

## 连接器用高性能铜合金

## EFCUBE-ST

(UNS C64790)

本资料上的技术情报是代表值、而不是仕様值。

## 1. 特征

- 高强度、最适合替代钛铜和铍铜
- 有优越的折弯加工性能、可适用于小半径折弯加工
- 有磷青铜同等低弹性模量系数（杨氏模量系数）、稳定接触压力的同时、有宽广的弹性领域因此有利于防止永久变形
- 有优越的应力松弛特性及导电性、因此大电流用途上也比较适用

## ●最佳用途

- 超薄细间距板对板用连接器 · 电池插座 · 插座 · 各种开关
- 媒体卡连接器 · 继电器 · 相机模块连接器 · 大电流连接器用弹性材料
- 车载束线用母端子 · 灯用连接器 · 其他车载零件

## 2. 化学成分

※ 代表值

成分	Ni	Si	Zn	Sn	Mg	Cr	Cu
含量 (mass%)	3.8	0.9	0.5	0.1	0.1	0.2	余数

## 3. 物理特性

※ 代表值

热膨胀系数 ( $10^{-6}/K$ )	17.4
热传导率 ( $W/m \cdot K$ )	144
导电率 (%IACS)	35
比重	8.8
弹性模量系数 (GPa)	110

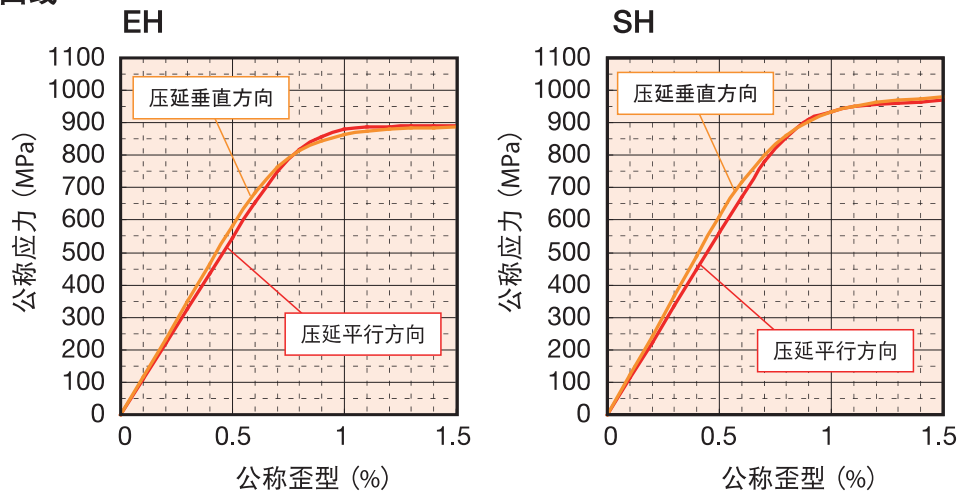
## 4. 机械特性

※ 代表值

规格	抗拉强度 (MPa)	0.2% 屈服强度 (MPa)	延伸率 (%)	维氏硬度 Hv
EH	910 ※ (830 ~ 990)	880 ※ (800 ~ 960)	5 ※ (1 ≦)	275 ※ (245 ~ 305)
SH	950 ※ (870 ~ 1030)	930 ※ (850 ~ 1010)	3 ※ (1 ≦)	295 ※ (265 ~ 325)

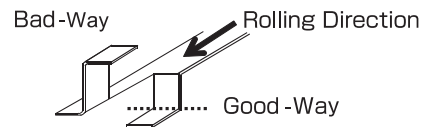
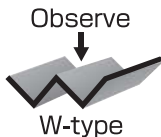
关于以上以外质别的制造现在检讨中、如有需要请给与商量。

### ● 应力歪型曲线



## 5. 折弯加工性能

### ● 90° W型折弯试验



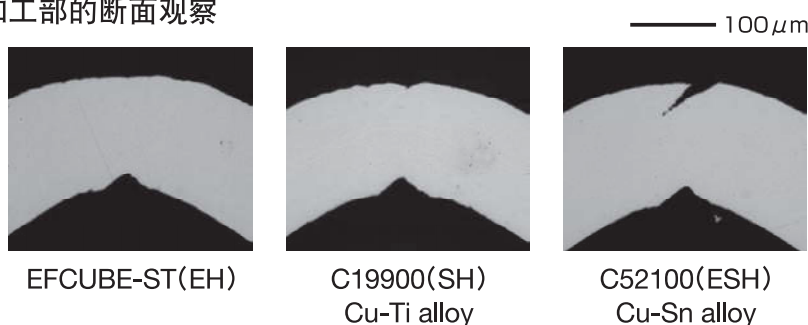
### ■ 不产生裂痕的折弯加工可能的折弯内侧半径(板厚的倍数)

※ 代表值

规格	Good-Way		Bad-Way	
	宽度 = 0.5mm	宽度 = 1.0mm	宽度 = 0.5mm	宽度 = 1.0mm
EH	0t	0t	0t	0.5t
SH	0t	0t	1.5t	2.5t

板厚:0.08mm

### ■ 折弯加工部的断面观察



- 板厚:0.12mm
- 宽度:0.5mm
- 内侧折弯半径:0mm
- 方向:BW

## 6. 应力松弛特性

以日本伸铜协会技术标准(JCBA)  
T309(2004)为标准

试验方法

应力：悬臂法

板厚(t)：0.15mm

宽度(W)：10mm

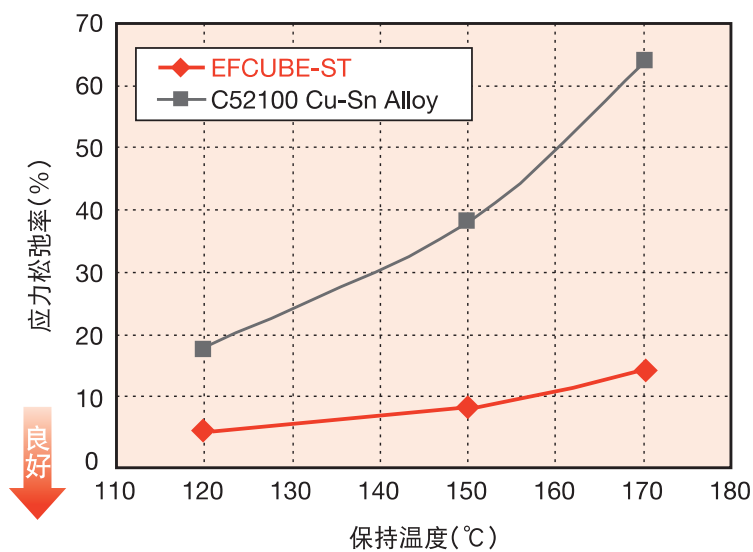
应力松弛率(%) =  $h_1/h_0 \times 100$

初期应力：屈服强度的80%

除负荷后



Holding Temp. : 120~170°C  
Time : 1000hrs.



## 7. 电镀性能

### ●电镀Au后的环境试验

电镀厚度：打Ni底(1μm) Au(0.1μm)

环境试验：盐水喷雾试验(ISO 9227)

NaCl 浓度：5%，保持温度：35°C，保持时间：96 h

	EFCUBE-ST	C19900 (Cu-Ti alloy)
试验前		
试验后		

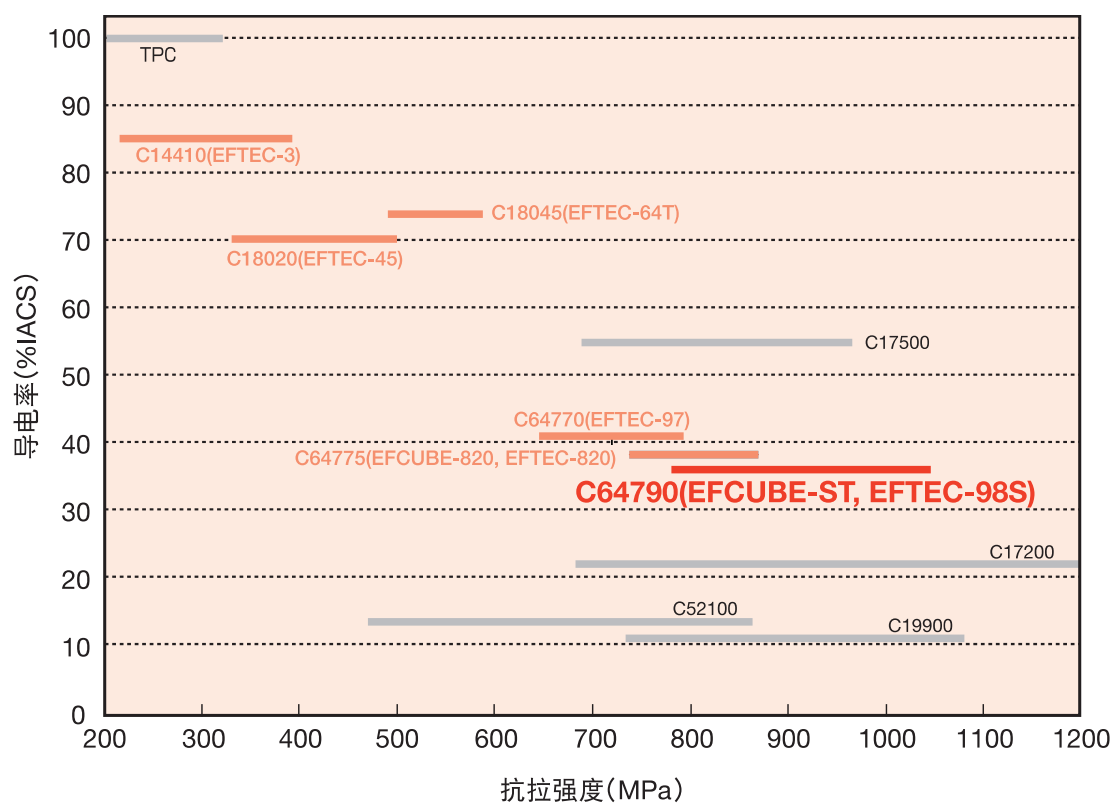
※因产生电镀针孔、钛铜容易生成绿色腐蚀物

## 8. 生产范围 (板厚)

规格	可生产板厚 (mm)
EH	0.05 ~ 0.30
SH	0.05 ~ 0.25

有关上述板厚以外的制造, 请与我们协商。

## 9. 各种铜合金的强度与导电率的关系



### 古河电气工业株式会社

<http://www.furukawa.co.jp/chinese/>

总公司 (铜条与高功能材料事业部门)

日本国东京都千代田区丸之内2丁目2番3号 (丸之内仲通大厦)

邮政编码 100-8322

电话: +81-3-3286-3870 传真: +81-3-3286-3663

海外营业据点

Shanghai / Hong Kong / Singapore



深圳市达毅信精密五金有限公司

[www.dayxin.com.cn](http://www.dayxin.com.cn)

[www.090112.com](http://www.090112.com)

商务中心: 深圳宝安西乡大道乐群综合楼B2栋4层

生产中心: 东莞市长安镇沙头沙区裕成路1号首层

电话: 0755-86189198 传真: 86169298

联系人: 杨一 13923755100 (同微信)