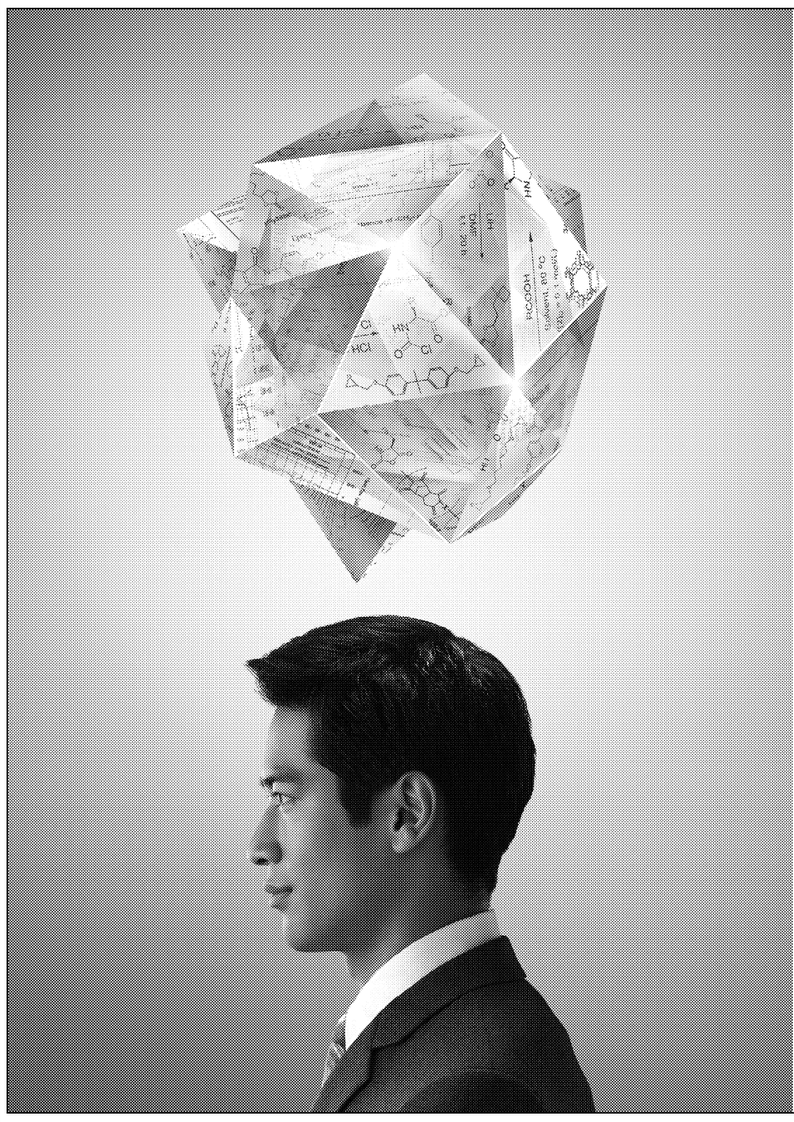


Materials Innovation JSR

JSR株式会社
可能にする、化学を。

多くの人々が、世界を変えたいと願う。
例えば素材を進化させることも、
そんな思いの現れかもしれない。
次の時代に向けて素材を生み、
可能性を広げ、
人々に受け入れてもらうのも、
化学に携わるものの大事な仕事だと思う。
素材は、新しい機能を生み、
時代をつくるのだから。

世の中を、
中から変える仕事です。

エラストマー
合成樹脂
半導体材料
フラットパネル・ディスプレイ材料
ライフサイエンス
リチウムイオンキャパシタ

http://www.jsr.co.jp

大陽日酸 The Gas Professionals

すべては、安心と信頼のために。

大陽日酸は、徹底した製造管理および品質管理のもとに、医療機関や在宅医療のための医療用ガスや機器・装置、ガン診断薬の原料となるWater-^{18}O、最先端分野の研究機関向けに液体窒素凍結保存容器など、高品質な製品を常に安定供給しています。さらに、より良い製品の開発に注力し、新製品の提供に努めています。

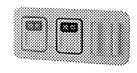
医療機関や在宅医療向けに
安全・確実な医療ガスの
供給をお約束します。

在宅酸素療法関連商品

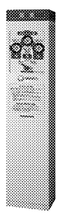
小型酸素濃縮装置
オキシウェルポータブル

携帯用小型アルミボンベ（400cc）
呼吸同調式レギュレータ タッチワンデュオ

医療ガス供給機器関連商品
OXYMEDシリーズ

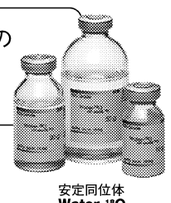


ウォールアウトレット
（プッシュリリースタイプ）



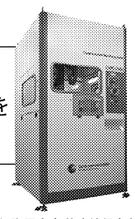
自動マニフォールド

PETガン診断用の
Water-^{18}Oを
生産しています。

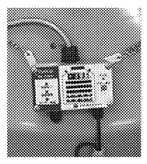


安定同位体
Water-^{18}O

多種多様な液体窒素
凍結保存容器・関連商品を
取り揃えています。



iPS細胞用全自動凍結保存装置
クライオライブラリー
CAPS-i3000
〈－180℃気相保存〉



小型凍結保存容器用液面監視装置
Optical N_2 View
（オプティカル エヌツービュー）

大陽日酸株式会社　メディカル事業本部　東京都品川区小山1-3-26 東洋Bldg. 〒142-8558
TEL 03(5788)8340　FAX 03(5788)8710　http://www.tn-sanso.co.jp
バイオ・メディカル事業部 http://www.tn-sanso-biomedical.com/　SI事業部 http://stableisotope.tn-sanso.co.jp/

次世代医薬の実現に向けて注目
創薬支援製品

ＪＳＲが資本提携を通じて３次元培養技術に進出
（左が培養用プレート、右が３次元の培養細胞）

がんやアルツハイマー病など効果的な治療法の確立が遅れている疾患に対し、ｉＰＳ細胞（人工多能性幹細胞）やバイオ医薬品など次世代の療法・医薬への期待が高まっている。この先端分野に対し、細胞培養やたんぱく質の精製といった創薬支援の観点からライフサイエンス事業の育成に取り組む企業も多い。

細胞培養などに技術応用・拡大

大陽日酸は２０１３年にｉＰＳ細胞の全自動凍結保存システムを発売した。一般的に解凍後の生存率が10％程度にとどまる場合もあるが、新製品は液体窒素をスプレー噴射して温度制御するなどの独自機構により生存率を50－80％に高められる。同社はがんやアルツハイマー病の診断用材料でも高シェアを持つ。陽電子放射断層撮影（ＰＥＴ）に使う酸素18同位体を大気から分離濃縮する場合もあるが、新製品は市の第３プラントが稼働。国内外の旺盛な需要に応える。

ＪＳＲは積極的な出資戦略を通じ、エピジェネティクス関連試薬、３次元培養技術などに進出した。遺伝子発現の制御などエピジェネティクス分野、培養細胞の性質が生体に近いとされる３次元培養はがん研究の進展に寄与すると期待される。

住友ベークライトはこのほど米国会社の糖鎖解析事業を買収した。ＤＮＡやたんぱく質と並ぶ生体情報の担い手で、がんやウイルス感染などに深く関与している糖鎖分野に注目。また３次元細胞培養ツールなどの販売にも力を入れる。

高分子の合成など化学メーカーが持つ技術とライフサイエンス分野の技術との関連性は薄いように見える。だが実際、産業ガスメーカーの大陽日酸が深冷分離で大気から酸素や窒素を製造する技術は、温度管理などの点で細胞の凍結保存や酸素同位体の分離濃縮と関連する。同様にＪＳＲが13年秋にベルギーのＩＭＥＣと共同開発した細胞分取チップは電子部品がシリコンウエハー上に集積したもの。フォトレジストなど半導体製造用材料をライフサイエンス分野に応用した格好だ。

快適な病室環境の実現へ

空調機器メーカー
無菌治療室など開発

空調機器メーカーは医療現場を重要な市場ととらえている。衛生面のほか、患者が快適に過ごせる病室環境の実現に向けて、空調の役割が大きいからだ。

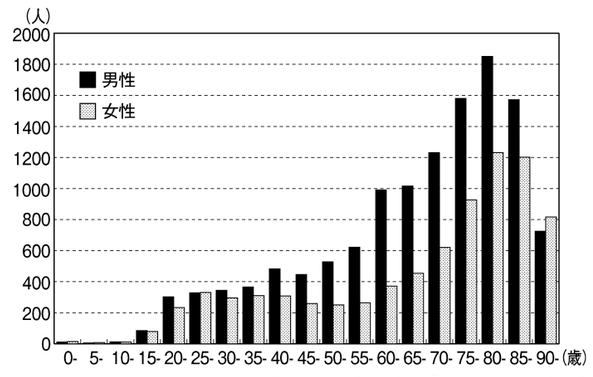
◇　◇

ダイダンは患者のプライバシーなどを考慮した「易感染患者用病室（無菌治療室）」を販売。垂直層流方式で天井面から清浄な空気が吹き出し、菌はベッド上に残らないようにしている。清浄度はベッド上でＩＳＯクラス５、室内はＩＳＯクラス６以上を確保。メーンフィルターはＨＥＰＡフィルターを使用することで、菌の再飛散を防ぐ。吹き出し口は調光式発光ダイオード（ＬＥＤ）照明を内蔵したスクリーンメッシュで、天井を見上げる患者に安らぎを与えるデザインにしている。医師や看護師による治療が行いやすくなる上、家族などの面会が患者と近い距離で可能になるため、患者の精神的負担を軽くすることにも貢献する。

２０１２年度診療報酬改定で見直された無菌治療室管理加算１を考慮した病室づくりになっている。各自治体は感染症対策の無菌治療室を指定病院に設置していく方針を打ち出す一方、厚生労働省は補助金を出して設置を奨励し、保険点数も優遇している。こうしたことから今後、無菌治療室の注目度がさらに高まるだろう。

また同社は結核菌採取の際に、咳によるしぶきから院内感染を防ぐ「採痰ブース」も提供している。天井全面からの垂直層流によって飛散した菌をとらえ、足元の吸い込み口からＨＥＰＡフィルターを通じて菌を除去する。ブース内は陰圧を保持することから、外部に菌が漏れることはなく、感染を防止する。

疫学情報センターが発表した「２０１３年結核年報速報」によると、13年における日本国内での新たな結核患者の届け出は２万４９５人に上る。新たな登録結核患者数は年々減ってきているが、人口10万人当たりの結核登録率は16・1で欧米と比べていまだに高い状況である。また医療スタッフにおける13年の新たな登録結核患者数は５８１人で昨年より55人減っているが、医師や看護師・保健師以外の医療スタッフは近年増加傾向にある。こうしたことから、同社の採痰ブースを導入すれば採痰時における医療スタッフへの空気感染を防ぐことが期待される。



出所：疫学情報センター「2013年結核年報速報」

2013年の新登録結核患者数（性・年齢階層別）

THE KAITEKI COMPANY　三菱ケミカルホールディングスグループ

魔女が杖を一振りすると、あら不思議。
あら不思・・・あれ？ 何も起こりません。
あわてて魔女が言いました。
「ば、馬車は、あちらに用意してありますので」
なるほど。そこには見たこともない一台の馬車が。
プラスチック製のシースルーボディに、
機能性樹脂のエアバッグ。
フロントライトの白色LEDは、
夜道を明るく照らすでしょう。
しかも太陽電池と大容量のバッテリーで走る、
エコロジー仕様！
「これって、何ていう魔法？」
「三菱化学です」
「ミツビシカガク？」
まあ、まずはお城へと急ぎましょう。と、いうわけで。
魔法より不思議な三菱化学の
グッドケミストリーのおかげで、
シンデレラは無事に、
はじめてのパーティーを楽しみましたとさ。

地球快適化学
三菱化学株式会社
www.m-kagaku.co.jp

造血幹細胞移植（骨髄移植）患者や急性白血病患者など、抵抗力の弱い患者を空気環境にある病原体から守る為の病室です。
患者の居住性や医療行為の行いやすさを考慮した、一般病室型の無菌環境を実現しました。

■天井には、当社独自のスクリーンメッシュ吹出口を採用。吹出口ユニット（HEPAフィルター付）には調光式LED照明を採用した間接照明となっており、患者に優しい落着きのある病室です。

■垂直層流方式を採用し周辺諸室に対して陽圧を維持することで菌の侵入を防止します。一般病室と同じ外観でありながら、無菌治療室管理加算１に対応しています。

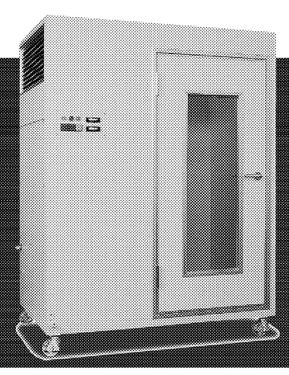
■木目調の壁や床の色を変更したりといったトータルコーディネイトが可能です。豊富な病院の施工実績に基づいたノウハウを活かしたサポートを行います。

患者に優しい無菌治療室　＜無菌治療室管理加算１に対応＞

院内感染対策に
ダイダンの採痰ブース DTB-01

近年、結核による院内感染が問題に
採痰時における、患者から医療スタッフへの空気感染を防ぎます。

ダイダンの採痰ブースは…
■患者の咳により飛散した結核菌を逃がしません
■アフタークリーンでドア開閉時も安心
■キャスター付で移動も簡単



ダイダン株式会社
URL: http://www.daidan.co.jp/

（問合せ先）医療施設推進室
〒354-0044 埼玉県入間郡三芳町北永井３９０
TEL: 049-258-1891 FAX: 049-258-7601
E-mail: tech-info@daidan.co.jp