

マグネットの特性



MAGNETS -ROUND TYPE-
マグネット
一丸タイプ

価格改訂
■: 値下げ価格
■: 新価格
■: スライド値引率変更

CADデータフォルダ名: 35_Misc

■特長

ネオジム磁石	現在ある材質の中で磁力が最も強く、小さなサイズで大きな磁力を発揮できます。非常に鋲びやすいのが欠点です。コバルト磁石とともに希土類磁石とも呼ばれています。
コバルト磁石	正式名称はサマリウムコバルト磁石といい、ネオジム磁石に次いで磁力が強い素材です。また、鋲びにくく高温にも強いのが長所です。機械的強度は劣り、非常に割れやすいので取り扱いに注意が必要です。
フェライト磁石	磁力は弱いですが、比較的保磁力が高いので減磁しにくい素材です。機械的強度には劣り、割れやすいので取り扱いには注意が必要です。
アルニコ磁石	温度に対する優れた特性を持ち、機械的強度に優れています。非常に減磁しやすいという欠点があります。

■特性値

項目	単位	強力ネオジム磁石	ネオジム磁石	耐熱ネオジム磁石	コバルト磁石	フェライト磁石	アルニコ磁石
残留磁束密度	T	1.42以上	1.26以上	1.23以上	1.03以上	0.385以上	1.25以上
保磁力HMC	KA/m	796以上	859以上	923以上	640以上	230以上	47.7以上
保磁力HCC	KA/m	875以上	955以上	1592以上	1190以上	235以上	47.7以上
最大エネルギー積	kJ/m³	400以上	260以上	287以上	140以上	27.9以上	38.2以上
密度	g/cm³	7.3~7.5	7.3~7.5	7.3~7.5	8.3	4.8~5.0	7.3~7.4
キューリー温度	°C	310	310	340~400	710	450~460	850
ピッカース硬度	HV	500~600	500~600	500~600	600	480~580	650
※最高使用温度	°C	60	80	150	200	300	400

記載の数値は代表値であり、保証値ではありません。

※ L/D=0.7の場合

■特性順位

項目	参考特性値	弱い	→	強い
磁力	残留磁束密度 最大エネルギー積	フェライト アルニコ コバルト ネオジム 耐熱ネオジム		
繰り返しの吸着	保磁力	アルニコ フェライト コバルト ネオジム 耐熱ネオジム		
機械的強度	—	コバルト フェライト ネオジム 耐熱ネオジム アルニコ		
耐食性	—	ネオジム 耐熱ネオジム アルニコ コバルト フェライト		
高温安定性	キューリー温度 最高使用温度	ネオジム 耐熱ネオジム コバルト フェライト アルニコ		

■耐熱温度比較



※ L/D=0.7の場合

※最高使用温度は磁石単体の場合の温度です。

■マグネットの特長

荷重 [kgf] = 荷重N×0.101972

●磁石部は破損しますので追加工しないでください。

●磁石面に直接強い衝撃を与えると破損のおそれがあります。

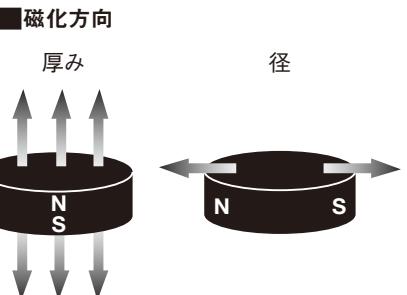
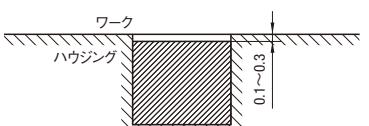
●ホルダ付マグネットは、吸着時の衝撃から磁石面を保護するために0.1~0.3mmの段差を設けています。

●磁石とホルダーは接着剤で固定しています。

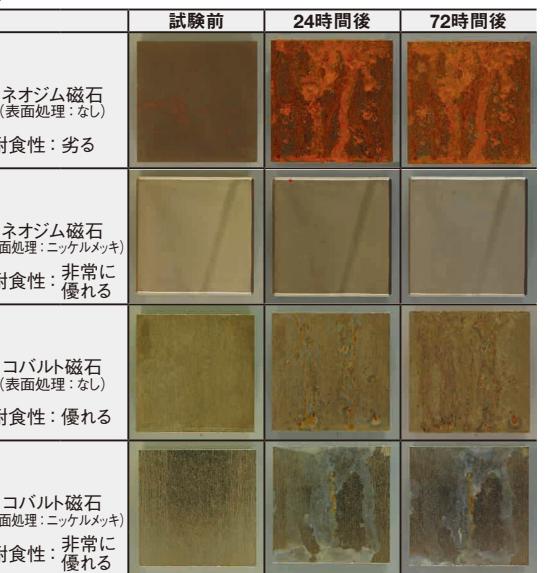
*「吸着力」は相手材SS400(板厚10mm研磨仕上)を持ち上げる力を表します。

■使用上の注意点

- いずれの素材も割れやすいため、追加工できません。
- 強い衝撃を与えると破損のおそれがあります。取り扱いにご注意ください。
- 磁場により下記品目に悪影響を与える可能性があります。
携帯電話・パソコン・時計などの電子機器
ベースメーカーなど電子医療機器
- 最高使用温度範囲外で使用すると磁力低下を起こす恐れがあります。
- 磁石に強い衝撃を与えた後、加工を行なうと磁力低下を起こす可能性があります。
- 衝撃が直接伝わらないよう、段差を0.1~0.3mm以上あけるようにしてください。



■耐食性比較



●湿潤試験 JIS K 5400 9.2.2 項に準拠。但し、規格中の試験温度は50°Cのところ

70°Cにて実施。

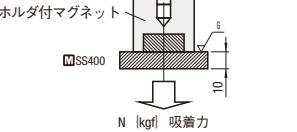
●コバルト磁石の斑紋様は水滴の跡です。

●吸着力・表面磁束密度は磁石単体での値(参考値)です。

●N極側を色で示しています。(HXNN:緑色 HXN:赤色 HXNH:黒色 HXMS:青色)

●IATA包装基準航空貨物に対する磁気漏洩保証について

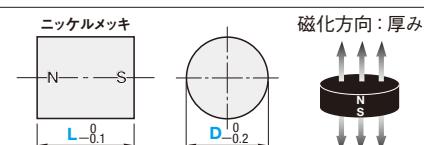
当社から御購入いただきましたマグネットにつきましては同証明書等の発行はいたしかねます。御了承ください。



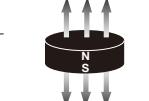
■丸タイプ



Type	M材質	S表面処理	耐熱温度	ニッケルメッキ
HXNN	強力ネオジム磁石		60°C	
HXN	ネオジム磁石		80°C	
HXNH	耐熱ネオジム磁石	ニッケルメッキ	150°C	
HXMS	コバルト磁石		200°C	



磁化方向: 厚み



●強力ネオジム磁石はネオジム磁石と比べ、吸着力が約30%アップしています。袋から出す際、まわりに磁性品があると飛び出でしき、割れる可能性がございます。取り扱いに十分気を付けてください。

型式	L	吸着力 N [kgf]				表面磁束密度 ガウス [G]				￥基準単価			
		HXNN	HXNH	HXMS	HXNN	HXNH	HXMS	HXNN	HXN	HXNH	HXMS		
1	2	0.08 [0.008]	0.06 [0.006]	0.04 [0.004]	1900~2100	1100~1300	900~1100	260	200	240	260		
	3	0.09 [0.009]	0.07 [0.007]	0.05 [0.005]	2100~2300	1200~1400	1000~1200	290	210	280	310		
	5	0.10 [0.010]	0.08 [0.008]	0.06 [0.006]	2100~2300	1300~1500	1100~1300	310	220	320	360		
	2	0.77 [0.08]	0.59 [0.06]	0.39 [0.04]	3500~3700	2400~2600	2000~2200	260	200	240	260		
	3	0.90 [0.09]	0.69 [0.07]	0.49 [0.05]	3700~3900	3100~3300	2600~2800	280	210	280	320		
	4	0.93 [0.09]	0.72 [0.07]	—	3700~3900	3400~3600	2600~2800	300	220	310	370		
	5	1.01 [0.10]	0.78 [0.08]	0.49 [0.05]	4100~4300	3400~3600	2400~2600	320	230	320	370		
	1	1.39 [0.14]	1.07 [0.11]	—	2700~2900	2000~2400	—	250	190	—	—		
	2	2.04 [0.21]	1.57 [0.16]	1.08 [0.11]	3700~4000	3100~3300	2600~2800	260	200	240	260		
	3	2.55 [0.26]	1.96 [0.20]	1.37 [0.14]	4200~4500	3300~3500	2800~3000	300	220	280	310		
	4	2.93 [0.30]	2.25 [0.23]	1.47 [0.15]	4400~4700	3400~3600	2900~3100	310	230	310	350		
	5	3.06 [0.31]	2.35 [0.24]	1.57 [0.16]	4500~4800	3500~3700	2900~3100	320	240	330	400		
	6	3.60 [0.37]	2.82 [0.29]	—	4600~4800	4100~4300	—	330	250	340	—		
	1	1.86 [0.190]	1.47 [0.15]	—	2400~2600	2000~2200	—	240	190	—	—		
	2	3.69 [0.38]	2.84 [0.29]	1.86 [0.19]	4100~4300	3100~3300	2600~2800	260	200	240	260		
	3	4.97 [0.51]	3.82 [0.39]	2.55 [0.26]	4200~4500								