

表 2 鉛フリーはんだの種類・記号及び化学成分

合金系	種類	記号		化学成分 質量%														参考				
		1	2	Sn	Pb	Sb	Bi	Cu	Au	In	Ag	Al	As	Cd	Fe	Ni	Zn	固相線 温度 °C	液相線 温度 °C	比重	ISO 合金 番号	
高温系	Sn-Sb	Sn95Sb5	Sn95Sb5	S50	残部	0.10	4.5~5.5	0.10	0.05	0.05	0.10	0.10	0.001	0.03	0.002	0.02	0.01	0.001	238	241	7.3	201
	Sn-Cu	Sn97Cu3	Sn97Cu3	C30		0.10	0.10	0.10	2.5~3.5	0.05	0.10	0.10	0.001	0.03	0.002	0.02	0.01	0.001	227	309	7.3	402
		Sn99.3Cu0.7	Sn99.3Cu0.7	C7		0.10	0.10	0.10	0.5~0.9	0.05	0.10	0.10	0.001	0.03	0.002	0.02	(¹)	0.001	227	228	7.3	401
	Sn-Cu-Ag	Su92Cu6Ag2	Su92Cu6Ag2	C60A20		0.10	0.10	0.08	5.5~6.5	0.05	0.10	1.8~2.2	0.001	0.03	0.002	0.02	0.01	0.001	217	373	7.5	503
		Sn95Cu4Ag1	Sn95Cu4Ag1	C40A10		0.10	0.10	0.08	3.5~4.5	0.05	0.10	0.8~1.2	0.001	0.03	0.002	0.02	0.01	0.001	217	335	7.4	502
		Sn99Cu0.7Ag0.3	Sn99Cu0.7Ag0.3	C7A3		0.10	0.10	0.06	0.5~0.9	0.05	0.10	0.2~0.4	0.001	0.03	0.002	0.02	0.01	0.001	217	226	7.3	501
	Sn-Ag	Sn95Ag5	Sn95Ag5	A50		0.10	0.10	0.10	0.05	0.05	0.10	4.8~5.2	0.001	0.03	0.002	0.02	0.01	0.001	221	240	7.4	704
中高温系	Sn-Ag	Sn97Ag3	Sn97Ag3	A30		0.10	0.10	0.10	0.05	0.05	0.10	2.8~3.2	0.001	0.03	0.002	0.02	0.01	0.001	221	222	7.4	702
		Sn96.3Ag3.7	Sn96.3Ag3.7	A37		0.10	0.10	0.10	0.05	0.05	0.10	3.5~3.9	0.001	0.03	0.002	0.02	0.01	0.001	221	221	7.4	701
		Sn96.5Ag3.5	Sn96.5Ag3.5	A35		0.10	0.10	0.10	0.05	0.05	0.10	3.3~3.7	0.001	0.03	0.002	0.02	0.01	0.001	221	221	7.4	703
	Sn-Ag-Cu	Sn96.5Ag3Cu0.5	Sn96.5Ag3Cu0.5	A30C5		0.10	0.10	0.10	0.3~0.7	0.05	0.10	2.8~3.2	0.001	0.03	0.002	0.02	0.01	0.001	217	219	7.4	711
		Sn95.5Ag4Cu0.5	Sn95.5Ag4Cu0.5	A40C5		0.10	0.10	0.10	0.3~0.7	0.05	0.10	3.8~4.2	0.001	0.03	0.002	0.02	0.01	0.001	217	219	7.4	714
		Sn95.8Ag3.5Cu0.7	Sn95.8Ag3.5Cu0.7	A35C7		0.10	0.10	0.10	0.5~0.9	0.05	0.10	3.3~3.7	0.001	0.03	0.002	0.02	0.01	0.001	217	217	7.4	712
		Sn95.5Ag3.8Cu0.7	Sn95.5Ag3.8Cu0.7	A38C7		0.10	0.10	0.10	0.5~0.9	0.05	0.10	3.6~4.0	0.001	0.03	0.002	0.02	0.01	0.001	217	217	7.4	713
	Sn-Ag-Bi-Cu	Sn96Ag2.5Bi1Cu0.5	Sn96Ag2.5Bi1Cu0.5	A25B10C5	0.10	0.10	0.8~1.2	0.3~0.7	0.05	0.10	2.3~2.7	0.001	0.03	0.002	0.02	0.01	0.001	213	218	7.4	721	
	Sn-In-Ag-Bi	Sn92In4Ag3.5Bi0.5	Sn92In4Ag3.5Bi0.5	N40A35B5	0.10	0.10	0.3~0.7	0.05	0.05	3.5~4.5	3.2~3.8	0.001	0.03	0.002	0.02	0.01	0.001	207	212	7.4	612	
		Sn88In8Ag3.5Bi0.5	Sn88In8Ag3.5Bi0.5	N80A35B5	0.10	0.10	0.3~0.7	0.05	0.05	7.5~8.5	3.2~3.8	0.001	0.03	0.002	0.02	0.01	0.001	196	206	7.4	611	
中低温系	Sn-Zn	Sn91Zn9	Sn91Zn9	Z90	0.10	0.10	0.10	0.05	0.05	0.10	0.10	0.001	0.03	0.002	0.02	0.01	8.5~9.5	198	198	7.4	801	
	Sn-Zn-Bi	Sn89Zn8Bi3	Sn89Zn8Bi3	Z80B30	0.10	0.10	2.8~3.2	0.05	0.05	0.10	0.10	0.001	0.03	0.002	0.02	0.01	7.5~8.5	190	196	7.4	811	
低温系	Sn-Bi	Bi58Sn42	Bi58Sn42	B580	41.0~43.0	0.10	0.10	残部	0.05	0.05	0.10	0.10	0.001	0.03	0.002	0.02	0.01	0.001	139	139	8.7	301
	Sn-In	In52Sn48	In52Sn48	N520	47.5~48.5	0.10	0.10	0.10	0.05	0.05	残部	0.10	0.001	0.03	0.002	0.02	0.01	0.001	119	119	7.7	601

注(¹) 不純物 Ni の含有量は規定しない。

備考1. 範囲指定のない化学成分値は最大値を示す。

2. 固相線温度・液相線温度は、ISO 9453 の表記値及び JIS Z 3198-1 によるラウンドロビテスト試験結果による。

3. 合金系の熔融温度区分は、高温系、中高温系、中温系、中低温系及び低温系である。高温系は、固相線温度 217 °C 以上、かつ、液相線温度 225 °C 以上、中高温系は、固相線温度 217 °C 以上、かつ、液相線温度 225 °C 未満、中温系は、固相線温度 150 °C 以上 217 °C 未満、かつ、液相線温度 200 °C 以上、中低温系は、固相線温度 150 °C 以上、かつ、液相線温度 200 °C 未満、低温系は、固相線温度 150 °C 未満である。