

金属部品の化学成分分析による腐食トラブル対策

相談内容

海外に発注した化学薬品を攪拌するための金属部品が使用開始後数か月で激しく腐食したため、その原因を究明し、対策を検討したい。

支援内容

腐食した金属部品は、化学薬品を攪拌することから、その材質を耐薬品性に優れたステンレス鋼 SUS316L として発注しているとのことでした。

当該部品の成分を明らかにするため、蛍光X線分析装置及び炭素硫黄分析装置を用いて、化学成分分析を行いました。

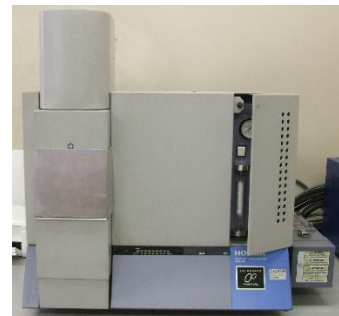
その結果、SUS316L の JIS 規格の化学成分（下表参照）に示されたモリブデンが検出されませんでした。また、その他の主要成分の含有量は、炭素 0.07%、ニッケル 8%、クロム 18% であることから、金属部品の材質は、ステンレス鋼 SUS304 であると推測され、発注したステンレス鋼 SUS316L ではないことが判明しました。

ステンレス鋼の JIS 規格化学成分（抜粋）

種類	炭素	ニッケル	クロム	モリブデン
SUS316L	0.030 以下	12.00 ～15.00	16.00 ～18.00	2.00 ～3.00
SUS304	0.080 以下	8.00 ～10.50	18.00 ～20.00	—



蛍光X線分析装置



炭素硫黄分析装置

成果

金属部品の材質が、発注先に指定していたステンレス鋼 SUS316L とは異なることが判明し、発注先に改善を求めることにより、金属部品の腐食するトラブルを解消することができました。

参考

◇支援制度：技術指導相談、依頼試験

◇支援年度：平成 25 年度

◇支援制度の問い合わせ

(公財)広島市産業振興センター 技術振興部 材料・加工技術室

広島市中区千田町 3-8-24

TEL 082-242-4170 FAX 082-245-7199