

# 無溶接接合による耐震補強工法の開発

富田 祐介<sup>1)</sup>, 植木 理枝子<sup>2)</sup>

## Development of Seismic Reinforcement Method by Non Welding Joint

Yusuke Tomita<sup>1)</sup> and Rieko Ueki<sup>2)</sup>

### ■ 要 旨 ■

鋼構造物の耐震補強として、ブレースなどの補強部材の接合を行う場合、稼働中の工場などでは火気を避けるため溶接等の作業が困難あるいは不可となる。筆者らの提案する接合方法では、母材および母材の両側に設置したスペーサを上下から添板で挟み込み、高力ボルトまたは超高力ボルトで締め付けることによって補強部材を接合するため、稼働中の工場にも適用できる。

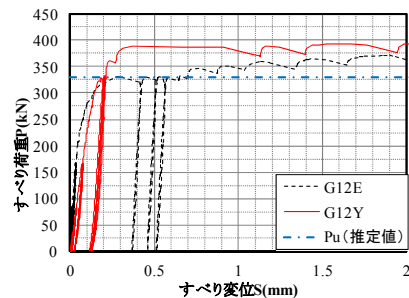
本報では、補強部材が水平ブレースである場合について、本接合方法の適用可能性を検討するために実施した要素実験および構造実験について述べる。要素実験では、加力方向、摩擦面処理によらず、すべり係数  $\mu = 0.157$  ですべり耐力を安全側に評価できることがわかった。構造(引張)実験では、母材端部の塑性ヒンジの有無に関わらず、 $\mu = 0.125$  ですべり耐力を安全側に評価できることがわかった。



すべり耐力およびすべり係数(要素実験) すべり耐力および最大耐力(引張実験)

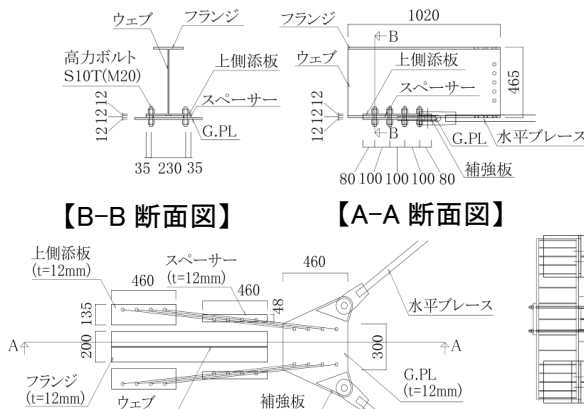
試験体名	すべり耐力(kN)*	すべり係数*
NNG2	286.3	0.157
NNG3	444.6	0.158
GGG2	335.4	0.192
GGG3	525.8	0.198
NNB1	163.5 (191.0)	0.182 (0.212)
NNB2	283.4 (335.7)	0.160 (0.189)
GGB1	155.6 (164.3)	0.173 (0.183)
GGB2	315.6 (323.3)	0.179 (0.183)

試験体名	実験値		推定値
	すべり耐力(kN)	最大耐力(kN)	
G12E	330	378.4	330
G12Y	388.7	395.3	



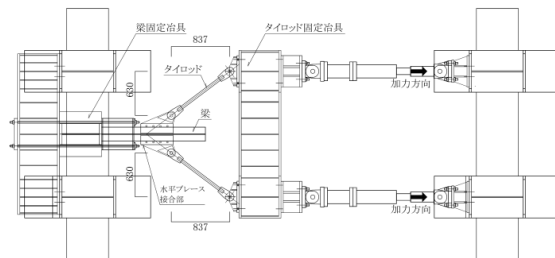
加力状況(要素実験)

\* ( ) は主すべり時の荷重とすべり係数



【部材構成図(梁上部からの見下げ)】  
水平ブレース接合部(引張実験)

すべり荷重—すべり変位関係(引張実験)



試験体形状および加力状況(引張実験)

1) 技術研究所 建築技術開発部  
2) 建築設計部