



# 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 / 高純度アルミナ

## 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



## 1. 水酸化アルミニウム

- 普通粒品 2ページ
- 細粒、微粒、低ソーダ品 2ページ
- 高白色品 3ページ
- 高白色品（表面処理品） 3ページ
- 低粘度品 4ページ

## 2. アルミナ

- 普通ソーダ / 粗粒品 5ページ
- 普通ソーダ / 粉碎品 6ページ
- 低ソーダ / 粗粒品 6ページ
- 低ソーダ / 粉碎品 7ページ
- 低ソーダ / 粉碎品（充填剤用） 8ページ
- 普通ソーダ / 易焼結品 9ページ
- 低ソーダ / 易焼結品 10ページ

## 3. 高純度アルミナ (HPA)

- AKP シリーズ 11ページ
- アドバンストアルミナ (AA) 12ページ
- NXAシリーズ 13ページ
- ガンマHPA/HITシリーズ/単結晶用高充填品 14ページ

## 4. 活性アルミナ / 水硬性アルミナ

- 活性アルミナ：粉末 15ページ
- 活性アルミナ：球状 16ページ
- 水硬性アルミナ 17ページ

### <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により、お客様のご要望を満たす多様な製品を揃えております。

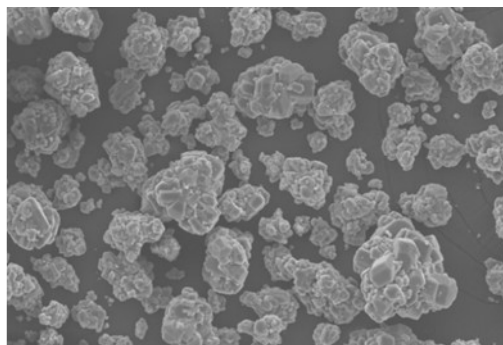
## 普通粒品

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
高比重	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, レーザー回折法)		[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、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。わずかなソーダを含む他は不純物含有量が少なく、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に適しております。



C-12

50μm

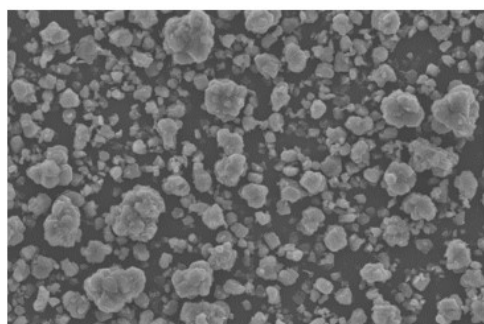
## 細粒、微粒、低ソーダ品

品質項目(代表値)	品名	細粒		微粒	低ソーダ			
		C-310	C-305	C-301N	CL-310	CL-303	C-302A	
化学組成	H2O	[%]	0.05	0.07	0.2	0.04	0.07	0.12
	Al(OH)3*	[%]	99.8	99.8	99.8	99.9	99.9	99.8
	Fe2O3*	[%]	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	SiO2*	[%]	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	Na2O*	[%]	0.12	0.12	0.2	0.07	0.04	0.11
中心粒径 (MT-3300, レーザー回折法)		[μm]	10	5.5	1.5	12	4	2.4
+45μm		[%]	<0.1	<0.1	<0.1	0.3	<0.1	<0.1
高比重	軽装	[g/cm3]	0.7	0.5	0.3	0.7	0.6	0.4
	重装	[g/cm3]	1.3	1.2	0.6	1.3	1.2	0.9
DOA吸油量		[ml/100g]	35	31	54	34	39	39
白色度		[%]	-	95	96	92	-	96
比表面積		[m2/g]	1.0	1.5	4	1.1	1.5	2.5
導電率**		[μS/cm]	-	-	-	18	20	100
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

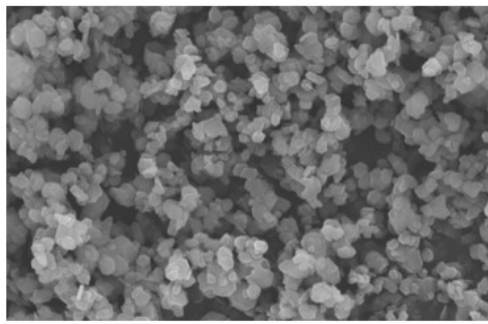
Fe, Si, Naの含有量を酸化物に換算して算出  
 $Al(OH)_3 = 100 - (Fe_2O_3 + SiO_2 + Na_2O)$

\*\* 30g/100ml H2O



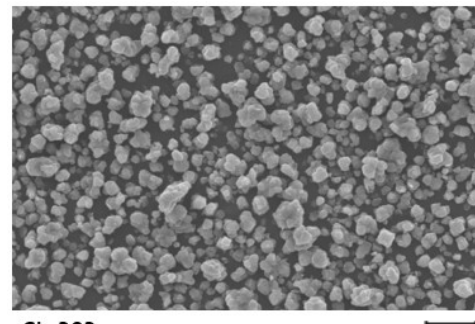
C-305

20μm



C-301N

4μm

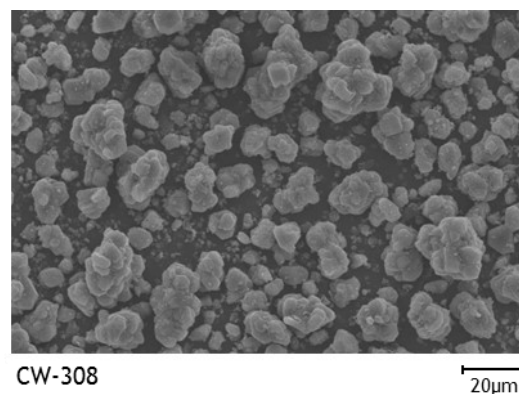


CL-303

20μm

## 高白色品

品質項目(代表値)		品名	CW-350	CW-308
化学組成	H <sub>2</sub> O	[%]	0.03	0.06
	Al(OH) <sub>3</sub> *	[%]	99.9	99.8
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> *	[%]	0.01	0.01
	SiO <sub>2</sub> *	[%]	0.01	0.01
	Na <sub>2</sub> O*	[%]	0.06	0.17
中心粒径 (MT-3300, レーザー回折法)		[μm]	43	10
+45μm		[%]	-	<0.1
嵩比重	軽装	[g/cm <sup>3</sup> ]	1.0	0.6
	重装	[g/cm <sup>3</sup> ]	1.4	1.3
DOA吸油量		[ml/100g]	29	34
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



CW-308

20μm

\*乾燥後測定

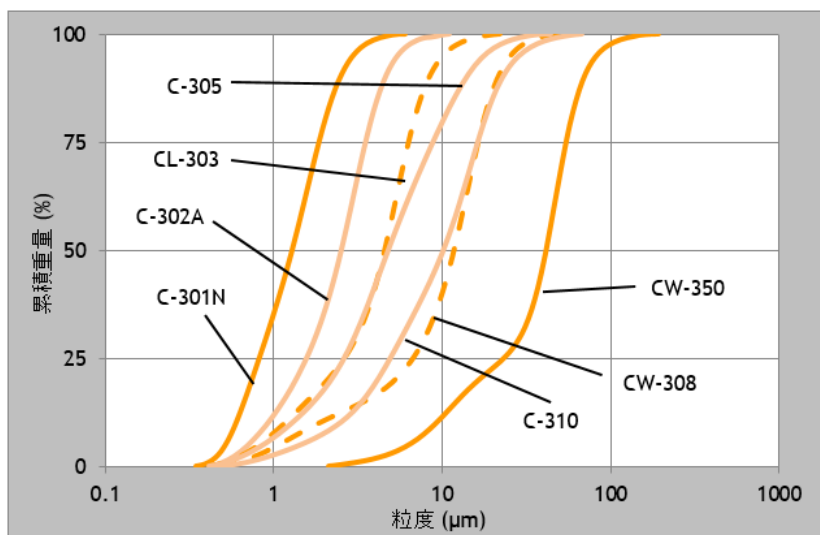
Fe, Si, Naの含有量を酸化物に換算して算出  
 $Al(OH)_3 = 100 - (Fe_2O_3 + SiO_2 + Na_2O)$

## 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	H <sub>2</sub> O	[%]	0.03	0.05	0.05
	Al(OH) <sub>3</sub> *	[%]	99.9	99.7	99.7
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> *	[%]	0.01	0.01	0.01
	SiO <sub>2</sub> *	[%]	0.04	0.15	0.12
	Na <sub>2</sub> O*	[%]	0.05	0.07	0.15
中心粒径 (MT-3300, レーザー回折法)		[μm]	51	20	10
DOA吸油量		[ml/100g]	28	22	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  
 $Al(OH)_3 = 100 - (Fe_2O_3 + SiO_2 + Na_2O)$



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。

当社では、粒径の異なる細粒子品/微粒子品、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、また放熱フィラーとして樹脂に高充填する用途向けに低粘度品を取り揃えております。

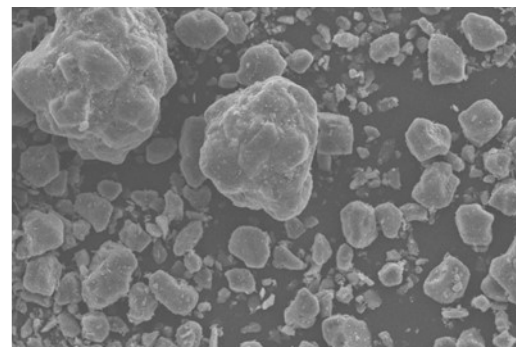
## 低粘度品

品質項目(代表値)		品名	CW-325LV	CW-310LV
化学組成	H2O	[%]	0.04	0.05
	Al(OH)3*	[%]	99.9	99.9
	Fe2O3*	[%]	0.01	0.01
	SiO2*	[%]	0.00	0.00
	Na2O*	[%]	0.07	0.06
中心粒径 (MT-3300, レーザー回折法)		[μm]	21	10
+45μm		[%]	-	-
比表面積		[m2/g]	0.8	1.7
導電率		[μS/cm]	20	20
高比重	軽装	[g/cm3]	1.0	0.7
	重装	[g/cm3]	1.4	1.4
DOA吸油量		[ml/100g]	24	28
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

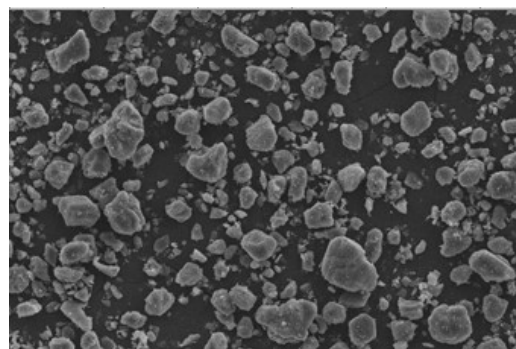
Fe, Si, Naの含有量を酸化物に換算して算出

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



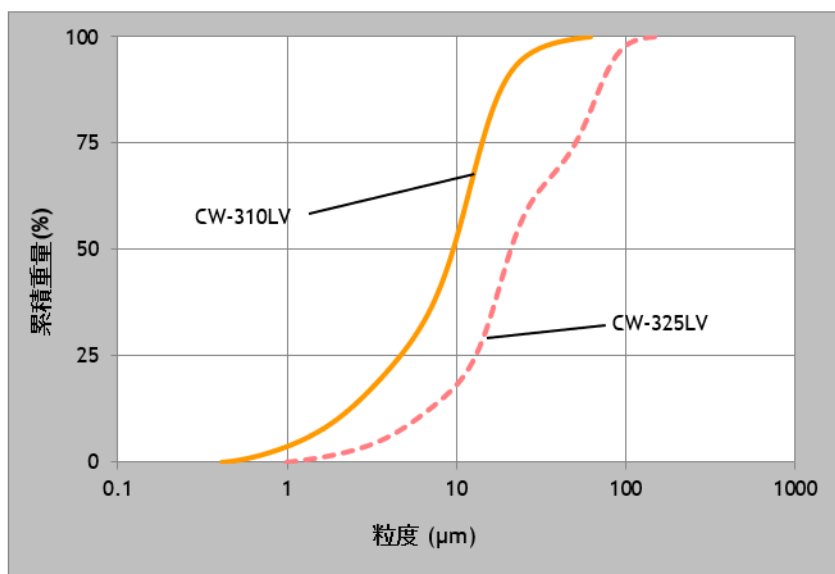
CW-325LV

40μm



CW-310LV

40μm



品目ごとの粘度パフォーマンスの違いを動画でご確認下さい。

### <テスト条件>

重りで100秒間加圧した様子を撮影

水酸化アルミニウム: 60vol%

使用樹脂: シリコーン

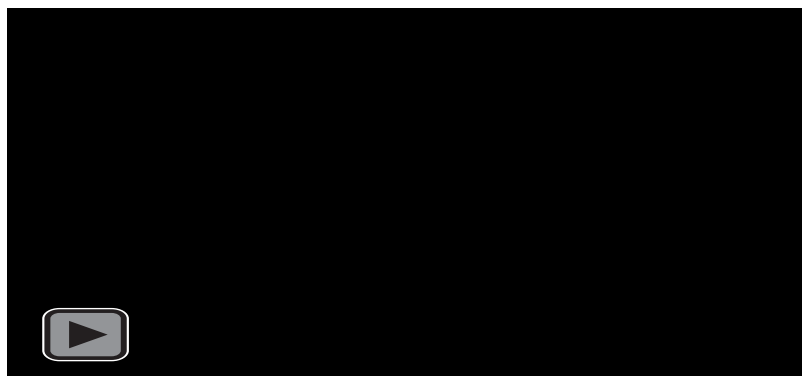
コンパウンド: 1.5g

重り重量: 50g

### <動画作動環境>

PC限定

当PDFファイルのダウンロードが必要です



## 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。

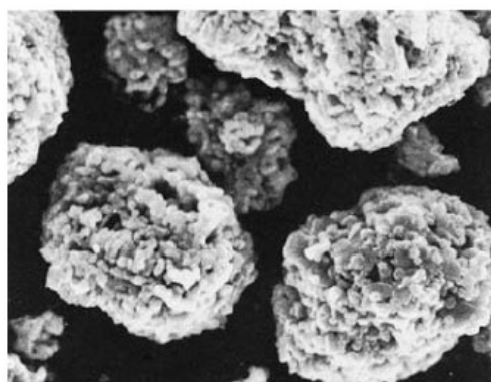
### 普通ソーダ / 粗粒品

品質項目(代表値)		品名	A-21	A-26	A-210
化学組成	H2O	[%]	0.04	0.1	0.04
	L.O.I	[%]	0.05	0.1	0.05
	Fe2O3	[%]	0.01	0.01	0.01
	SiO2	[%]	0.01	0.01	0.02
	Na2O	[%]	0.26	0.26	0.22
	Al2O3	[%]	99.7	99.7	99.7
真比重		[g/cm3]	3.95	3.90	3.95
中心粒径 (MT-3300, レーザー回折法)		[ $\mu$ m]	50	50	95
$\alpha$ 結晶の大きさ		[ $\mu$ m]	2~4	<1	2~4
高比重	軽装	[g/cm3]	0.7	0.9	0.9
	重装	[g/cm3]	1.2	1.2	1.2
荷姿	フレコン		1,000kg		
	紙袋		25kg		

A-21：ステンレススチールのバフ研磨の粗磨きに使われる高焼成の $\alpha$ アルミナです。

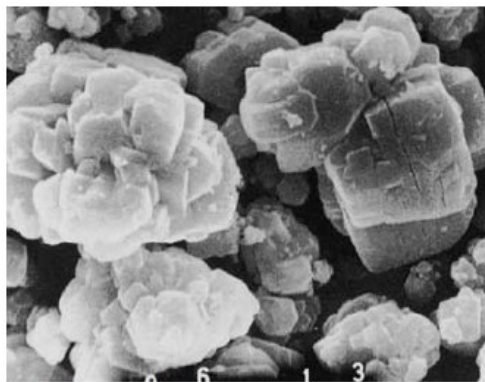
A-26： $\alpha$ 結晶が小さく、1 $\mu$ m以下に粉碎可能です。粉碎すると易焼結性を発揮します。

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



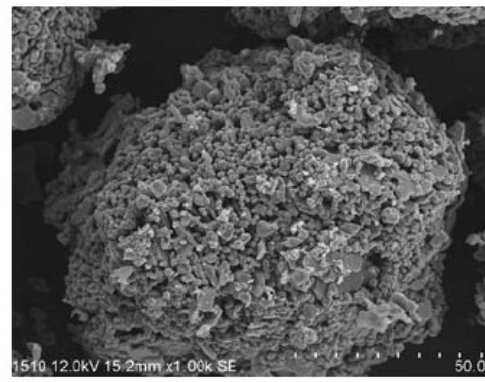
A-21

20 $\mu$ m



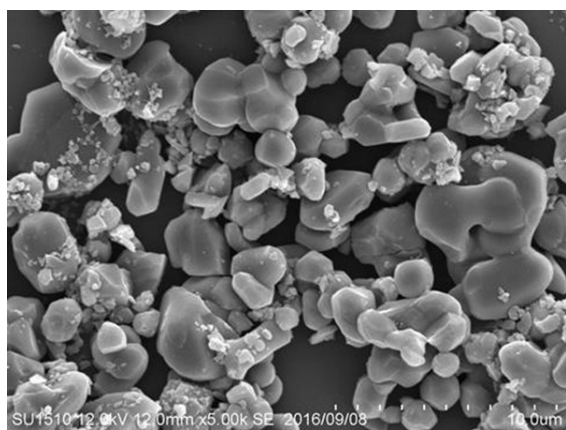
A-26

20 $\mu$ m



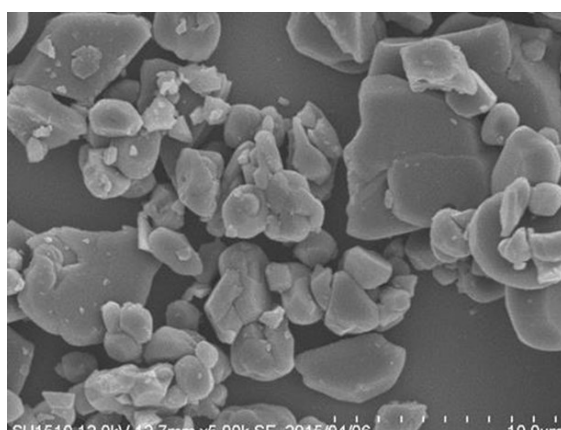
A-210

20 $\mu$ m



AM-21

10 $\mu$ m



AM-210

10 $\mu$ m

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	H2O	[%]	0.06	0.06	0.05	0.1	0.05
	L.O.I	[%]	0.05	0.05	0.05	0.1	0.05
	Fe2O3	[%]	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	SiO2	[%]	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02
	Na2O	[%]	0.26	0.22	0.22	0.26	0.25
	Al2O3	[%]	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7
真比重		[g/cm3]	3.95	3.95	3.95	3.90	3.95
中心粒径 (MT-3300, レーザー回折法)		[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
高比重	軽装	[g/cm3]	0.7	0.7	-	0.6	0.6
	重装	[g/cm3]	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/cm3]	2.26	2.26	-	-	-
焼結密度*		[g/cm3]	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-21 / AM-210 : バフ研磨の中間磨きに使われます。

AM-210-02 : 粒度が粗く、α結晶も大きいのでバフ研磨の粗磨きと中間磨きの両方の効果があります。

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

AM-28B : バフ研磨の中間磨き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。

低ソーダ / 粗粒品

品質項目(代表値)		品 名	AL-41-01	AL-43A	AL-44
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	0.01
	SiO2	[%]	0.04	0.04	0.04
	Na2O	[%]	0.04	0.02	0.02
	Al2O3	[%]	99.9	99.9	99.9
中心粒径 (MT-3300, レーザー回折法)		[μm]	50	50	50
α結晶の大きさ		[μm]	1~2	2~3	3~4
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、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。これら3品目はそれぞれα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。

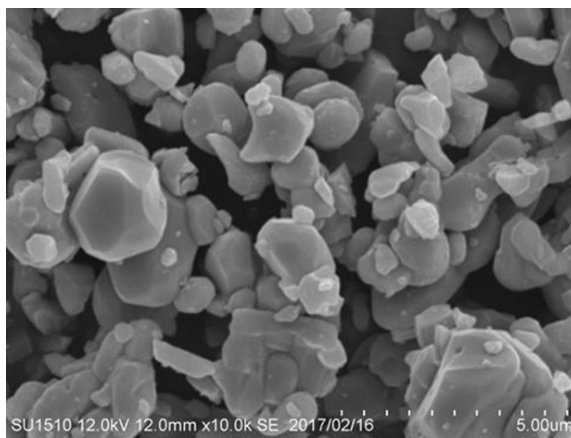
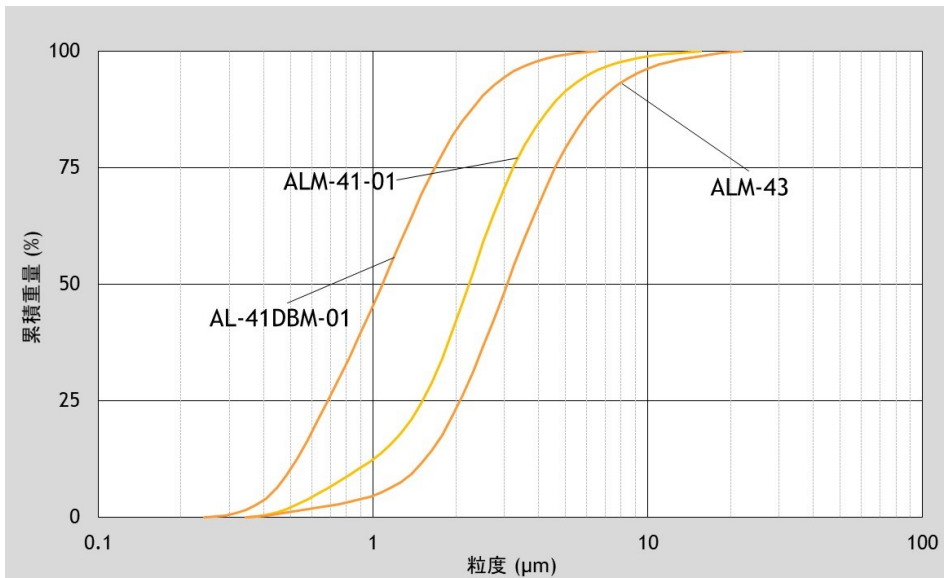
## 低ソーダ / 粉碎品

品質項目(代表値)		品 名	ALM-41-01	ALM-43	AL-41DBM-01
化学組成	H <sub>2</sub> O	[%]	0.08	0.07	0.08
	L.O.I	[%]	0.07	0.05	0.07
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	[%]	0.01	0.01	0.01
	SiO <sub>2</sub>	[%]	0.04	0.05	0.04
	Na <sub>2</sub> O	[%]	0.04	0.03	0.04
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	[%]	99.9	99.9	99.9
中心粒径 (MT-3300, レーザー回折法)	[μm]	2.2	3.7	1.3	
比表面積	[m <sup>2</sup> /g]	1.8	1.2	2.6	
α結晶の大きさ	[μm]	1~2	2~3	1~2	
成形密度*	[g/cm <sup>3</sup> ]	2.23	2.27	2.23	
焼結密度*	[g/cm <sup>3</sup> ]	3.71	3.67	3.71	
焼成線収縮率*	[%]	16	15	15	
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。

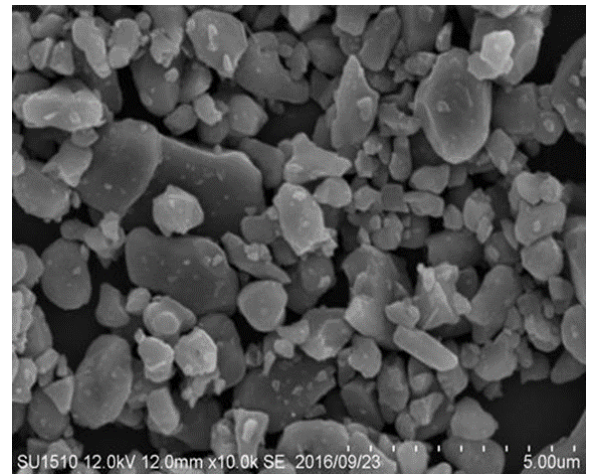
ALM-41-01 / ALM-43：低ソーダ粗粒品をほぼα結晶の大きさまで粉碎した製品です。

AL-41DBM-01：ALM-41-01の粒度を細かくしたものです。LTCCや放熱フィラー用として使われます。



ALM-41-01

5μm



AL-41DBM-01

5μm



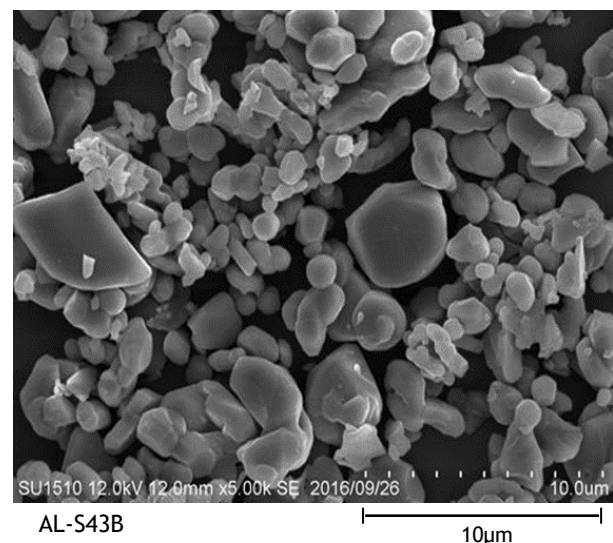
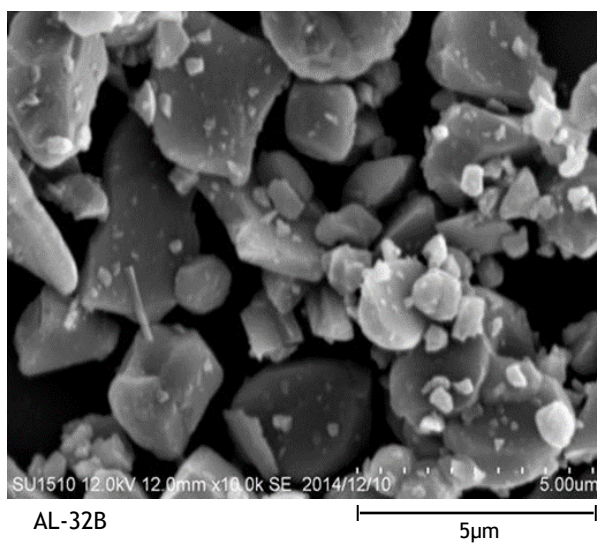
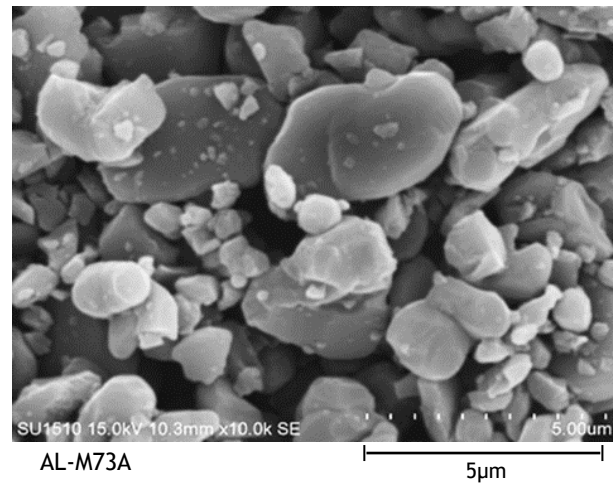
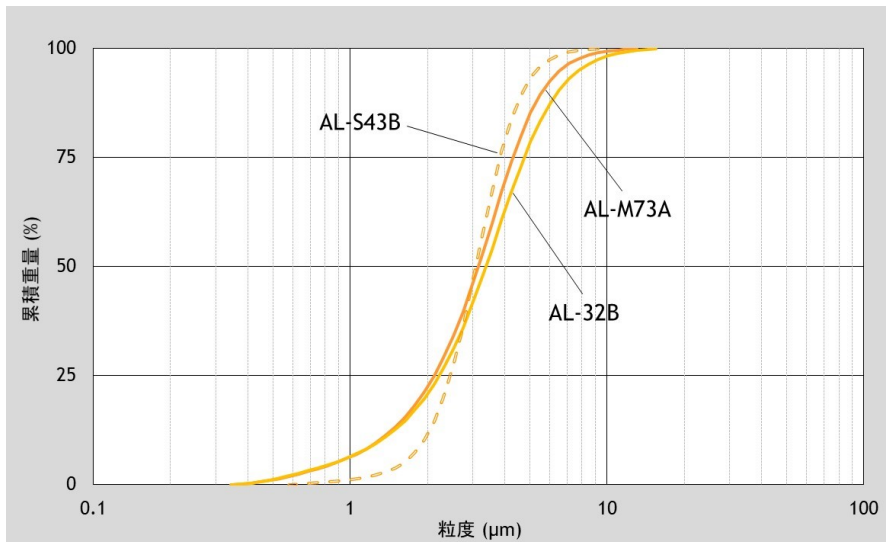
低ソーダ / 粉碎品 (充填剤用)

品質項目(代表値)		品名	AL-M73A	AL-S43B	AL-32B
化学組成	H <sub>2</sub> O	[%]	0.07	0.07	0.04
	L.O.I	[%]	0.05	0.05	0.04
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	[%]	0.01	0.01	0.01
	SiO <sub>2</sub>	[%]	0.05	0.05	0.05
	Na <sub>2</sub> O	[%]	0.03	0.04	0.02
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	[%]	99.9	99.9	99.9
中心粒径 (MT-3300, レーザー回折法)		[ $\mu$ m]	3.0	3.1	3.4
比表面積		[m <sup>2</sup> /g]	1.5	1.3	1.6
+45 $\mu$ m		[ $\mu$ m]	0.0	0.0	0.0
$\alpha$ 結晶の大きさ		[ $\mu$ m]	2~3	1.5~2.5	3~4
荷姿	フレコン			-	
	紙袋		20kg		25kg

AL-M73A : ALM-43をベースに、トップカットした製品です。

AL-S43B : ALM-43をベースに、粒度分布を狭くした製品です。

AL-32B :  $\alpha$ 結晶が大きく、樹脂への充填性に優れています。



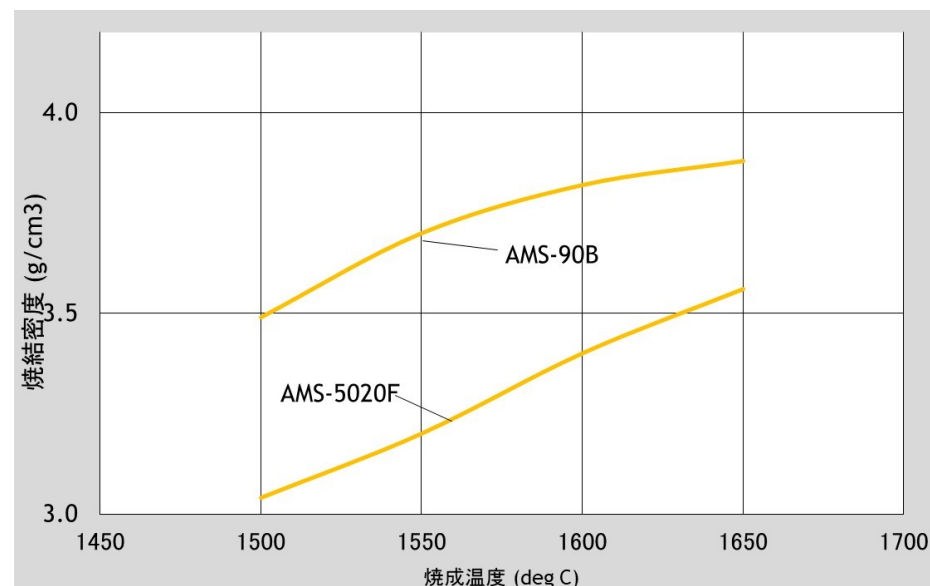
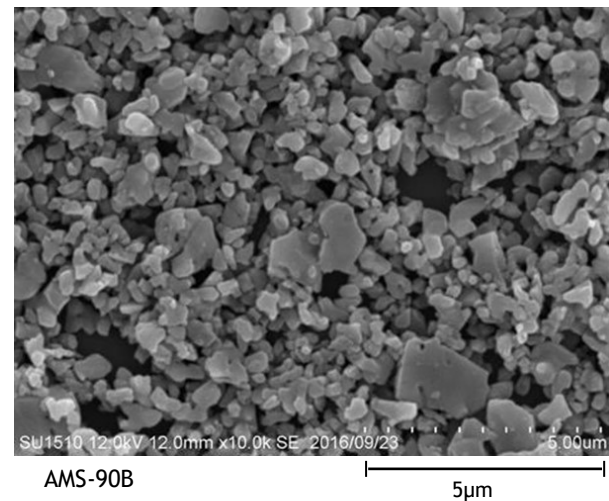
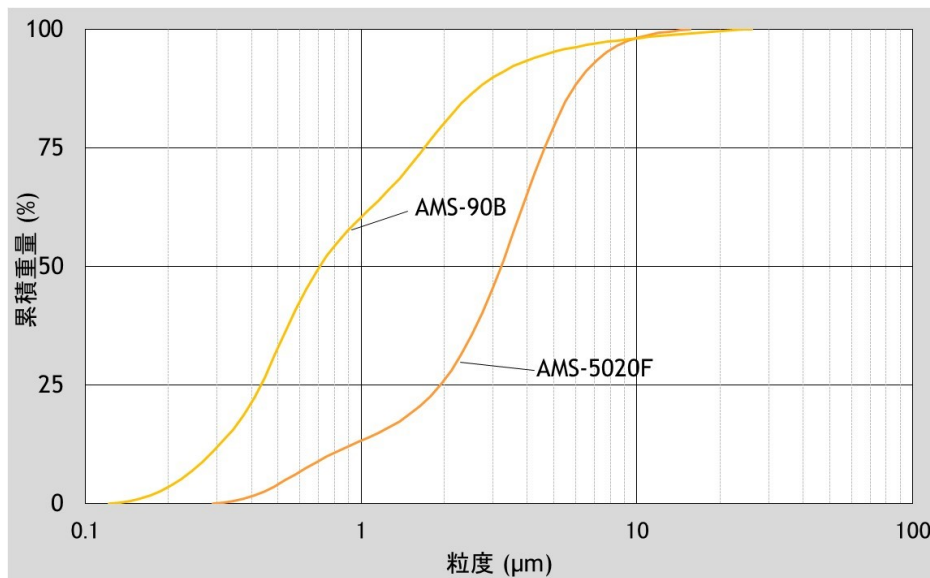
普通ソーダ / 易焼結品

品質項目(代表値)		品名	AMS-5020F	AMS-90B
化学組成	H <sub>2</sub> O	[%]	0.1	0.1
	L.O.I	[%]	0.1	0.3
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	[%]	0.01	0.01
	SiO <sub>2</sub>	[%]	0.02	0.01
	Na <sub>2</sub> O	[%]	0.23	0.22
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	[%]	99.7	99.7
真比重	[g/cm <sup>3</sup> ]		3.95	3.90
中心粒径 (MT-3300, レーザー回折法)	[μm]		3.2	0.7
α結晶の大きさ	[μm]		0.3~4	0.3
成形密度*	[g/cm <sup>3</sup> ]		2.44	2.07
焼結密度*	[g/cm <sup>3</sup> ]		3.40	3.82
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必要のあ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)まで粉碎した単分布の製品です。



## 低ソーダ / 易焼結品

品質項目(代表値)		品名	AES-12	AES-11	AES-11C	AES-11H	AES-23
化学組成	H <sub>2</sub> O	[%]	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	L.O.I	[%]	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	[%]	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	SiO <sub>2</sub>	[%]	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04
	Na <sub>2</sub> O	[%]	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	MgO*	[%]	-	0.11	0.05	0.04	-
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	[%]	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9
中心粒径 (MT-3300, レーザー回折法)	[ $\mu$ m]	0.44	0.43	0.39	0.54	2.2	
比表面積	[m <sup>2</sup> /g]	6.9	6.7	5.5	6.3	3.4	
$\alpha$ 結晶の大きさ	[ $\mu$ m]	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3~4	
成形密度	[g/cm <sup>3</sup> ]	2.22	2.22	2.20	2.20	2.57	
焼結密度**	[g/cm <sup>3</sup> ]	3.88	3.93	3.94	3.87	3.77	
焼成線収縮率**	[%]	17	17	18	17	12	
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。

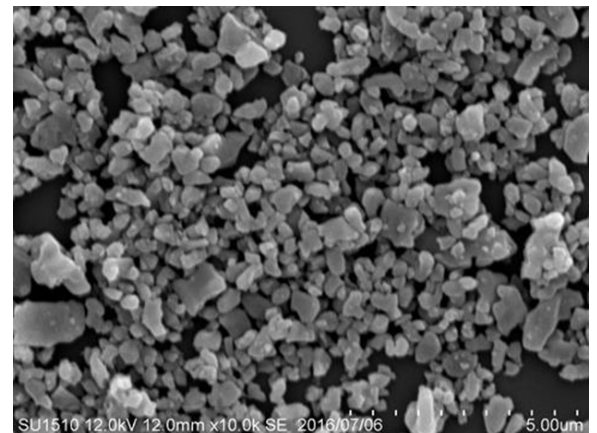
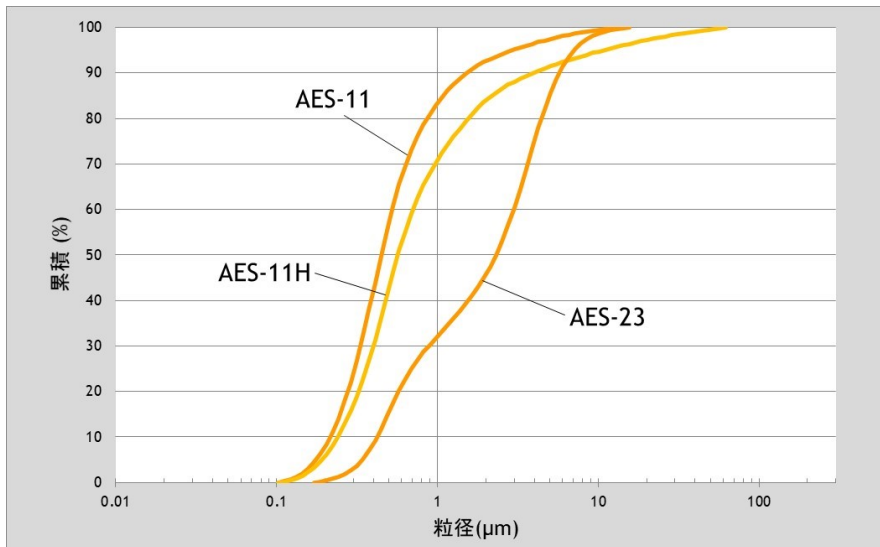
\*\*フラックス無添加、29.4MPa (300kg/cm<sup>2</sup>), 焼結温度1600°C。

AES-11 / 11C : MgOを0.05-0.1%添加してあり、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-11H : AES-11 / 11Cよりも再凝集粒が少なく、スラリー分散が比較的容易です。

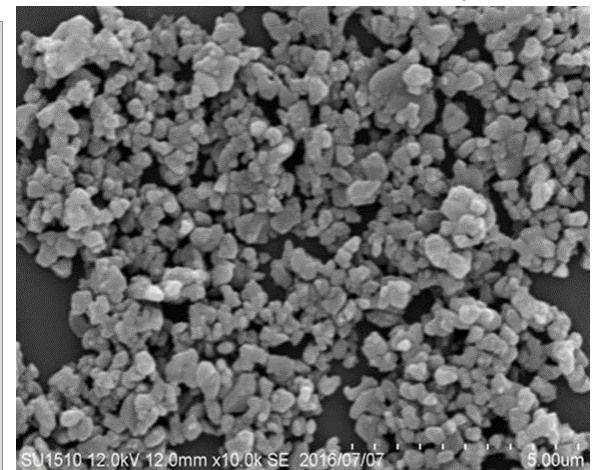
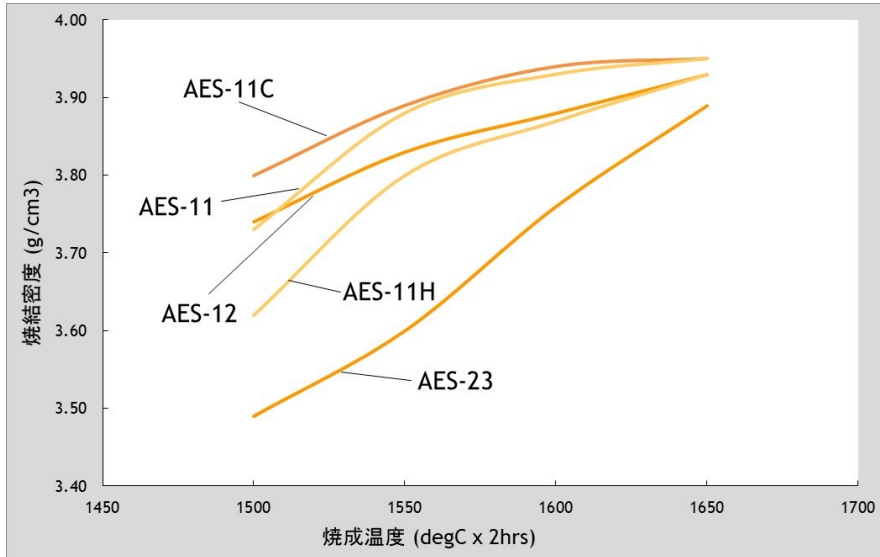
AES-12 : MgO無添加の製品です。放熱フィラー(サブフィラー)用としても使われます。

AES-23 : チキソトロピックかつ低粘性です。



AES-12

5 $\mu$ m



AES-11

5 $\mu$ m

### 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。AKPシリーズは、高純度でかつ均一なαアルミナ結晶粒子からなる高純度粉末です。

#### AKP シリーズ

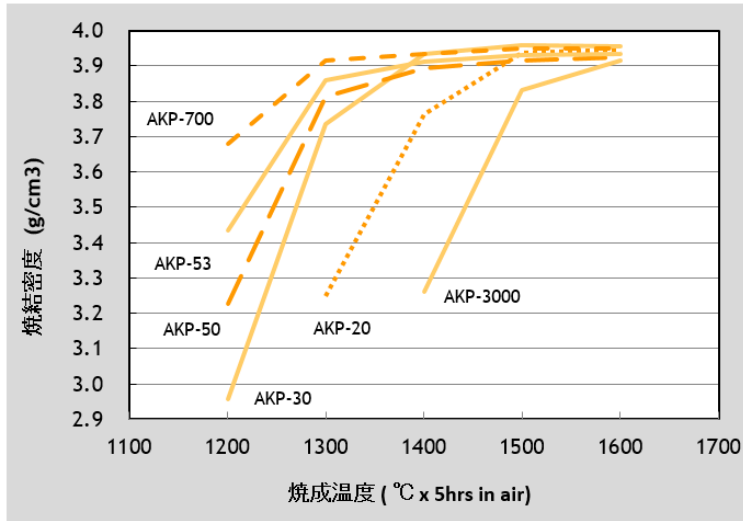
品質項目(代表値)		品 名						
		AKP-15	AKP-20	AKP-30	AKP-50	AKP-53	AKP-700	AKP-3000
結晶型		α	α	α	α	α	α	α
純度(Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	[%]	≧ 99.99	≧ 99.99	≧ 99.99	≧ 99.99	≧ 99.99	≧ 99.99	≧ 99.99
中心粒径(MT3300)	[μm]	0.60	0.42	0.26	0.20	0.17	-	0.67
かさ密度(軽装)	[g/cm <sup>3</sup> ]	0.9	1.0	0.9	0.9	1.1	0.7	0.43
かさ密度(重装)	[g/cm <sup>3</sup> ]	1.5	1.4	1.3	1.3	1.4	1.1	0.81
BET比表面積	[m <sup>2</sup> /g]	3.6	4.6	7.4	11.1	13.7	17.8	4.4
不純物	Si	20	16	9	10	36	8	3
	Na	6	3	3	3	3	3	2
	Mg	3	3	2	2	6	1	1
	Cu	1	1	1	1	1	1	1
	Fe	2	2	2	2	3	3	2
荷姿	樹脂袋(PE)	20kg	20kg	20kg	20kg	20kg		10kg
	ペール缶						10kg	

#### 主な用途

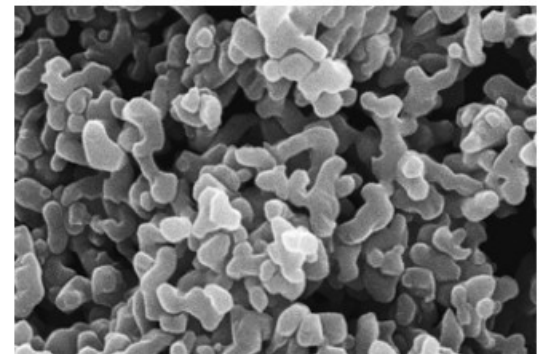
高強度・高密度セラミックス、透光性セラミックス、複合酸化物原料、非酸化物系セラミックスの焼結助剤、金属・ガラス・セラミックス等の研磨材、セラミックスフィルター、樹脂フィラー 等

リチウムイオン  
二次電池の絶  
縁膜

#### 焼結特性

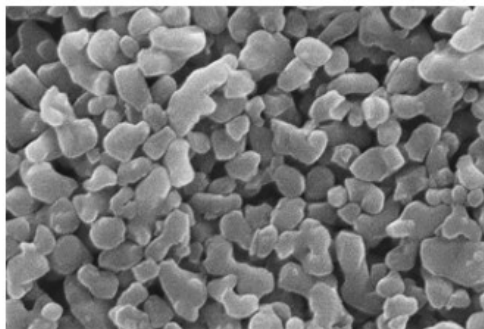


AKP-3000



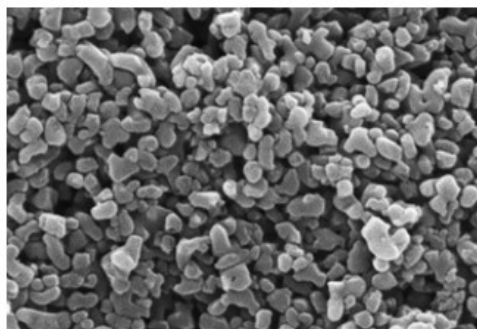
1μm

AKP-20



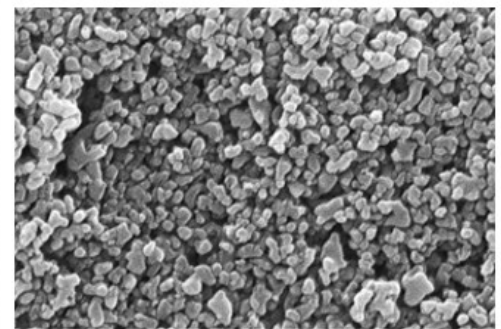
1μm

AKP-30



1μm

AKP-50



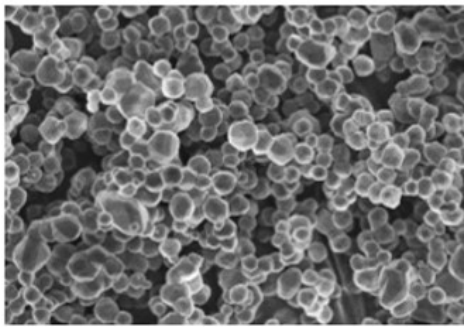
1μm

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)

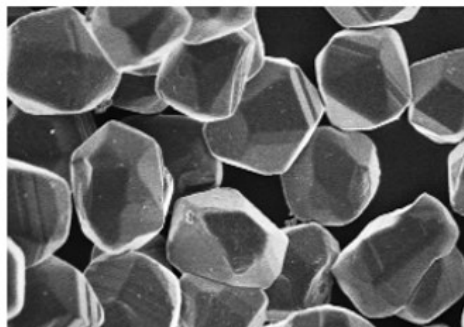
品名		AA-03	AA-04	AA-05	AA-07	AA-1.5	AA-2	AA-3	AA-5	AA-10	AA-18	
品質項目(代表値)												
結晶型		$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	
純度( $\text{Al}_2\text{O}_3$ )	[%]	$\geq 99.99$	$\geq 99.99$	$\geq 99.99$	$\geq 99.99$	$\geq 99.99$	$\geq 99.99$	$\geq 99.99$	$\geq 99.99$	$\geq 99.99$	$\geq 99.99$	
中心粒径(MT3300)	[ $\mu\text{m}$ ]	0.40	0.47	0.58	0.88	1.7	2.2	3.5	6.6	13.5	20.3	
かさ密度(軽装)	[ $\text{g}/\text{cm}^3$ ]	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	1.3	1.7	1.9	
かさ密度(重装)	[ $\text{g}/\text{cm}^3$ ]	0.9	1.0	1.1	1.2	1.5	1.5	1.5	2.0	2.3	2.4	
BET比表面積	[ $\text{m}^2/\text{g}$ ]	5.6	4.6	3.2	2.2	1.3	1.1	0.6	0.4	0.3	0.2	
不純物	Si	[ppm]	4	4	4	4	9	11	22	22	22	17
	Fe	[ppm]	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2
	Na	[ppm]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Mg	[ppm]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Cu	[ppm]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
荷姿	樹脂袋(PE)	20kg	20kg	20kg	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、透光性セラミックス、樹脂フィラー(放熱対策)、溶射材、セラミックスフィルター等											

AA-04



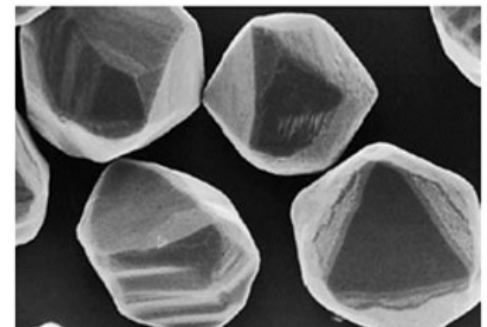
1 $\mu\text{m}$

AA-3



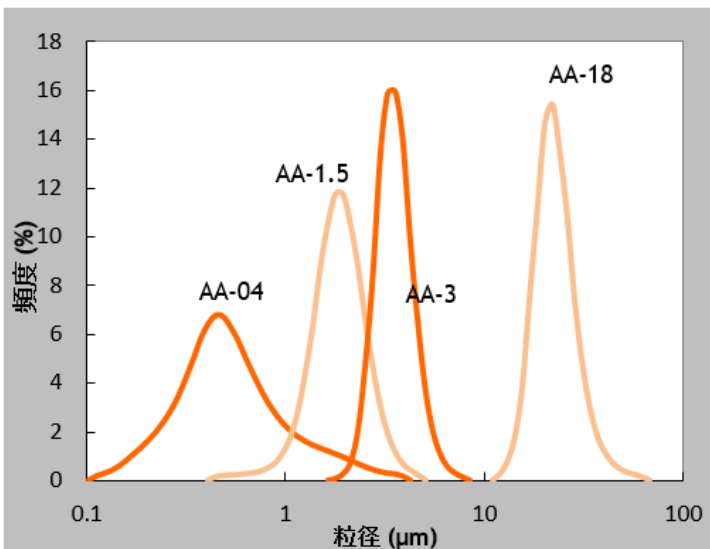
2 $\mu\text{m}$

AA-18

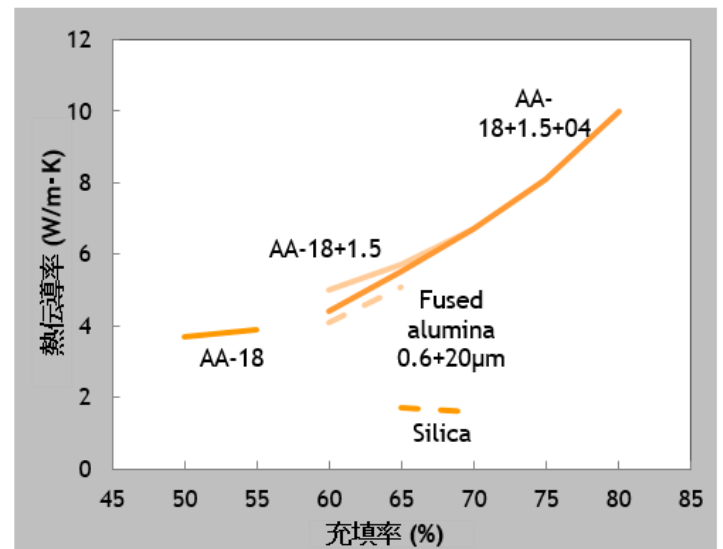


20 $\mu\text{m}$

粒度分布



充填性と熱伝導率

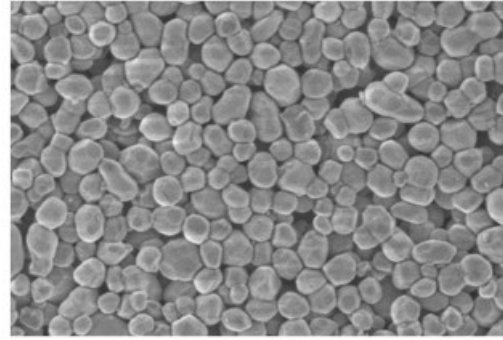


NXAは球状に近く、微粒で分散性に優れたαアルミナ粒子です。

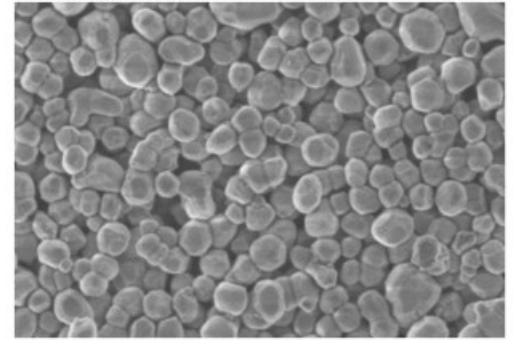
## NXAシリーズ

品名		NXA-100	NXA-150	
品質項目(代表値)				
結晶型		α	α	
純度(Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	[%]	≧ 99.99	≧ 99.99	
中心粒径(MT3300)	[μm]	0.18	0.20	
かさ密度(軽装)	[g/cm <sup>3</sup> ]	1.0	1.0	
かさ密度(重装)	[g/cm <sup>3</sup> ]	1.3	1.2	
BET比表面積	[m <sup>2</sup> /g]	10.8	9.7	
不純物	Si	[ppm]	12	17
	Fe	[ppm]	3	5
	Na	[ppm]	< 3	< 3
	Mg	[ppm]	2	3
	Cu	[ppm]	< 1	< 1
荷姿	アルミラミネート袋	20kg	20kg	
主な用途		高密度・高強度セラミックス、透光性セラミックス、樹脂フィラー、精密研磨剤、その他		

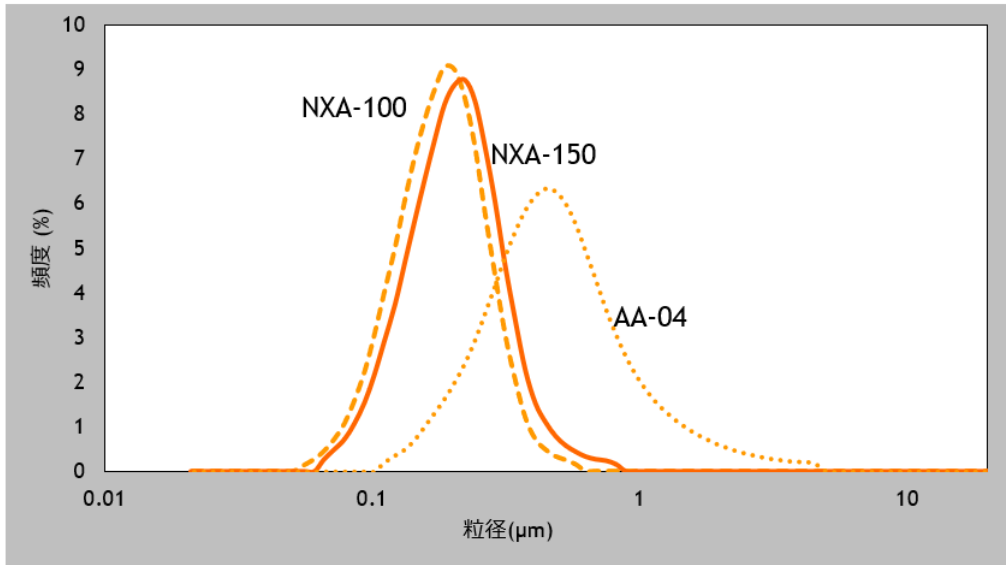
NXA-100



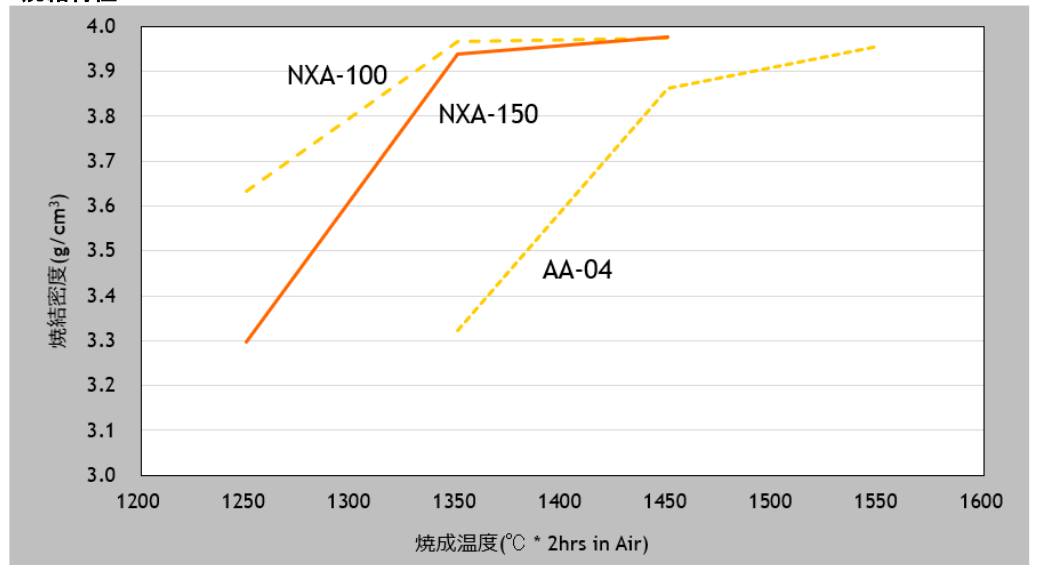
NXA-150



## 粒度分布



## 焼結特性



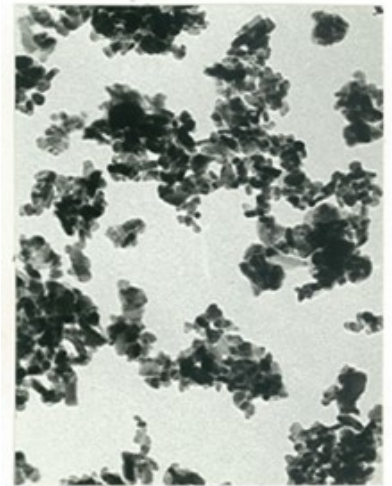
## ガンマHPA

品質項目(代表値)		品 名	
		AKP-G07	AKP-G15
結晶型		θ	γ
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> ]	-	0.13
かさ密度(重装)	[g/cm <sup>3</sup> ]	0.3	0.16
BET比表面積	[m <sup>2</sup> /g]	79.9	164
不純物	Si	[ppm]	3
	Na	[ppm]	3
	Mg	[ppm]	1
	Cu	[ppm]	1
	Fe	[ppm]	4
荷姿		20kg 段ボール	10kg 段ボール
主な用途		樹脂フィラー、触媒 等	



AKP-G15

0.1μm

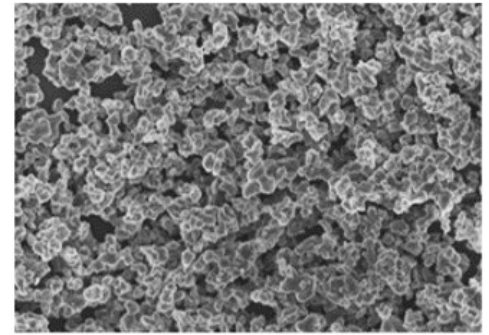


AKP-G07

0.1μm

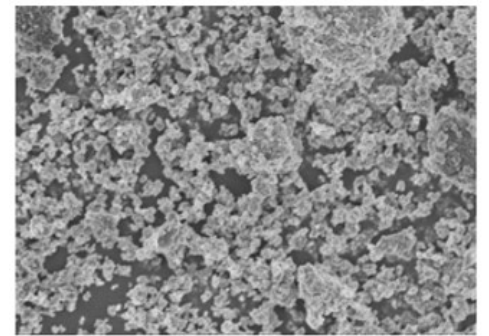
## HITシリーズ

品質項目(代表値)		品 名		
		HIT-60A	HIT-82	HIT-100
結晶型		α	α	α
かさ密度(軽装)	[g/cm <sup>3</sup> ]	0.8	1.0	0.9
かさ密度(重装)	[g/cm <sup>3</sup> ]	1.1	1.3	1.2
BET比表面積	[m <sup>2</sup> /g]	12.5	25.4	36.1
荷姿		15kg 樹脂袋	20kg ベール缶	20kg ベール缶
主な用途		研磨 等		



HIT-60A

1μm

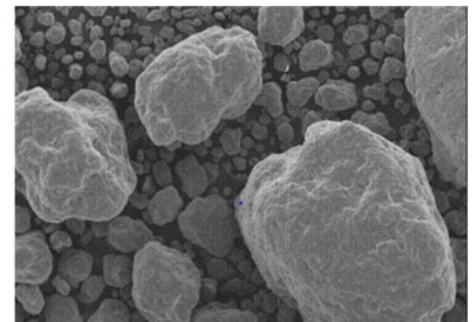


HIT-100

1μm

## 単結晶用高充填品

品質項目(代表値)		品 名	
		AKX-5	
結晶型		α	
純度(Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	[%]	≧99.99	
かさ密度(軽装)	[g/cm <sup>3</sup> ]	1.8	
かさ密度(重装)	[g/cm <sup>3</sup> ]	-	
BET比表面積	[m <sup>2</sup> /g]	1.1	
不純物	Si	[ppm]	9
	Na	[ppm]	3
	Mg	[ppm]	1
	Cu	[ppm]	1
	Fe	[ppm]	3
荷姿		100kg ファイバードラム	
主な用途		単結晶原料	



AKX-5

1mm

# 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。

## 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
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		
	芳香族	Cl <sup>-</sup>	Br <sup>-</sup>
	硫化物	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	
	有機ハロゲン		
	不飽和炭化水素	MnO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	
	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。

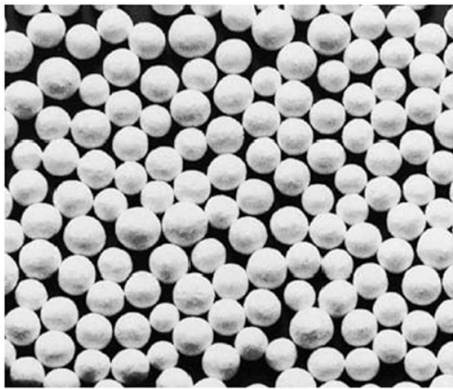


当社の球状活性アルミナには、1) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>純分が高く、成分が均一。2) 水滴に接しても割れない。3) 吸着(乾燥)性能、粒子強度、比表面積、細孔容積等の物性が安定している、等の特長があります。一般にNKシリーズは、KHシリーズより細孔容積が大きく軽量です。

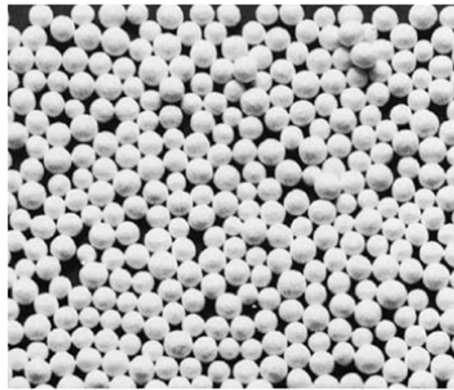
## 活性アルミナ (球状)

品質項目(代表値)		品 名		KHS		KHA		KHO			NKHO
		-46	-46	-24	-46	-24	-12	-24			
外 観	形状	球									
	色相	白									
	粒径	[mm]	4-6	4-6	2-4	4-6	2-4	1-2	2-4		
化学組成	L.O.I	[%]	3.5	1.9		1.5		2.4	1.8		
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	[%]	0.02	0.02							
	SiO <sub>2</sub>	[%]	0.02	0.02							
	Na <sub>2</sub> O	[%]	0.04	0.26							
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	[%]	99.9	99.7							
物性値	充填密度	[kg/L]	0.60	0.73	0.74	0.80	0.83	0.85	0.61		
	細孔容積	[mL/g]	0.64	0.51		0.43			0.62		
	比表面積	[m <sup>2</sup> /g]	165	160		140		210	170		
強機械度的	摩耗率	[%]	0.3	0.4		0.4		0.2	0.2		
	耐圧強度	[daN]	17	26	13	33	18	5	5		
荷姿		ドラム缶	120kg	130kg		150kg			120kg		
		ペール缶	10kg	10kg		15kg			10kg		

品質項目(代表値)		品 名		NKHD				KHD		HD	FD
		-46	-24	-46HD	-24HD	-46	-24	-13	-24		
外 観	形状	球									
	色相	白									
	粒径	[mm]	4-6	2-4	4-6	2-4	4-6	2-4	1-2	2-4	
化学組成	L.O.I	[%]	6.4		5.9		5.4		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	0.82	0.86	0.80	0.68	
	細孔容積	[mL/g]	0.60		0.45		0.38		0.45	0.55	
	比表面積	[m <sup>2</sup> /g]	290				280		290	280	
強機械度的	摩耗率	[%]	0.3		0.3		0.2		0.4	0.2	
	耐圧強度	[daN]	10	5	30	16	30	16	5	7	
吸湿能	乾燥強度	[gH <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup> ]	0.003		0.003		0.003		0.003		
	吸湿容量	10% RH	[%]	5.7	5.7	5.8	6.1	5.3	5.5	5.8	
		50% RH	[%]	15.5	16.0	15.7	16.7	13.6	14.8	16.0	
		90% RH	[%]	37.8	39.3	37.0	38.2	34	34.1	37.0	
荷姿		ドラム	120kg	150kg		160kg		150kg	120kg		
		ペール缶	10kg	15kg		15kg		-	10kg		



KHD-46



KHD-24

## 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
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	[%]	0.05
	SiO <sub>2</sub>	[%]	0.01
	Na <sub>2</sub> O	[%]	0.25
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	[%]	99.7
真比重			3.0
嵩比重(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

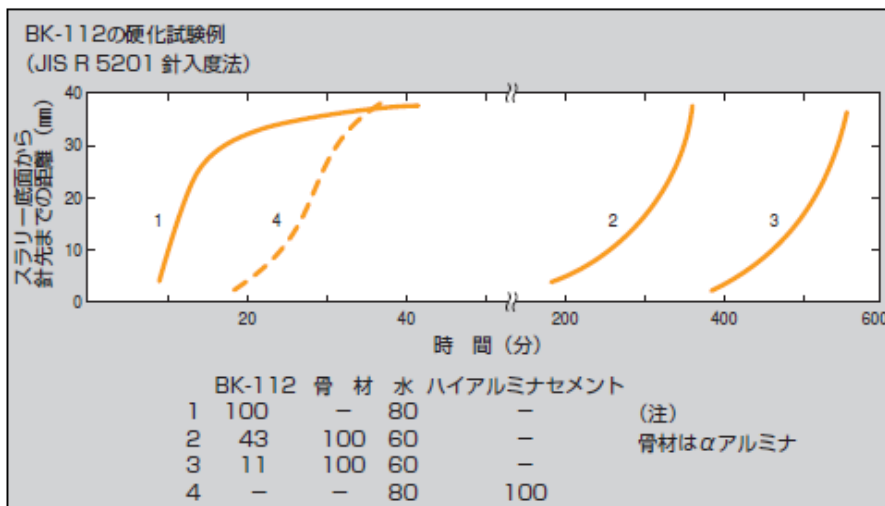
水硬性アルミナは、水を添加すると再水和反応を起こし、粒子同士が凝集して硬化しますので、アルミナセメントの代わりに使用できます。また、アルミナ純分の高いバインダーとしてもご好評頂いております。

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。

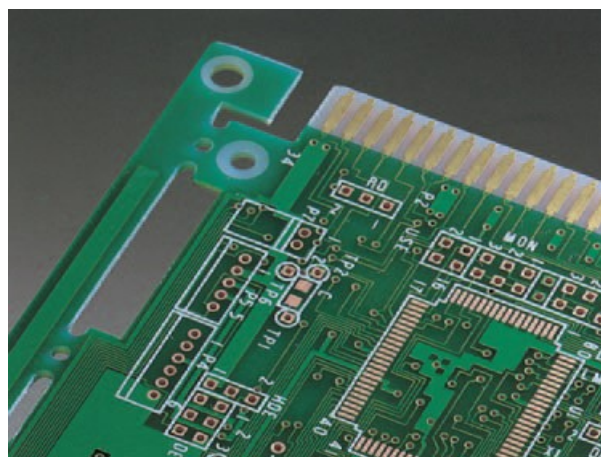
### ■ 水硬性アルミナを水と混練した時の状態と硬化時間

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



# 拠点及び問い合わせ先

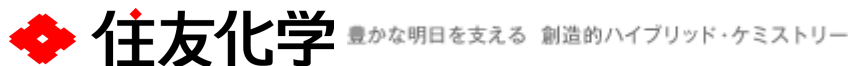


水酸化アルミ使用製品例：プリント配線板



水酸化アルミ使用製品例：人工大理石

## ◆ 技術 / 購入の問い合わせ(活性アルミナ / 水硬性アルミナを除く)



### 住友化学株式会社

無機材料事業部 アルミナ製品部 / 高純度アルミナ部  
〒104-8260 東京都中央区日本橋2丁目7番1号 東京日本橋タワー  
電話: 03-5201-0259 ファックス: 03-5201-0460



## ◆ 活性アルミナ / 水硬性アルミナの問い合わせ

### 住化アルケム株式会社

〒103-0016 東京都中央区日本橋小網町1番8号 茅場町高木ビル3階  
電話: 03-6837-9340 ファックス: 03-6837-9341

