

## 炭化水素系洗浄とベーパー洗浄の優位性について

炭化水素系洗浄が金属洗浄において一般的になった今、炭化水素系ベーパーという技法が確立し、炭化水素系洗浄技術も円熟期を迎えたといえるでしょう。

というのも従来、洗浄剤として広く使われてきた塩素系洗浄剤などが、環境などの問題により、法的規制、自主規制などで使用出来なくなり、炭化水素系洗浄液が代替洗浄の筆頭になっています。

炭化水素系洗浄液は従来の洗浄液と違い、引火点があり、油の溶解力（脱脂力）が多少弱く乾燥しにくい弱点があります。

炭化水素系洗浄液が現在の金属洗浄（金属脱脂）の主流となっている要因に炭化水素系ベーパー洗浄乾燥があります。

炭化水素系洗浄は、洗浄（脱脂）レベルの安定の為に多槽式にして、よりキレイな洗浄液に洗浄物を浸漬などの技法で置換することで、洗浄レベルの安定を図る必要があります。

乾燥技法についても、温風乾燥などにより、大気圧に近い状態での乾燥を行ってききましたが、洗浄物の変色、汚れの再付着、また洗浄物の形状によっては、乾燥不良が起こる場合もありました。

また温風乾燥は、液を強制的に排気する為に、洗浄液使用量が多くなり、ランニングコストを高くしていました。

ベーパー洗浄乾燥システムが確立してからは、減圧状態（酸素リーン）にて蒸留炭化水素洗浄液を吹きかけるため、金属酸化（変色原因）が起こりにくく、減圧状態の為に、燃焼の3要素の着火源や酸素がないために、引火、燃焼の危険性が少なく、洗浄物に高温の熱カロリーを与えることが可能となり、その後、より高減圧（高真空）にすることにて、洗浄物に付着している炭化水素洗浄液に突沸現象を起こさせ、従来乾燥が難しかった洗浄物も完全乾燥できるようになりました。

真空乾燥方式により液回収率も従来の温風乾燥システムよりもはるかに上がり、ランニングコスト低減が可能となりました。

このような要因により、炭化水素系洗浄にベーパー真空乾燥システムが確立し、現在の精密部品の洗浄方法の主力になっています。