

困ったときの知恵袋

№ 051

【相談】



水溶性切削油剤を用いて、タップ加工を行っています。
水溶性切削油剤の状態、タップの加工性能が大きく変わってくると聞きましたが、どのような点に気をつけて行けば良いのでしょうか？

【回答】

一番重要な点は、水溶性切削油剤の濃度管理だと思います。
濃度が低くなると、タップの摩耗が早くなったり、溶着の問題などが発生してきます。濃度測定を行う機器は種々ありますが、加工現場で簡単に測定できるのは、手持屈折計（糖度計）かと思います。また、水溶性切削油剤が劣化したり、腐敗した場合は、直ちに交換が必要になりますよ。



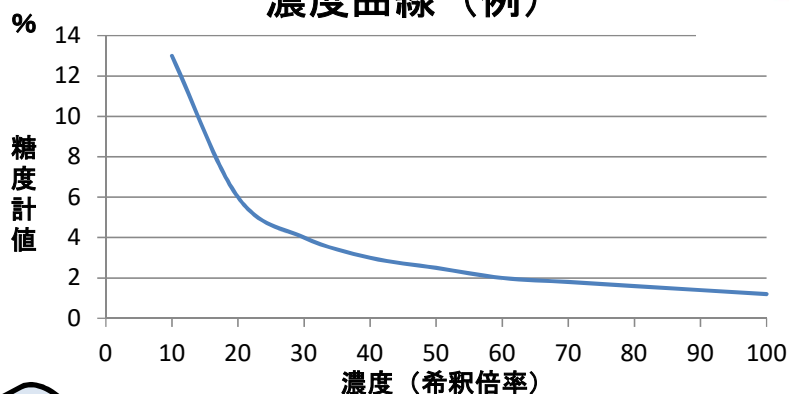
【説明】

手持屈折計（糖度計）は、果実などの糖度を測定するための測定器ですが、水溶性切削油剤の濃度測定にも広く利用されています。通常、水溶性切削油剤の希釈倍率は、10～30倍で用いられることが多いようですが、油剤メーカーの指定に従って希釈してください。また、糖度計値と希釈倍率の関係は、個々の油剤によって異なりますので、初めに糖度計値と希釈倍率の関係表を作成しておくことが重要です。

【資料】

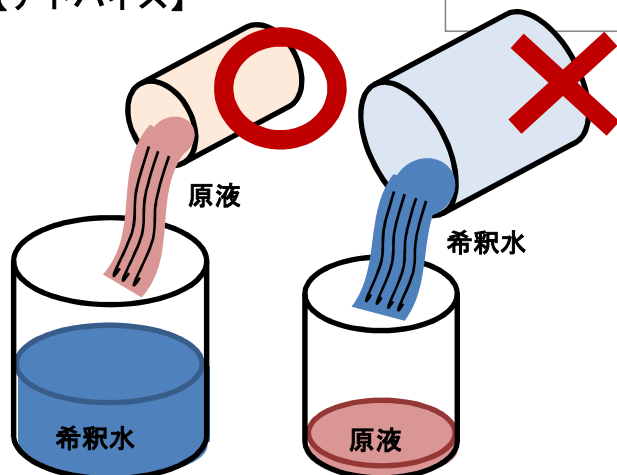
屈折計（糖度計）値と濃度（希釈倍率）の関係表

濃度曲線（例）



屈折計（糖度計）

【アドバイス】



＜水溶性切削油剤の希釈方法＞

水溶性切削油剤を希釈する時は、水に水溶性切削油剤の原液を加え、良く攪拌し溶かし込んでください。逆にするとゲル化し、均一に溶けない場合があります。水溶性切削油剤を補充する時はペール缶等で予め希釈した液を作り、タンクへ流し込んでください。「希釈水：19ℓ」に「原液：1ℓ」を加えると、「20倍希釈」の水溶性油剤が「20ℓ」できあがります。なお、この時の濃度は、「5%」になります。