

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

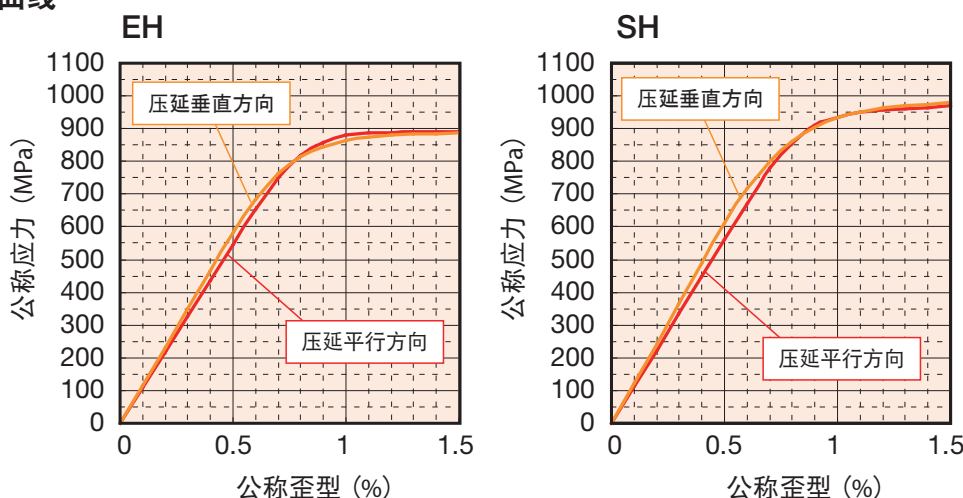
4. 机械特性

※ 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)

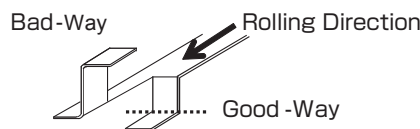
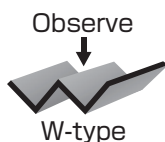
关于以上以外质别的制造现在检讨中、如有需要请给与商量。

● 应力歪型曲线



5. 折弯加工性能

● 90° W 型折弯试验



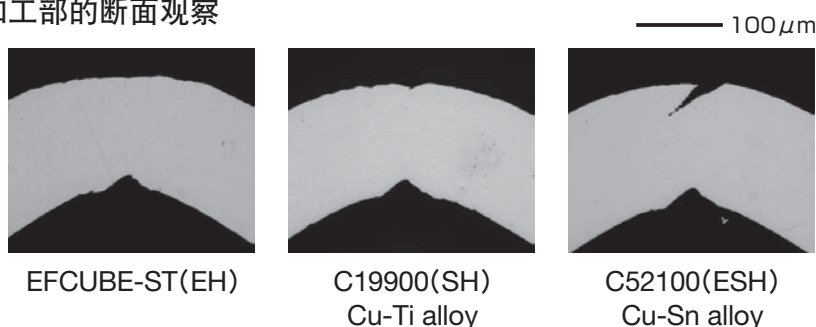
■ 不产生裂痕的折弯加工可能的折弯内侧半径(板厚的倍数)

※ 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

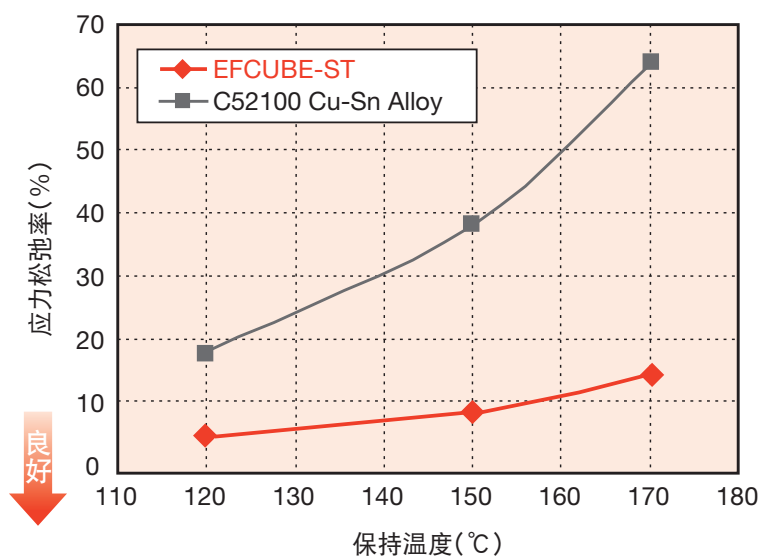
应力松弛率(%) = $h_1/h_0 \times 100$

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		

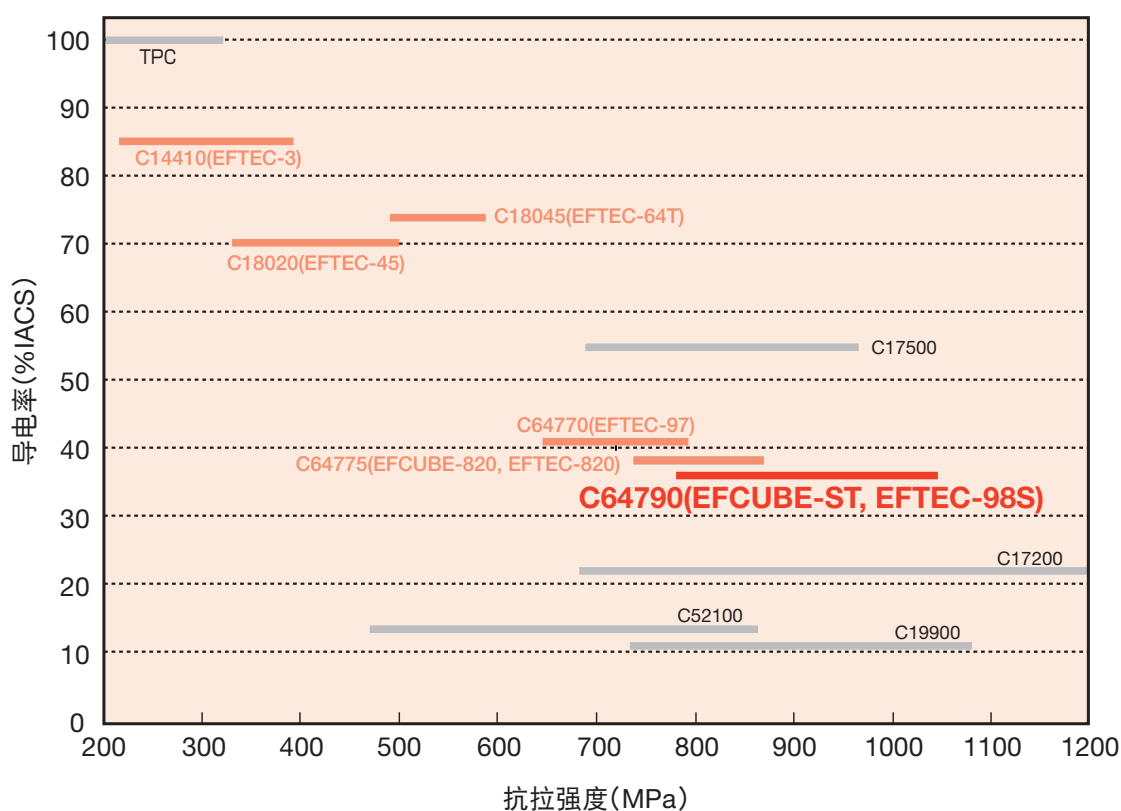
※因产生电镀针孔、钛铜容易生成绿色腐蚀物

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, 请与我们联系。

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 (金属公司)

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: +81-3-3286-3850 传真: +81-3-3286-3663

海外营业据点

Shanghai / Hong Kong / Singapore

样本记载内容可以在不予事先告知的情况下给与变更。
 其使用数值并非规格仕样数值。
 此商品目录中所记述的公司名称以及商品名称系各公司自有注册商标或商标。

关于出口管理限制

本书记载的产品、技术信息, 在日本可适用《外汇和外贸法及相关法令》。
 此外, 也可适用美国出口管理条例 (EAR: Export Administration Regulations)。
 本书记载的产品、技术信息的出口及再出口, 由客户负责办理必要手续并承担费用。
 具体手续请咨询日本的经济产业省或美国商务部。

此商品目录使用环保纸及环保油墨印制而成。