

企業紹介

超精密化工に生きる

市原 勝行

1. まえがき

はじめに、製品の高精度化、高信頼化及び超小型化（精密化）への移行は、量産化への要求と相まって、近代工業の2大支柱のとるべき傾向とされてきました。量産は文化の浸透を促進させる効果を持っており、精密化は、未知の新事実を解明する原動力を保障する各種科学機器の発達、性能向上と新機器の開発という事柄につながっていると思います。この事実は、加工技術の発達に伴って、文化が発展してきた人類の歴史に如実に示されているようです。現在この先導技術である加工技術は、すでに、 $0.01\mu\text{m}$ の精度を追求する超精密時代に突入し、しかも要求される加工の精度は、年々高く求められるようになっています。

ウインゴーは、このような時代の趨勢を創業時より、いち早く着目し、超精密研磨加工の研究に取り組んで、電子材料（IC・LSI・パワー transistor用のシリコン等）の鏡面研磨法を開発し、エレクトロニクス産業の伸長と共に、その発展の一翼を担い、ドルショック、オイルショックの荒波を越え、8年の歳月を歩んできました（図1）。その間、資本金を50万→1000万へと増加し、固定資産や人員も伸長しました（図2）。また、研磨機構及び、理論の確立を目指し、大阪大学、精密工学教室から密接な御協力を得て、自社用研磨機等の開発生産を行ないました。

そして、新しい研磨理論である、メカノケミカルラッピング（M・C・L）法の完成は、産

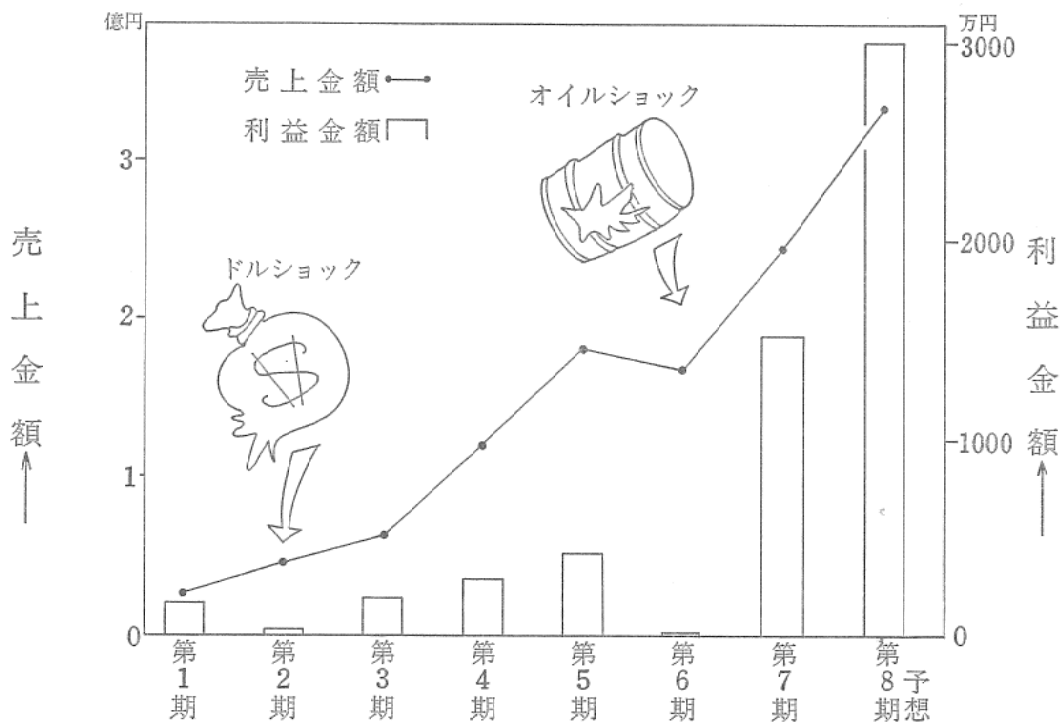


図1 売上金額と利益金額の推移

* 市原勝行 (Katsuyuki ICHIHARA), ウインゴー(株)社長

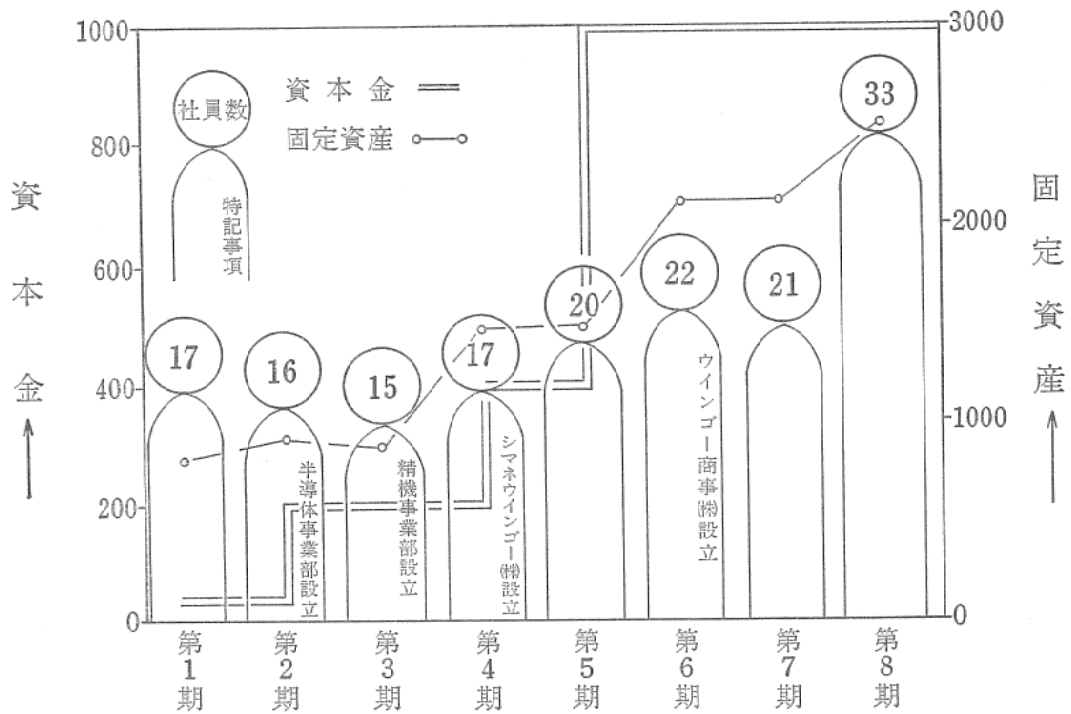


図2 資本金及固定資産、社員数の推移

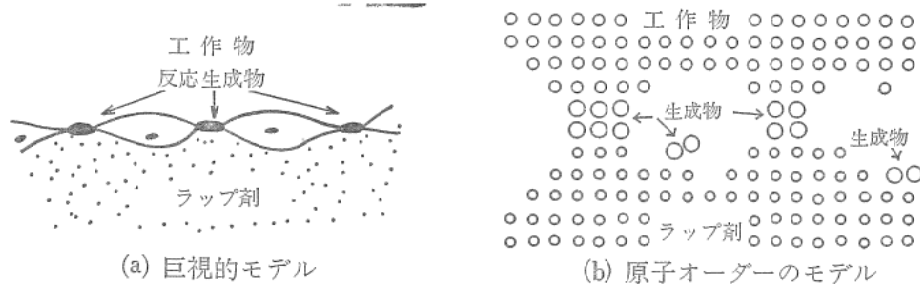


図3 メカノケミカルラッピングにおける反応生成物の形成と加工モデル

業界・学界において高く評価され、そのユニークな発想とすばらしい表面精度及び、加工層の微少な仕上面の活用により、今後新たな製品・商品を生み出して行くと信じております(図3)。

ウインゴークは、3事業部と2事業体によってグループが編成されており、それぞれ特色を有し、大学、諸研究機関、コンサルタント等の外部スタッフにささえられ、アクティブに運営されております(図4)。

2. 私達の信条

- 生産道を進む産業人である本分に徹し
- 社会生活の改善と向上発展を計り
- 仕事に喜びと誇りを持ち
- 互いの研鑽と協力を重ね
- 礼節と感謝を旨として業務に服します

この信条こそウインゴークの基本思想であり、指標、方針を生み出す根本であります。

次にウインゴークの内容を説明します。

3. 各事業部・事業所紹介

(1) ウインゴーク 総務本部

ウインゴークグループの管理機能の中心で、生産道を中心とした、高品位生産を目指し、時代の発展に即し、キビキビした若さにあふれる業務体制が特徴です。

(2) ウインゴーク 半導体事業部

Siを中心とした電子材料、半導体のポリシング・ラッピング仕上する技術開発機構を有した超精密加工工場、M・C・L法を基本としたその技術は、大手電子部品メーカーの重要な工程を分担し、最終製品であるパワートランジ

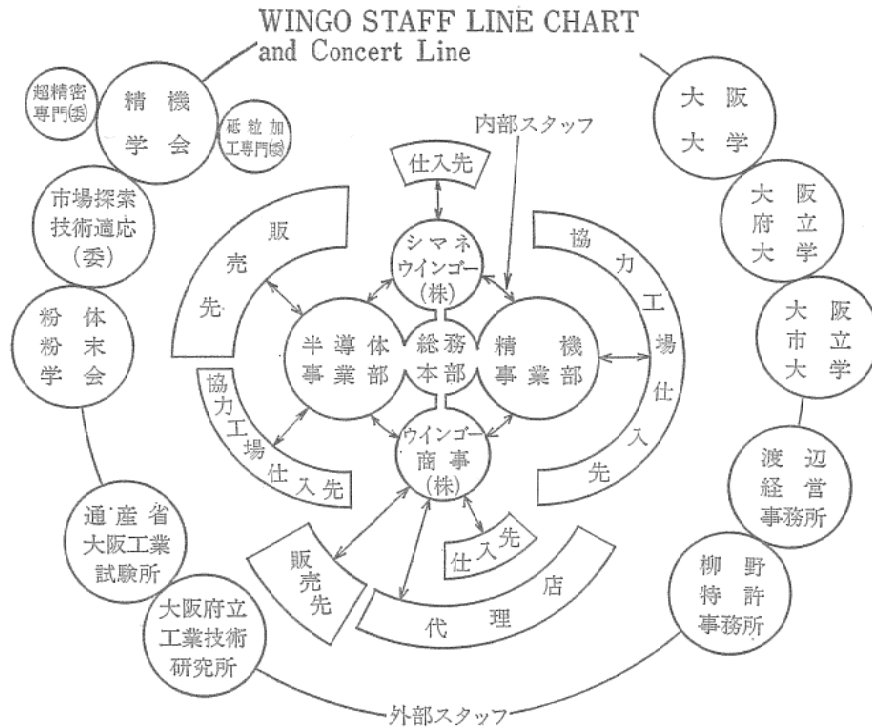


図4 ウインゴ業務関連

スター部門では、その占有率が輸出を含めた日本における生産品の30%近くまでに達していません。

(3) ウインゴ(株) 精機事業部

ウインゴグループにおける精密研磨機等、加工設備の90%は、精機事業部の開発スタッフと生産ラインとの協力と努力によって研究、開発されたもので、優秀な設計陣と、研究測定設備、機構の充実が特徴で、各種研磨実験を主として、顕微鏡撮影、表面アラサ測定、硬度測定、精密測定等行なえます。また独自の開発商品である顕微鏡用試料研磨装置は材料検査、測定の基本装置としてその高精能が重宝がられ、冶金・金属材料関係はもとより地学、無機材料、有機材料関係まで使用され、関連商品としての埋込装置やドライヤーも生み出しております。

特に、世界に先駆けて完成した「全自動試料研磨機」は、大手鉄鋼メーカーに納入され、日本の基幹産業である鉄鋼の品質向上に活躍しています(図5)。

(4) シマネウインゴ株式会社

半導体事業部によって研究開発された精密研磨機の一部加工工場で、半導体産業に適した美

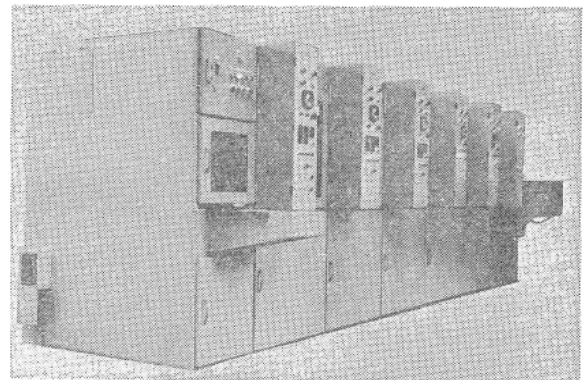


図5 全自動試料研磨機

しい風土と環境の島根県にあり、品質に絶対の評価があります。

(5) ウインゴ商事株式会社

精機事業部による開発製品の販売部門として、研磨のノウハウと豊富なソフトウェアの利用による開発機能との直結が特色で全国60店の代理店網を通じ幅広く、多くのメーカーの研磨機械及び、研磨関連商品・精密測定機・光学機械の販売を行なっています。

4. むすび

将来の発展には、企業を中心に研磨開発を置き、高精度、高信頼商品の出現に全力を掛けねばなりません。そのために、社内組織に技術委

員会を設定し、マーケットリサーチ→テクノロジー→プロダクト、への流れをシステム化し、目標管理とマトリックス組織を通じて、基礎及び、応用技術のレベルアップと効率良き運用を画し、ビジョン作りや教育の実施に関連づけて、より高い実績を挙げて行くつもりであります。

そして、ユニークな製品・技術の誕生によ

り、これからの安定成長と呼称される長期不況に対処し、マーケットの自然増加膨張→量産化というパターンが生れえない現実に、高品位+高負荷価値商品を造り出す可能性の多い超精密加工技術の開発に対する期待と責任を感じ、また次の時代に要求するであろう高精度と素早い技術適応に順ずることができ、社会の向上発展に大きく寄与できるものと確信しています。