



DGCO
大藝産業株式会社

大藝産業株式会社 Daigei Industry Inc

鋳造用材料やアルミ含有製品と
電池用電極材新材料等

社 名	大藝産業株式会社
三つの鉄則 Q 安定品質 C 安定価格 D 安定供給	私たちは創立以来、誠実をモットーに、品質を最優先し、効率的なサービスを提供してきました。私達の事業は化学工業、鑄造、建築、貿易など多くの分野に広がっており、多様な発展を遂げています。これからも、貴方の信頼できるパートナーとして、堅実で強力な支えを提供し、貴社の発展をサポートします。
代 表	代表取締役社長徳山 盛久
資 本金	5000万円
設 立	2018年4月
業務内容	工業用原材料等の輸出入及び販売
海外支社	上海支社 上海招光国際貿易有限公司 蘇州支社 招光鋳興新材料科技(昆山)有限公司

●定期的なコミュニケーション

メーカーとの定期的なミーティングを設定し、双方のニーズや課題を共有します。透明性を持って情報を交換し、信頼関係を強化します。

●品質管理の強化

メーカーの生産プロセスを定期的に監査し、品質基準を維持します。品質に関するフィードバックを迅速に提供し、改善を促します。

●コスト管理

コスト削減のための共同プロジェクトを実施し、効率的な生産方法を模索します。長期的な契約を結び、価格の安定を図ります。

●供給チェーンの最適化

供給チェーン全体の効率を向上させます。在庫管理を最適化し、需要の変動に柔軟に対応します。

●トレーニングと教育

メーカーのスタッフに対して定期的なトレーニングを提供し、スキルの向上を図ります。最新の技術やトレンドに関する情報を共有し、競争力を維持します。これらの取り組みを通じて、納入メーカーとの強固な信頼関係を築き、お客様に対して安定的な品質、コスト、供給を提供することを約束します。





中国産製品なら
プロの大藝産業にお任せ!
「安定品質」
「安定供給」
「安定価格」
を固くお約束致します。



目次 contents

Page

◆鑄造用加炭材について.....	P1
1. 低硫黄低窒素製品	
2. 焼成石油コークス製品	
3. 無煙炭シリーズ製品	
◆鑄造用球化材製品について.....	P2
CNSHシリーズ	
◆鑄造用接種材製品について	
1. バリウムシリーズ BA Series	P3
2. カルシウムシリーズ CA Series	P3
3. ジルコニウムシリーズ ZR Series.....	P4
4. ストロンチウムシリーズ SR Series	P4
5. ビスマスシリーズ BI Series	P5
6. レニウムシリーズ RE Series	P5
◆鑄造用セラミックサンド製品	P6
◆ヘキサミン(Hexamine)製品	P7
◆珪鉄 (FERRO SILICON)製品	P8
◆マンガン鉄(FERRO MANGANESE)製品	P8
◆バナジウム鉄(Ferro Vanadium)製品	P9
◆バナジウム窒素合金 (Vanadium-Nitrogen Alloy)製品	P10
◆バナジウムアルミニウム合金 (Vanadium-aluminum Alloy)製品	P11
◆冶金級アルミナ製品 (Metallurgical Grade Alumina)	P12
◆湿水酸化アルミニウム (Hydrated Alumina)	P12
◆高温アルミナ微粉 (High-Temperature Alumina Micropowder)	P12
◆乾燥研磨アルミニウム水酸化物 (Dried and Finely Milled Aluminum Hydroxide)	P12
◆大結晶高温アルミナ (Large Crstal High-Temperature Alumina)	P13
◆小結晶高温アルミナ (Small Crstal High-Temperature Alumina)	P13
◆水酸化アルミニウム難燃剤-1 μ m (Aluminum Hydroxide Flame Retardant-1 μ m)	P14
◆水酸化アルミニウム難燃剤-2 μ m (Aluminum Hydroxide Flame Retardant-2 μ m)	P14
◆高温焼成 α -アルミナ (研磨8 μ m) (High-Temperature Calcined Alumina)	P15
◆高温焼成 α -アルミナ (研磨10 μ m) (High-Temperature Calcined Alumina)	P16
◆XDNP01-A20ナノスケールパワー型リン酸鉄リチウム.....	P18~19
◆電池用無水リン酸鉄	P20
◆リチウム(ナトリウム)電気正極材料とリン酸鉄リチウム系正極材料について.....	P21

取り扱い製品のご紹介

● 鑄造用加炭材製品について

(一) 低硫黄低窒素製品

溶湯中の加炭材の速溶率と吸収率を向上させ、生産された製品に動力性指標、経済性指標、信頼性指標、耐久性指標及び環境性指標などを持たせ、効率的な加炭効果を達成します。

型番	粒度	F.C(≥)	V.M.(＜)	Ash(＜)	S(＜)	Moisture(＜)	N(＜)
DG-GT-1	0.5-5mm	99.0%	0.7%	0.7%	0.03%	0.50%	100ppm
DG-GT-2	1-5mm	99.0%	0.7%	0.7%	0.03%	0.50%	100ppm

(二) 焼成石油コークス製品

多品種の高炭素、低硫黄低窒素製品は、冶金業で製品の品質を向上させ、消費量の削減などに積極的な役割を果たし、大手鑄造企業様からの第一選択製品となっています。

型番	粒度	F.C(≥)	V.M.(＜)	Ash(＜)	S(＜)	Moisture(＜)	N(＜)
DG-GT-3	0.5-3mm	98.50%	1.00%	1.00%	0.05%	0.50%	200ppm
DG-GT-4	0.5-5mm	98.50%	1.00%	1.00%	0.05%	0.50%	200ppm
DG-GT-5	1-5mm	98.50%	1.00%	1.00%	0.05%	0.50%	200ppm
DG-GT-6	0-0.4mm	98.00%	1.00%	1.00%	0.05%	0.50%	300ppm

(三) 無煙炭シリーズ製品

型番	粒度	F.C(≥)	V.M.(＜)	Ash(＜)	S(＜)	Moisture(＜)	N(＜)
DG-GT-7	1-5mm	90.00%	1.50%	8.00%	0.40%	0.50%	3000ppm
DG-GT-8	3-8mm	93.00%	1.50%	5.50%	0.30%	0.50%	3000ppm
	5-10mm						
DG-GT-9	8-30mm	95.00%	1.20%	3.80%	0.20%	0.50%	3000ppm



取り扱い製品のご紹介



DGCO
大藝産業株式会社

● 鑄造用球状化材製品について

球状化材 シリーズ	化学成分CHEMICAL COMPOSITION					
	型番	SI	MG	CA	RE	FE
CNSH Series	DG-KY-1	45	2.5	0.8	1.5	調整可能
	DG-KY-2	45	3.5	0.8	1.5	調整可能
	DG-KY-3	45	5	1.5	1	調整可能
	DG-KY-4	45	5	2	2	調整可能
	DG-KY-5	45	5.5	1.5	1	調整可能
	DG-KY-6	45	5.5	2	2	調整可能
	DG-KY-7	45	6.5	1.5	1	調整可能
	DG-KY-8	45	6.5	2	2	調整可能
	DG-KY-9	45	9	1.5	1	調整可能
	DG-KY-10	45	10	2	1	調整可能
CNSH Series	DG-KY-11	45	12	1	1	調整可能
	DG-KY-12	70	1	1	1	調整可能
	DG-KY-13	70	2	1	1	調整可能
	DG-KY-14	70	3	1.5	1.5	調整可能
	DG-KY-15	70	4	2	2	調整可能
	DG-KY-16	65	5	2	2	調整可能
	DG-KY-17	65	6	2	2	調整可能
	DG-KY-18	60	7	2	2	調整可能
	DG-KY-19	60	9	2	2	調整可能





取り扱い製品のご紹介

● 鑄造用接種材製品について

ねずみ鑄鉄及び球状黒鉛鑄鉄の生産は接種処理を経て、灰鉄部品、球状鉄部品を安定的に生産することができます。適切な接種材を選択することが重要です。接種材は種類が多く、現在最も多く使われているのはシリコン合金です。Si、Ba、Ca、Al、Srなどが主な接種材の元素です。処理プロセスを正確に接種する前提で、適切な選択接種材は、処理プロセスを正確に行うためには、適切な接種材を選択することが重要です。接種材の粒度の選択は、接種方法や溶湯の種類や重量によって異なります。当社の製品は鑄造工場のねずみ鑄鉄または球状黒鉛鑄鉄の接種処理に適しています。接種材の成分と粒度はお客様のご要望に応じて提供することができます。

種類	化学成分CHEMICAL COMPOSITION				
	型番	SI	BA	CA	AL
バリウム シリーズ BA Series	DG-SS-1	72	1.2	1.7	0.9
	DG-SS-2	73	1	1	0.8
	DG-SS-3	73	2	1	1
	DG-SS-4	75	1	1	1
	DG-SS-5	72	3	1	1
	DG-SS-6	70	5	1	1
	DG-SS-7	65	10	1.5	1.5
	DG-SS-8	47	11	1.5	1.5

種類	化学成分CHEMICAL COMPOSITION				
	型番	SI	BA	AL	CA
カルシウム シリーズ CA Series	DG-SS-9	53		1	11
	DG-SS-10	53	14	1	14
	DG-SS-11	60	2	1	11
	DG-SS-12	39	11	20	11

※顧客が特定の化学成分に特別な要求がある場合は別途協議することができます。
 ※包装：需要側の要求に応じて、バラ詰め、袋詰め、樽詰めを採用することができます。
 ※粒度についてお客様に特別な要求がある場合、再度協議することが可能です。

取り扱い製品のご紹介

種類	化学成分CHEMICAL COMPOSITION						
	型番	SI	ZR	CA	BA	MN	AL
ジルコニウム シリーズ ZR Series	DG-SS-13	74	1.5	2.5			1.5
	DG-SS-14	65	3.5	1.5		3.5	1
	DG-SS-15	65	5	1.8		5	1
	DG-SS-16	65	4	2		4	1
	DG-SS-17	65	4.5	1.2	0.6-0.9	4.5	1.2
	DG-SS-18	68	4	1.5			1
	DG-SS-19	65	6	1.5		6	1

種類	化学成分CHEMICAL COMPOSITION					
	型番	SI	SR	CA	AL	ZR
ストロンチウム シリーズ SR Series	DG-SS-20	75	1.5	0.08	0.1	
	DG-SS-21	75	1	0.08	0.3	
	DG-SS-22	72	0.8	0.08	0.3	
	DG-SS-23	70	1	0.08	0.3	
	DG-SS-24	75	1	0.08	0.3	1.2
HP SR Series	このCAおよびAl元素は、お客様の要望に応じて減少および調整することが可能です。					

※顧客が特定の化学成分に特別な要求がある場合は別途協議することができます。
 ※包装: 需要側の要求に応じて、バラ詰め、袋詰め、樽詰めを採用することができます。
 ※粒度についてお客様に特別な要求がある場合、再度協議することが可能です。

取り扱い製品のご紹介

種類	化学成分CHEMICAL COMPOSITION						
	型番	SI	RE	CA	AL	BA	BI
ビスマス シリーズ BI Series	DG-SS-25	65		1.8	0.8	0.3	0.3
	DG-SS-26	72		2	1	0.5	0.5
	DG-SS-27	72		1.5	1		1.2
	DG-SS-28	72	1(LA)	1	1		1.8
	DG-SS-29	72	1(CE)	1	1		1.8
	DG-SS-30	73		1.6	0.3		2.2
	DG-SS-31	68	1	2.2	0.8		1

種類	化学成分CHEMICAL COMPOSITION					
	型番	SI	RE	CA	AL	BA
レニウム シリーズ RE Series	DG-SS-32	50	2.5	1.8	1.7	2
	DG-SS-33	50	4	1.5	1	2.8
	DG-SS-34	48	2(LA)	2	1	
	DG-SS-35	68	2.2	1.2	1	0.8
	DG-SS-36	73	1.8(LA)	1	1	

※顧客が特定の化学成分に特別な要求がある場合は別途協議することができます。

※包装: 需要側の要求に応じて、バラ詰め、袋詰め、樽詰めを採用することができます。

※粒度についてお客様に特別な要求がある場合、再度協議することが可能です。





● 鑄造用セラミックサンド製品について

セラミックサンドは石英砂の代替品で、酸化アルミと二酸化ケイ素が主原料です。セラミックサンドは石英砂の膨張係数の問題を克服し、鑄物の精度を向上させます。また、鑄物の表面に砂が付着しにくく、砂をきれいに取り除くのが難しいという問題も解決し、鑄物の品質を大幅に向上させます。

1) 化学成分

型番	AL ₂ O ₃	SiO ₂	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	Na ₂ O	K ₂ O
DG-BS-R	≥70%	10～20%	≤5.0%	≤5.0%	<1.0%	<1.0%
DG-BS-S	≥75%	10～20%	≤3.0%	≤5.0%	<0.5%	<0.5%

2) 粒度分布

spec	12	16	20	30	40	50	70	100	140	200	270	PAN	AFS
200#		≤5	10～30	30～50	15～35	≤5							15～25
300#			≤5	10～30	30～50	15～35	≤5	≤2					25～35
400#				≤5	15～35	35～55	0～15	≤7	≤5				35～45
500#				≤3	≤15	25～40	25～45	10～20	≤10	≤5			45～55
550#					≤10	10～35	35～55	10～25	≤10	≤5			55～60
spec	12	16	20	30	40	50	70	100	140	200	270	PAN	AFS
600#					≤10	25～45	20～35	15～30	≤20	≤5			55～65
650#					≤8	10～25	20～40	20～40	≤15	≤7	≤2	≤1	60～70
750#					≤1	≤10	5～25	25～45	20～40	≤10	≤5		75～85
1000#							≤3	10～30	35～55	15～35	≤10	≤5	105～115
1250#							≤2	0～20	30～50	25～45	0～20	≤8	125～135
1500#								≤5	5～25	40～60	25～40	≤15	160～170

取り扱い製品のご紹介



DGCO
大藝産業株式会社

●ヘキサミン (Hexamine)について

製品仕様

基準GB9015-88に参照

項目	仕様	
	優等品	優等品
外観	白い結晶またはわずかに色がついている	白い結晶またはわずかに色がついている
含量, %≥	99.3	99
水分, %≤	0.3	0.4
灰分, %≤	0.02	0.03

包装: 外用ポリエチレン編み袋にポリエチレンビニール袋を使用し、1パック当たり重量25 kg。

用途: 主にゴム硫化促進剤、フェノールプラスチックの硬化剤、アミン基プラスチックの触媒、冶金合成、医薬、黒色火薬、塊状燃料等に用いられる。

注意事項: 日陰で風通しの良い場所に保管し、湿気を避け、火の元や酸化剤から隔離する必要があります。



取り扱い製品のご紹介

●珪鉄 (FERRO SILICON) 製品について

珪鉄 FERRO SILICON								
型番	化学成分 Chemical Composition %							
Designations	Si	Al	Ca	Mn	Cr	P	S	C
	範囲 Range	MAX以下						
FeSi75AL 0.5-A	74.0-80.0	0.5	1	0.4	0.3	0.04	0.02	0.2
FeSi75AL 0.5-B	72.0-80.0	0.5	1	0.5	0.5	0.04	0.02	0.2
FeSi75AL 1.0-A	74.0-80.0	1	1	0.4	0.3	0.04	0.02	0.2
FeSi75AL 1.0-B	72.0-80.0	1	1	0.5	0.5	0.04	0.02	0.2
FeSi75AL 1.5-A	74.0-80.0	1.5	1	0.4	0.3	0.04	0.02	0.2
FeSi75AL 1.5-B	72.0-80.0	1.5	1	0.5	0.5	0.04	0.02	0.2
FeSi75AL 2.0-A	74.0-80.0	2	1	0.4	0.3	0.04	0.02	0.2
FeSi75AL 2.0-B	74.0-80.0	2	1	0.4	0.3	0.04	0.02	0.2
FeSi75AL 2.0-C	72.0-80.0	2	1	0.5	0.5	0.04	0.02	0.2



珪鉄 (FERRO SILICON)



●マンガン鉄 (FERRO MANGANESE) 製品について

マンガン鉄 (FERRO MANGANESE)

マンガン鉄 FERRO MANGANESE						
カテゴリ	型番	化学成分 Chemical Composition %				
Classification	Designations	Mn	C	Si	P	S
高炭素 High-carbon	FeMn68C7.0	65.0-72.0	≤7.0	≤4.5	≤0.6	≤0.03
	FeMn78C8.0	75.0-82.0	≤8.0	≤2.5	≤0.6	≤0.03
中炭素 Medium-carbon	FeMn78C2.0	75.0-82.0	≤2.0	≤2.5	≤0.4	≤0.03
	FeMn82C1.0	78.0-85.0	≤1.0	≤2.5	≤0.4	≤0.03
低炭素 Low-carbon	FeMn84C0.4	80.0-87.0	≤0.3	≤2.0	≤0.3	≤0.02
	FeMn88C0.2	≥60	≤0.2	≤2.0	≤0.3	≤0.02



●バナジウム鉄について

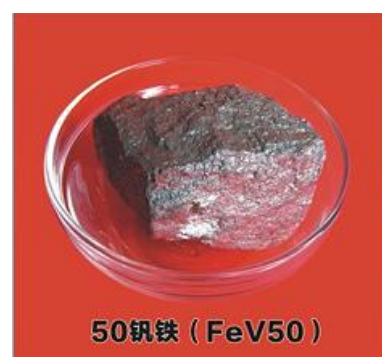
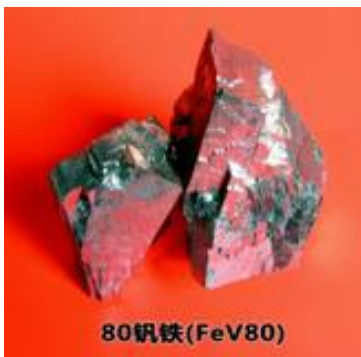
攀鋼集団成都バナジウム・チタン資源株式会社は攀鋼集団の完全子会社として、会社はバナジウム・チタンの製品とグローバル販売業務を担当しています。攀鋼集団バナジウム・チタン資源会社ーバナジウム・チタン製品のサプライヤーとして貴社と素晴らしい関係を構築します。

バナジウム鉄は鉄鋼工業の重要な合金添加剤であり、鋼の成分を調整し、その組織構造、熱間鍛造性、強度、耐摩耗性、塑性と接合性を大きく向上させます。バナジウムを含む高強度低合金鋼は、その強度が大きく、油輸送/ガス配管、建築、橋梁、レール、圧力容器、車両フレームなどの生産や建設に広く利用されています。

型番	化学成分(%)						
	V	C	Si	P	S	Al	Mn
		≤					
DG-Fe50-A	48.0～55.0	0.40	2.0	0.06	0.04	1.5	—
DG-Fe50-B	48.0～55.0	0.60	3.0	0.10	0.06	2.5	—
DG-Fe50-C	48.0～55.0	5.0	3.0	0.10	0.06	0.5	—
DG-Fe60-A	58.0～65.0	0.40	2.0	0.06	0.04	1.5	—
DG-Fe60-B	58.0～65.0	0.60	2.5	0.10	0.06	2.5	—
DG-Fe60-C	58.0～65.0	3.0	1.5	0.10	0.06	0.5	—
DG-Fe80-A	78.0～82.0	0.15	1.5	0.05	0.04	1.5	0.50
DG-Fe80-B	78.0～82.0	0.30	1.5	0.08	0.06	2.0	0.50
DG-Fe80-C	75.0～80.0	0.30	1.5	0.08	0.06	2.0	0.50

バナジウム鉄 (FeV80)

バナジウム鉄 (FeV50)





●バナジウム窒素合金について

バナジウム窒素合金は鉄鋼の「調味料」として知られ、鋼に添加することで摩耗性、耐食性、靱性、強度、延性、硬度、および熱疲労性などの総合的な機械性能を向上させます。これにより、鋼は優れた溶接性能を持つようになります。特に高強度低合金鋼では、バナジウム窒素合金が粒子をより効果的に強化し、微細化するため、バナジウム鉄を使用する場合に比べて20%から40%のバナジウムを節約でき、生産コストを削減します。

化学成分(質量分数)/%					
型番	V	N	C	P	S
DG-VN12	77.0~81.0	10.0~<14.0	≤10.0	≤0.06	≤0.10
DG-VN16		14.0~<18.0	≤6.0		
DG-VN19	76.0~81.0	18.0~20.0	≤4.0		





● バナジウムアルミニウム合金について

バナジウムアルミニウム合金は、航空・宇宙分野で重要な構造材料添加剤であり、航空・宇宙製品の強度、靱性、耐熱性などの総合性能を向上させることができ、チタン合金の添加剤やその他の合金製造用添加剤としても使用されています。

型番	主要成分/%		不純物 ≥/%				
	V	Al	Fe	Si	C	O	N
DG-AIV55	50.0～60.0	残余物	0.25	0.25	0.10	0.18	0.04
DG-AIV65	>60.0～70.0	残余物	0.25	0.25	0.10	0.18	0.04
DG-AIV75	>70.0～80.0	残余物	0.30	0.25	0.15	0.30	0.05
DG-AIV85	>80.0～90.0	残余物	0.30	0.25	0.25	0.50	0.05

注：顧客が特定の化学成分に特別な要求がある場合は別途協議することができます。



● 冶金級アルミナ製品について

(For Metallurgical Grade Alumina)

1. 製品の性能

白色の結晶性粉末または細かな砂状で、白さが際立ち、粒度が均一です。保水量が低く、化学的な性能が安定しています。

2. 重要用途

主に電解アルミニウム業界に用いられる。



● 湿水酸化アルミニウムについて

(For Hydrated Alumina)

1. 製品の性能

白色の砂状物質は、鉄分が低く、高い活性を持ち、酸やアルカリに溶けます。また、低有機物含有量であり、低金属含有量です。

2. 主な用途

無機アルミニウム塩、難燃剤充填剤の製造及びさらに乾燥水素アルミニウム、アルミナなどの化学製品の製造に使用されます。

● 高温アルミナ微粉について

(For High-Temperature Alumina Micropowder)

1. 製品の性能

高温アルミナ微粉製品は、白色の粉末状で、粒度が均一で、保水量が少なく、化学的特性が安定しています。

2. 主な用途

この製品は高温アルミナ原粉をボールミルで研磨し、さらに加工したもので、主にアルミニウム耐火物、セラミックス装置、自動車用点火プラグ及び研磨研磨などの製品の原料として使用され、アルミニウム質不定形耐火物を生産する基本材料となっています。このため、耐火物の性能を強化する優れた材料です。

● 乾燥研磨アルミニウム水酸化物について

(For Dried and Finely Milled Aluminum Hydroxide)

1. 製品の性能

この製品は無毒、無臭、無味の白色粉末で、優れた分散性と高い白色度を持ち、適度な硬度と優れた配合性能を持ちます。また、化学的な安定性にも優れています。

2. 主な用途

この製品は歯磨き粉の研磨剤として使用できるほか、人工メノウや人工大理石の製品の充填剤としても利用できます。また、低圧絶縁装置、プラスチック、ゴム、ガラスなどの難燃充填剤としても使用可能です。





●大結晶高温アルミナについて (For Large Crstal High-Temperature Alumina)

1. 製品の性能

比較的に良い充填性能があり、ペースト状の含水原料は比較的に良い(窯変)流動性を持っている。

2. 主な用途

主に陶磁器合成釉薬、高強度アルミナ陶磁器、透明陶磁器と特殊陶磁器などの工業陶磁器の生産に応用される。

●小結晶高温アルミナについて (For Small Crstal High-Temperature Alumina)

1. 製品の性能

結晶粒度は細かく、優れた充填性能と焼結性能を持ちます。ペースト状の含水原料は高い(窯変)流動性があり、注入材料の焼結密度や高温強度を向上させます。また、注入材料の耐摩耗性、耐腐食性、耐浸食性などの性能も強化します。

2. 主な用途

低セメント、超低セメントまたは無セメント注入材料、定型耐火材料及び精密研磨材料などに使用できます。





●水酸化アルミニウム難燃剤-1 μm について (For Aluminum Hydroxide Flame Retardant-1 μm)

1. 製品の性能

粉末は白色度が高く、軽量で常温で安定している。

2. 主な用途

1) 合成ゴム類

ゴム定型製品、輸送ベルト、紙型混合フィラー、ケーブル被覆などの難燃フィラー。

2) 低煙無ハロゲンケーブル、熱収縮性エラストマー、熱可塑性プラスチック、複合碍子、銅被覆板(回路基板)などの電気部品。

3) シリコンゴム、液体シリコンゴム、ポリエチレンなど。

●水酸化アルミニウム難燃剤-2 μm について (For Aluminum Hydroxide Flame Retardant- 2 μm)

1. 製品の性能

白色の軽量粉末は、高い白色度を持ち、
常温で安定しています。

2. 主な用途

低煙無ハロゲンケーブル材料、樹脂、合成ゴム、
PVCケーブル材料などの難燃充填材、銅版紙の表
面コーティングと難燃紙の充填材、ゴム保温材の
難燃充填、シリコンゴムガasket難燃充填材、ア
ルミニウムプラスチック板などのプラスチック製品
に使用することができます。





● 高温焼成 α -アルミ(研磨 $8\mu\text{m}$)について (For High-Temperature Calcined Alumina)

1. 製品の性能

外観は白色の粉末または細砂状で、優れた流動性と安定した性能を持ちます。酸やアルカリ溶液に溶けにくく、用途が広く、優れた性能を持つ経済的な無機非金属材料です。

2. 主な用途

耐火物焼成アルミナ微粉の約80%は耐火物の成分として使用され、耐火レンガの製造に用いられます。全体の耐火物や鑄造耐火物、および高アルミナ含有量のアルミン酸カルシウムセメントは、高温、耐熱衝撃、寸法安定の特徴を持っています。また、シート状および溶融アルミナも大部分が耐火物として利用されています。

陶磁器の高強度アルミナセラミックス、透明陶磁器、特殊陶磁器などの工業用陶磁器の生産において、陶土に焼成アルミナを加えることで陶磁器の強度と機械的安定性を向上させることができます。このため、壁材、床タイル、食器に使用され、その耐久性が高まります。特殊加工された焼成アルミナで作られた陶磁器は、切削や圧延製品、リニアガイド、バルブボール、シールリング、レーダーガラスなどにも利用されます。また、人の骨の一部や高圧線の絶縁材料、点火プラグなどのバイオセラミックスとしても使用可能です。さらに、塗料、ゴム、プラスチックの耐摩耗補強材としての精密耐摩耗材料としても広く応用されています。



●高温焼成 α -アルミ(研磨 $10\mu\text{m}$)について (For High-Temperature Calcined Alumina)

タイルや食器に使用される場合、耐久性が向上します。特別に加工された焼成アルミナ製セラミックスは、切削、圧延製品、リニアガイド、バルブボール、シールリング、レーダーガラスなどに利用されます。また、バイオセラミックスとして、人の骨の一部、高圧線の絶縁材料、スパークプラグ用材料の代替品としても使用されます。塗料、ゴム、プラスチックの耐摩耗補強材としても広く応用されています。

1. 製品の性能

外観は白色の粉末状または細砂状で、優れた流動性と安定した性能を持ち、酸やアルカリ溶液に溶けにくい特徴があります。用途が広く、優れた性能を発揮し、経済的な無機非金属材料です。

2. 主な用途

セラミックスの高強度アルミナセラミックス、透明セラミックス、特殊セラミックスなどの工業用セラミックスの生産は、陶土にアルミナを加えることで強度と機械的安定性を向上させることができます。そのため、壁材や床材に使用されています。





中国のリチウム電池材料のリーダーとして知られる**山東動エネルギーリチウム電池科学技術有限公司**は、山東魯北企業グループ本社と四川大学、中南大学が共同で設立したハイテク企業です。

この会社は2016年12月に設立され、登録資本金は10000万元です。主に**リン酸鉄、リン酸鉄リチウム、炭酸リチウム、六フッ化リン酸リチウム、酸化鉄スラグと新型動力電池の研究開発、生産および販売を行っています。**

山東魯北リチウム電池新エネルギー基地の主要企業であり、中国のリチウム電池原材料の優れたサプライヤーとして評価されています。また、中国の優れたリチウム電池正極材料のトップ10企業の1つであり、「思リチウム賞」や「潜在力賞」などの多くの賞を受賞しています。国家科学技術部トーチセンターからは、連年にわたり科学技術型中小企業として認定されており、2020年5月には品質、安全、環境の三体系認証を取得し、2020年12月にはIATF 16949認証を取得しました。

当社は3万トン/年のリン酸鉄リチウム炭素正極材料を共同生産するためのリン酸鉄生産設備を省と市の重点プロジェクトに位置付けています。

また、第8回中国革新創業大会(山東試合区)および2018年山東省中小零細企業革新競技行動計画の新材料分野で第8位を獲得し、無棣県第1回革新創業大会では金賞を受賞しました。当社は四川大学、中南大学、及び魯北グループが共同で開発した特許技術を用いて設立した正極材料プロジェクトです。このプロジェクトでは、チタン白粉工場の副産物である硫酸第一鉄と硫黄リン産業の工業リン酸を主要な原料として、リン酸鉄とリン酸鉄リチウムを生産しています。これにより、豊富で安定した原材料供給が確保され、製品のロット間の一致性も優れています。さらに、この製品は高圧性、高容量、長寿命、耐低温、長循環などの特長があり、国内外の顧客に広く愛用されています。

2020年1月には、国家石化連合会が主宰する成果鑑定を通過し、金湧院士が専門家委员会主任を務めた鑑定により、「チタン製品の副産硫酸第一鉄から電池級リン酸鉄連産リン酸鉄リチウムを生産する重要技術は、環境に優しく、革新的で、自主知的財産権を持ち、国際先進レベルに達している」と評価されました。

XDNP01-A20ナノスケールパワー型リン酸鉄リチウム

製品の特徴

- 安定した原料は安定した製品品質を保障
真空結晶化後の硫酸第一鉄を原料として用い、選択的除去の発明特許技術を使用して、その場でリン酸鉄をドーピングします。
- 先進的な技術は前駆体の優れた性能を決定
四川大学、中南大学と魯北グループが共同で開発した独自の特許技術で、鉄リン比、ナトリウム含有量、粒度と比表面積などの重要な指標の精確な制御を達成した。
- 独自の技術により、個性的な製品を実現しました
複合炭素源と特殊添加剤を利用することで均一な炭素被覆を達成し、導電性を向上させ、内部抵抗を低減させます。
これにより、材料の優れたサイクル性能とハイレート性能を実現しました。

材料の特性

1. 高圧密
大小粒子充填、D 50: $1.3 \pm 0.4 \text{ } \mu\text{m}$ 、分散しやすく、加工性能が良く、極片圧縮度 $2.4\text{--}2.5 \text{ g/cm}^3$ を使用する。
2. 高容量
特許技術を通じてリン酸鉄の金属ドーピングと製品成分の正確な制御を実現し、高容量を獲得する、全電池の1 Cグラム容量は $143\text{--}147 \text{ mAh/g}$ 。
3. 低内部抵抗
複合炭素源の被覆技術を通じて、均一な導電ネットワークを構築し、完成品の電池内部抵抗は低く、 $50 \text{ } \Omega \cdot \text{cm}$ 未満。
4. ハイレート性能
4 C放電比容量は 140 mAh/g 以上である。



物理的および化学的な仕様

分析結果 Analysis Results		
テスト項目 Test	仕様 Specifications	実測値 Results
外観	色が均一で、塊にならない灰色 または黒色の粉末	色が均一で、塊にならない灰色 または黒色の粉末
0.2C放電比容量25℃ (mAh/g)	157	162.04
1C放電比容量25℃ (mAh/g)	148	152.14
最初効率 %	95	97.6
抵抗率 (Ω -cm)	<50	47.4
表面積 (m^2/g)	11-14	13.6
粒度 $d_{0.1}$ (μm)	0.4	0.41
粒度 d_{50} (μm)	1.3 ± 0.4	1.2
粒度 d_{90} (μm)	8	7.27
振動密度(g/cm^3)	>0.8	0.88
粉体圧縮(g/cm^3)	2.4	2.42
pH	9.010.0	9.77
炭素含有量 %	1.4~1.6	1.54
Fe %	34 ± 1	33.33
P %	19 ± 1	18.99
結晶構造 XRD	基準に適合させる	GB40-1499GB準拠
Li %	4.8 ± 0.3	4.8
磁性異物 PPM	≤ 1	<1
水分 PPM	<1000	672



電池用無水リン酸鉄

材料特性

チタンの副生成物である硫酸第一鉄を原料とし、四川大学と中南大学の特許技術を用いた選択的な精製過程を経て、ドーピングを実現し、リン酸鉄リチウムの電気化学的性質を向上させます。

製造された電池級リン酸鉄は高い結晶性を持ち、完全な結晶構造を有します。物理化学的指標は安定しており、鉄とリンの比率は0.970-0.985、D50は2.0-6.0 μ m、比表面積は6.0 $\pm$ 2.0 m²/gとなっています。

物理化学の仕様

項目		単位	技術指標	検出結果
物理 パラメータ	製品外観	/	黄白色粉末、異物なし	黄白色粉末、異物なし
	D50	μ m	2.0-6.0	2.80
	振動密度	g/cm ³	$\geq$ 0.65	0.71
	pH	/	3.0-4.0	3.49
	表面積	m ² /g	4.0-8.0	6.05
	XRD	/	標準回折スペクトル	77-0094標準回折スペクトル
	磁性異物	ppm	<2	<1
化学組成	Fe	wt.%	36.00-36.80	36.58
	P	wt.%	20.20-21.00	20.71
	Fe/P	/	0.970-0.985	0.980
	Na	ppm	$\leq$ 250	73
	Mg	ppm	300-500	360
	Mn	ppm	900-1200	1136
	Cu	ppm	$\leq$ 10	2
	Zn	ppm	$\leq$ 100	92
	Ti	Ppm	$\leq$ 20	8
	K	Ppm	$\leq$ 20	18
	Ni	ppm	$\leq$ 20	<1
	Ca	ppm	$\leq$ 50	36
	S	ppm	$\leq$ 100	19
	H ₂ O	ppm	$\leq$ 5000	1879

●宜賓リチウム宝新材料有限公司はリチウム(ナトリウム)電気正極材料及び関連前駆体の生産と研究開発に力を入れるハイテク企業であり、2017年7月に設立されたこの企業は、宜賓光原リチウム電気材料有限公司と宜賓天原リチウム電池産業技術有限公司の2つの完全子会社を持っています。提供される製品には、NCAやNCMなど多様なシリーズのリチウム(ナトリウム)電池が含まれています。

これらの製品は、新エネルギー自動車の動力、ハイエンドデジタル製品、動力工具およびエネルギー貯蔵の分野で広く応用されています。

宜賓光原リチウム電材料有限公司は、リチウム電池の三元正極材料(ナトリウム電気)用の前駆体の研究開発および生産に注力しています。同社は、国家ハイテク企業、二化融合管理体系認証企業、国家CNAS認定企業、国家級グリーン工場およびグリーン製品企業、国家級知的財産権優勢企業として認定されています。

●宜賓天原リチウム電新材料有限公司は2021年に設立され、上場会社の宜賓天原グループ株式会社(株式コード:002386)の完全子会社であり、リン酸鉄リチウム系正極材料の生産、研究開発、販売に力を入れているリチウム電池のエネルギー材料の生産企業である。

当社は天原グループの「一体両翼」発展戦略の一環として重要な役割を果たしており、新エネルギー産業を推進するための主要なプラットフォームとなっています。産業、研究開発、資源などの多方面で優位性を持ち、完全な管理品質システム、最先端の技術設備、そして高度な生産制御システムを備えています。リチウム電池の正極材料業界においてトップランナーになることを目指しています。



大藝産業株式会社

誠仁知日共

實義思中存

真道報橋共

摯德恩梁榮

社是

「曉ノ出帆」



(本社)547-0044大阪府大阪市平野区平野本町4丁目1番2号

(営業本部)550-0001大阪府大阪市西区土佐堀1丁目6-20新栄ビル3階301号室

(営業支店)734-0002広島県広島市南区西旭町19番8号

徳山盛久

TEL:06-4300-6695

FAX:06-6467-8292

Email:info@daigai.co.jp