

山口県製薬産業PRパンフレット

医薬品の力で命を守り、未来を創る。
山口の製薬が世界の健康を支える。



山口県薬工連携
GMPカレッジ

目次

1. はじめに	1
2. 山口県の医薬品生産現況	2
3. 山口県内の医薬品生産拠点	2
4. 医薬品の研究開発から承認	3
5. 医薬品製造とGMP	3
6. 医薬品(最終製品)の製造工程	4
7. 製薬企業での業務内容	5
8. 山口県の取り組み	6
9. 山口県内の製薬企業の概要	7

1. はじめに

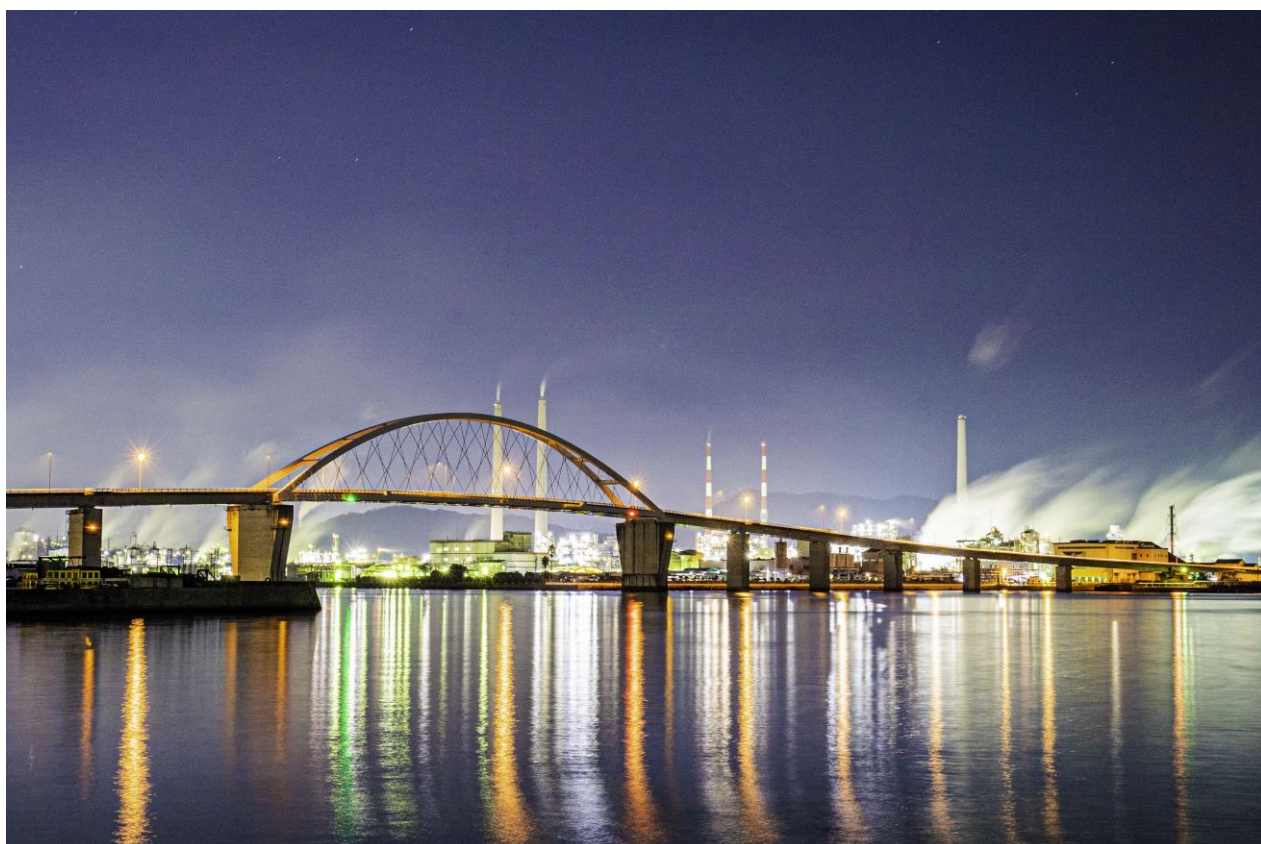
製薬産業は、人々の健康と命を守るうえで欠かせない医薬品を創り出し、提供してきました。近年、新たな感染症の出現や高齢化、生活習慣病の増加など、多岐にわたる課題への対策として、医薬品の研究開発や提供体制は一段と進化を続けています。こうした状況下で、製薬産業は人々の命や健康を守るという大きな使命を担い、技術力の向上と、新しい挑戦を続けています。

山口県内の各製薬企業も、安心・安全な医薬品の製造を通じて、地域社会だけでなく、世界中の人々の健康維持に貢献しています。また、それらの企業では、県内の薬学部や工学部等を卒業した先輩従事者が活躍しており、皆さんの成長をサポートできる環境が整っています。

このパンフレットを通じて、製薬業界への理解を深め、地元企業で働く魅力を感じていただければと思います。

2025年2月末

山口県製薬工業協会

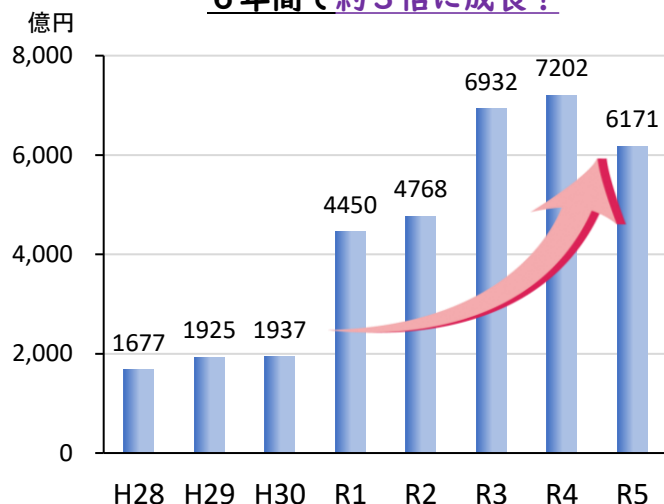


周南市内工場夜景

2. 山口県の医薬品生産現況

山口県内の医薬品生産金額は、年間6,000億円を超え、令和5年には全国第5位になりました。

●山口県の医薬品最終製品生産金額の推移 6年間で約3倍に成長！



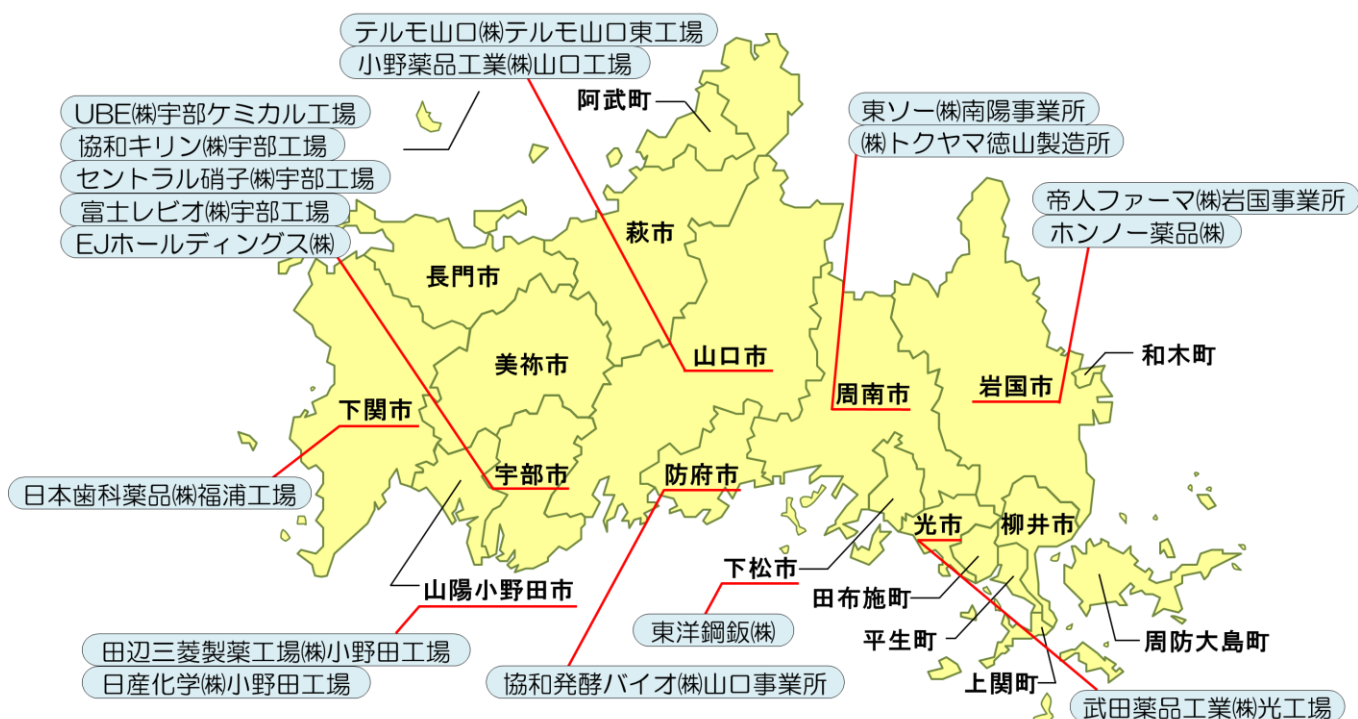
●都道府県別医薬品最終製品生産金額



出典：薬事工業生産動態統計（厚生労働省）

3. 山口県内の医薬品生産拠点

山口県内では、瀬戸内海側を中心に複数の製薬企業が生産拠点を構え、高品質の医薬品を国内外に向けて出荷し、県内産業として大きな役割を担っています。近年では、国内大手製薬企業の製造所が、県内に進出しています。

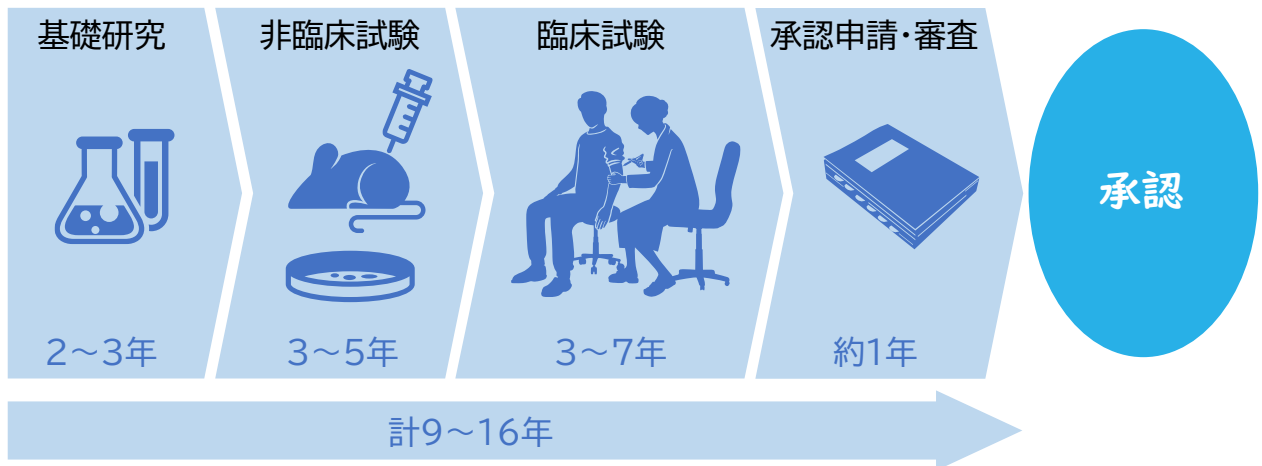


山口県製薬工業協会会員会社 県内所在地

4. 医薬品の研究開発から承認

新たな医薬品が患者さんのもとに届くまでには、医薬品のもとなる新規物質の発見から基礎研究、非臨床試験、臨床試験、審査など数多くの段階があり、通常およそ9年から16年もの長い年月がかかると言われています。基礎研究では、医薬品のもとなる物質の性質や、病気との関連性など様々な試験を行います。その後、細胞や動物等を用いた非臨床試験、人に対する臨床試験（治験）を通じて、有効性と安全性の検証が行われ、それらのデータ等を基に、独立行政法人医薬品医療機器総合機構（PMDA：Pharmaceuticals and Medical Devices Agency）による審査・調査を受け、「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」に基づく厚生労働大臣の製造販売承認を得ることで、新たな医薬品の製造販売が可能となります。

<医薬品の研究開発期間>



5. 医薬品製造とGMP

医薬品工場の重要な使命の一つは、患者さんに効き目のある高品質な医薬品を製造することです。医薬品は患者さんの命や健康に直接的な影響を与えるため、その品質や安全性を確保することは絶対的な責任となります。その一方で、もう一つの極めて重要な使命は、不良品や品質に問題のある医薬品を市場に出さないことです。製造過程での不具合や基準を満たさない製品が出荷されることは、患者さんに深刻な健康リスクをもたらす可能性があり、そのリスクを回避することは、製薬業界全体にとって最も重要な課題です。

そのため、医薬品工場では、製品の品質を確保し、製造工程全体を厳密に監視及び管理する体制が必要です。この体制を確立するためには、「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」で定められた製造所の製造管理及び品質管理基準であるGMP（Good Manufacturing Practice）を遵守することが求められます。

6. 医薬品（最終製品）の製造工程

医薬品製造工場では、GMPを遵守することにより、高品質の医薬品を安定して製造しています。下のイラストは、製造工程の一例です。

錠剤編



受入試験

入荷した原料の品質に問題ないか試験します。



秤量

原料や添加剤などの量を正確に量ります。



造粒・整粒

原料を粉末の状態から顆粒の状態に加工します。



混合

造粒した顆粒と他の添加剤を混合器で均一に混ぜ合わせます。



打錠

混ぜ合わせた顆粒を臼（うす）と杵（きね）で圧縮し、錠剤の形に成型します。



検査

外観検査機や金属検査機等による全数検査を行います。



包装

薬の変質・劣化・汚染の防止のために、包装資材で医薬品を保護します。



最終製品試験・出荷判定

最後の品質のチェックを行って、出荷の可否を判定します。



出荷

医療機関のみなさんのもとへ届けられます。

注射剤編



受入試験

入荷した原料の品質に問題ないか試験します。



秤量

原料や添加剤などの量を正確に量ります。



溶解・ろ過

原料や添加剤を注射用水に溶かします。その後、除菌できるフィルターを通してろ過します。



滅菌

洗浄されたガラス製容器を滅菌します。



無菌充填

薬液を無菌的な環境下で充填し、密封します。



検査

異物が混入していないかを検査します。



包装

薬の変質・劣化・汚染の防止のために、包装資材で医薬品を保護します。



最終製品試験・出荷判定

最後の品質のチェックを行って、出荷の可否を判定します。



出荷

医療機関のみなさんのもとへ届けられます。

7. 製薬企業での業務内容

製薬企業では、患者さんの健康と生活の質を向上させるために、さまざまな分野のエキスパートたちが一丸となって協力し合い、医薬品の研究・開発から製造、販売に至るまで、すべてのプロセスにおいて高い品質と安全性を追求しています。

薬剤師資格を有する方々も、このような職場で多くの機会を活かし、貢献することができます。具体的な業務としては、次のような例が挙げられますが、どれも患者さんに最良の医薬品を届けるという共通の目的に向かって、各部門が連携しながら進められています。

MR（医薬品情報担当）

- ・医療従事者に、製品の使用方法や効能、副作用、安全性などについて情報提供する。
- ・医療現場で得た副作用などの情報を収集し、社内に報告・共有する。
- ・学術的エビデンスや現場のニーズに基づき、製品の適正使用を促進し、医療従事者との信頼関係を築く。



市販後安全対策

- ・医薬品の安全性データを収集・分析し、必要に応じて医療従事者に情報提供する。
- ・製造販売後調査や試験を企画・実施し、医薬品のリスク評価を行う。
- ・規制当局との連携やリスクマネジメントプランの策定を通じて、適切な安全対策を実施する。



学術

- ・添付文書の作成や改訂を行い、正確な薬剤情報を提供する。
- ・医療機関からの問合せ（副作用、使用法など）に対応し、回答を行う。
- ・医療機関向けパンフレットや患者向け情報を作成し、正しい使用法を普及させる。



製造管理・品質保証

- ・製造工程の管理監督を行い、品質の確保に努める。
- ・製造設備の維持管理、品質管理試験を実施し、基準書や手順書の作成を行う。
- ・GMP基準に基づく分析機器の校正や維持管理を行う。



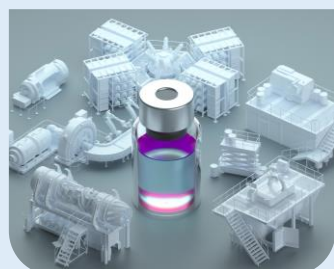
研究

- ・新薬の合成や薬物動態（ADME）の研究を行い、薬効を評価する。
- ・薬物相互作用の検討を通じて、臨床試験に向けた基礎データを提供する。
- ・臨床試験の立案・推進を行い、試験デザインの策定からデータ収集を行う。



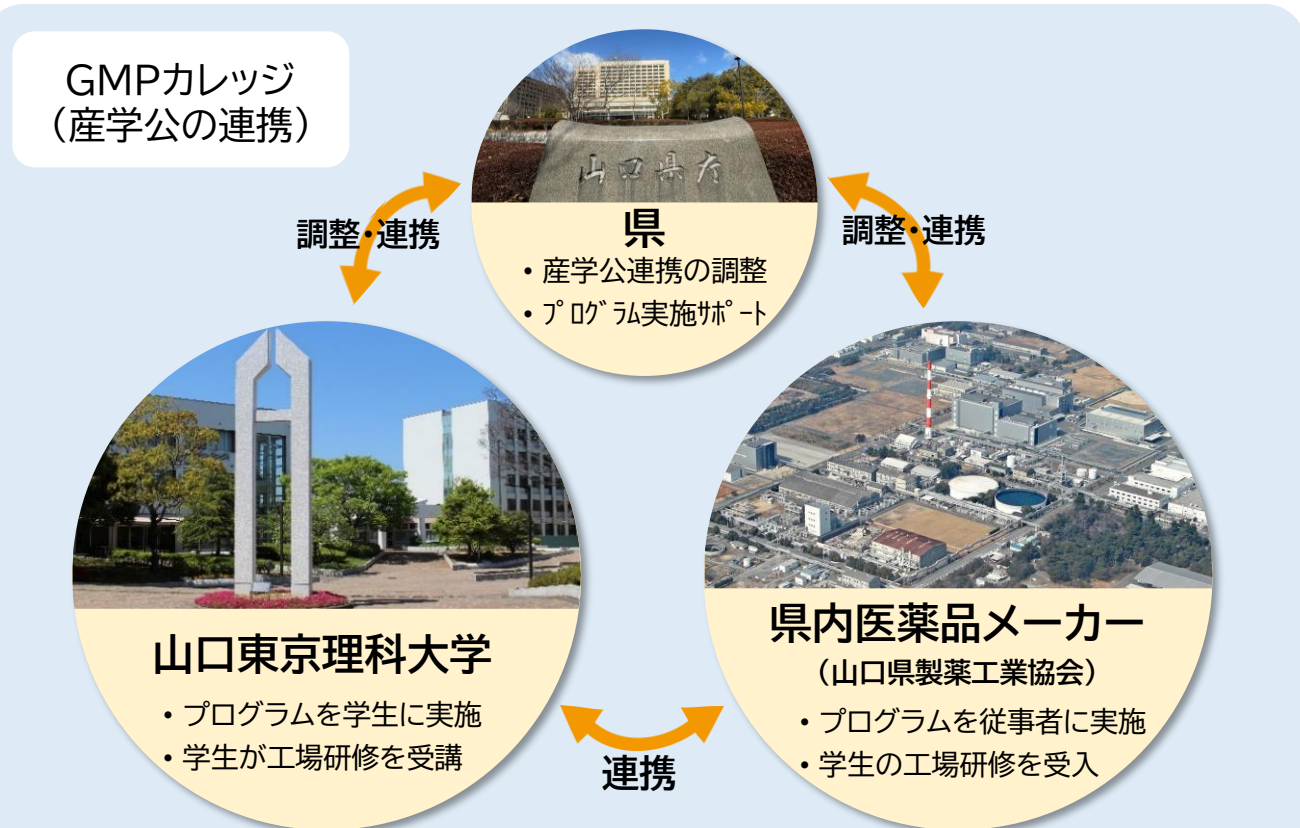
製剤開発

- ・新たな製剤技術や処方設計を検討し、有効性と安全性を最大限に活かす手法を確立する。
- ・原材料や試作製剤を分析・評価し、承認申請に必要な試験データを取得する。
- ・製造工程をスケールアップし、品質保証体制の整備や市販化に向けた最適化を行う。



8. 山口県の取り組み

山口県では県内の主力産業である医薬産業力の更なる強化に向け、産学公（山口県製薬工業協会、山陽小野田市立山口東京理科大学、山口県）が連携した「GMPカレッジ」に取り組み、業界に関わる人材の育成や確保等を推進しています。



学生向けプログラム例



製造所事例紹介講義



GMP実務研修(検査)



GMP実務研修(製造)

キャリア支援例



企業研究セミナー



学内ブースでの企業紹介

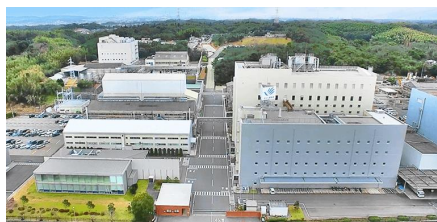


製薬関係展示会への視察

田辺三菱製薬工場(株)

<https://www.mtpharma-f.co.jp/>

本社：大阪市中央区道修町三丁目2番10号
小野田工場：山陽小野田市大字小野田7473-2



田辺三菱製薬工場は三菱ケミカルグループのヘルスケア事業を担う田辺三菱製薬グループの医薬品製造機能会社として、2008年10月に事業を開始し、現在は、小野田事業所（山口県）、吉富事業所（福岡県）の2つの工場において、世界中の患者さんに、信頼される医薬品を安定的に供給しています。



田辺三菱製薬キャラクター
「たなみん」

- 資本金 1,130百万円
- 従業員数 528名
- 主要品目 医薬品
- 採用情報 <https://www.mtpharma-f.co.jp/recruit/index.html>

協和発酵バイオ(株)

<http://www.kyowahakko-bio.co.jp/>

本社：東京都中野区中野4-10-2中野セントラルパークサウス
山口事業所防府：防府市協和町1番1号



協和発酵バイオは、キリングroupの一員として、グローバルな社会課題に向き合い、バイオケミカルの先端技術を駆使したソリューションを提供するCSV※企業です。山口事業所防府では、アミノ酸、核酸など多岐にわたる製品を製造するとともに、最新の設備を備えた研究所も併設し、新時代に対応する発酵生産システムを追求しています。※Creating Shared Value (社会との共有価値の創造)の略



- 資本金 100億円
- 従業員数 1,086名（国内）、987名（海外）
- 主要品目 医薬品原料、各種アミノ酸等
- 採用情報 <http://www.kyowahakko-bio.co.jp/company/recruit.html>

帝人ファーマ(株)

<https://www.teijin-pharma.co.jp/>

本社：東京都千代田区霞が関3-2-1（霞が関コモンゲート西館）
医薬岩国製造所：岩国市日の出町2-1



帝人はグループのシナジーを最大化し、予防/健康増進から、治療、リハビリ/介護とヘルスケアサイクル全体を支えるソリューションを提供しています。その中核となる帝人ファーマは「骨・関節」「リハビリ・脳神経」「呼吸器」「代謝・循環器」を重点領域に定め、医薬品と医療機器の技術融合による革新的な自社製品の創出に邁進しています。



- 資本金 100億円
- 従業員数 1,341名（医薬岩国製造所：227名）
- 主要品目 医薬品、医療機器
- 採用情報 <https://www.teijin.co.jp/recruit/>

日産化学(株)

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

本社：東京都中央区日本橋二丁目5番1号
小野田工場：山陽小野田市大字小野田6903-1



日産化学(株)は、1887年に日本初の化学肥料製造会社として誕生し、現在は、化学品、機能性材料、農業化学品、医薬品の4つの事業領域で、グローバルに商品・サービスを提供しています。

小野田工場は、ライフサイエンス事業の中核工場として、医薬、動物薬、農業などのプラントを擁しています。



- 資本金 18,942百万円
- 従業員数 3,137名（連結）、2,011名（単体）
- 主要品目 医薬品、動物薬、農業、ファインケミカル製品等
- 採用情報 <https://www.nissanchem.co.jp/saiyo/>

協和キリン(株)

<https://www.kyowakirin.co.jp/index.html>

本社：東京都千代田区大手町一丁目9番2号
大手町フィナンシャルシティ グランキューブ
宇部工場：宇部市大字藤曲2547-3



協和キリンは「ライフサイエンスとテクノロジーの進歩を追求し、新しい価値の創造により、世界の人々の健康と豊かさに貢献します」という経営理念の下に活動しています。

宇部工場は経口固形剤の製剤専用工場で、さまざまなエンジニアリング技術を導入した自動化工場です。



- 資本金 26,745百万円
- 従業員数 5,974名（連結）
- 主要品目 医薬品
- 連絡先 <https://www.kyowakirin.co.jp/careers/recruit/index.html>

日本歯科薬品(株)

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

本社：下関市竹崎町4-7-24
福浦工場：下関市彦島福浦町1-2-30



日本歯科薬品株式会社は、創業から90年以上の実績を持つ歯科専門メーカーです。

研究・開発から製造まで一貫して手掛けた製品は、全国の歯科医院や大学病院をはじめとして、欧州やアジア地域を中心とする世界20か国以上の国々でも使用されています。



- 資本金 2,745万円
- 従業員数 135名
- 主要品目 歯科用医薬品、歯科用医療機器、歯科用医薬部外品
- 採用情報 日本歯科薬品(株) 総務管理室 (soumu2@nishika.co.jp)

ホンノー薬品(株)

<https://www.urban.ne.jp/home/honnoo/>

本社・工場：岩国市岩国1丁目13-12



錦帯橋のある城下町・岩国。その錦帯橋より徒歩5分ほどの場所に、白龍山・本能寺（浄土真宗本願寺派）があります。1789年（寛政元年）、芸州の畑加村より入寺した本能寺第八世住職・小嶋達亮が、「うちみぐすり」をつくりました。その処方をもとにしてできたのがホンノー薬です。商品名の「ホンノー」は寺号より命名いたしました。



- 従業員数 6名
- 主要品目 医薬品（打身薬）
- 採用情報 ホンノー薬品(株)事務所・工場
(honnoo@ymg.urban.ne.jp)

東ソー(株)

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

本社：東京都中央区八重洲二丁目2番1号
東京ミッドタウン八重洲 八重洲セントラルタワー
本店：周南市開成町4560番地



東ソーは1935年、アンモニアソーダ法によるソーダ灰および苛性ソーダの製造・販売を目的として設立されました。以来、無機化学製品に加えて、石油化学製品、機能商品分野へ事業領域を拡大し、2004年より、コモディティ分野とスペシャリティ分野を両軸に位置付け、2つをバランスよく強化していくハイブリッド経営を成長戦略の基本に捉えて事業を行っています。



医薬用重曹

- 資本金 552億円
- 従業員数 14,394名（連結）
- 主要品目 医薬品原料、化学品、オレフィン、有機化成品等
- 採用情報 <https://www.tosoh.co.jp/recruit/>

UBE(株)

<https://www.ube.com/ube/>

本社：東京都港区芝浦1-2-1 シーバンスN館
宇部本社：宇部市大字小串1978-96



UBE(株)は、1897年に宇部市で創業し、化学製品、成形機械などを製造するメーカーです。特に化学事業では、基礎化学品から先端分野の高機能品まで展開しています。

UBEの医薬事業は、新規医薬品候補化合物を創製する「創薬研究」と、製薬メーカーから製造プロセスの開発や製造を請け負う「CDMO*」を展開しています。2024年12月には(株)イーピーアイコーポレーションを吸収合併し、製造拠点を宇部と吉富の2箇所とし、「CDMO」の拡充を進めています。



*CDMO (Contract Development and Manufacturing Organization)
：医薬品開発製造受託機関

- 資本金 584億円
- 従業員数 7,882名（連結）、2,243名（単体）（2024年3月現在）
- 主要品目 医薬品、化学製品等
- 採用情報 <https://www.ube.com/ube/recruit/>

セントラル硝子(株)

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

本社：東京都千代田区神田錦町3丁目7番地1
宇部工場：宇部市大字沖宇部5253番地



セントラル硝子

セントラル硝子株式会社は、1936年にソーダ製品を扱う化学メーカーとして設立され、化成品、ガラス、ガラス繊維、肥料、ファインケミカルなどの幅広い分野で事業を展開しています。

製薬メーカーへ供給する麻酔薬原薬は、その製品が世界113か国以上の地域の医療現場へ供給され、すでに10億症例の患者に使用されており、世界的に高いシェアを誇っています。

- 資本金 18,168万円
- 従業員数 3,314名（連結）、1,345名（単体）
- 主要品目 化成品（医薬品、電解液、半導体用ガス、フッ化水素、肥料など）、ガラス（建築・住宅用、自動車用など）
- 採用情報 <https://www.cgco.co.jp/recruitinfo/>

(株)トクヤマ

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

本社：周南市御影町1-1



トクヤマは1918年にガラスの原料となる『ソーダ灰』の製造から出発し、その後化学を中核に他産業の技術を融合させることで独自性のある事業発展をしてきた総合化学メーカーです。現在ではものづくりに欠かせない基礎素材から、トクヤマ独自の技術を武器にした医薬品・最先端素材まで幅広い製品で世の中を支えています。



- 資本金 100億円
- 従業員数 5,734名（連結）、2,520名（単体）
- 主要品目 医薬品（胃腸薬、人工透析剤など）原料、電子材料、ライフサイエンス、環境事業、化成品、セメント等
- 採用情報 <https://www.tokuyama.co.jp/recruit/>

富士レビオ(株)

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

本社：東京都港区赤坂 1-8-1 赤坂インターシティ AIR
宇部工場：宇部市大字善和字牛明203-152瀬戸原団地



富士レビオグループは、臨床検査薬業界のリーディングカンパニーとして価値あるテクノロジーやバイオマーカー製品を提供する研究開発型企業です。

宇部工場では、感染症迅速抗原検査キットやCDMO※事業に係る臨床検査薬原材料の製造などを行っています。※Contract Development and Manufacturing Organization(開発製造受託)の略



- 資本金 4,252百万円
- 従業員数 359名
- 主要品目 臨床検査薬、検査用機器等の開発・製造・販売および輸出入
- 採用情報 <https://www.hugp.com/recruit/entry.html>

テルモ山口(株)

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

本社：山口市佐山3番22



テルモ山口(株)は、医療機器・医薬品の総合メーカーであるテルモ(株)のグループ企業として、最新鋭の技術とノウハウが投入され、2016年に本格稼働をスタートさせた新たな生産拠点です。

山口の地から世界へ優れた医療機器・医薬品を供給することを使命とし、カテーテル治療に使用するガイドワイヤーやバイオ医薬品を扱ったドラッグ&デバイス製品を製造しています。



- 資本金 19,500万円
- 従業員数 1,016名 (2024年12月時点)
- 主要品目 医薬品、医療機器
- 採用情報 <https://www.terumoyamaguchi.co.jp/recruit/>

東洋鋼鈑(株)

<https://www.tkworks.jp/>

本社：東京都品川区東五反田二丁目18番1号

技術研究所：下松市東豊井1296番地の1



東洋鋼鈑は、容器包装業界で日本トップシェアの東洋製罐グループホールディングスの企業です。私たちの強みは歴史の中で培った技術力。その技術を発展させて、医薬品の分野に進出しました。今は20名ほどの部門ですが、これからライフサイエンス分野でも日本トップをめざします。



- 資本金 50億4,000万円
- 従業員数 1,498名
- 主要品目 体外診断用医薬品、ぶりき、薄板及び各種表面処理鋼板
- 採用情報 <https://www.tkworks.jp/recruit/>



山口県薬工連携
GMPカレッジ

本冊子を無断で複写、複製、転載、データファイル化することを禁じます。

令和7年2月作成