

東京江戸川区に年配の人たちが足しげく通う工芸店がある。地元だけでなく、電車を乗り継いで、神奈川県や埼玉県からもやってくる。お日当ではその店が主幹する一風変わった工芸教室だ。

を集めたデジタル家電や新型自動車とか実は一本の線で結ばれている。工芸店を運営するのは、不二製作所という会社。サンドブラスト装置の日本を代表するメーカーである。サンドブラストとは、金属、樹脂などの研磨材を圧縮空気に混ぜて、吹き付ける技術。それにより、加工対象物を集めたデジタル家電や新型自動車とか実は一本の線で結ばれている。

■ 研磨材を高速で吹き付けてモノを加工



金属製品の表面をコーティング（写真左下）したり、各部品をクリーニング（右）するのが、サンドブラスト加工の基本技術



■ PDPなど最先端分野でも用途が広がる



PDPの心臓部・リブ部分も専用のサンドブラスト装置で加工したもので、3mm単位でいくつもの溝を作っていく

両手を箱形の装置へ突っ込む。装置の窓から見える内部には、そのガラスとホースの先端に付いたノズル。ノズルの引き金を引くと、細かい粒子が勢いよく飛び出す。狙い打ちしたハート模様か、みるみるうちに盛りガラスに変わっていく。

この工芸教室と世の中の技術の粋を集めたデジタル家電や新型自動車とか実は一本の線で結ばれている。工芸店を運営するのは、不二製作所という会社。サンドブラスト装置の日本を代表するメーカーである。サンドブラストとは、金属、樹脂などの研磨材を圧縮空気に混ぜて、吹き付ける技術。それにより、加工対象物を集めたデジタル家電や新型自動車とか実は一本の線で結ばれている。

それらを吹き付けるスピードも、用途に応じて変えていく。異物を除去により、部品を再生させるクリーニング、フライパンなど金属製品の塗装前に行う下地処理、カメラ、携帯電話の表面に光沢を作る梨地処理。これら三つはオーソドックスな技術で、ライバルも存在する。また、同社の神髄はこうした技術を市場の変化に応じて進化させてきた

デジタルが頼るアナログ 用途無限の砂嵐加工

不二製作所

サンドブラストは砂や金属などの研磨材を高速でぶつけ、対象物を加工する技術。砂嵐がヒントともいわれる。原理は単純だが、研磨材の種類や噴射スピードを変えることで、その用途は無限に広がる。不二製作所はこのサンドブラスト装置の代表的なメーカー。PDPの専用装置は世界でも数少ない。

て、ゴルフクラブ、家電、自動車、航空機部品。果てはかつらまで。もちろん、大量生産の現場では手動とはいかないが、原理のそこまでは工芸店で、年配者がオリジナルグラスを作る場合と変わりはない。「加工対象よりも軟らかく、傷をつけない材料を研磨材としてぶつけるのが基本」。研磨材はセラミック、ナイロン、クルミなど、実にさまざま。



開発者
間瀬恵二
まぜ・けいじ ◎ 不二製作所社長。1942年生まれ。父が創業した同社に入社後、間瀬から営業まではばすべての業務に携わる。84年社長に就任。家電、自動車向けなどサンドブラスト装置の用途拡大に成功。

時代は先端をいく花形産業が頼りにするのは精巧で、しかも低コストであるため、「つねに勢いのある産業と組める」。年配者を引き付けるとアナログ技術は産業界の駆け込み寺でもある。（本誌・堀川美行）

デジタル家電の普及で有名になったプラズマ・ディスプレイ・パネル（PDP）。専用のサンドブラスト装置を手掛けるのは、世界でも同社ぐらい。マイクローベルまで酔った研磨材を定量的に噴射し、リブと呼ばれるPDPの重要部分を加工する。合成樹脂製のかつらにもサンドブラストが欠かせない。人間の髪に近い製品にするため、専用装置で人工のキューティクルを加えていく。

ことである。たとえば、WPC処理という技術。研磨材を超高速度で金属にぶつけること、熱変化でその表面硬度が高まることに目をつけた。金属の耐久性が向上するため、自動車のエンジン部分に必需すると、その出力や燃費が飛躍的に改善する。