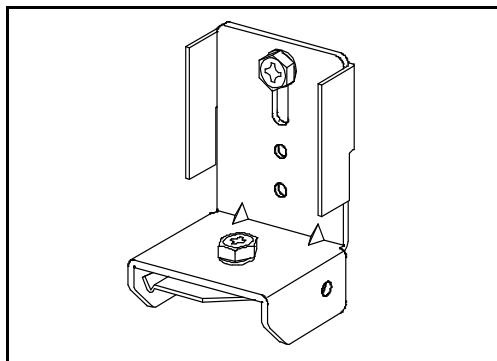
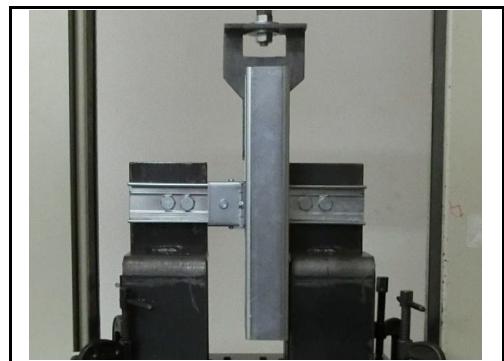


試験成績書
製品名：アジャストソエル（CW-19）
試験項目：支持構造部方向 一軸加力試験



製品単体



全景

株式会社桐井製作所
開発部 開発グループ
〒100-6605
東京都千代田区丸の内 1-9-2
グラントウキヨウサウスタワー5階
Tel:03-4345-6005
Fax:03-6895-0220

作成日： 2018/6/25
作成者： 濱崎 源記

検印	作成
下氏	濱崎

◇ 試験概要

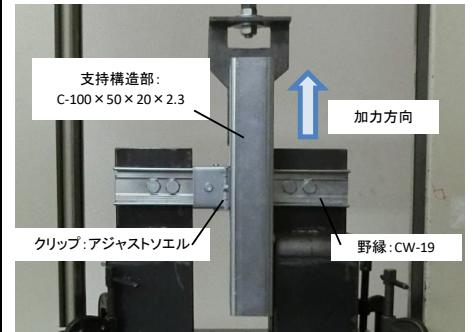
試験名 : アジャストソエル(CW-19)
 試験項目 : 支持構造部方向引張
 試験機 : (株)桐井製作所葛西試験場内 (株)島津製作所オートグラフ AGS-JH

試験速度 : 3mm/min
 試験体寸法 : 300mm × 300mm
 使用部材 : 支持構造部 : C-100 × 50 × 20 × 2.3
 野線 : CW-19
 クリップ : アジャストソエル
 ビス : ヤマヒロ KIRII耐震ビスφ4×16

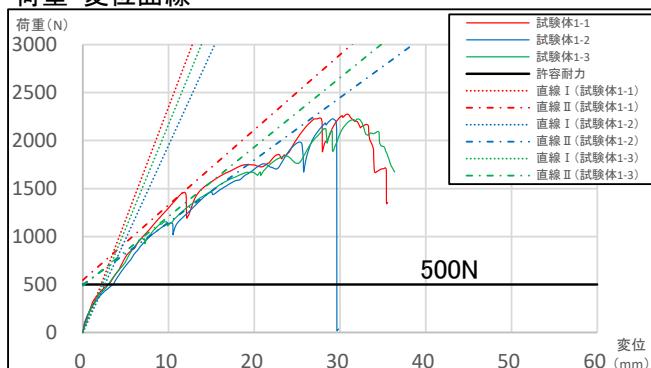
試験方法 : 試験架台上に野線(CW-19)を支持スパン150mmで固定し、支持構造部(C-100 × 50 × 20 × 2.3)と野線をクリップ(アジャストソエル)によって接合し、支持構造部と野線とのクリアランスをクリップ調整可能幅の15mmとしてビス(KIRII耐震ビスφ4×16)3本で固定した。支持構造部に加力治具を固定し、鉛直上向きに加力した際の荷重とストロークを計測した。

評価方法 : ①荷重-変位曲線に基づき、初期剛性Kの直線Iを引く。
 ②K/3の傾きを持ち、荷重-変位曲線に接する直線を直線IIとする。
 ③直線Iと直線IIの交点での荷重を損傷荷重Pdとみなす。
 ④各試験体の損傷時荷重の平均の2/3の値を許容荷重とする。

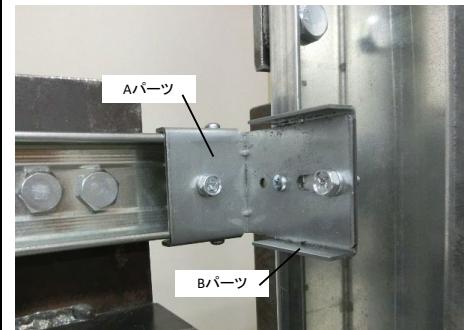
全景



◇ 荷重-変位曲線



加力部



◇ 試験結果

	最大荷重 N	最大荷重時変位 mm	許容荷重 N	許容荷重時変位 mm	損傷荷重 N	損傷荷重時変位 mm	試験挙動
試験体1-1	2276	30.80	546	3.38	818	5.23	支持構造部のリップのビス接合部を支点にクリップが回転し、クリップのAパートとBパートが500N付近で接触した。荷重の増加に伴い、野線側面がクリップと接触し倒れるように変形した。野線側面のビスが抜けたことによって荷重が低下したため終局とした。
試験体1-2	2227	29.14	498	3.48	746	5.48	
試験体1-3	2226	32.07	487	2.87	730	4.95	
平均値			510	3.24	765	5.22	

終局状況



$$\begin{aligned} \text{損傷時荷重 } P_d &= 765 \text{ N} \\ \text{許容荷重 } &= \text{損傷時荷重 } P_d \times 2/3 = 510 \text{ N} \end{aligned}$$

$$\therefore \text{許容荷重} = 500 \text{ N}$$

試験日 : 2018/6/4
 試験者 : 日吉 英雄

検印	作成
下氏	濱崎

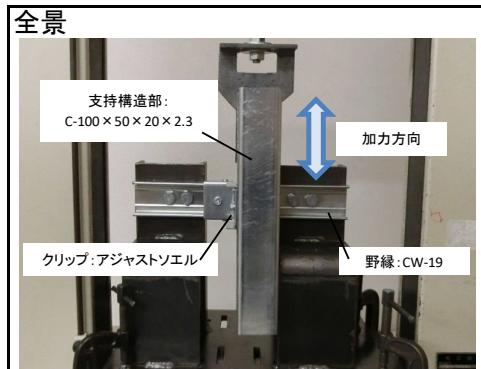
◇ 試験概要

試験名 : アジャストソエル(CW-19)
 試験項目 : 支持構造部方向繰返し
 試験機 : (株)桐井製作所葛西試験場内(株)島津製作所オートグラフ AGS-JH
 試験速度 : 3mm/min
 試験体寸法 : 300mm × 300mm
 使用部材 : 支持構造部 C-100 × 50 × 20 × 2.3
 野縁 CW-19
 クリップ アジャストソエル
 ビス ヤマヒロ KIRII耐震ビス φ4 × 16

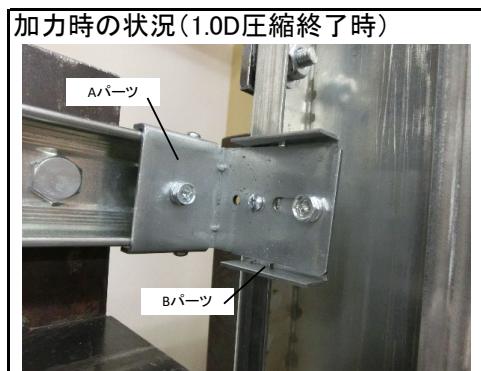
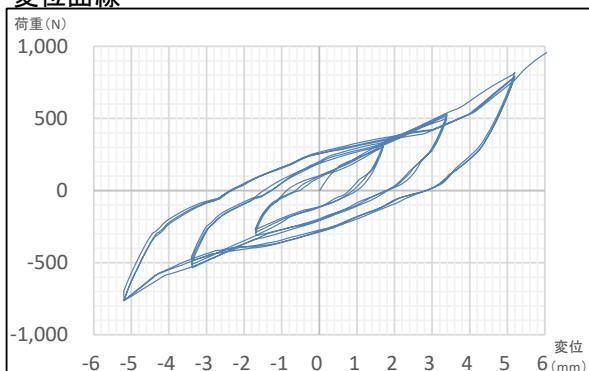
試験方法 : 試験架台上に野縁(CW-19)を支持スパン150mmで固定し、支持構造部(C-100 × 50 × 20 × 2.3)と野縁をクリップ(アジャストソエル)によって接合し、支持構造部と野縁とのクリアランスをクリップ調整可能幅の最大値の15mmとしてビス(KIRII耐震ビス φ4 × 16)3本で固定した。
 支持構造部に加力治具を固定し、野縁を鉛直上向きを正、下向きを負として繰返し変位毎に3サイクル加力し、このときの荷重とストローク変位を計測する。

損傷荷重 : 765N

繰返し変位	0.5D	: 1.70mm	-0.5D	: -1.70mm
	1.0D	: 3.40mm	-1.0D	: -3.40mm
	1.5D	: 5.20mm	-1.5D	: -5.20mm



◇ 荷重-変位曲線



◇ 試験結果

	0.5D変位時 荷重(N)		1.0D変位時 荷重(N)		1.5D変位時 荷重(N)		引き切り (N)	終局状況
	引張 1.70mm	圧縮 -1.70mm	引張 3.40mm	圧縮 -3.40mm	引張 5.20mm	圧縮 -5.20mm		
1回目	302	-270	502	-487	816	-762		
2回目	303	-290	519	-511	791	-762	2028.5	野縁側面の変形に伴い、クリップとの接合ビスが抜けたことにより荷重が低下したため終局とした。
3回目	319	-312	530	-537	787	-761		
平均値	308	-290	516	-511	798	-761		

◇ 試験結果判定

$$\begin{array}{ccc} \text{1.5D変位時最小試験力} & > & \text{単調試験より求めた損傷荷重} \times 0.8 \\ \text{引張方向} & : & 787\text{N} > 608\text{N} (= 765\text{N} \times 0.8) \xrightarrow{\text{OK}} \text{OK} \\ \text{圧縮方向} & : & 761\text{N} > 608\text{N} (= 765\text{N} \times 0.8) \xrightarrow{\text{OK}} \text{OK} \end{array}$$

◇ 剛性値算定

$$\begin{aligned} \text{剛性値} &= \frac{1.5\text{D時平均引張荷重}-1.5\text{D時平均圧縮荷重}}{1.5\text{D時引張変位}-1.5\text{D時圧縮変位}} \\ &= \frac{798\text{N}-(-761\text{N})}{5.2\text{mm}-(-5.2\text{mm})} \\ &= 149.9 \text{ N/mm} \end{aligned}$$

$$\therefore \text{剛性値} = 140 \text{ N/mm}$$

試験日 : 2018/6/7
 試験者 : 日吉 英雄