

性能報告書

Furon® A2ポンプ表面からの金属抽出

SEMI F57-0314規定に従い、超純水及び薬液供給システムで用いられるFuron A2ペロースポンプのポリマー材料と成分を対象とし試験を実施しました。尚、本テストは第三者機関の試験会社^{※1}にて行いました。

試験結果

Furon A2ペロースポンプ表面のコンタミネーションについて試験し、ポンプがSEMI F57-0314規定に適合していることを確認しました。

試験条件

Furon A2ポンプをSEMI F40-0918規定に従って用意しました。ポンプを封止するためのキャップは、第三者機関CT Associates Inc.にて10日間、超純水（85℃）中で予備抽出を行いました。抽出期間中に水は3回交換しました。

キャップはBalazs NanoAnalysis^{※2}により、2日間、超純水（85℃）中で追加抽出を行いました。浸漬中に超純水は2回交換しました。その後ポンプをSEMI F40規定に従って超純水で10回すすいで、すすぎ1回ごとに2分間浸漬して予備洗浄しました。入口と出口の頂部に水が来るまでポンプに超純水を注ぎ、その後予備洗浄したキャップで密封し、85℃で7日間浸出しました。ポンプはSEMI F40規定に従って1日1回、手作業で1分間攪拌しました。同一の条件でブランク超純水も用意しました。

この測定結果を右表に示します。すべてのデータは、ポンプの接液面積に基づいて規格化されています。

参考

1. CT Associates, Inc
7121 Shady Oak Road Eden Prairie, MN 55344, USA
2. Balazs NanoAnalysis Air Liquide US L.P.
46409 Landing Parkway, Fremont, CA, 94538 USA

表内の情報

「*」は結果が検出限界以下であることを示します。
「NS」は規格に基準値がないことを示します。

計測結果

試験	仕様 ($\mu\text{g}/\text{m}^2$)	Furon A2 ペロースポンプ ($\mu\text{g}/\text{m}^2$)
ポンプ表面単位面積あたりの金属抽出量		
アルミニウム (Al)	≤ 10	0.86
アンチモン (Sb)	NS	0.07
ヒ素 (As)	NS	*
バリウム (Ba)	≤ 15	0.27
ビスマス (Bi)	NS	*
ボロン (B)	≤ 30	2.5
カドミウム (Cd)	NS	*
カルシウム (Ca)	≤ 20	4.5
クロム (Cr)	≤ 1	*
銅 (Cu)	≤ 15	0.61
ガリウム (Ga)	NS	*
ゲルマニウム (Ge)	NS	*
鉄 (Fe)	≤ 5	1.6
鉛 (Pb)	≤ 1	0.11
リチウム (Li)	≤ 2	*
マグネシウム (Mg)	≤ 5	0.54
マンガン (Mn)	≤ 5	*
水銀 (Hg)	NS	*
モリブデン (Mo)	NS	*
ニッケル (Ni)	≤ 1	0.13
カリウム (K)	≤ 15	0.36
銀 (Ag)	NS	*
ナトリウム (Na)	≤ 15	0.41
ストロンチウム (Sr)	≤ 0.5	*
スズ (Sn)	NS	*
チタン (Ti)	NS	*
タングステン (W)	NS	0.05
バナジウム (V)	NS	*
亜鉛 (Zn)	≤ 10	0.22

注記：この文書に記載されているデータ及び詳細は、正確かつ2019年時点の最新のものです。この文書は製品及び用途に関する参考情報を提供することを意図しています。この文書は製品仕様書ではなく、具体的特性を説明するものでもなく、また特定の用途における製品の性能を保証するものでもありません。Saint-Gobainは現場での条件を予期したり制御したりすることはできず、このため、製品が特定の用途の要件を満たしていることを確認するために実地試験を行うことを強く推奨します。

Furon®はSaint-Gobain Performance Plasticsの商標です。