



# 住友化学

豊かな明日を支える 創造的ハイブリッド・ケミストリー

無機材料事業部 アルミナ製品部 / 高機能材料部

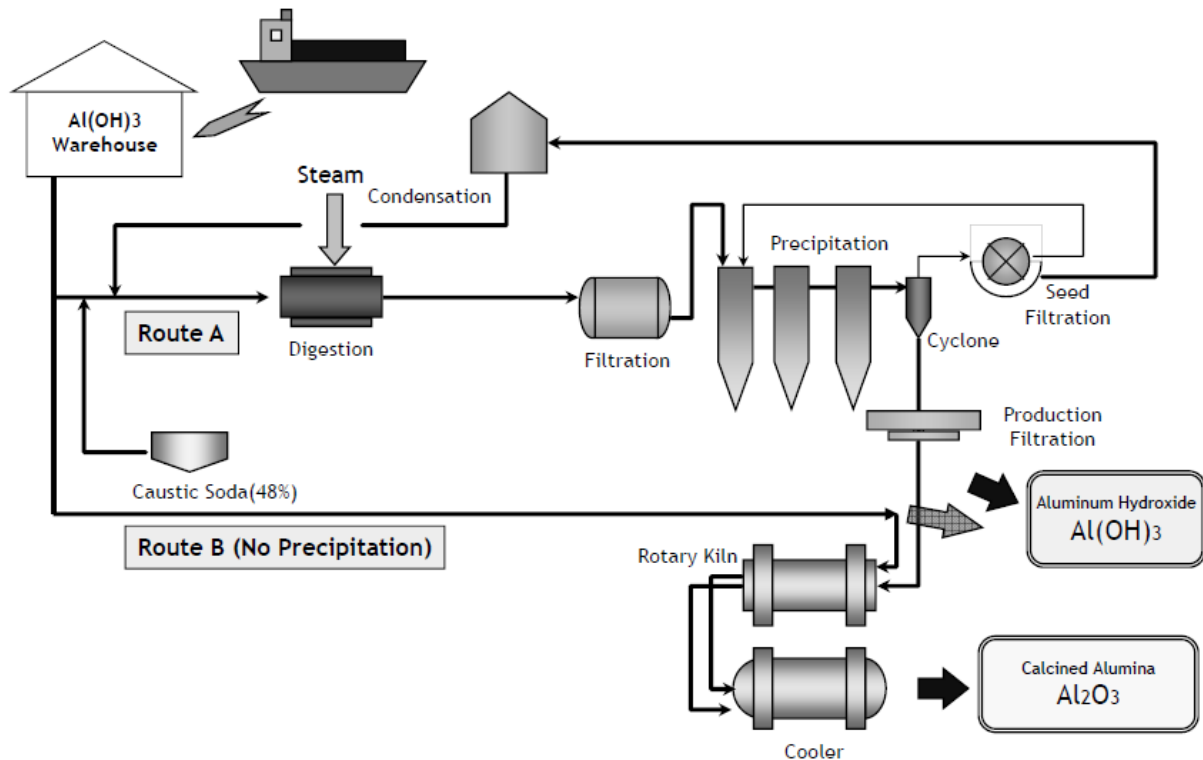
## 製品データブック

- 水酸化アルミニウム
- アルミナ
- 高純度アルミナ (HPA)
- 活性アルミナ / 水硬性アルミナ



<b>1. 水酸化アルミニウム</b>	
> 汎用 / 普通粒	2ページ
> ファイン / 細粒、微粒、低ソーダ	2ページ
> ファイン / 高白色品	3ページ
> ファイン / 高白色品(表面処理品)	3ページ
<b>2. アルミナ</b>	
> 普通ソーダ / 粗粒品	4ページ
> 中ソーダ / 粗粒品	4ページ
> 普通ソーダ / 粉碎品	5ページ
> 低ソーダ / 粗粒品	6ページ
> 低ソーダ / 粉碎品	6ページ
> 普通ソーダ / 易焼結品	7ページ
> 低ソーダ / 易焼結品	8ページ
<b>3. 高純度アルミナ (HPA)</b>	
> 高純度アルミナ (HPA)	9ページ
> アドバンストアルミナ (AA)	10ページ
> ガンマHPA	11ページ
<b>4. 活性アルミナ / 水硬性アルミナ</b>	
> 吸着精製用活性アルミナ：粉末	12ページ
> 活性アルミナ：球状 (KH)	13ページ
> 活性アルミナ：球状 (NK)	13ページ
> 水硬性アルミナ	14ページ

## <住友化学のバイヤープロセス>



## <当データブックをご覧頂く際の注意点>

- (1) 掲載の数値は代表値であり、保証値ではありません。また、掲載製品を改良のために予告なく変更したり供給停止したりすることがありますのでご了承下さい。
- (2) 用途に示したものは使用例です。最終的な使用決定は、お客様ご自身の判断にてお願い致します。
- (3) 医療用途、食品に接する用途にはご使用をお控え下さい。

# 1. 水酸化アルミニウム

当社のバイヤー法で製造した水酸化アルミニウムは、粒径制御や不純物低減の技術を用いて、お客様のご要望を満たす多様な製品を揃えております。

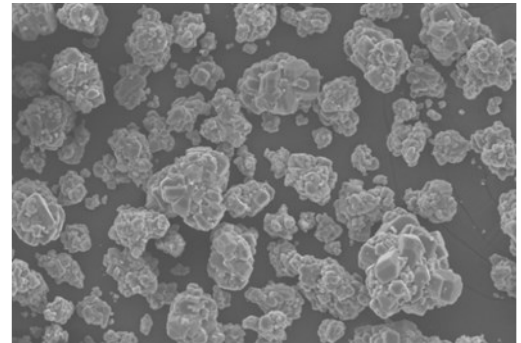
## 汎用 / 普通粒

品質項目 (代表値)		品 名	C-12	C-31
化学組成	H2O	[%]	9	0.03
	Al(OH)3*	[%]	99.8	99.8
	Fe2O3*	[%]	0.01	0.01
	SiO2*	[%]	0.01	0.01
	Na2O*	[%]	0.18	0.18
嵩比重	軽装	[g/cm3]	1.1	1.1
	重装	[g/cm3]	1.4	1.4
真比重			2.42	2.42
中心粒径 (MT-3300, レーザー解析法)		[μm]	50	50
+75μm		[%]	5	5
荷姿	バルク	トラック、船	-	
	フレコン		1,000kg	
	紙袋		25kg	

\*乾燥後測定

Fe, Si, Naの含有量を酸化物に換算して算出  
 $Al(OH)_3 = 100 - (Fe_2O_3 + SiO_2 + Na_2O)$

C-12、C-31は、バイヤー法で作られた3分子の結晶水を持つ最も一般的な水酸化アルミニウムです。わずかのソーダを含む他は不純物含有量が少なく、特にC-12は粒径が小さく反応性に優れています。酸・アルカリと反応させてアルミニウム塩を製造する原料として適しております。



C-12

50μm

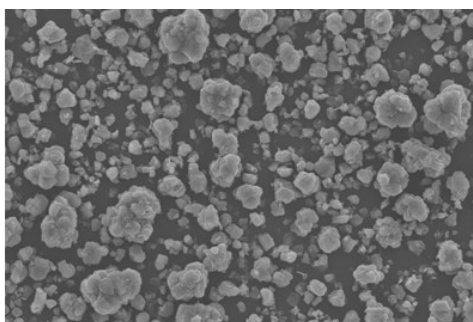
## ファイン / 細粒、微粒、低ソーダ

品質項目 (代表値)		品 名	細 粒	微 粒	低ソーダ		
			C-305	C-301N	CL-303	CL-310	C-302A
化学組成	H2O	[%]	0.07	0.2	0.07	0.04	0.12
	Al(OH)3*	[%]	99.8	99.8	99.9	99.9	99.8
	Fe2O3*	[%]	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	SiO2*	[%]	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	Na2O*	[%]	0.17	0.22	0.04	0.07	0.13
中心粒径 (MT-3300, レーザー解析法)		[μm]	5.5	1.5	4	12	2.4
+75μm		[%]	-	-	-	0.02	-
+45μm		[%]	<0.1	<0.1	<0.1	0.3	<0.1
嵩比重	軽装	[g/cm3]	0.5	0.3	0.6	0.7	0.4
	重装	[g/cm3]	1.2	0.6	1.2	1.3	0.9
DOP吸油量		[ml/100g]	32	56	37	33	44
白色度		[%]	95	96	-	92	96
比表面積		[m2/g]	-	4	2	1.1	3
導電率**		[μS/cm]	-	-	20	18	100
真比重							
屈折率							
硬度		[Mohs]					
荷姿	フレコン		500kg, 1,000kg				
	紙袋		25kg				

\*乾燥後測定

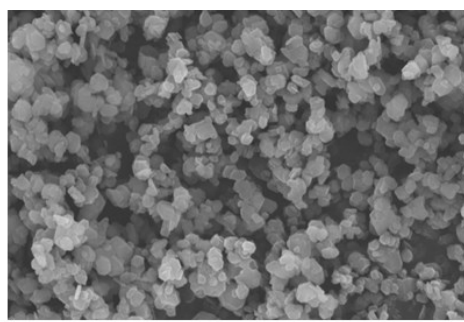
Fe, Si, Naの含有量を酸化物に換算して算出  
 $Al(OH)_3 = 100 - (Fe_2O_3 + SiO_2 + Na_2O)$

\*\*30g/100mlH2O



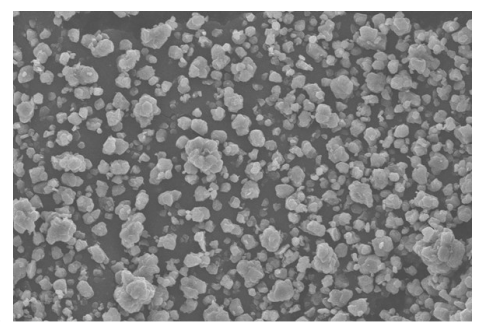
C-305

20μm



C-301N

4μm



CL-303

20μm

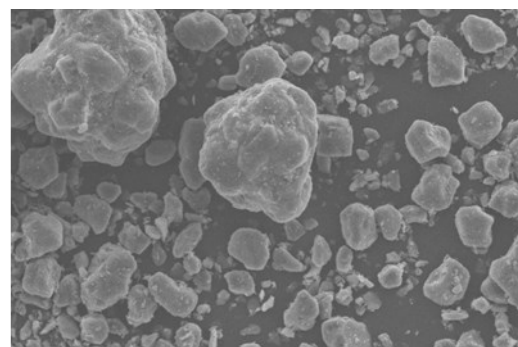
## ファイン / 高白色品

品質項目 (代表値)		品 名	CW-350	CW-325LV	CW-308
化学組成	H2O	[%]	0.03	0.04	0.06
	Al(OH)3*	[%]	99.9	99.9	99.8
	Fe2O3*	[%]	0.01	0.01	0.01
	SiO2*	[%]	0.01	0.01	0.01
	Na2O*	[%]	0.06	0.07	0.17
中心粒径 (MT-3300, レーザー解析法)		[μm]	43	20	10
+45μm		[%]	-	-	<0.1
嵩比重	軽装	[g/cm3]	1.0	1.0	0.6
	重装	[g/cm3]	1.4	1.4	1.3
DOP吸油量		[ml/100g]	30	26	32
真比重			2.42		
屈折率			1.57		
硬度		[Mohs]	3		
荷姿	フレコン		500kg, 1,000kg		
	紙袋		-		25kg

\*乾燥後測定

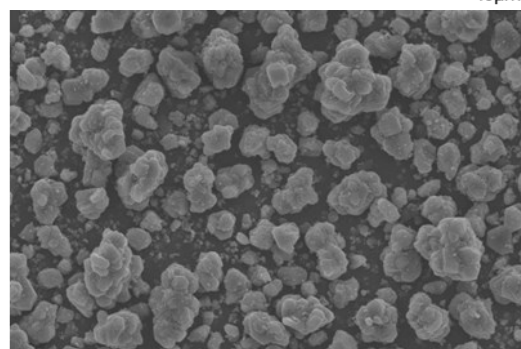
Fe, Si, Naの含有量を酸化物に換算して算出

Al(OH)3 = 100 - (Fe2O3+SiO2+Na2O)



CW-325LV

40μm



CW-308

20μm

## ファイン / 高白色品 (表面処理品)

品質項目 (代表値)		品 名	CW-350B	CWL-325J	CW-308B
化学組成	H2O	[%]	0.03	0.05	0.05
	Al(OH)3*	[%]	99.9	99.7	99.7
	Fe2O3*	[%]	0.01	0.01	0.01
	SiO2*	[%]	0.04	0.15	0.12
	Na2O*	[%]	0.05	0.07	0.15
中心粒径 (MT-3300, レーザー解析法)		[μm]	51	20	10
DOP吸油量		[ml/100g]	36	23	26
真比重			2.42		
屈折率			1.57		
硬度		[Mohs]	3		
荷姿	フレコン		500kg, 1,000kg		
	紙袋		-		25kg

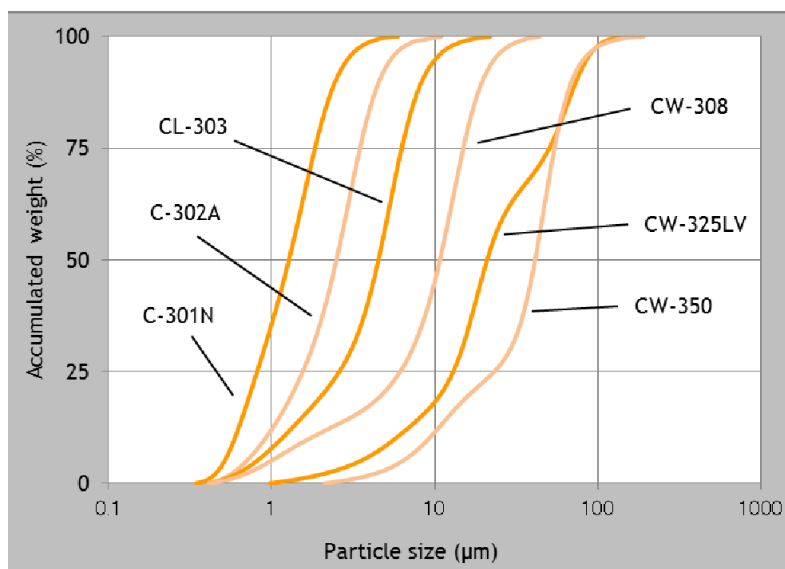
\*乾燥後測定

Fe, Si, Naの含有量を酸化物に換算して算出

Al(OH)3 = 100 - (Fe2O3+SiO2+Na2O)

水酸化アルミニウムは、熱分解時に吸熱作用を発揮すると共に水蒸気を発生するため、樹脂や紙の燃焼を一時的に抑制する効果があります。有毒ガスを発生しないので、ノンハロゲン系の無機難燃フィラーとして広く用いられています。

当社のファイン品水酸化アルミニウムとしては、粒径の違いにより細粒品/微粒品、電気・電子部品用として一段と絶縁性と耐熱性を高めた低ソーダ品、また人工大理石用等の色相を重視する用途向けに高白色品を取り揃えております。



## 2. アルミナ

当社のアルミナは、異なるレベルのソーダ含有率、粒径、焼成度等により、多様なお客様の要求にお応えしております。

### 普通ソーダ / 粗粒品

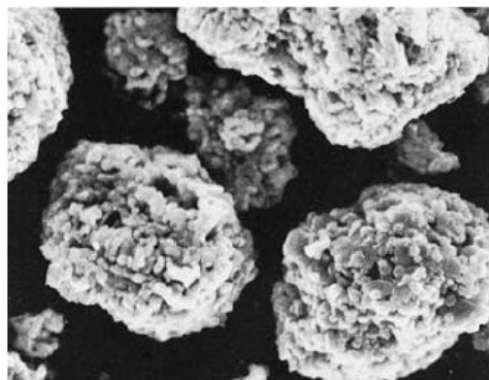
品質項目(代表値)		品 名	A-21	A-26	A-210	A-260N
化学組成	H2O	[%]	0.04	0.1	0.04	0.1
	L.O.I	[%]	0.05	0.1	0.05	0.1
	Fe2O3	[%]	0.01	0.01	0.01	0.01
	SiO2	[%]	0.01	0.01	0.02	0.02
	Na2O	[%]	0.26	0.26	0.22	0.22
	Al2O3	[%]	99.7	99.7	99.7	99.7
真比重		[g/cm3]	3.95	3.90	3.95	3.90
中心粒径 (MT-3300, レーザー解析法)		[μm]	50	50	95	110
α結晶の大きさ		[μm]	2~4	<1	2~4	<1
嵩比重	軽装	[g/cm3]	0.7	0.9	0.9	1.1
	重装	[g/cm3]	1.2	1.2	1.2	1.2
荷 姿	フレコン		1,000kg			
	紙 袋		25kg			

A-21：当社で最も一般的なαアルミナであり、粉碎性及び焼結性が良く焼成線収縮率も小さいのが特長です。

A-26：α結晶が小さく、1μm以下に粉碎可能です。粉碎すると易焼結性を発揮します。

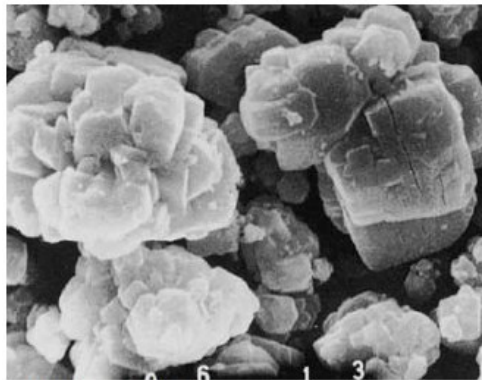
A-210：粒子が大きく十分に焼成しておりますので、取扱い作業時、特に高温の炉中投入時の粉じん発生が少なく、流動性が良いのが特長です。

A-260N：粒子が大きく流動性が良好です。α粒子が1μmと小さく、易焼結性であるためセラミックや耐火物原料に適します。



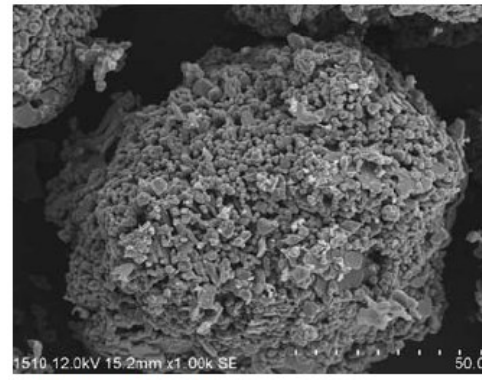
A-21

20μm



A-26

20μm



A-210

20μm

### 中ソーダ / 粗粒品

品質項目(代表値)		品 名	AN-210
化学組成	H2O	[%]	0.04
	L.O.I	[%]	0.03
	Fe2O3	[%]	0.01
	SiO2	[%]	0.04
	Na2O	[%]	0.13
	Al2O3	[%]	99.8
中心粒径 (MT-3300, レーザー解析法)		[μm]	95
α結晶の大きさ		[μm]	2~4
荷 姿	フレコン		1,000kg

AN-210：ソーダ分を普通ソーダ品より低くしており、粉碎性が普通ソーダ品より良いのが当製品の特長です。焼結性も安定しております。

## 普通ソーダ / 粉砕品

品質項目(代表値)		品名	AM-21	AM-210	AM-210-02	AM-27	AM-28B
化学組成	H <sub>2</sub> O	[%]	0.06	0.06	0.05	0.1	0.05
	L.O.I	[%]	0.05	0.05	0.05	0.1	0.05
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	[%]	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	SiO <sub>2</sub>	[%]	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02
	Na <sub>2</sub> O	[%]	0.26	0.22	0.22	0.26	0.25
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	[%]	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7
真比重		[g/cm <sup>3</sup> ]	3.95	3.95	3.95	3.90	3.95
中心粒径 (MT-3300, レーザ解析法)		[μm]	4.8	4.8	7.9	2.8	19
α結晶の大きさ		[μm]	2~4	2~4	2~4	0.3	3~5
嵩比重	軽装	[g/cm <sup>3</sup> ]	0.7	0.7	-	0.6	0.6
	重装	[g/cm <sup>3</sup> ]	1.3	1.3	-	1.3	1.6
吸油量	煮アマニ油 [ml/100g]		16	-	-	27	24
成形密度*		[g/cm <sup>3</sup> ]	2.26	2.26	-	-	-
焼結密度*		[g/cm <sup>3</sup> ]	3.72	3.72	-	-	-
荷姿	フレコン		1,000kg				
	紙袋		25kg				

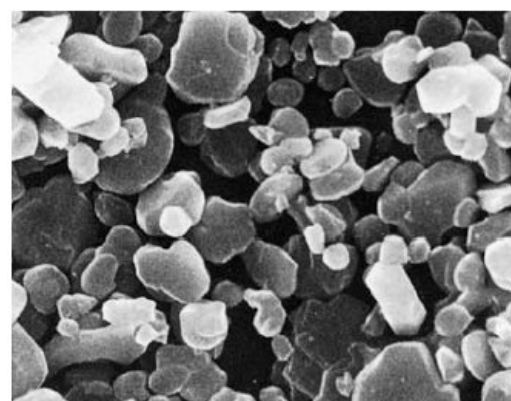
\* フラックス4%、49MPa (500kg/cm<sup>2</sup>)、焼結温度1600°C

AM-210 / AM-21 : 当社の最も一般的な微粒αアルミナで焼結性に優れており、そのまま耐火物や磁器用原料として使用可能です。

AM-210-02 : 粒度が粗く、α結晶も大きいのでパフ研磨の研削用に適しております。

AM-27 : 粒度が細かくα結晶も小さいので、パフ研磨の仕上げ研磨用に適しております。

AM-28B : パフ研磨用にアルミナ焼成度を制御した製品です。研磨の途中で粗粒の一部が崩れて微粒分が増加します。



AM-21

5μm

## 低ソーダ / 粗粒品

品質項目(代表値)		品 名	AL-41-01	AL-43A	AL-420A
化学組成	H2O	[%]	0.05	0.05	0.05
	L.O.I	[%]	0.05	0.05	0.05
	Fe2O3	[%]	0.01	0.01	0.02
	SiO2	[%]	0.04	0.04	0.09
	Na2O	[%]	0.04	0.02	0.03
	Al2O3	[%]	99.9	99.9	99.8
中心粒径 (MT-3300, レーザー解析法)		[ $\mu\text{m}$ ]	50	50	95
$\alpha$ 結晶の大きさ		[ $\mu\text{m}$ ]	1~2	2~3	2~3
荷 姿	フレコン		1,000kg		
	紙 袋		25kg		

低ソーダアルミナは、主にAl<sub>2</sub>O<sub>3</sub>純度が90-98%のアルミナセラミックス、特にスパークプラグ、IC基板・パッケージ等、電気絶縁性を要するセラミック原料として使用されます。

AL-41-01 / AL-43A：それぞれ $\alpha$ 結晶サイズが異なり、それに応じて成形密度、焼成線収縮率が異なりますので、用途に応じて適したグレードを選択できます。

AL-420A：主にLCDガラス用に開発した製品ですが、その他の用途にも使用可能です。流れ性が高くハンドリング性に優れています。

## 低ソーダ / 粉碎品

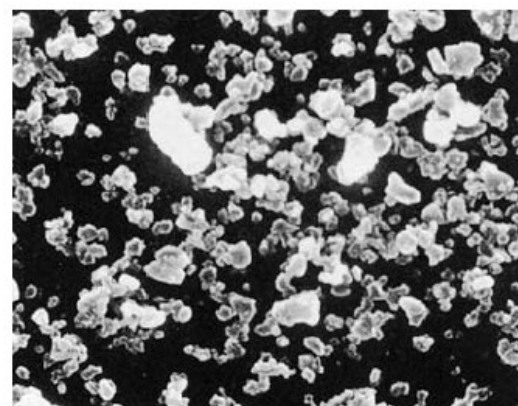
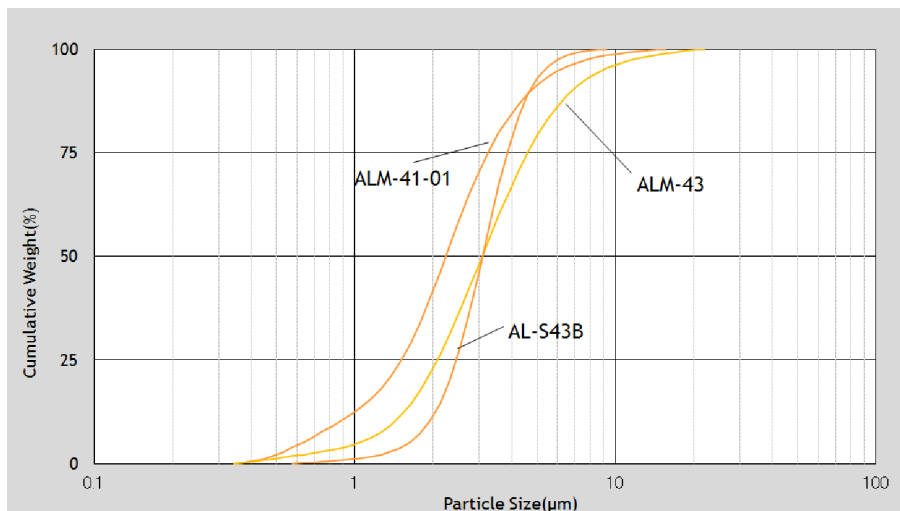
品質項目(代表値)		品 名	ALM-41-01	ALM-43	AL-M73A	AL-S43B	AL-S43A
化学組成	H2O	[%]	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07
	L.O.I	[%]	0.07	0.05	0.05	0.05	0.05
	Fe2O3	[%]	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	SiO2	[%]	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05
	Na2O	[%]	0.04	0.03	0.03	0.04	0.04
	Al2O3	[%]	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9
中心粒径 (MT-3300, レーザー解析法)		[ $\mu\text{m}$ ]	2.2	3.7	3.0	3.1	3.8
$\alpha$ 結晶の大きさ		[ $\mu\text{m}$ ]	1~2	2~3	2~3	1.5~2.5	1.5~2.5
成形密度*		[g/cm <sup>3</sup> ]	2.23	2.27	2.28	2.10	2.10
焼結密度*		[g/cm <sup>3</sup> ]	3.71	3.67	3.67	3.67	3.67
焼成線収縮率*		[%]	16	15	15	17	17
荷 姿	フレコン		1,000kg				
	紙 袋		25kg				

\*フラックス4%、49MPa (500kg/cm<sup>2</sup>)、焼結温度1600°C。

ALM-41-01 / ALM-43：AL-40シリーズをほぼ $\alpha$ 結晶の大きさまで粉碎した製品です。

AL-M73A：ALM-43の粒度分布を狭くしたものです。

AL-S43B：AL-M73Aの粒度分布を更に狭くしたものです。バインダーの抜けが良いので、セラミックパッケージに適しています。



ALM-41-01

10 $\mu\text{m}$

## 普通ソーダ / 易焼結品

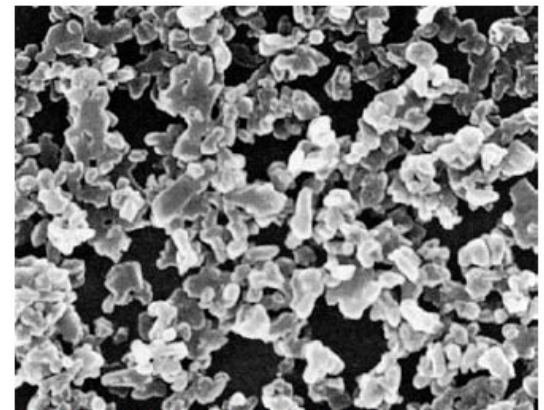
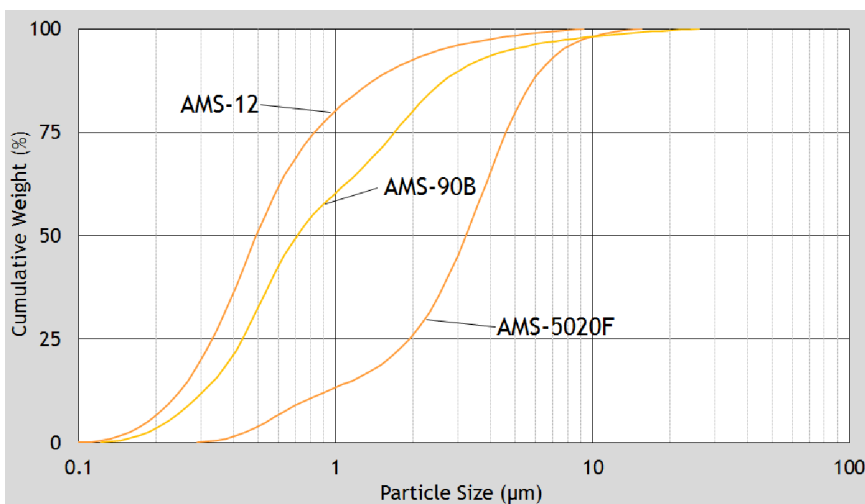
品質項目(代表値)		品 名	AMS-5020F	AMS-90B	AMS-12
化学組成	H <sub>2</sub> O	[%]	0.1	0.1	0.1
	L.O.I	[%]	0.1	0.3	0.2
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	[%]	0.01	0.01	0.01
	SiO <sub>2</sub>	[%]	0.02	0.01	0.01
	Na <sub>2</sub> O	[%]	0.23	0.22	0.26
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	[%]	99.7	99.7	99.7
真比重	[g/cm <sup>3</sup> ]	3.95	3.90	3.90	
中心粒径 (MT-3300, レーザ解析法)	[μm]	3.2	0.7	0.49	
α結晶の大きさ	[μm]	0.3~4	0.3	0.3	
成形密度*	[g/cm <sup>3</sup> ]	2.44	2.07	2.18	
焼結密度*	[g/cm <sup>3</sup> ]	3.40	3.82	3.87	
荷 姿	フレコン		1,000kg		
	紙 袋		25kg		

\*フラックス無添加、29.4MPa (300kg/cm<sup>2</sup>)、焼結温度1600°C

AMS-5020F：粒度分布がバイモーダルかつブロードのため、耐火物の減水剤や、収縮率を小さくするセラミック用等に使用できます。

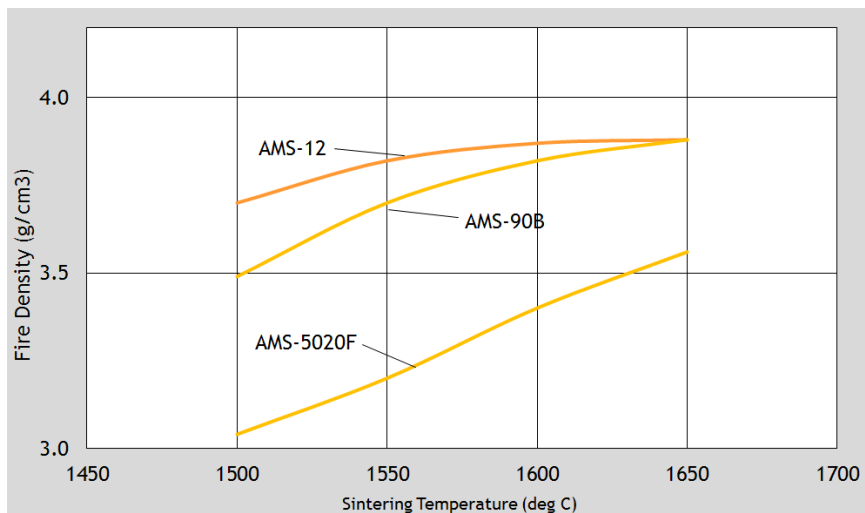
AMS-90B：サブミクロン(0.7μm)まで粉砕した単分布の製品で、不定形耐火物用をターゲットに開発致しました。

AMS-12：AMS-90Bよりも超微粉砕した製品です。セラミックス原料に適しています。



AMS-90B

2μm





## 低ソーダ / 易焼結品

品質項目(代表値)		品名	AES-12	AES-11	AES-11C	AES-11F	AES-22S	AES-23	AL-31-03
化学組成	H2O	[%]	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	L.O.I	[%]	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	Fe2O3	[%]	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	SiO2	[%]	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.04	0.04
	Na2O	[%]	0.04	0.04	0.04	0.04	0.02	0.04	0.03
	MgO*	[%]	-	0.11	0.05	0.05	-	-	-
	Al2O3	[%]	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9
中心粒径 (MT-3300, レーザ解析法)	[ $\mu\text{m}$ ]	0.44	0.43	0.39	0.47	1.1	2.2	3.0	
$\alpha$ 結晶の大きさ	[ $\mu\text{m}$ ]	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3~1.0	0.3~4	0.3~4	
成形密度**	[g/cm <sup>3</sup> ]	2.22	2.22	2.20	2.17	2.35	2.57	2.56	
焼結密度**	[g/cm <sup>3</sup> ]	3.88	3.93	3.94	3.93	3.88	3.77	3.22	
焼成線収縮率**	[%]	17	17	18	18	15	12	7	
荷姿	紙袋	25kg							

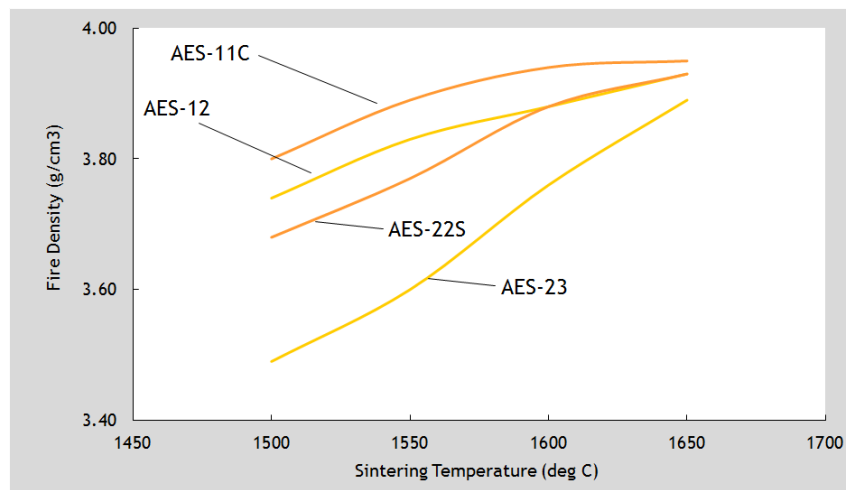
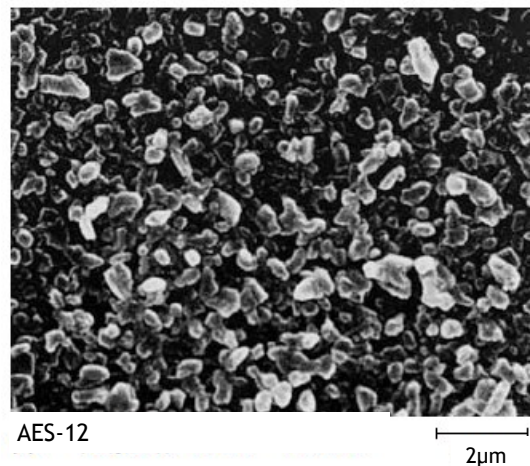
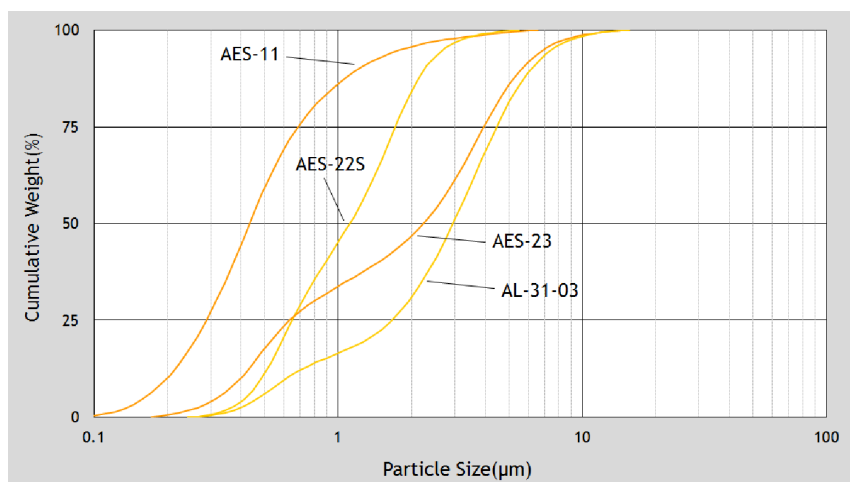
\*MgOは、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>純度の計算には含みません。

\*\*フラックス無添加、29.4MPa (300kg/cm<sup>2</sup>), 焼結温度1600°C。

AES-11 / 11C / 11F: MgOを0.05-0.1%添加しており、焼結性に優れていますので純度99%以上のアルミナセラミックスに適しています。

AES-22S: 成形密度が高く焼成線収縮率が小さいのでスリップキャスト成形などの大型製品や寸法精度が要求される用途に適しています。

AES-23 / AES-31-03: AES-22Sよりも成形密度が高く、チキントロピックかつ低粘性です。前者はセラミックス用、後者は耐火物の減水剤として好評です。



### 3. 高純度アルミナ (HPA)

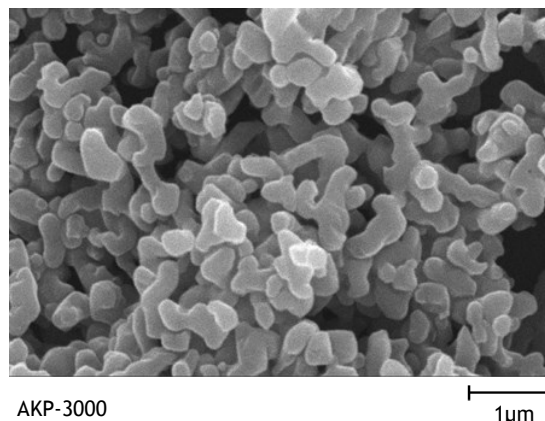
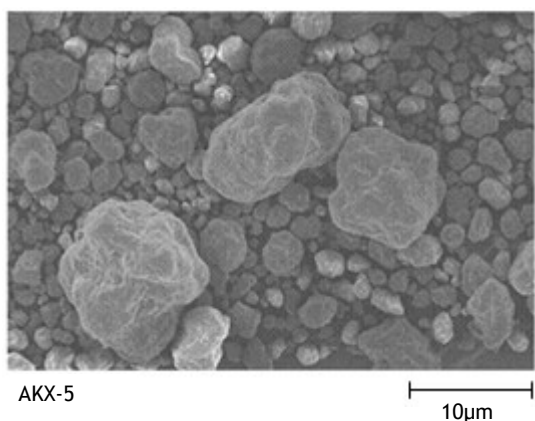
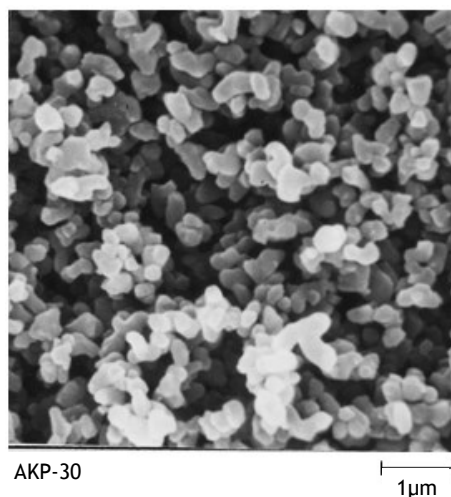
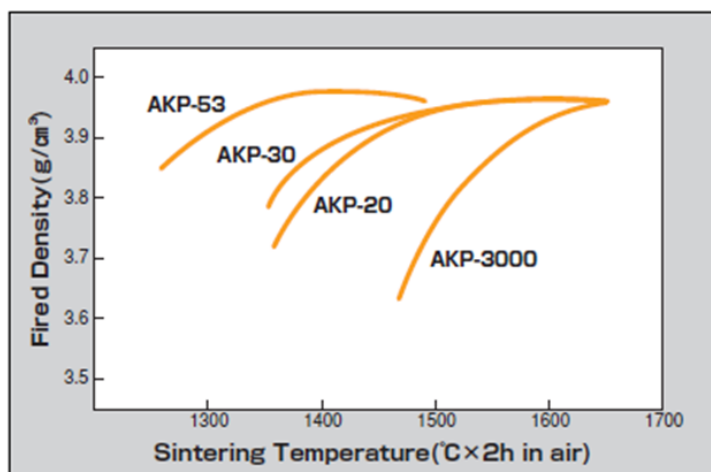
当社の高純度アルミナは、アルミニウムアルコキシドの加水分解を製法としています。高純度でかつ均一な粒子で構成される微粉末が特長です。

#### 高純度アルミナ (HPA)

品名		AKX-5	AKP-20	AKP-30	AKP-50	AKP-53	AKP-3000	
品質項目(代表値)								
結晶型		α	α	α	α	α	α	
純度(Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	[%]	≧ 99.99	≧ 99.99	≧ 99.99	≧ 99.99	≧ 99.99	≧ 99.99	
中心粒径(MT3300)	[μm]	-	0.46	0.27	0.20	0.18	0.70	
かさ密度(軽装)	[g/cm <sup>3</sup> ]	2.2	0.9	0.9	0.9	1	0.41	
かさ密度(重装)	[g/cm <sup>3</sup> ]	-	1.4	1.3	1.3	1.4	0.80	
BET比表面積	[m <sup>2</sup> /g]	0.3	4.3	6.7	10.3	11.7	4.5	
不純物	Si	[ppm]	6	16	14	11	33	4
	Fe	[ppm]	3	3	3	4	4	3
	Na	[ppm]	2	4	2	2	2	2
	Mg	[ppm]	1	3	3	2	5	1
	Cu	[ppm]	1	1	1	1	1	1
荷姿	樹脂袋(PE)		20kg	20kg	20kg	20kg	10kg	
	ファイバードラム	100kg						
主な用途	各種単結晶原料(サファイアガラス等)	高強度・高密度セラミックス、複合酸化物原料、非酸化物系セラミックスの焼結助剤、金属・ガラス・セラミックス等の研磨材、プラズマ溶射、セラミックスフィルター等					リチウムイオン二次電池の絶縁膜	

AKX-5：サイズの異なる粒子が集まっているので充填密度が高く、サファイアガラス等の単結晶原料に向いています。

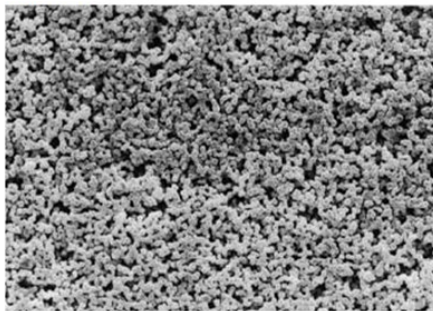
AKPシリーズ：均一なαアルミナ結晶粒子からなる高純度粉末です。



アドバンストアルミナは、多面体球状に近い $\alpha$  アルミナ単結晶粒子です。

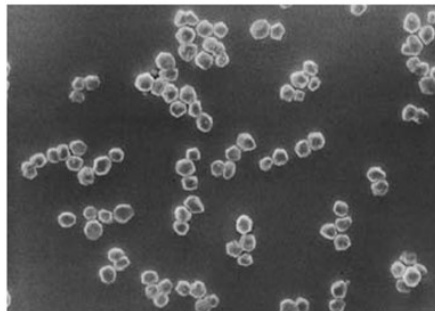
### アドバンストアルミナ (AA)

品名		AA-03	AA-04	AA-05	AA-07	AA-1.5	AA-3	AA-18	
品質項目(代表値)									
結晶型		$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	
純度(Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	[%]	≧ 99.99	≧ 99.99	≧ 99.99	≧ 99.99	≧ 99.99	≧ 99.99	≧ 99.99	
中心粒径(MT3300)	[ $\mu$ m]	0.44	0.50	0.53	0.83	1.6	3.4	20.3	
かさ密度(軽装)	[g/cm <sup>3</sup> ]	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	2.0	
かさ密度(重装)	[g/cm <sup>3</sup> ]	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.5	2.4	
BET比表面積	[m <sup>2</sup> /g]	5.2	4.1	3.2	2.2	1.1	0.5	0.1	
不純物	Si	[ppm]	5	4	3	3	4	18	15
	Fe	[ppm]	4	4	4	4	3	3	5
	Na	[ppm]	5	5	5	5	5	5	2
	Mg	[ppm]	1	1	1	1	1	1	1
	Cu	[ppm]	1	1	1	1	1	1	1
荷姿	樹脂袋(PE)	20kg	20kg	20kg	20kg	20kg	20kg		
	ペール缶							20kg	
主な用途	高密度・高強度セラミックス、樹脂フィラー(放熱対策)、溶射材、触媒、セラミックスフィルタ等								



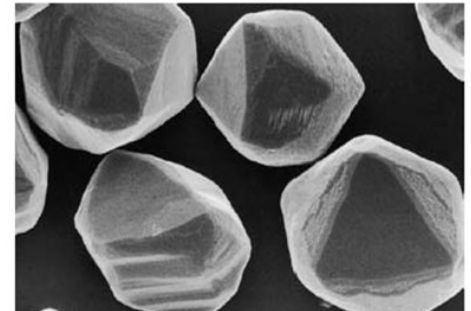
AA-04

5 $\mu$ m



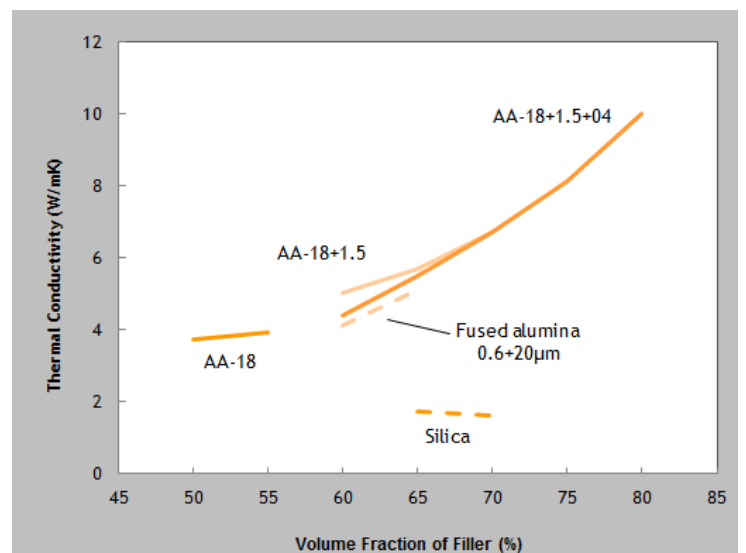
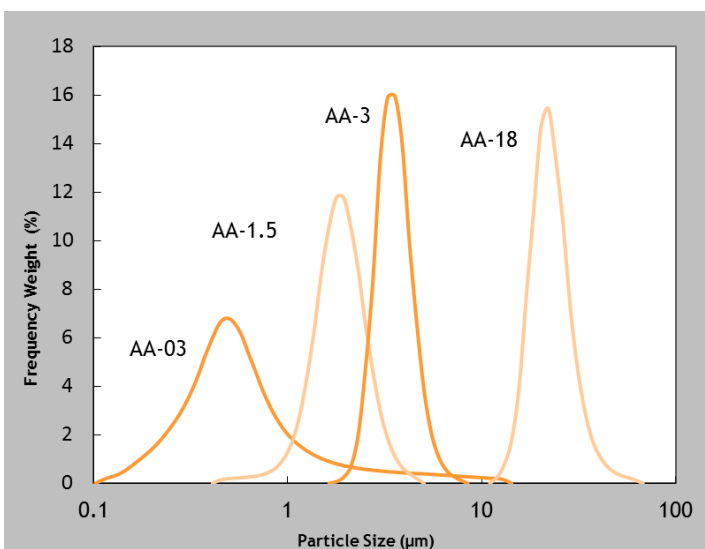
AA-1.5

10 $\mu$ m



AA-18

20 $\mu$ m



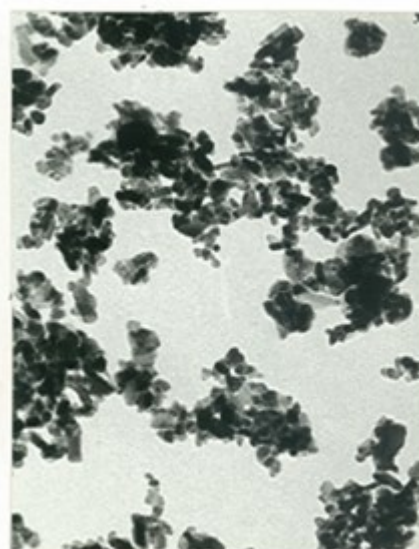
## ガンマHPA

品質項目(代表値)		品 名	
		AKP-G15	AKP-G07
結晶型		γ	θ
純度(Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	[%]	≧ 99.99	≧ 99.99
かさ密度(軽装)	[g/cm <sup>3</sup> ]	0.14	-
かさ密度(重装)	[g/cm <sup>3</sup> ]	0.19	0.3
BET比表面積	[m <sup>2</sup> /g]	164	72.9
不純物	Si	[ppm]	2
	Fe	[ppm]	3
	Na	[ppm]	2
	Mg	[ppm]	1
	Cu	[ppm]	≦ 1
乾燥減量	[%]		0
荷姿	段ボール	10Kg	20Kg



AKP-G15

0.1μm



AKP-G07

0.1μm

# 4. 活性アルミナ / 水硬性アルミナ

総販売代理店  
住化アルケム株式会社（裏表紙参照）

当社では吸着精製用として、粉末の活性アルミナを製造販売致しております。  
A-11、AC-11、AC-12Rは一般吸着精製用に、KCG-30、KCG-1525Wは特にクロマトグラフ用に開発した製品です。

## 吸着精製用活性アルミナ：粉末

品質項目(代表値)	品名	粉末				クロマトグラフ用		
		KC-501	A-11	AC-11	AC-12R	KCG-30	KCG-1525W	
化学組成	L.O.I	[%]	4.5	4.0	4.5	4.5	3.5	3.5
	Fe2O3	[%]	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	SiO2	[%]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	Na2O	[%]	0.45	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
	Al2O3	[%]	99.5	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7
真比重			-	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
嵩比重(重装)	[g/cm3]	0.3	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
中心粒径	[μm]	1.5	40-50	80-100	100-200	40-50	80-100	
比表面積	[m2/g]	200	150	140	130	150	140	
細孔容積	[mL/g]	-	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	
充填率**		-	-	1.6	1.6	1.6	1.5	1.6
透過速度	[mm/min]	-	12	30	55	13	42	
吸着能*	[g/g]	-	0.16	0.14	0.12	0.17	0.13	
荷姿	紙袋 / 樹脂袋(PE)	-	25kg	25kg	-	-	-	
	ペール缶	5kg	-	-	15kg	15kg	15kg	
	ドラム缶	50kg	-	-	180kg	-	-	

\*充填率と嵩比重、真比重は次の関係があります。

$$\text{充填率} = \frac{1}{1 - \frac{\text{嵩比重}}{\text{真比重}}} = \frac{\text{充填容積}}{\text{充填容積} - \text{固体真容積}}$$

\*\*ベンゼン溶液中のピクリン酸吸着量(ピクリン酸g/アルミナg)です。

### ■ 活性アルミナによる吸着力の順位

吸着力大 ↑             ↓ 吸着力小	有機酸	PO <sub>4</sub> <sup>-3</sup>	F <sup>-</sup>
	水	F <sup>-</sup>	
	アルコール		
	アミン	[Fe(CN) <sub>6</sub> ] <sup>-4</sup>	
	メルカプタン	SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup>	Cl <sup>-</sup>
	アルデヒド		
	ケトン	[Fe(CN) <sub>6</sub> ] <sup>-3</sup>	
	エステル	Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> <sup>-2</sup>	
	エーテル	Cl <sup>-</sup>	Br <sup>-</sup>
	芳香族		
	硫化物	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	
	有機ハロゲン	MnO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	
	不飽和炭化水素		
	飽和炭化水素	ClO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	I <sup>-</sup>

吸着力小の物質中から吸着力大のものを除去したい場合に有効で、両者の差が開いているほど効果的です。

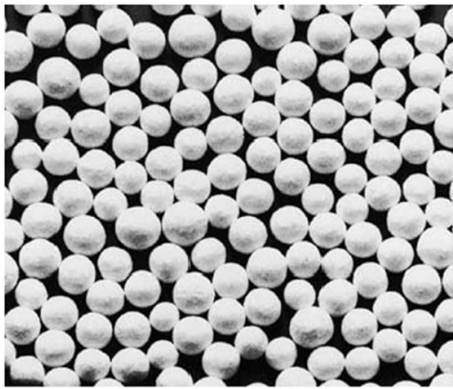
当社の球状活性アルミナには、1) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>純分が高く、成分が均一。2) 水滴に接しても割れない。3) 吸着(乾燥)性能、粒子強度、比表面積、細孔容積等の物性が安定している、等の特長があります。一般にNKシリーズは、KHシリーズより細孔容積が大きく軽量です。

### 活性アルミナ：球状 (KH)

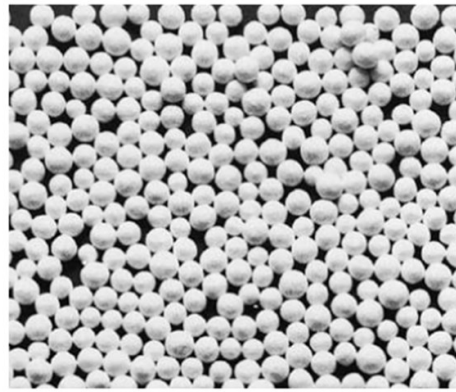
品質項目(代表値)		品 名		KHA			KHO			KHD	
		KHS		-46	-24		-46	-24	-12	-46	-24
外 観	形状	球									
	色相	白									
	粒径	[mm]	4-6	4-6	2-4	4-6	2-4	1-2	4-6	2-4	
化学組成	L.O.I	[%]	3.5	1.9		1.5		2.4	5.4		
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	[%]	0.02	0.02		0.02		0.02			
	SiO <sub>2</sub>	[%]	0.02	0.02		0.02		0.02			
	Na <sub>2</sub> O	[%]	0.04	0.26		0.26		0.26			
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	[%]	99.9	99.7		99.7		99.7			
物 性 値	充填密度	[kg/L]	0.60	0.73	0.74	0.80	0.83	0.85	0.82	0.86	
	細孔容積	[mL/g]	0.64	0.51		0.43		0.38			
	比表面積	[m <sup>2</sup> /g]	155	150		140		190	270		
強 機 械 的	摩耗率	[%]	0.3	0.4		0.4		0.2	0.2		
	耐圧強度	[daN]	17	26	13	33	18	5	30	16	
吸 湿 能	乾燥強度	[gH <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup> ]								0.003	
	吸湿容量	10% RH	[%]						5.3	5.5	
		50% RH	[%]						13.6	14.8	
		90% RH	[%]						34	34.1	
荷 姿	ドラム缶		120kg	130kg		150kg		160kg			
	ベール缶		10kg	10kg		15kg	-	15kg			
	紙 袋		-	-		-	20kg	-			

### 活性アルミナ：球状 (NK)

品質項目(代表値)		品 名		NKHD				NKHO	HD	FD
		-46	-24	-46HD	-24HD	-24	-13	-24		
外 観	形状	球								
	色相	白								
	粒径	[mm]	4-6	2-4	4-6	2-4	2-4	1-2	2-4	
化学組成	L.O.I	[%]	6.4		5.9		1.8	6.1	6.3	
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	[%]	0.02							
	SiO <sub>2</sub>	[%]	0.02							
	Na <sub>2</sub> O	[%]	0.26							
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	[%]	99.7							
物 性 値	充填密度	kg/L	0.60	0.64	0.74	0.77	0.61	0.80	0.68	
	細孔容積	[mL/g]	0.60		0.45		0.62	0.45	0.55	
	比表面積	[m <sup>2</sup> /g]	300		290		170	290	280	
強 機 械 的	摩耗率	[%]	0.3		0.3		0.2	0.4	0.2	
	耐圧強度	[daN]	10	5	30	16	5	5	7	
吸 湿 能	乾燥強度	[gH <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup> ]	0.003		0.003				0.003	
	吸湿容量	10% RH	[%]	5.7	5.7	5.8	6.1			5.8
		50% RH	[%]	15.5	16.0	15.7	16.7			16.0
		90% RH	[%]	37.8	39.3	37.0	38.2			37.0
荷 姿	ドラム		120kg		150kg		120kg	150kg	120kg	
	ベール缶		10kg		15kg		10kg	-	10kg	



KHD-46(Actual)



KHD-24(Actual)

## 水硬性アルミナ

品質項目(代表値)		品名	BK-112
化学組成	L.O.I	[%]	6.6
	Fe2O3	[%]	0.05
	SiO2	[%]	0.01
	Na2O	[%]	0.25
	Al2O3	[%]	99.7
真比重			3.0
高比重(重装)		[g/cm <sup>3</sup> ]	1.0
中心粒径		[μm]	16
荷姿	ドラム		150kg
	ペール缶		15kg
	紙袋		20kg

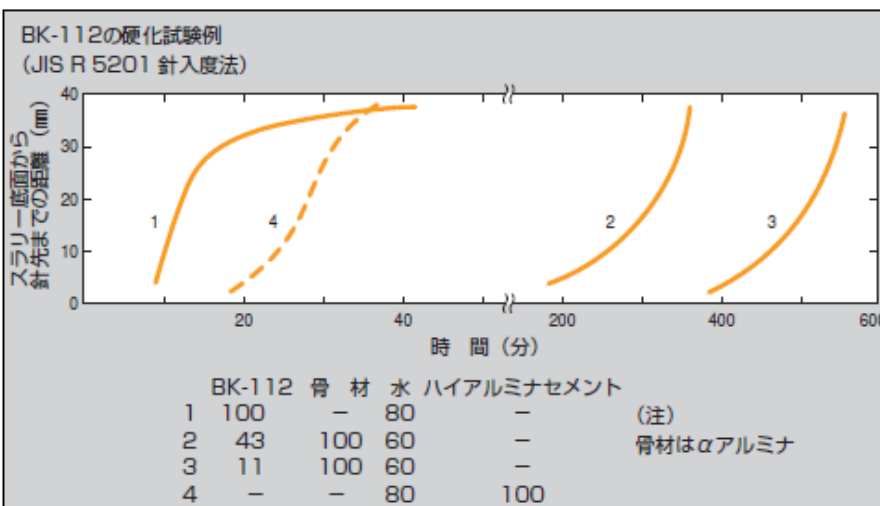
水硬性アルミナは、水を添加すると再水和反応を起こし、粒子同士が凝集して硬化しますので、アルミナセメントの代わりに使用できます。また、アルミナ純分の高いバインダーとしてもご好評頂いております。

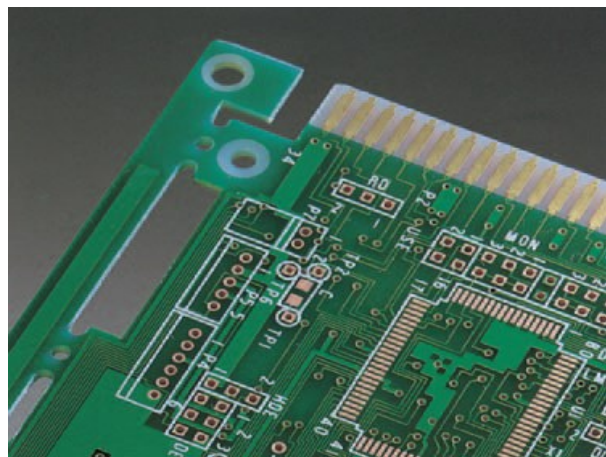
水硬性アルミナの成形体は、脱水時に急激な昇温を行うと爆裂する可能性がありますのでご注意ください。

### ■ 水硬性アルミナを水と混練した時の状態と硬化時間

硬化時間: JIS R 5201 針入度法(スラリー圧38mm)で、スラリー底面と針先端が25mmになった時間

水添加量 (g/100g-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	混練した時の状態	硬化時間 (分)
60	ばさばさ	-
70	混練困難	-
75	クリーム状	-
80	クリーム状	15
90	流動性良好なスラリー	20



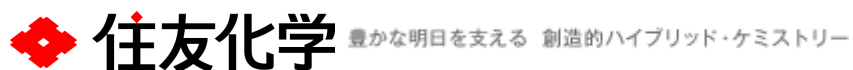


水酸化アルミ使用製品例: プリント配線板



HPA仕様製品例: サファイヤ単結晶

## 技術 / 購入の問い合わせ



住友化学株式会社

無機材料事業部 アルミナ製品部/ 高機能材料部

〒104-8260 東京都中央区新川2丁目27番1号 東京住友ツインビル(東館)

電話: 03-5543-5321 ファックス: 03-5543-5912

インターネット: <http://www.sumitomo-chem.co.jp>

## 活性アルミナ / 水硬性アルミナ購入の問い合わせ

住化アルケム株式会社

〒541-0043 大阪府中央区高麗橋4丁目6-17 住化不動産横堀ビル

電話: 06-6204-1291 ファックス: 06-6204-1290

インターネット: <http://www.sumika-alchem.co.jp>