

1.3.2 乾燥プロセス

図 1.3.2-1 に、気体乾燥の乾燥プロセス別出願件数を示す。

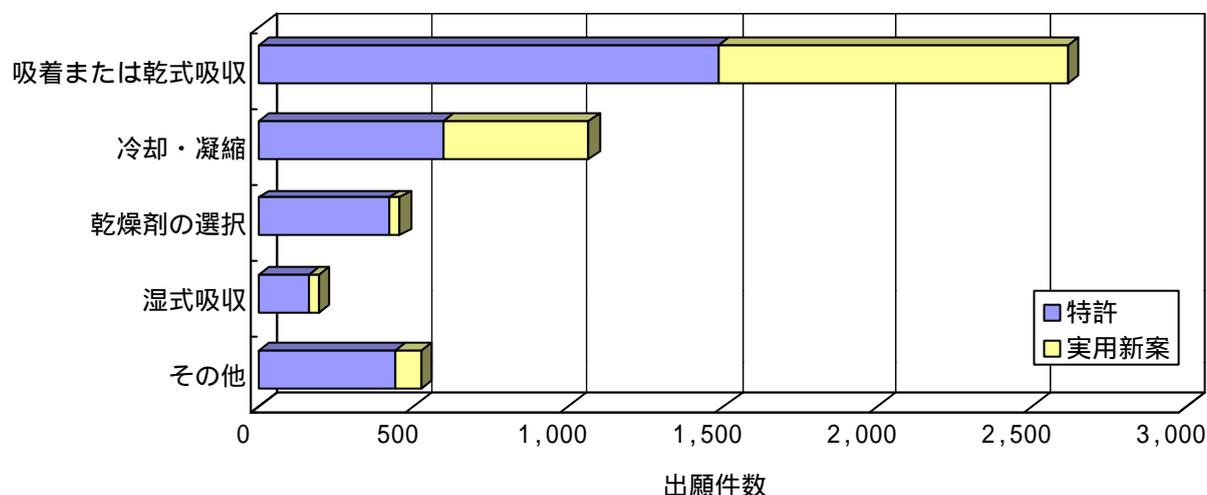
吸着または乾式吸収による気体乾燥が最も多く、約 2,600 件の出願がなされている。これは、多孔質材料などの吸着剤や固体乾燥剤利用のエアコン・除湿機、吸放湿システムに関するものである。

冷却・凝縮による気体乾燥は、主に一般のエアコン用途に用いられる技術である。

湿式吸収による気体乾燥は、液体または潮解性吸湿剤を利用した除湿機に関するものである。

乾燥剤の選択に関する技術には、多孔質材料や高分子ゲルなどの材料技術が含まれている。

図 1.3.2-1 気体乾燥の乾燥プロセス別出願件数

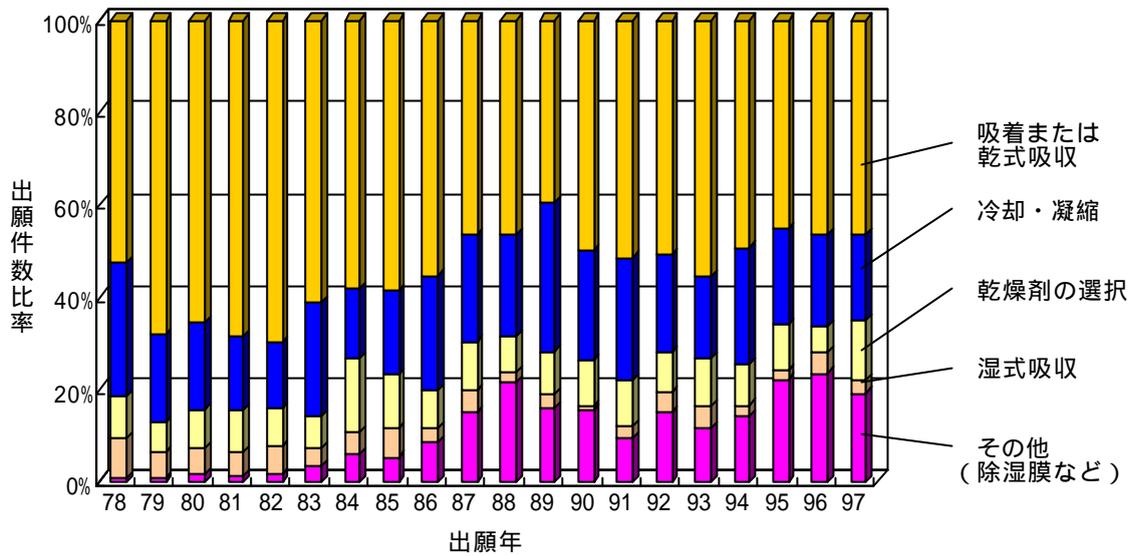


1978～2000年7月までに公開の出願

図 1.3.2-2 に、気体乾燥の乾燥プロセス別出願件数比率推移を示す。

1995 年以降、従来の吸着・吸収や冷却・凝縮によらない、その他のプロセスによる気体乾燥の比率が増えている。省エネルギーや乾燥装置の小型化などを目的とする透湿膜や電解膜による気体乾燥技術の開発が活発に行われている。

図 1.3.2-2 気体乾燥の乾燥プロセス別出願件数比率推移



なお、透湿膜や電解膜による気体乾燥技術については、除湿膜による気体乾燥として、第 2 章で詳細に解析する。

図 1.3.2-3 に、気体乾燥プロセスと乾燥対象の関係について示す。

吸着または乾式吸収による空気を乾燥対象とした出願が最も多い。保管庫や防湿庫などの庫内や押入れの空気、室内空気、エアブレーキ用空気などの乾燥に関するものである。

また、透湿膜や電解膜による、その他の気体乾燥プロセスが、空気の乾燥、圧縮ガスの乾燥、天然ガスなどの空気以外のガスの乾燥に適用されている。

図 1.3.2-3 気体乾燥プロセスと乾燥対象

