

くっつく  
9・29は接着の日

# ものづくり 日本を支える 接着剤

モノが作られるところには、必ずといっていいほど接着剤の存在がある。接着剤メーカー93社の正会員と37社の賛助会員で構成される日本接着剤工業会では、製品の標準化を推進、消費者の安全・安心を守り、地球環境保全への取り組みなどを行っている。9月29日(くつつく)は“接着の日”。あらためて接着剤の意義について考えてみる。

「古」来より接着剤は、モノとモノとを結び付ける重要な役割を果たしてきました。そして複合材料から成る製品が多くなった現在、接着剤こそが産業を支えているといっても過言ではありません。いかなれば日本の産業界の縁の下の力持ち。接着剤なしに製品はできないし、接着剤の進歩なしに製品の進化

はありえないのです」と語るの、日本接着剤工業会の野川隆幸会長。同会は1966(昭和41)年に、接着剤業界の健全な発展と向上を目的として発足した業界唯一の全国的業者団体。昨年より、9月29日を「接着の日」(929で「くつつく」と読む)と定め、接着剤の認知度向上に

取り組んでいる。用途に合わせて開発された接着剤は数千に及ぶ。接着剤は身近な生活の品々から最先端の工業製品まで使われているが、あまり知られていないのが実状だ。モノとモノが接着するには、分子間力や化学結合、水素結合などの原理がある。それらの原理を複合して接着剤は作られる。現在、国内だけでも用途や目的に合わせて開発された接着剤の数は数千種類に及ぶという。たとえば、家具などに使われるフラッシュパネルは、接着剤を使うことで軽量になり反りや狂いの少ない部材になる。高層建築の分野では接着剤が「第三の釘」といわれ、外壁軽量化のためのパネル工法は接着剤があつて初めて可能になる。ダンボールは接着剤によって薄い紙か



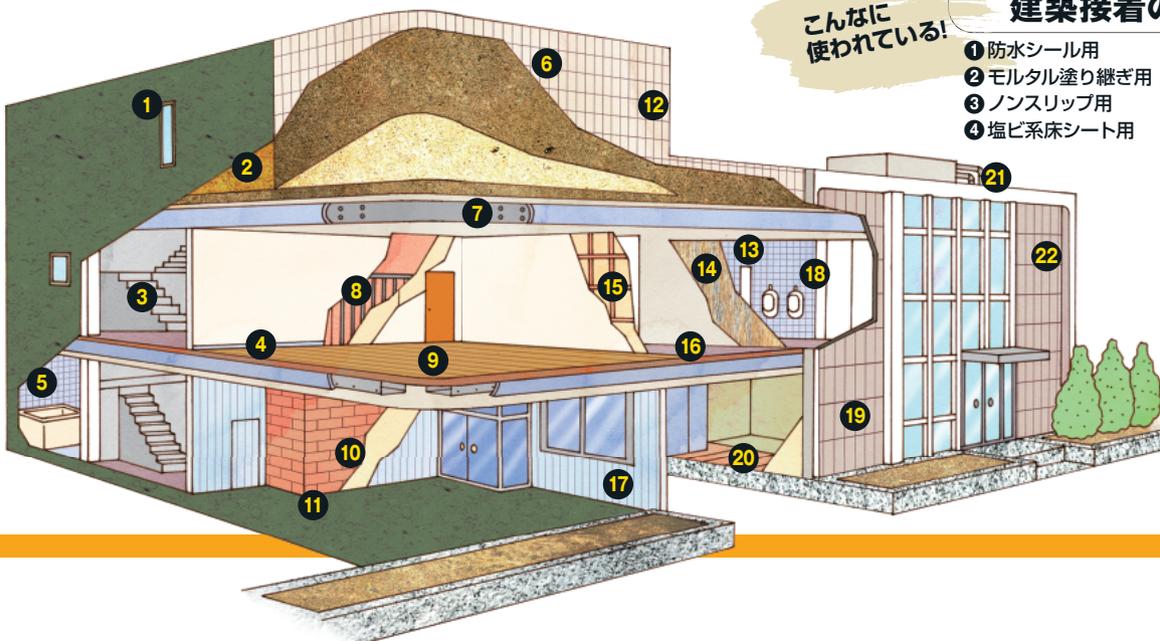
日本接着剤工業会  
野川隆幸会長

用途に合わせて  
開発された接着剤は  
数千に及ぶ

## 建築接着のおもな施工例

こんなに  
使われている!

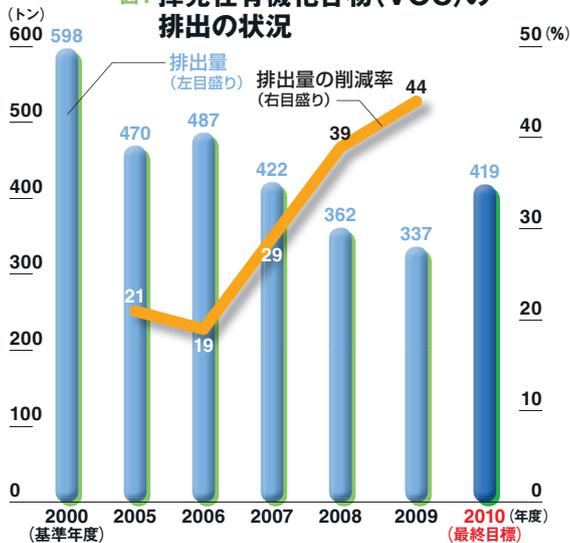
- ① 防水シール用
- ② モルタル塗り継ぎ用
- ③ ノンスリップ用
- ④ 塩ビ系床シート用
- ⑤ 浴室壁タイル用
- ⑥ 外装タイル用目地材
- ⑦ 断熱材取付金具
- ⑧ 断熱材直張り用
- ⑨ クッションフロアー用
- ⑩ 不燃難燃ボード類直張り用
- ⑪ 巾木用
- ⑫ エキスパンションジョイント用
- ⑬ 内装壁タイル用
- ⑭ 化粧合板用
- ⑮ 下地木工事用
- ⑯ 床タイル用
- ⑰ 壁クロス用
- ⑱ 内装タイル用目地材
- ⑲ 注入補修用
- ⑳ 床組木れんが用
- ㉑ 配管回り用
- ㉒ 外装タイル用



# VOC削減自主行動計画 (2009年度報告)

VOC排出量削減への取り組みは、2008年度に目標値を達成した。消費者に安全な製品を届けたいという願いから、日本接着剤工業会ではF☆☆☆☆や4VOC基準適合を満たす製品の認定対象を会員以外にも広げており、現在海外からも2社の申請登録がある。

図1 揮発性有機化合物(VOC)の排出の状況



「接着剤の進歩とともに、これまで不可能だった部材の接合が可能になり、新たな製品が生み出されてきました。製品を作るメーカー側のニーズも多種多様になり、そのニーズに因應するための地道な研究開発が、接着剤の性能を向上させてきた面もあります」

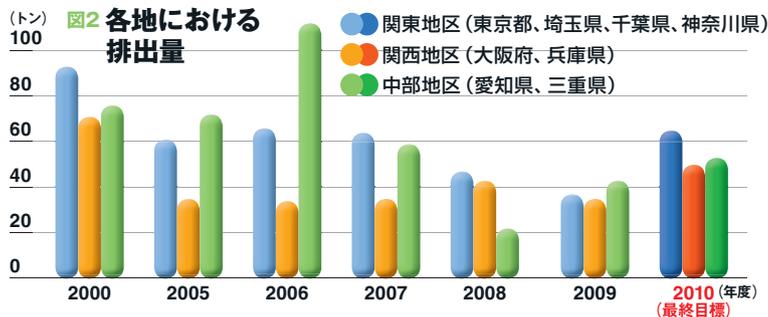
と野川会長は説明する。現在

## 台所のスポンジからスペースシャトルまで

ら強度や緩衝を持つ製品に生まれ変わり、紙にアルミ箔や透明なシートを接着するフィルムシートは、レトルト食品の包装などさまざまな分野で利用されている。

出所：日本接着剤工業会

図2 各地における排出量



の流れるようなクルマのデザインを可能にしたのは、窓ガラスと車体の接合に接着剤が使われているから。超音速で飛ぶジェット機の翼も軽量化と安全性のため、フィルム状の構造用接着剤がリベットと併せて使用されている。スペースシャトルなどのロケットにも、放射線や激しい温度変化など宇宙特有の環境に耐える接着剤が開発され実用されている。

エレクトロニクス製品での接着剤の進歩もめざましい。通信

## 環境対策と情報発信を積極的に推進

分野で重要な光ファイバーは髪の毛ほどの太さであり、ファイバー同士の接続には軸ズレを防ぐため高精度の接着が求められる。ここでは紫外線を照射すると数十秒で固まる特殊な接着剤が使用されている。

身近なところでは、台所にある2種一体のスポンジなど、接着剤は文字どおりさまざまなかたちでわれわれの生活を支えているのである。

日本接着剤工業会では、これら接着剤の標準化を推進する一方、地球環境や人に優しい接着剤の実現に向けて積極的に取り組んでいる。具体的には、光化学スモッグの原因になるVOC(揮発性有機化合物)や、シックハウス症候群の原因となるホルムアルデヒドの排出の抑制である。同工業会では自主的な認定制度を設け、基準をクリアした製品に「F☆☆☆☆(＝4つ星・フォースター)等の認証を与えている。

「2000年に取り組みをスタートした大気への排出削減は、事業者の方がたが積極的

に取り組んでくれたおかげで、VOC排出削減の最終目標30%(10年度)は、2年も前倒しで達成しました(図1参照)。ノンホルムアルデヒド製成品や4VOC基準適合製品の認定も進んでおり、今国内の住宅で使用されている接着剤のほとんどは、最高水準の「F☆☆☆☆と4VOC基準適合製品」になっています」(野川会長)

同工業会ではまた「接着技術学校」や「接着剤入門講座」等を開設し、接着に関する教育活動も行っている。さらに情報交換を通じて最新動向を学ぶため、接着剤業の国際交流イベントにも積極的に参加している。12年にパリで開催される「世界接着剤会議(WAAC)」をはじめ、14年には「アジア地域接着剤会議(AARAC)」を日本で開催。16年には同工業会の50周年に合わせてWAACの日本誘致を計画している。

「テクノロジーの発展により接着剤の果たす役割はますます重要になっていきます。縁の下で産業を支えているという自負を持ちながら、今後は安全で質の高い日本の接着剤を世界の市場へ広げてゆく努力もしていきたい」と、野川会長は結んだ。

問い合わせ先

支えよう! **日本**

<http://diamond.jp/save/>

本広告の収益の一部は東日本大震災の義援金に充てられます

日本接着剤工業会

〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町

1-10-4 丸石ビルディング2F

TEL 03-3251-3360

FAX 03-3251-3380

URL <http://www.jaia.gr.jp/>