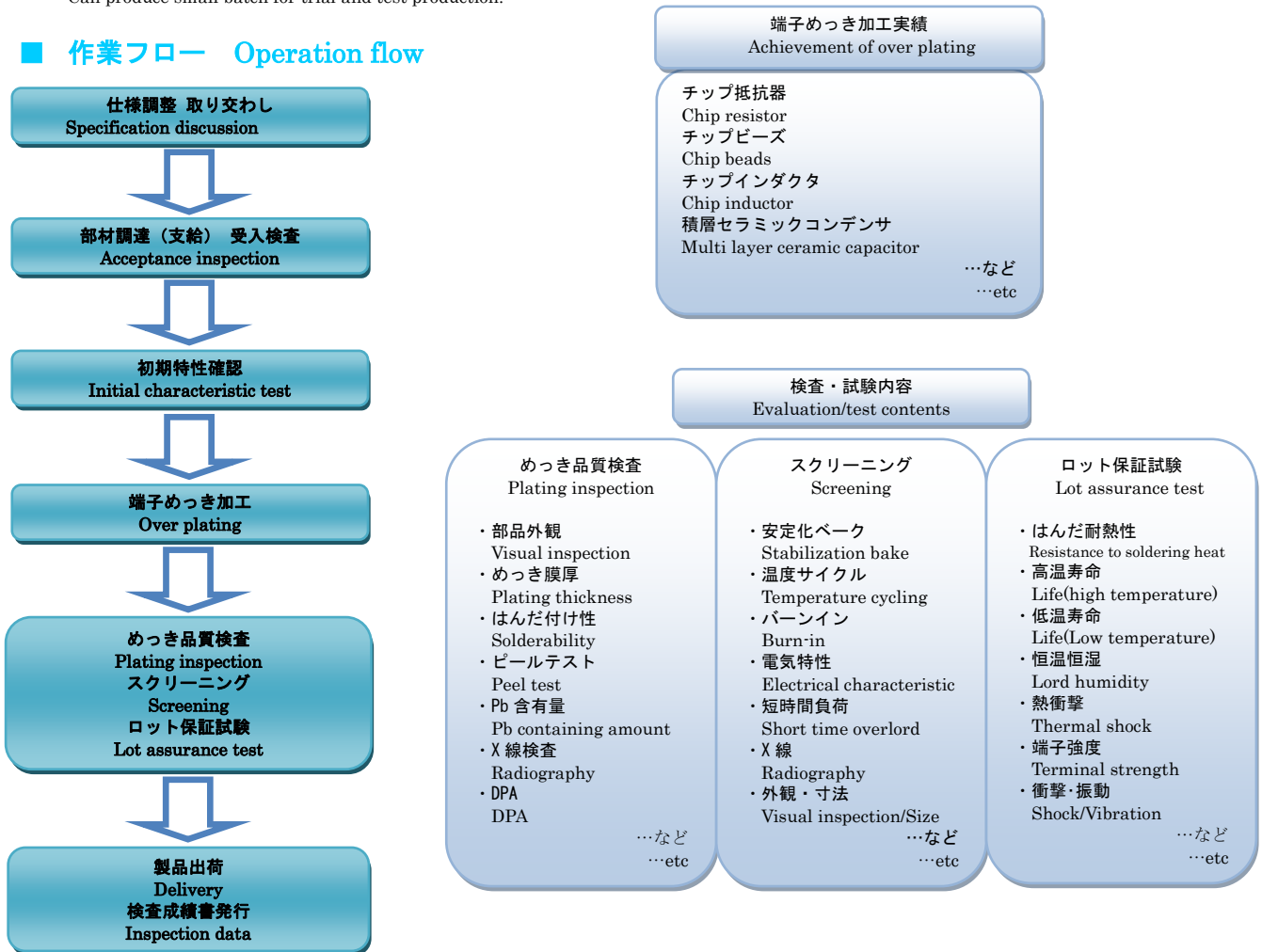


## ■ 特長 Feature

- 鉛フリー（純錫）めっき上に鉛はんだめっきを施すことでウイスカの発生を抑制します。  
Sustains whisker formation by solder plating (Pb containing) on Pb free plating (Pure Tin).
- 有鉛はんだめっき専用ラインを保有しており、厳密な製造条件のコントロールのもと狙い通りの膜厚、組成のめっき皮膜を生成できます。  
Possesses solder plating (Pb containing) line specialized in production line for space component and can produce plating film with targeted film thickness and composition under strict production condition.
- 電気めっき（バレル方式）によりめっき皮膜を生成します。  
Produces plating film by electro plating (barrel processing system).
- 溶融はんだ槽へ部品をDIPする手法と比べ、熱による部品故障の心配がありません。  
No component failures by heat (Compared with method; DIP a component into a molten solder bath.)
- めっき品質検査だけでなく、めっき前の特性確認、めっき後のスクリーニング、ロット保証試験も対応します。  
Applicable to not only plating inspection but also initial characteristic test before plating, screening after plating and lot assurance test.
- 小ロット生産に対応します（宇宙、防衛、自動車）  
Can produce small batch for trial and test production.

## ■ 作業フロー Operation flow



ウイスカとは…

金属の細線状の結晶成長のことをウイスカと呼びます。

鉛フリー（純錫）めっきや亜鉛めっきから発生しやすく、部品の高密度実装、ファインピッチ化が進む中でウイスカによる導通、短絡不良が問題となっています。宇宙機器用の部品では長期信頼性の観点から鉛フリー（純錫）めっき端子の使用が制限されています。ウイスカはめっき皮膜中に数%の鉛を含有することで発生が抑えられますが、RoHS 指令等、環境に対する規制が厳しくなる中、有鉛はんだめっき品の入手は困難になってきております。対策としては鉛フリー（純錫）めっき端子上に鉛はんだめっきを施すことでウイスカの発生を抑制できることが知られており弊社ではその手法によるウイスカ発生の抑制を提案致します。

Whisker: Crystal growth of metal hairs occurring by Pb free plating (Pure Tin) and Zinc. A short circuit and conduction are issues in high density mounting and for fine pitch.

It is limited to use Pb free (pure tin) plating terminal from a long time reliability point of view for components of space use. A whisker formation is sustained by containing some % Pb in a plating film, but, it is difficult to obtain components with Pb plating as environment control such as RoHS becomes strict.

Countermeasure: Whisker formation can be sustained by solder plating (Pb containing) on Pb free plating (Pure Tin). Tateyama proposes the sustaining method of whisker occurrence