住友金属鉱山株式会社
材料事業本部
粉体材料事業部
Website https://crossmining.smm.co.jp/

弊社の評価用成形体で得られた特性です。
各数値は磁石成形品の形状、金型設計、成形条件等により異なる場合があります。

① コンパウンド特性

（磁気特性）

製品名 Type				S4A-7M	S4A-5M	S4A-4M	S4A-3M
配向／成形方法 Directional Property／Molding Process				異方性／射出成形 an-isotropy/Injection Molding			
組成 Component	磁性粉 Magnet power			$Sm_2Fe_{17}N_3$／Ferrite			
	バインダー樹脂 Binder Resin			PA12			
	比重(JIS K7112 水置換法) Specific Gravity		-	4.0-4.3	3.8-4.2	3.7-3.9	3.6-3.9
磁気特性 Magnetic Properties	残留磁束密度 Residual Induction	Br	T	0.52-0.57	0.44-0.50	0.40-0.45	0.36-0.40
			kG	5.2-5.7	4.4-5.0	4.0-4.5	3.6-4.0
	保磁力 Coercive Force	H_{cB}	kA/m	330-390	290-330	260-300	240-290
			kOe	4.2-4.8	3.7-4.1	3.3-3.8	3.1-3.5
	固有保磁力 Intrinsic Coercive Force	H_{cj}	kA/m	560-770	480-680	530-610	430-520
			kOe	7.1-9.6	6.1-8.5	6.7-7.7	5.5-6.5
	最大エネルギー積 Maximum Energy Product	(BH)max	kJ/m^3	51-60	35-44	28-35	19-28
			MGOe	6.5-7.4	4.5-5.4	3.5-4.4	2.5-3.4
	リコイル比透磁率 Recoil Permeability	μ rec	-	1.1-1.2			
	可逆温度係数 Reversible temperature coefficient	α	%/K	-0.04	-0.08	-0.11	-0.14
		β	%/K	-0.44	-0.40	-0.35	-0.30

Sample-Size：φ20mm×L13mm、BH カーブトレーサー

（機械特性）代表値

製品名 Type			S4A-4M
機械特性 Mechanical Properties	引張強さ Tensile strength	MPa	31.9
	破断伸び Tensile elongation at break	%	0.61
	引張弾性率 Tensile modulous of elasticity	MPa	9710
	曲げ強さ Flexural strength	MPa	47.8
	曲げ弾性率 Flexural modulous of elasticity	MPa	8470
	ポアソン比 Poisson's ratio	-	0.34

- 引張試験：ASTM D638 準拠 （試験温度 23℃）
- 曲げ試験：ASTM D790 準拠 （試験温度 23℃）

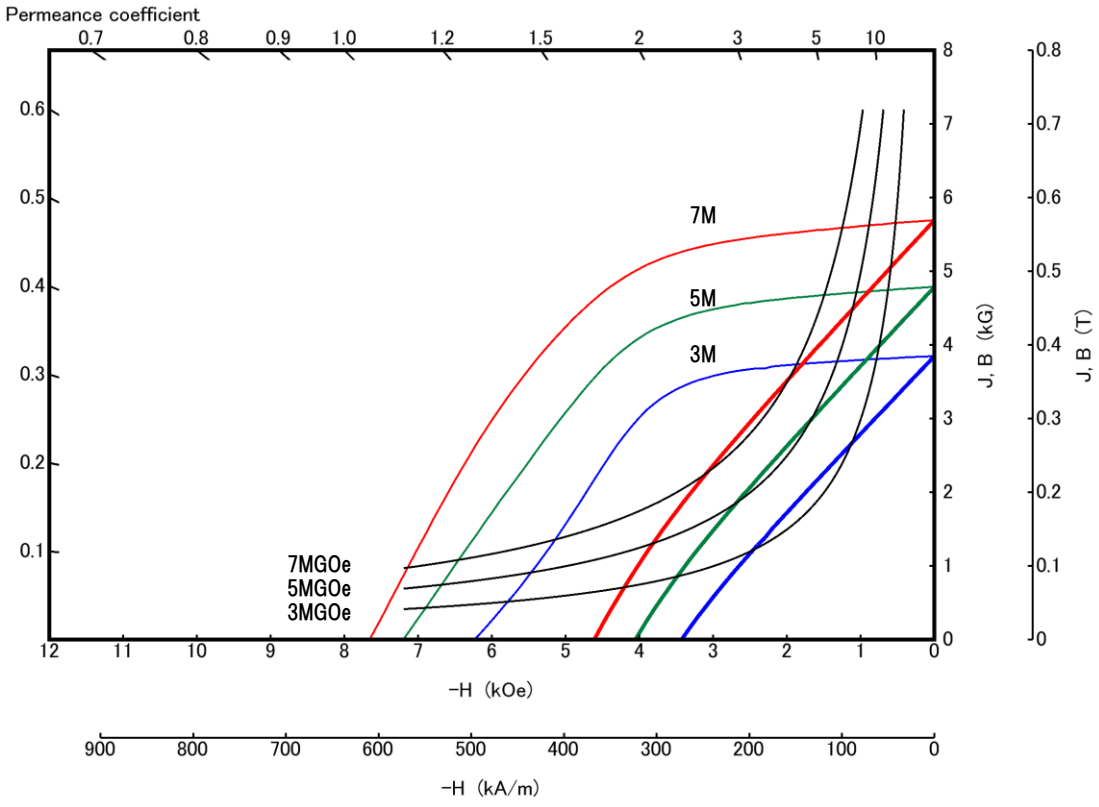
ご不明な点等ございましたら、お気軽にお問い合わせください。
お問合わせはこちら▶ https://crossmining.smm.co.jp/
X-MINING
住友金属鉱山 SUMITOMO METAL MINING

（熱的特性）代表値

製品名 Type				S4A-4M
配向／成形方法 Directional Property／Molding Process				異方性／射出成形 an-isotropy/Injection Molding
熱的特性 Thermal Properties	流動性 Flowability	MFR	g/10min.	1700
		Q-value	cm^3/s	0.6
	荷重たわみ温度 Temp. of deflection on load	Td	℃	111
	線膨張係数 Linear thermal expansion coefficient		10^{-5}/℃	6.94
	成形収縮率 Molding Srinkage		%	0.81
	耐燃焼性 Flammability Rating			UL-94HB

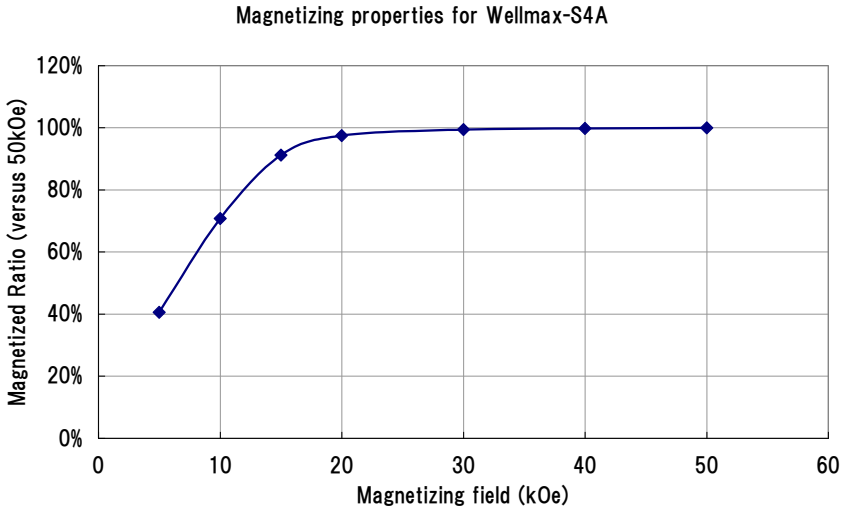
- 荷重たわみ温度：ASTM D648 準拠

② . 減磁曲線 （Sample Size：φ20mm×L13mm）

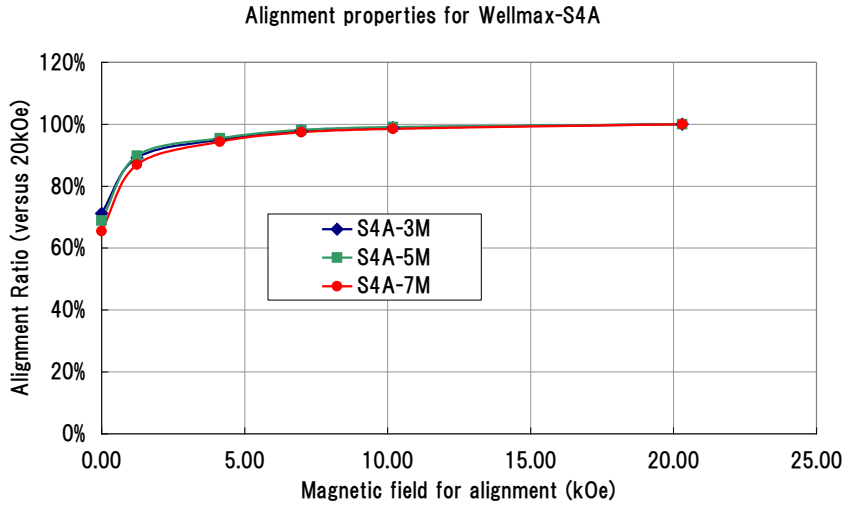


ご不明な点等ございましたら、お気軽にお問い合わせください。
お問合わせはこちら▶ https://crossmining.smm.co.jp/
X-MINING
住友金属鉱山 SUMITOMO METAL MINING

③ 着磁特性 （Sample Size：φ10mm×L7mm）

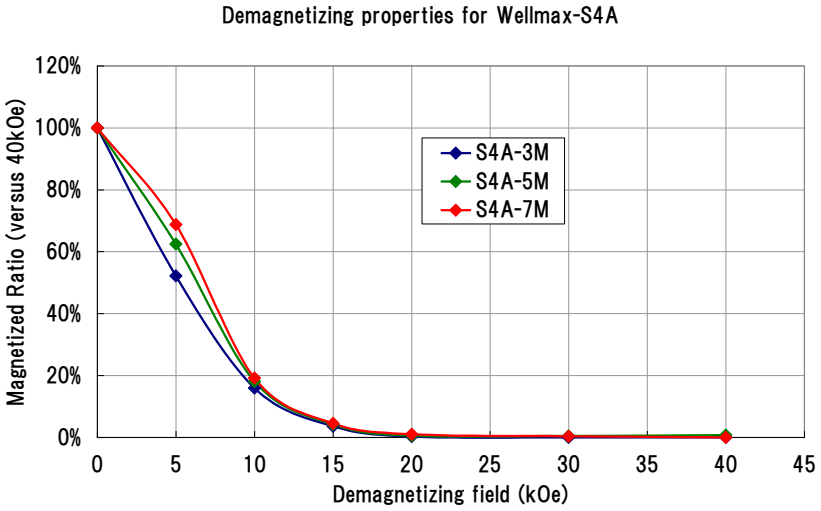


④ 配向特性 （Sample Size：φ10mm×L7mm）

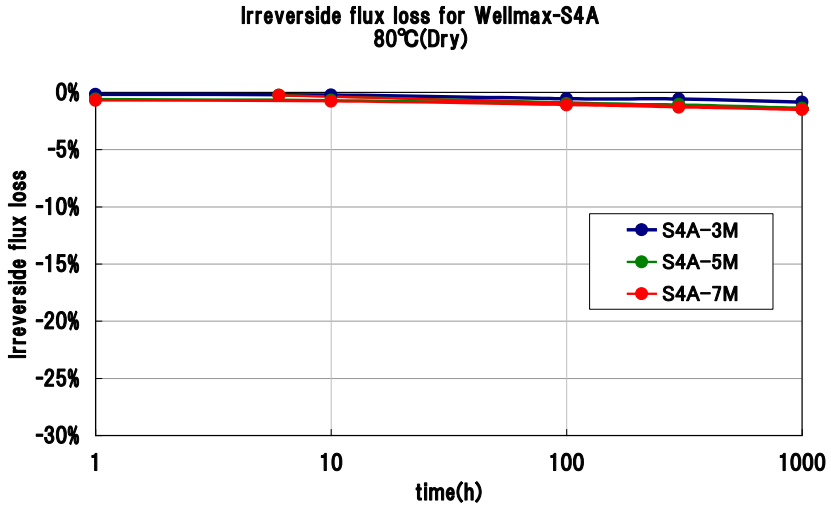


ご不明な点等ございましたら、お気軽にお問い合わせください。
お問合わせはこちら▶ https://crossmining.smm.co.jp/
X-MINING
住友金属鉱山 SUMITOMO METAL MINING

⑤ 脱磁特性 （Sample Size：φ10mm×L7mm）



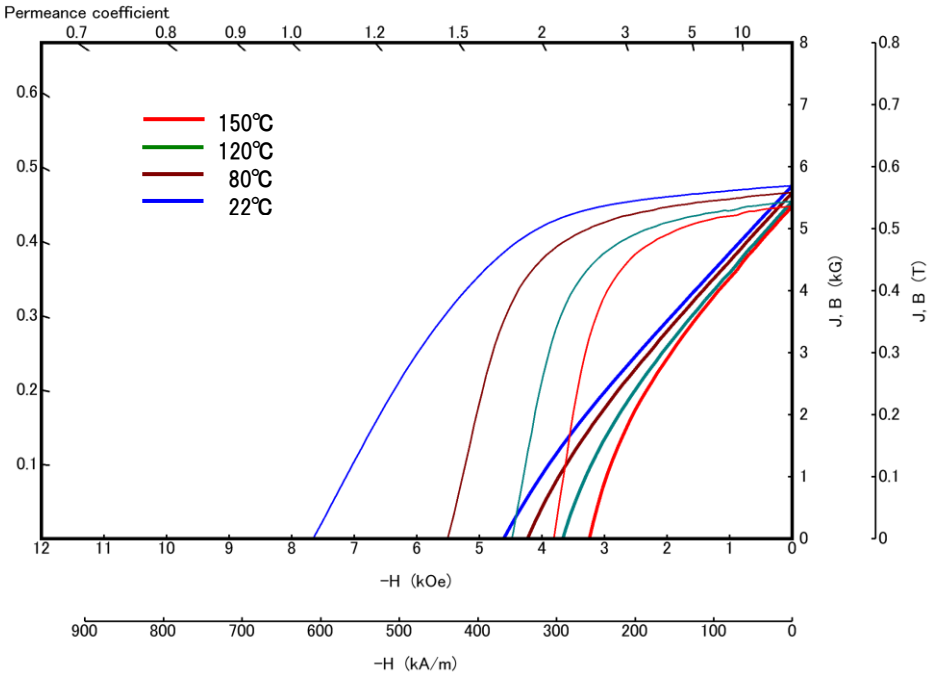
⑥ 不可逆減磁率 （Sample Size：φ10mm×L7mm）



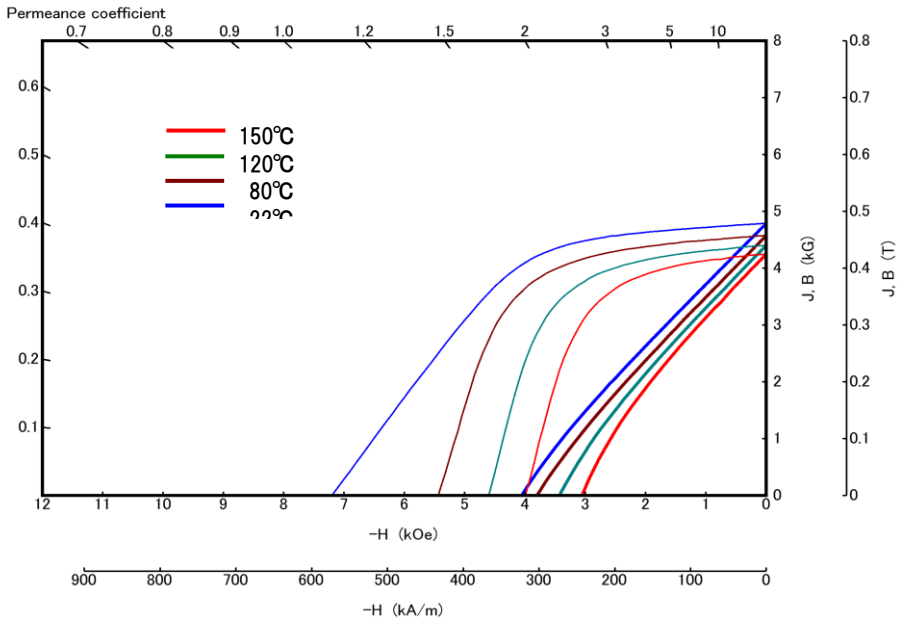
ご不明な点等ございましたら、お気軽にお問い合わせください。
お問合わせはこちら▶ https://crossmining.smm.co.jp/
X-MINING
住友金属鉱山 SUMITOMO METAL MINING

⑦ 減磁曲線の温度変化

S4A-7M

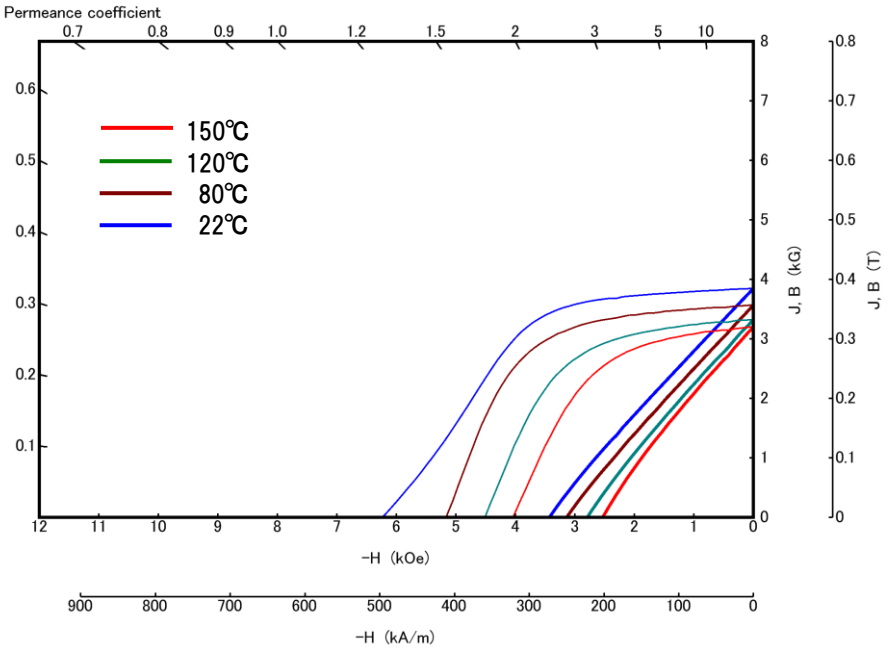


S4A-5M



ご不明な点等ございましたら、お気軽にお問い合わせください。
お問合わせはこちら▶ https://crossmining.smm.co.jp/
X-MINING
住友金属鉱山 SUMITOMO METAL MINING

S4A-3M



⑧ 推奨成形条件

条件等	Wellmax-S4A-7M/ S4A-5M/ S4A-3M
シリンダ温度	210～250℃
金型温度	80～100℃
配向磁場	≧6 kOe ／ ≧480 kA/m
その他	射出速度高めの条件を推奨します
	シリンダ温度を上げるほど磁化が向上し、保磁力は低下する傾向にあります

X-MINING サイト　製品ページはこちら▶　https://crossmining.smm.co.jp/material/magnet_materials/
お問合わせはこちら▶　https://crossmining.smm.co.jp/

以　上