

一般財団法人建築行政情報センター コンタクトポイント 宛

提案年月日	平成 24 年 1 月 24 日								
提案名	鋼板の許容曲げ応力度に関する告示改正または行政上の適切な対応								
提案者氏名等	提案者氏名	フリガナ	ケンチクケンキュウカイハツコンソーシウム コンタクトポイントタイオウショウイインカイ						
		氏名	建築研究開発コンソーシウム コンタクトポイント対応小委員会						
	提案者連絡先	住所	〒104-6204 東京都中央区晴海 1-8-12 トリトンスクエアZ棟 4階						
		電話	03-6219-7127	FAX 03-5560-8022					
		E-Mail	Conso-cp@conso.jp						
	提案者所属	名称	建築研究開発コンソーシウム コンタクトポイント対応小委員会						
		住所	〒104-6204 東京都中央区晴海 1-8-12 トリトンスクエアZ棟 4階						
		電話	03-6219-7127	FAX 03-5560-8022					
E-Mail		Conso-cp@conso.jp							
関連法規等	法律名称	建築基準法							
	関係条文・告示等	告示（平 13 国交告第 1024 号） 特殊な許容応力度を定める件							
提案内容	<p>露出柱脚のベースプレートや高力ボルト引張接合部などの板が断面の弱軸まわりに曲げを受ける場合、その部分の曲げ応力度の検討において使用すべき許容応力度については、長期許容応力度として <math>F/1.3</math>、短期許容応力度として <math>1.5F/1.3</math> という数値が、従来より長年の間一般的に使用されてきている。</p> <p>このような状況にありながら、一般財団法人建築行政情報センターのホームページにおいて公開されている「構造関係基準に関する Q&amp;A」問 92 に対する回答において、この数値を用いた構造関係技術基準解説書に掲載されている計算例について、法的に問題があり「修正する予定」である旨の回答がなされている。この回答のとおり上記の許容応力度が使用できなくなるとすれば、既往の方法による設計内容が基準に不適合となる場合が大量に生じ、新築建築物の設計および既存不適格建築物の増改築等の実務上非常に大きな問題となることは明らかである。</p> <p>この鋼板の許容曲げ応力度の数値は、一定の条件下で用いれば工学的に何ら問題のない妥当なものであり、引き続き使用可能であることを明確化するため、以下の内容を平成 13 年国土交通省告示第 1024 号（特殊な許容応力度及び特殊な材料強度を定める件）に追加するか、または行政上の何らかの適切な対応が早急に採られる必要があると考える。</p> <p>1) 告示案</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">曲げの形式</th> <th style="width: 35%;">長期に生じる力に対する板曲げの許容応力度 (単位 <math>N/mm^2</math>)</th> <th style="width: 35%;">短期に生じる力に対する板曲げの許容応力度 (単位 <math>N/mm^2</math>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>板曲げ (断面のせいより幅の方が広い長方形断面の板が断面の弱軸まわりに曲げを受ける場合)</td> <td style="text-align: center;"><math>F/1.3</math></td> <td>長期に生じる力に対する板曲げの許容応力度の数値の 1.5 倍とする。</td> </tr> </tbody> </table> <p>この表において、F は、平成 12 年建設省告示第 2464 号に規定する基準強度の数値 (単位 <math>N/mm^2</math>) を表すものとする。</p> <p>2) 適用範囲</p> <p>i) 板厚 圧延鋼板 : 2.3mm から 100mm、鋳鋼および鍛鋼 : 20mm から 120mm</p> <p>ii) 鋼種・平成 12 年建設省告示第 2464 号第 1 第一号において基準強度が定められている炭素鋼である構造用鋼材および鋳鋼 ・平成 12 年建設省告示第 2464 号第 1 第二号において指定された基準強度が <math>590N/mm^2</math> 以下の炭素鋼である構造用鋼材、鋳鋼および鍛鋼</p>			曲げの形式	長期に生じる力に対する板曲げの許容応力度 (単位 $N/mm^2$ )	短期に生じる力に対する板曲げの許容応力度 (単位 $N/mm^2$ )	板曲げ (断面のせいより幅の方が広い長方形断面の板が断面の弱軸まわりに曲げを受ける場合)	$F/1.3$	長期に生じる力に対する板曲げの許容応力度の数値の 1.5 倍とする。
曲げの形式	長期に生じる力に対する板曲げの許容応力度 (単位 $N/mm^2$ )	短期に生じる力に対する板曲げの許容応力度 (単位 $N/mm^2$ )							
板曲げ (断面のせいより幅の方が広い長方形断面の板が断面の弱軸まわりに曲げを受ける場合)	$F/1.3$	長期に生じる力に対する板曲げの許容応力度の数値の 1.5 倍とする。							
提案に係わる技術的根拠の主旨	<p>鋼板の曲げ許容応力度に関して、まず、理論的根拠として、長方形断面を有する鋼板の形状係数 (1.5) が H 形断面からなる梁材などの部材全体として曲げを受ける場合の形状係数 (1.15~1.2) に比べて大きく、このような許容応力度を採用しても鋼板の弾性剛性や降伏耐力に影響は及ぼさないということが挙げられる。また、実験的にもすでに多くの研究が行われている。</p> <p>また、日本建築学会の鋼構造設計規準では 1970 年の制定以来、鋼板が曲げを受ける場合の許容応力度として上記の値が規定されていて、露出柱脚のベースプレートの設計、高力ボルト引張接合部の接合板の設計において一般的に使用されてきている。また、「建築物の構造関係技術基準解説書」でも制定当初からこの値を用いた設計例が示されており、「2007 年版建築物の構造関係技術基準解説書」における露出柱脚の設計例においてもこの値が採られている。一方、米国の鋼構造設計規準である AISI の Spec. においても、この点についてほぼ同様な許容応力度が規定されており、国際的にも標準的な許容応力度となっている。</p> <p>その他、補足説明、提案の非公表に関する希望等</p> <p>補足資料にて上記の内容の詳細を提案、説明します。</p> <p>(別添資料：鋼板の許容曲げ応力度の法的対応の必要性に関する検討報告書)</p>								