



機械加工の限界を追求する

細井 俊明*

1. はじめに

弊社には営業部門がない。販売は総代理店である三井物産株式会社に任せ放しである。三井物産が充分その役割を果してくれていることもあるが、これは他社と同等、同性能の製品を営業力や宣伝によって販売する一般的な販売形態をとらず、その費用を技術開発に投じて、生産する製品の性能を圧倒的なものとし、その性能と能力差によって需要家に受入れて載く方針を貫ぬいているからでもある。その主たる作業は、設備に頼らず奔放な考え方に技術と技能を加えて、小企業の存在価値を十分に主張しその機動性を最大限に活かせるとして選んだ特殊工作機械の製作である。

2. 現在に至る経過

昭和21年に細井俊明が個人経営で創業したものを昭和37年株式会社に改組して引継いだものである。

当初は小型フライス盤を製作し、ついで新形式のHD油圧式高性能平削盤を開発する。この平削盤は油圧駆動特有の作動油温によっておこるテーブルの歪みや、クロスレールの構造について新しい解釈を加え更に特殊形状の超合金製構成刃バイトを使用することによって100 m/minの高速で鋼材を切削することのできる世界最高速の平削盤であった。しかしこの機械は、当時の当社の知名度とこの機械の性能との格差に加えて特殊形状のバイトを使用したことからこの機械のもつ優秀性は一般に理解されないうままに終わった。

昭和40年に塑性加工の発達にともなう金型の重要性を考え、倣いフライス盤の開発に着手

* 細井俊明 (Toshiaki HOSOI), 株式会社, 細井工作所, 代表取締役社長

し、わが国で最初の位相制御方式による倣いフライス盤を発表した。

昭和42年に光電変換素子を使った先行検出機

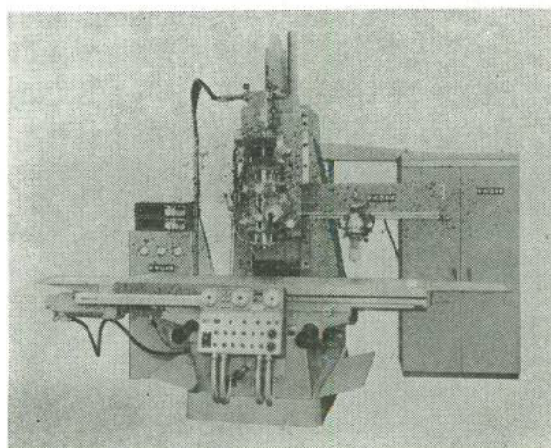


写真1 H C-450型 倣いフライス盤

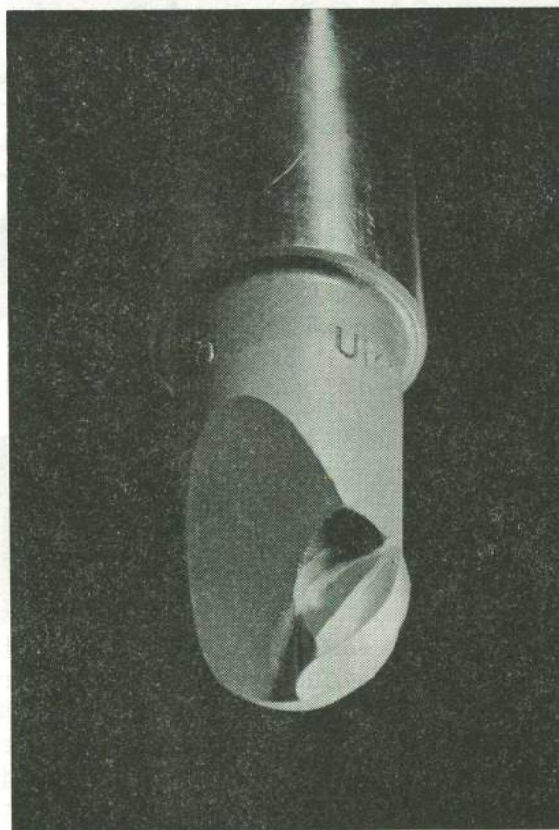


写真2 HOSOI-MILL

構をもつトレーサーを開発した。これは従来のトレーサーのもつ欠点を補い、種々の可能性を秘めたもので現在のHC倣いフライス盤のトレーサーの原形となった。

昭和48年トランジスタ方式による倣い制御に世界で始めて成功し、現在の性能のHC倣いフライス盤を完成した。これは送り速度2200mm/minで実際に倣い加工可能な世界最高速の精密倣いフライス盤である。(写真1)

昭和50年渦巻刃形を発明し、超硬合金として世界で始めて安定した性能のボールエンドミルを商品名HOSOI-MILLとして発表する。(写真2)

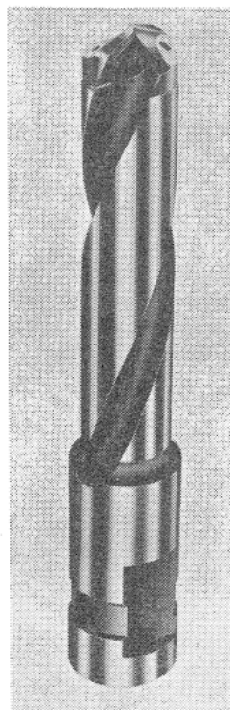


写真3 HOSOI-DRILL

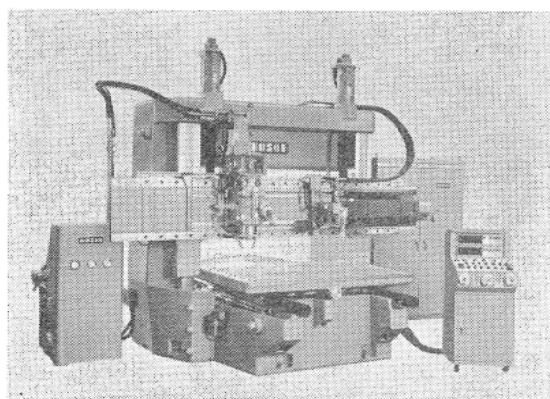


写真4 HC-1600型 倣いフライス盤

昭和51年HOSOI-MILLの製造販売に関し、ダイジェット工業株式会社と技術供与契約を締結する。

昭和52年HOSOI-MILLに対し、日刊工業新聞社より1976年度10大新製品賞を受賞する。

昭和52年HOSOI-MILLとHC倣いフライス盤による新しい金型加工法HOSOI式型彫り法を発表し、財団法人機械振興協会より第12回機械振興協会賞を受賞する。

昭和53年HC倣いフライス盤に対し財団法人日本発明振興協会及び日刊工業新聞社より第3回発明大賞笹川特別賞を受賞する。

金属の穴あけ加工に革命をもたらすと評価される超硬合金製ツイストドリルHOSOI-DRILLを開発する。(写真3)

IMTS '78において、HC-1600型倣いフライス盤を発表し米国で話題となる。(写真4)

大阪国際工作機械見本市において、HC倣いフライス盤の連結制御技術を発表する。

昭和54年サンドビック社(スウェーデン)に対して、HOSOI-MILLとHOSOI-DRILLについて技術供与契約を締結する。ゼネラルエレクトリックカンパニー(U.S.A.)に対し、HOSOI-MILLの米国内での製造販売について技術供与契約を締結する。

HOSOI-DRILL用超高速CNCボール盤HPD-500を発表する。(写真5)

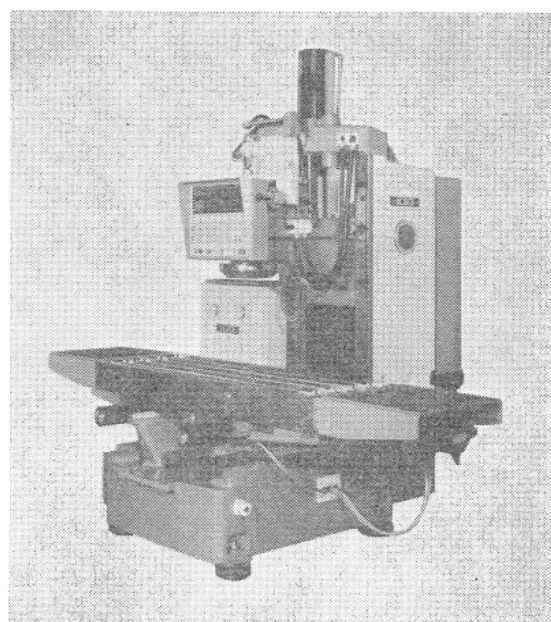


写真5 HPD-500型 CNC ボール盤

生産と技術

昭和55年 HOSOI-DRILL による金型の荒加工法を発表する。

ジャパンシンシナティミラクロン社とシンシナティミラクロン社製倣いフライス盤ハイドロテルのレトロフィットについての業務提携を行う。

これらの製品は、金型業界は勿論のこと、自動車、航空機、造船、産業機械、プラント業界などに高付加価値をもつとして受け入れられている。

3. 現 在

| | |
|-------|---|
| 社 名 | 株式会社 細井工作所 |
| 社長名 | 細井俊明 |
| 所在地 | 大阪市平野区加美南5-9-8 |
| 資本金 | 1400万円 |
| 従業員数 | 52名 |
| 年間売上高 | 15億円 |
| 技術供与先 | ダイジェット工業㈱ サンドビック社(スウェーデン) ゼネラルエレクトリックカンパニー (U.S.A.) |
| 業務提携先 | ジャパンシンシナティミラクロン社 |

大阪機工㈱

㈱安川電機製作所

㈱野村製作所

製 品

HC-450型倣いフライス盤及びこの思想を拡大したHC-1200, HC-1600型倣いフライス盤

HPD-500型 CNC ボール盤

4. 将来への展望

① HC倣いフライス盤と HOSOI-MILL による HOSOI 式型彫り法への理解を拡め、現在採用されている非効率な方式に代って世界の金型加工法の基準としたい。

② HOSOI-DRILL を世界の穴あけ工具の主流とし産業界に貢献する。

その具体的手段として、当社の開発した技術をサンドビック、ゼネラルエレクトリック、シンシナティミラクロンに代表される世界の著名企業に供与し、HOSOI の思想を世界的に急速に普及させ、資源を消費せず、ノウハウにより高収益をあげる無資源国日本の最も望ましい形態の会社を目標とする。



立錐の余地もない Hosoi の小間 (大阪国際見本市に於て)