

C1990HP-GSH

超高强度钛铜

序言

JX 金属集团成功的开发出了世界最高水平抗拉强度 1400N/mm 的钛铜。
请参考技术参数，了解这款高性能铜合金 C1990HP-GSH 的特点。
※技术参数记录的数值是代表值。

特征

- (1) 具有 1400N/mm2 的抗拉强度的超高强度铜合金。
- (2) 通过优化制造工序，实现了比以往材料更高的板厚精度。

化学组成 (wt%)

	Ti	Cu+Ti
成份	2.9~3.5	≧99.5

物理特性

导电率	10	%IACS (@20℃)
电阻率	172	nΩ・m (@20℃)
热传导率	47	W/mK
弹性系数	127	kN/mm ²
密度	8.7	g/cm ³

机械特性

质别	抗拉强度 (N/mm ²)	0.2%屈服强度 (N/mm ²)	延伸率 (%)	维氏硬度
GSH	1400 (1300~1600)	1390 (-)	0.5 (-)	400 (350~450)

板厚精度

通过优化制造工序，实现了比以往材料更高的板厚精度。通过高板厚精度改善弹片特性的稳定性。压延长度方向板厚分布直方图如图 1 所示。压延宽度方向板厚分布如图 2 所示。

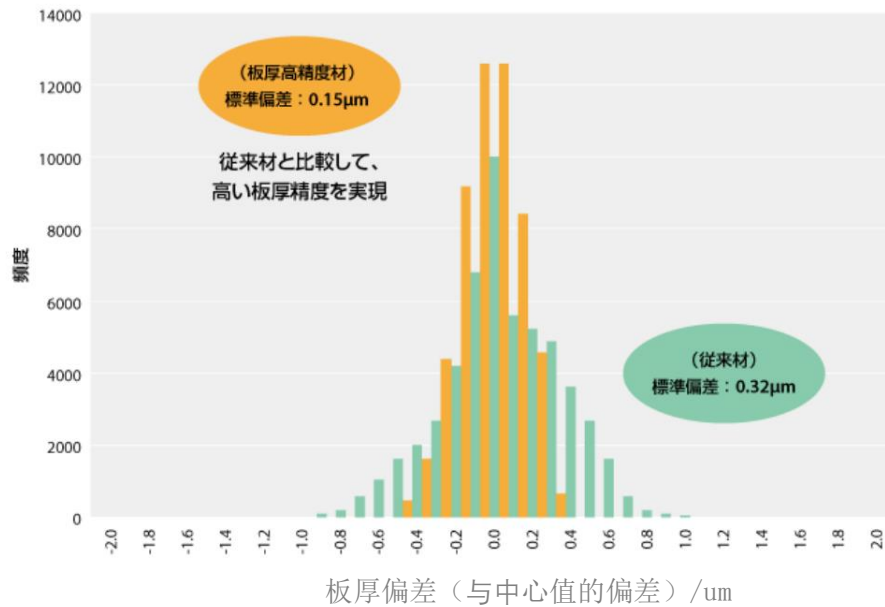


图 1 压延长度方向板厚分布直方图(高精度板厚材料与以往材料的比较，板厚 $30\mu\text{m}$ 。)

*用 X 射线厚度计每 0.01 秒采集约 1000m 的母材宽度方向中央部的板厚数据。

*记录的数值是代表值，和仕様不同。

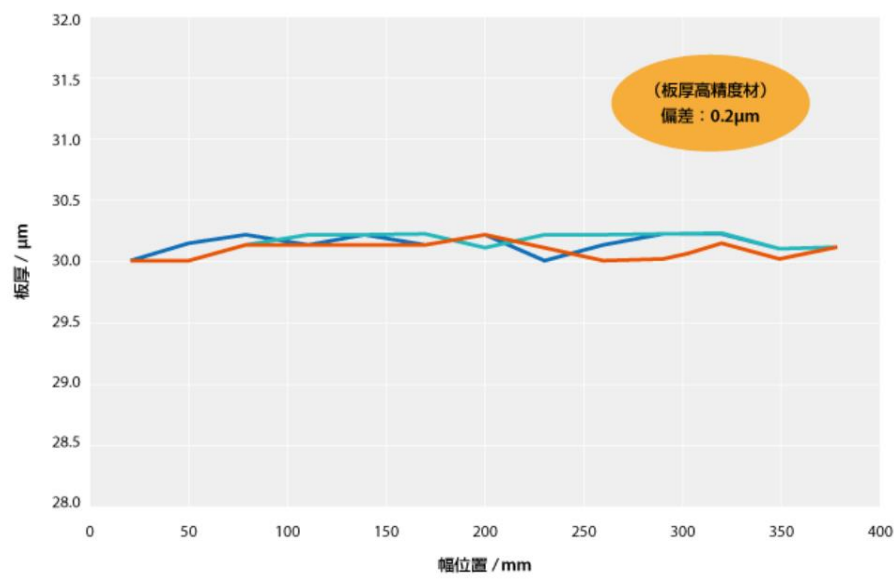
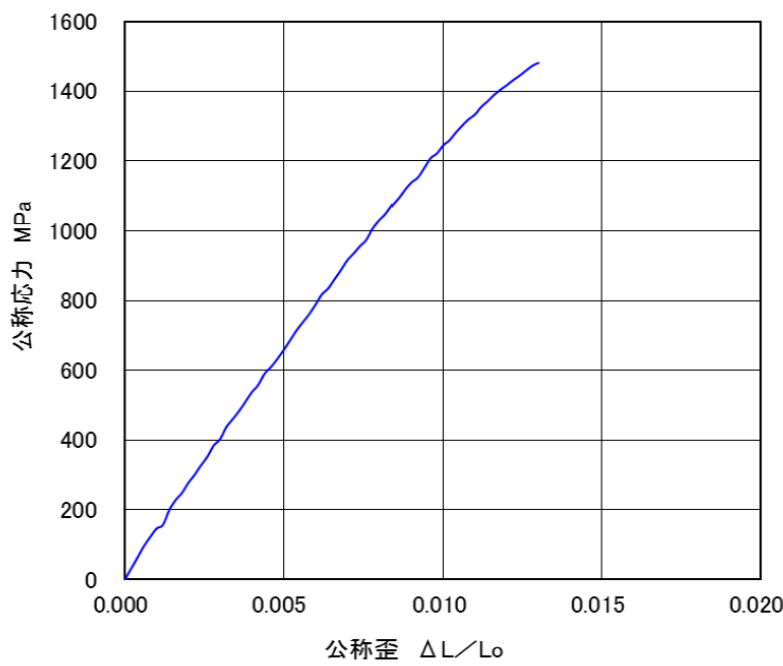


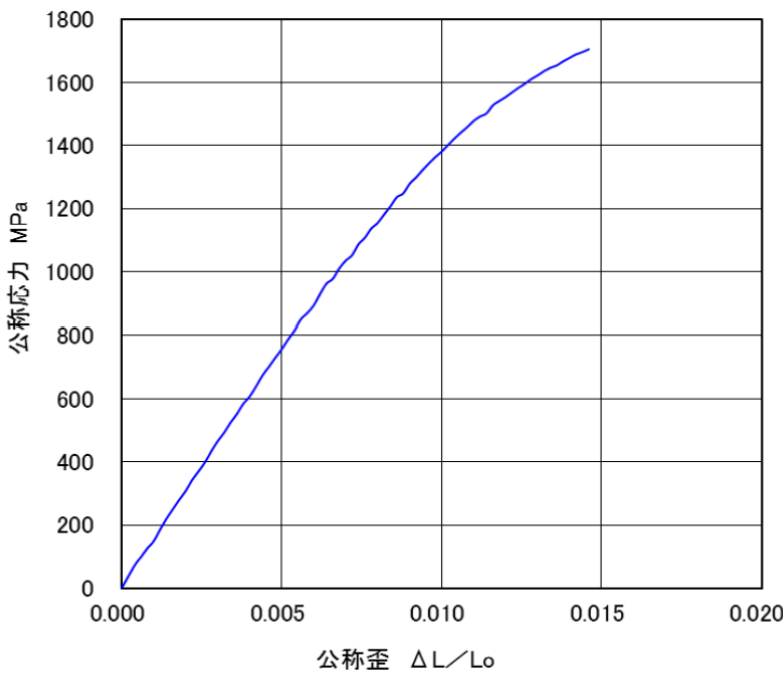
图 2 压延宽度方向板厚分布 (高精度板厚材料 N=3, 板厚 30 μ m。)
*使用接触式板厚计, 测量宽度方向的板厚分布。
*记载的数值是代表值, 和仕様不同。

应力—应变曲线

C1990HP-GSH 的 Stress-Strain curve 如图 3 所示。



压延平行方向的 S-S 曲线



压延垂直方向的 S-S 曲线

图 3. C1990HP-GSH 的 S-S 曲线
拉伸测试：依据 JIS Z 2241