

# 鉄筋継手の非破壊検査法に関する調査研究

## 目 次

### 1. 鉄筋ガス圧接部の新しい超音波探傷試験に関する調査研究

1. はじめに	1
2. 鉄筋ガス圧接部の不具合と超音波探傷試験法の課題	1
3. 鉄筋溶接継手の新たな超音波探傷試験法の概要	2
4. ガス圧接試験体の探傷実験	5
4.1 概 要	5
4.2 試験体	5
4.3 使用装置	7
4.4 実験方法	7
5. 実験結果及び考察	9
5.1 引張試験及び破面観察結果	9
5.2 超音波探傷試験結果	10
(1) 各探傷法による欠陥エコー高さの比較	10
(2) 欠陥エコー高さと引張強さとの関係	10
(3) まとめ	11
6. あとがき	15

#### — 資 料 —

資料1. ガス圧接試験体 (セメントペースト欠陥) の試験結果一覧表	16
資料2. ガス圧接試験体 (端面保護剤欠陥) の試験結果一覧表	19
資料3. ガス圧接試験体 (セメントペースト欠陥) の破断面	20
資料4. ガス圧接試験体 (端面保護剤欠陥) の破断面	28

### 2. 機械式継手の鉄筋挿入長さの超音波測定に関する調査研究

1. はじめに	33
2. 実験目的	33
3. 実験概要	33
3.1 実験に用いた鉄筋	33
3.2 超音波探傷器	34
3.3 ゲート内エコーのビーム路程の読取り方法	34
3.4 探触子	34
3.5 接触媒質	34
3.6 試験環境	34
4. 実験結果	35
4.1 ねじ節鉄筋のリップ形状	35
4.2 鉄筋の音速測定	35
4.3 鉄筋長さの測定	36
4.3.1 探触子 2Z5×5HA90 による測定結果	38
4.3.2 探触子 2Z10×10HA90 による測定結果	42
4.3.3 探触子 5Z5×5HA90 による測定結果	47
4.3.4 探触子 5Z10×10HA90 による測定結果	52
4.4 探傷器の調度調整 (パルス位置の調整と音速の取扱)	57
4.4.1 50mm 試験片による時間軸 (音速) の調整の試み	57
4.4.2 STB-A3 対比試験片を用いたパルス位置の調整方法	59
4.4.3 鉄筋音速の取扱	60
5. おわりに	60

参考資料 ねじ節鉄筋の形状	61
---------------	----