

AGC

Your Dreams, Our Challenge



**Chemistry
for a Blue Planet**
AGC Chemicals

取扱上の注意

- 1) このカタログに掲載のデータは、すべて代表値または弊社が調査した文献値であり製品の規格範囲を示すものではありません。またデータ項目も規格項目を示すものではありません。さらに当該データを使用した特許、事故、損害には責任を負いかねます。
- 2) このカタログに記載の商品を取り扱う際には弊社の安全性データシート (SDS) を必ずお読みいただき、正しくお取り扱いください。
- 3) この資料に記載された商品は、人体に移植したり、体液や生体組織に接触する医療用具用途への使用を目的として、特別に設計・製造されたものではありません。弊社は、当該用途に関する適正や安全性についての試験は行っていません。
- 4) 本カタログの内容は予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。

製造/販売

AGC株式会社 化学品カンパニー

〒100-8405 東京都千代田区丸の内1-5-1 新丸の内ビルディング
Tel 03-3218-5034
ファイン重曹 ウェブサイト www.agc-chemicals.com/jp/ja/company/chemical_chain/chloralkali/index.html



名古屋支店
〒451-6006 名古屋市中区牛島町6番1号 名古屋ルーセントタワー
Tel 052-583-2922

大阪支店
〒530-0017 大阪市北区角田町8-1 大阪梅田ツインタワーズ・ノース
Tel 06-6311-4500

福岡支店
〒812-0027 福岡市博多区下川端町2-1 博多座・西銀ビル
Tel 092-260-8120

chemi-011/2024.7

Sodium Bicarbonate

ファイン重曹 人と環境に優しい、マイルド・アルカリ

やさしい化学。

AGCファイン重曹

それは、人と共存できるやさしい化学です。

重曹は、古くから洗剤の原材料やベーキングパウダーとして利用され、

温泉の天然成分としても知られている人体に対して安全性の高いアルカリ物質です。

環境対策が身近な問題となるにつれ、そのおだやかな作用と自然な性質が改めて評価され、

より多くの分野で活用されるようになってきました。

AGCは、重曹の歴史ある国内No.1サプライヤーとして、製品の品質向上を図るとともに、

新しい用途開発も推進し、重曹の持つ幅広い可能性を追究しています。

ものづくりも暮らしも環境も、次の世界をより豊かにリファインする。

それが、AGCのファイン重曹です。



Standard

AGC **ファイン重曹**
汎用

用途が広がる。

暮らしや食から、ものづくりまで。
ファイン重曹には豊かな可能性があります。

安全で使いやすい重曹は、身近な生活用品として、あるいは産業を支える素材として、幅広い用途を持つ重要なアルカリ物質。
AGCは重曹の国内最大手メーカーとして、高品質な“ファイン重曹”を開発・生産し、安定供給を実現しています。
また、ものづくりや街づくり、農業、環境、医療、食品など、拡大するニーズに応じて製品グレードもきめ細かくラインアップ。
例えば、生命に関わる医療および食品用途では、徹底した品質管理で高水準の安全性を確保するなど、市場に即した製品づくりに取り組んでいます。

■重曹の特長

- pH** **マイルドな弱アルカリです**
重曹は分子式NaHCO₃の白色粉体で、pHは8~8.5(1%水溶液、25℃)。ナトリウム化合物の中で、最もアルカリ度が弱い物質です。
- そのまま水に流せます**
アルカリ度が低く、そのまま水に流してもpHの排水基準(海域:5.0~9.0以内、海域以外:5.8~8.6以内)を超えません。
- 炭酸ガスと水蒸気を放出します**
ナトリウム化合物の中で最も炭酸根が多く、高温下で分解し、炭酸ガスと水蒸気を放出します。

- 緩衝作用があります**
重曹の溶液はpH変化をおだやかにする作用があります。
- 安全な無機化合物です**
人体および環境に対して安全性の高い物質で、常温、常圧では安定した状態で保管できます。

■重曹水溶液のpH

重曹濃度 (g/l)	1	2	3	4	5	10	15	20	30	40
pH 20℃	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.3	8.2	8.2	8.1	8.1

■ファイン重曹の性質

項目	単位	値
化学式	—	NaHCO ₃
分子量	—	84.01
色	—	白色
真比重	—	2.22
融点	℃	270分解(-CO ₂)
溶解度(水)	g/100g	6.5(0℃)※ 9.4(25℃)※ 13.8(60℃)※
溶解度(エタノール)	g/100g	極微
溶解熱	kJ/mol	17.1吸熱(水 300mol)

※化学便覧より

■多彩に広がるファイン重曹の可能性

※ご使用に際しては使用用途に該当する法律の確認をお願いいたします。

社会の中で

食品製造分野 各種製菓原料、各種清涼飲料水(お茶、紅茶、コーヒー)、チーズ製造用、精糖、有機酸化合物のNa源、鮮色剤(グリーンピース)など

各種製造分野 金属表面処理剤、皮革なめし薬剤、染料、染料中間物原料、樹脂、製紙、選鉱、精錬、プリント基板、精密機器の洗浄など

医療分野 製剤原料、医薬調剤用、腎不全患者の「人工透析」など

暮らしの中で

環境分野 焼却炉の排ガス処理など

土木建設分野 水ガラス系土壌硬化剤、土木基礎工事泥水工法改善剤、セメント早強剤など

食品 ふくらし粉、お菓子、お茶、紅茶、コーヒー、チーズなど

ヘルスケア 医薬品、胃腸薬、入浴剤など

ホームケア 台所用洗剤、各種クリーナー、脱臭剤など

防災 消火器など

農業の中で

農畜産分野 動物薬や農薬の原料、「配合飼料」への添加など

飼料用飼料添加剤 **〈アルファマックス®〉**
肉牛・乳牛・養鶏用の飼料添加剤です。(A飼料)

特長

- 肉牛の飼育促進が期待できます。
- 乳牛の乳脂率・泌乳量増大が期待できます。
- 鶏卵の卵殻質の改善が期待できます。

Gas Treatment

AGC ファイン重曹
浄化用

ファイン重曹の排ガス処理剤は、大気汚染を根本から解決します。

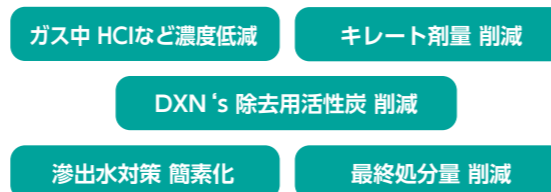
ゴミ焼却炉や重油ボイラ・発電設備などでは、大気汚染や酸性雨を防止するために、排ガス中の酸性成分(HCl、SO₂、SO₃、硫酸ミストなど)を処理する必要があります。
そこでファイン重曹から生まれた薬剤が〈アクレシア®〉です。
高反応性微粉重曹を用いた酸性ガスの中和剤で、SO₃にも高い効率で反応し、着色煙および触媒の被毒対策に効果を発揮。しかも良好な流動性を持ち、取り扱いも安全、簡単で、大気汚染対策の切り札として、大きな期待が寄せられています。

青空をつくる。

アクレシア®の特長

- **少量で効果を発揮**
微粉化、焼成分解による多孔質化で、少ない使用量で効果を発揮。未反応残渣も少なく、処理がきわめて簡単です。
- **低コスト**
既設の消石灰サイロでも使用可能*です。
*サイロの形状によってはブリッジ防止策を必要とする場合があります。
- **トラブル防止**
特殊な二次加工によって流動性を改善。スクレーピングや閉塞などのトラブルを防ぎます。
- **安全性の向上**
重曹を主剤とする〈アクレシア®〉の溶液はpH8.3で、水溶時の発熱がなく、反応生成物は水溶性。安心して作業することができます。

期待される5つの効果



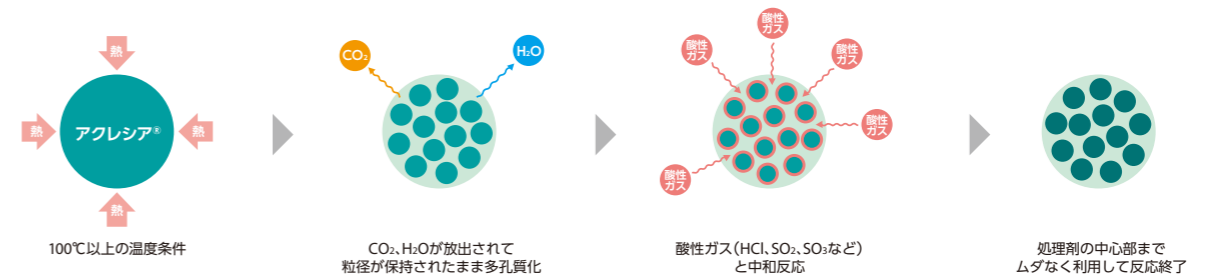
排ガス処理用高反応中和剤

〈アクレシア®〉

酸性ガスのHCl、SO₂、SO₃や硫酸ミストを高い効率で中和する、排ガス処理用高反応中和剤です。
大気汚染の原因を元からカットします。

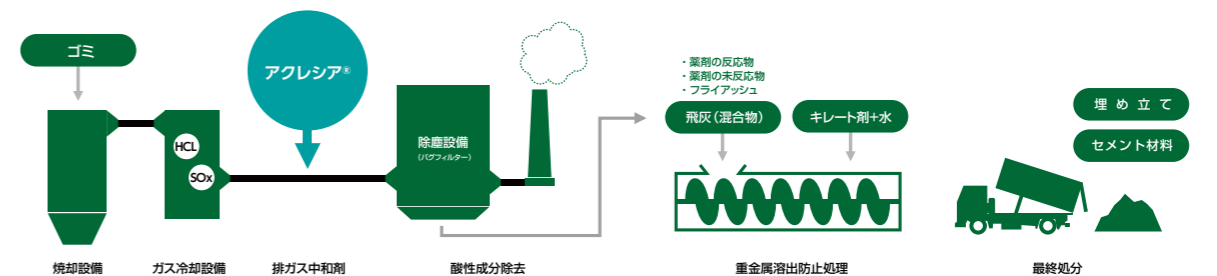
酸性ガスを中和する“高反応性”のしくみ

〈アクレシア®〉は100℃以上の温度条件で急速に分解・多孔質化し、効率よく酸性ガスと反応して中和します。



排ガス処理工程

焼却後の排ガスに少量添加するだけで効果を発揮し、既存の設備にも簡単に使用できます。



Cleaning

AGC ファイン重曹
洗 浄 用

環境にも素材にもやさしい、ファイン重曹の工業用洗浄剤です。

一般家庭でも掃除用として使われることの多い重曹。鉄より軟らかい、腐食性がないなどの特性を生かし、素材にも環境にもやさしい工業用の洗浄剤として、新たな可能性が広がっています。ファイン重曹から生まれた〈エコブラスト®〉は、高い洗浄力と安全性・低環境負荷を実現したブラスト洗浄剤。その他、基板などの洗浄に適した超微粒子の〈エコランダム®〉や、熱交換器のエレメント洗浄に使用できる〈サンファイブパワー®〉など、用途に応じた製品をラインアップしています。

やさしく洗浄する。

一般洗浄用 ブラスト洗浄研磨剤

〈エコブラスト®〉

素材を傷つけることなく、そのまま水に流せるブラスト洗浄剤です。

エコブラスト®の特長

- **原料は重曹100%**
安全性が高く、ほとんどの金属®に使用可能。ドライでもウェットでも、優れた洗浄力を発揮します。
※銅やアルミ製品の場合はご相談ください。
- **水に溶ける**
常温で水に溶けて母材に残ることもありません。
- **母材を傷つけない**
モース硬度は2.5。母材の表面を傷つけにくく、プラントや精密機器も安心して洗浄できます。

■〈エコブラスト®〉の用途

機械部品のペイント塗膜剥離/油分やスケールの除去/落書きの除去/モルタルスケール除去/自然石洗浄/バーナーチップのカーボン+タール系スケールの除去/焼き網/鉄板/食器/灰皿の洗浄/清掃

オプション ※販売元をご紹介します

〈ハンディウェットブラスター〉

〈エコブラスト®〉のウェット洗浄に便利なハンディタイプのブラスター。大がかりな設備のない戸外でも、水道水と圧縮空気を使って手軽に洗浄できます。



■〈エコブラスト®〉ラインアップ

型番	平均粒径	特徴	用途	方式		
				ウォーター	ウェット	ハンディウェット
EB60	0.3mm	大粒品	機器洗浄、インク・ペンキ・油分除去、塗膜除去	○	○	○
EB80	0.2mm	小粒	スケール除去、消臭洗浄、酸性スケール除去	○	○	○
EB100	0.1mm	細粒	スケール除去、消臭洗浄、酸性スケール除去	○	○	○

精密洗浄用 ドライブラスト/超微粒子噴射方式

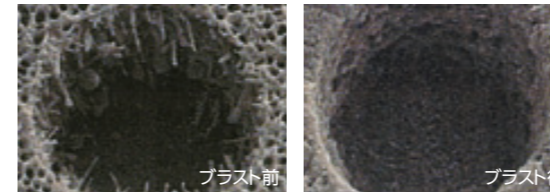
〈エコランダム®〉

ドライブラストで研磨洗浄する微粒子研磨剤です。〈エコランダム®〉は受注生産品です。

エコランダム®の特長

- **ドライブラスト**
水のいらないドライ方式で廃液処理の必要がありません。
- **精密な研磨・洗浄が可能**
硝子繊維やバリも除去できます。

■ブラストによる電子基板穴面成形



産業装置洗浄用 化学洗浄剤

〈サンファイブパワー®〉

水溶性で環境負荷の低い産業装置洗浄剤です。

サンファイブパワー®の特長

- **水使用量の削減**
業用水の使用量と排水を削減し、高圧水も不要です。
- **作業を簡素化**
作業時間を短縮し、廃液処理のpH調整剤が不要です。
- **洗浄品質の向上**
リンスにより設備内への洗浄剤の残留がなく、腐食も抑制します。

サンファイブパワー®の実績例

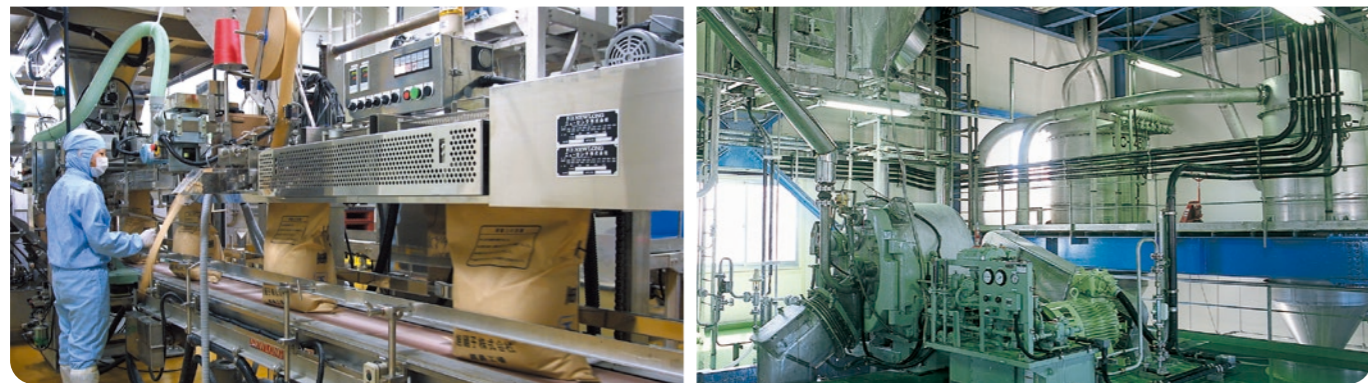
- 既存の洗浄ノズル(定置水洗装置)を使用し、エレメントは本体に組み込んだまま洗浄。洗浄水を1/5、洗浄時間を1/2に抑えることができました。
- エレメントを本体から取り外し、洗浄剤の溶液中に浸漬させ、その後リンスを実施。洗浄水を1/5に抑えることができました。

Facility&Quality

AGC ファイン重曹
生産体制
品質管理



品質を極める。



1917年、AGCは日本初のソーダ灰生産に成功し、これを国産化。副産品である重曹の販売をスタートしました。

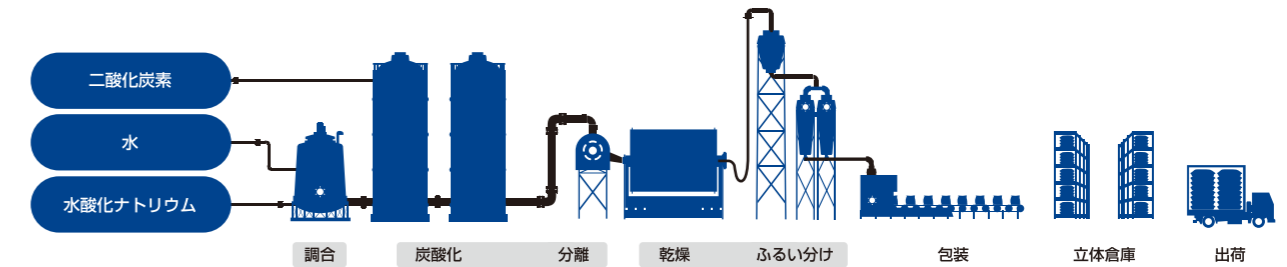
重曹の製造方法には、湿式と乾式の2種類があります。一般に大規模生産に用いられるのは湿式法で、

その中でも製品中の不純物がより少ない製法は、電解法で得たカセイソーダ溶液に炭酸ガスを反応させる製法です。

AGCのファイン重曹もこの技術により、厳しい管理体制の下、国内工場生産。

安全で高品質な製品をお届けしています。

■重曹製造工程



1.調合

原料のカセイソーダや循環母液中に微量に存在する鉄分やその他の不純物を、不溶性の水酸化物とし、濾過器を通して分離除去します。処理液は精製液貯槽へ送られます。

2.炭酸化・分離

精製液を炭酸化塔上部から送入する一方、塔下部に炭酸ガスを吹き込み反応させ、重曹の結晶を析出させます。重曹の結晶を含む液は、濃縮槽を経て分離機で結晶と母液に分けられます。

3.乾燥・ふるい分け

分離された重曹は乾燥された後、ふるい分け工程で各粒度に揃えられ、製品となります。

■重曹(重炭酸ナトリウム・炭酸水素ナトリウム)規格一覧

項目	局 方		食 添		工業用	飼 料 用	
	日本薬局方	AGC保証規格	食品添加物公定書	AGC保証規格	AGC保証規格	飼料添加物規格	AGC保証規格
炭酸水素ナトリウム (NaHCO ₃)	99.0%以上	99.0%以上	99.0%以上	99.0%以上	99%以上	99.0%以上	99.0%以上
炭酸ナトリウム (Na ₂ CO ₃)	限度内(2.12%以下)	1.0%以下	限度内	1.0%以下	1%以下	1.0%以下	1.0%以下
塩 化 物 (Clとして)	0.040%以下	0.014%以下	0.021%以下	0.021%以下	0.05%以下(NaCl)	0.040%以下	0.040%以下
ヒ 素 (As ₂ O ₃ として)	-	-	-	-	-	2.8ppm以下	0.00028%以下
ヒ 素 (As)	-	-	3μg/g以下	2μg/g以下	-	-	-
重 金 属 (Pbとして)	-	-	-	-	-	10ppm以下	0.001%以下
鉛 (Pb)	-	-	2μg/g以下	2μg/g以下	-	-	-
酸 化 第 二 鉄 (Fe ₂ O ₃)	-	0.0004%以下	-	-	-	-	-
アンモニウム (NH ₃)	加熱するとき発生するガスは潤した赤色リトマス紙を青変しない	0.01%以下	加熱するときアンモニアの臭いを発しない	加熱するときアンモニアの臭いを発しない	-	加熱するとき発生するガスは潤した赤色リトマス紙を青変しない	加熱するとき発生するガスは潤した赤色リトマス紙を青変しない
溶 状	無色澄明	無色澄明	澄明	澄明	-	澄明	澄明
p H	7.9~8.4	7.9~8.4	-	-	-	-	-
性 状	白色の結晶または結晶性の粉末で臭いはなく特異な塩味がある	白色の結晶または結晶性の粉末で臭いはなく特異な塩味がある	白色の結晶性の粉末又は結晶塊である	白色の結晶性の粉末又は結晶塊である	-	①白色の結晶または結晶性の粉末ではない ②水にやや溶けやすく、及びエタノールにはほとんど溶けない③湿った空气中で徐々に分解する	白色の結晶または結晶性の粉末
異 物	-	限度内	-	限度内	-	-	-
乾 燥 減 量	-	-	0.25%以下	0.25%以下	-	-	-
確 認 試 験	ナトリウム塩及び炭酸水素塩の定性反応を呈する	ナトリウム塩及び炭酸水素塩の定性反応を呈する	ナトリウム塩及び炭酸水素塩の定性反応を呈する	ナトリウム塩及び炭酸水素塩の定性反応を呈する	-	本品の水溶液(1→30)は、ナトリウム塩及び炭酸水素塩の定性反応を呈する炭酸塩・液は直ちに赤色を呈してはならない	-

■製品・品種・荷姿

タイプ グレード	紙 袋		フレコン
	20kg	25kg	
局 方	-	○	○
食 添	-	○	○
工業用	-	○	○
飼 料 用	○	-	○

■適用法令

化審法 既存化学物質	官報公示整理番号 1-164、1-310
食品衛生法	食品添加物のみ適用
薬機法	局方のみ適用
水質汚濁防止法	水素イオン濃度等の項目
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	産業廃棄物
外国為替及び外国貿易管理法	[輸出入貿易管理令、別表1の16項に掲げられている貨物に該当するので、輸出の際に客観要件またはインフォーム要件に該当する場合は許可申請が必要です。]
飼料安全法	飼料添加物のみ適用

・FSSC22000 (FSSC:食品安全システム規格) 認証取得 (2012年4月)