日経産業新聞

NIKKEI BUSINESS DAILY

2010年(平成22年) 8月16日 月曜日

www.nikkei.com/ ■日経産業新聞online http://www.nikkei.com/tech/ssbiz/ ■購読のお申し込み 0120-21-4946 http://www.nikkei4946.com

O-DEN

独創的な技術で空気清浄の革命を目指しています。

http://www.o-den.com/

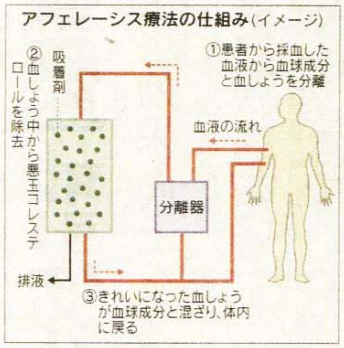
株式会社 オーデン ☎03-3646-1245

悪玉コレステロール

除去率3倍の医療素材

REIメディカル 透析時間を半減

バイオベンチャーのREIメディカル（京都市、一本松正道社長）は血液中の悪玉コレステロールの除去率を現在の3倍以上に高めた医療用素材を開発した。シリカを加工して内部に超微細な穴をあけ、そこでコレステロールを吸着する。高脂血症患者の透析に用い、従来に比べ治療にかかる時間を半分以下に短縮できるという。2011年にもまず欧州で販売する計画で、日本でも数年内の実用化を目指す。



悪玉コレステロールを超微細な穴で吸着する

悪玉コレステロールの血中値が高いと動脈硬化や心筋梗塞（こうそく）などの深刻な疾患を招く。特に遺伝的な要因で悪玉コレステロールが多い「家族性高脂血症」患者は、食事療法や薬物療法でも治療が難しいとされ、定期的に血液を体外で循環させて悪玉コレステロールを除去する「アフェレーシス」という治療法が必要になる。

REIメディカルが開発した医療用素材は発泡させたシリカをペットボトルほどの大きさの筒状にした。筒の中は10マイクロメートル（マイクロは100万分の1）メートル程度の穴が無数にあいている。骨格部分には10ナノメートル（ナノは10億分の1）メートルの穴があいており、人工透析の要領で体外に循環させた患者の血液を通し、血中の悪玉コレステロールを吸着・除去する。

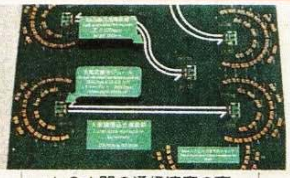
現在、治療に使われる吸着剤は直径100マイクロメートルのセルロース製の球体を詰め込んだものが主流。REIメディカルの新素材を使えば、目が細かいため同じ採血量で悪玉コレステロールの除去率が3倍以上に高まる。治療時間が短くなるため患者の身体的な負担を軽減できるとみている。

今秋に実際に患者の治療に使って安全性や有効性を確かめる臨床試験（治験）を始め、まず11年に患者が3000人以上と多い欧州で製造・販売承認の取得を目指す。その後得られた治療データをもとに日米でも治験を進め早期の実用化を目指す。新素材の価格は実用化までに決め、医療機関などに販売する。

REIメディカルによると日本でアフェレーシス治療を受けている患者数は約1000人。潜在患者数は2000～3000人程度とされる。アフェレーシスは治療効果が高いものの、患者は週1度のペースで通院し、採血には3時間程度の時間が必要とされる。

LSI間 毎秒300ギガ通信

先端フォトニクス 曲線でも伝送


LSI間の通信速度の高速化だけでなく、光伝送路の曲線化も実現した

東大発ベンチャーで電子部品開発の先端フォトニクス（東京・目黒、重松誠社長）は、光信号が同じ基板上の大規模集積回路（LSI）間を毎秒300ギガ（ギガは10億）ビットで通信する技術を開発した。ネットワーク経由でソフトを利用するクラウドコンピューティングの拡大でデータ処理量が増えていることに対応。新技術を使えば、サーバーなどIT（情報技術）機器の大容量化や高速化が可能になる。

同社はすでに10ギガの光伝送路を束ね、通信速度毎秒240ギガビットの技術を開発済み。今回は通信速度を12・5ギガビットに高めた光伝送路を24本集めた。

LSI間を結ぶ光伝送路は50ミリメートル（ミリは100万分の1）メートル角と細く、接続には高精度な位置合わせが必要。このためエポキシ樹脂製の光伝送路の厚みを均質にしたほか、独自開発した専用治具を使いプリント基板への実装技術を高め、通信速度の高速化を実現した。

同時に光伝送路の曲線化にも成功した。光伝送路を曲げると光信号が減衰していたが、曲げ半径を工夫して通信速度を維持した。曲線化で基板上の回路設計の自由度が増し、通信機器の小型化につながるという。

一般的な光ファイバー通信では、光信号を使うのは基板の端まで。基板上では電気信号に転換するため、通信速度が鈍る原因となっていた。今後、新技術の採用を促す。

半導体向け成膜部材

ちりの混入低減

JX金属 空気「ろ過」強化

JX日鉱日石金属は半導体向けの銅製の成膜部材で、ごみやちりなどの異物を大幅に低減した製品を開発した。製造工程で空気のフィルタリングを強化するなど、銅の純度をこれまでと変えずに異物の混入を防いだ。磯原工場（茨城県北茨城市）で生産を始めており、電子回路の微細化が進む半導体向けの精密材料として上の高純度の銅を使った従来製品を改良。独自技術を使い、電気分解で銅の純度を高める精製工程で金属以外の物質が混ざらないようにした。

例えば製造工程で空気を従来より高性能なフィルターにかけ、大気中のちりなどの混入防止策を強化した。銅の純度を調べる通常の分析では見つけにくい異物を減らすことで、半導体メーカーの歩留まり向上につながるとみている。価格は受注量などで異なるという。

成膜部材に異物が付着しているとと回路の配線がショートする危険があり、0・1ミリ（ミリは100万分の1）メートル以下の精度で検査を行って製造する部材もある。ただ検査ではサンプルを抽出して調べるため、不規則に点在する異物を発見するの

日経電子版

http://www.nikkei.com/

お問い合わせ (7:00～21:00) 0120-24-2146

攻めるブリヂストン ①

の高騰や人材育成の強化といった課題を抱えながらも、さらなる進化を目指す姿を追った。

2大タイヤメーカーの比較

	トン	ミシュラン
	TONE	MICHELIN
本	本社所在地	フランス
年	創業年	1889年
15人 時点）	グループ従業員数	11万100人（6月末時点）
	タイヤ工場数（関連工場含む）	71
億円	2009年連結売上高（非タイヤ部門含む）	148億700万ユーロ（約1兆6287億円）
円	同営業利益（同）	8億6200万ユーロ（約948億円）
	同営業利益率（同）	5.8%

継ぎ早に打ち出した。

いずれも拡大路線を突き進んでいた時期には踏み切れなかったリストラ策。危機を逆手に取り、06年の社長就任時から唱えてきた「lean（ムダのない）経営」を社内の隅々まで浸透させた。「体質強化を図る上でリーマン・ショックなど輸出拠点としても存在感を高めている。ブリヂストンは成長市場を攻略するモデル工場として、今後も投資を継続する方針だ。

リストラ効果とタイヤ需要の回復で、同社が6日発表した10年1～6月期の連結決算は営業利益が784億円の黒字に転換。通期で

ア舞台に

に今年5月末には、ミシュル・ロリエ最高経営責任者（CEO）が「ロシアを除くBRICsで06～12年の総投資額を20億ドル（約1700億円）まで増やす」とぶち上げた。

インドに再投資

対するブリヂストンも3

INDEX

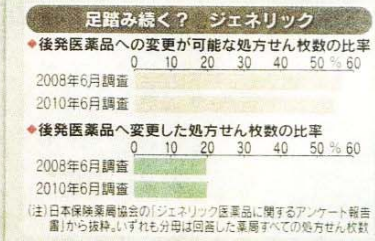
12 GM、通信出身の新CEO

アカーソン氏の手腕に注目が集まる＝ロイター

米ゼネラル・モーターズ（GM）はウィッテーカー最高経営責任者（CEO、68）が9月1日付で退任し、アカーソン取締役（61）が後任に就く人事を発表した。1年半で4人目となる新CEOは、前任者と同じ通信業界の出身で自動車産業とは無縁。経歴をひもとくと、1990年代の通信業界の乱世を渡り歩いた経営人生が浮かび上がる。

2 サイト閲覧履歴の取引仲介
3 オラクル、グーグルを提訴
7 煙、禁煙席に流れにくく
8 富士重、車生産計画引き上げ
10 大和ハウスが生活提案サイト

Data Focus 普及に思わぬ壁



（注）日本保険薬局協会の「ジェネリック医薬品に関するアンケート報告書」から抜粋。いずれも分母は回答した薬局すべての処方せん枚数

後発医薬品への切り替えがなかなか進んでいないようだ。日本保険薬局協会の最新調査（6月下旬実施、有効回答1838薬局）によると、回答した薬局すべての処方せん枚数に占める、後発薬への変更が可能な処方せん枚数の比率はこの2年で伸びるどころか、2.2ポイント減の54.7%だった。実際に後発薬に変更した比率は20.0%と2年間で0.2ポイント増にとどまる。新たなリスクや在庫を抱えたくない薬局の消極姿勢もあるようだ。普及拡大を見込んで国内外の製薬会社が日本での後発薬事業強化を打ち出しているが、長期的には普及するにしても、今後もしばらく足踏み状態が続くようなら戦略の修正を迫られるかもしれない。

携帯電話に記事全文配信

日経産業新聞モバイル「QRコード」でアクセス！

点検 シェア攻防 品目別分析 本社調査

2 プロバイダー／ポータル・検索サイト

8 二輪車 9 産業用ロボット

10 即席めん／テニスラケット

株式会社 MORESCO

http://www.moresco.co.jp/

東証第二部（証券コード:5018）