

各種ろう材、フラックス一覧表

【ヤマカ印 銀ろう】

◎ ヤマカ印銀ろうの一般的特徴

1. 溶融点が高い。溶接とか一般のろう付けに伴いがちな加熱による亀裂、歪み等の損傷が少ない。
2. 流動性が非常に良い、特にNO2、NO3の各低温銀ろうは共晶合金に近い組成なので、極低温で流動性並びに浸透性も抜群に良い。
3. 異種合金とのろう付けが容易で強い。(アルミニウム、マグネシウム等を除く)
4. 耐蝕、耐酸性で電気伝導度も良い。
5. 高度の抗張力(30~60kg/mm²)と靱性がある。
6. 品質が均一で、作業性良好、ろう材の消費節約等、コストの軽減につながる。

銀ろう一覧表

 はカドミレス銀ろう

品名	JIS	成分 %					温度 °C			引張強度 kg/mm ²	伝導率 IACS	特性・主用途
		Ag	Cu	Zn	Cd	その他	固相	液相	ろう付温度			
NO2低温銀ろう	BAG-1A	50	15.5	16.5	18		625	635	635~760	45~55	21	流動性最良、万能向、精密部品、薄物のろう付け、 炉中ろう付け用。溶融温度範囲は狭い。
BAG-1低温銀ろう	BAG-1	45	15	16	24		605	620	620~760	45~50	20	
NO3低温銀ろう		40	17	17	26		605	620	640~760	45~50	20	
NO4低温銀ろう	BAG-2	35	26	21	18		605	700	700~845	35~42	25	流動性良好、溶融温度範囲は広い、不均一継手のろう付け。
BAG-3低温銀ろう	BAG-3	50	15.5	15.5	16	Ni3	630	690	690~815	45~60	20	耐蝕性良好、機械的性質最高。ステンレス、超硬工具の ろう付け。
40% 銀ろう	BAG-4	40	30	28		Ni2	670	780	780~900	40~55	16	
BAG-5 銀ろう	BAG-5	45	30	25			675	745	745~845	40~50	19	電気機器、食器器具、医療化学機器のろう付け。
40% 銀ろう	BAG-6	50	34	16			690	775	775~870	40~50	26	
BAG-7 銀ろう	BAG-7	56	22	17		Sn5	620	650	650~760	40~55	13	Cdを含まない低温銀ろう。ろう付け後白色、ステンレス等が良い。
BAG-8 銀ろう	BAG-8	72	28				770	770	770~870	25~40	78	蒸発金属を含まず、電子管、真空管のろう付け。
IS-435		35	36	27		Sn2	655	745	745~845	44~54		銅・銅合金、ステンレス、ニッケル等が良い。
NO5低温銀ろう		30	28	21	21		605	710	750~850	35~40	25	BAG-2の代替品、経済的。
LS4800 銀ろう		48	28	19		Sn5	625	680	680~800	40~55	13	BAG-7の代替品、低温でCdを含まず。
NO6低温銀ろう		25	35	22	18		625	745	745~850	30~40	23	NO5低温の代替品、経済的。
NO7低温銀ろう		20	40	25	15		640	745	745~850	30~40	20	NO6低温の代替品、経済的。

【ヤマカ印 リン銅ろう】

◎ リン銅ろうの一般的特徴

1. 銅と銅のろう付けには、フラックス無しでろう付けが出来る。(銅合金その他の金属にはフラックス使用の事)
銀、タングステン、モリブデン等の金属にも使用出来る。
2. 硫酸等に対する耐蝕性が優れている。
3. 銀の含有量の増加と共に電気伝導性、並びに機械的性質がよく、耐震、耐衝撃性にも優れている。
4. ろう付け作業は、そのろうの液相温度以下で出来る。

※注意 鉄鋼やニッケル合金には使用できない。これはろうの中のリン(P)がリン化合物を生成して、ろう付け部分がもろくなる為、使用不可。

リン銅ろう一覧表

品名	JIS	成分 %				温度 °C			引張強度 kg/mm ²	形状			特性・主用途
		P	Ag	Sn	Cu	固相	液相	ろう付温度		線	板	粉	
KPC102	Bcup2	7			93	705	805	735~840	25~30	○		○	流動性、浸透性良好で安価。冷暖房、冷凍機器、銅製品
KPC102A		6	1		93	680	800	720~840	25~30	○			KPC102よりも一段と流動性良好。冷暖房、冷凍機器、銅製品
KPC105	Bcup3	6	5		89	650	810	705~840	25~30	○			隙間が多少広くてもろう付可能。機械的性質、熱交換器、電気部品、各種配管用
KPC115	Bcup5	5	15		80	650	800	705~815	30~35	○	○		機械的性質、特に耐震、耐衝撃性良好。冷暖房、冷凍機器、車両、造船、化学機器、スイッチ接点
KPCS2	Bcup6	7	2		92	640	790	690~790	20~25	○			Bcup2と3の中間的なろう材。用途はBcup2及び3と同じ。

各種硬ろう一覧表

品名	JIS (ASTM)	成分 %				温度 °C			引張強度 kg/mm ²	形状	特性・主用途
		Cu	Sn	Zn	その他	固相	液相	ろう付温度			
トタンろう	BCuZn-0	35		残	<0.5	800	825	820~870	ろう接部16	粉末100メッシュ	銅、銅合金(Cu65%以上)用、安価
ザブリろう		55	20	残	<0.5	770	800	800~850	ろう接部10	粉末100メッシュ	銅、銅合金用、流動性良
黄銅ろう203	BCuZn-3	58		残	Ni1:MnSn1	865	885	885~955	45	線	流動性良好(流動加熱に適)
黄銅ろう206	BCuZn-6	48	1.5	残	Ni10	920	935	935~980	45	線	耐性、耐摩耗性
トーピン	BCuZn-C	63		残	Ni1:MnSn1	890	905	905~955	45	線	隔肉流しつき用(バーナー用)

各種硬ろう一覧表

品名	JIS (ASTM)	成分 %				温度 °C			引張強度 kg/mm ²	形状	特性・主用途	
		Cu	Sn	Zn	その他	固相	液相	ろう付温度				
アルミろう4043	BAL-2	Si7.5	Cu<0.25	Fe<0.8	AL91.1 残<0.35	575	610	605~615	20	線	隔肉用肉盛り補修用	アルミニウム、耐
アルミろう4047	BAL-4	12	Cu<0.25	Fe<0.8	AL86.6 残<0.35	575	580	585~640	25	線	間隔の狭い流しつぎ用	アルミ、アルミ鋳物
アルミはんだ655			Zn 82		AL4 / Cu4	400	430	430~460	25	3π x 300 ^{スリ}	流動性良好、アルミと異種金属のはんだ付け	

フラックス一覧表

	対象のろう材	活性温度	形状	特徴：用途
フラックスNo.1	銀ろう、トタンろう、サワリろう	500度~1000度	ペースト状	高温、厚物用
フラックスNo.2	低温銀ろう用	300度~800度	ペースト状	低温、薄肉、薄板用
フラックスNo.33	銀ろう、特殊合金用	400度~900度	ペースト状	強力活性、特殊合金用
アルミフラックス	アルミろう用	400度~700度	粉末状	広範囲な用途・一般用