



様式第5号(第8条関係)

## 技術支援レポート

令和元年10月16日

有限会社セイコーステンレス  
代表取締役 福田 俊和 様

広島県立総合技術研究所長  
(東部工業技術センター)



令和元年9月26日付けで依頼のあった「ステンレス雲梯の耐荷重試験」に関する技術的課題解決支援事業が終了しましたので、広島県立総合技術研究所技術指導実施要綱第8条の規定により通知します。

技術的課題の内容	当社で製造しているステンレス雲梯の耐荷重性能を確認したい。
解決へのアプローチ	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 試験体 ステンレス雲梯</li><li>2. 試験方法 角柱に固定したステンレス雲梯を定盤に固定し、横棒に荷重を負荷して目視により顕著な変形や破壊がないことを確認する。</li></ol>

<試験方法>

○鉛直方向耐荷重試験

水平な定盤上に上下を反転して固定したステンレス雲梯について、両端と両端からそれぞれ3番目の4本の横棒（図1の①、③、⑥、⑧）に対し、人がぶら下がる方向（本試験では鉛直上向き）に同時に合計2.94kN（300kgf）の荷重を負荷し、目視により顕著な変形や破壊がないことを確認した。ステンレス雲梯は六角コーチスクリューにより角柱に締結し、この角柱を定盤に固定した。ステンレス雲梯の4本の横棒に対し、H形鋼に載せた木製ブロックを押し付けることによって荷重を負荷した。木製ブロックのサイズは幅55mm、奥行き60mm、高さ45mmで、奥行き方向が横棒と平行になるように置いた。H形鋼は2本のベルトスリングを掛けたもう一本のH形鋼で吊り、さらにそのH形鋼の中央を引張型ロードセルを介してチェーンブロックで鉛直上向きに吊り上げた。試験中は、引張型ロードセルの荷重をパソコンのモニターで確認しながら荷重を負荷した。正面から見た試験状況を図1に、横から見た試験状況を図2に示す。

結果・考察



図1 鉛直方向耐荷重試験状況（正面から）

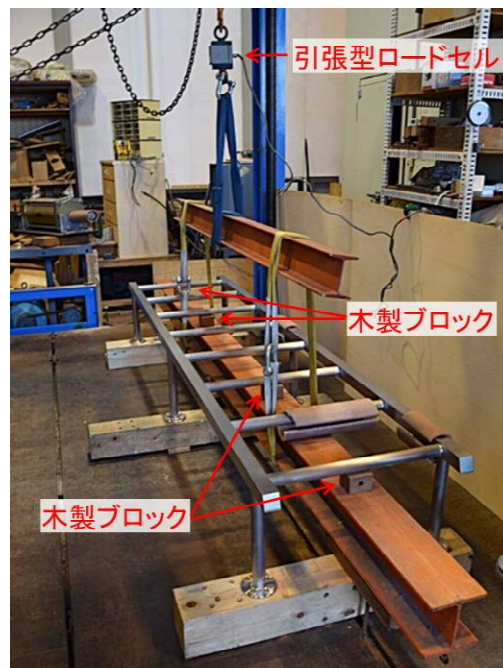


図2 鉛直方向耐荷重試験状況（横から）

○斜め方向耐荷重試験

鉛直方向耐荷重試験と同様に水平な定盤上に上下を反転して固定したステンレス雲梯について、最も端の横棒（図1の⑧）に対し鉛直上向きから30°傾けた斜め上方向に2.94kN（300kgf）の荷重を負荷し、目視により顕著な変形や破壊がないことを確認した。続いて端から3番目の横棒（図1の⑥）に対しても同様の試験を行った。それぞれの試験状況を図3と図4に示す。



図3 斜め方向耐荷重試験状況（端）

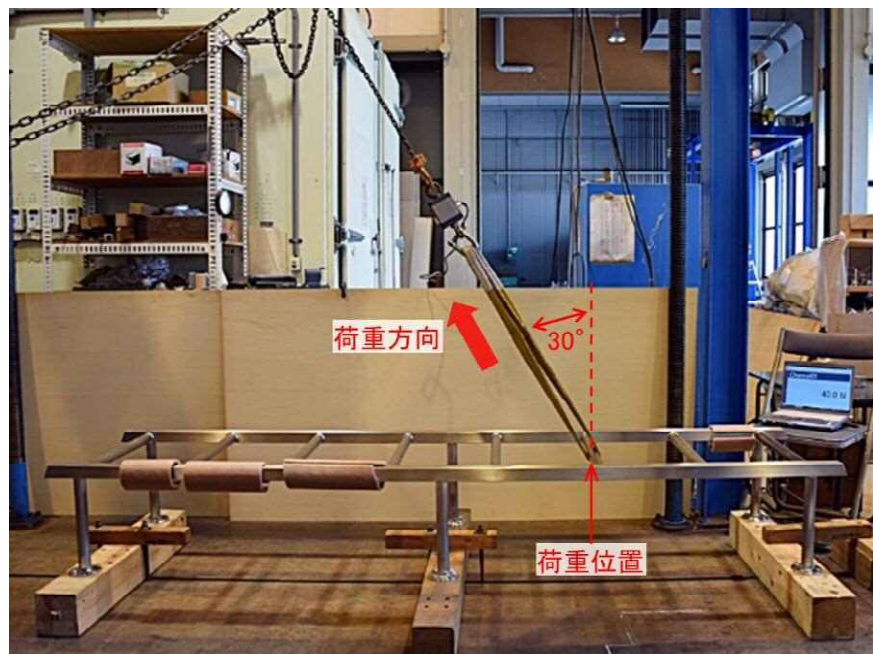


図4 斜め方向耐荷重試験状況（端から3番目）

	<p>&lt;試験結果&gt; 試験結果を表1に示す。</p>		
	<p>表1 試験結果</p>		
	<p>試 験</p>	<p>荷 重 kN(kgf)</p>	
	<p>目視検査結果</p>		
	<p>鉛直方向耐荷重試験 (横棒①, ③, ⑥, ⑧)</p>	<p>2.94(300)</p>	<p>顕著な変形や破壊は見られなかった</p>
	<p>斜め方向耐荷重試験 (横棒⑧)</p>	<p>2.94(300)</p>	<p>顕著な変形や破壊は見られなかった</p>
	<p>斜め方向耐荷重試験 (横棒⑥)</p>	<p>2.94(300)</p>	<p>顕著な変形や破壊は見られなかった</p>

(結果の利用等)

- 1 本技術支援レポートは、依頼者から提供された材料や条件等を基に検討した結果(以下「検討結果」という。)であり、検討結果の利用にあたっては依頼者の責任と判断において行ってください。検討結果の利用により生じた損害については、広島県は一切の責任を負いません。
- 2 広島県は、検討結果が第三者の知的財産権に抵触しないことを保証するものではありません。
- 3 本技術支援レポートを表示し、又は広告しようとする場合は、別途、広島県立総合技術研究所長の承認が必要です。