実験概要	36
5.2.2	実験結果	37
5.3	圧接部の再加熱による性能改善	46
5.3.1	再加熱温度による影響 (ステップ2 実験結果)	46
5.3.2	最適再加熱条件における継手性能 (ステップ3 実験結果)	58
6.	まとめと今後の課題	67
	[参考文献]	68
	(参考) USD685 鉄筋のガス圧接継手の設計および施工	69
	a. 継手の設計条件 (案)	69
	b. 施工要領 (案)	69