

目次

まえがき

第1章 研究の概要

- 1.1 研究の背景 1-1
- 1.2 研究の概要 1-4

第2章 定点载荷疲労試験

- 2.1 概要 2-1
- 2.2 試験方法 2-1
 - 2.2.1 試験機 2-1
 - 2.2.2 供試体 2-2
 - 2.2.3 载荷方法 2-5
 - 2.2.4 き裂の確認方法 2-7
- 2.3 試験結果 2-10
 - 2.3.1 き裂範囲の推定方法 2-10
 - 2.3.2 初期状態の推定 2-12
 - 2.3.3 UTによるき裂の発生と進展の推定 2-13
 - 2.3.4 破面調査 2-46
 - 2.3.5 破面観察結果と超音波探傷試験による推定結果の比較 2-53
 - 2.3.6 ひずみの計測結果 2-57
 - 2.3.7 疲労試験結果のまとめ 2-89
- 2.4 FEM解析 2-90
 - 2.4.1 解析条件 2-90
 - 2.4.2 疲労試験開始前のひずみ計測結果と解析結果の比較 2-90
 - 2.4.3 解析結果 2-92
- 2.5 第2章のまとめ 2-94

第3章 輪荷重走行試験（供試体 A）

- 3.1 概要 3-1
- 3.2 試験方法 3-1
 - 3.2.1 試験機 3-1
 - 3.2.2 供試体 3-2

3.2.3	試験要領	3-2
3.2.4	計測項目	3-4
3.2.5	非破壊検査	3-4
3.2.6	コア抜き調査	3-5
3.3	試験結果	3-17
3.3.1	静的多点载荷結果	3-17
3.3.2	輪荷重走行試験結果	3-21
3.3.3	コア抜き調査結果	3-42
3.4	FEM 解析	3-53
3.4.1	検討概要	3-53
3.4.2	解析モデル	3-53
3.4.3	解析結果	3-55
3.4.4	構造パラメータと局部応力性状	3-58
3.5	第3章のまとめ	3-60
	【付録】鋼床版デッキプレート-Uリブ溶接部の超音波探傷検査要領	3-62

第4章 輪荷重走行試験（供試体B）

4.1	概要	4-1
4.2	供試体	4-2
4.3	試験方法	4-5
4.3.1	試験装置	4-5
4.3.2	载荷方法	4-6
4.3.3	ひずみゲージと変位計の設置	4-8
4.3.4	計測方法	4-12
4.4	試験結果	4-19
4.4.1	事前計測	4-19
4.4.2	輪荷重走行試験	4-24
4.4.3	事後計測	4-30
4.5	FEM 解析	4-41
4.5.1	検討概要	4-41
4.5.2	解析モデル	4-41
4.5.3	解析結果	4-44
4.6	第4章のまとめ	

第5章	まとめ	5-1
-----	-----	-----

【参考資料-1】 損傷橋梁の構造諸元

【参考資料-2】 トラフリブ鋼床版に関する諸外国の基準

【参考資料-3】 デッキプレート厚が鋼重に及ぼす影響の試算