

## サンプル画像

### MSX8000 X線断層撮影検査装置

#### 断層画像の NG 記号 (自動判定)

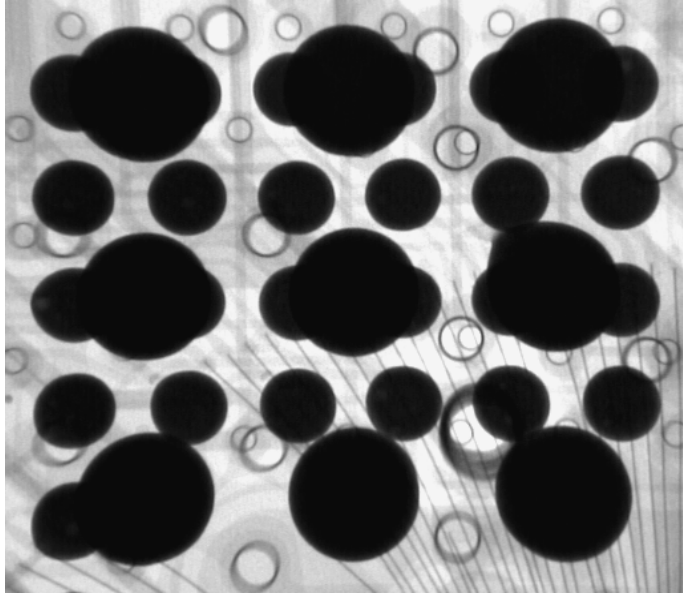
A: 面積 NG

B: 濃度 NG

C: 位置ズレ NG

## (1) BGA両面実装のボール(φ0.8)変形

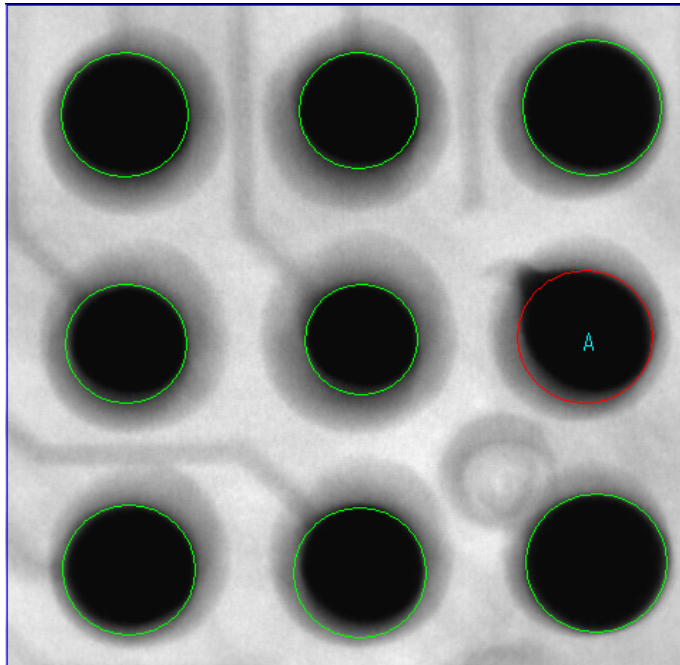
透視撮影



管電圧64kV 倍率40倍

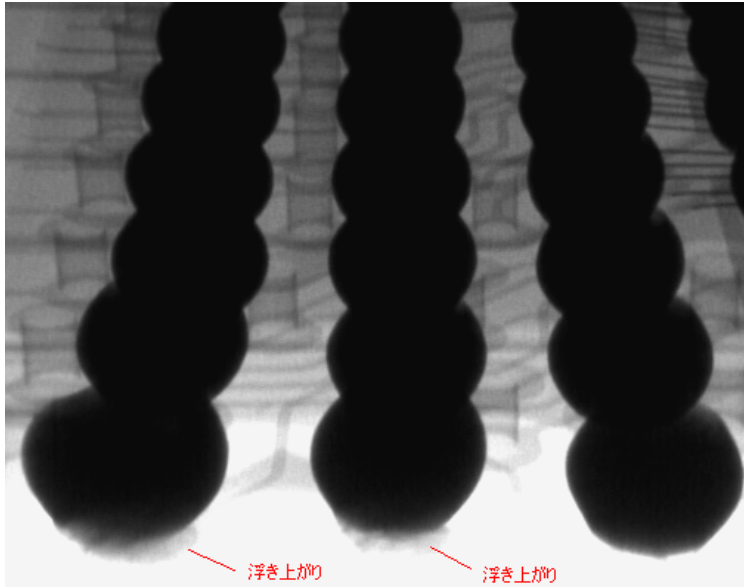


断層撮影

管電圧64kV 倍率40倍  
A部ボール変形

(2) CSP( $\phi 0.5$ )の浮き上がり (オープン)

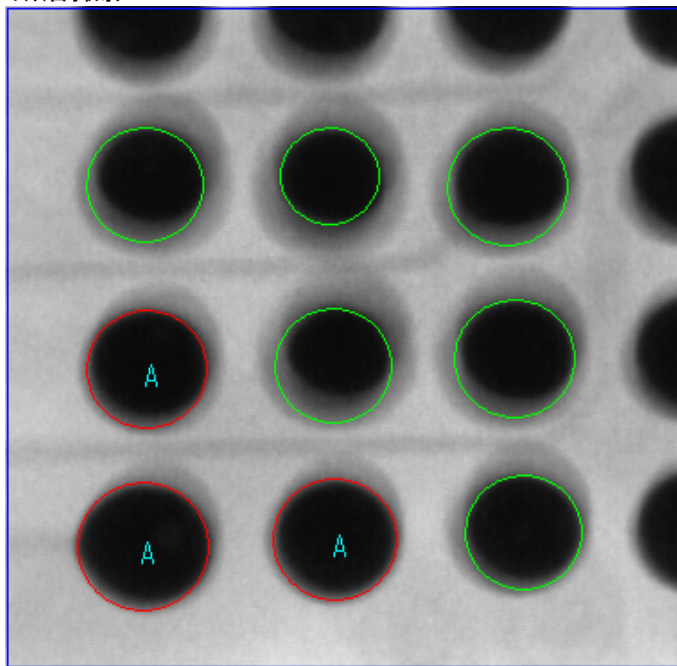
傾斜透視(60°)撮影



管電圧57kV 倍率75倍



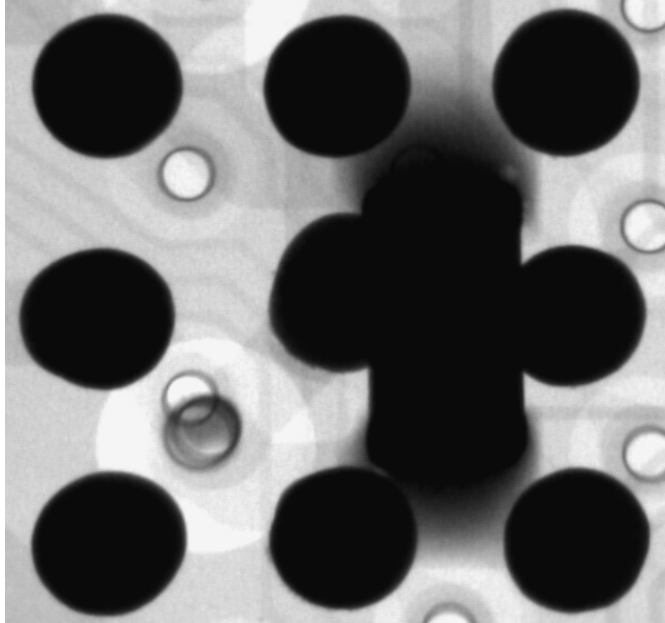
断層撮影



管電圧62kV 倍率40倍  
A部ボール浮き上がり

## (3) BGAボールの位置ズレ

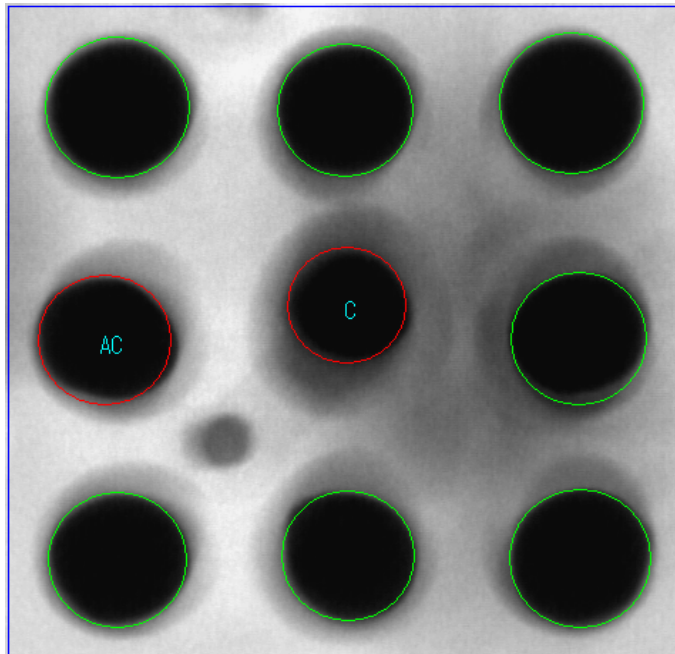
透視撮影



管電圧66kV 倍率55倍

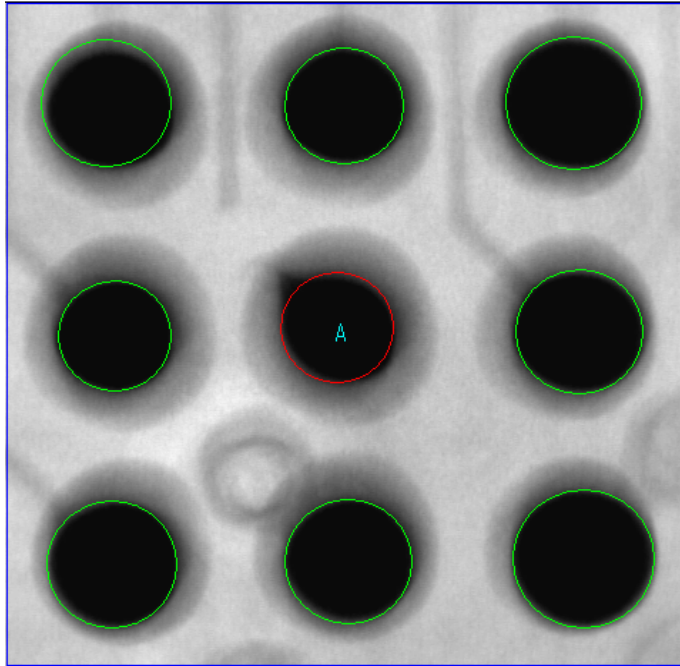


断層撮影

管電圧72kV 倍率40倍  
AC、C部ボールの位置ズレ

## (4) BGAボールの変形

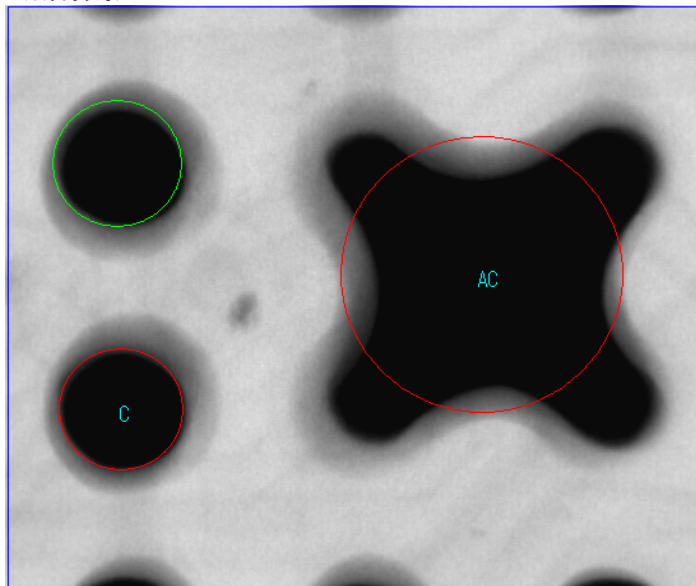
断層撮影



管電圧65kV 倍率40倍  
A部ボール変形

## (5) BGAボールのブリッジ

断層撮影



管電圧60kV 倍率40倍  
AC部ボールブリッジ