

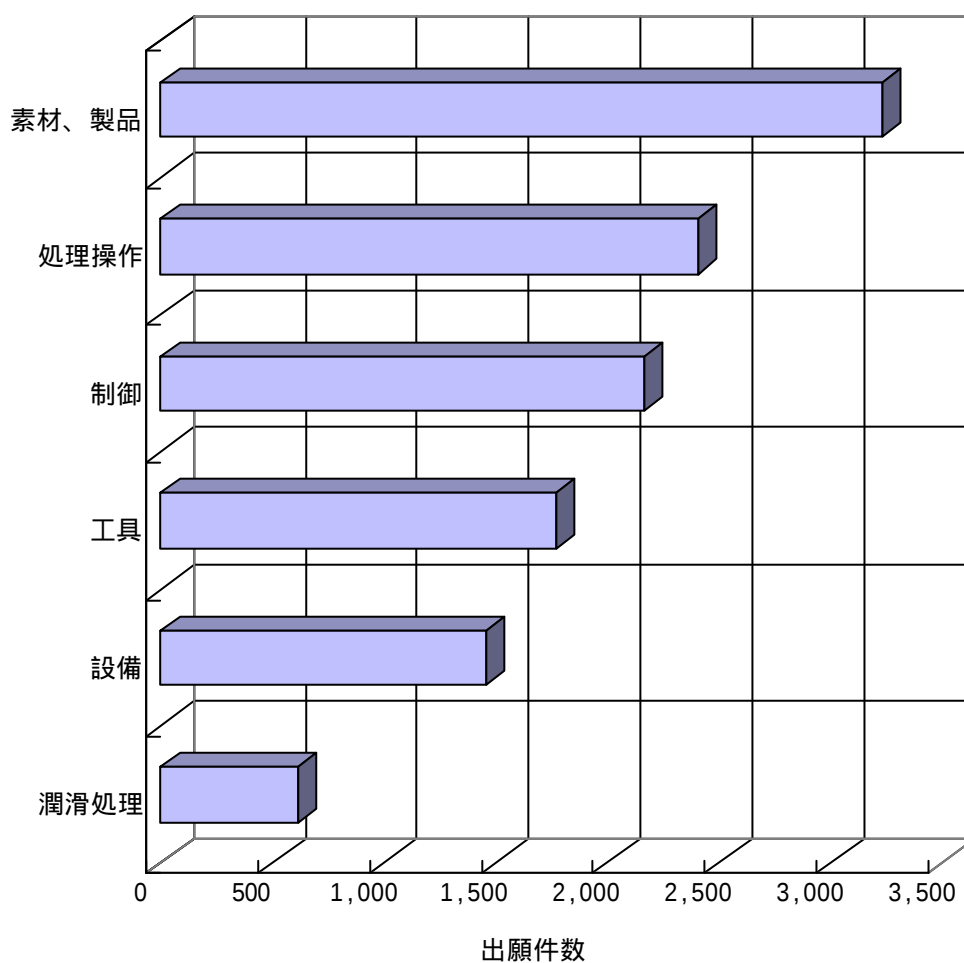
1.2.1 全体の動向

引抜技術を、a. 素材および製品分野、b. 引抜処理操作分野、c. 引抜設備分野、d. 工具分野、e. 潤滑処理分野、f. 引抜制御分野の技術分野に分類して検討する。

引抜技術の全出願件数 3,465 件を上記の技術分野別に展開した結果を、図 1.2.1-1 に示す。

素材、製品にかかわる分野の出願が 3,231 件と最も多い。ついで、引抜処理操作分野の 2,408 件、制御分野の 2,163 件、工具分野の 1,768 件と続いている。

図 1.2.1-1 引抜技術の技術分野別の出願件数



1978～2000 年 4 月までに公開の出願

図 1.2.1-2 に引抜技術の技術分野別の出願件数推移を示す。

素材、製品にかかわる分野の出願は 1977～84 年ごろまでは漸増してきたが、その後、93 年ごろまでは増減はあるもののほぼ横ばいで推移してきた。94 年以降は急減して 100 件前後で推移している。その間、84 年、88 年、93 年にピークがみられるが、84 年、88 年のピークは、製品形状（棒、線、管）や素材材質に言及したものが多いのに対して、93 年の小ピークは、製品形状、製品の形態（異形材、複合材、撚線など）や素材材質など広範におよぶ出願が目立っている。

引抜処理操作に関しても、件数は異なるが傾向は前述の素材・製品分野と同様な推移を示している。1984 年、88 年および 93 年のピークでは、出願件数が各 137 件、180 件、169 件に達している。

引抜制御関係は、ピーク時期が前 2 者に比べて 1980 年代の前半にずれておりピーク年も 84 年の 141 件となっている。

工具関係の出願は、1984 年に 116 件とピークを迎えた以降は、マクロ的には減少傾向にあり、設備関係もほぼ同様の傾向を示している。

図 1.2.1-2 引抜技術の技術分野別の出願件数推移

