

ヘガネス 焼結部品用 ステンレス鋼粉



ヘガネス 粉末冶金用ステンレス鋼粉主要品種一覧

焼結体特性の工程条件：成形圧600MPa、焼結時間45分、冷却速度0.8°C/sec

	オーステナイト系							
	304LHD				304L			
粉体特性								
見掛密度 [g/cm ³]	2.69				2.70			
流動度 [s/50g]	28				34			
化学成分 [wt%]								
C, %	0.02				0.02			
Ni, %	11.6				11.2			
Fe, %	base				base			
Cr, %	19				18.5			
Si, %	0.9				0.9			
O, %	0.35				0.22			
N, %	0.04				0.05			
Mo, %								
Nb, %								
粒度分布 (μm)								
+150 μm	0.6				1			
-45 μm	43				40			
サイト系								
圧粉体密度 at 600MPa [g/cm ³]	6.38				6.57			
圧粉体強度 at 600MPa [MPa]	10.6				7.5			
潤滑剤 = 1% Acrawax								
サイト系								
焼結雰囲気	H2		分解アンモニア		H2		分解アンモニア	
焼結温度 [°C]	1150°C	1250°C	1150°C	1250°C	1150°C	1250°C	1150°C	1250°C
焼結体密度 [g/cm ³]	6.48	6.72	6.44	6.70	6.71	6.78	6.69	6.77
寸法変化率(金型基準) [%]	-0.48	-1.62	-0.23	-1.32	-0.91	-1.22	-0.66	-0.80
寸法変化率(圧粉体基準) [%]	-0.7	-1.79	-0.51	-1.57	-1.06	-1.37	-0.70	-0.90
硬さ HV10	78	81	141	166				
硬さ HRB	31	32	67	72	36	46	59	64
引張強さ MPa	204	282	336	486	290	360	350	450
降伏強さ MPa	157	163	301	361	180	205	260	330
伸び [%]	4.3	13	1.0	5.6	22	30	8	16
衝撃値 [J]	10	65	4	29				
サイト系	- 高耐蝕性 - 非磁性 - 錠前部品等家庭用品用途							



オーステナイト系

316LHC		316LHD		316L		Cold 100					
3.01		2.69		2.69		2.69					
25		29		33		29					
0.02		0.02		0.02		0.015					
12.7		12.7		13.0		19.1					
base		base		base		base					
17		17		16.8		20					
0.8		0.8		0.85		0.9					
0.26		0.26		0.20		0.20					
0.08		0.06		0.04		0.03					
2.3		2.2		2.2		6.3					
0.9		0.5		1		0.7					
36		45		41		43					
6.55		6.46		6.70		6.45					
7.0		11.7		8.5		11.1					
H2		H2		分解アンモニア		H2		分解アンモニア		H2	
1150°C	1250°C	1150°C	1250°C	1150°C	1250°C	1150°C	1250°C	1150°C	1250°C	1150°C	1250°C
6.66	6.80	6.79	6.95	6.71	6.92	6.89	6.94	6.83	6.93	6.63	6.84
-0.42	-1.11	-0.83	-1.53	-0.53	-1.50	-0.92	-1.12	-0.63	-1.01	-0.60	-1.73
-0.62	-1.31	-0.98	-1.66	-0.69	-1.66	-1.05	-1.28	-0.76	-1.16	-0.81	-1.93
78	79	83	86	132	142					102	101
n/a	n/a	n/a	n/a	66	69	37	45	62	64	53	42
267	337	292	365	409	520	350	400	380	520	317	344
182	185	194	197	324	357	198	240	290	360	262	196
11	20	12	20	2.1	10	27	35	5	12	3.7	10
34	65	41	78	7	43					13	46
<ul style="list-style-type: none"> - 超高耐蝕性、特に塩素イオンを含む溶液に強い - 非磁性 - 焼結ステンレス機械部品用途として最も標準的に使用される 										<ul style="list-style-type: none"> - 超高耐蝕性 - 非磁性 - 水中ポンプ部品等 	

ヘガネス 粉末冶金用ステンレス鋼粉主要品種一覧

焼結体特性の工程条件：成形圧600MPa、焼結時間45分、冷却速度0.8°C/sec

	フェライト系				フェライト・マルテンサイト系	
	409LE		434L		410L	
粉体特性						
見掛密度 [g/cm ³]	2.75		2.78		2.76	
流動度 [s/50g]	32		33		32	
化学成分 [wt%]						
C, %	0.02		0.02		0.02	
Ni, %						
Fe, %	base		base		base	
Cr, %	12		16.8		12.4	
Si, %	0.8		0.8		0.8	
O, %	0.26		0.27		0.24	
N, %	0.03		0.04		0.03	
Mo, %			1.0			
Nb, %	0.51					
粒度分布 [wt%]						
+150 μm	1		1		1	
-45 μm	45		42		44	
サイト系						
圧粉体密度 at 600MPa [g/cm ³]	6.55		6.40		6.54	
圧粉体強度 at 600MPa [MPa]	14.0		12.0		13.0	
潤滑剤 = 1% Acrawax						
サイト系						
焼結雰囲気	H2		H2		H2	
焼結温度 [°C]	1150°C	1250°C	1150°C	1250°C	1150°C	1250°C
焼結体密度 [g/cm ³]	6.62	6.90	6.82	6.90	6.87	7.08
寸法変化率(金型基準) [%]	-1.00	-1.93	-2.20	-2.65	-2.39	-3.54
寸法変化率(圧粉体基準) [%]	-1.14	-2.06	-2.36	-2.92	-2.14	-3.42
硬さ HV10						
硬さ HRB	24	41	51	58	36	45
引張強さ MPa	240	365	318	368	308	320
降伏強さ MPa	197	245	225	243	190	210
伸び [%]	5	20	18	23	12	20
衝撃値 [J]						
サイト系	<ul style="list-style-type: none"> - 中程度の耐蝕性 - 強磁性 - 溶接可能 - 排気系部品 - フランジ、O2センサーボス 		<ul style="list-style-type: none"> - 中程度の耐蝕性 (他の400系より優れる) - 強磁性 - 排気系部品 - フランジ、O2センサーボス 		<ul style="list-style-type: none"> - 中程度の耐蝕性 - 強磁性 - 耐摩耗部品 - 可添加石墨 - ABSセンサーリンク 	