

目指せ！企業の金メダル

新型ASIC

PR

ダイナックス（東京都府中市、渡辺福徳社長、042・360・1621）はここ数年、注力してきた新型ISCの開発にめどをつけ、「年内の製品化」（渡辺社長）へ向けて動きだした。同社は製造装置に組み込まれるモーターの制御が主力。製品化後は自社の位置決めコントローラーやドライバーなどに搭載し、機器の小型化、高速化、低価格化の要求に応える。新型ISCの最新事情を紹介する。

ダイナックス

また、98年には32ビットRISC型カスタムCPU「セルベースIC」の自社開発にこぎ着けるなど、半導体・ISCの高度な開発力をもつ。こうした自前のCPUとASICを自社のコントローラーやドライバーに搭載して顧客に提供し、モーターやエンコーダーの高度な制御を実現してきた。CPUやASICの自

ダイナックスが開発した「0」の後継チップと位置してきた新型ISCはASIC（特定用途向けIC）で、名称は「7380コミュニケーション」（以下「7380」）。同社の高速シリアル通信「SRing」用ASIC「718の経験・ノウハウがある。

てくれず開発を断念。そこでカスタムISCのエンコーダー、通信などの機能追加と高速化を実現する高機能ASICの開発に力を注いだ。「7180」ではすでに巻線機などの用途でスピードが足りなくなり、後継ASIC

の製品化を目指す。分解能は従来の10倍程度。十数個のモーターを同期させて、高速にきめ細かく制御できる」。

（同）とほほ笑む。「7380」は分解能が6分の1秒と、「7180」の同1秒に比べて大幅に向上した。シリアル通信の速度は4倍の毎秒10Mbps、伝送容量も4倍の1024ビットを実現。この結果、分解能が約10倍程度に向上するのであるが、更に「当社の位置決めで1回のポイント・ツー・ポイント（PTP）当たり10秒も高速化している」と驚く。

「7380」は「7180」の後継となる高機能モジュールを三つ、パルス計測用「7260」を一つ、パルス列制御用「7270」を三つ、通信型エンコーダーを二つの計九つのICを取り込んだ。今まで不可能だった16軸の同期制御、SRing制御型ドライバーのモニタリング機能も二つのASICでまかなえる。

また、一つのCPUで二つのモーターを制御できるなど利点が多い。開発人員は専任2人を含む5人。コンサルタン

トも雇い、開発費は「人件費を含めて数千万円」（同）を要した。だが、心配は無し。渡辺社長は今後、「新型ASICの搭載で10年以上は戦える」と揺るぎない自信をみせる。

先月27日に創業35周年の節目を迎え、新たなスタートを切ったダイナックス。今後、自社開発の新型ASICに切り替えることで、多軸制御の世界でますます独自の存在感を高めていく。

（次回掲載は9月末を予定）

年内にも製品化を目指す

高速で多軸の同期制御

Cの早期開発が喫緊の課題だった。開発から5年以上たった今夏、渡辺社長は「新型ASICのロジック設計が完了した」と胸をなで下す。今後、半導体メーカーがシミュレーションなどを行い、年内が実現できて喜ばれた

「7380」は「7180」の後継となる高機能モジュールを三つ、パルス計測用「7260」を一つ、パルス列制御用「7270」を三つ、通信型エンコーダーを二つの計九つのICを取り込んだ。今まで不可能だった16軸の同期制御、SRing制御型ドライバーのモニタリング機能も二つのASICでまかなえる。

また、一つのCPUで二つのモーターを制御できるなど利点が多い。開発人員は専任2人を含む5人。コンサルタン

トも雇い、開発費は「人件費を含めて数千万円」（同）を要した。だが、心配は無し。渡辺社長は今後、「新型ASICの搭載で10年以上は戦える」と揺るぎない自信をみせる。

先月27日に創業35周年の節目を迎え、新たなスタートを切ったダイナックス。今後、自社開発の新型ASICに切り替えることで、多軸制御の世界でますます独自の存在感を高めていく。

（次回掲載は9月末を予定）

7380 Communication (126K Gates 10Mbps 1024bit)



7180 Communication Upgrade Old (17K Gate 10Mbps/256Bit)



7260 Pulse Counter



7270 Pulse Output



7121, 7122 Encoder



「7380コミュニケーション」は下にある9個（高速シリアル通信「SRing」7180／パルス計測用7260／パルス列制御用7270／通信型エンコーダー用7121、7122）のIC機能を兼ね備える。

DYNAX Software & Robotics

<http://dynax-corp.com/>

株式会社ダイナックス 〒183-0055 東京都府中市府中町1-12-7 センタービル TEL: 042-360-1621(代) FAX: 042-360-1837
事業所：府中Lab(東京都)／大阪事業所(大阪府)／開発センター(大阪府)／Robot Center(山梨県)／府中開発センター(東京都)

会社沿革

1977年(昭和52)	資本金750万円にて(株)ダイナックス設立	1998年(平成10)	32ビットRISC型カスタムCPU「セルベースIC」開発
1987年(昭和62)	位置決めコントローラ「Ficsシリーズ」、同期追従型サーボドライバ「DC Turboシリーズ」の開発		パソコン用PCMCIA基板新開発
1993年(平成5)	32ビットRISC型CPU、新開発ASIC搭載の超小型サーボドライバを採用	2003年(平成15)	小型水平多関節ロボットminiSCARA開発
1994年(平成6)	ACサーボ位置決めドライバAtomシリーズ開発	2004年(平成16)	小型垂直多関節ロボットminiCRANE開発
		2010年(平成22)	画像処理アライメントコントローラ「SVC7」開発
		2012年(平成24)	10インチタッチパネルモニタ「SVC10」完成

おかげさまで
35周年