

连接器用高性能铜合金

EFTEC-820

(UNS C64775)

1. 特征

- 保持高强度的同时实现中等导电率
- 折弯加工性能优越，可实现复杂的形状加工
- 应力松弛特性优越
- 镍底镀金及回流镀锡 (Reflow-Sn Plating) 的电渡性能优越
- 最适合用于小型、薄型连接器

2. 化学成分

成分	Ni	Si	Zn	Sn	Mg	Cr	Cu
含量 (mass%)	2.0 ~ 2.8	0.45 ~ 0.8	0.3 ~ 0.7	0.1 ~ 0.6	0.05 ~ 0.2	0.05 ~ 0.4	余数

3. 物理特性

热膨胀系数 ($10^{-6}/K$)	17.5
热传导率 ($W/m \cdot K$)	157
导电率 (%IACS)	38
纵弹性系数 (GPa)	132
比重	8.8

此为代表值，而非规格值。

4. 机械特性

规格	抗拉强度 (MPa)	0.2% 屈服强度 (MPa)	延伸率 (%)	维氏硬度 Hv
H (Nominal Value)	730 ~ 830 (790)	675 ~ 775 (745)	min. 4 (10)	205 ~ 265 (245)
EH (Nominal Value)	780 ~ 880 (845)	750 ~ 850 (820)	min. 2 (7)	220 ~ 280 (255)

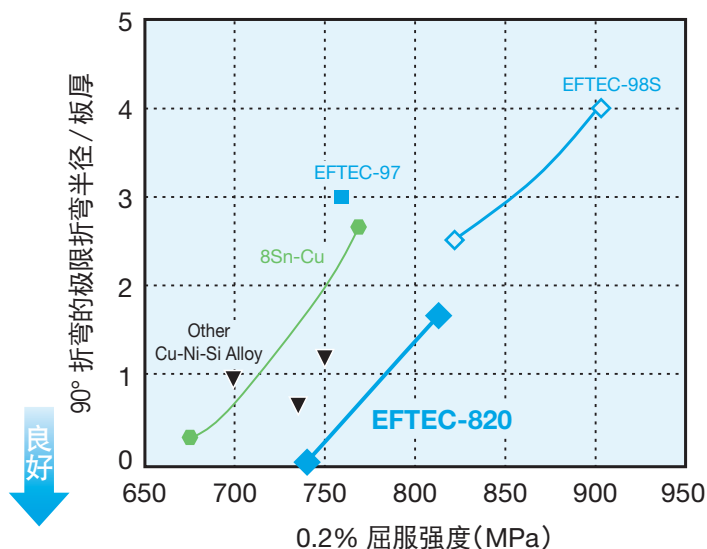
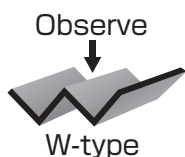
5. 折弯加工性能

规格	Good-Way (R/t)		Bad-Way (R/t)	
	宽 (W) : 1mm (W/t = 6.7)	宽 (W) : 10mm (W/t = 66.7)	宽 (W) : 1mm (W/t = 6.7)	宽 (W) : 10mm (W/t = 66.7)
H	0	0.3	0	0
EH	0.8	1.3	0.8	1.8

此为代表值,而非规格值。
以 JIS Z 2248 为准

● 90° W 型折弯试验

试验条件
板厚(t) : 0.15mm
宽(W) : 10mm



	90° W 型折弯表面 (折弯半径 0mmR)	
	EFTEC-820 (H)	一般 Cu-Ni-Si 合金
Good-Way		
Bad-Way		

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

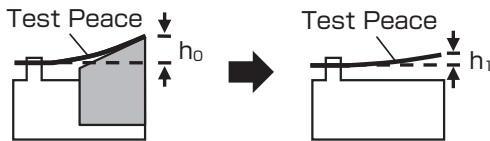
板厚(t)：0.15mm

宽(W)：10mm

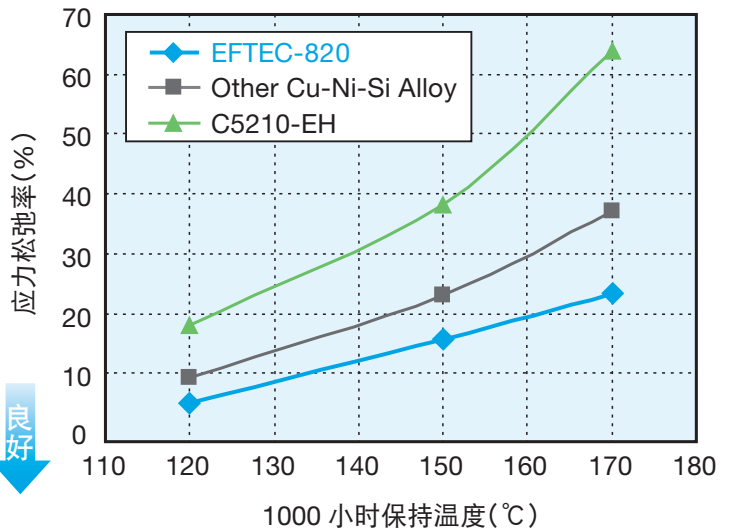
$$\text{应力松弛率(\%)} = h_1/h_0 \times 100$$

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

● 回流镀锡的耐热剥离试验



	保持温度			
	100°C	120°C	140°C	160°C
EFTEC-820	○	○	○	○
Other Cu-Ni-Si Alloy	○	×	×	×

(at 120°C)	Tape	Sample	评价
EFTEC-820			○
Other Cu-Ni-Si Alloy			×

○：未发生镀锡剥离 ×：发生镀锡剥离

● 镀金的环境试验

环境试验前后的外观 (电镀厚度：底层 Ni 1μm/Au 0.2μm)

	AS	盐水喷雾 5% NaCl 35°C ×24Hr	盐水喷雾 5% NaCl 35°C ×48Hr	硫化气体 3ppm H ₂ S 40°C ×24Hr	混合气体 100ppm H ₂ S 20ppb Cl ₂ 20ppb NO ₂ 30°C ×24Hr
EFTEC-820					
Cu-Ti					

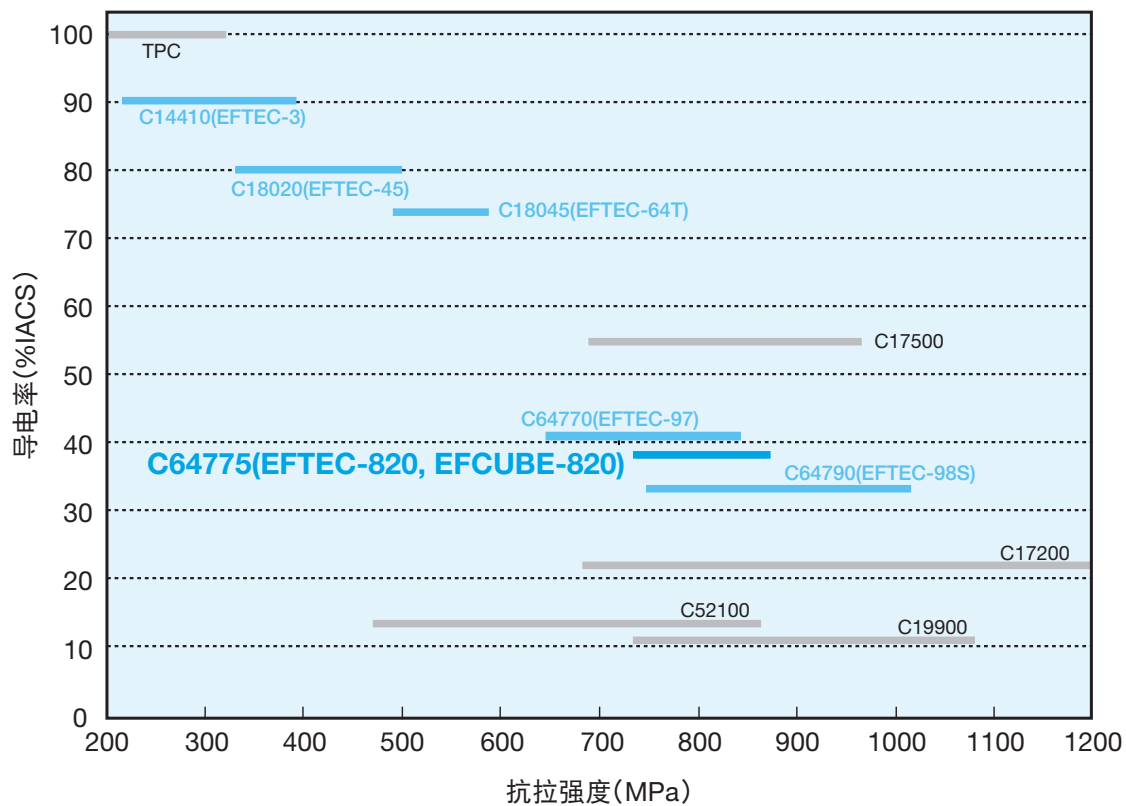
○：良好 ×：接触阻抗上升

8. 生产范围 (板厚)

规格	可生产板厚 (mm)
H	0.05 ~ 0.25
EH	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 (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。