

請求の範囲

[請求項1] 質量%で、A g : 0.8 ~ 1.5 %、C u : 0.1 ~ 1.0 %、N i : 0.01 ~ 0.10 %、P : 0.006 % ~ 0.009 %、および残部がS n からなる合金組成を有することを特徴とするはんだ合金。

[請求項2] 前記合金組成は下記(1)式および(2)式を満たす、請求項1に記載のはんだ合金。

$$2.0 \leq A g \times C u \times N i / P \leq 25 \quad (1) \text{式}$$

$$0.500 \leq S n \times P \leq 0.778 \quad (2) \text{式}$$

上記(1)式および(2)式中、A g、C u、N i、P、およびS n は、各々前記合金組成の含有量(質量%)である。

[請求項3] 前記合金組成は下記(3)式を満たす、請求項1または2に記載のはんだ合金。

$$221 \leq (A g + C u + N i) / P \leq 309 \quad (3)$$

式

上記(3)式中、A g、C u、N i、およびPは、各々前記合金組成の含有量(質量%)である。

[請求項4] 質量%で、A g : 0.8 ~ 1.5 %、C u : 0.1 ~ 1.0 %、N i : 0.01 ~ 0.10 %、P : 0.005 % ~ 0.009 %、および残部がS n からなる合金組成を有し、前記合金組成は下記(1)式および(2)式を満たすことを特徴とするはんだ合金。

$$2.0 \leq A g \times C u \times N i / P \leq 25 \quad (1) \text{式}$$

$$0.500 \leq S n \times P \leq 0.778 \quad (2) \text{式}$$

上記(1)式および(2)式中、A g、C u、N i、P、およびS n は、各々前記合金組成の含有量(質量%)である。

[請求項5] 前記合金組成は下記(3)式を満たす、請求項4に記載のはんだ合金。

$$221 \leq (A g + C u + N i) / P \leq 309 \quad (3)$$

式

上記（３）式中、A g、C u、N i、およびPは、各々前記合金組成の含有量（質量％）である。

[請求項6] 請求項１～５のいずれか１項に記載のはんだ合金からなるはんだボール。

[請求項7] 請求項１～５のいずれか１項に記載のはんだ合金を有するはんだ継手。