

Adamas[®]

Alumina Based Pearlescent Pigments



The world's leader in
quality effect pigment technology



Adamas[®] Exterior

Alumina Based Pearlescent Pigments

Adamas[®] Exterior

従来のExterior用途のEffect pigmentsは主にマイカ、Glass、シリカなどの基質を利用して開発されたpearlescent pigmentsに耐候性処理した製品が多様な分野で適用されており、一部の高級化製品でアルミナ基質のExterior用途のpearlescent pigmentsが使われています。

Exterior用途のアルミナ基質のpearlescent pigments製品は核心技術である板状alumina製造に困難があるために相当な技術が要される製品であることが知られています。既に市場では無定形のアルミナパウダーが常用されていますが、板状アルミナとは光沢および色相の観点において著しい差を現わします。この製品は高度な技術力が土台にならなければ不可能なのです。

弊社は数年間の独創的な研究開発によって板状alumina基質の製造に対する特許技術を保有しており、これを土台に弊社固有の板状alumina基質のExterior用pearlescent pigmentsであるAdamas[®] exterior製品を発売することになり産業的な量産体制の構築も完了しました。

また、Exterior用途の特性に合わせてWeathering resistance処理と多様な産業分野の収支に対する商用性を持たせるために表面処理をしました。

Brand Story

Adamas[®]は古代ギリシャ語で宝石という意味です

Adamas[®]製品が宝石のように輝き貴重な価値があり、その価値にふさわしい優秀な製品であるといえます。

Special Features

- ・アルミナ基質の効果顔料
- ・表面処理による高い耐候性
- ・多様な樹脂に適用可能
- ・優秀な平滑度による優れた光沢と色
- ・分散の容易さ

Applications

Adamas[®]製品はweathering resistance処理がされているため外装用塗料に特化された製品だといえます。主な用途としては自動車用の塗料だといえますが、製品の特性を活用した多様な外装材コーティング分野で特化された製品開発に応用できるでしょう。

- ・自動車コーティング
- ・自動車補修用塗料
- ・外装材コーティング塗料



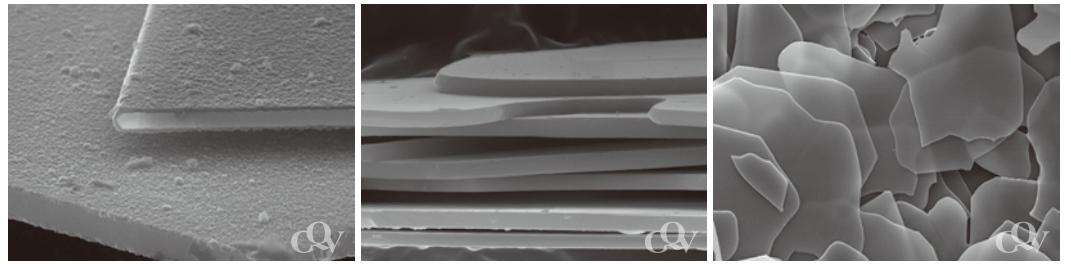
Why Alumina?

FESEM image comparison

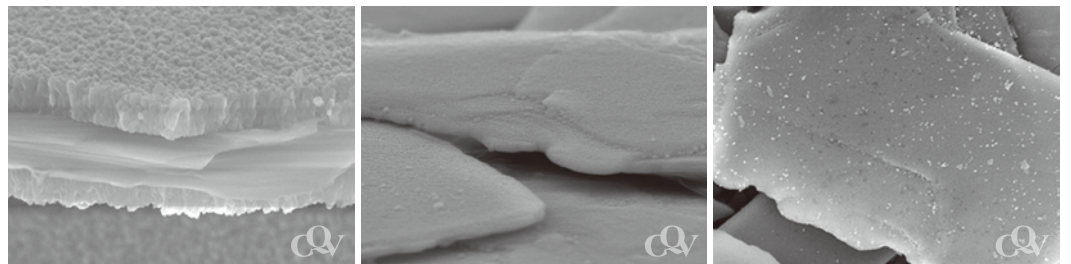
従来のpearlescent pigmentsに主に使われている基質は粒子の形状において多少残念な点がありますが、粒子一つが単一層になっていないということです。粒子一つがいくつかの層になっている場合には光の屈折および反射が一定でないため色相および光沢において短所として作用をします。

しかし、板状のアルミナは粒子一つ一つが単一層で構成されているため従来のpearlescent pigmentsとは差別化された光沢と色相を現わすことができるでしょう。

Alumina



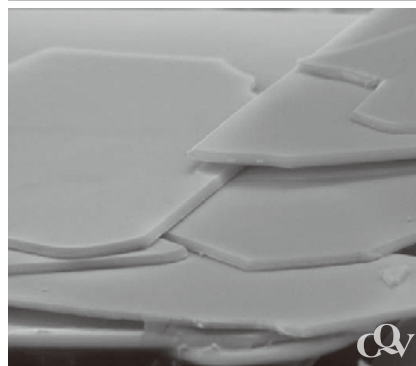
Mica



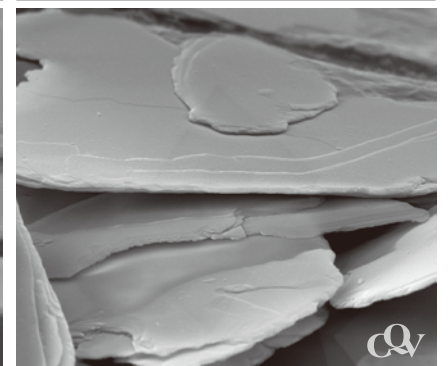
The character of color

板状Aluminaの効果を極大化するために主に高屈折の金属酸化物でコーティング処理をしますが、粒子一つにおける厚さの違いは色相と直結する部分です。厚さが一定である場合には光の屈折を同じ方向にするので粒子一つで同一色を現わしますが、厚さが一定でない基質は粒子一つから色々な色を現わすこととなります。単一層の板状アルミナ基質の特性に加えて優秀な粒子のuniformityおよび平滑度によって差別化された光沢および色相の表現が可能なのです。

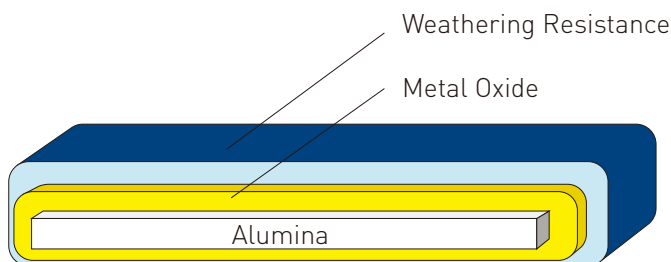
Alumina



Mica

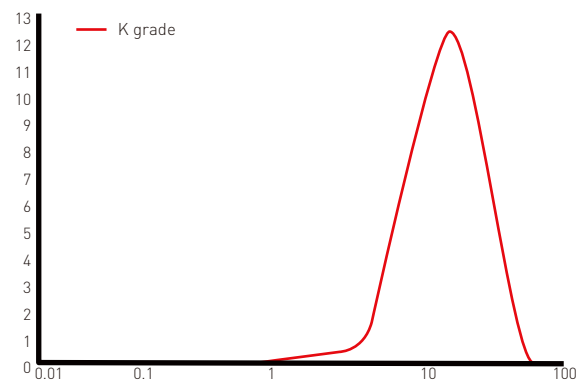


Structure of Adamas® Exterior



Adamas® 製品は厚さが一定なアルミナ基質に高屈折の金属酸化物を一定の厚さでコーティング処理した製品で、アルミナ基質パールの構造的な塗飾図で確認できます。

Particle Size Distribution



Adamas® 製品は粒子のUniformityが優秀で、従来のpearlescent pigmentsと比べてサイズ分布が狭い5 -30 μm(80 %以上)の分布を現わします。

Adamas® Exterior

Alumina Based Pearlescent Pigments

Composition Data

Code	Product Name	Composition						
		Alumina	SnO ₂	TiO ₂	SiO ₂	Fe ₂ O ₃	Silane	Others
Adamas® AE-901K-SP	Adamas® AE-901K-SP Splendor White	o	o	o			o	
Adamas® AE-901K-OP	Adamas® AE-901K-OP Splendor White	o	o	o			o	
Adamas® AE-701K-SP	Adamas® AE-701K-SP Splendor Gold	o	o	o			o	
Adamas® AE-701K-OP	Adamas® AE-701K-OP Splendor Gold	o	o	o			o	
Adamas® AE-741K-SP	Adamas® AE-741K-SP Splendor Red	o	o	o			o	
Adamas® AE-741K-OP	Adamas® AE-741K-OP Splendor Red	o	o	o			o	
Adamas® AE-781K-SP	Adamas® AE-781K-SP Splendor Blue	o	o	o	o		o	
Adamas® AE-781K-OP	Adamas® AE-781K-OP Splendor Blue	o	o	o	o		o	
Adamas® AE-791K-SP	Adamas® AE-791K-SP Splendor Green	o	o	o			o	
Adamas® AE-791K-OP	Adamas® AE-791K-OP Splendor Green	o	o	o			o	
Adamas® AE-640K-SP	Adamas® AE-640K-SP Splendor Copper	o				o	o	
Adamas® AE-640K-OP	Adamas® AE-640K-OP Splendor Copper	o				o	o	
Adamas® AE-660K-SP	Adamas® AE-660K-SP Splendor Russet	o				o	o	
Adamas® AE-660K-OP	Adamas® AE-660K-OP Splendor Russet	o				o	o	
Adamas® AMP-1093K	Adamas® AMP-1093K Splendor Black	o						Ni
Adamas® AMP-1090S	Adamas® AMP-1090S Brilliant Black	o						Ni

Technical Data

Code	Particle Size(μm)		pH	Loss on Drying	Density	Oil Absorption	Conductivity
	(D10-D90)	(D50)	(10% Sol.)	(%)	(g/cm ³)	(g/100g)	(μS/cm)
Adamas® AE-901K-SP	5 - 30 (More than 80% in range)	15 - 19	3 - 6	0 - 0.5	3.4 - 3.8	50 - 70	0 - 100
Adamas® AE-901K-OP	5 - 30 (More than 80% in range)	15 - 19	4 - 8	0 - 0.5	3.4 - 3.8	50 - 70	0 - 100
Adamas® AE-701K-SP	5 - 30 (More than 80% in range)	15 - 19	3 - 6	0 - 0.5	3.7 - 4.1	47 - 67	0 - 100
Adamas® AE-701K-OP	5 - 30 (More than 80% in range)	15 - 19	4 - 8	0 - 0.5	3.7 - 4.1	45 - 65	0 - 100
Adamas® AE-741K-SP	5 - 30 (More than 80% in range)	15 - 19	3 - 6	0 - 0.5	3.4 - 3.8	36 - 56	0 - 100
Adamas® AE-741K-OP	5 - 30 (More than 80% in range)	15 - 19	4 - 8	0 - 0.5	3.4 - 3.8	36 - 56	0 - 100
Adamas® AE-781K-SP	5 - 30 (More than 80% in range)	15 - 19	3 - 6	0 - 0.5	3.7 - 4.1	45 - 65	0 - 100
Adamas® AE-781K-OP	5 - 30 (More than 80% in range)	15 - 19	4 - 8	0 - 0.5	3.7 - 4.1	46 - 66	0 - 100
Adamas® AE-791K-SP	5 - 30 (More than 80% in range)	15 - 19	3 - 6	0 - 0.5	3.7 - 4.0	34 - 54	0 - 100
Adamas® AE-791K-OP	5 - 30 (More than 80% in range)	15 - 19	4 - 8	0 - 0.5	3.7 - 4.0	34 - 54	0 - 100
Adamas® AE-640K-SP	5 - 30 (More than 80% in range)	15 - 19	3 - 6	0 - 0.5	3.9 - 4.3	43 - 63	0 - 100
Adamas® AE-640K-OP	5 - 30 (More than 80% in range)	15 - 19	4 - 8	0 - 0.5	3.9 - 4.3	46 - 66	0 - 100
Adamas® AE-660K-SP	5 - 30 (More than 80% in range)	15 - 19	3 - 6	0 - 0.5	3.8 - 4.2	42 - 62	0 - 100
Adamas® AE-660K-OP	5 - 30 (More than 80% in range)	15 - 19	4 - 8	0 - 0.5	3.8 - 4.2	45 - 65	0 - 100
Adamas® AMP-1093K	9 - 40	18 - 22	7 - 10	0 - 0.5	3.7 - 4.1	45 - 65	-
Adamas® AMP-1090S	9 - 50	26 - 30	7 - 10	0 - 0.5	3.6 - 4.0	38 - 58	-

Application Data

Weathering Test Item	Test Item 2-coat OEM thermosetting paint	Q-UV 2000hr Test (ASTM D4587 Cycle Number 1)						
		Visual Assessment Gray Scale (D-65)	Glossmeter			Color-difference meter (CM-512m3)		
			PG-1M ver1.66 / persistency rate(%)			dE*ab(D65) \angle 10°		
			20°	60°	85°	25°	45°	75°
Adamas® AE-901K-SP	PC1.5%	5	98	99	98	0.79	0.68	0.8
Adamas® AE-901K-OP	PC1.5%	5	99	98	99	0.82	0.71	0.86
Adamas® AE-701K-SP	PC1.5%	5	99	99	99	0.75	0.40	0.17
Adamas® AE-701K-OP	PC1.5%	5	99	99	99	0.45	0.34	0.25
Adamas® AE-741K-SP	PC1.5%	5	99	99	101	0.54	0.55	0.23
Adamas® AE-741K-OP	PC1.5%	5	97	98	99	0.44	0.37	0.23
Adamas® AE-781K-SP	PC1.5%	5	99	99	99	0.32	0.56	0.26
Adamas® AE-781K-OP	PC1.5%	5	99	99	99	0.36	0.49	0.28
Adamas® AE-791K-SP	PC1.5%	5	100	99	100	0.62	0.42	0.29
Adamas® AE-791K-OP	PC1.5%	5	99	100	99	0.68	0.43	0.27
Adamas® AE-640K-SP	PC1.5%	5	99	99	99	0.85	0.66	0.22
Adamas® AE-640K-OP	PC1.5%	5	99	99	99	0.75	0.51	0.27
Adamas® AE-660K-SP	PC1.5%	5	98	99	99	0.28	0.36	0.24
Adamas® AE-660K-OP	PC1.5%	5	99	99	99	0.40	0.37	0.20

Weathering Test Item	Test Item 2-coat OEM thermosetting paint	Xenon 2000hr Test (ASTM D6695-03a Cycle Number 6)						
		Visual Assessment Gray Scale (D-65)	Glossmeter			Color-difference meter (CM-512m3)		
			PG-1M ver1.66 / persistency rate(%)			dE*ab(D65) \angle 10°		
			20°	60°	85°	25°	45°	75°
Adamas® AE-901K-SP	PC1.5%	5	98	99	99	0.96	0.86	0.92
Adamas® AE-901K-OP	PC1.5%	5	98	99	98	0.94	0.82	0.91
Adamas® AE-701K-SP	PC1.5%	5	99	99	98	0.76	0.56	0.35
Adamas® AE-701K-OP	PC1.5%	5	99	99	98	0.84	0.63	0.46
Adamas® AE-741K-SP	PC1.5%	5	99	99	98	0.31	0.68	0.65
Adamas® AE-741K-OP	PC1.5%	5	98	99	97	0.76	0.70	0.54
Adamas® AE-781K-SP	PC1.5%	5	98	99	98	0.81	0.73	0.48
Adamas® AE-781K-OP	PC1.5%	5	98	98	98	0.86	0.69	0.58
Adamas® AE-791K-SP	PC1.5%	5	98	98	97	0.82	0.65	0.62
Adamas® AE-791K-OP	PC1.5%	5	98	98	98	0.89	0.79	0.53
Adamas® AE-640K-SP	PC1.5%	5	99	99	99	0.65	0.57	0.61
Adamas® AE-640K-OP	PC1.5%	5	98	98	99	0.72	0.67	0.35
Adamas® AE-660K-SP	PC1.5%	5	98	99	99	0.74	0.66	0.68
Adamas® AE-660K-OP	PC1.5%	5	99	98	98	0.68	0.62	0.58

* Ongoing Florida Exposure Test

Adamas[®] Exterior

Alumina Based Pearlescent Pigments



Adamas[®] AE-901K-SP/OP Splendor White Size(μm) 5 - 30 (More than 80% in range)



Adamas[®] AE-701K-SP/OP Splendor Gold Size(μm) 5 - 30 (More than 80% in range)



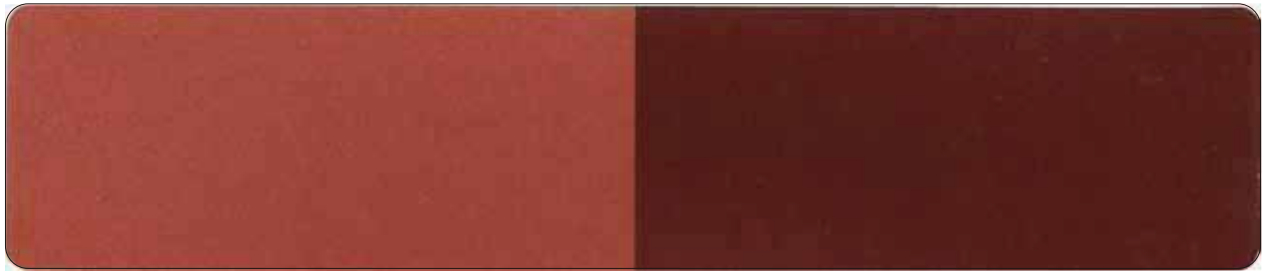
Adamas[®] AE-741K-SP/OP Splendor Red Size(μm) 5 - 30 (More than 80% in range)



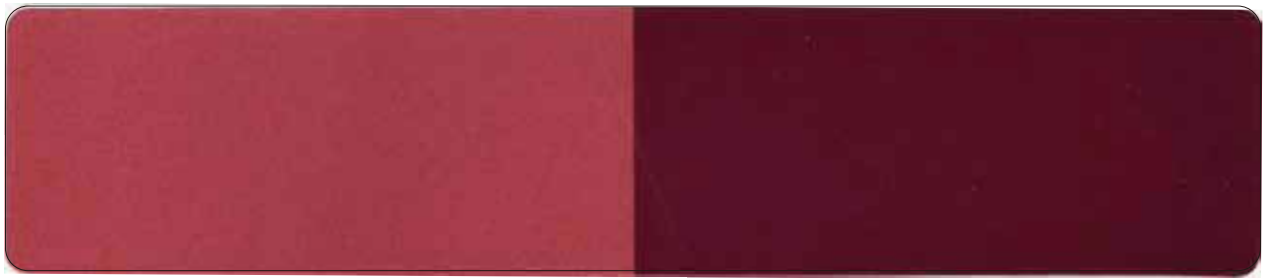
Adamas[®] AE-781K-SP/OP Splendor Blue Size(μm) 5 - 30 (More than 80% in range)



Adamas[®] AE-791K-SP/OP Splendor Green Size(μm) 5 - 30 (More than 80% in range)



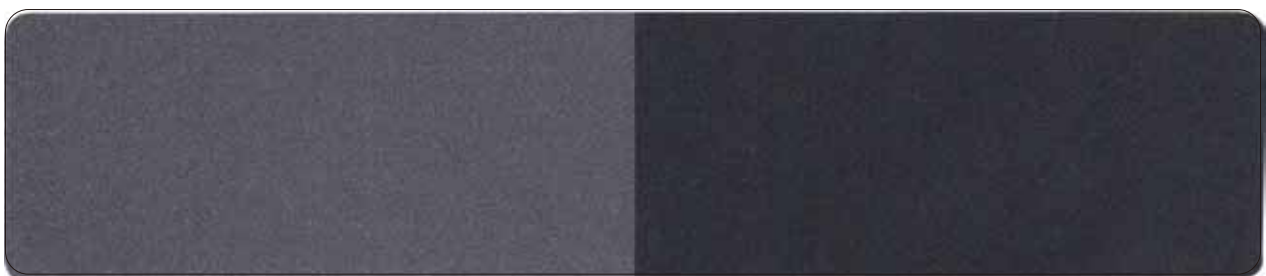
Adamas® AE-640K-SP/OP Splendor Copper Size(μm) 5 - 30 (More than 80% in range)



Adamas® AE-660K-SP/OP Splendor Russet Size(μm) 5 - 30 (More than 80% in range)



Adamas® AMP-1093K Splendor Black Size(μm) 9 - 40



Adamas® AMP-1090S Brilliant Black Size(μm) 9 - 50

CQV GLOBAL NETWORK

“Global Supplier of High Quality Effect Pigment Technologies.”



Creation of Quality Value

씨큐브 주식회사

충북 진천군 진천읍 성중로 144번지

T. 043 531 2500

F. 043 536 0314

<http://www.cqv.co.kr>

144, Seongjung-ro, Jincheon-Eup, Jincheon-Gun,
ChungCheong Buk-Do, Korea

T. 82 43 531 2500

F. 82 43 536 0314

<http://www.cqv.co.kr>