

ナイモニック 90 (60Ni, 19.5Cr, 16.5Co, 2.5Ti, 1.5Al)

製造範囲

ボルト	ナット
六角ボルト	六角ナット
六角穴付ボルト	12ポイントナット
12ポイントボルト	袋ナット
スタッドボルト	

※特注品も御相談ください。



主な用途

920℃までの高いクリープ特性を持つ析出硬化型の耐食・耐酸化性に優れた合金。ガスタービンのブレードディスク、熱間加工工具のファスナー等に使用されている。

材料規格

ASTM B 637/SAE J467

適用温度範囲

-240℃ ~ 870℃ 焼付き防止：有効径の縮小を推奨。

引張強度

1,200Mpa

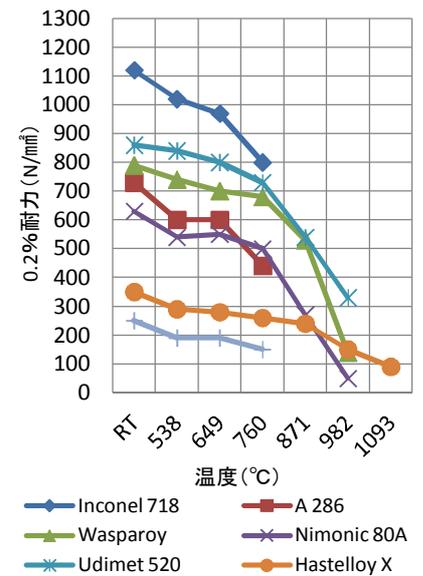
機械的性質

温度	21℃	540℃	650℃	760℃	870℃
引張強度	1,235	1,075	940	655	330
0.2%耐力	810	725	685	540	260
伸び	33	28	14	12	23

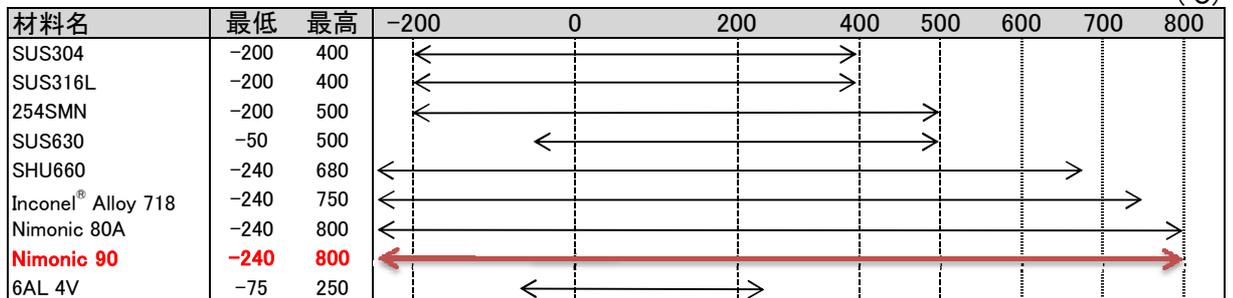
化学成分

C	Cr	Si	Cu	Fe	Mn	Ti	Al	Co
0.1	18.0-21.0	1.0	0.2	3.0	1.0	1.8-2.7	1.0-14.8	2.0
B	Zr	L	S	Ni				
0.008	0.15	0.003	0.015	Rem				

耐熱超合金の耐力



ボルトの適用温度範囲



物理的性質

密度 (g/cc) 8.00

縦弾性係数

(x10³kg/mm²)

21℃	540℃	650℃	760℃	870℃
226	190	181	170	158

熱膨張係数

(x10⁻⁶/℃)

210	200	400	500	600	700	800	900	1000
12.7	13.3	14.0	14.3	14.8	15.3	16.2	17.1	18.2

製造範囲 メートルねじ

L\径	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36	M42
10	○									
12	○	○								
15	○	○	○							
20	○	○	○	○						
25	○	○	○	○	○					
30	○	○	○	○	○					
35	○	○	○	○	○					
40	○	○	○	○	○	○				
45	○	○	○	○	○	○				
50	○	○	○	○	○	○	○			
55		○	○	○	○	○	○			
60		○	○	○	○	○	○			
65		○	○	○	○	○	○			
70		○	○	○	○	○	○			
75			○	○	○	○	○			
80			○	○	○	○	○	○		
90				○	○	○	○	○		
100				○	○	○	○	○		
120				○	○	○	○	○	○	
140				○	○	○	○	○	○	
160				○	○	○	○	○	○	○
180				○	○	○	○	○	○	○
200				○	○	○	○	○	○	○

ノート: 1. M6,M8,M10径の長さについては御相談ください。
 2. 長さの中間サイズについては御相談ください。
 3. 210L以上の長さについては御相談ください
 4. M45以上の径については御相談ください



製造範囲 ユニファイ(インチ)ねじ

L\径	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1-1/4	1-1/2	1-3/4	2	2-1/4	2-1/2	3
1/2	○														
5/8	○	○													
3/4	○	○	○												
7/8	○	○	○												
1	○	○	○	○											
1-1/4	○	○	○	○	○										
1-1/2	○	○	○	○	○	○									
1-3/4	○	○	○	○	○	○									
2	○	○	○	○	○	○	○	○							
2-1/4	○	○	○	○	○	○	○	○							
2-1/2	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
2-3/4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
3-1/4			○	○	○	○	○	○	○	○					
3-1/2			○	○	○	○	○	○	○	○	○				
4				○	○	○	○	○	○	○	○	○			
4-1/2				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
5				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
5-1/2				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
6				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7									○	○	○	○	○	○	○
8									○	○	○	○	○	○	○
10									○	○	○	○	○	○	○
12									○	○	○	○	○	○	○

ノート: 1. 長さについては御相談ください。
 2. ねじと精度UNC-2A, UNF-2A, UNC-3A, UNF-3A, UNRC-3A