

アマダ/アマダマシントール

正面操作型 1スピンドル2タレット CNC複合加工旋盤 S-10

左右に配置した二つのタレット(刀物台)で同時加工する正面操作型1スピンドル2タレットのコンピュータ制御制(CNC)複合加工旋盤。旋削・ミリング加工など複合加工工程を集約でき、加工時間の大幅な短縮が実現できる。

タレットにはワーク(加工対象物)をつかむ機構を採用。6面(表裏)加工や斜め穴加工など高精度で多形加工が可能。1台で完品加工までに対応する。またワークに応じて



複合加工工程を集約し時間短縮

3種類の主軸が選択でき、変種変量加工に適している。高剛性フレームや減衰性の高い振動(しゅうどう)面構造により、加工精度を保持する。10 ϕ チャックを装着。7軸制御複合機ならではの、機械全幅が1.7 \times 2.0 ϕ と省スペース化しているのも特徴だ。操作性を高めた前後集中操作と、広い開口部により段取り替えの省力化を図ったほか、機内の電荷結合素子(CCD)カメラで視認性を高め、安全性も向上した。

2010 十大新製品賞

日本力(にっぽんぶらんど)賞

ソディックプラステック 薄肉導光板専用 コンプレッション成形機 TR650EH2



液晶テレビのバックライトなどに使用される導光板について、40 ϕ サイズで厚さ2.5 ϕ という薄肉成形を可能にした射出成形機。厚さのパラつきも10%以下(マイクロは10万分の1)以下とし、超精密成形も同時に実現した。樹脂を充填(じゅうてん)する際に金型内を広げて低圧力で充填し、充填後に全体を圧縮して任意形状に成形する。従来、高速・高圧で充填するために必要だった高い型締め力に、半減の650 ϕ で対応可能。射出圧縮力も0.650 ϕ を200 ϕ 秒と瞬時の型締めができる。

40 ϕ チンで厚さ2.5mm可能
バラつきも10%以下に

東芝

地上・BS・110度CSデジタルハイビジョン液晶テレビ「CELLレグザシリーズ」

東芝が液晶テレビの最上位機種として展開する「CELL(セル)レグザシリーズ」。高性能半導体「セル」を搭載しており、快適な視聴とこれまでになく映像美が楽しめる。



独自アルゴリズムで2D映像を3D化

3D(立体映像)を高解像度で映し出す画像処理技術を開発した。独自のアルゴリズム(処理手順)により、2D(通常映像)から奥行きを測定して3D映像化も搭載した。

照明などの光をリアルタイムで分析し、画像を最適化できる。ノイズを抑制してクリアな映像にする機能など、付加価値を高めた。

パナソニック

フルHD 3D対応テレビを核とする3D製品群



家庭用フルハイビジョン3D(立体映像)テレビとしては業界で先頭を切って発表した。そして4月の発売以降は、テレビ以外にも3D関連機器を相次ぎ投入。3D対応のブルーレイディスク再生・録画機をはじめ、8月には家庭用ビデオカメラも3D撮影に対応。さらに一眼カメラでも静止画ながら3D撮影機能を搭載し、同社の3Dテレビで再生できるようにした。クロスワークを最小化するなどテレビではプラスマディスプレイの強みを発揮するとともに、幅広い製品群によって3Dを楽しめる環境を整えている。

中堅・中小企業賞

据え付け面積1㎡以内に

変位対策を講じて、従来構造の同クラス研削盤と同等以上の加工精度を実現した。サイズは幅780 ϕ 、奥行き1280 ϕ 、高さ580 ϕ 。前後面でメンテナンスができるため、50%程度の間隔を空ければ機械を並べて設置できる。ワークは直径100 ϕ 、長さ150 ϕ まで対応。燃料噴射弁などの自動車部品や小型モーターシャフトなどの電気部品、医療機器部品を手がけるメーカーに採用を提案している。

シギヤ精機製作所
立形CNCアンギン内筒研削盤
GAV1015



モノづくり賞

オークマ

1サドルCNC旋盤 GENOS Lシリーズ



「びびり」を抑えて旋削精度を維持

台湾工場(台北市)から部品を調達し、日本で組み立てることで、価格を従来機比20%抑えた。チャックサイズは8 ϕ と10 ϕ があり、Y軸制御機能付きや対向主軸付き、ミリング機能付きなどの仕様別に計14機種を用意。これにより、多品種少量生産から大量生産までの幅広いニーズに対応できる。

同シリーズには工具が細かく振動することで旋削精度が落ちる「びびり」を抑える新機能「加工ナビ」を初めて搭載。加工音で状況を判断し、数値制御(NC)装置のボタン操作だけで主軸の回転速度を最適化して抑制する。経験の浅い作業員でも簡単にびびりを抑制しながら、安心して加工条件を限界まで高められ、生産性の向上を実現する。また機械干渉を防ぐ機能「アンチクラッシュシステム」も搭載した。手動操作時、自動操作時ともに干渉を事前に検知して停止する。日常のメンテナンスは前面からだけで済むなど簡単。

キャノン

デジタルラジオグラフィ CXDI-70C Wireless



キャノンのデジタルX線撮影装置「CXDI 70C Wireless」は、同社初の無線LAN機能を採用して使用の自由度を高めた。従来の病院のX線撮影室や回診室だけでなく、患者のベッドサイドやストレッチャーなどでも撮影が可能。加えて、災害現場や訪問医療など特殊な場面でも活用できる。X線照射後3秒で撮影画像を確認できる高速通信性能を備える。本体の大きさをフィルム方式の撮影台で使うフィルムカ

無線LAN機能採用 災害現場でも使える

セットと同じし、既存設備をそのまま転用でき、初期導入費用を抑えつつデジタル化を実現する。厚さ15 ϕ と薄型のため、ベッドに寝ている患者の下に差し込んで利用する際に患者の痛みを軽減できるという。バッテリーを含めた重さも3.4 ϕ と軽量化し、持ち運びに便利だ。新たに開発したX線平面センサーを搭載し、世界最高水準のピクセル125 ϕ と高精細、高画質な診断画像を撮影できる。

島津製作所

高速液体クロマトグラフ 質量分析計 LCMS-8030



残留農薬測定など 膨大な試料高速処理

食品中の残留農薬など極微量成分の測定や、新薬候補化合物の探索などに役立つ装置。独自の高速イオンを衝突分離する「CIDセル」で700種の成分が対象になるなど近年の膨大な数の試料を迅速に測定するニーズに応え、検出の世界最高速を実現した。ポジティブリストに含まれる農薬226成分のデータ取得時間は、従来は海外製品の約7分が最速レベルだったが、2分以内に短縮した。分析方法は液体クロマトグラフで分離した成分をイオン化して質量分析計に導き、そこで質量レベルで分けて検出する。独自開発したイオンを衝突分離する「CIDセル」を採用し、検出を高速化。1秒当たり500個のイオンを測定可能。

森精機製作所

CNC旋盤 NLX2500



森精機製作所が工作機械の新主力機シリーズとして順次フルモデルチェンジを始めた「Xクラス」の第1弾。1万台以上販売した従来機をベースに、過去5000件以上の問題点を分析・改善したほか、旋削・ミリング、Y軸付の各仕様に専用プラットフォームをそろえたほか、振動(しゅうどう)面採用して剛性を向上。ベッドにはクーラントの循環装置を標準装備し熱変位を抑え、高精度加工を可能とした。このほか、電気消費量と潤滑油の消費を減らす省エネ技術、省スペース化・難易度が加工対応の自動プログラムソフトとCAMソフト(オプション)も特徴とする。

クーラント循環で高精度加工可能に

トーヨーエイテック

太陽電池原料を高速切断

トーヨーエイテックの太陽電池用シリコンインゴットのワイヤカッティングマシンは、固定磁石(とりゅう)に対応したタイプ。スラリを流しながら切断する遊離磁石方式から、より高速で歩留まりの高い固定磁石タイプに移行するものと見られ、同機は世界に先駆け量産ベースでの切断を可能にした。

固定磁石ワイヤカッティングマシン T-8252B



日立金属

高性能ダイカスト金型用鋼 DAC-MAGIC

微量元素を最適化 寿命を大幅に長く

ダイカスト金型用鋼材の新製品。ダイカスト金型は、高温の溶けたアルミニウムが流れ込み何度も加熱と冷却を繰り返す。DAC MAGICは鋼材中の微量元素を最適化することで、剛性と高温強度を同時に高めることに成功。ひび割れが発生するまでの金型使用回数は従来鋼の1.5倍に伸びた。ダイカスト金型は数千万円もする高価なもの。その寿命を飛躍的に伸ばしたことは、自動車などの生産コスト低減に大きく貢献するとして評価されている。

省スペース・省電力実現

日立製作所/日立プラントテクノロジー 冷媒自然循環システムを導入したモジュール型データセンター

省スペース、省電力なデータセンターを構築できるのが特徴だ。モジュール型とは、サーバなどのIT機器を搭載したラックや冷却装置などを小規模なモジュール内に配置して、稼働効率を最大にする方法。設置面積は従来最も最大75%削減できる。最小約22平方メートルの小規模な広さから構築でき、柔軟に拡張できる。モジュール内の温度や湿度、消費電力量の一元管理が可能。冷媒の自然循環システムは、設備の高低差を生かす。IT機器の熱を吸収した冷媒が気化し上昇する力と、熱交換器により冷却された冷媒が液化して下降する力を利用して、コンプレッサなどの動力源がなくても冷媒を自然に循環できる。一般的な空調方法に比べて最大67%の電力削減になる。外気冷房が10度C以下の場合、外気化した冷媒を外気のみで冷やすシステムを利用できる。チラーを稼働する必要がなく、消費電力をいっそう削減できる。

ファナック

AIノCNC FANUC Series 30i/31i/32i/35i-MODEL B



5軸加工機や複合加工機、多系統旋盤など複雑構成の最先端工作機械からシンプルな加工を高速実行する専用機まで、あらゆる工作機械に世界最高水準の性能を提供するコンピュータ数値制御(CNC)装置12軸制御可能なシリーズの新サブオプション「1」と組み合わせて最先端のサブシステムを実現する。複雑な同時5軸加工条件を簡単に設定する。工具の変動変化を自動補正して加工面の高品質化を図れる。周辺機器を動かすプログラムの実行速度を従来比3倍に高速化。またモーター劣化を常時監視し、事前に変換時期を通知する予防保守機能も採用した。最大10系統40軸制御可能なシリーズ最高機種「30iモデルB」を始め、最大4系統26軸制御可能な中核機種「31iモデルB」、最大4系統12軸制御可能なシンプル加工に適する「35iモデルB」など5モデルを商品化していった。

同時5軸加工条件簡単に設定可能

富士通

オンデマンド 仮想システムサービス

富士通が持つ大規模データセンター(DC、写真は龍林システムセンター)内にある仮想サーバやディスク装置などを、ネットワーク経由でどこからでも専用の機器として利用できるサービス。ユーザーは事前に設備を持たなくても、必要な時に必要なだけITシステムを利用でき、利用した分のみを支払う柔軟な従量課金ですぐに使える。DCでのシステムは多重化され、自動復旧機能などにより安定稼働を保障。業務量の増減に応じて効率的にIT機器を利用することで、省エネ対策を含むITコストを最適化できる。前年度運用する稼働率99.99%を実現しており、企業や自治体、官公庁など、基幹業務にも利用できる。新規ビジネスの立ち上げのトライアル基盤としても有効。スマートグリッド(次世代電力網)や農業、教育、医療、防災、電子政府、環境などの社会インフラ基盤での活用も始まっている。



各種ITシステム ネットワーク通じ必要な時に利用

川崎重工業

ごみ焼却・バイオガス化 複合施設

川崎重工業のごみ焼却・バイオガス化複合施設は可燃ごみ選別・バイオガス化、焼却などの各施設を組み合わせて効率のよい廃棄物発電を実現した。山口県防府市から受注した同施設は最大発電量が3600 ϕ で、基準ごみの発電効率が23.5%。ゴミを分別収集せず、施設全体のエネルギー回収率を高める。複合施設のうち、選別施設は可燃ごみを機械で破砕・選別。バイオガス化施設は選



分別収集せずに エネ回収効率向上

興研

オープンクリーンシステム 「KOACH(コーチャ)」



研究室や実験装置 内部をクリーン化

ブッシュ・ブッシュ方式によってオープン空間に、ISOクラス5レベルのクリーンゾーンを形成する装置。対向した2台のブッシュフードから送風された拡散性のない気流が、フード間の中央で衝突し、フード間に存在する、もしくは侵入する汚染物質を押し出し、クリーンゾーンを形成し、維持する。独自に特許を取得した整流テクノロジーにより、吹き出し面全体が、同一方向に均一な微風速を集合させる「ワンベクトル

シャープ

電子書籍サービスに関するプラットフォームの開発と実用化

日本語特有の表現や著作権保護にも対応

日本語コンテンツに適したフォーマット「次世代XMD/F」を採用した電子書籍サービスプラットフォーム。同サービス「ツタヤ ガラパゴス」を立ち上げるとともに、専用端末を商品化した。縦書きや斜刷、ルビなど日本語特有の表現のほか、音声や動画などを含めたリッチコンテンツの表示にも対応する。また暗号や改ざん検出など著作権保護機能も備えた。電子書籍では電子ペーパーが主流だが、ガラパゴスでは



高精細の液晶を搭載。書籍などと異なる新報や雑誌などの表示にも適している。コンテンツはダウンロード方式を採用しており、決まった日にちや時間に自動的に配信する定期配信サービスに対応。シャープではカルチュア・コンビニエンス・クラブとの共同出資会社を通じて、コンテンツの配信にも自ら関わる。電子書籍だけでなく、来春には映像や音楽、ゲームにも対応する。さらに電子取引全般までサービスを拡大する計画。

面が加工可能。ツールチェンジによりアタッチメントの交換も簡単にでき、1ランク価格が上の5面加工機と同等の加工が行える。

ヤマザキマザック 高精度立形マシニングセンター FJVIIシリーズ

門型構造の立形マシニングセンター。新機能の「多面加工アタッチメント機能」を採用し、オプションで主軸の4側

り出し機能を使って工具に角度をつければアングルヘッドを搭載できる。これにより加工対象物(ワーク)の4側



位置決め精度はX軸とY軸が10.5 ϕ (マイクロは100万分の1)で、Z軸が6.25 ϕ と高精度にしている。価格は機械設計を見直し、従来機に比べて10%抑えた。