



製品概要 (ハステロイ C-276)

作成日：2010 年 4 月 1 日

1.特性	<p><u>溶接放しでのすぐれた耐食性：</u> ハステロイ C を改良した合金です。 C-276 は、ハステロイ C の優れた耐食性を生かしたままファブリケーション時の諸問題を解決しました。 この合金は、溶接熱影響部での粒界析出を制御することにより、溶接後の熱処理を必要とせず多くの化学プロセスに使用できるように改良したものです。 孔食、応力腐食割れに優れた耐食性を示すだけでなく、1.036°C までの酸化雰囲気に対してもすぐれています。 また、ハステロイ C-276 は、広範囲の化学工業プロセス雰囲気に対しても、優れた耐食性を示しています。プロセス中には、塩化第二鉄、塩化第二銅、高温汚職無機酸、溶剤塩素および塩化物汚染媒体、乾燥塩素、酢酸、無水酢酸、海水および塩水などの強酸化剤が入っています。 さらに、腐蝕性の強い湿塩素ガス、次亜塩素酸塩、二酸化塩素溶液などでもすぐれた耐食性を示す数少ない合金の一つです。 ※特殊合金</p>
2.析出特性	<p>従来のハステロイ C では、876-1.008°C の温度範囲で結晶粒界に析出物が 10 秒以内に析出するのに対して、C-276 では析出が起こるのには、はるかに長い時間がかかります。 析出が起こるためには、数分を要すると同時にハステロイ C に比べて、析出温度範囲は、大変狭くなっています。</p>
3 加工法	<p>鍛造、熱間倨込み鍛造、衝撃押し出しが可能です。 この合金は、加工硬化しやすい合金ですが、深絞り、スピニング、プレス成形、打抜きが可能です。 溶接は、普通の溶接方法の全てが適用可能ですが、腐食を受ける箇所に使用する場合には、酸素アセチレン法は、推奨できません。 サブマージドアーク溶接を行う場合に注意することは、過大な熱入力を避けることと、炭素およびケイ素を含んでいるフラックスは用いるべきではありません。</p>



4.製品の種類	板、棒、管、(溶接管、継目なし管) 溶接電孤棒および鍛造材として使用できますが、鋳物は、出来ません。(鋳物の場合ハステロイCが代用できます。						
5.熱処理	加工品は、特に指定のない限り、溶体化処理を行っております。 溶体化処理を行った後、急冷することにより最大の延性、耐食性、機械加工性が得られます。 熱間加工により製造された製品は、最終のファブリーケートする前に溶体化処理を行う必要があります。						
6.耐孔食性	試験片を 5%FeCl3+10%NaCl 溶液中で 27 時間 (室温) 試験を行っても溶体化処理材、TIG 溶接放し材、溶接後熱処理材のいずれも C-276 は孔食発生がありません。						
7.耐応力腐食性	塩化物加速法により、代表的な腐食割れ試験である 42%MgCl2 沸騰溶液中で応力腐食試験を行っても C-276 は、1000 時間経過しても、クラックは発生しません。						
8.規格	<p>下記の米国規格に該当します。</p> <table border="1" data-bbox="459 1232 1313 1718"> <tr> <td data-bbox="459 1232 807 1379">Plate,Sheet,Strip</td> <td data-bbox="807 1232 1313 1379">ASTM B-575 ASME SB-575 ASME Code Case 1410</td> </tr> <tr> <td data-bbox="459 1379 807 1527">Bar</td> <td data-bbox="807 1379 1313 1527">ASTM B-574 ASME SB-574 ASME Code Case 1410</td> </tr> <tr> <td data-bbox="459 1527 807 1718">Sheet,plate,strip,bar bolting,eamless and weldld pipe and tubing, and forgings</td> <td data-bbox="807 1527 1313 1718">Boiler and Pressure Vessel Code,Section Divisions 1 and 2,</td> </tr> </table>	Plate,Sheet,Strip	ASTM B-575 ASME SB-575 ASME Code Case 1410	Bar	ASTM B-574 ASME SB-574 ASME Code Case 1410	Sheet,plate,strip,bar bolting,eamless and weldld pipe and tubing, and forgings	Boiler and Pressure Vessel Code,Section Divisions 1 and 2,
Plate,Sheet,Strip	ASTM B-575 ASME SB-575 ASME Code Case 1410						
Bar	ASTM B-574 ASME SB-574 ASME Code Case 1410						
Sheet,plate,strip,bar bolting,eamless and weldld pipe and tubing, and forgings	Boiler and Pressure Vessel Code,Section Divisions 1 and 2,						



<物理的性質>

物理的性質	温度°C	メートル単位	温度°F	英国単位
密度	22	8.90g/cm <sup>3</sup>	72	0.321 lb./inX27.68
溶融温度	1323-1371		2415-2500	
電気抵抗	24	130 μΩ-cm	75	51 microhm-in (779 ohms per cir.mil.ft)
平均熱膨張係数	24-93	11.2 μ/m·°C	75-200	6.2microinches/in·° F
	24-204	12.0 μ/m·°C	75-400	6.7microinches/in·° F
	24-316	12.8 μ/m·°C	75-600	7.1microinches/in·° F
	24-427	13.2 μ/m·°C	75-800	7.3microinches/in·° F
	24-538	13.4 μ/m·°C	75-1000	7.4microinches/in·° F
	24-649	14.1 μ/m·°C	75-1200	7.8microinches/in·° F
	24-760	14.9 μ/m·°C	75-1400	8.3microinches/in·° F
	24-871	15.9 μ/m·°C	75-1600	8.8microinches/in·° F
	24-927	16.0 μ/m·°C	75-1700	8.8microinches/in·° F
熱伝導度	-168	0.072watt·cm/cm <sup>2</sup> ·°C	-270	50 Btu·in/ft2·hr·F
	-73	0.087watt·cm/cm <sup>2</sup> ·°C	-100	60 Btu·in/ft2·hr·F
	-18	0.094watt·cm/cm <sup>2</sup> ·°C	0	65 Btu·in/ft2·hr·F
	38	0.103watt·cm/cm <sup>2</sup> ·°C	100	71 Btu·in/ft2·hr·F
	93	0.112watt·cm/cm <sup>2</sup> ·°C	200	77 Btu·in/ft2·hr·F
	204	0.130watt·cm/cm <sup>2</sup> ·°C	400	90 Btu·in/ft2·hr·F
	316	0.151watt·cm/cm <sup>2</sup> ·°C	600	104 Btu·in/ft2·hr·F
	427	0.170watt·cm/cm <sup>2</sup> ·°C	800	117 Btu·in/ft2·hr·F
	538	0.192watt·cm/cm <sup>2</sup> ·°C	1000	132 Btu·in/ft2·hr·F
	649	0.210watt·cm/cm <sup>2</sup> ·°C	1200	145Btu·in/ft2·hr·F
	760	0.231watt·cm/cm <sup>2</sup> ·°C	1400	159 Btu·in/ft2·hr·F
	871	0.251watt·cm/cm <sup>2</sup> ·°C	1600	173 Btu·in/ft2·hr·F
	1000	0.268watt·cm/cm <sup>2</sup> ·°C	1800	185 Btu·in/ft2·hr·F
	1111	0.293watt·cm/cm <sup>2</sup> ·°C	2000	195 Btu·in/ft2·hr·F
比熱 (計算値)		0.102col/g·°C		0.102 Btu/lb·° F
縦弾性係数	室温	20.9g/cm <sup>2</sup> X10(8)	室温	29.8psiX10(6)
	204	19.9g/cm <sup>2</sup> X10(8)	400	28.3psiX10(6)
	316	19.2g/cm <sup>2</sup> X10(8)	600	27.3psiX10(6)
	538	18.6g/cm <sup>2</sup> X10(8)	800	26.4psiX10(6)
	649	17.9g/cm <sup>2</sup> X10(8)	1000	25.5psiX10(6)