

# 目 次

1. 序論	1- 1
1.1 概要	1- 1
1.2 高力ボルト摩擦接合継手の応力伝達機構	1- 1
1.3 鋼道路橋における高力ボルト摩擦接合継手に関する基準の変遷	1- 2
1.4 用語と記号	1- 4
1.5 超高力ボルトおよび遅れ破壊に関する既往の研究	1- 4
1.5.1 超高力ボルト	1- 4
1.5.2 鋼道路橋における高力ボルトの遅れ破壊	1- 5
1.6 本研究における検討項目	1- 6
2. 道路橋と建築分野における高力ボルト摩擦接合継手に関する基準の比較	2- 1
2.1 調査項目	2- 1
2.2 材料	2- 2
2.3 設計	2- 3
2.4 考察	2- 14
3. すべり試験	3- 1
3.1 概要	3- 1
3.2 標準すべり試験	3- 2
3.2.1 試験概要	3- 2
3.2.2 試験方法	3- 6
3.2.3 供試体の諸元	3- 8
3.2.4 試験結果	3- 43
3.2.5 まとめ	3- 68
3.3 多列すべり試験	3- 70
3.3.1 試験概要	3- 70
3.3.2 試験方法	3- 70
3.3.3 供試体の諸元	3- 73
3.3.4 試験結果	3- 93
3.3.5 まとめ	3-117
3.4 再すべり試験	3-118
3.4.1 試験概要	3-118
3.4.2 供試体の諸元	3-120

3.4.3	試験結果	3-128
3.4.4	まとめ	3-138
3.5	ボルトのリラクセーション	3-139
3.5.1	概要	3-139
3.5.2	計測方法	3-139
3.5.3	試験結果	3-144
3.5.4	まとめ	3-150
3.6	すべり試験のまとめ	3-151
4.	桁曲げ試験	4- 1
4.1	試験概要	4- 1
4.2	供試体の設計および製作	4- 1
4.2.1	供試体の設計	4- 2
4.2.2	供試体の構造詳細	4- 5
4.3	試験方法	4- 8
4.3.1	試験方法	4- 8
4.3.2	供試体の諸元	4- 25
4.4	試験結果	4- 62
4.4.1	曲げ試験結果	4- 62
4.4.2	感圧結果と試験後の接合面	4- 75
4.5	まとめ	4- 79
5.	FEM 解析	5- 1
5.1	目的と概要	5- 1
5.2	解析モデルの検討	5- 2
5.2.1	解析の概要	5- 2
5.2.2	解析結果	5- 12
5.3	多列すべり試験の FEM 解析	5- 28
5.3.1	解析の概要	5- 28
5.3.2	解析結果	5- 30
5.4	桁曲げ試験の FEM 解析	5- 36
5.4.1	解析の概要	5- 36
5.4.2	解析結果	5- 41
5.5	FEM 解析結果のまとめ	5- 44
6.	総括	6- 1

付属資料

資料-1	すべり試験結果	資-1- 1
	1.1 標準すべり試験結果	資-1- 1
	1.2 多列すべり試験結果	資-1-101
	1.3 再すべり試験結果	資-1-119
資料-2	析曲げ試験結果	資-2- 1
	2.1 供試体 G1	資-2- 1
	2.2 供試体 G2	資-2- 3
	2.3 供試体 G2-2	資-2- 5
	2.4 供試体 G3	資-2- 7
資料-3	高力ボルトの引張校正試験結果【参考：ボルトメーカー自主試験】	
		資-3- 1