

## 主な用途



ネオジム焼結磁石、サマコバ磁石、アルニコ磁石、ネオジムプラマグ（ボンド）磁石、フェライト磁石など、様々な磁石を取り扱っています。

自社製造品（ネオジム焼結磁石）を短納期で、より安く提供するためのネットワークを日々広げており、磁石を通じて「世界中の豊かな暮らしの実現に貢献」することを目指しています。

チャレンジするマグネットメーカー

株式会社 相模化学金属



NEOFLUX  
SCM

株式会社 相模化学金属

### お問い合わせ

〒252-0132 神奈川県相模原市緑区橋本台3丁目12番18号

TEL : 042-773-2626 (代)

<https://www.sagami-magnet.co.jp>

NEOFLUX  
SCM

# 高品質マグネットのパイオニアとして

相模化学金属は、希土類磁石の分野で中国に進出して、  
独資企業を設立した最初の日本企業です。  
日本と中国の双方に自社工場を持つ日本メーカーとして  
安定した磁石製品の供給を実現しています。

## 企業理念

当社に携わる全社員の有形無形の幸福を追求すると同時に、  
磁石製品の製造・販売を通じ利他の精神を育み、  
世界中の豊かなくらしの実現に貢献する。

## 環境

### 株式会社相模化学金属

**ISO9001(2015)取得  
登録範囲**

永久磁石製品の製造委託、  
管理及び販売



### 北京相模金属有限公司

**ISO9001(2015)取得  
登録範囲**

ネオジム磁石材料及び製品の  
設計開発、生産

**ISO14001(2015)取得  
登録範囲**

ネオジム永磁材料及び製品の  
設計開発、生産及び  
生産現場に関する環境管理活動



### 包頭市金蒙相模磁業有限公司

**ISO9001(2015)取得  
登録範囲**

ネオジム磁石の生産及び販売

**ISO14001(2015)取得  
登録範囲**

ネオジム磁石の生産及び販売



### 包頭市金蒙相模电镀有限责任公司

**ISO9001(2015)取得  
登録範囲**

ネオジム磁性材料の生産

**ISO14001(2015)取得  
登録範囲**

ネオジム磁性材料の生産及び生産現場に  
関する環境管理活動



### 包頭怡光相模磁性材料有限公司

**ISO9001(2015)取得  
登録範囲**

磁性材料の加工



## CONTENTS

企業理念	3
会社概要 SCM	4
会社概要 BSM JSM JSP YSJ	6
相模化学金属の特徴	8
製品	10
磁気特性データ/減磁曲線	12
主な用途	16

## 会社概要

# SCM

## 株式会社相模化学金属

Sagami Chemical Metal Co., Ltd.

中国国内に工場を持つ磁石メーカーとしての立場を生かし、お客様からの要望に応じて製品を製造しております。形状、磁気特性などお客様の要望に合わせた製品を早く、リーズナブルな価格で提供していく事をポリシーとしています。



本社所在地	〒252-0132 神奈川県相模原市緑区橋本台3丁目12番18号
TEL	042-773-2626 (代)
FAX	042-772-0099
URL	<a href="https://www.sagami-magnet.co.jp">https://www.sagami-magnet.co.jp</a>
代表者	代表取締役社長 福田重男
創立	1968年3月1日
資本金	1,000万円
株式	発行済株式の総数 200 株
従業員	24 名 (2022年8月現在)
外部認証	ISO9001 (2015)
事業内容	①ネオジム焼結磁石の製造及び販売 ②マグネット応用品の開発と組立品製造 ③マグネットの輸入販売

## 沿革

1968	福田重男 (現代表取締役社長) が相模化学金属として個人創業。フェライト磁石の加工及び製造開始。
1971	有限会社相模化学金属に改組 (資本金200万円)。
1975	相模原峡ノ原工業団地に本社工場建設。
1990	株式会社相模化学金属 (以下「相模化学」) に改組 (資本金1,000万円)。相模化学と、中国科学院北京三環新材料高技術公司 (以下「三環公司」) の間で合併契約締結。
1991	相模化学と三環公司との合併会社、三環相模新技術有限公司 (以下「三環相模」) を資本金1,669万元 (日方: 65%、中方: 35%) で設立し、ネオジム焼結磁石の製造を開始。
2005	中国・北京市にめっき専用工場完成、稼働開始。三環相模ISO9001 承認取得。
2006	三環相模の新本社工場が北京市順義区に完成し、移転。
2008	三環相模、ISO14001を認証取得。
2011	三環相模、北京市より清潔生産認証取得。
2013	三環相模が相模化学の独資100%工場となり会社名称を北京相模金属有限公司 (以下「北京相模」) に改名。
2016	めっき工場を北京市から天津市へ新設し移転。天津市めっき工場が「天津相模金属材料有限公司」として独立 (北京相模100%資本)。
2017	北京相模と金蒙グループとの合併でめっき工場「包頭市金蒙相模電鍍有限責任公司」を設立。
2019	北京相模と金蒙グループとの合併でネオジム磁石生産工場「包頭市金蒙相模磁業有限公司」を設立。
2020	ネオジム磁石生産拠点を北京市から包頭市へ移管。
2021	北京相模と怡光鑫達磁性材料との合併で加工工場「包頭怡光相模磁性材料有限公司」を設立。

## 会社概要

## BSM

## 北京相模金属有限公司



企業名称	北京相模金属有限公司
住 所	101301中国北京市顺义区赵全营镇兆丰工业园区 空港開発区C区 東盈路15号 Tel: (010) 6044-4161 (営業部) Fax: (010) 6044-2760
会社形態	日本独資 (2013年10月28日に中日合弁会社から日本独資に変更)
株 主	株式会社相模化学金属 (100%)
登録資本金	7769万元
従 業 員	53名 (2022年8月時点)
創 立 日	1991年6月15日
工場面積	4520m <sup>2</sup>
事業内容	ネオジム焼結磁石の開発、販売 永久磁石の応用部品及び製品販売

## JSM

(包頭母材工場)

## 包頭市金蒙相模磁業有限公司



企業名称	包頭市金蒙相模磁業有限公司
住 所	内蒙古自治区包頭市稀土高新技术産業開発区稀土園区
会社形態	合弁会社
株 主	北京相模金属有限公司 (70%) / 金蒙汇磁有限责任公司 (30%)
登録資本金	20,233万元
従 業 員	185名 (2022年8月時点)
創 立 日	2002年10月 (合弁会社設立: 2019年5月)
生産能力	母材ベース 2,500トン/年 (約210トン/月)
工場面積	約32,000m <sup>2</sup>
事業内容	ネオジム焼結磁石の製造及び販売 金属溶解の製造及び販売 水素脆性処理委託 永久磁石の応用部品及び製品販売

## YSJ

(包頭加工工場)

## 包頭怡光相模磁性材料有限公司

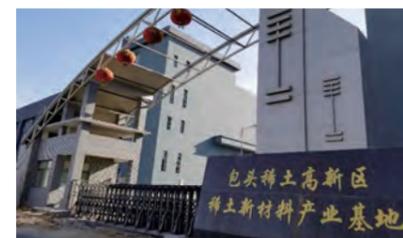


企業名称	包頭怡光相模磁性材料有限公司
住 所	内蒙古自治区包頭市青山区裝備製造産業園区 新规划区北大科技园3号厂房
会社形態	合弁会社
株 主	高建挺: (45%), 苏灿: (20%), 北京相模金属有限公司 (35%)
登録資本金	500万元
従 業 員	55人 (2022年8月時点)
創 立 日	2001年5月 (合弁成立日: 2021年10月)
工場面積	2500m <sup>2</sup>
事業内容	磁性材料の加工

## JSP

(包頭めっき工場)

## 包頭市金蒙相模电镀有限责任公司



企業名称	包頭市金蒙相模电镀有限责任公司
住 所	内蒙古自治区包頭市希土類高新区希望園包頭希土類 新材料深加工基地B2号
会社形態	合弁会社
株 主	北京相模金属有限公司 (70%) / 金蒙汇磁有限责任公司 (30%)
登録資本金	1,000万元
従 業 員	33名 (2022年8月時点)
創 立 日	2018年10月
処理能力	1,200トン/年 (100トン/月)
工場面積	3,600m <sup>2</sup>
事業内容	永久磁石、金属製品の表面処理 (Ni、Cu、Epoxy) 永久磁石の応用部品及び製品販売

## 表面処理の概要

1. 表面処理方式 ① バレルめっき ② 吊るしめっき  
2. 表面処理の種類 ① Ni 単層 ② Ni+Cu+Ni ③ Ep 単層 ④ 無電解 Ni



## 相模化学金属の特徴

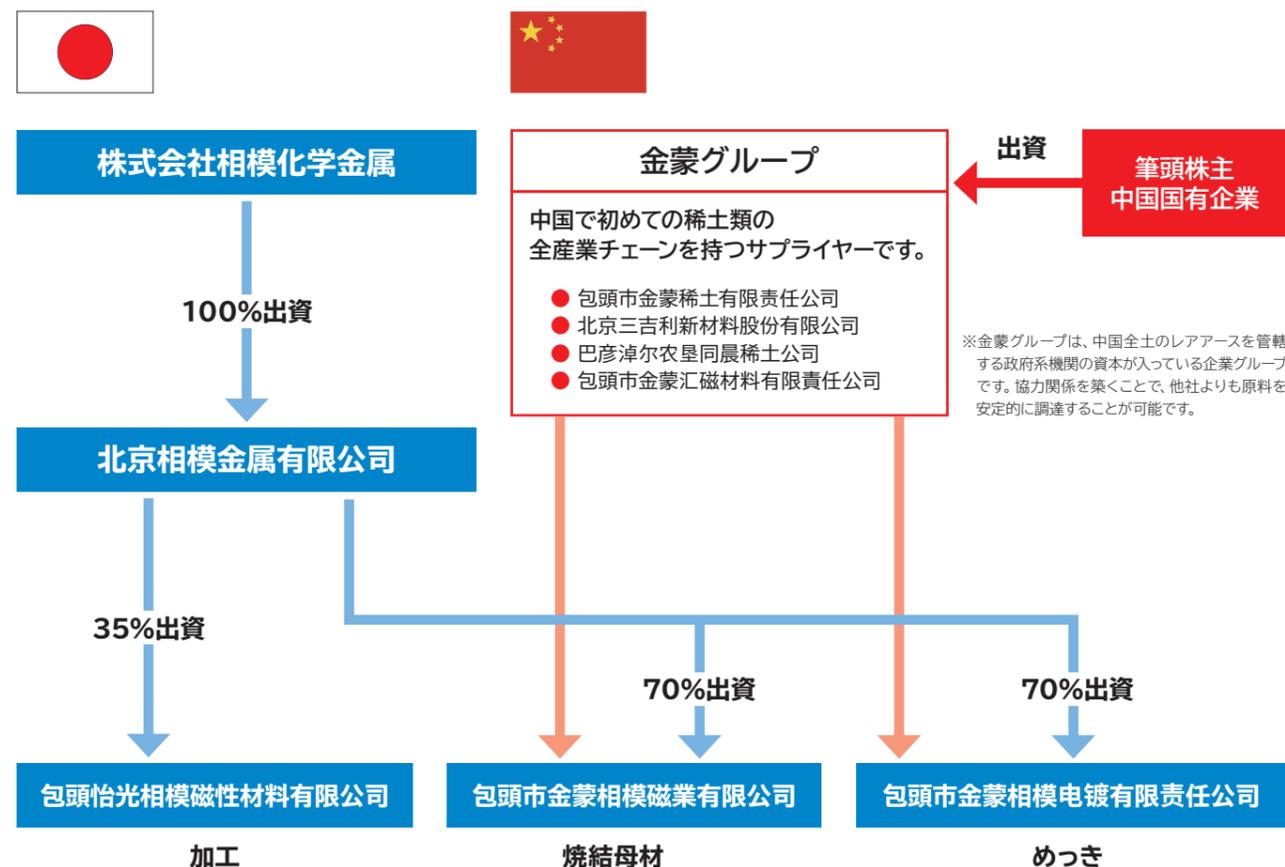
- 1 **安定供給を実現**  
中国政府系希土類供給会社との関係強化
- 2 **安心の日本品質**  
原材料の調達から完成まで、徹底した工程管理による一貫生産
- 3 **磁石のプロがスピーディーな対応**



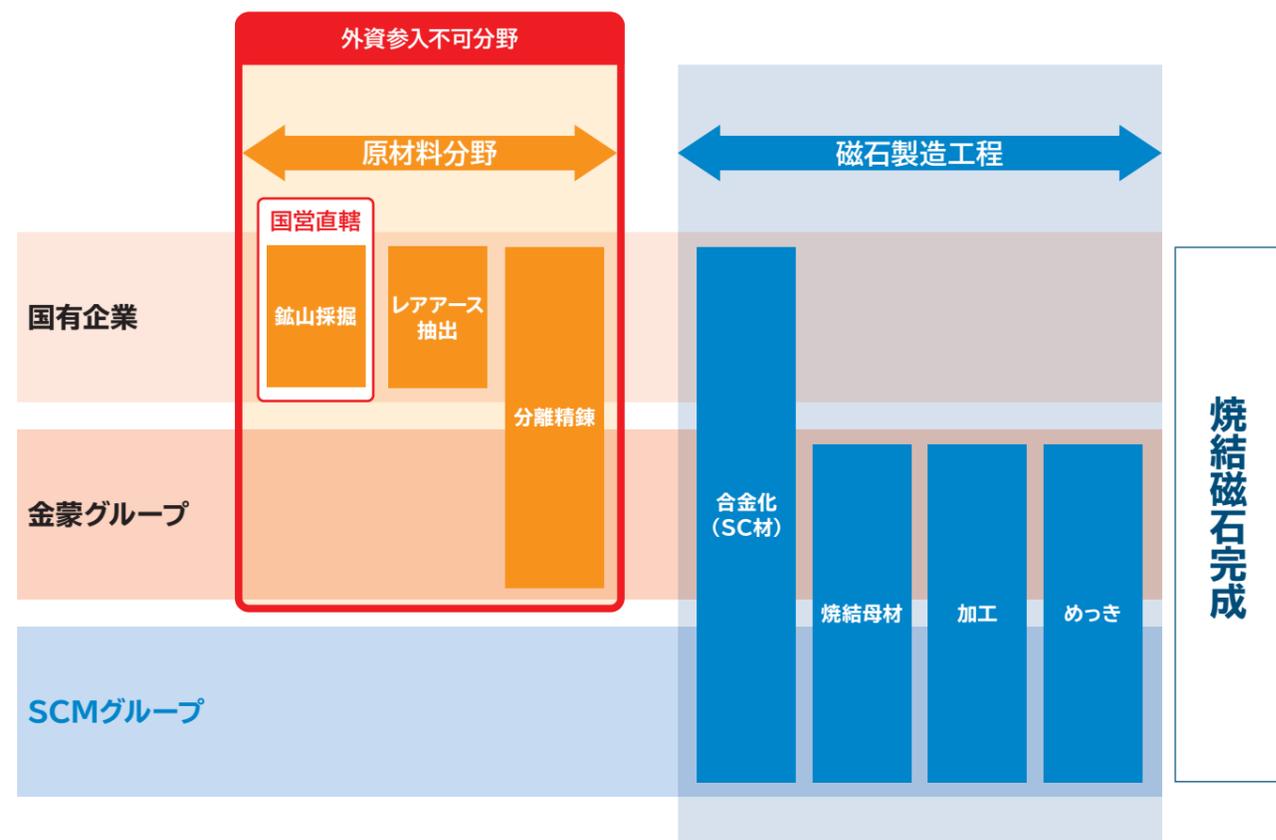
## 私たちの磁石で日本のモノづくりを支えます。

確かな経験と知識により短期間で製品実現

## 関係企業相関図



## 事業分布



## 製品

## ネオジム磁石



## NF (ネオフラックス) シリーズ

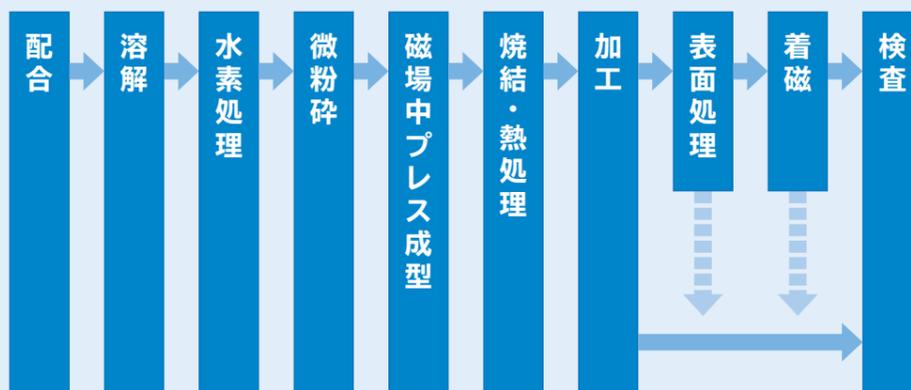
ネオジム磁石は現存する磁石の中で最大の磁気特性を有します。

鉄、ネオジウム、ボロンを主成分とした希土類焼結磁石(異方性)です。溶解・微粉碎を経てミクロン単位の粒径にそろえた粉を磁場プレスで圧縮成形(磁場中成型)した後、焼結して磁石母材(立方体や円柱)を製造します。次に磁石母材を丸、角、リング、瓦形状などの形状・寸法に機械加工し、更に表面処理(通常ニッケルメッキ)をして製品にします。製品は、着磁の工程を経て納入します。(お客様の仕様によっては無着磁で納入)。永久磁石の中で最も強い磁力を持つ磁石となります。また温度環境、使用用途により、一般

的な標準材質から、Hシリーズ、SHシリーズ、UHシリーズ、EHシリーズと段階的に保持力を高めたシリーズがあり、最適なグレードの選択ができます。

高特性であることを活かし、機器の小型化、効率化を進めるためのキーパーツとしてますます用途が広がっています。当社の磁石はFA/産業機器の分野の各種モーター、センサー、家電機器、OA機器、AV機器、通信機器、医療機器などに使用されています。

## 製造プロセス



SC炉



焼結炉



## サマコバ磁石

サマリウムとコバルトを主成分とした希土類焼結磁石(異方性)で1-5系と2-17系(Coの含有量少の組成)があります。製造方法はネオジム焼結磁石と概略同じですが、表面処理の必要はありません。

永久磁石の中ではネオジムに次ぐ強い磁力を持つ磁石で、最大エネルギー積は、18~30MGOe(メガガウスエルステッド)となります。キュリー温度が高く(800℃)、温度係数(Br: -0.05~-0.03%/℃)が小さいため、高温(300℃程度)で使用可能な磁石です。

用途としては、各種モーター、計測制御機器、通信機器、磁気カップリングなどの応用機器に使用されています。



## アルニコ磁石

鉄(Fe)、アルミニウム(Al)、ニッケル(Ni)、コバルト(Co)を基本成分としていて、脆く、展延製がないので原料金属を高温溶解・合金化した後、鋳型に鋳込んで製造するために、鋳造磁石とも呼ばれています。

高いBr値、高い温度安定性を有し、低温減磁、熱減磁が起こりにくく、機械的強度も高いなどの長所があります。一方、保持力Hcjが小さいために、外部磁界による減磁が起き易く、また薄物製品には不向きであるなどの制約があります。磁石形状や磁気特性を十分考慮した設計や組み立て方法を選ぶ必要があります。



## フェライト磁石

フェライト磁石(焼結)は、酸化鉄と酸化ストロンチウム(もしくは炭酸バリウム)を原料とし、粉末冶金法で製造されるセラミック磁石です。磁場中プレス成型する異方性(湿式および乾式あり)と、そうでない等方性があります。湿式異方性で製造した磁石の最大エネルギー積は4MGOe(メガガウスエルステッド)程度となります。セラミックであるため化学的に安定しており、保持力と磁束密度のバランスの取れたコストパフォーマンスに優れた磁石です。保持力の温度変化は希土類磁石等の金属磁石とは逆であるため、低温での減磁についても注意が必要です。(金属磁石の場合は高温減磁に注意)。

価格が比較的安価であること、設計上使い易い特性であることから、最も大量に使用されている磁石です。



## ネオジボンド磁石

ネオジム焼結磁石と同様な組成(Nd-Fe-B)の金属製粉をプラスチックに混ぜて成形した磁石です。

プラスチックを含有しているため磁力は落ちますが、成形のまま寸法精度が高い薄肉品や複雑形状の製品が製造できる利点があります。また、等方性の磁石はラジアル方向の着磁も容易で、多極着磁も可能です。

温度特性はネオジム焼結磁石より若干劣り、且つ80℃以上の使用には不向きです。

## 磁気特性データ

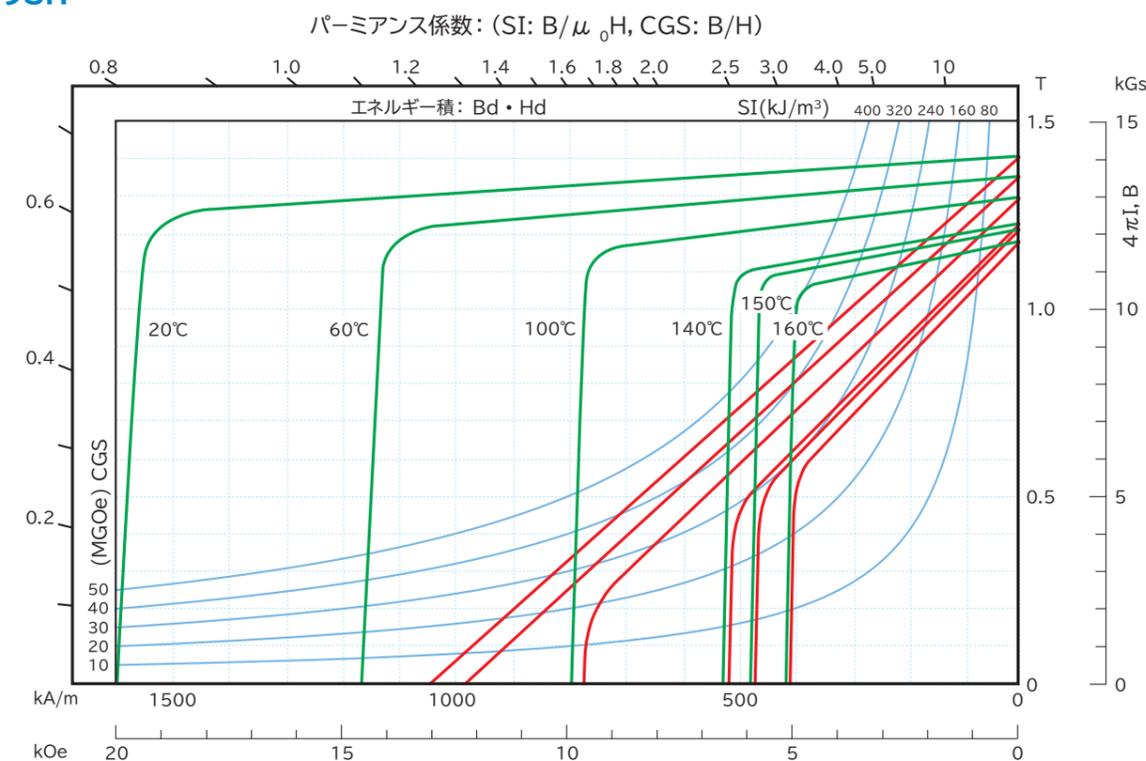
## ネオジム焼結磁石

材質名	残留磁束密度 (Br)		保磁力 (Hcb)		保磁力 (Hcj)		最大エネルギー積 ((BH) max)	
	KGs	T	kOe	kA/m	kOe	kA/m	MGOe	kJ/m <sup>3</sup>
NF40	12.6~13.2	1.26~1.32	≧10.8	≧859	≧12	≧955	38~42	302~334
NF50	14.0~14.6	1.40~1.46	≧10.5	≧836	≧11	≧875	47~51	374~406
NF40M	12.6~13.2	1.26~1.32	≧11.8	≧939	≧14	≧1114	38~42	302~334
NF45M	13.2~13.8	1.32~1.38	≧12.2	≧971	≧14	≧1114	42~46	334~366
NF48M	13.6~14.3	1.36~1.43	≧12.4	≧986	≧14	≧1114	45~49	358~390
NF50M	14.0~14.6	1.40~1.46	≧12.4	≧986	≧14	≧1114	47~51	374~406
NF38H	12.3~13.0	1.23~1.30	≧11.5	≧915	≧17	≧1353	36~40	287~318
NF41H	12.6~13.2	1.26~1.32	≧11.8	≧939	≧17	≧1353	38~42	302~334
NF44H	13.0~13.7	1.30~1.37	≧12.1	≧963	≧16	≧1274	41~45	326~358
NF46H	13.3~13.9	1.33~1.39	≧12.2	≧971	≧16	≧1274	43~47	342~374
NF48H	13.6~14.3	1.36~1.43	≧12.9	≧1026	≧16	≧1274	45~49	358~390
NF50H	13.9~14.6	1.39~1.46	≧13.0	≧1034	≧16	≧1274	47~51	374~406
NF35SH	11.8~12.5	1.18~1.25	≧11.0	≧875	≧20	≧1592	33~37	263~294
NF39SH	12.3~13.0	1.23~1.30	≧11.6	≧923	≧20	≧1592	36~40	287~318
NF45SH	13.2~13.8	1.32~1.38	≧12.2	≧971	≧20	≧1592	42~46	334~366
NF49SH	13.7~14.4	1.37~1.44	≧12.9	≧1026	≧20	≧1592	46~50	366~398
NF33UH	11.4~12.2	1.14~1.22	≧10.7	≧851	≧25	≧1990	31~35	247~279
NF35UH	11.8~12.5	1.18~1.25	≧11.0	≧875	≧25	≧1990	33~37	263~294
NF39UH	12.3~13.0	1.23~1.30	≧11.6	≧923	≧25	≧1990	36~40	287~318
NF42UH	12.8~13.3	1.28~1.33	≧12.0	≧955	≧25	≧1990	39~43	310~342
NF45UH	13.1~13.8	1.31~1.38	≧12.2	≧971	≧25	≧1990	42~46	334~366
NF33EH	11.4~12.2	1.14~1.22	≧10.7	≧851	≧30	≧2387	31~35	247~279
NF35EH	11.8~12.5	1.18~1.25	≧11.0	≧875	≧30	≧2387	33~37	263~294
NF38EH	12.3~13.0	1.23~1.30	≧11.5	≧915	≧30	≧2387	36~40	286~318

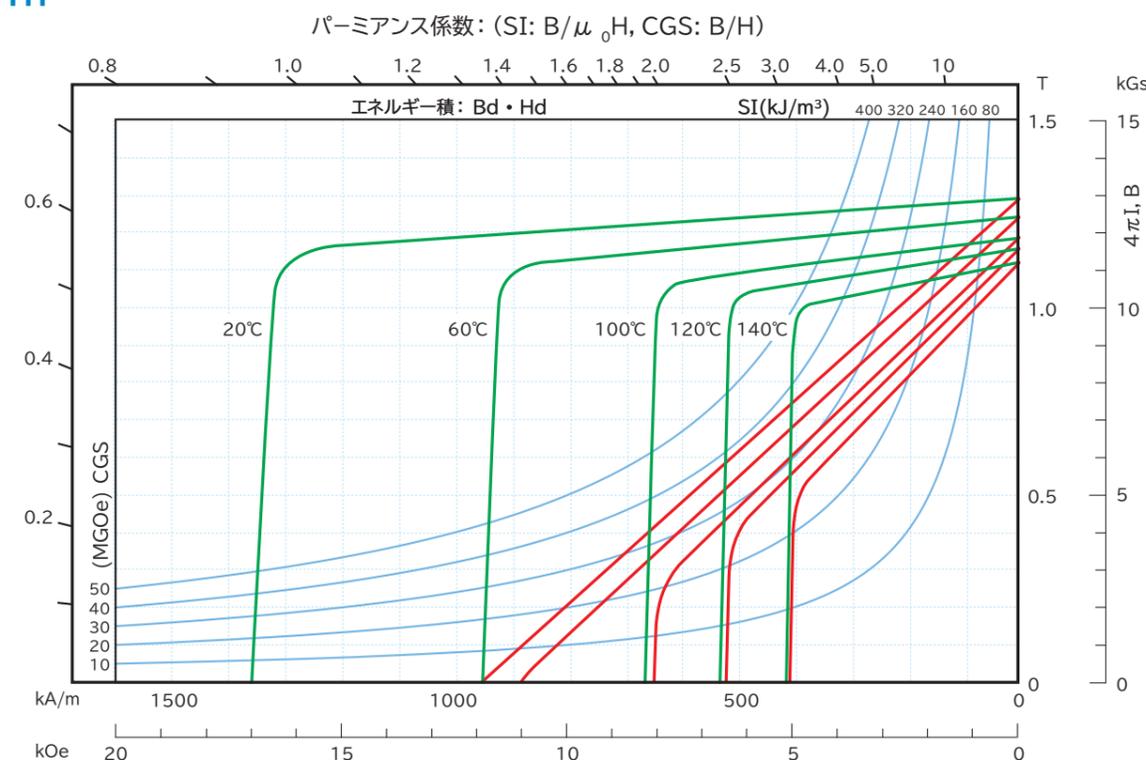
\*その他材質各種ございます。詳しくは営業担当者へお問い合わせください。

## 減磁曲線

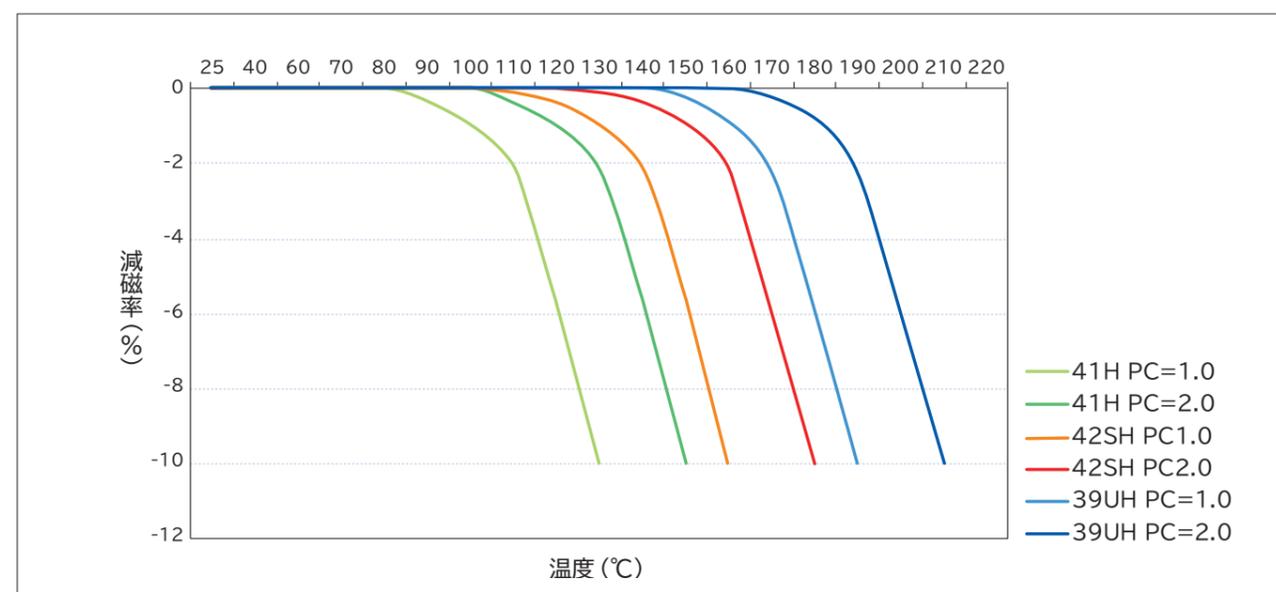
## NF49SH



## NF41H



## 減磁曲線



## 磁気特性データ

## ネオジム焼結磁石

材質名	温度係数 (20°C~Tw)		密度 (D) g/cm <sup>3</sup>	キュリー温度 (Tc) °C	ビッカース硬度 (HV) -	使用温度 PC-2 °C
	αBr%/°C	αH%/°C				
NF	-0.12	-0.66	7.4~7.6	320~340	500~600	<80
NF-H	-0.11	-0.60	7.4~7.6	320~340	500~600	<120
NF-SH	-0.10	-0.53	7.4~7.6	340~400	500~600	<150
NF-UH	-0.10	-0.49	7.4~7.6	350~400	500~600	<180
NF-EH	-0.09	-0.45	7.4~7.6	350~400	500~600	<200

## サマコバ磁石

材質名	温度係数 (20°C~Tw)		密度 (D) g/cm <sup>3</sup>	キュリー温度 (Tc) °C	ビッカース硬度 (HV) -	使用温度 °C	
	αBr%/°C	αH%/°C					
1-5系	SmCo18	-0.05	-0.3	8.3	750	450~500	250
	SmCo20	-0.05	-0.3	8.3	750	450~500	250
2-17系	SmCo26L	-0.03	-0.2	8.4	820	550~600	250
	SmCo30M	-0.035	-0.2	8.4	820	550~600	250
	SmCo24	-0.03	-0.2	8.4	820	550~600	350
	SmCo28	-0.03	-0.2	8.4	820	550~600	350
	SmCo26H	-0.03	-0.2	8.4	820	550~600	350
	SmCo30H	-0.035	-0.2	8.4	820	550~600	350

## 湿式異方性フェライト

材質名	温度係数 (20°C~Tw)		密度 (D) g/cm <sup>3</sup>	キュリー温度 (Tc) °C	ビッカース硬度 (HV) -	使用温度 °C
	αBr%/°C	αH%/°C				
湿式異方性	-0.20	0.2-0.5	4.5-5.1	460	530	-

## ネオジムボンド磁石

材質名	温度係数 (20°C~Tw)		密度 (D) g/cm <sup>3</sup>	キュリー温度 (Tc) °C	ビッカース硬度 (HV) -	使用温度 °C
	αBr%/°C	αH%/°C				
GPM-8	-0.11		6.0	350	78~80	80
GPM-10	-0.10		6.0	350	78~80	80
GPM-12	-0.10		6.3	350	78~80	80
GPM-13L	-0.11		6.3	320	78~80	80

## サマコバ磁石

材質名	残留磁束密度 (Br)		保磁力 (Hcb)		保磁力 (Hcj)		最大エネルギー積 ((BH)max)	
	KGs	T	kOe	kA/m	kOe	kA/m	MGOe	kJ/m <sup>3</sup>
SmCo18 1-5系	8.4~8.9	0.84~0.89	≥8.1	≥645	≥16	≥1274	17~20	135~159
SmCo20 1-5系	8.9~9.4	0.89~0.94	≥8.5	≥680	≥16	≥1274	19~22	151~175
SmCo26L 2-17系	10.2~10.6	1.02~1.06	5.2~9.0	413~716	5.5~10	438~796	24~27	191~215
SmCo30M 2-17系	10.8~11.2	1.08~1.12	8.5~10.2	676~812	10~16	796~1273	28~31	222~247
SmCo24 2-17系	9.6~10.2	0.96~1.02	≥9.1	≥724	≥18	≥1433	22~25	175~199
SmCo28 2-17系	10.4~10.8	1.04~1.08	≥9.5	≥756	≥18	≥1433	26~29	207~231
SmCo26H 2-17系	10.2~10.6	1.02~1.06	≥9.4	≥750	≥25	≥1990	24~27	191~215
SmCo30H 2-17系	10.8~11.1	1.08~1.11	≥9.9	≥788	≥25	≥1990	28~31	222~247

## 湿式異方性フェライト

材質名	残留磁束密度 (Br)		保磁力 (Hcb)		保磁力 (Hcj)		最大エネルギー積 ((BH)max)	
	KGs	T	kOe	kA/m	kOe	kA/m	MGOe	kJ/m <sup>3</sup>
Y28H-1	≥3.8	0.38~0.40	≥3.02	240~260	≥3.14	250~280	≥3.1	27.0~30.0
Y30H-2	≥3.95	0.395~0.415	≥3.46	275~300	≥3.9	310~335	≥3.4	27.0~32.0
Y32H-2	≥4.0	0.4~0.44	≥2.81	224~240	≥2.89	230~250	≥3.9	31.0~34.0
Y33H	≥4.1	0.41~0.43	≥3.14	250~270	≥3.14	250~275	≥4.0	31.5~35.0
Y35	≥4.3	0.43~0.45	≥2.7	215~239	≥2.73	217~241	≥4.2	33.1~33.2

## ネオジムボンド磁石

材質名	残留磁束密度 (Br)		保磁力 (Hcb)		最大エネルギー積 ((BH)max)		最大エネルギー積 ((BH)max)	
	KGs	T	kOe	kA/m	MGOe	kJ/m <sup>3</sup>	MGOe	kJ/m <sup>3</sup>
GPM-8	6.0~6.5	0.60~0.65	4.5~5.5	360~440	8.0~10.0	640~800	7.5~8.5	60~68
GPM-10	6.8~7.1	0.68~0.71	5.0~6.0	400~480	8.0~10.0	640~800	9.5~10.5	76~84
GPM-12	7.2~7.7	0.72~0.77	5.5~6.5	440~520	9.0~11.0	720~880	11~12	88~96
GPM-13L	7.5~8.3	0.75~0.83	5.0~6.0	400~480	7.0~8.0	540~640	12~13	96~104

## 乾式等方性フェライト

材質名	残留磁束密度 (Br)		保磁力 (Hcb)		最大エネルギー積 ((BH)max)		最大エネルギー積 ((BH)max)	
	KGs	T	kOe	kA/m	MGOe	kJ/m <sup>3</sup>	MGOe	kJ/m <sup>3</sup>
Y8T	≥2.0	0.2~0.235	≥1.57	125~160	≥2.61	210~280	≥0.8	6.5~9.5