

最終回

# 穴あけ工具の選定目安とトラブルシューティング

古屋孝一  
(株)タンガロイ

前回までは各種ドリルの特徴や使用上の注意点などを解説してきました。本稿は、穴あけ工具の選定目安と2枚刃ドリル（ソリッドドリルとヘッド交換式ドリル）のトラブルシューティングについて解説します。

## 穴あけ工具の選定目安

前回まで解説したドリルのなかで、ガンドリルは深穴加工に特化した工具であり、用途のすみわけがはっきりしていますが、そのほかのソリッドドリルやヘッド交換式ドリル、刃先交換式ドリルについては、基本的に用途は同じであり、径や長さL/Dが被るレンジもあります。この場合、何を目安に選定すればよいか解説します。

図1にそれぞれのドリルについて評価項目ごとに点数付けを行いレーダーチャートにまとめました。ソリッドドリルは、穴径精度や仕上げ面粗

さ、加工能率に優れており、ヘッド交換式ドリルは、ソリッドドリルに近い穴径精度や仕上げ面粗さに加え、コストや使いやすさの点で、ソリッドドリルより優れています。刃先交換式ドリルは、コストや使いやすさ、穴径調整や傾斜面加工の点で、ソリッドドリルやヘッド交換式ドリルより優れます。

穴径精度の高い加工や加工能率を重要視する場合は、ソリッドドリルやヘッド交換式ドリルを、穴径精度はラフで工具コストを重要視する場合は、汎用的な加工をする場合は、刃先交換式ドリルを選択するとよいでしょう（図2）。

## 2枚刃ドリルのトラブルシューティング

穴あけ加工を行う中でのトラブルとしては、工具損傷（チップングや欠損、折損）、穴精度不良（真円度や真直度）などが挙げられます。これら

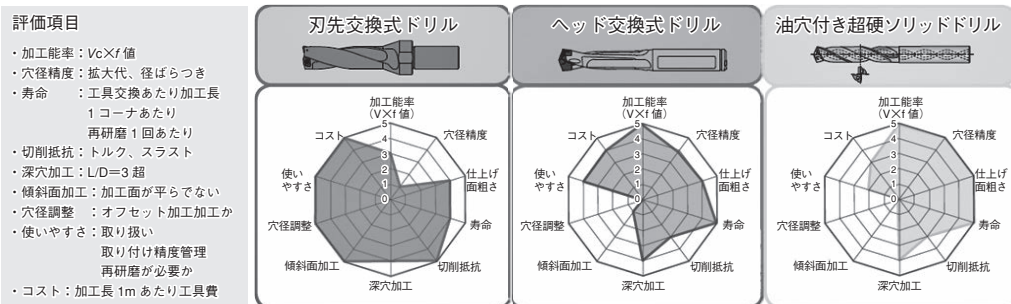


図1 各種ドリルの特徴