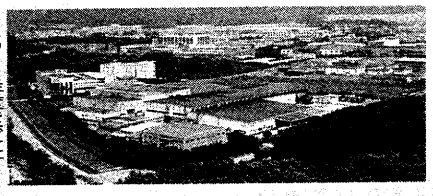
ダイカスト新聞

ダイカスト新聞社
東京都豊島区東池袋
5-8-17 イトーピアマイズ池袋
電話 (03)5391-7300(代)
FAX (03)5391-7301
発行人 城戸幸裕
毎月30日発行
1カ年21,000円(前金)
振替口座00140-0-18784番



2012年度までに計63億円を投じる予定の中国工場

アーレスティの中国拠

広州アーレスティ、工場拡張へ

生産能力30%引き上げ

マシン33台、機械加工63ライン

点、「広州阿雷斯汽車配件有限公司」(広州アーレスティ)は工場を拡張し、生産能力を30%引き上げる。設備投資は2012年度までに63億円を計画。ダイカストマシンは現在の25台から33台へ、機械加工ラインは54から63ラインに増設される予定。

同工場(広東省広州経済技術開発区永和経済区)は04年に操業開始。今回の増強は第1工場の隣接地使用権を取得し拡張するもの。新たな取得面積は2万1千平方㍍で、これにより第1工場の敷地面積は計6万4千平方㍍、総床面積5万4千平方㍍に上る予定。なお、第2工場は敷地面積1万7千7百平方㍍、床面積1万平方㍍。

◇

アーレスティは10月1日付で人事異動を実施する。新たに執行役員・広州アーレスティ董事長総経理には薄生新市氏(アーレスティ山形代表取締役社長)、アーレスティ山形代表取締役社長には松田勤也氏(アーレスティ山形鋳造課長)、アーレスティテクノサービス製造部長には小倉正己(常務執行役員・広州アーレスティ董事長総経理)が就く。

Headline

○被災ダイカスターのその後、フル稼働も (2面)
○電産トーソクが魚岸と中国にダイカスト合弁社、▽双立がタイに輸出入拠点、▽東洋の電動マシン125ㇳン (3面)
○ダイカスト後継者の可能性、▽亜鉛国内販売価格18万円台に下落 (5面)
○求人4カ月連続増、仕上・金型で増員、▽アルミ2次出荷8月以降増か (6面)
○亜鉛ダイカスト大会、10月横浜、▽EV技術展、▽炭素繊維の需要倍増へ (7面)
○公開特許8月の一覧 (8面)
○7月鉱工業生産指数 (9面)
○上期のダイカスト関連品生産 (10面)
○西直美氏の「ダイカストの欠陥・不良を考える=No.20」 (11面)

KBS
射出部品メーカー
㈱久保製作所
☎03(3859)1176
ツーピース型一体スリーブ(各種材質有り)
KBS
アルバー
リングプランジャーシステム
Znグースネック
Mgグースネック

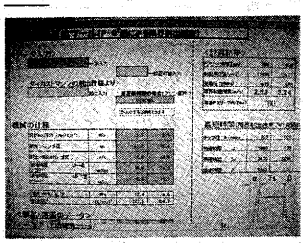
良品率向上の式「P−Q²線図」活用しやすく!!

計算ツール作成、無料公開

ダイレクト21　簡易な方法でクイック算出

「ダイカスト鋳造で最も重要な時間はこれまで重視されてきた高速速度ではなく"充填時間"」。充填時間は注湯された溶湯が溶湯状態でキャビティに入るか、半凝固状態になるかの判断基準になるからだ。

この充填時間に注目し、ダイカスト装置開発やコンサルティング業務を行なうダイレクト21(東京都町田市、岩本典裕社長、TEL042・850・8660)は簡易な方法でクイック算出できる表計算ソフト「充填時間算出ツール」を開発した。同社ホームページ内に開設した「充填時間算出ツール」。アクセスはインターネットで「ダイレクト21」と入力または(http://direct21.co.jp)



鋳造の肝は高速速度より「充填時間」

視されてきた高速速度ではなく"充填時間"。充填時間は注湯された溶湯が溶湯状態でキャビティに入るか、半凝固状態になるかの判断基準になるからだ。

この充填時間に注目し、ダイカスト装置開発やコンサルティング業務を行なうダイレクト21(東京都町田市、岩本典裕社長、TEL042・850・8660)は簡易な方法でクイック算出できる表計算ソフト「充填時間算出ツール」を開発した。同社ホームページで無料で算出できる。同ツールはP−Q2線図による限界射出速度を導き出す方法で、ダイカストの良品作りのノウハウとして活用を促す。

ダイカスト製品の品質は0・1秒で大半が決まるといわれる。溶湯が金型に入り出してから充填が完了し昇圧が完了するまでの時間だが、これが他の鋳造法に比べダイカストの難しさであり、「人間の感性では捉え切れない時間」(同社長)という。この捉えきれない現象を分析し手を打つ最善の方法として数式の有効性が見直されているが、今回の「充填時間算出ツール」もP−Q2線図という数式をベースにしている。「数式計算は取っ付きにくく面倒」といった声に応え、同ツールは必要項目に仕様を入力さえすれば、即自動的に計算結果が出る仕組み。

開発した「充填時間算出ツール」はパソコンのEXCEL上でP−Q2線図を表示させ金型方案(ゲート断面積、チップ径など)と各ダイカストマシンの射出能力を入力して最適条件を導く。東芝機械製ならマシン選択で諸条件が入力され、他社製も射出能力は取扱説明書の記載数値やメーカーに問い合わせ入力し算出できる。

限界射出速度

鋳造に際し、マシンで高速に鋳込むためには金型(ゲート面積)・チップ径・射出能力の3つが適正な関係を保つ必要がある。従来からある「連続の式(ゲート断面積×ゲート速度=チップ断面積×射出速度)」だけの管理では不十分で、「溶湯流量をいかに確保するかについて最適関係を評価する必要性がある」(同社長)と説く。このためP−Q2線図を用いて限界射出速度を算出し、現在の条件がどのレベルにあるかを見極められるのが「充填時間算出ツール」だ。

同社長は「ダイカストで最重要な時間は充填時間で次に昇圧時間」とみる。だが品質管理項目としては高速のほうが重要視される傾向にあるのが現状。「高速速度はマシン設定項目であり鋳造製品からすると二次的な管理項目」と話す。高速区間中の時間が必ずしも充填時間とは限らないので高度な判断基準も必要だという。充填時間はキャビティに溶湯が入りだし充填完了し昇圧が開始する直前までの時間を表し、オーバフローや真空ランナーの充填時間もこの中に入る。

なお、同社ホームページ上では「ダイカスト製品相談シート」も開設した。

※「P−Q2線図」は金型(ゲート断面積・チップ径)と射出能力(空打ち最大速度と使用最大Acc充填力)からそのシステムでの鋳造能力を知るための数式。金型設計後にP−Q2線図で検証することで効率的に良品率が上がるのが特徴。

"管理の視点"見直せ

【岩本典裕社長の話】日本でダイカストのものづくりノウハウを高めるには在来の管理から製品品質に直結した溶湯凝固時間の管理という同一次元管理が大切だ。即ち溶湯が金型に入りだしてから昇圧が完了するまでの時間に注目すること。高速加速時間+(空高速時間)+充填時間+減速時間+二次充填時間と昇圧タイムラグ+昇圧時間を製品設計段階から考慮し鋳造条件を設定、そして現場での計測管理することが必要だ。これを踏まえ充填時間算出ツールを活用してもらえればありがたい。

なお、同氏は元東芝機械初代テクニカルセンター長等を歴任、退社後の09年現職。東芝時代には超高速機械開発など多くの装置開発を主導、特許・出願件数(実用新案含む)は114件に上った。現在は「スーパーダイカスト法」(次号で紹介)の推進活動、実践教育等を行う。

黒鉛るつぼの代名詞
「モーレックス」
東京モーレックス坩堝(るつぼ)㈱
☎ 本社 (〇三)三六一八−一二一二
東北 (〇二四)九六一−六〇六三

TOSHIBA MACHINE
信頼のサーボ射出制御技術
DIE CAST ing
東芝機械は高品質・高生産性をご提案します
ベストセラー　サーボ射出ダイカストマシン
信頼と実績の高応答サーボ射出機構とTOSCAST制御
技術により、高品質・高生産性をより確かなものに。
型締力ラインアップ　1350kN〜40000kN
お問い合わせ窓口
東芝機械株式会社
ダイカストマシン事業部
東京本店:〒100-8503 東京都千代田区内幸町2-2-2(富国生命ビル4F)
電話:(03)3509-0235　FAX:(03)3509-0332

「オール・イン・ワン」シリーズ第2弾
ダイカストマシン用 計測装置
DTY (Die casting machine·Traceability system of YUTAKA)
新発売!
DCM350t以下
小型マシン対応離型剤スプレー
小型シンプルスプレーシステム
標準化による低価格化の実現!!
ダイカスト周辺技術を拓く
株式会社豊電子工業
〒448-8550 愛知県刈谷市一ツ木町中田60
TEL(0566)24−2360 FAX(0566)24−2565
海外現地法人 米国 中国 タイ
URL http://www.ytk-e.com