

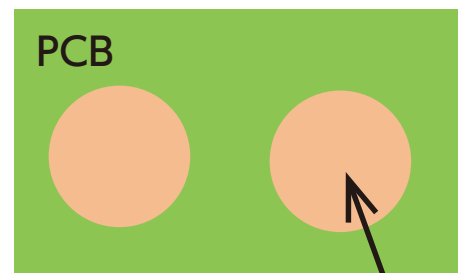
Surface treatment introduction

日本語は
4ページ目です。

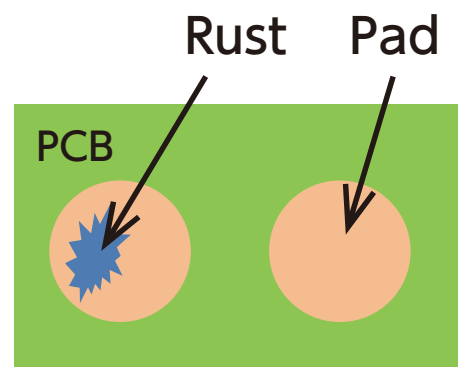
The surface treatment is one of finishing process of PCB.

We will explain why this process need it.

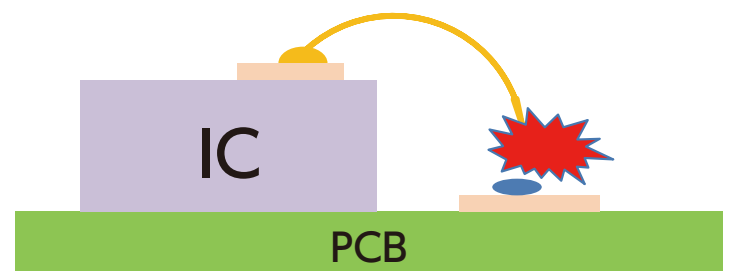
Pads and lands are made by a copper and exposed on the PCB surface.



When the copper contacts with the air, it will oxidize and rust.



Copper oxidation and rusting get bad effect for the mounting.

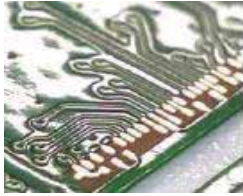
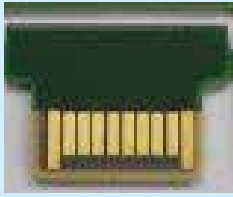
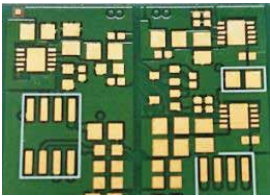
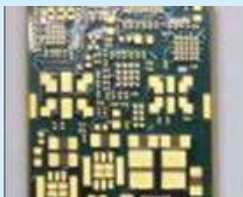
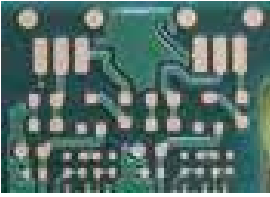


A surface treatment process is required to protect the copper surface from oxidation and rust until it is mounted so as not to adversely affect the customer's mounting.

Surface treatment introduction

日本語は
5ページ目です。

Daisho can handle below surface treatments

Surface treatment type	Characteristics	Plating line	Example
Electrolytic NiAu (Soft Au)	<ul style="list-style-type: none"> -Pure gold with a purity of 99.9% or higher. -The surface is soft and suitable for joining with wires. 	Need	
Electrolytic NiAu (Hard Au)	<ul style="list-style-type: none"> -Cobalt, nickel, etc. are added, the surface is hard, and it has excellent wear resistance. 	Need	
Electroless NiAu (Flash gold) (ENIG)	<ul style="list-style-type: none"> -Since the plating is uniformly deposited, the surface smoothness is high and it is suitable for surface mounting. -Compared to electrolytic, Au can be attached thinner, so costs can be reduced. 	No Need	
Electroless NiPdAu (ENEPIG)	<ul style="list-style-type: none"> -With Pd (palladium), even thin Au can be mounted by wire bonding. 	No Need	
Preflux (OSP)	<ul style="list-style-type: none"> -Excellent solderability. -Since Au is not used, it is possible to keep costs down. 	-	
	<ul style="list-style-type: none"> -The warranty period is shorter than the above Au plating. 		

Surface treatment introduction

日本語は
6ページ目です。

Can be combined two types!

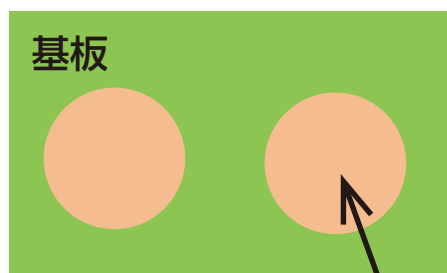
Combination① Semiconductor PKG for Memory		
Electrolytic NiAu (Soft Au)	Area	-Pad for wire bonding on the component side surface -Alignment mark on both sides
Preflux (OSP)		-Ball pad for solder mounting on the solder side surface
Combination② Terminal PCB for insertion		
Electrolytic NiAu (Hard Au)	Area	-Terminal part used for insertion and removal
Electroless NiAu (Flash gold)		-Pads for other solder mounting
Combination③ Terminal PCB for insertion		
Electrolytic NiAu (Hard Au)	Area	-Terminal part used for insertion and removal
Preflux (OSP)		-Pads for other solder mounting

We manufacture PCB using various surface treatments. Other than each specification and the surface treatment introduced this time, it does not matter. If you have any concerns about the board, please feel free to contact us.

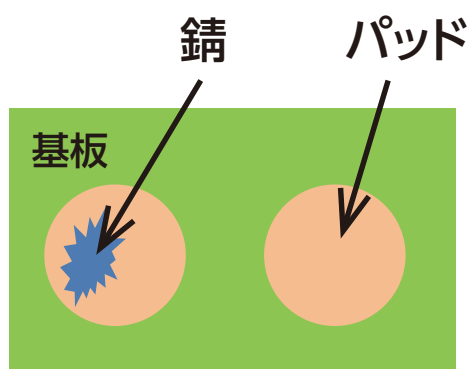
表面処理の紹介

表面処理は、基板の仕上げ工程の一つとなります。
何故、このような工程が必要になるのか？
その理由を簡単に説明させていただきます。

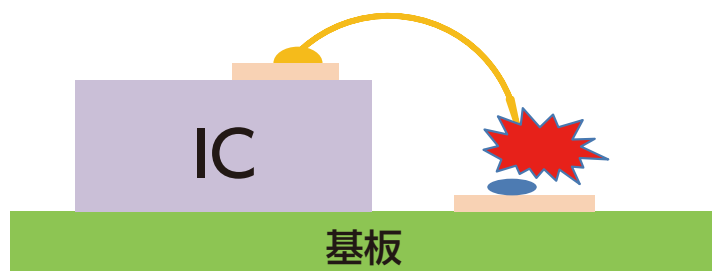
基板表面に露出している
パッドやランドは
銅で形成されてます。



銅は空気にふれると酸化し、
錆びてしまいます。



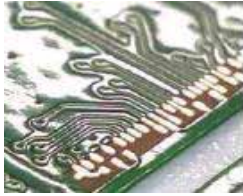
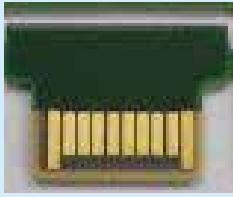
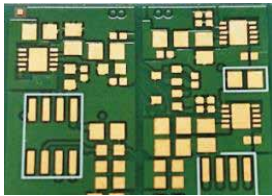
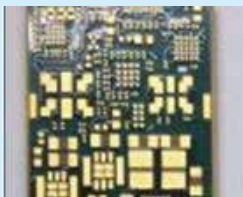
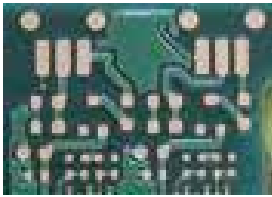
銅の酸化や錆びは
実装に悪影響を
与えてしまうのです。



お客様での実装に悪影響を与えない様
実装されるまでの間、銅表面を酸化や錆から保護する
表面処理の工程が必要になります。

表面処理の紹介

弊社で対応可能な
「表面処理」を紹介致します。

表面処理種類	特徴	リード線	採用例
電解NiAu (軟質金)	<ul style="list-style-type: none">純度99.9%以上の純金。表面が軟らかく、ワイヤーとの接合に適しています。	必要	
電解NiAu (硬質金)	<ul style="list-style-type: none">コバルトやニッケル等が添加されており表面が硬く、耐摩耗性に優れています。	必要	
無電解NiAu (フラッシュ金) (ENIG)	<ul style="list-style-type: none">めっきが均一に析出する為、表面の平滑度が高く、表面実装に適しています。電解に比べ、Auを薄く付けられる為コストを抑える事が可能です。	不要	
無電解NiPdAu (ENEPIG)	<ul style="list-style-type: none">Pd(パラジウム)がある事で、薄いAuでもワイヤボンディングでの実装が可能です。	不要	
水溶性 プリフラックス (OSP)	<ul style="list-style-type: none">はんだ付け性に優れています。Auを使用していない為、コストを抑える事が可能です。 <ul style="list-style-type: none">基板完成から実装までの保証期間は上記のAuめっきに比べ短くなります。	—	

表面処理の紹介

2種類を組み合わせる事も可能!

組み合わせ① Memory用途の半導体PKG基板		
電解NiAu (軟質金)	塗布エリア	・部品面にあるワイヤーボンディング用のパッド ・両面のアライメントマーク
水溶性 プリフラックス		・半田面にある半田実装用のBallパッド
組み合わせ② 挿抜用途の端子がある基板		
電解NiAu (硬質金)	塗布エリア	・挿抜に使用される端子部
無電解NiAu (フラッシュ金)		・その他の半田実装用のパッド
組み合わせ③ 挿抜用途の端子がある基板		
電解NiAu (硬質金)	塗布エリア	・挿抜に使用される端子部
水溶性 プリフラックス		・その他の半田実装用のパッド

当社では様々な表面処理を用いた基板を製造しております。
各々の仕様や今回紹介した表面処理以外でも構いません。
基板についてお悩み事があれば、お気軽にご相談下さい。