

新機構のキャスターを物流に

東信製作所 (戸田市)

キャスターロック新機構の開発によるキャスター安全対策事業

平成24年度の補助金で開発し、試作品の完成にこぎつけたキャスターロックの新機構、セン
トラルロック・ソリューション・シス
テムを製品として完成させ、販
路を新規開拓した。

このシステムは、一つの機構で
複数のキャスターをコントロール



するといふもの。以前から複数の
のキャスターをコントロールする
ことは可能だったそうだが、大
がかりな機構が必要であり、
台車やカートなど軽便な車両
には応用しづらかった。開発さ
れた新機構では、操作部とキャ
スターをワイヤーでつなぐため、
操作部を設置する場所を選
ばず、自由な設計が可能だ。
ロックのオン／オフをペダルに
よる足操作で行うようにする
ことも、レバーなどの手操
作で行うようにすることも
できる。また180度ロック
の機能も付いており、ロック
をかけると直進走行時の安
定性が向上し、外せばスムー
ズな旋回が行える。
当初は医療や介護などの
現場での使用を前提として
開発したそうだが、今回新
たな可能性が見えてきたの

は物流業界で、すでに採用実
績も上げているという。

物流の現場では台車やパレ
ットなどさまざまなキャスター付
き器具が使われているが、す
でに実用化されているのはパレ
ットを牽引して自走する運搬機
で、ワイヤーによる連結性と自
由配線が高く評価されたのだ
という。

ももとのターゲットである
医療分野でも導入が検討され

ており、応用範囲は今後も広
がっていくだろう。

ただ現在使用している車輪
はウレタン製であり、屋外での
使用には適さず、倉庫などの床
面では滑るという欠点がある。
そこで車や自転車のタイヤのよ
うな素材で車輪を作ってほしい
との要望もあるそう。また
車輪の大型化も今後の検討課
題で、車輪での種類はできるだ
け増やしていきたいとのことだ。

【株式会社東信製作所】

■本社 戸田市美女木6の1の14
■代表者 代表取締役 富澤幸恵
■設立 1987年8月
■資本金 1000万円
■従業員数 約18人
■電話番号 048(421)0787
「XMO」業務用から家庭用まで、さまざまなキャスターお
よびその関連製品の開発・製造販売を行っている。

内製化で急な注文にも対応

北資化成工業 (小川町)

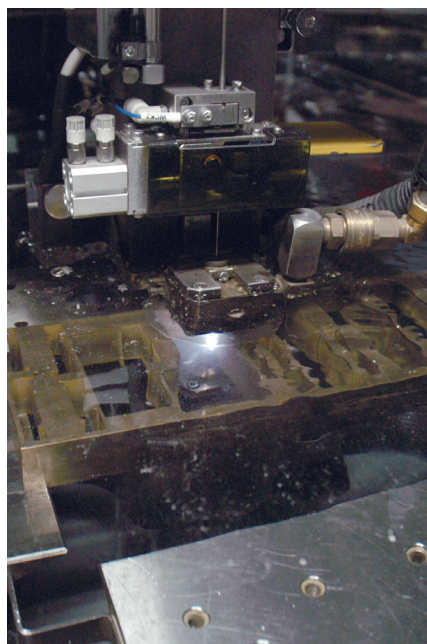
ワイヤー放電加工機を用いた精密金型製作と押出成形加工の開発

プラスチック成形は、軟らか
くした高温の樹脂を金型に通
して押し出す仕組み。製品の
形状を決定づける金型は外注
で製作していたが、2014年
2月に導入したワイヤーカット
放電加工機により自社で作れ
るようになった。

ワイヤーカット放電加工機
は、直径0.2ミリの真ちゅう製
ワイヤーを材料の金属に通し、
接する部分に小さな雷を発生
させて高温で溶かし切る。溶

け出た金属くずは毎分2〜3
リットルの水流で下部のブル
へ弾き飛ばす。

金型に開ける切り口の形は
データ入力でき、材料をセッ
すれば自動で切断する。外注
の金型製作には最低でも1週
間ほどかかった上、出来上がっ
てきた金型では樹脂が思い通
りに流れないような場合は、金
型業者と電話やファクスでやり
取りしながら調整しなければ
ならなかった。



水中に沈めた真ちゅうを切断する。ワイヤーと
真ちゅうが接する部分に放電スパークが発生している

金型を通
過した直後
の高温の樹
脂は冷水で
急冷し形を
整えるが、硬
い樹脂の場
合はそりが
出ないように
するため、金
型に匹敵す
るサイジング

という器具の中を通して冷却
する。新型加工機は、このサイ
ジングの製作も可能だ。

大幅なコストダウンと短納期
を実現した新型加工機。最近
は、インターネットを通じて「こ
んな製品が今日中に欲しい」と
いう急な注文が舞い込むこと
もある。外注金型の製作に時
間がかかっていた頃は断らざる
を得なかったが、今なら十分に
対応できる。

さらに、金型の切り口の仕切
りが薄さ0.5〜0.7ミリの精
巧な加工や、従来はできなかつ
た大型(断面積200平方ミリ
超)の金型も新型加工機なら
製作できる。

金型は、100%内製化を実
現。滝沢歳昭代表取締役は
「自社で金型を設計して切れ
ればより幅広い注文に対応で
きる。今後は取り扱う分野も
拡大したい」と意欲を語る。

【北資化成工業株式会社】

■本社 小川町下横田446の1
■代表者 代表取締役 滝沢歳昭
■設立 1970年7月
■資本金 1000万円
■従業員数 25人
■電話番号 0493(73)2424
「XMO」自動車や建材・住宅機器部品、食品・医療関係など
営業品目は多岐にわたる。現在の小川工場は1982年6
月、春日部市内から移転した。