

$$H_0: P_i = \frac{1}{4}, i = 1, 2, 3, 4.$$

$H_1$ : 至少一等不成宜

$O_i$  = 觀察次數

$e_i$  = 期望次數

拒絕  $H_0$  if  $\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - e_i)^2}{e_i} > \chi^2_{\alpha}(k-1)$

$$\chi^2 = \frac{(60 - 62.5)^2}{62.5} + \frac{(52 - 62.5)^2}{62.5}$$

$$+ \frac{(65 - 62.5)^2}{62.5} + \frac{(73 - 62.5)^2}{62.5}$$

$$= 3.728$$

襪子	1	2	3	4
$O_i$	65	52	60	73
$e_i$	62.5	62.5	62.5	62.5

$\frac{1}{4} \times 250 = 62.5$   
 $= 62.5$

$$\chi^2_{0.05}(4-1) = \chi^2_{0.05}(3) = 7.81473.$$

$$\text{從 } \chi^2 < \chi^2_{\alpha}(k-1)$$

$$3.728$$

$$7.81473$$

在  $\alpha = 0.05$  之下, 不拒絕  $H_0$ .

表示消費者對於不同品牌

無偏好差異。