

Takaoka Plant Outline



高岡工場概要

日本ゼオン株式会社

ゼオンメディカル株式会社

ゼオンノース株式会社

ZEON

日本ゼオンのご紹介

■ 社名「ゼオン」の由来

米国のB.F.グッドリッチ・ケミカル社の資本と技術により日本最初の本格的塩化ビニル樹脂製造会社として設立され、グッドリッチ社の塩化ビニル樹脂の商標「ゼオン」(Geon) をとって当社の社名といたしました。

「ゼオ」(Geo)はギリシャ語で大地、「エオン」(Eon)は永遠を意味し、その合成語である「ゼオン」には、「大地から原料を得て永遠に栄える。」という意味が込められています。その後、B.F.グッドリッチ社との資本関係解消を契機に、表記を「ZEON」と改めました。

■ 企業理念

大地の永遠と人類の繁栄に貢献する

大地（ゼオ）と永遠（エオン） からなるゼオンの名にふさわしく、独自の技術・製品・サービスの提供を通じ、「持続可能な地球」と「安心で快適な人々の暮らし」に貢献する。

● サステナビリティ基本方針

- 「持続可能な地球」と「安心で快適な暮らし」に貢献する
- 公正で誠実な活動を貫き、信頼される企業であり続ける
- より良い未来のために、一人ひとりが考え、行動する

■ 中期経営計画



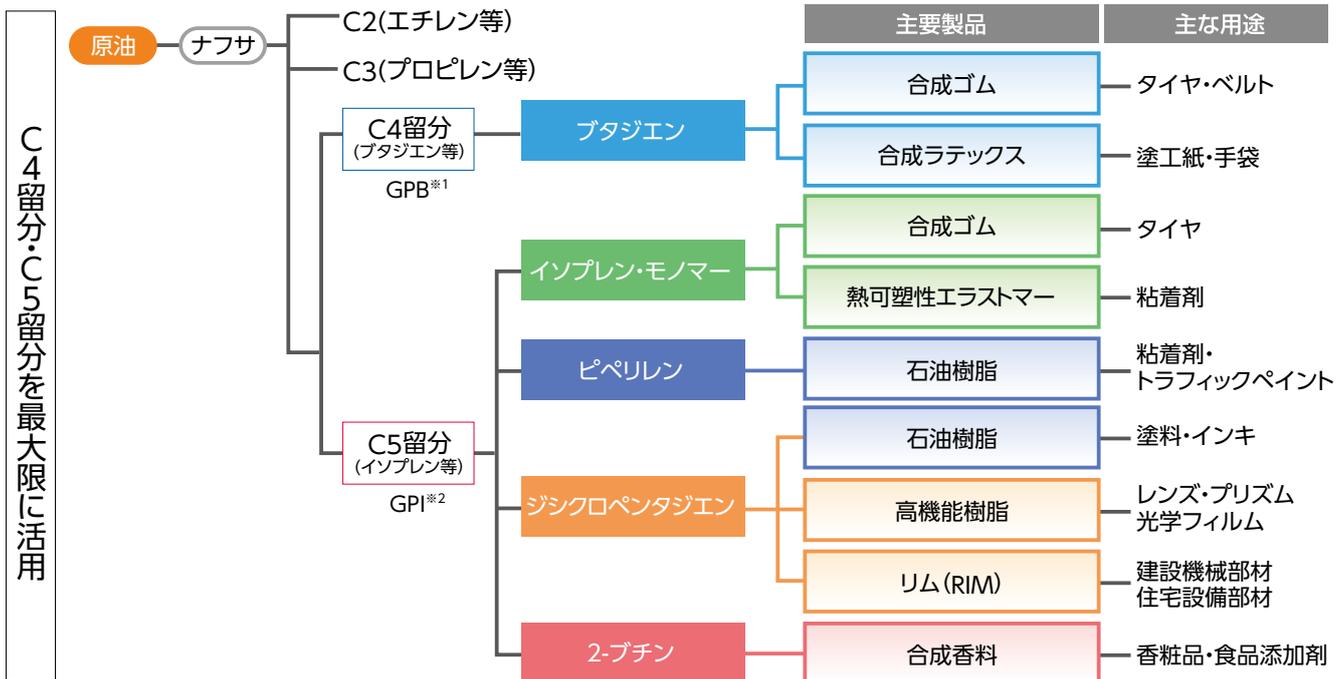
日本ゼオンの世界に誇れる技術と製品

日本ゼオンはナフサに含まれるC4・C5留分から抽出された原料を用い、ユニークな事業を展開しています。

特殊合成ゴムをはじめ、高機能樹脂や合成香料など世界で圧倒的な強みを持つ得意領域が数々あります。

たとえニッチであっても世界一を目指し、ゼオンならではの独自の技術・製品・サービスを通じて「持続可能な地球」と「安心で快適な人々の暮らし」に貢献してまいります。

■ 事業セグメント図



*1 GPB:ゼオン・プロセス・オブ・ブタジエン。C4留分から高純度のブタジエンを抽出する、ゼオンの独自技術

*2 GPI:ゼオン・プロセス・オブ・イソブレン。C5留分からイソブレンをはじめとする高純度の有用成分を抽出する、ゼオンの独自技術

日本ゼオンの会社概要

- 商号 日本ゼオン株式会社 (ZEON CORPORATION)
- 設立 1950年4月12日
- 資本金 242億1千1百万円
- 売上高 3.617億3千百万円 (連結・2022年3月期)
- 従業員 3,981名 (2022年3月末)
- 事業内容

エラストマー素材事業	合成ゴム、合成ラテックス、化成品
高機能材料事業	高機能樹脂・部材、電子材料、電池材料、化学品、医療器材
その他の部門	RIM配合液、成形品、塗料等の販売など

■事業所

本社 東京都千代田区丸の内1-6-2 新丸の内センタービル14階 〒100-8246
TEL:03(3216)1772 FAX:03(3216)0501

大阪事務所 大阪府大阪市北区梅田3-4-5 毎日新聞ビル 〒530-0001
TEL:06(4797)8220 FAX:06(4797)8225

名古屋事務所 愛知県名古屋市中区錦1丁目18番24号 いちご伏見ビル7階 〒460-0003
TEL:052(209)9145 FAX:052(209)9147

水島工場 岡山県倉敷市児島塩生字新浜2767-1 〒711-8511
TEL:086(475)0021 FAX:086(475)1169

高岡工場 富山県高岡市荻布630 〒933-8516
TEL:0766(21)0252 FAX:0766(21)8201

川崎工場 神奈川県川崎市川崎区夜光1-2-1 〒210-9507
TEL:044(276)3700 FAX:044(276)3701

徳山工場 山口県周南市那智町2-1 〒745-0023
TEL:0834(21)8501 FAX:0834(21)8793

氷見二上工場 富山県氷見市上田子80 〒935-0035
TEL:0766-91-8520 FAX:0766-91-8556

敦賀工場 福井県敦賀市筋生野35 〒914-0141
TEL:0770-20-6300 FAX:0770-20-6301

総合開発センター 神奈川県川崎市川崎区夜光1-2-1 〒210-9507
TEL:044(276)3721 FAX:044(276)3720



本社ビル

■国内グループ企業

ゼオンエフアンドビー株式会社・ゼオン化成株式会社・ゼオンケミカルズ米沢株式会社
ゼオンノース株式会社・ゼオンポリミクス株式会社・ゼオンメディカル株式会社・ゼオン山口株式会社
株式会社トウベ・RIMTEC株式会社・東京材料株式会社・ZSエラストマー株式会社
岡山プタジエン株式会社・ジスイنفォテクノ株式会社・ゼオンオプトバイオラボ株式会社

■海外グループ企業

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Zeon Europe GmbH | Zeon Specialty Materials Inc. |
| Telen S.A.S. | Zeon Ventures Inc. |
| Zeon Europe GmbH
Branch in U.K. | Tokyo Zairyo (U.S.A.) Inc. |
| Zeon Europe GmbH
Branch in Spain | Zeon Chemicals L.P. Kentucky Plant |
| Zeon Europe GmbH
Branch in France | Zeon Chemicals L.P. R&D Center |
| Zeon Europe GmbH
Branch in Italy | Zeon Chemicals L.P. |
| Tokyo Zairyo Czech, s.r.o. | Zeon Chemicals L.P. Mississippi Plant |
| Zeon India Private Limited | Zeon Chemicals Inc. Texas Plant |
| Zeon Advanced Polymix Co.,Ltd. | Zeon Kasei Mexico S.A. de C.V. |
| Zeon Chemicals(Thailand) Co.,Ltd. | Zeon do Brasil Ltda. |
| Zeon Chemicals Asia Co.,Ltd. | ゼオン코리아株式会社 |
| Zeon Asia Malaysia Sdn. Bhd. | Zeon Shinhwa Inc. |
| Zeon Chemicals Singapore Pte. Ltd. | 瑞翁化成塑料(常熟)有限公司 |
| Zeon Asia Pte Ltd. | 瑞翁化工(上海)有限公司 |
| Asia Technical Support Laboratory | 瑞翁貿易(上海)有限公司 |
| Zeon Research Vietnam Co., Ltd. | 瑞翁(上海)管理有限公司 |
| Zeon Manufacturing Vietnam Co., Ltd. | 瑞竹化工(上海)有限公司 |
| | 台灣瑞翁股份有限公司 |
| | 泉瑞股分有限公司 |
| | 瑞翁化工(広州)有限公司 |
| | 瑞翁(広州)医療器械有限公司 |



ゼオンケミカルズシンガポール社



新製造棟（完成予想図）



新製造棟コントロール室（完成予想図）



合成ゴム（ゼットボール）製造工場

日本ゼオン高岡工場

高岡工場は昭和31年11月、塩化ビニル樹脂の量産工場として操業を開始いたしました。その後、幾多にわたる塩化ビニル事業の変遷を経て、当社の塩化ビニル事業撤退を受け、生産をストップ。電子材料事業、特殊合成ゴム事業への転換を経て、今日では富山県における、日本ゼオンのグループ企業の中核工場として、蓄積された生産技術をいかに発揮しております。日本ゼオンの製造技術の要である「知的生産システム」による新たな製造棟が2022年10月の竣工を目指して鋭意建設中です。水島工場に続く新鋭の統合生産センターにより化学工場における働き方改革はもちろん、新しい付加価値を持った製商品の誕生が期待されます。また、サステナビリティ経営を中期経営計画の中核に据え、2030年のSDGs計画にグループ全体で目標を決め取り組みを開始いたしました。なかでも2023年に稼働予定の光学樹脂のリサイクルプラントはCO₂削減に大きく寄与するものとして注目を集めています。ここ北陸の地から、世界に向けて新しい技術による新しい製商品をお届けするゼオングループにご期待ください。

高岡工場およびゼオングループの歩み

■ 工場概要

名 称	日本ゼオン株式会社 高岡工場
所 在 地	富山県高岡市荻布630
設 立 年 月	1956年11月
従 業 員 数	150名 (2022年2月末)
工場敷地面積	376,000㎡
主 要 製 品	特殊合成ゴム (Zetpol®) 電子材料 (ZEORORA®、レジスト他) 光学用樹脂 (ZEONEX®)

- グループ企業
- ・ゼオンメディカル株式会社 …… 各種医療用カテーテル類
- グループ施設
- ・ゼオンノース株式会社 …… プラント設計施工、メンテナンス
 - ・研究開発 …… 精密光学研究所、メディカル研究所、生産技術研究所
 - ・隣接工場・氷見二上工場 …… 各種光学フィルム

■ 工場のあゆみ

- 1956年 高岡工場設立 塩化ビニルで操業開始
- 1984年 耐油性特殊ゴム「Zetpol®」生産開始
- 1985年 電子材料生産開始
- 1990年 医療器材工場が完成
- 1994年 ISO9001認証取得
- 1998年 ISO14001認証取得
半導体用エッチングガス「ZEORORA®」生産開始
米国EPA オゾン層保護賞
- 2000年 社団法人日本化学工業協会 第32回日化協技術賞環境技術賞
- 2002年 二上で光学フィルム生産開始
- 2003年 GSCN GSC賞環境大臣賞
- 2005年 精密光学研究所を高岡に設立
- 2006年 機械加工棟竣工
- 2007年 氷見にLCD用光学フィルム製造第2工場竣工
メディカル研究所設立
- 2008年 塩化ビニル操業停止
- 2017年 氷見で液晶テレビ用位相差フィルム用新ライン稼働
- 2022年 株式会社オプテスを日本ゼオンに統合
氷見二上工場、敦賀工場として発足



GSC賞環境大臣賞



オゾン層保護賞

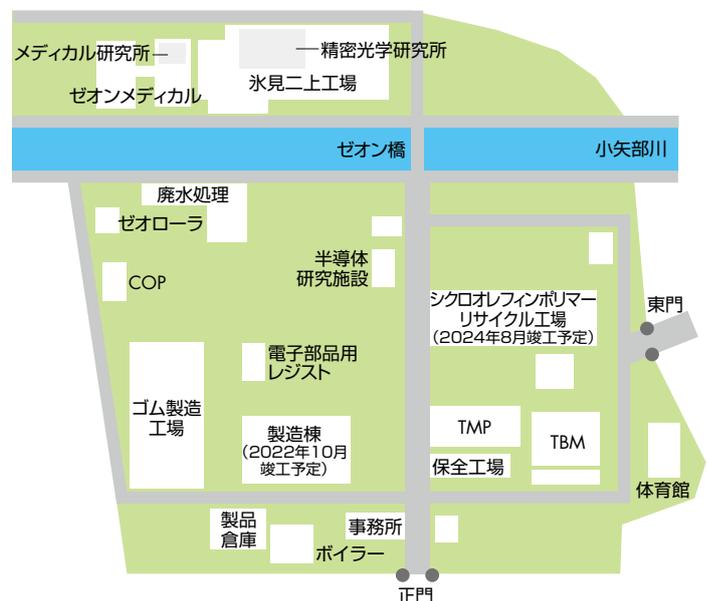


日化協技術賞環境技術賞

■ 工場位置図



■ 工場配置図



高岡工場の主要製品と設備

特殊合成ゴム Zetpol® (ゼットポール)

金属の様に強く、プラスチックの様に軽く、耐薬品性を持ち、しかもゴム弾性をそなえ過酷な使用条件のもとで高い信頼性、耐久性のあるゴムの出現を自動車、エネルギーをはじめとした各産業界から望まれていました。日本ゼオンは、昭和 34 年わが国で初めて合成ゴムの企業化に成功して以来、たゆまぬ生産技術の向上と研究開発によって世界で初めて高飽和型ニトリル系エラストマー「ゼットポール」の開発に成功しました。高岡工場は、多角的で優れた特性の「ゼットポール」を「品質第一を貫き、世界に通じる製品の安定生産」を行い世界の各産業界へお届けします。



ゼットポール

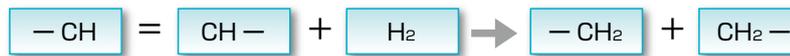


自動車エンジン

■ ゼットポール (水素化ニトリルゴム)

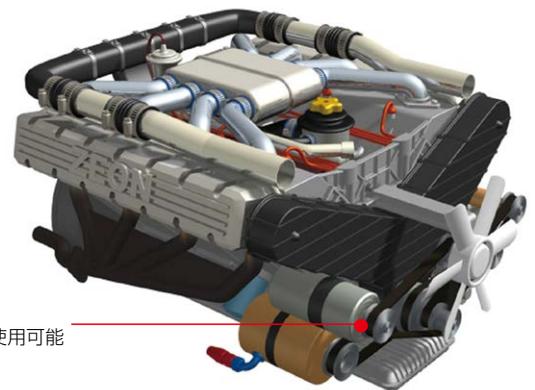
ポリマー中の炭素-炭素2重結合 → 酸素と反応して劣化

水素を添加して炭素-炭素2重結合を無くす



- 耐油性
- 耐寒性
- 耐熱性
- 耐オゾン性など

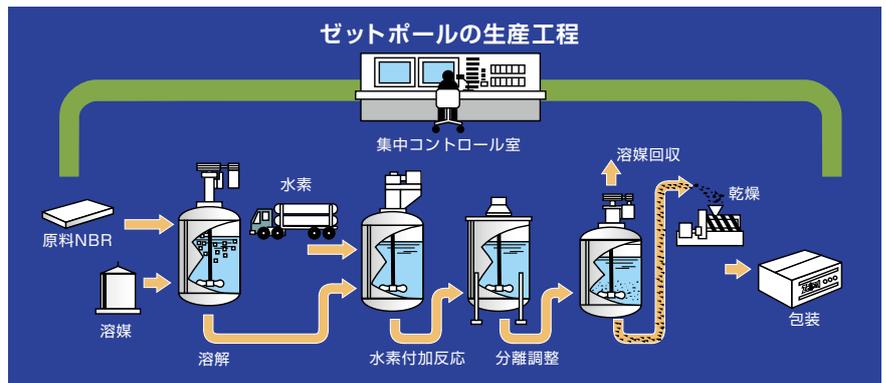
すべて向上 — エンジン周辺の過酷な条件化でも使用可能



■ ゼットポールプラント



■ ゼットポールの製造プロセス



半導体製造用材料

情報化時代の中核となる半導体業界に対して日本ゼオンは素材メーカーとして長い歴史の中で培ってきた独創的技術をもとに、特徴的な商品を提供しています。情報材料事業の製品群は各種レジスト、半導体製造用薬液類、液晶基盤製造材料など多岐にわたります。



■エッチングガス ZEORORA® (ゼオローラ)

当社のエッチングガス「ゼオローラ」は米国EPA「オゾン層保護賞」をはじめ GSCN (グリーン・サステナブルケミストリーネットワーク) 環境大臣賞など数々の受賞に輝く環境対応に優れたエッチングガスです。日本ゼオンならではの高分子化学テクノロジーを駆使し、時代のニーズを先取りした新素材。その高い技術で時代の先端を担っています。



半導体製造用エッチング・ガスは、大気寿命が約1年と他のガスに比べ非常に短いので、地球の温暖化防止に貢献しています。米国環境保護庁から「オゾン層保護賞」を皮切りに「GSC賞環境大臣賞」など合計5つの賞を受賞しております。

高機能樹脂 シクロオレフィンポリマー (ZEONEX®)

シクロオレフィンポリマー (ZEONEX®) は、優れた光学特性を活かしてカメラレンズの光学部品はもとより、透明性、高バリア性、低不純物特性を活かした医療用途や、バイオ用途に使用されています。高岡工場では、新たなタイプである ZEONEX®C2420 を生産しています。この製品は、一般に非晶性の構造を持っているシクロオレフィンポリマーに結晶性を付与したことで耐熱性などが向上し、エレクトロニクス用途を中心とする新たな領域への展開を可能にしています。



北陸地区のゼオングループ紹介

光学フィルムの製造 氷見二上工場・敦賀工場

光学フィルム ZeonorFilm® (ゼオノアフィルム)は、2001年、ここ高岡の地で誕生しました。世界で初めての熔融押し出し製法により生産され、溶剤を使わない環境に優しい画期的な製法であり、液晶テレビの大型化、スマートフォン、タブレットの普及により生産量は拡大を続けてきました。フィルム生産会社である株式会社オプテスによって、高岡市、氷見市、敦賀市と生産基地を広げる一方、グループの総力によって、延伸フォルム、多層押し出しフィルム、斜め延伸フィルムと光学フィルムの多角化に取り組み、今や世界の光学フィルムとして高い優位性を持つにいたりました。また、表示デバイスとしては液晶に限らず、有機 EL、デジタルサイネージ用に、光取り出しフィルム用にと、ますますその用途も拡大を続けております。日本ゼオンは2022年1月、株式会社オプテスを事業統合し、製販技一体となって業界の旺盛な需要にこたえて行くことになりました。それぞれ日本ゼオンの氷見二上工場、敦賀工場として生まれ変わり、高岡工場、精密工学研究所と一体となり、北陸から世界に向けて発展を続けていきます。



ゼオノアフィルム



氷見二上工場(富山県氷見市)



氷見二上工場(富山県氷見市)



敦賀工場(福井県敦賀市)

用途



液晶テレビ



スマートフォン

日本ゼオン 精密光学研究所

日本ゼオンでは、市場の要求に迅速にお応えするために、研究部門の工場隣接を目指して取り組んでおります。これは単に距離感だけでなく、事業部と密接な連携を取り、ユーザーの要求品質を解析し、研究開発を経て、スピードを持って生産工程に持っていき、という時代のニーズに最適なシステムであると確信しております。精密光学研究所は、2005年から徐々に、光学フィルム「ゼオノアフィルム」の生産基地である、氷見二上工場に移転し、その機能を限りなく発揮しております。新しい光学フィルムの用途展開はこの精密光学研究所から次々と誕生しつつあります。



精密光学研究所(氷見二上工場)



展開が広がる大型表示ボード

医療器材（メディカルデバイス） ゼオンメディカル工場・ゼオンメディカル研究所

日本ゼオンのメディカル事業は消化器系、循環器系を中心とした分野で、開発・製造・販売・薬事の一貫体制で、高岡市のゼオンメディカル工場を中心に展開されています。併設された、ゼオンメディカル研究所では医療の最前線に直結した研究開発がなされ、日本ゼオンの医療器材事業を大きく伸長させてきました。日本ゼオンで培われた高分子化学、材料物性、成型加工のそれぞれの研究技術開発から誕生した製品群が今後のメディカル事業の柱となってより拡大発展していくことが期待されています。生産管理はNPS手法を取り入れ、高品質で信頼に足る生産システムの構築に全従業員で取り組んでおります。



ゼオンメディカル株式会社



プラントメンテナンス事業ほか ゼオンノース株式会社

ゼオンノースは1972年4月に設立された日本ゼオン100%出資の子会社です。当初は北興株式会社という社名で、建築設備・消防設備等の設計・施工を行っていましたが、ガソリンスタンドをはじめとした石油製品等の販売、工業用資材・機材の販売、プラント工事、産業機械事業など、事業分野を拡大していき、2002年4月の創立30周年を機に社名を現在のゼオンノース株式会社へと改めました。その後、プラントエンジニアリング部門の強化を図るとともに、環境分析部門を加えて幅広い事業を展開する企業へと成長し、2022年4月には創立50周年を迎えました。

近年は、鉄骨製作や軽金属溶接構造物製造、アルミニウム建築構造物製作に関する工場資格の認定を受けて、高品質なものづくりを行う体制を強化し、特に国内各地の浄水場等に使用されるアルミニウム合金製覆蓋（貯水施設の屋根）の設計・施工の分野は、重要な社会インフラの構築にも貢献する事業として注力しているところです。

蓄積されたノウハウを活かしながら、新たな技術開発にも取り組み、今後一層の社会貢献を目指して取り組んでまいります。



ゼオンノース第5工場(アルミ溶接工場)



環境分析事業



産業機械(アルミ回転溶解炉)



新溶接技術(レーザーアークハイブリット溶接)



アルミニウム合金製覆蓋設置工事

高岡工場およびゼオングループ企業の活動

■ 環境安全活動

1. 有害化学物質排出量削減

2008年3月の塩ビ事業停止により、塩ビの未反応モノマーの排出はなくなりました。一方、他の製造に使用する有機溶剤についても、さらなる排出量削減に向けた技術検討を継続し、削減を進めています。

2. 産業廃棄物削減

これまで埋め立てていた廃棄物の処理方法を検討し、再資源化を進め埋立量の削減を図ってきています。また、廃プラスチック類やガラスくずおよび廃オイルなどの再資源化を処分会社と一体となって進めており今後も計画的に削減を図っていきます。

3. 大気・水質への負荷削減

大気への負荷物質排出については、工場内の蒸気使用量に合わせたボイラー運転条件の適正化で、変動を起さないように管理し安定運転を継続しています。排水への負荷物質排出については、排水処理設備の安定運転のための活性汚泥処理条件の適正化を継続して取り組み、負荷物質の流出防止を図っています。一方、万が一の異常発生による負荷物質の流出を防止するため異常検知装置に加え、緊急遮断装置を設置しています。また、異常処置訓練の実施など、危機管理活動を進めています。



緊急遮断弁訓練、排水異常処置訓練、排水調査等

4. 安全衛生教育

メンタルヘルス教育、AED操作実技訓練、事故事例教育、衛生教育など実施しています。



AED 操作実技訓練



事故事例教育

■ 生産革新活動への取り組み

日本ゼオンでは安定・安全な生産活動への取り組みとしてダイセル方式による生産革新活動に取り組んでおります。水島工場に続き、ここ高岡工場でも全員参加で革新的なものづくりの取り組みがスタートしました。新たに完成する製造棟は、生産活動に関するあらゆる要素をとりこみ、化学工場での働き方改革を目指していきます。

● 人材育成（全社集合教育）

水島工場内に「ものづくり研修所」を開設し、2009年7月より入社3年生までを対象に実践を重視した初級教育を開始しています。



訓練プラント



バルブ操作

■ ZΣ活動への取り組み

日本ゼオンではZΣ活動（コスト競争力強化を重視した改善活動）を経営システムの根幹に据えて経営改革の推進を図っており、高岡工場でも個人提案による活発なコストダウン活動が進められています。また、職場のメンバーが協力して問題解決する「ZΣサークル活動」では、コストダウンだけでなく品質向上や職場環境の改善など幅広い取り組みが行われ、明るい職場作りや人材育成が進められています。



ZΣサークル活動

■ 地域との共生

1. ボランティア活動

「ゴミ・ゼロ」の語呂にちなみ、毎年5月30日に工場周辺道路のゴミや空き缶の収集、除草を自治会のみなさんと一体となっておこなっています。また、毎年7月下旬に恒例となった「ゼオン納涼祭」をおこなっています。従業員ならびに家族、地域住民の方々との交流の場として、職場毎の焼きそば、かき氷、鮎の塩焼き、綿菓子などの出店があり大いに盛り上がっています。

高岡は万葉の里として有名で毎年10月三昼夜にわたり「万葉集全巻朗唱の会」がおこなわれています。毎年新入社員や転勤者が出演しています。今年で十数年連続出場です。

2. 富山湾海岸清掃

毎年6月、7月の第一日曜日の早朝に海岸清掃ボランティア活動をおこなっています。毎回家族を含め200名以上参加し、早朝の青空の下、清々しい汗を流しています。



清掃活動



地域夏祭り

北陸地区のゼオングループ

氷見二上工場

富山県氷見市上田子80 〒935-0035
TEL:0766-91-8520 FAX:0766-91-8556

■ 主要製品 プラスチックフィルム



敦賀工場

福井県敦賀市筋生野35 〒914-0141
TEL:0770-20-6300 FAX:0770-20-6301

■ 主要製品 プラスチックフィルム



ゼオンノース株式会社

富山県高岡市江尻351
TEL:0766-25-1111 FAX:0766-25-1114

■ 事業内容 各種設備の請負・設計・施工・管理 工業用資材・機材の販売、
石油製品の仕入・販売、環境計量証明 作業環境測定・各種分析

■ 設立年月日 1972年4月12日

■ 資本金 100百万円

■ 出資比率 100%



ゼオンメディカル株式会社

東京都千代田区丸の内1-6-2 (新丸の内センタービル)
TEL:03-3216-1265 FAX:03-3216-1269

■ 事業内容 医療機器の製造販売

■ 設立年月日 1989年5月1日

■ 資本金 452百万円

■ 出資比率 100%



日本ゼオン株式会社

高岡工場 富山県高岡市荻布630 〒933-8516
TEL. 0766 (21) 0252

<https://www.zeon.co.jp>

当社の最新情報をぜひホームページでご覧下さい。