



株式会社 合同資源

COMPANY PROFILE

ヨウ素という物質をご存じでしょうか？

ヨウ素は私たちの健康な体の維持に無くてはならない元素です。

医薬品をはじめとするヘルスケア分野、ディスプレイなどのICT分野、

飼料添加物などの農業用にヨウ素はさまざまな分野で用いられています。

最近では、軽量で折り曲げ可能な太陽光発電設備の材料としての用途が開発されるなど、

ヨウ素に対する期待は世界的に高まっています。

ヨウ素、ヨウ素リサイクルのパイオニア

合同資源は、1934年（昭和9年）に地下約200～2,000mにある太古の地層にある「かん水」から独自の開発技術によりヨウ素を生産するパイオニアとしてスタートしました。

その後、クリーンな天然ガスの供給に進出したほか、1990年には、他社に先駆けて

ヨウ素リサイクルの本格設備を稼働しております。合同資源は、時代のニーズをとらえながら、

ヨウ素・ヨウ素化合物・ヨウ素リサイクル・天然ガスの4つの柱で高品質な製品を安全・安定的に供給しています。

ヨウ素にはまだまだ多くの可能性が秘められています。合同資源は、より豊かな未来に向け、

「ヨウ素のトータルソリューション」を提供するべく研究開発に取り組んでいます。

ICT分野

●液晶用偏光フィルム



農業分野

●飼料添加物



ヘルスケア分野

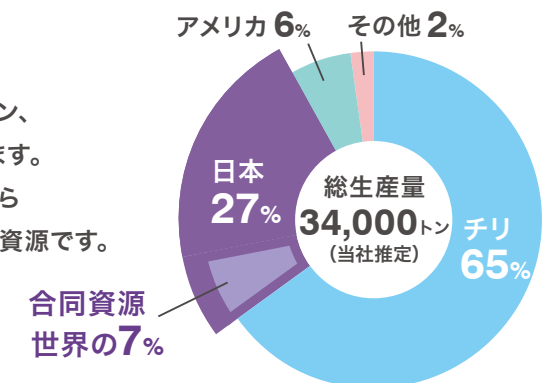
●造影剤

●甲状腺ホルモン剤



合同資源は、世界の7%のヨウ素を生産しています。

全世界のヨウ素生産量は年間約34,000トンで、日本の生産量は約9,000トン、世界のおよそ3割にあたります。ヨウ素は資源少国の日本から輸出できる貴重な国産天然資源です。



事業領域

ヨウ素事業

地下かん水から良質なヨウ素を生産しています。

ヨウ素化合物事業

無機および有機ヨウ素化合物を安定的に生産しています。

ヨウ素リサイクル事業

貴重な資源であるヨウ素の再資源化に取り組んでいます。

天然ガス事業

クリーンな国産エネルギーを安定的に生産・供給しています。

ヨウ素事業

日本一を誇る 千葉工場のヨウ素生産能力

当社のヨウ素製造工場は、単一工場としては日本最大の生産能力を持ち、ヨウ素の昇華特性を利用したブローアウト法を用いて、高品質なヨウ素の製造を行っています。

ヨウ素製造のパイオニアとして、90年にわたり培ってきた豊富な技術とノウハウをいかし、長期的な安定供給を実現しています。



ブローアウトプラント

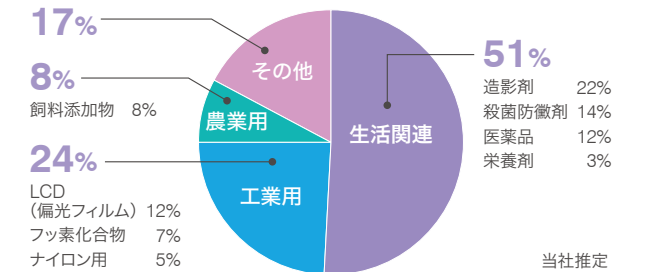
放散塔と吸収塔に分かれたブローアウト塔の内部で、かん水から気体としてヨウ素を抽出します。還元吸収してできた吸収液は、かん水と比べ約1,000倍のヨウ素濃度に濃縮しています。

ヨウ素とは

ヨウ素は原子番号53、第17族ハロゲン元素に属する非金属元素で、ハロゲン元素の中では唯一、常温で固体の元素です。常温では暗紫色の金属光沢をもつ鱗片状結晶で、固体から液体を通らず直接気体へと昇華します。その蒸気は紫色で、特異な臭気を持っています。

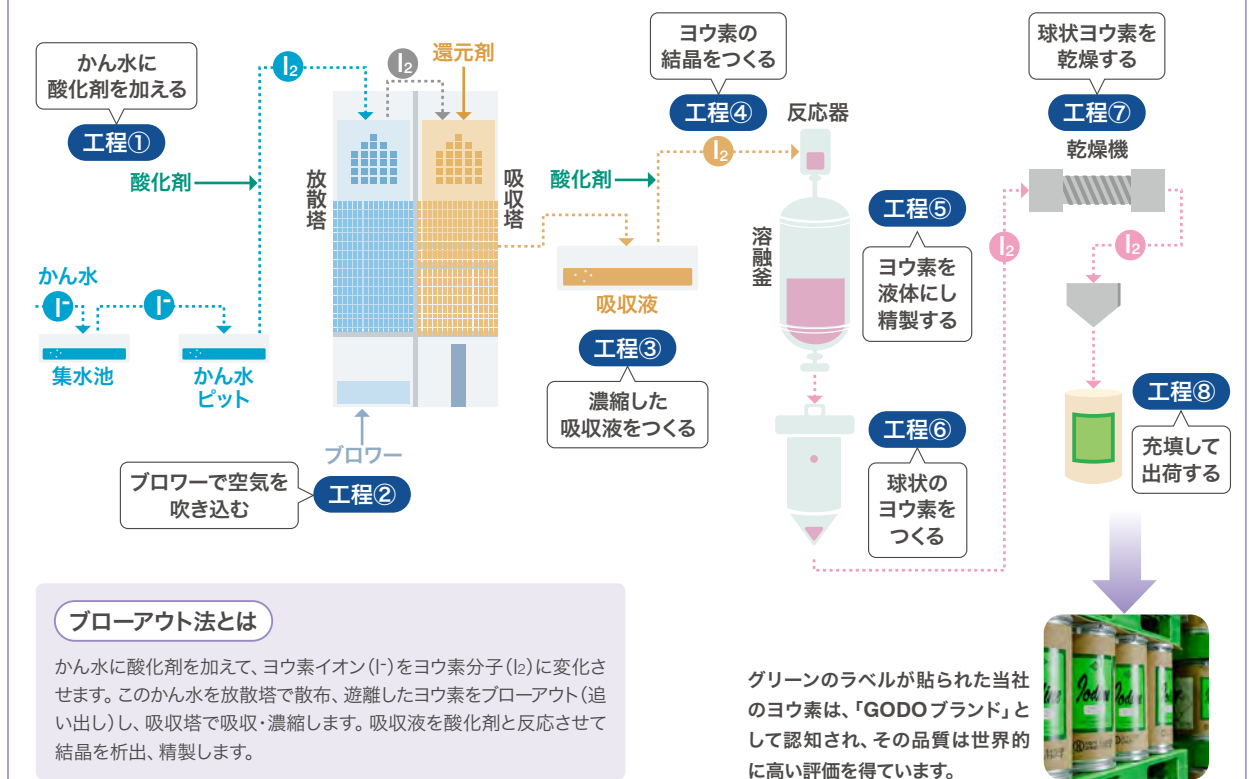


ヨウ素の主な用途



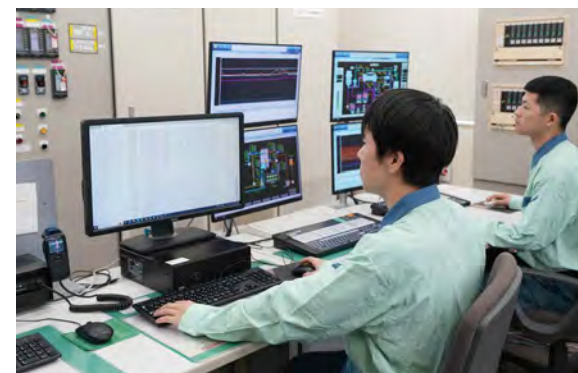
ヨウ素は医療分野を中心に工業、農業分野など幅広い分野で利用されてきました。近年は太陽電池などハイテク産業やバイオテクノロジーでの利用研究が進んでいます。

ブローアウト法によるヨウ素の製造工程



プラント制御室

ヨウ素の抽出、濃縮、精製プラントを集中制御・監視し、自動でコントロールしています。



精製室

ヨウ素の結晶を加熱溶融し、高純度に精製しています。



ヨウ素化合物事業

有機ヨウ素化合物事業

暮らしを変える、多彩なヨウ素のカタチ

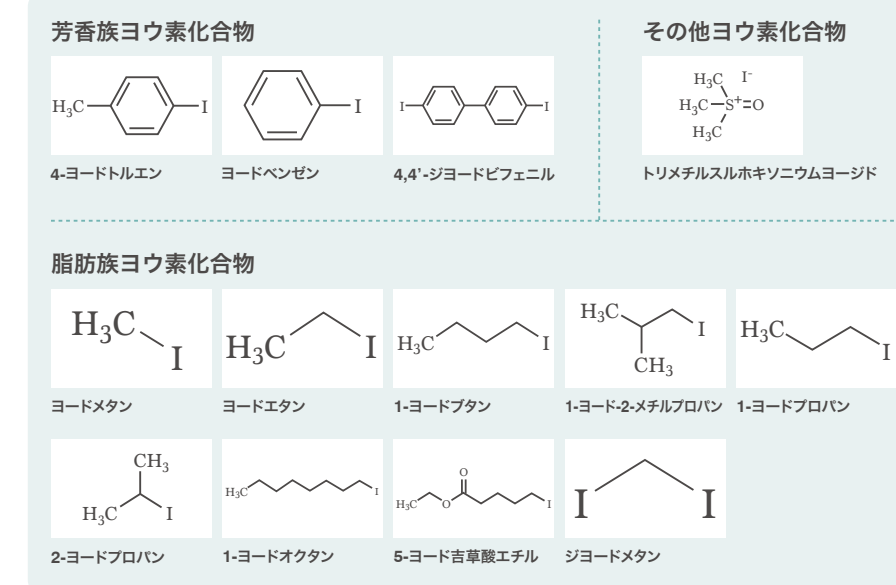
医薬品や有機系電子材料の原料として広く利用されているのが有機ヨウ素化合物です。近年では半導体材料分野での利用も注目を集めています。当社ではサンプル合成を含む「研究開発」から「製品化」に至る、全ての工程を自社で行うことが可能なため、少量多品種の生産にも対応できる体制を備えています。

受託製造の流れ



受託製造では、お客様の要望を伺ったうえで最適な製品と最適なプロセスを開発し、一貫した体制で製造を行います。また当社独自の専門知識とノウハウを最大限にいかし、多様なニーズに先回りする開発提案も行っています。

製品例



有機ヨウ素化合物製造設備例

機器名称	仕様	数量
反応缶	GL2000L GL3000L GL5000L	2基 2基 4基
蒸留塔(理論段数 7段)	GL1000L	1基
オイルポンプ	10pa	1基
遠心分離機	30インチ 42インチ	2台 1台
コニカル乾燥機	GL2000L	1基
熱交換器	GL 4~20m ²	—
ユーティリティ	熱 源：蒸気、温水 冷 却：冷却水、ブライン(−30℃〜) 真空源：油回転式、エゼクター式(蒸気・水併用)、水封式 その他：窒素、アルゴン	—

無機ヨウ素化合物事業

世界需要に応える、品質と安定供給

ヨウ化物とヨウ素酸塩をはじめとした、さまざまな無機ヨウ素化合物を製造し、世界中の需要に応えています。管理体制の強化、効率的な製造により、高品質な製品を迅速かつ低コストで安定供給できることが、当社の強みです。当社は次世代太陽電池向けのヨウ素化合物など、ヨウ素の新しいニーズにも積極的に対応していきます。

KI・NaI 製造設備

ヨウ化カリウム(KI)およびヨウ化ナトリウム(NaI)の新製法による製造技術を確立し、高品質な製品を大量に製造しています。



医薬品原料製造設備

無機ヨウ素化合物第二工場では、医薬品の製造に必要な厳しいGMP管理基準に準拠し、品質に優れた医薬品原料の製造に対応しています。



ヨウ素酸塩製造設備

触媒や飼料添加物として需要の拡大が見込まれているヨウ素酸塩類等を製品化し、幅広いニーズに応えています。



高純度ヨウ化水素ガス製造設備

ヨウ化水素ガスを精密精製蒸留することにより、不純物および水分を徹底的に除去します。99.999%の高純度にしてハイテク分野に供給しています。



有機ヨウ素化合物製造設備

さまざまなニーズに対応するためのマルチ製造設備を備えています。

ヨウ素リサイクル事業

ヨウ素が循環する 新しい社会のパイオニアへ

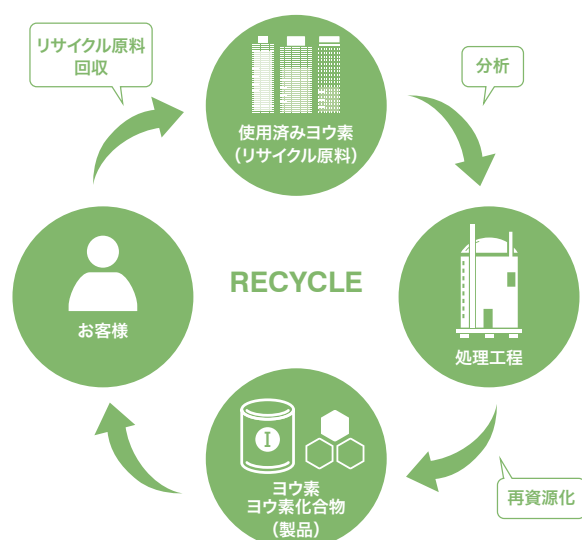
当社では1960年代からいち早くヨウ素のリサイクルに取り組んできました。

環境保全や経済性といった社会のニーズに応え、ヨウ素を含む使用済み溶液をはじめ、

スラリー、固体などさまざまな形態に対応したリサイクル処理技術を開発してきました。

現在では独自の高温分解処理技術とイオン交換膜を用いた電気透析技術で効率的にヨウ素を再資源化することを可能にしています。

原料となるヨウ素の生産、ヨウ素化合物の製造、そして使用済みヨウ素のリサイクルへと至る、貴重な資源の循環システム構築を実現しています。



ヨウ素循環システム

お客様との連携によりリサイクルを推進し、効率的なヨウ素循環システムの構築と拡大を目指しています。各分野で発生する使用済みヨウ素含有物を受け入れ、蓄積された技術と分析機器で、含有成分とリサイクルの処理工程を評価、リサイクル原料としての引き取り価格を算出します。

ヨウ素が循環する社会づくり

使用済みヨウ素を再利用できれば、
環境に優しい循環の仕組みをつくることができます。

リサイクルプロセスの開発

専門チームが各種分析装置を用いて、含有成分やヨウ素の形態、含有量を測定。結果に合わせた最適なリサイクルプロセスを決定・開発し、多くはヨウ素とヨウ化水素酸水溶液として再資源化されます。



サンプル形態	溶液、有機溶媒液(極性、無極性)、固体、スラリー
ヨウ素含有量	低(10g / L 以下)～高(100g / L 以上)
ヨウ素形態	I ⁻ 、I ₂ 、IO ₃ ⁻ 、IO ₄ ⁻ 、脂肪族ヨウ素化合物、芳香族ヨウ素化合物等

高温分解法

有機溶媒や有機ヨウ素化合物を含むヨウ素使用済み溶液は、まず不溶物をろ過した後、高温で分解し発生したヨウ素を還元吸収することで回収します。還元吸収した液はヨウ素精製工程に送られ、ヨウ素製造の原料として使用されます。



高温分解炉

電気透析法

無機ヨウ素化合物を含むヨウ素使用済み溶液は、まず不溶物をろ過分離した後、透析膜によりヨウ素化合物を選択的に透過・濃縮させます。透過した液をヨウ化水素酸に転換させ、さらに濃縮・精製し、無機ヨウ素化合物の原料を製造します。



電気透析装置

設備

当社では、ヨウ素を一貫したプロセスで再資源化する設備を整えています。



前処理設備

回収したリサイクル原料を溶解またはろ過、乾燥処理し、高温分解法や電気透析法のプロセスへ移します。



液中燃焼炉

危険物を含むリサイクル原料を燃焼し、安全なリサイクルプロセスを確保しています。



プラント制御室

高温分解炉や電気透析装置を集中制御・監視し、安全操業しています。



57% HI 製造設備

電気透析によってできたHI(ヨウ化水素酸)を濃縮し、さまざまなヨウ化物塩を製造します。



天然ガスとヨウ素は、坑井により採取層にあるかん水を汲み上げて生産しています。目的の深度まで孔(あな)を掘って管を挿入します。採取層にはかん水を取り込む多数の穴の開いた孔明管が使用されています。

天然ガスを圧縮し、パイプラインへ送ります。

容積1万m³のガスホルダーで天然ガスを安定供給します。

供給先を通じて一般家庭、需要家へ

送ガスコンプレッサー

ガスホルダー

ガス

かん水

セバレーター (分離槽)

ヨウ素工場

還元井

採取層(天然ガス・かん水)

かん水とは

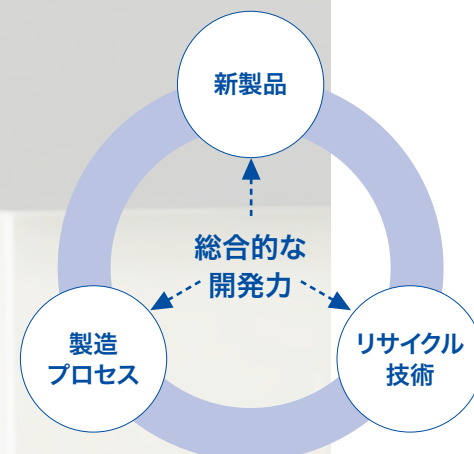
汽水域に放流

合同資源

- 凡例（当社関連）
- パイプライン
- 供給先
- 鉦区
- 鉦区のある都市

ヨウ素のチカラを もう一歩先へ

「ヨウ素のトータルソリューション」の提供を目指し、創業以来さまざまなノウハウと高い技術力を培ってきました。高い解析力を備え充実した分析機器に加え、基礎研究から工業化プロセス、受託合成のニーズまで対応可能な実証設備を活用し、大学や企業と積極的に連携してヨウ素の潜在力を追求しています。

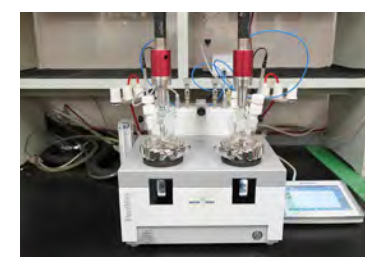


品質マネジメントシステムの構築

ISO9001の審査登録を1996年に行い、全員参加で品質マネジメントシステムを充実させ、ご満足いただける製品づくりに励んでいます。

技術研究所

各種ヨウ素化合物製品の開発とヨウ素のリサイクル技術向上に取り組んでいます。



自動合成装置

プロセス開発の各段階で、反応の最適条件を検討しています。



誘導結合プラズマ質量分析計 (ICP-MS)

さまざまな試料形態の分析を行っており、特にヨウ素を含有する試料の分析に豊富な技術とノウハウの蓄積があります。



核磁気共鳴装置 (NMR)

有機化合物の構造解析や化学反応の追跡、また定量性を利用した純度分析にも使用しています。



X線解析装置 (XRD)

結晶の構造解析や成分分析により、結晶構造の決定や結晶中の異物分析を行います。

技術開発センター

ヨウ素化合物の製造と、新製品の研究開発に取り組んでいます。



無機ヨウ素化合物中実験設備

パイロットスケールでラボ実験の実証を行い、効率の良い製造プロセスを組み立てています。



基礎研究からパイロットまで

実験室レベルの基礎研究だけでなく、パイロットスケールまでの実験設備を保有し、プロセス化へ対応しています。



有機合成パイロット試験設備

有機ヨウ素化合物製造の工業化プロセスを検討しています。



—— バイタリティに富んだ創造的な会社へ ——

合同資源は、豊かな地球環境を維持向上することが人類共通の重要課題であることを認識し、地域社会との共生をはかるとともに、環境保全活動を通じてカーボンニュートラル社会の実現に配慮した事業活動を行います。

私たちは貴重な資源を無駄なく再利用し、豊かな生活と社会の発展に貢献します。
地域に根差した企業として皆様から理解と信頼を得る努力をし、安定した事業継続に取り組んでいます。
当社は環境負荷低減技術の開発や新規製品の開発に注力し、日々努力しています。



事例

社会・地域

- 近隣温泉施設へのガス・かん水の供給
- 地元小中学校などの工場見学
- 地域防災活動への協力
- 会社施設を利用したコンサート
- 自治体等への各種寄付



ロビーコンサート



小学校工場見学

安全・人材

- 安定供給体制の構築
- 現場力強化活動
- 防災訓練など各種安全訓練活動
- 設備保全管理システムの運用と活用推進
- 従業員に対する教育・自己啓発支援
- リスクマネジメントシステム



現場力強化活動バトロール



空気呼吸器装着訓練

環境

- かん水の地下還元
- 使用済みヨウ素のリサイクル
- 省エネルギー・二酸化炭素排出削減の推進
- 産業廃棄物管理の電子マニフェスト導入



省エネ型ボイラー



カーボンニュートラル記念植樹

社会・地域貢献 全国各地の鉱山の鉱石を間近に 鉱石資料館のご紹介



2022年(令和4年)10月の本社移転に伴い社屋の一角に鉱石資料館を開設し、社会貢献の一環として1,400点に及ぶ鉱石鉱物標本を広く一般に公開しています。

合同資源は、前身の磯部鉱業株式会社の時代から1988年(昭和63年)まで約40年にわたり、金銀を主とする金属鉱山事業を全国各地で展開していました。当時、合同資源産業初代社長の磯部清が中心となり、

金銀鉱石を始めとした膨大な数の鉱石鉱物標本の収集が行われました。集めた標本は3,000点を数え、休閉山となった国内鉱山の標本を多く含む極めて貴重なコレクションとなっています。

資料館では全国860鉱山の鉱石約1,100点、内外200種に及ぶ鉱物約300点の標本を常設展示しています。中でも国内840鉱山の鉱石標本を県別で示した展示は、他に類を見ない大変珍しい展示です。

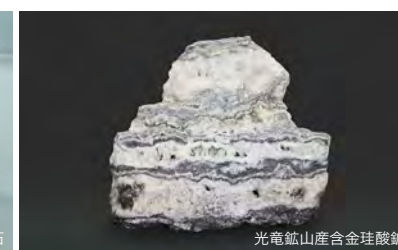
開館日 月曜～金曜(休日を除く)

開館時間 9:00～16:00

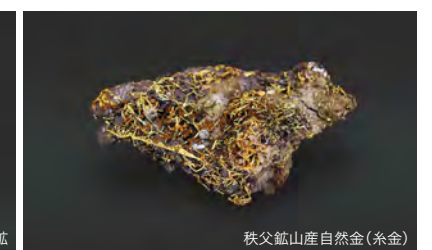
入館料 無料



藍晶石



光電鉱山産金珪酸鉱



秩父鉱山産自然金(糸金)



豊羽鉱山産方鉛鉱



稲倉石鉱山産菱マンガン鉱



地元小中学生による見学

会社概要

会 社 名	株式会社合同資源 (GODO SHIGEN CO.,LTD.)
所 在 地	〒299-4333 千葉県長生郡長生村七井土1545-1 TEL 0475-32-1111 FAX 0475-32-1115
創 業	1934年(昭和9年)7月25日
事業内容	ヨウ素、ヨウ素化合物の製造および販売 ヨウ素のリサイクル 天然ガスの開発、生産および販売
資 本 金	6億3千万円
従 業 員	207名(2025年9月30日現在)
敷地面積	80,000㎡(本社および千葉工場)
U R L	https://www.godoshigen.co.jp/



グループ企業

株式会社合同商事	所 在 地 〒297-0012 千葉県茂原市六ツ野2792-1 設 立 1966年(昭和41年)10月 事業内容 化学工業薬品の売買、不動産の管理賃貸、駐車場経営 資 本 金 100百万円 U R L https://www.godoshoji.com/	
総合開発株式会社	所 在 地 〒297-0033 千葉県茂原市大芝440-11 設 立 1973年(昭和48年)9月 事業内容 環境地質調査(地下水・土壌汚染)および対策工事、 地下水・温泉の開発、土地地質調査、物理探査、 岩石・磁気の分析等、さく井工事、送水・送ガス配管 資 本 金 50百万円 U R L http://www.sogo-geo.co.jp/	
ヨード・ファインケム株式会社	所 在 地 〒299-4333 千葉県長生郡長生村七井土1545-1 設 立 2004年(平成16年)9月 事業内容 殺菌・防カビ剤・工業用触媒・医薬品・安定剤・ 色素・電子材料など、さまざまな分野の化学薬品の 開発、製造、販売 資 本 金 90百万円 U R L http://www.iodo-finechem.com/	
新和設計株式会社	所 在 地 〒992-0021 山形県米沢市大字花沢880 設 立 1968年(昭和43年)2月 事業内容 建設コンサルタント(下水道・道路・都市計画・橋梁・河川砂防 および海岸・港湾・農業土木・土質および基礎・地質他)、測量、 土壌汚染分析 資 本 金 73百万円 U R L https://www.shinwasekkei.co.jp/	

沿 革

- 1934年(昭和9年) ● 相生工業設立(千葉県大多喜町)
千葉県大多喜町に上瀑工場を建設、国内初の地下かん水からの
ヨウ素生産開始
- 1948年(昭和23年) ● 磯部鉱業設立。山形県の金属鉱山を開発
- 1952年(昭和27年) ● 千葉県長生村に八積工場を建設。ヨウ素増産と天然ガス開発に進出
- 1957年(昭和32年) ● 東洋高压工業(現三井化学)に化学原料として天然ガスの供給開始
- 1965年(昭和40年) ● 磯部鉱業と相生工業が合併、合同資源産業誕生
- 1966年(昭和41年) ● 合同不動産設立
- 1973年(昭和48年) ● 総合開発設立
- 1974年(昭和49年) ● ヨウ素製造設備を銅法からブローアウト法に切替
- 1983年(昭和58年) ● 大多喜町の上瀑工場を八積工場に統合
- 1988年(昭和63年) ● 金属鉱山事業より撤退
- 1990年(平成2年) ● ヨウ素リサイクル設備が稼働開始
- 1997年(平成9年) ● 新和設計に経営参加
- 2001年(平成13年) ● 球状ヨウ素製造設備が稼働開始
- 2004年(平成16年) ● 合併会社ヨード・ファインケム設立
- 2005年(平成17年) ● 新製法による無機ヨウ素化合物生産設備稼働開始
- 2006年(平成18年) ● 新技術研究所棟竣工
- 2007年(平成19年) ● 東洋興産ライフを吸収合併
- 2010年(平成22年) ● 技術開発センター竣工
- 2013年(平成25年) ● HI・ヨウ化物センター稼働開始
- 2014年(平成26年) ● 社名を合同資源に改称
- 2017年(平成29年) ● 新ブローアウト塔稼働開始
- 2022年(令和4年) ● 千葉県長生村に新社屋竣工
本社を東京都中央区から長生村に移転
- 2023年(令和5年) ● 合同不動産を合同商事に改称し、商事機能を創設
- 2024年(令和6年) ● ヨウ素リサイクル設備増強
- 2034年(令和16年) ● 創業100周年



上瀑工場全景



山形県の金属鉱山を開発



ブローアウト法に切替



新ブローアウト塔



リサイクル設備増強





合同資源は、貴重な資源の価値を高め、安心な未来の社会に貢献します。
2034年の創業100周年に向け、更なる挑戦を続けていきます。



Toward the 100th anniversary

