

## 溶接割れに関する調査研究 目次

§ 1. はじめに	1-1
1-1. 研究の背景	1-1
1-2. 研究の概要	1-1
§ 2. 溶接割れに関する既往の知見の整理	1-2
2-1. 溶接施工に関する技術的な変遷	1-2
2-1-1. 製鋼技術の変遷	1-2
2-1-2. 溶接技術の変遷	1-6
2-1-3. 技術基準	1-11
2-2. 低温割れの発生に及ぼす因子	1-22
2-2-1. 炭素当量の影響	1-22
2-2-2. 拘束度の影響	1-24
2-2-3. 拡散性水素量の影響	1-26
2-2-4. 入熱量の影響	1-27
§ 3. 最近の溶接割れ事例調査結果	1-29
3-1. 鋼橋製作施工会社へのアンケート調査	1-29
3-2. コネクションプレートの割れ	1-41
§ 4. 溶接割れ試験	1-43
4-1. 試験体	1-43
4-2. FEM による拘束度解析	1-47
4-3. 試験方法	1-49
4-3-1. 溶接作業	1-50
4-3-2. 溶接条件及び試験体条件	1-50
4-3-3. 溶接棒及び拡散性水素量の測定	1-52
4-3-4. 外観検査	1-53
4-3-5. マクロ試験	1-53
4-3-6. 立板の変形測定	1-54
4-4. 試験結果	1-56
4-4-1. 供試鋼材の化学成分分析結果	1-56
4-4-2. 割れ試験結果	1-57
4-4-3. 考察	1-63
§ 5. まとめ	1-68
§ 6. 付録	1-69
6-1. 溶接割れ試験データシート	1-69
6-2. 溶接割れ試験マクロ写真	1-92
6-3. 溶接割れ試験マイクロ스코プ写真	1-135
6-4. 溶接割れ研究文献リスト	1-164
6-5. 溶接施工技術基準	(CD-ROM のみ収録) 1-168
謝辞	1-404