

Срок службы датчиков термометров НАККО

1. ВВЕДЕНИЕ

Срок службы датчика сокращается из-за внедрения на рынке электроники бессвинцовых припоев для пайки. Сокращение срока службы обусловлено коррозией, которая возникает под воздействием олова, входящего в состав бессвинцовых припоев. Это явление то же самое, что и коррозия паяльных головок.

В качестве контрмеры при применении бессвинцовых припоев было проведено усовершенствование датчика. Нижеперечисленные данные являются сравнением между обычным датчиком (191-211) и датчиком для бессвинцовых припоев (191-212).

2. МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ

Термометр	НАККО FG-100
Датчик	191-211, 191-212
Паяльная станция	НАККО FX-951
Тип головки	T12-BCF2
Температура головки	400 ⁰ C
Припой	Sn-3Ag-0.5Cu (олово 96%, серебро 3%, медь 0.5%)

3. МЕТОД ТЕСТИРОВАНИЯ

Перед измерением удаляется остаточный припой с конца головки и наносится на него свежий припой, затем головка прикладывается к датчику. Термометром фиксируется наибольшее показание температуры.

Тест 1. Сравнение количества достоверных показаний до выхода датчика из строя.

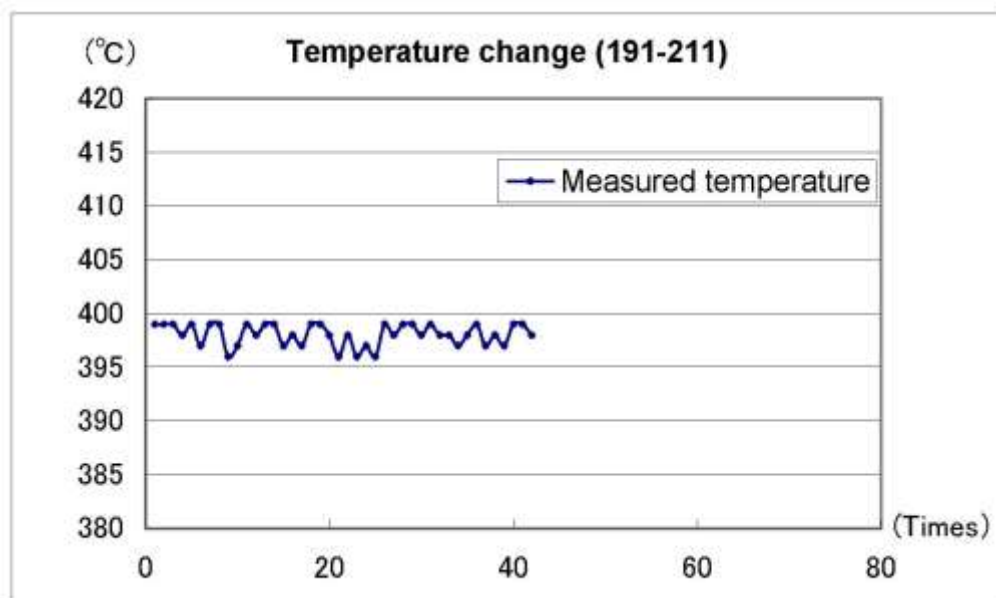
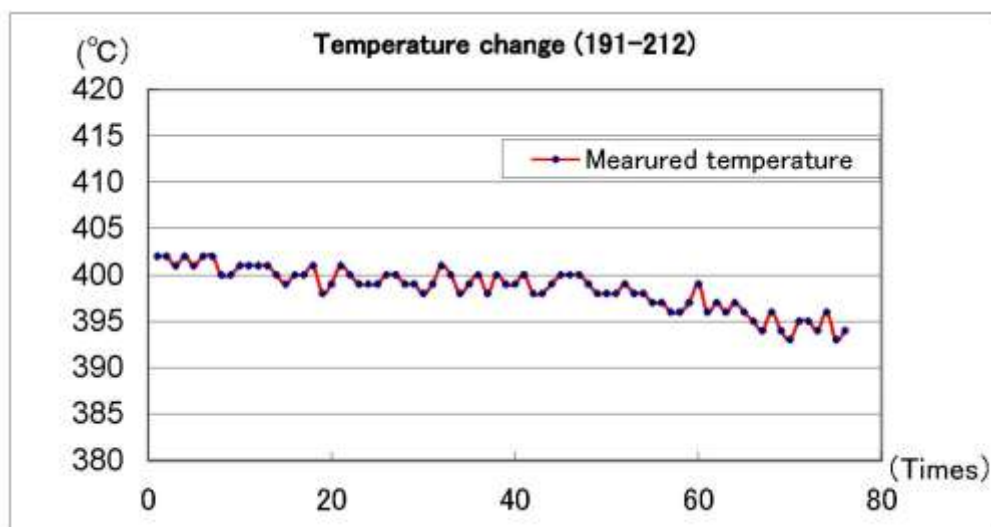
Тест 2. Изменение показаний термометра, обусловленное ухудшением свойств датчика, в зависимости от числа измерений.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

Тест 1.

	Образец 1	Образец 2	Образец 3	Образец 4	Образец 5	Среднее значение
191-212 Датчик для бессвинцовых припоев	51	76	44	48	45	52.8 измерений
191-211 Обычный датчик	20	30	22	42	25	27.8 измерений

Тест 2.



5. ВЫВОДЫ.

Результаты теста показывают, что срок службы датчика 191-212 (усовершенствованный для бессвинцовых припоев) в 2 раза дольше по сравнению с обычным датчиком 191-211. Тем не менее, срок службы датчика может отличаться от полученных результатов в зависимости от методов и условий измерения (время измерения, нажим при измерении, тип припоя). Изменение температуры вследствие износа датчика подтверждено испытаниями. Температура начинает уменьшаться после 50 – 60 измерений. Поэтому рекомендуется заменять датчик (191-212) после 50 измерений, несмотря на то, что среднее значение теста 52.8 измерений.