米再生へ製造業復権を

米ダウ・ケミCEOが提言

リバリス氏

世界最大手の化学メーカーの米ダウ・ケミカルのアンドリュー・リバリス会長兼最高経営責任者（CEO）が、発刊した著書で米国製造業の再生策を提言した。雇用や地域活性化などのためには製造業の競争力を再強化するためのビジョンが必要とし、「高度製造計画」の概要を公表した。2008年秋のリーマン・ショック後に金融偏重の経済の見直しが進む米国における、モノづくり復興の提案として注目される。

同社は10年6月に米国経済の再活性化や雇用拡大、製造業の競争力再強化を実現するダウのビジョン「高度製造計画」をまとめたが、同書はこれをより詳しく、かつ幅広い読者層に読みやすいよう再編集した。

リバリスCEOは発刊にあたり「かつて製造業は米国の経済成長に不可欠な存在だったが、現在の米国製造業の衰退は高い失業率、連邦・州の支出増大、大幅に拡大する連邦財政赤字の一因となっている。米国民は米国に本来備わっている力を再定義し、経済成長のけん引役として製造業を再活性化する必要がある」とコメントしている。

金融偏重経済見直しで注目

特に雇用創出については「製造業には将来の雇用創出を奨励するための統合化した戦略アプローチが必要」との考えを示すとともに、「早急に民間部門でより多くの正規雇用が必要とされているが、深く根付いた経済、および政治的逆風が民間雇用の創出を阻んでいる」と言及した。

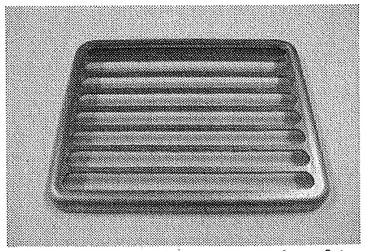
高度製造計画では新たなインフラづくりや教育改革、税制・法制度改革などを提唱している。

著書「Make It in America: The Case for Re-Inventing the Economy（アメリカで夢を叶える・米国経済再生論）」は英語版のみ。定価は24ドル95セント。

プレス打ち抜き2㎜間隔

バリ・ダレ発生なし

東伸、金型寿命を向上


バリ・ダレのない打ち抜き新工法で加工した部品

【厚木】東伸（神奈川県綾瀬市、杉村裕介社長、0467・76・3833）は、厚さ1・6㎜のステンレス板にバリやダレを生じさせることなく、2㎜の間隔で穴を打ち抜くプレス加工技術を確立した。金型の形状や材料にかかる圧力を調節し、金型強度を上げた。剪断面の比率はほぼ100％で、公差は0・05㎜以内。金型の寿命を延ばすことでメンテナンスの手間が減り、年間コストを約3分の1に削減できる。

新技術により、これまで4工程で打ち抜いていた抜きを1工程にできる。上部と下部に分けて穴を打ち抜く従来の方法に比べズレが生じにくい。トランスファープレスで行っていた加工を順送プレスでできり、生産性が最大2倍向上する。

自動車のラジエーター部品向けに同加工法の採用が決まっており、同部品であれば毎分50個を加工できるという。

プレス加工時に材料側面に圧力をかけて力を分散。さらに金型の形状を変えて繰り返し荷重がかからないようにした。これまでは穴と穴の間隔の狭さが金型にダメージを与えていた。月に18時間かかっていた金型の研磨や部品交換などのメンテナンスが2時間に短縮できる。金型寿命は最大で10万ショット程度。

同社は穴と穴の間隔や板厚をさらに小さくできる工法を開発中で、自動車部品向けに展開する。

富士通など

電子部品の解析容易

ソフト発売　ノウハウ手順化

富士通と富士通長野システムエンジニアリング（長野市）は19日、パソコン画面に表示される手順ガイドに沿うだけで、必要な電子部品の解析が容易にできるソフト「シムプレッソ」シリーズを発売したと発表した。第1弾は、熱によるプリント基板のひずみを解析する「シムプレッソ／BTS」。価格は126万円。基本部の「シムプレッソ／MS」は210万円。今後3年間で200本の販売を目指す。

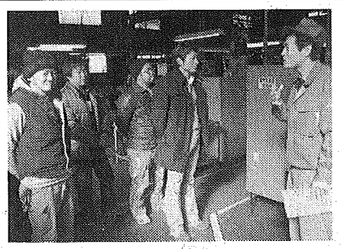
高品質な製品設計に必要な電子部品の解析ノウハウを手順化し、複雑・高度化する解析作業を標準化。解析ソフトの操作に不慣れな設計者でも手順ガイドに沿うだけで、電磁ノイズや熱、強度、振動などさまざまな切り口で高精度な解析を迅速に行える。これにより製品の品質向上や開発期間の短縮を実現できる。

例えば、試行錯誤しながら作成作業に10日間かかっていた次元解析モ時間で作成う。今後、一

レーザ属を溶接。金属る抵抗溶方向から加工対象形状の自でもイッム・ガザーを使以単位から、小型る。高変形が少

栃木県農業大学校、中小で研修

製造業のノウハウ農業に


説明を聞く若手経営者ら

モノづくりに学ぼう―。栃木県農業大学校が若手農業経営者の育成を目的に始めた「とちぎ農業ビジネススクール」が19日、栃木県内の中小企業2社で研修を実施した。異業種の経営手法を学ぶため、宇都宮精機（宇都宮市）と壮関（矢板市）を訪問。平均30代の若手経営者約20人が参加し、製造業のノウハウに関する説明を熱心に聞き、メモする姿が見られた。

省力化機器を手がける宇都宮精機では石川英一社長が作業工程における管理、設計の重要性、他業種との人脈づくりなどを強調。同社が独自開発した部品の管理システムについては、参加者から「農産物の生産管理に生かすには何が重要か」といった質問もあった。

同スクールは2010年10月に開校。若手農業経営者らに経営戦略、商品開発など実践的な研修を実施している。（宇都宮）

THE 生産現場

モノづくり

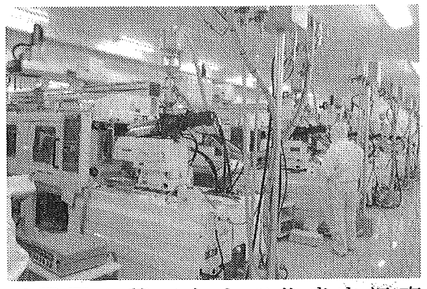
シード・鴻巣研究所

ハードコンタクトレンズが主流だった92年、シードはコンタクトレンズ市場のうち、14％（同社調べ）のシェアを持っていた。その後、ソフトコンタクトレンズが普及。市場は拡大したものの、シェアは外資系企業に奪われ、08年には3％（同）となった。失地回復の切り札として1日使い捨てタイプへの参入を決め、同工場を新設した。

新工場は環境への配慮を徹底している。例えば、レンズの滅菌過程には欠かせない蒸気の製造。従来型の工場では、灯油や液化石油ガス（LPG）を使っていたが、新工場では蒸気供給システムを電化し、排出ガスをゼロとした。純水の製造過程で発生する排水は、トイレの洗浄水として再利用して水全体の使用量を削減している。

1日使い捨てタイプ参入

輸出目指し現場改善


1日使い捨てタイプを生産

月産800万枚

シードの鴻巣研究所（埼玉県鴻巣市）は、2007年に完成した生産拠点。09年に発売した国産初の1日使い捨てソフトコンタクトレンズ「シード ワンデーピュア」を生産している。独自に開発した「両面モールド製法」を採用し、大量かつ高精度の生産を両立。フル稼働で月800万枚の生産能力がある。

圧巻の8ライン

1次更衣、2次更衣を経てクリーンルームに入ると、レンズを成形する「射出・分注・嵌合・重合・離型室」が広がる。射出成形機16台、8ラインが並ぶ様子は圧巻だ。

成形したレンズは自動検査を経て「膨潤室」に運び、パレットごと水槽に浸けて水分を含ませる。その後、「プリスターパック室」で保存液とともにレンズをパッケージに詰める。パッケージにふたを接着した後、滅菌。その後梱包し、人手による外観検査を経て出荷する。

比較的新しい工場ということもあり、現場には一見無駄がないように見える。しかし、よく見ると各工程を結ぶ動線が長い個所もあるという。同工場の設計に携わった福田猛生産部兼技術部部長は「まだ、改善の余地がある」と目を光らせる。

敷地内に建つ工場は2階建てながら、設備があるのは1階部分のみ。未内装の2階に加え、建物の目前には同規模の工場をもう一つ建設できる土地が広がる。同敷地内で一層の増産も可能だ。

製品の海外輸出を目指し、鴻巣研究所では12日に、医療機器の品質保証に関する国際規格「ISO13485」を取得した。浦壁昌広社長は「中国で購買力のある20―30代をターゲットに攻めたい」と戦略を練る。日本国内での販売数は順調。次は日本製のブランドを武器に、新市場参入の機会をうかがう。

（木曜日に掲載）

【工場メモ】

シードは1957年設立。コンタクトレンズとケア用品、眼鏡事業を展開するコンタクトレンズ「ワンデーピュア」を生産し、全国の取り扱い施設に供給している。敷地面積は約2万3000平方㍍、延べ床面積は約1万3000平方㍍。従業員数250人（研究開発含む）。最寄り駅はJR高崎線の北鴻巣駅。

魅力発見　千葉の中小訪問

【千葉】大学生と新的な中小企

落下

ハタ

カシオ計物流業向け従来機種比以に高めたミナル「D真」2モデ売すると発までの機種途がほとん度を向上さ