



1. 適用範囲 この規格は、すず—鉛，すず—アンチモン，すず—銀，すず—ビスマス，鉛—銀，すず—鉛—銀 及びすず—鉛—ビスマスを含むはんだ合金（以下，はんだという。）について規定する。

2. 種類 及び 等級 はんだの種類 及び 等級は，その化学成分により，表 1 のとおりとする。

表 1 はんだの種類，等級 及び 記号

合 金 系	種 類	等 級	記 号	参 考		
				固相線温度 ℃	液相線温度 ℃	比 重
Sn—Pb 系	Sn 95 Pb	A	H95 A	約 183	約 224	約 7.4
		B	H95 B			
	Sn 65 Pb	S	H65 S	約 183	約 186	約 8.3
	Sn 63 Pb	S	H63 S	約 183	約 184	約 8.4
		A	H63 A			
		B	H63 B			
	Sn 60 Pb	S	H60 S	約 183	約 190	約 8.5
		A	H60 A			
		B	H60 B			
	Sn 55 Pb	S	H55 S	約 183	約 203	約 8.7
		A	H55 A			
		B	H55 B			
	Sn 50 Pb	S	H50 S	約 183	約 215	約 8.9
		A	H50 A			
		B	H50 B			
Pb—Sn 系	Pb 55 Sn	S	H45 S	約 183	約 227	約 9.1
		A	H45 A			
		B	H45 B			
	Pb 60 Sn	S	H40 S	約 183	約 238	約 9.3
		A	H40 A			
		B	H40 B			
	Pb 65 Sn	A	H35 A	約 183	約 248	約 9.5
		B	H35 B			
	Pb 70 Sn	A	H30 A	約 183	約 258	約 9.7
		B	H30 B			
	Pb 80 Sn	A	H20 A	約 183	約 279	約 10.2
		B	H20 B			
	Pb 90 Sn	A	H10 A	約 268	約 301	約 10.7
		B	H10 B			
	Pb 95 Sn	A	H 5 A	約 300	約 314	約 11.0
		B	H 5 B			
	Pb 98 Sn	A	H 2 A	約 316	約 322	約 11.2

引用規格：JIS H 0321 非鉄金属材料の検査通則

JIS Z 3910 はんだ分析方法

JIS Z 8801 標準ふるい

表 1 (続 き)

合 金 系	種 類	等 級	記 号	参 考		
				固相線溫度 ℃	液相線溫度 ℃	比 重
Sn—Pb—Bi 系	Sn 43 Pb Bi 14	A	H43 Bi 14A	約 135	約 165	約 9.1
Bi—Sn 系	Bi 58 Sn	A	H42 Bi 58A	約 139	約 139	約 8.7
Sn—Pb—Ag 系	Sn 62 Pb Ag 2	A	H62 Ag 2 A	約 179	約 190	約 8.4
Sn—Ag 系	Sn 96.5 Ag	A	H96 Ag 3.5A	約 221	約 221	約 7.4
Sn—Sb 系	Sn 95 Sb	A	H95 Sb 5 A	約 235	約 240	約 7.3
Pb—Ag 系	Pb 97.5 Ag	A	H Ag 2.5 A	約 304	約 304	約 11.3
Pb—Ag—Sn 系	Pb 97.5 Sn Ag 1.5	A	H1 Ag 1.5 A	約 309	約 309	約 11.3

3. 品質 品質は、次による。

- (1) はんだは、品質が均一で、かつ使用上有害な欠陥があってはならない。
- (2) はんだの化学成分は、5.の方法によって試験を行ったとき、S級は表2、A級は表3、B級は表4に適合しなければならない。

表 2 S 級の化学成分

記 号	化学成分 %									
	Sn	Pb	Sb	Cu	Bi	Zn	Fe	Al	As	Cd
H 65 S	64~66	残 部	0.10 以下	0.03 以下	0.03 以下	0.002 以下	0.02 以下	0.002 以下	0.03 以下	0.002 以下
H 63 S	62~64									
H 60 S	59~61									
H 55 S	54~56									
H 50 S	49~51									
H 45 S	44~46									
H 40 S	39~41									

表 3 A級の化学成分

記 号	化学成分 %										
	Sn	Pb	Ag	Sb	Cu	Bi	Zn	Fe	Al	As	Cd
H 95 A	94~96	残 部	—	0.30 以下	0.05 以下	0.05 以下	0.003 以下	0.03 以下	0.005 以下	0.03 以下	0.005 以下
H 63 A	62~64										
H 60 A	59~61										
H 55 A	54~56										
H 50 A	49~51										
H 45 A	44~46										
H 40 A	39~41										
H 35 A	34~36										
H 30 A	29~31										
H 20 A	19~21										
H 10 A	9~11										
H 5 A	4~6										
H 2 A	1.5~2.5										
H43 Bi14A	42~44	残 部	—	0.30 以下	0.05 以下	13~15	0.003 以下	0.03 以下	0.005 以下	0.03 以下	0.005 以下
H42 Bi58A	41~43	0.10 以下	—	0.30 以下	0.05 以下	残 部	0.003 以下	0.03 以下	0.005 以下	0.03 以下	0.005 以下
H62 Ag2A	61~63	残 部	1.7~2.3	0.30 以下	0.05 以下	0.05 以下	0.003 以下	0.03 以下	0.005 以下	0.03 以下	0.005 以下
H96 Ag3.5A	残 部	0.10 以下	3.2~3.8	0.30 以下	0.05 以下	0.05 以下	0.003 以下	0.03 以下	0.005 以下	0.03 以下	0.005 以下
H95 Sb5A	残 部	0.10 以下	—	4.5~5.5	0.05 以下	0.05 以下	0.003 以下	0.03 以下	0.005 以下	0.03 以下	0.005 以下
H Ag2.5A	0.25 以下	残 部	2.2~2.8	0.30 以下	0.05 以下	0.05 以下	0.003 以下	0.03 以下	0.005 以下	0.03 以下	0.005 以下
H1Ag1.5A	0.7~1.3	残 部	1.2~1.8	0.30 以下	0.05 以下	0.05 以下	0.003 以下	0.03 以下	0.005 以下	0.03 以下	0.005 以下

表 4 B級の化学成分

記 号	化学成分 %					
	Sn	Pb	Sb	Cu	Cd	その他の元素合計 ⁽¹⁾
H 95 B	94~96	残 部	1.0 以 下	0.08 以 下	0.005 以 下	0.35 以 下
H 63 B	62~64					
H 60 B	59~61					
H 55 B	54~56					
H 50 B	49~51					
H 45 B	44~46					
H 40 B	39~41					
H 35 B	34~36					
H 30 B	29~31					
H 20 B	19~21					
H 10 B	9~11					
H 5 B	4~6					

注 (1) その他の元素とは, Bi, Zn, Fe, Al, Asなどをいう。

4. 形状及び寸法 形状及び寸法は、次による。

(1) 形状は、塊状、棒状、帯状、線状、プリホーム及び粉末状とし、塊状はI、棒状はB、帯状はR、線状はW、プリホームはF、粉末状はPで表す。

(2) 線状のはんだの標準寸法及び許容差は、表5による。

また、一卷きの標準質量は受渡当事者間との協定による。

表 5 線状のはんだの標準寸法

単位 mm		
	外 径	許 容 差
線 状 W	0.2	± 0.03
	0.3	
	0.4	
	0.5	± 0.05
	0.6	
	0.7	
	0.8	± 0.1
	1.0	
	1.2	
	1.6	
	1.8	
	2.0	
	2.5	
	3.0	
	3.2	
	4.0	
	5.0	

- (3) 塊状、棒状、带状及びプリホームのはんだの寸法は、受渡当事者間との協定による。
- (4) 粉末はんだの粒度は、JIS Z 8801 (標準ふるい) による。その他は、受渡当事者間との協定による。
- (5) 带状及び線状のはんだは、受渡当事者間との協定によりコイル巻にすることができる。

5. 化学分析試験 化学分析試験は、JIS Z 3910 (はんだ分析方法) 又は受渡当事者間の協定による。

6. 検査 検査は、次による。

- (1) はんだの品質並びに形状及び寸法は、3. 及び 4. の規定に適合しなければならない。ただし、受渡当事者間の承認を得て化学分析試験の一部を省略することができる。
- (2) そのほか、一般事項は、JIS H 0321 (非鉄金属材料の検査通則) による。

7. 製品の呼び方 製品の呼び方は、はんだの種類、等級の記号、形状及び径 (棒状及び带状の場合は幅) による。

例：塊状の場合	H 50 A — I	
	記号	形状
棒状の場合	H 95 A — B	16
	記号	形状 幅 (mm)
带状の場合	H 30 B — R	1.0 — 50
	記号	形状 厚さ (mm) 幅 (mm)
線状の場合	H 65 S — W	1.6
	記号	形状 径 (mm)
プリホームの場合	H 63 A — F	
	記号	形状
粉末状の場合	H 62 Ag 2 A — P	44
	記号	形状 粉末の粒度の記号 (μm)

8. 表示 表示は、次による。

- (1) はんだは、带状、線状の場合には、巻き枠の側面に、プリホーム、粉末状の場合には、容器ごとに次の事項を表示しなければならない。
- (a) 記号
- (b) 形状、寸法
- (c) 正味質量
- (d) 製造業者名又はその略号
- (e) 製造年月又はその記号
- (f) 製造番号又はロット番号
- (2) 塊状、棒状の場合は、製品の適当な箇所に記号及び製造業者名又はその略号を表示しなければならない。
- (3) はんだを一定量まとめて、結束又はダンボール箱等に入れる場合には、その一束及び容器の適当な箇所に(1)に記載する事項を表示しなければならない。