

株式会社 スギムラ精工



代表取締役
杉村 博幸

長野県
岡谷市長地御所2-13-32

1988年(昭和63年)7月設立
0266-28-2478

<http://www.sugimuraseiko.co.jp>

塑性理論を駆使し
「究極のせん断加工法」
を開発

汎用プレス機を用いて破断面やダレ量が極めて少ない100%に近い良好なせん断断面品質を得る「究極のせん断加工技術」を確立し、この技術を核に既存部品加工の改善(VA)提案による高効率のビジネスを展開。

「汎用プレス機を用いた厚板の精密せん断加工法」を開発・実用化

一般的に、破断のない良好な面粗度のせん断断面を得る精密せん断加工には、専用プレス機の必要なファインブランキング工法が用いられているが、汎用プレス機を用いて、低コストで、且つ、ファインブランキング工法と同等もしくはそれ以上のせん断断面品質を実現する加工技術を開発・実用化した。

課題を克服し「究極のせん断加工法」を開発・実用化

しかし、上記の精密せん断加工法では、ギヤ形状などの複雑形状部品の加工が困難であり、特にダレ量を極小に抑える対策が技術課題として残った。

そこで、さらなる金型の開発に取り組み、複雑形状部品でも100%に近い良好なせん断断面で、ダレ量も極めて少なく(ギヤ形状でもダレ量は板厚の1/10程度)、また断面平坦度・形状精度が従来のせん断加工と比較して飛躍的に向上する「究極のせん断加工法」を確立した。

プレス加工に関するVA提案によるビジネス展開

同社では、このほか、上記せん断技術や板鍛造を含む厚板の複合加工技術の開発にも取り組んでおり、これらをVA提案してビジネスを展開している。同社の技術は、技術専門誌に幾度か紹介され、高い評価を得ている。

材質 炭素鋼S45C
(C:0.45%)
板厚 4.0mm
内径 Φ30.0mm
外径 Φ40.0mm
モジュール 1.0
歯たけ 1.5mm
面粗度 Ra1.0以上



従来工法(シェーピング工法)による断面例

材質 炭素鋼SK-5
(C:0.85%)
板厚 6.5mm
内径 Φ30.0mm
外径 Φ40.0mm
モジュール 1.0
歯たけ 1.5mm
面粗度 Ra0.2以下



「究極のせん断加工法」による断面例

●材質、板厚等諸条件が厳しくなったにもかかわらず、面粗度、形状精度ともに向上している。