



## Power of Powder®

金属粉の技術は、新しい可能性の世界を拓くパワーを持っています。金属粉が元々有する特性により、ご要求特性に合わせた最適でユニークな解決策を提供する事が出来ます。私達はこの事を「Power of Powder」と称し、金属粉の応用範囲を継続的に拡大と成長を図るコンセプトとしています。

ヘガネスは、この金属粉の技術における指導的立場に基づき、お客様のパートナーとしてこれら金属粉の有するあらゆる可能性を提供し、完璧なサポートを提供致します。

「Power of Powder」は、古くから自動車用焼結部品の製造に貢献しています。食品等への鉄粉添加で貧血症の撲滅にも貢献しています。ニッケル粉は、バルブのコーティングに使用され、耐摩耗性を向上する重要な役割を果たしています。新しい鉄ベースの粉体材料で、高温口付けも可能になりました。絶縁被覆処理をした鉄粉が可能にした三次元磁気回路により、電動モータの小型化も可能になりました。

金属粉の可能性は、事実上無限です。

「Power of Powder」= 金属粉固有の力を如何に応用して行くか、世界に展開するヘガネスグループ最寄りの窓口へ是非ご相談下さい。



[www.hoganas.com/Japan](http://www.hoganas.com/Japan) | [www.hoganas.com/pmc](http://www.hoganas.com/pmc)

**Sweden** Höganäs AB  
Höganäs  
Phone +46 42 33 80 00  
info@hoganas.com

**Brazil** Höganäs Brasil Ltda  
Mogi das Cruzes  
Phone +55 11 4793 7711  
brazil@hoganas.com

**China** Höganäs (China) Co. Ltd  
Shanghai  
Phone +86 21 670 010 00  
china@hoganas.com

**France** Höganäs France S.A.S.  
Villefranche-sur-Saône Cedex  
Phone +33 474 02 97 50  
france@hoganas.com

**Germany** Höganäs GmbH  
Düsseldorf  
Phone +49 211 99 17 80  
germany@hoganas.com

**India** Höganäs India Pvt Ltd  
Pune  
Phone +91 20 66 03 01 71  
india@hoganas.com

**Italy** Höganäs Italia S.r.l.  
Rapallo (Genoa)  
Phone +39 0185 23 00 33  
italy@hoganas.com

**Japan** Höganäs Japan K.K.  
Tokyo  
Phone +81 3 3582 8280  
japan@hoganas.com

**Rep. of Korea** Höganäs Korea Ltd  
Seoul  
Phone +82 2 511 43 44  
korea@hoganas.com

**Russia** Höganäs East Europe LLC  
Saint Petersburg  
Phone +7 812 334 25 42  
russia@hoganas.com

**Spain** Höganäs Ibérica S.A.  
Madrid  
Phone +34 91 708 05 95  
spain@hoganas.com

**Taiwan** Höganäs Taiwan Ltd  
Taipei  
Phone +886 2 2543 1618  
taiwan@hoganas.com

**United Kingdom** Höganäs (Great Britain) Ltd  
Tonbridge, Kent  
Phone +44 1732 377 726  
uk@hoganas.com

**United States** North American Höganäs, Inc.  
Hollsopple: PA  
Phone +1 814 479 3500  
info@nah.com

ヘガネス ジャパン株式会社 営業部  
東京都港区赤坂4-2-19  
TEL:03-3582-8280(代表)  
FAX:03-3584-9087

**Höganäs**



ヘガネス 焼結部品用ステンレス鋼粉

© Höganäs AB (publ.), August 2012. 0199HOGJ.P



# 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																フェライト系				フェライト・マルテンサイト系										
	304LHD		304L		316LHC		316LHD		316L		Cold 100		409LE		434L		410L														
<b>粉体特性</b>																									<b>粉体特性</b>						
見掛密度 [g/cm <sup>3</sup> ]	2,69		2,70		3,01		2,69		2,69		2,69		2,75		2,78		2,76		見掛密度 [g/cm <sup>3</sup> ]												
流動度 [s/50g]	28		34		25		29		33		29		32		33		32		流動度 [sec/50g]												
<b>化学成分 [wt%]</b>																									<b>化学成分 [wt%]</b>						
C, %	0,02		0,02		0,02		0,02		0,02		0,015		0,02		0,02		0,02		C, %												
Ni, %	11,6		11,2		12,7		12,7		13,0		19,1								Ni, %												
Fe, %	Base		Base		Base		Base		Base		Base		Base		Base		Base		Fe, %												
Cr, %	19		18,5		17		17		16,8		20		12		16,8		12,4		Cr, %												
Si, %	0,9		0,9		0,8		0,8		0,85		0,9		0,8		0,8		0,8		Si, %												
O, %	0,35		0,22		0,26		0,26		0,20		0,20		0,26		0,27		0,24		O, %												
N, %	0,04		0,05		0,08		0,06		0,04		0,03		0,03		0,04		0,03		N, %												
Mo, %					2,3		2,2		2,2		6,3				1,0				Mo, %												
Nb, %													0,51						Nb, %												
<b>粒度分布 [wt%]</b>																									<b>粒度分布 [wt%]</b>						
+150 μm	0,6		1		0,9		0,5		1		0,7		1		1		1		+150 μm												
-45 μm	43		40		36		45		41		43		45		42		44		-45 μm												
<b>焼結体特性</b>																									<b>圧粉体特性</b>						
圧粉体密度 at 600MPa [g/cm <sup>3</sup> ]	6,38		6,57		6,55		6,46		6,70		6,45		6,55		6,40		6,54		圧粉体密度 at 600MPa [g/cm <sup>3</sup> ]												
圧粉体強度 at 600MPa [MPa]	10,6		7,5		7,0		11,7		8,5		11,1		14,0		12,0		13,0		圧粉体強度 at 600MPa [MPa]												
潤滑剤 = 1% Acrawax																									潤滑剤 = 1% Acrawax						
<b>焼結性能</b>																									<b>焼結体特性</b>						
焼結雰囲気	H2		分解アンモニア		H2		分解アンモニア		H2		H2		分解アンモニア		H2		分解アンモニア		H2		H2		H2		焼結雰囲気						
焼結温度 [°C]	1150° C	1250° C	1150° C	1250° C	1150° C	1250° C	1150° C	1250° C	1150° C	1250° C	1150° C	1250° C	1150° C	1250° C	1150° C	1250° C	1150° C	1250° C	1150° C	1250° C	1150° C	1250° C	1150° C	1250° C	焼結温度 [°C]						
焼結体密度 [g/cm <sup>3</sup> ]	6,48	6,72	6,44	6,70	6,71	6,78	6,69	6,77	6,66	6,80	6,79	6,95	6,71	6,92	6,89	6,94	6,83	6,93	6,63	6,84	6,62	6,90	6,82	6,90	6,87	7,08	焼結体密度 [g/cm <sup>3</sup> ]				
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	-0,42	-1,11	-0,83	-1,53	-0,53	-1,50	-0,92	-1,12	-0,63	-1,01	-0,60	-1,73	-1,00	-1,93	-2,20	-2,65	-2,39	-3,54	寸法変化率(金型基準) [%]				
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	-0,62	-1,31	-0,98	-1,66	-0,69	-1,66	-1,05	-1,28	-0,76	-1,16	-0,81	-1,93	-1,14	-2,06	-2,36	-2,92	-2,14	-3,42	寸法変化率(圧粉体基準) [%]				
硬さ HV10	78	81	141	166					78	79	83	86	132	142					102	101							硬さ Hv10				
硬さ HRB	31	32	67	72	36	46	59	64	n/a	n/a	n/a	n/a	66	69	37	45	62	64	53	42	24	41	51	58	36	45	硬さ HRB				
引張強さ [MPa]	204	282	336	486	290	360	350	450	267	337	292	365	409	520	350	400	380	520	317	344	240	365	318	368	308	320	引張強さ [MPa]				
降伏強さ [MPa]	157	163	301	361	180	205	260	330	182	185	194	197	324	357	198	240	290	360	262	196	197	245	225	243	190	210	降伏強さ [MPa]				
伸び [%]	4,3	13	1,0	5,6	22	30	8	16	11	20	12	20	2,1	10	27	35	5	12	3,7	10	5	20	18	23	12	20	伸び [%]				
衝撃値 [J]	10	65	4	29					34	65	41	78	7	43					13	46							衝撃値 [J]				
<b>特徴及び適用分野</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 高耐蝕性</li> <li>- 非磁性</li> <li>- 錠前部品等家庭用品用途</li> </ul>																<ul style="list-style-type: none"> <li>- 超高耐蝕性、特に塩素イオンを含む溶液に強い</li> <li>- 非磁性</li> <li>- 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</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>- 超高耐蝕性</li> <li>- 非磁性</li> <li>- 水中ポンプ部品等</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>- 中程度の耐蝕性</li> <li>- 強磁性</li> <li>- 溶接可能</li> <li>- 排気系部品</li> <li>- 773℃、O<sub>2</sub>センサーホース</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 中程度の耐蝕性 (他の400系より優れる)</li> <li>- 強磁性</li> <li>- 排気系部品</li> <li>- 773℃、O<sub>2</sub>センサーホース</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 中程度の耐蝕性</li> <li>- 強磁性</li> <li>- 耐磨耗部品</li> <li>- 可添加石墨</li> <li>- ABSセンサーリング</li> </ul>		<b>特徴及び適用分野</b>