

圧接継手を有するはり部材の正負繰返し載荷実験 および圧接部の非破壊検査に関する検討

目 次

1. まえがき	1
(1) 共同研究の背景, 目的	1
(2) これまでの成果	1
(3) 98年度の内容	2
2. 圧接継手を有するはり部材の正負繰返し載荷実験	3
2.1 実験目的	3
2.2 実験方法	3
(1) 供試体の種類	3
(2) ガス圧接継手	3
(3) 使用材料	5
(4) 載荷方法	5
2.3 実験結果	6
(1) ひび割れ・破壊状況	6
(2) 荷重—スタブの変位関係	6
(3) 帯鉄筋のせん断ひずみ	8
(4) 圧接部近傍の帯鉄筋ひずみ	8
(5) 主鉄筋の曲率	8
2.4 まとめ	9
3. 非破壊検査に関する検討	10
3.1 実験目的	10
(1) 超音波探傷試験に関する検討	10
(2) 熱間押抜法による検査方法に関する検討	10
3.3 実験内容	11
3.3 試験片の種類	12
3.4 超音波探傷試験	13
(1) S V波法	13
(2) S H波法	13
3.5 超音波探傷試験結果	14
(1) 内部欠陥	14
(2) ノッチによる外周部欠陥	15
(3) ペーストによる外周部欠陥	15
(4) 押抜径と各種欠陥の影響	17
(5) リブの影響	18
(6) 各種鉄筋径, 欠陥とエコー高さ	18
3.6 超音波探傷試験結果と引張強さの関係	20
(1) 内部欠陥	20
(2) ノッチによる外周部欠陥	20
(3) ペーストによる外周部欠陥	20
(4) 各種欠陥	20
(5) 押抜径	20
(6) 鉄筋径	20
3.7 熱間押抜法に関する検討	28
(1) 圧接界面の破断率	28
(2) 押抜径とひずみ	29

