

サイベックコーポレーション

Creation for Smile

～最先端のプレス加工で多くの笑顔が溢れるもの創り～



超精密打抜き法

鏡面せん断加工

鏡面せん断加工とは、精密せん断打抜き法で知られるFB工法とは異なり、プレス加工におけるシェーピング工程を活用した超精密打抜き法である。鏡のように滑らかなせん断面を実現できるので鏡面せん断加工と呼ぶ。通常の打抜きでは図1に見られるような断面が発生するが、当社の鏡面せん断加工においては99%以上のせん断面を確保し、残りの破断面を極めて小さくすることでカエリ（バリ）の量を極めて少なくすることが出来るので特に**高精度ギヤ部品に貢献できる加工法**である。

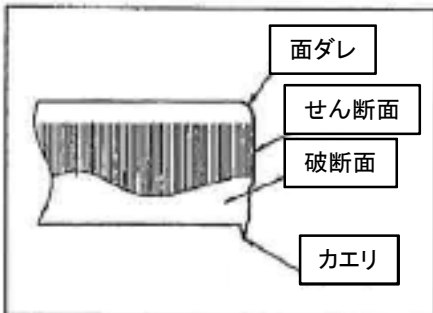


図1 通常の打抜きによる断面

そもそもシェーピング加工とは外形抜きまたは、孔抜きされた加工品の切断面の直角度、形状寸法精度、破断面の除去などその仕上げ精度を向上させるために行われる加工工法である。わずかな仕上げ代を設けて、パンチの刃先で材料を削ぎ落としていく加工であり、正確には切削加工に近い工法である。当社ではこういった工法を複数回繰り返すことにより図2に見られる鏡のようなせん断面を実現した。また、金型精度をミクロンオーダーで製作することでギヤ輪郭精度0.025以下、面粗度Ra0.17 μmを達成。

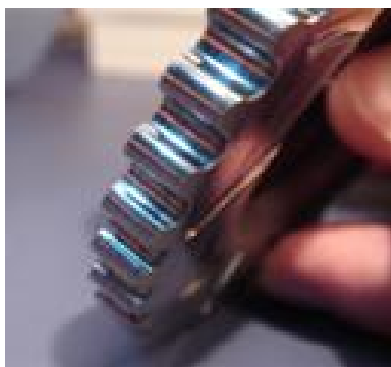
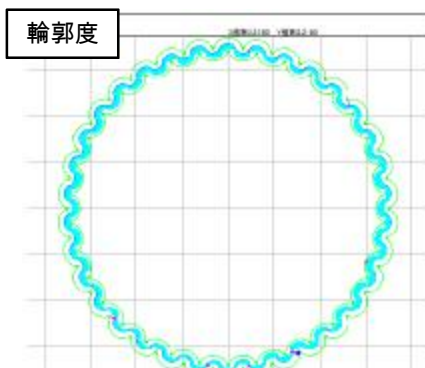


図2 鏡面せん断面



平均値 0.0232

統計データ	
絶対値	
平均値	0.0232
分散値	0.0001
最大値	0.0447 (-)
最小値	0.0000 (-)
符号付き	
平均値	0.0228
分散値	0.0001
最大値	0.0409
最小値	-0.0447



Ra 0.172 μm
Rz 1.581 μm

