

DENKA

電気化学工業株式会社

http://www.denka.co.jp/

化学の力で  
よりよい  
未来を拓く

デンカは1915年の創業以来、「独自のモノづくり技術」と「真摯な姿勢と誠実な対応」というDNAを持ち続け、次の100年に向け「資源」から「価値あるモノ」を生み出す企業を目指します。

Chemistry for the Next Generation

日本合成化学

人を、社会を、地球を、  
私たちの技術で包みたい。

私たち日本合成化学は、「Solution by Chemistry」をテーマに、高い専門力とお客様とのパートナーシップによる新たな価値を創造しています。化学を基盤とした独創の技術によって、環境に配慮した多彩なソリューションを実現し、人々の豊かで快適な生活に貢献します。

Solution by Chemistry

www.nichigo.co.jp  
日本合成化学工業株式会社

■大 阪 〒530-0018 大阪府大阪市北区小松原町2番4号 大阪富国生命ビル TEL.06-7711-5400 FAX.06-7711-5450  
■東 京 〒108-0023 東京都港区芝浦三丁目9番1号 芝浦ルネサイトタワー TEL.03-6436-2800 FAX.03-6436-2825

# 産業用で用途拡大

「軽くて強い」

航空機・自動車に的

11年に就航した中型ジェット旅客機ボーイング787には、機体重量の約50%に炭素繊維強化プラスチック(CFRP)が用いられている。軽量化により従来の航空機に比べ燃費を20%も改善できる。東しが米ボーイングと炭素繊維の供給契約

炭素繊維

1970年代に商業生産が始まった炭素繊維の市場が着実に拡大している。鉄と比べ比重は4分の1、強度は10倍と軽くて強いのが評価され、初期のころのゴルフシャフトや釣りざおに加え、最近では航空機や自動車に本格的に採用され始めた。炭素繊維市場は、産業用や航空宇宙用を中心に2020年度までに平均して年率16%で成長し、11年度の世界需要3万7000トンから20年度には14万トンに拡大すると見られている。

固体だが熱を加えると流動化する熱可塑性樹脂を使用し、1分以内でCFRPを成形する技術を開発するなど、各社は課題解決に取り組んでいる。大西盛行東レ専務は「量産でも15年ごろから採用され、20年ごろに本格化するだろう」という。炭素繊維はまだ新しい素材のため、メーカーはこうした航空機や自動車以外にも圧力容器や風力発電機など産業用を中心に用途拡大に積極的に取り組んでいる。帝人はニッケル被覆炭素繊維をボリカーボネート樹脂に均一分散させる



帝人のニッケル被覆炭素繊維

コンパウンド技術を開発し、電磁波を遮断する性能を従来に比べ1.5倍高めた樹脂複合材料を開発した。デジタルカメラやスマートフォンへ多機能携帯電話などでの使用を見込む。炭素繊維の世界シェアでは東レ、炭素繊維メーカーの東邦テックスを傘下に持つ帝人、三菱レイソンの国内3社が約7割を占める。これまで提案型で市場開拓をしてきた「大西専務」は日本の炭素繊維メーカーは今後も技術開発を進め、炭素繊維市場を切り開いていく。

# 再び活気 品質勝負

太陽電池

価格競争力を向上  
汎用品に懸念も

トクヤマはマレーシアに太陽電池用多結晶シリコンの製造プラントを建設中で、13年6月に商業運転を始める計画だ。安価な電力を利用して価



各地でメガソーラーの建設計画が進む(3月、群馬県太田市)

2009年の「住宅用太陽光発電システム補助制度」再開。余剰電力2倍買い取りなどが起点となり、太陽電池市場は拡大。また、7月に「再生可能エネルギーの固定価格買い取り制度」が始まり、大規模太陽光発電所(メガソーラー)の建設が進み、市場成長をより加速させる。

価格競争力を高める狙いだ。太陽電池を構成する封

止材やバックシートなどの開発も盛んだ。三菱樹脂はフレキシブル太陽電池向けにガラス代替用の樹脂製フロントシートを開発した。カネカは海岸沿いなどのメガソーラー向けに塩害に強いガラス封止型モジュールを投入した。旭化成は太陽電池の発電出力を高められるコーティング剤を開発。太陽の反射光を抑え、砂ぼこりを表面ガラスに付着しにくくする。住友化学は太陽電池用封止フィルムの原料に使

うエチレン酢酸ニル共重合(EVA)樹脂の生産を手がける。近年は価格競争力を武器にした中国産の太陽発電パネルが急速に普及し、太陽電池の「コモディティ」(汎用品)化が懸念されている。その一方、欧州ではPID現象と呼ばれ、メガソーラーの出力が半分以上に低下する現象が問題になっている。高温多湿の環境下で起きるとされるこの現象は、日本にとって対岸の火事ではないが、日本の化学メーカーにとっては自社の品質を生かせる好機にもなる。太陽電池用バックシートを手がける東レは、瀬田工場(大津市)内にある環境・エネルギー開発センターに、独自の評価設備を導入した。第三者機関の活用だけでなく、自社でもPID現象に関するデータを取得するようにした。依頼があればモジュールメーカーと共同で、試験も実施する方針だ。



ナケレバ、  
ツクレバ。

夢がなければ→つくればいい。希望がなければ→つくればいい。元気がなければ→つくればいい。コドモの頃を思い出そう。無敵のヒーローだって、タイムマシンだって、自分のアタマで、素敵につくりだしてたよね。今ないものを思い描く「発想力」が、クレハの強み。それをカタチにする「技術力」が、クレハの誇り。ナケレバ、ツクレバ。どこにもない今日を、想像もつかない明日を、どんどんつくれば→未来がもっと好きになる(と、いいね)。

株式会社クレハ 〒103-8552 東京都中央区日本橋浜町3-3-2



描きたい夢が、  
いっぱいある。



化学、夢への道  
丸善石油化学株式会社  
http://www.chemiway.co.jp/

since 1959