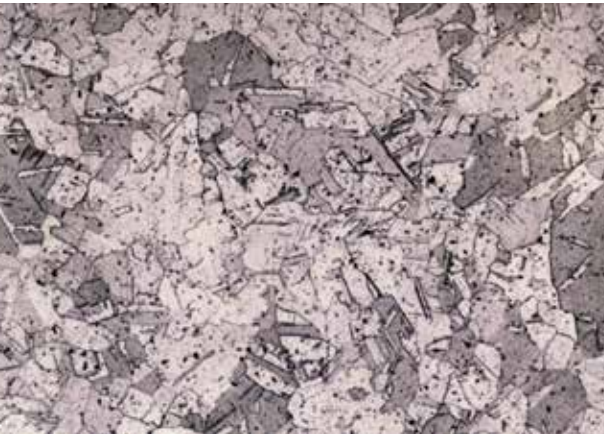


# 特殊銅合金専門メーカーの伝統と技術の結晶 “EK-METALS”

“EK-METALS” are our technical fruits based on a long business history of our company specialized in the electrode materials.



EK-METALSは、銅と他の諸元素（Cr、Zr、Ti、Be、Ni）に特殊元素を添加し、精密な成分調整により鑄造されたインゴットに、押出し、引抜き、鍛造、圧延等の塑性加工を施し、更に固溶体化処理、時効硬化処理等を施すことにより、優れた耐熱強度、導電性、熱伝導性等を付与した析出硬化型合金であります。

"EK-METALS"are precipitation hardening type special alloys produced through our strictly controlled process of solution as well as precipitation heat treatment subsequent to some plastic deformation processes — extruding,drawing,forging or rolling — of their alloyed ingots cast by quality controlled melting of respective chemical compositions made of copper and other component (Cr, Zr, Ti, Be, Ni) with some special elements as additive.  
"EK-METALS" have the outstanding features of high temperature endurance, thermal and electric conductivities in virtue of our selected process control mentioned above.

## ■EKメタルの種類・特徴 / Kinds of Metals

種 類 Alloy		機械的性質/Mechanical properties			導電率 Electrical conductivity I.A.C.S.% at 20C	耐熱温度 Temperature limit on heat resistance/℃	類似規格 Equivalent standard	特 徴 用 途 / Characteristics & Applications	
		引張強さ Tensile strength N/mm²	伸び Elongation %	硬さ Hardness HRB					
EK-2	伸銅棒 Drawn bar	450～550	15～30	78～87	78～88	480～520	JISZ3234 2種 ISO5182-1978-2-1 RWMAⅡ級	銅—クロム系合金にジルコニウムなどの特殊元素を添加し、耐久性を改善。導電性、耐熱性にも優れており、抵抗溶接用電極材料として最も広く使用されている。	With durability improved by adding special element to copperchromium-zirconium alloy, it excells in electric conductivity and heat resistance; hence,it is in use most widely as resistance welding electrode material.
	鍛造品 Forged Products	390～490	15～30	72～82					
EK-3	伸銅棒 Drawn bar	510～640	15～30	85～92	50～70	490～530	RWMA B10級	銅—クロム—チタン系合金で、機械的強度が優れており、高加圧の溶接など、高力、耐久性が必要とされる電極材に適する。	Having excellent mechanical strength of copper-chromium-titanium alloy, EK-3 is suited to the electrode materials working under raised we;dng pressure where very high strength and durability are required.
	鍛造品 Forged Products	470～590	15～30	82～90					
EK-4	鍛造品 Forged Products	690～880	10～20	95～102	15～30	490～530	RWMA B12級	銅—クロム—チタン(高)系合金で、機械的強度ならびに耐摩耗性に優れ、高抗張力や耐久性が要求される導電材料として使用し、ベリリウム銅25合金の代替品としても用いられる。	Having high mechanical strength as well as excellent wear resistance of copper-titanium alloy,EK-4 is quite suitable for the use of electric conductors where high tensile strength and durability are required.EK-4 will be used as a substitute for the high-priced berillium-copper 25 alloy because it can compare with the latter quality.
CZ-5	伸銅棒 Drawn bar	490～600	15～25	80～90	70～85	500～550	JISZ3234 2種 ISO5182-1978A-2-2 RWMAⅡ級	銅—クロム—ジルコニウム(中)系合金で高温強度に優れており、シーム電極用としては最適。特に表面処理鋼板の抵抗溶接シーム溶接用電極として使用されている。	Having a high copper-chromium-zirconium content, it's high-temperature strength is best suited for seam welding electrode in particular, the surface treated steel plates resistant welding is being used.
	鍛造品 Forged Products	440～540	15～25	75～88					
CZ-7	伸銅棒 Drawn bar	500～650	10～20	82～92	70～80	500～550	JISZ3234 2種 ISO5182-1978A-2-2 RWMAⅡ級	銅—クロム—ジルコニウム(高)系合金で高温強度・耐摩耗性に優れており、CZ-5より高グレードである。アーク溶接のコンタクトチップ用として耐久性に優れている。	Having a copper-chromium-zirconium alloy, it excels in high-temperature strength and wear resistance and is higher in quality than CZ-5, Excels in the durability for contact tip of arc welding.
EKB-50	伸銅棒 Drawn bar	730～880	9～25	93～105	45～60	480～520	JISZ3234 3種 ISO5182-1978A-3-1 RWMAⅢ級	銅—ベリリウム系合金に特殊元素を添加、適切な熱処理を施してある。高温域で高い強度と優れた熱伝導性、耐久性を有している。機械的性質に優れ展伸性、切削加工性も良好である。極めて過酷な条件で使用される電極材として最適である。	Having the most excellent strength,wear resistance and thermal durability of the beryllium-copper 50 alloy made by adding some special elements to copper beryllium base alloy ,EKB-50proves its merits in the applications to flush butt and seam welding electrodes or holders of spot welder operating under very severe working environment.
	鍛造品 Forged Products	690～830	9～25	93～105					
EKB-55	鍛造品 Forged Products	720～840	5～20	95～105	48～60	480～530	JISZ3234 3種 ISO5182-1978A-3-1 RWMAⅢ級	銅—ベリリウム系合金に特殊元素を添加、適切な熱処理を施してある。高温域で高い強度と優れた熱伝導性、耐久性を有している。EKB-50よりも高グレードであって、極めて過酷な条件で使用される電極材として最適である。	Having special elements added to the beryllium-copper alloy with a fitting heat treatment, it contains high strength,thermal conductivity and durability that excel in the high temperature range.It is higher in quality than EKB-50 and is best for used as electrode material for determined extreme conditions.
EKB-25	伸銅棒 Drawn bar	1,100～1,500	2～8	HRC36～45	20～30	315～350	JIS-H3270 C1720 JIS-Z3234 4種相当	この合金は適切な熱処理を施すことにより、特殊鋼に匹敵する高強度と、優れたバネ性、導電性、耐摩耗性、耐食性、非発火性などの特徴をかねそなえる優れた材料です。抵抗溶接用電極以外にも、金型など広い分野で使用されている。	EKB-25 metal becomes to compare with special steels in high strength by means of the pertinently suitable heat treament and it has, besides, the outstanding properties relating to those of specific spring character, electric conductivity, corrosion resistance and wear resistance.
	鍛造品 Forged Products	970以上(Min)	(2以上)	HRC33以上(Min)					
EK-NS50	鍛造品 Forged Products	600～800	15～25	90～105	40～50	500～550		銅—ニッケル—シリコン—クロム系合金であり、環境に配慮したベリリウムレスにて、過酷な条件で使用される電極材として最適である。	With it's copper-nickel-silicon-chromium alloy, and eco-friendly (containi beryllium) attributes,it is best used as electrode material fou extreme conditions.