

$\Delta \sigma = 28\text{MPa}$ では、2000万回以上の繰返し荷重を受けても、疲労亀裂は発見されていない。したがって、吊金具取付け部の疲労限は 28MPa程度となり、強度等級としては日本鋼構造協会(JSSC)の疲労設計指針¹⁾で推奨されているG等級よりも1ランク下のH等級ということになる。また、図-5に示すように、本研究で得られた吊金具付き桁フランジの疲労強度は、面外ガセットの平板小型試験体およびウェブガセット桁試験体の疲労強度²⁾⁻⁴⁾に比べて低いことがわかる。

4. おわりに

吊金具型フランジアタッチメント取付け部の疲労実験を行った結果、疲労亀裂はすみ肉溶接の吊金具側止端から発生し、疲労強度等級はH等級であることが明らかになった。

参考文献；1)日本鋼構造協会：鋼構造物の疲労設計指針・同解説，技報堂出版，1993. 2)J.W.Fisher,D.R.Mertz and A.Zhong :Steel brige members under variable amplitude long life fatigue loading,NCHRP. Report 267 1983. 3)IABSE Colloquium Lausanne 1982 :Fatigue of steel and Concrete Structures ,Pr-oceedings of IABSE,1982. 4) 山田健太郎，三ツ木幸子，近藤明雅：ガセット溶接部材の疲れ強さと設計基準，構造工学論文集 Vol.32A,1986.

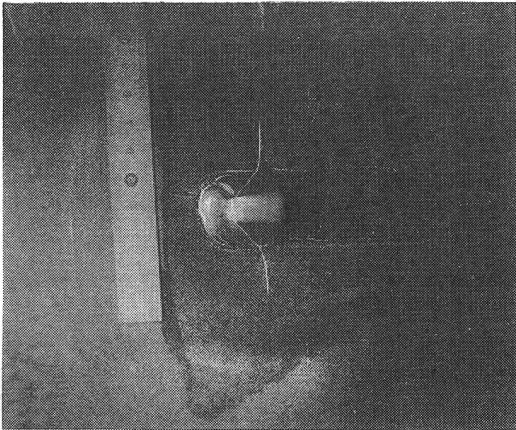


図-2 亀裂進展状況 (A断面, N= 8.73 Mcycles)

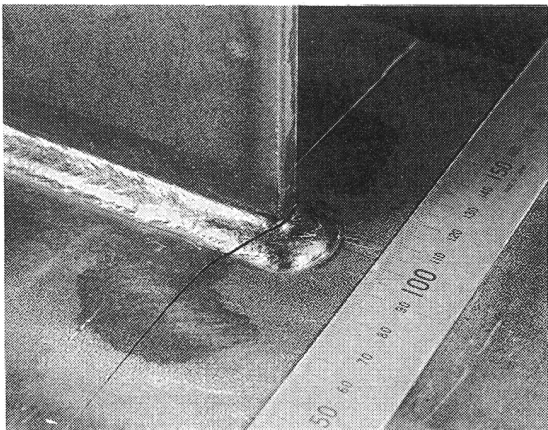


図-3 フランジの破断状況 (A断面, N=11.48 Mcycles)

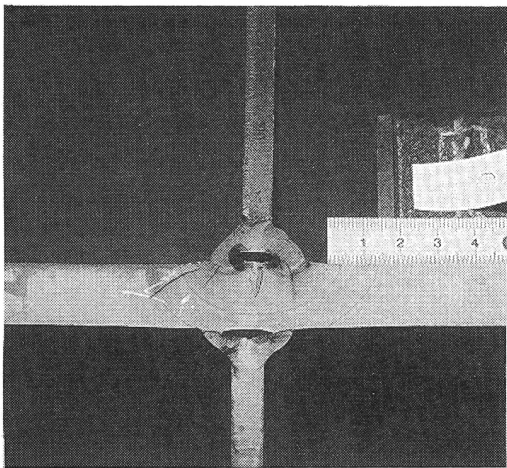


図-4 疲労破面 (A断面)

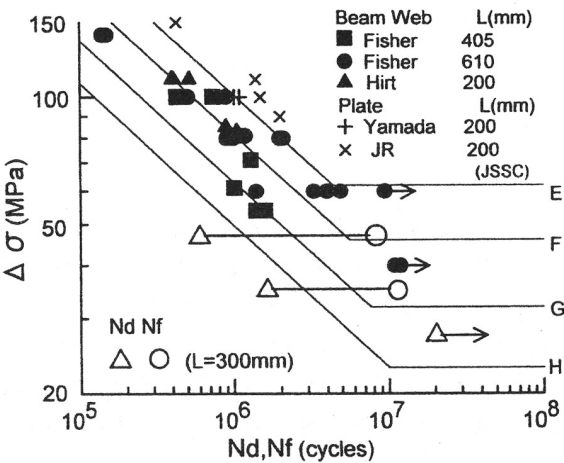


図-5 疲労実験結果