

を示したものである。縦軸は、荷重 P を初期降伏荷重(下フランジ降伏時) P_y で、横軸は、載荷点に最も近い孔中心の直下のたわみ δ を初期降伏時のたわみ δ_y で、それぞれ無次元化したものである。図から、A-Type (Fig. 2)は、腹板の初期降伏が始まっても荷重-たわみ曲線は線形を保っているのに対して、C-Type (Fig. 4)は、腹板の初期降伏が始まると同時に、荷重-たわみ曲線が線形から非線形に移っていることがわかる。このことは、補剛U形孔の高さ(h_o)と腹板高さ(H)の比 h_o/H が、ある程度大きくなると、U形孔コーナー付近の応力集中が原因で生じる腹板の初期降伏とはもにりの耐荷力が減少することを示しており、 h_o/H 比を余り大きくすることは、はりの耐荷力の面から好ましくないとと思われる。

	a. M/M_p	b. M/M_p	b/a
A-1	0.611	0.786	1.29
A-2	0.781	0.977	1.25
A-3	0.885	0.781	----
B-1	0.618	0.634	1.03
B-2	0.758	0.817	1.08
B-3	0.912	0.895	0.98
C-1	0.394	0.516	1.31
C-2	0.660	0.679	1.03
C-3	0.765	0.802	1.05

Table.2

Table. 2 は、孔を補剛しない供試体(a)^{1), 2)}と、補剛した供試体(b)の耐荷力を比較したものである。孔の補剛条件以外はすべて同じ条件である。これにより、はりの耐荷力に対する孔の補剛効果が幾分認められるようである。これは、腹板と縦リブを溶接することにより、腹板の座屈がある程度制限されることにより、供試体の耐荷力が増加したと思われる。

5. あとがき

U形鋼縦リブで補剛された孔あきばりの崩壊性状ならびに極限強度についての実験的検討を加えた。今後、この種のはりの極限時の曲げとせん断の相関関係について検討を加える予定である。なお、供試体の作成にあたっては、高田機工の矢幡 俊氏に御協力を得た。ここに深謝する次第である。

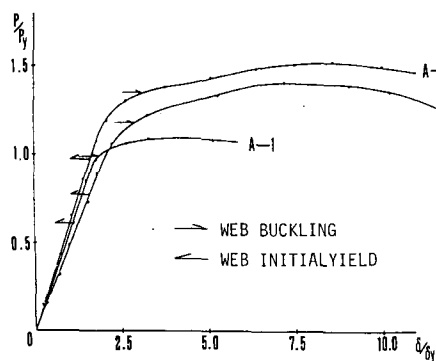


Fig.2

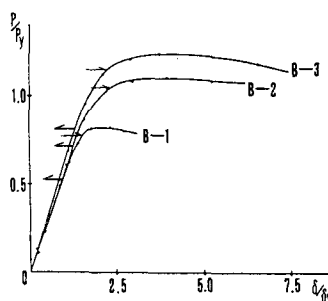


Fig.3

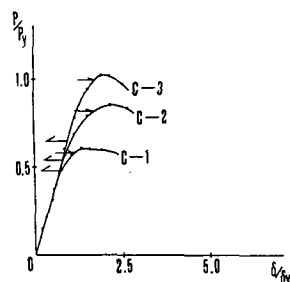


Fig.4

参考文献

- 1) 岡崎賢一, 伊藤満 「逆台形孔を有するはりの耐荷力に関する実験的研究」
土木学会関西支部講演集 1983年5月
- 2) 岡崎賢一, 伊藤満 「U形孔ばりの腹板挙動に関する実験的研究」
土木学会年次学術講演集 1983年9月
- 3) 日本鋼構造協会 「日本鋼構造協会鋼床版用U形鋼規格」 JSSC, No.169 1981年3月