

●歯科用金属の物理的性質

分類	製品名	組成(重量%)						比重	液相点 (℃)	引張強さ(MPa)		伸び(%)		硬さ(HV)		熱膨張係数 (×10 ⁻⁶ /K) 50-500℃
		Au	Pt	Pd	Ag	Cu	その他の成分			軟化後	硬化後	軟化後	硬化後	軟化後	硬化後	
合金金	キャストイングゴールドM.C.タイプI	83	—	—	12	5	Ir:微量	17.7	980	245	—	34	—	85	—	—
	キャストイングゴールドM.C.タイプII	76	—	2	7	14	(Zn, Ir):1	17.0	927	343	—	31	—	120	—	—
	キャストイングゴールドM.C.タイプIII	75	—	3	5	16	(Zn, Ir):1	16.9	940	392	726	34	11	145	245	—
	キャストイングゴールドM.C.タイプIV	70	2	3	8	16	(Zn, Ir):1	16.9	945	588	814	25	7	160	290	—
	K.18M.C.ゴールドアロイ	75	—	2	7	15	(Zn, Ir):1	16.5	920	461	745	45	12	160	273	—
	K.16M.C.ゴールドアロイ	66.6	—	2	8.4	20	Zn:2 (Ir, Ni):1	14.2	915	481	824	40	9	170	285	—
白金加金	プラチナゴールド70	70	6	—	13	10	(Zn, In, Ru):1	15.8	960	405 ^{耐力} 760	—	26	4	170	280	—
	プラチナゴールド55	55	3	4	26	11	(Zn, In, Ru):1	13.9	960	455 ^{耐力} 860	—	26	4	170	280	—
	プラチナゴールド35	35	2	8	40	14	(Zn, Ir):1	12.8	950	400 ^{耐力} 780	—	17	4	160	260	—
金銀パラジウム合金	キャストウエルM.C.(金12%)	12	—	20	46	20	(Zn, Ir, In):2	11.5	930	500	804	28	3	165	280	—
	キャストウエルM.C.(金20%)	20	—	20	41	16	(Zn, Ir):3	12.1	960	549	834	21	4	177	300	—
陶材焼付用合金	キャストイングボンドMC85	83.5	10.5	1	1.5	※	(Cu, Zn, Sn, In, Ru):3.5	19.0	1200	耐力(焼成後)455	—	9(焼成後)	—	150(焼成後)	—	14.1
	キャストイングボンドMC70	70	7.5	12	5.5	—	In:4.5 (Sn, Ir):0.5	17.5	1260	耐力(焼成後)555	—	2(焼成後)	—	245(焼成後)	—	13.8
	キャストイングボンドMC50	50	—	28	15	—	In:7 Ir:微量	15.1	1280	耐力(焼成後)550	—	3(焼成後)	—	250(焼成後)	—	14.1
	キャストイングボンドMC30	30	—	36.5	22.5	※	(Cu, Sn, Ir, Ga):3 In:8	13.4	1280	耐力(焼成後)590	—	2(焼成後)	—	270(焼成後)	—	14.1
	キャストイングボンドMC Pd	—	—	58	31	—	In:5 Sn:5 (Ru, Ga):1	11.1	1290	耐力(焼成後)475	—	9(焼成後)	—	220(焼成後)	—	14.1
ソルダー	ゴールドソルダー	66.6	—	—	11.4	17	Zn:2 In:3	—	820	—	—	—	—	—	—	—
	K.16ソルダー	66.6	—	—	10	13.4	Zn:4 In:6	—	760	—	—	—	—	—	—	—
	K.14ソルダー	58.3	—	—	11.7	18	Zn:5 In:7	—	740	—	—	—	—	—	—	—
	アローソルダー(金25%)	25	—	8	34	21	Zn:12	12.4	790	—	—	—	—	—	—	—
	アローソルダー(金18%)	18	—	12	36	26	Zn:2 Sn:2 (In, Ga):4	11.5	820	—	—	—	—	—	—	—
	ボンドソルダープレ	82	2	4	7	—	In:5	—	1060	—	—	—	—	—	—	—
ワイヤー	ボンドソルダーポスト	75	—	—	5	12	Zn:2 In:2 (Sn, Ga):4	—	750	—	—	—	—	—	—	—
	K.16M.C.ゴールドワイヤー	66.6	—	2	8.4	20	Zn:2 Ni:1	—	915	569	961	36	8	160	290	—
	K.14M.C.ゴールドワイヤー	58.3	—	3	15.7	21	Zn:2	—	890	490	873	33	7	160	285	—

分類	製品名	組成(重量%)						比重	液相点 (℃)	引張強さ(MPa)		伸び(%)		硬さ(HV)		熱膨張係数 (×10 ⁻⁶ /K) 50-500℃
		Ag	Pd	Zn	Sn	In	その他の成分			軟化後	硬化後	軟化後	硬化後	軟化後	硬化後	
銀合金	ミロシルバー	65	—	15	20	—	Al:微量	—	560	—	—	—	—	170	—	—
	ミロスリー	77	—	5	18	—	Al:微量	—	690	—	—	—	—	145	—	—
	ミロプライト	72	—	13	9	6	—	—	660	356	—	6	—	145	—	—
	キャストイングシルバー-S	70.5	1	2.5	—	24	Ga:2	—	690	330	—	12	—	140	—	—
	キャストイングシルバーコアー	70.5	※	5	—	23.5	(Pd, Ga):1	—	680	320	—	15	—	125	—	—
ソルダー	ミロソルダー	25	—	※	72	—	(Cu, Zn):3	—	370	—	—	—	—	—	—	—

分類	製品名	組成(重量%)					比重 (g/cm ³)	液相点 (℃)	引張強さ(MPa)	伸び(%)	硬さ(HV)	熱膨張係数 (×10 ⁻⁶ /K)	
		コバルト	クロム	ニオブ	タングステン	その他(モリブデン、タイ素、鉄)						25-500℃	25-600℃
コバルトクロム合金	コバルトキャスト	63	28	4	3	≤ 2	8.4	1304	659	3.4	324	14.1	14.5

分類	製品名	組成(重量%)				比重	液相点 (℃)	引張強さ(MPa)	伸び(%)	硬さ(HV)	熱膨張係数 (×10 ⁻⁶ /K) 50-500℃
		Ti	Nb	Al	その他の成分						
チタン	T-アロイM(JIS第2種純チタン)	99.4以上	—	—	Fe:0.25以下	4.5	1668	343以上	7以上	110以上	—
	T-アロイH(JIS第3種純チタン)	99.2以上	—	—	Fe:0.30以下	4.5	1668	392以上	7以上	150以上	—
	T-アロイタフ(ASTM F1295)	86.5	7	6	(Fe, Ta):0.5	4.5	1727	700以上	2以上	200以上	—

※の配合量はその他の成分欄にまとめて記載。

注1 陶材焼付用合金の伸び、硬さは焼成後。

注2 銀合金、チタンの引張強さ、伸び、硬さは鑄造後。