

# SPV235材について

## SPV235とは

JIS G3115で規定された<u>圧力容器・高圧</u> 設備等で使用する溶接性の良い厚鋼板です。 1968年に制定され、1990年以前は、 SPV24と言う名称でした。

引張強さは、400N/mmプラスで、数値の235は降伏点の値を表しています。

本鋼種は常温(350°C以下)で使用される、 溶接性に優れた低炭素(C)の、Si-Mn系の鋼種で、不純物をより厳しく制限し、板厚公差はマイナス側を-0.25mmに制限、機械試験は、スラブ毎又は熱処理条件毎等、より信頼性を高く設計された鋼種です。



また、近似性能のSGV410(JIS G3118)と比較すると、C(炭素量)を低く抑え、Mn量の上限も1.4%まで許容する事により靭性・溶接性の上で有利な設計となっています。

本鋼はキルド鋼から製造され、熱処理は圧延のままか焼ならしを設定できます。一般的な400 N級の鋼種で、炭素量(C)や他の添加元素が少ない為、特に溶接性については規定はありません。

本鋼種の適用範囲は熱間圧延鋼板です。 形鋼・平鋼・丸鋼等には適用されません。

# JIS G3106(2008)より抜粋 (一部省略)

	規格名		SPV235								
	製造板厚		6mm以上 200mm以下								
製法	製造	方法	キルド鋼								
表広	熱処	理	圧延のまま。必要に応じ焼ならし								
試験単位	化学	成分	溶鋼単位								
可被半位	引張・循	擊試験	同一スラブ・同一熱処理条件毎を試験単位								
	降伏点(YP)	板厚	6≦t≦50	50 <t≦100< td=""><td>100<t≦200< td=""></t≦200<></td></t≦100<>		100 <t≦200< td=""></t≦200<>					
		(N/mm³)	235以上	215以上		195以上					
	引張強さ	(N/mm³)		400~510							
	伸び (min)	板厚 (mm)	t≦16	16 <t< td=""><td>40<t< td=""></t<></td></t<>		40 <t< td=""></t<>					
機械的性		試験片	1A号	1A号		4号					
質		伸び (%)	17以上	21以上		24以上					
	曲げ試験	板厚50mm以下	板厚の半径1.0倍 180°(省略可)								
		板厚50mm超	板厚の半径1.5倍 180° (省略可)								
	シャルピー	(J)	平均47J以上(個々の試験片は27J以上)								
	吸収エネルギ	温度	೦℃								
超音波排	架傷試験(JIS	G0801)	当事者間の協定による								
寸法公差	板	字	マイナス側の許容差-0.25mm (JIS G3115 表12)								
3 22 2	板厚	以外	JIS G3193 による								
溶接性	Ceq (max) (%)		特に記載なし								
בוענטי	Pcm (max)	(%)	特に記載なし								
	C (max)	板厚	t≦100			100 <t< td=""></t<>					
	O (max)	(%)	0.18以下		0.20以下						
	Si	(%)	0.35以下								
化学成分	Mn	(%)		1.40以下							
	P (max)	(%)	7以080,0								
	S (max) (%)		0,030以下								
	上記以外	の元素	添加可								



#### 一般的な市中入手性について

SPV235材は、市中での入手は困難な鋼種です。

通常メーカーにて新規ロール対応となりますが、メーカーでの最低ロット及び適応スラ ブの有無により、小ロット(ワンサイズ10トン程度)では入手の難しい鋼種です。

## 使用温度

低温使用限界は、適用法令・その他の規格による(JIS B8265)。

また、各温度における許容引張応力及び降伏点は下表による(JIS B8265)

但し、適用される規格・関係法令により下記数値は変動する為参考までとします。

#### 各温度における許容引張応力及び降伏点

温度	°C	~40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350
許容引張応力 N/mi	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
降伏点 N/m㎡ (JIS B8265 表 D.3)	t≦50mm	235	221	211	206	201	196	186	177	172	169	167	165	164
	50 <t≦100< td=""><td>215</td><td>211</td><td>191</td><td>186</td><td>181</td><td>177</td><td>167</td><td>157</td><td>152</td><td>149</td><td>147</td><td>145</td><td>144</td></t≦100<>	215	211	191	186	181	177	167	157	152	149	147	145	144

### 石原商事の取り組み

当社ではSPV235材を切板対応で標準在庫しております。

エネルギープラント分野で、少量多鋼種が必要な場合や、メーカーロール最低ロットに 満たない場合、及び緊急需要に対応する為、SPV235の母材及び切板の在庫販売を致し ております。

また、当社で標準在庫する、各SPV鋼は全て、新日鉄住金㈱製で、メーカーとの協定 仕様により、JISより厳しく設定されたハイスペックな鋼板です

比較的薄い板厚は板厚公差一O指定鋼で製作され、寸法測定成績表を添付出来ます。

また、板厚50mm以上はUST(超音波探傷試験)を全面に施工してます。(SPV355 490の場合)

# 標準在庫(定尺及び切板販売)

	<del>~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ </del>	ハハハノ											
	6	8	9	10	12	14	16	19	22	25	28	30	32
SPV235	☆		☆		☆		☆	0	0	0	0		0
SPV355	☆		☆		☆		☆	0	0	0	0		0
SPV490	☆		☆		☆	☆	0	0	0	0	0		0

//////	36	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	100
SPV235													
SPV355	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
SPV490	0	0	0	0	0	0	0	0		0			

表中☆印は板厚公差一O指定鋼です。 ◎印はUST(超音波探傷試験)施工鋼です。

### 参照資料



JIS ハンドブック 鉄鋼 I 財団法人 日本規格協会 出版 財団法人 日本規格協会 出版



JIS ハンドブック 鉄鋼Ⅱ



JIS ハンドブック 圧力容器・ボイラー 財団法人 日本規格協会 出版