



製品説明書

日東 ゼオライト ZEOLITE

販売元 日東粉化商事株式会社

本 社 〒555-0001 大阪市西淀川区佃7丁目2-12
TEL 06-6472-8111 FAX 06-6472-2848
東 京 支 店 〒110-0016 東京都台東区台東3丁目15-1
京阪御徒町ビル5F
TEL 03-3833-7841 FAX 03-3831-8462
大 阪 支 店 〒555-0001 大阪市西淀川区佃7丁目2-12
TEL 06-6472-8111 FAX 06-6472-2848
名古屋営業所 〒460-0003 名古屋市中区錦3丁目21-18
中央広小路ビル
TEL 052-961-7751 FAX 052-951-8701
岡山営業所 〒700-0833 岡山市北区天瀬5番17号
TEL 086-223-9355 FAX 086-222-7904
福島営業所 〒963-3602 福島県田村市滝根町神俣字五林平3番地
TEL 0247-78-2784 FAX 0247-78-3539

製造元 日東粉化工業株式会社

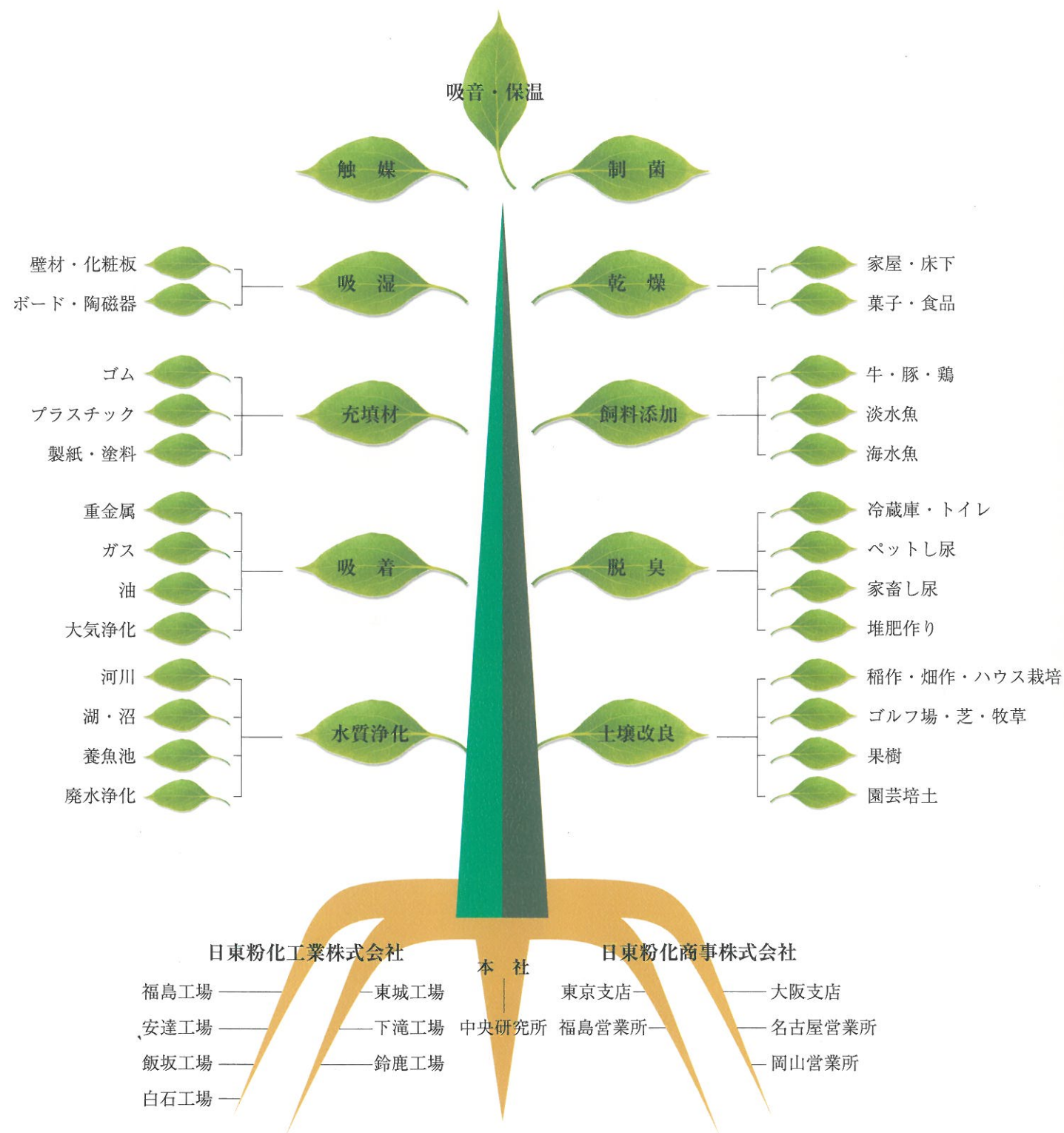
本 社 〒555-0001 大阪市西淀川区佃7丁目2-12
TEL 06-6472-8115 FAX 06-6472-2848
中央研究所 〒555-0001 大阪市西淀川区佃7丁目2-12
TEL 06-6472-7843 FAX 06-6472-2848
福 島 工 場 〒963-3602 福島県田村市滝根町神俣字五林平3番地
TEL 0247-78-2155 FAX 0247-78-3539
安 達 工 場 〒969-1403 福島県二本松市渋川字羽山5-2
TEL 0243-53-2603 FAX 0243-54-2615
飯 坂 工 場 〒969-1653 福島県伊達郡桑折町松原大上森2-1
TEL 0245-82-2701 FAX 0245-82-4346
白 石 工 場 〒989-0231 宮城県白石市福岡蔵本字長峰68
TEL 0224-24-8258 FAX 0224-24-8370
東 城 工 場 〒729-5125 広島県庄原市東城町川西1448番地1
TEL 08477-2-2171 FAX 08477-2-4040
鈴 鹿 工 場 〒519-0271 鈴鹿市西庄内町白石5127
TEL 059-371-0311 FAX 059-371-1475

ホームページ : <http://www.nittofunka.co.jp>

日東粉化商事株式会社

日東粉化工業株式会社

日東ゼオライトの樹



ゼオライト

- ゼオライトの名称はギリシャ語の「沸騰する石」の意味から由来し別名「沸石」とも称される鉱物です。ゼオライトは水分子(H₂O)を結晶水の形で構造中に主成分として含む、アルミニウムの含水珪酸塩鉱物で、急に熱すると泡を立てて溶ける様子が、あたかも沸騰しているように見えるので命名されたものです。
- ゼオライトの結晶水はゼオライトの立体網目構造の中に水分子として存在するため特に「沸石水」と呼ばれ、加熱などにより脱水してもゼオライトの構造は破壊されず、結晶水が有った箇所はそのまま空洞として残り、ちょうどスポンジ状の構造になり、この空洞に再びガスや水分を強力に吸着する特性があります。
- もう一つのゼオライトの大きな特性に塩基置換容量があります。これは陽イオン交換容量[C.E.C: Cation Exchange Capacity]とも呼ばれ、ちょうど磁石のように陽イオン(NH₄⁺・カリウム・ナトリウム・カルシウムなど)を保持したり離したりする力です。特にゼオライトの塩基置換容量は永久荷電と言い、周囲の環境(PHなど)に左右されず、長期間その力を持続する特性があります。
- ゼオライトはその構造により多くの種類がありますが、天然ゼオライト資源としては主にモルデナイト沸石とクリノプチロライト沸石とに分けられます。しかし両者とも単体で賦存することはほとんどなく他の鉱物を伴うことが多く、ゼオライトと称して市販されていても、純度が低いものも多く注意が必要です。
- 最近特に地球の環境汚染が問題になっております。その浄化にゼオライトは特に脚光を浴びております。その代表的な例として昭和59年に施行された「地力増進法」があります。化学肥料で搾取し汚染で冷えきった土壌を、ふくよかな大地にもどすため新たに制定された法律で、その法定土壌改良指定資材にゼオライトは取り上げられております。そのほか公害物質の吸着などで、大地の浄化、水の浄化、空気の浄化に21世紀の鉱物としてゼオライトは有効有益な資材であり、今後益々注目される鉱物です。

日東ゼオライト

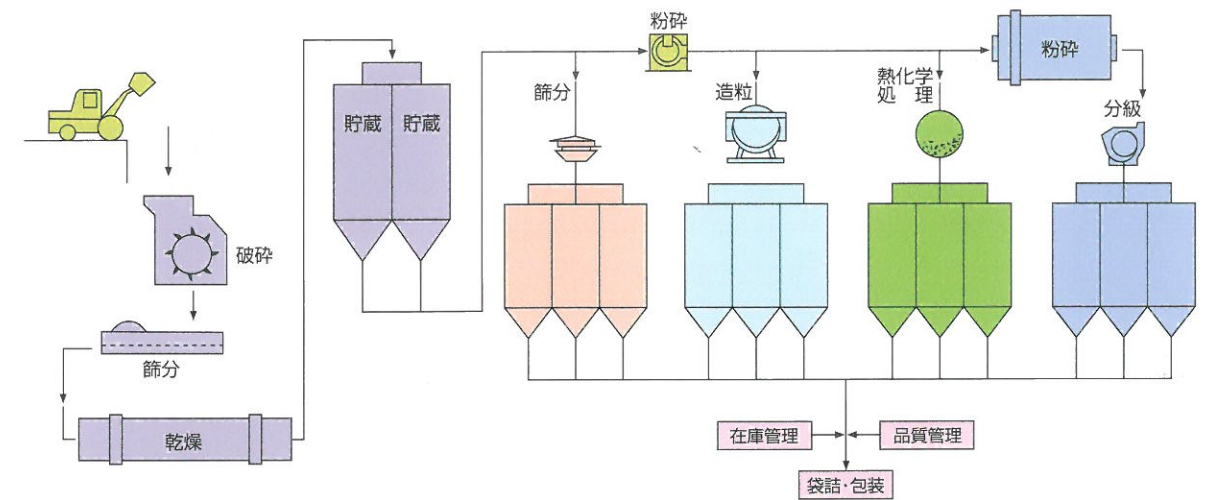
1 当社は高純度でしかも鉱量は無尽蔵ともいえるモルデナイト系ゼオライトの鉱山を所有しております。その一つは宮城県の白石鉱山で、その色の白さ・純度の高さ・埋蔵量の多さを誇っております。この鉱山は昔から「川原子ゼオライト」と呼ばれ、日本の天然ゼオライトの発祥の鉱山とも言える歴史のある鉱山です。又、福島県桑折町の飯坂鉱山は、当社が全国各地をくまなく調査し開発した鉱山で、産出するゼオライトは国内で最も塩基置換容量が高く、又、その鉱量の多さで他を圧する鉱山です。両鉱山とも本格的なオープンカット「露天掘」による採掘を行い、いついかなる時でも多量の注文に応じられる態勢を整えております。

一方工場ではこの高純度・高品位のゼオライト鉱石を原料とし、卓越した熱処理・粉碎・分級・篩分け、及び混合・造粒・熱化学処理技術によって、多種多様な粉体品・粒状品・各種処理製品を製造販売しており、品質生産量共に我が国におけるトップメーカーと自負する天然ゼオライトの総合メーカーであります。

2 工場と鉱山（巻末写真御参照ください）



日東ゼオライトの製造工程



天然ゼオライト鉱石（白石鉱山）と各種粒度製品（Ca, K₂, Na₂）[AlSi₅O₁₂]₂·7H₂O



3 日東ゼオライトの品位と成分

鉱山	塩基置換容量 = C.E.C	PH	結晶構造
飯坂鉱山	160~190meq/100 g	6.4	モルデナイト系
白石鉱山	160~170meq/100 g	6.8	モルデナイト系

（注）塩基置換容量は223meqがモルデナイトの純度100%の理論値です。
従い日東ゼオライトは換算値71%~85%となり純度の高さを証明しております。

鉱山	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MgO	CaO	P ₂ O ₅	Na ₂ O	K ₂ O
飯坂鉱山	68.9	12.4	1.4	0.2	2.6	0.1	1.6	2.2
白石鉱山	70.4	12.5	1.5	0.4	1.8	0.1	2.4	2.0

飯坂鉦山ゼオライト分析証明書

分析・試験証明 第16-184号		平成16年 5月13日	
証 明 書		 財団法人 日本肥料検定協会	
下記成績は、依頼者から提出された試料について行った分析・試験結果であることを証明します。			
依頼者名	日東粉化工業株式会社		
試料名 (依頼者指定の名称)	天然ゼオライト（飯坂鉱山）		
記			
分析・試験結果			
水分	3.87%		
陽イオン交換容量	185.2 meq/100g		
分析担当者 吉田博久			
(本部) 〒135-0051 東京都江東区船場1-12-15 TEL: 03(5611)1528 FAX: 03(5611)3510		(関西支部) 〒630-0011 兵庫県神戸市中央区新港町11-1 TEL: 078(332)8101 FAX: 078(332)8515	

白石鉱山ゼオライト分析証明書

分析・試験証明 第16-183号

平成16年 5月13日

証 明 書

財団法人 日本肥料検定協会

下記成績は、依頼者から提出された試料について行った分析・試験結果であることを証明します。

依頼者名 日東粉化工業株式会社
試料名 天然ゼオライト（白石鉱山）
（依頼者指定の名称）

記

分析・試験結果

水 分 5.42%
陽イオン交換容量 / 71.9 meq/100g

分析担当者 吉田 博 久

（本 部）

〒135-0013 東京都江東区堀江1-12-15
TEL 03(3611)3158 FAX 03(3611)3750

（販売支店）

〒650-0011 兵庫県神戸市中央区新通町1-1-1
TEL 078 (332) 6191 FAX 078 (332) 6115

飯坂鉦山ゼオライト重金属分析書

Japan
Food
Analysis
Center

分析試験成績書

第104051170-00112
2004年(平成16年)06月02日

依頼者 日東硝化工業株式会社

検体名 天然ゼラチン
(飯飯脱山)

検出限

日本食品分析センター

東京本部 〒114-8604 東京都葛飾区元代々木町32番11号
大田支所 〒164-8604 東京都大田区南13番11号
名古屋支所 〒466-8604 名古屋市大須1丁目13番13号
九州支所 〒812-8604 福岡県小倉下里町1番12号
多摩研究所 〒204-8604 東京都西多摩郡水尾4丁目1番16号
千代田研究所 〒064-8604 北海道千代田市文京2丁目3番

2004年(平成16年)05月19日当センターに提出された上記検体について分析試験した結果は次のとおりです。

分析試験結果

分析試験項目	結果	検出限界	注	方法
ヒ素(Asとして)	2.6 ppm			原子吸光度法
鉛	12.2 ppm			原子吸光度法
鉛 ²¹⁰ Pb	0.1 ppm			原子吸光度法
鉛本底	0.02 ppm			還元気化原子吸光度法
総Pb	検出せず	2 ppm		グラファイト炉原子吸光度法

以上

本試験報告書に掲載するときは当センターの承認を受けて下さい。

〒100-0001 日本食品分析センター

白石鉱山ゼオライト重金属分析書

分析試験成績書

第10105(170-002)号
2004年(平成16年)06月02日

依頼者 日東電化工業株式会社

検体名 天然びや付
(白石露山)

依頼人

日本食品分析センター

東京本部 〒153-0041 東京都港区元代々木町12番1号
大宮支所 〒368-0011 埼玉県所沢市大宮1-15番13号
名古屋支所 〒466-0001 愛知県名古屋市中区栄1-15番13号
九州支所 〒812-0011 福岡県福岡市下道町1番1号
多摩研究所 〒206-8505 東京都西多摩郡奥多摩町111番10号
千葉研究所 〒288-0002 千葉県市川市大田1-12番

2004年(平成16年)05月19日(当センターに提出された上記検体について分析試験した結果は次のとおりです。)

分析試験結果

分析試験項目	結果	検出限界	注	方法
ヒ素(Asとして)	0.6 ppm			原子吸光光度法
鉛	6.0 ppm			原子吸光光度法
鉛*19L	検出せず*	0.1 ppm		原子吸光光度法
鉛*水銀	0.05 ppm			還元砒化原子吸光光度法
鉛*Zn	検出せず*	2 ppm		Znにニッケルノド吸光光度法

以上

本試験書は有効期限満了後は当センターの承認を失効して下さい。

〒110 日本食品分析センター

ゼオライト製品紹介

区分	製品名	入目	サイズmm	メッシュ
水質浄化用	ZO塊・30-80	20kg	80-30mm	
	ZO塊・15-30	20kg	30-15mm	
汎用製品	日東ゼオライト-8号	20kg	15.1-6.3mm	1.5-3.2メッシュ
	日東ゼオライト-6号	20kg	8.0-5.0mm	2.5-3.2メッシュ
	日東ゼオライト-5号	20kg	6.3-3.3mm	3.2-6メッシュ
	日東ゼオライト-3号	20kg	3.3-1.9mm	6-10メッシュ
	日東ゼオライト-2号	20kg	1.9-0.8mm	10-20メッシュ
	日東ゼオライト-1号	20kg	-0.8mm	-20メッシュ
	日東ゼオライト#70	20kg	-0.2mm	-70メッシュ
	日東ゼオライト#150	20kg	-0.1mm	-150メッシュ
特殊熱処理品	ZO-MG3号	20kg	3.3-1.9mm	6-10メッシュ
	ZO-MG2号	20kg	1.9-0.8mm	10-20メッシュ
	ACT-ZO5号	20kg	6.3-3.3mm	3.2-6メッシュ
	ACT-ZO3号	20kg	3.3-1.9mm	6-10メッシュ
	ACT-ZO2号	20kg	1.9-0.8mm	10-20メッシュ
	アクトSP3号	20kg	3.3-1.9mm	6-10メッシュ
	アクトSP2号	20kg	1.9-1.4mm	10-12メッシュ
工業用	SP#2300	20kg	代表粒子径：1.25 ミクロン	
	SP#600	20kg	代表粒子径：1.92 ミクロン	

生産する工場により、サイズが多少異なります。
又、受注生産品も有りますので詳細はお問い合わせください。
上記ゼオライト製品の他、ご要望に応じたサイズ、配合、
委託製造も受け賜われます。

区分	製品名	入目	サイズ	メッシュ
単体土壌改良材	ケイゼオン	20kg	-3.3mm	-6メッシュ
	タイゲン	バラ積	-3.3mm	-6メッシュ
	ハイゼオン	20kg	-3.3mm	-6メッシュ
	PLハイゼオン	20kg	1.0-6.0mm	造粒品
	日東ゼオライト特級	20kg	-3.3mm	-6メッシュ
	PL日東ゼオライト特級	20kg	1.0-6.0mm	造粒品
	飯坂土	バラ積	-10mm	
区分	製品名	入目	配 合	
複合造粒土壌改良材	豊土サングリーン	5kg	光合成細菌+繊維素分解菌配合	
	豊土サンゼオン	20kg	光合成細菌+繊維素分解菌配合	
	豊土サンルーツ	20kg	放線菌配合	
	豊土サンフミン	15kg	(造粒品)フミン酸配合	
	強力ゼオフミン	15kg	(造粒品)フミン酸+木炭+アミノ酸配合	
	ゼオコール	15kg	(造粒品)木炭+木酢+アミノ酸配合	
混合飼料	粒状カルゼオン	15kg	(造粒品)ゼオライト+炭カル	
	ミネゼオン-3号	20kg	-0.2mm	-70メッシュ
	ミネゼオン-7号	20kg	-0.8mm	-20メッシュ
	ミネゼオン-20号	20kg	-1.9mm	-10メッシュ
	ミネゼオン-40号	20kg	-3.3mm	-6メッシュ
	ミネゼオン610	20kg	3.3-1.9mm	6-10メッシュ
	ミネゼオン1020	20kg	1.9-0.8mm	10-20メッシュ
その他	軽量日東サンド	各種	(造粒品)猫砂用：特殊軽量品	
	強力ハウストライ	15kg	(造粒品)建築用：木炭配合	
	ハウストライ	20kg	建築用：(L)8号・(M)5号	

当社製品主要用途紹介

項 目	一 連 No.	製 品 名 用 途	ケイゼオン	タイゲン	ハイゼオン	PLハイゼオン(造粒)	日東ゼオライト特級	PL日東ゼオライト特級(造粒)	飯坂土	豊土サングリーン	豊土サンゼオン	豊土サンルート	豊土サンフミン	強力ゼオフミン
土 壌 改 良 用	1	水 稻	○		○	○	○	○		○				○
	2	野 菜	○		○	○	○	○			○	○	○	○
	3	ハウス栽培	○		○	○	○	○			○	○	○	○
	4	果 樹	○		○	○	○	○				○	○	○
	5	牧 草	○		○	○	○	○						
	6	花 卉							○					○
	7	芝・ゴルフ場											○	○
農 業 用	8	培土(水稻・園芸)	○	○	○	○	○	○	○					○
	9	堆 肥	○	○	○	○	○	○						
	10	農薬キャリアー												
	11	葉面・樹面・果面保護												
飼 料 用	12	牛・馬・豚・鶏												
	13	淡 水 魚												
	14	海 水 魚												
脱 臭 用	15	冷蔵庫・トイレ												
	16	ペット用トイレ砂												
	17	畜 舍			○	○	○	○						
乾 燥 用	18	菓子(乾燥剤)												
	19	食品(乾燥剤)												
	20	乾燥薬品												
水 質 浄 化 用	21	河川・湖・沼												
	22	養 魚 池												
	23	ウオーターハザード												
	24	工場排水・家庭排水												
	25	下水道・地下水												
充 填 用	26	ゴム(脱臭充填材)												
	27	プラスチック												
	28	フィルム(鮮度保持袋)												
	29	製紙(インク受理性向上)												
	30	塗料(たれ止)												
吸 着 用	31	重金属(排水処理)												
	32	ガス(排ガス処理)												
	33	鮮度保持(エチレン吸着)												
	34	洗剤(ビルダー・クレンザー)												
	35	触媒・制菌												
建 築 他	36	家屋床下(湿気除去・消臭)												
	37	壁材・化粧板(吸湿・脱臭)												
	38	彫刻教材												

一 連 No.	SP#600	SP#2300	ACTIZO5・3・2号	ZOIMG3・2号	日東ゼオライト#150	日東ゼオライト#70	日東ゼオライト#1号	日東ゼオライト#2号	日東ゼオライト#3号	日東ゼオライト#5号	日東ゼオライト#6号	日東ゼオライト#8号	ZO塊・15・30	ZO塊・30・80	ハウストライ	強力ハウストライ	軽量日東サンド	ミネゼオンシリーズ	粒状カルゼオン	ゼオコール	一 連 No.
1																					1
2																					2
3																					3
4																					4
5																					5
6																					6
7																					7
8																					8
9																					9
10																					10
11																					11
12																					12
13																					13
14																					14
15																					15
16																					16
17																					17
18																					18
19																					19
20																					20
21																					21
22																					22
23																					23
24																					24
25																					25
26																					26
27																					27
28																					28
29																					29
30																					30
31																					31
32																					32
33																					33
34																					34
35																					35
36																					36
37																					37
38																					38



福島工場



飯坂鉱山・工場



安達工場



白石鉱山・工場