

【鋼道路橋の疲労設計指針】

【A 5判 122頁 本体価格 2,600円】

平成14年3月7日初版第1刷発行

平成14年5月24日第2刷発行

本書は、鋼道路橋の鋼部材の疲労のうち、主として自動車荷重に起因するものに対する設計の考え方についてとりまとめたものです。

目 次

第1章 総則	1
1.1 適用の範囲	1
1.2 用語の定義	2
第2章 疲労設計の基本	5
第3章 疲労強度と継手の分類	9
3.1 疲労強度	9
3.2 継手の強度等級	13
3.3 平均応力（応力比）の影響	24
3.4 板厚の影響	26
第4章 応力度による疲労照査	29
4.1 一般	29
4.2 疲労設計荷重と応力範囲の算出	29
4.2.1 疲労設計荷重	29
4.2.2 変動応力の計算	30
4.2.3 疲労設計荷重の載荷回数	35
4.3 疲労照査	37
第5章 構造詳細による疲労設計（鋼床版）	43
5.1 適用の範囲	43
5.2 一般	43
5.3 構造詳細による疲労設計	45
5.3.1 閉断面リブとデッキプレートの溶接	45
5.3.2 デッキプレートの橋軸方向継手位置	46
5.3.3 縦リブの継手	46
5.3.4 閉断面リブのダイヤフラム	49
5.3.5 横リブの継手	49
5.3.6 縦リブと中間横リブまたは横げたの交差部	50
5.3.7 縦リブと端横リブまたは端横げたの交差部	52
5.3.8 垂直補剛材	54
5.3.9 縦げた	54
5.3.10 コーナープレート	55

鋼道路橋の疲労設計に関する参考資料

第1章 鋼道路橋の継手	58
1.1 疲労強度等級の条件	58
1.2 代表的な継手の例	64
1.3 疲労耐久性上望ましくない構造	71
1.4 継手構造の改善例	77
第2章 応力度に基づく疲労耐久性の照査	81
2.1 疲労設計の流れ	81
2.2 疲労設計荷重	82
2.3 活荷重補正係数	82
2.3.1 T荷重補正係数	82
2.3.2 同時載荷係数	93
2.4 衝撃の影響	98
2.4.1 衝撃係数に対する影響因子	98
2.4.2 疲労設計荷重と衝撃係数の関係	102
2.5 構造解析係数	109
2.6 疲労損傷度	113
2.6.1 疲労設計で考慮する自動車交通量	113
2.6.2 頻度補正係数	116