

### ポビンのタイプ

Mタイプは静電気対策ポビンを採用しています。

■ ESD 管理値：接地抵抗  $R_g < 1 \times 10^{12} \Omega$



ホーザンのハンダは  
全てフラックス入りです。

### HS-301~317 / HS-361~363 Sn-3Ag-0.5Cu



飛散の少ないフラックスを採用。  
JEITA\*1 推奨の合金で、鉛フリー化当初から使用されており信頼性が高く実績のあるハンダです。

成分	固相/液相温度	線径mmφ				重量g	長さm(参考)	ポビンタイプ	品番	価格
		0.3	0.6	0.8	1.0					
Sn-3Ag-0.5Cu	217°C/220°C	●				100	225	M	HS-301	3,974円(3,680)
			●			11	5.6	S	HS-361	1,080円(1,000)
			●			100	56	M	HS-302	2,840円(2,630)
			●			400	232	L	HS-312	10,108円(9,360)
				●		14	4.2	S	HS-362	1,058円(980)
				●		400	127	L	HS-313	9,201円(8,520)
				●		800	254	LL	HS-316	18,252円(16,900)
					●	17	3.4	S	HS-363	1,026円(950)
					●	100	20	M	HS-304	2,386円(2,210)
					●	400	81	L	HS-314	8,521円(7,890)
			●	800	162	LL	HS-317	17,064円(15,800)		

### HS-341~354 Sn-0.3Ag-0.7Cu



コスト重視の鉛フリーハンダ。  
ぬれ性を重視したフラックスを採用し、作業性の低下は最小限にとどめています。  
Sn-3Ag-0.5Cuのハンダから切替えた場合でも設備の新規導入や作業方法の大幅な変更は不要です。

成分	固相/液相温度	線径mmφ				重量g	長さm(参考)	ポビンタイプ	品番	価格
		0.3	0.6	0.8	1.0					
Sn-0.3Ag-0.7Cu	217°C/226°C	●				100	230	M	HS-341	3,294円(3,050)
			●				58		HS-342	2,278円(2,110)
			●			400	235	L	HS-352	8,175円(7,570)
				●			130		HS-353	7,495円(6,940)
					●	100	20	M	HS-344	1,987円(1,840)
					●	400	83	L	HS-354	7,041円(6,520)

### HS-371/HS-372/HS-374 Sn-0.7Cu



錫・鉛ハンダに近い光沢に仕上がる鉛フリーハンダ。  
銅食われが少なく、コテ先のダメージが比較的少ないハンダです。

成分	固相/液相温度	線径mmφ			重量g	長さm(参考)	ポビンタイプ	品番	価格
		0.3	0.6	1.0					
Sn-0.7Cu	227°C/227°C	●			100	190	M	HS-371	2,613円(2,420)
			●			48		HS-372	2,052円(1,900)
				●		17		HS-374	1,706円(1,580)

### ハンダの種類と特長

	信頼性	コスト	扱いやすさ	光沢	コテ先の寿命	ぬれ性	RoHS対応
Sn-3Ag-0.5Cu	◎	△	○	△	△	○	◎
Sn-0.3Ag-0.7Cu	○	○	△	△	△	○	◎
Sn-0.7Cu	○	◎	△	○	○	△	◎
Sn-Pb	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×

### 鉛フリーハンダの組成と特長

古くから使用されてきた有鉛ハンダはぬれ性、融点、機械的強度や銅食われなどあらゆる点で優れていましたが、鉛が環境へ及ぼす影響が問題視され、これまでに様々な鉛フリーハンダの合金が作られてきました。  
しかし鉛フリーハンダは融点が高く、ハンダそのものの比熱が大きいため溶けにくく作業性が悪くなる傾向があります。  
作業性の改善には熱容量が大きく、温度の回復が早い温度調節機能が備わったハンダゴテを使用することが基本になり、適切な加熱温度や時間で正確に作業することが重要です。  
また鉛フリーハンダはそれぞれの特長に違いがあり、選定するには合金の特性や価格など総合的な判断が必要です。