

## 研究成果事例

# チタン合金の陽極酸化処理における 色調の安定化に関する研究

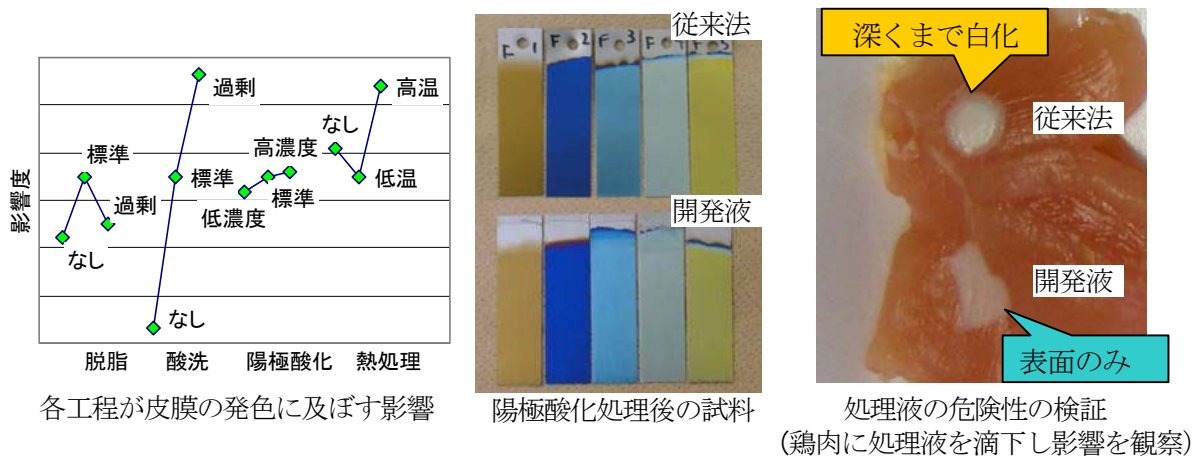
### [背景・目的]

チタン合金は表面に強固な自然酸化膜を形成するため、陽極酸化処理の際にはそれが障害となり、安定した発色を得る事が難しく商品価値の低下に繋がっています。また、自然酸化膜の除去に、極めて毒性の高いフッ化水素酸を使用することがあり、作業者の安全性向上のために危険性の低い前処理液の開発が望まれています。

本研究では、チタン合金の陽極酸化処理について、従来より危険性が低い前処理液を用い、より安定的な発色が得られる処理方法の技術開発に取り組みました。

### [研究成果]

- ・従来は色調から経験的に推測していた陽極酸化処理皮膜の厚さを、機器分析により客観的に評価できることを確認しました。
- ・発色に対して、各処理工程がどれほどの影響力を持つかを相対的に評価し、各処理液の組成を最適化することができました。
- ・危険性の低い前処理液を用いて、従来と同程度の発色を得ることができました。



### [研究成果の普及・技術移転の計画]

- ・協力機関を通じ、浜松市内の企業2社において研究成果を活用する予定です。
- ・チタンへの貴金属めっきの密着性向上のため、本研究により開発した前処理液を、めっき前処理工程に適用できるか検証を行う予定です。
- ・本研究で得られた「表面処理条件の最適値を探る方法」は、主に技術指導を通じて普及を図ります。