

2024-10-08

1

主講人簡介:

張文昌:

- ◆ 經濟部標準檢驗局 CNS品質管制國家標準技術委員會委員。
- 42屆監事(2022~2024)、43屆理事(2025~2027)、主任委員、委員。
- ◆ ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001稽核員、稽核員培訓課程講師。
- ◆ ISO 17025 輔導顧問師。

中華民國品質學會

CNS 現況: CNS 2779-1:2020

INTERNATIONAL ISO STANDARD 2859-1

Second edition 1999-11-15

Sampling procedures for inspection by attributes —

Part 1:

Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection

CNS 2779 Z4006

計數值檢驗抽樣程序及抽樣表(被CNS 2779-1取代)

Sampling Procedure and Tables for Inspection by Attributes

狀態:廢止

廢止日期:109/10/29

CNS 2779-1 Z4006-1

計數值檢驗抽樣程序 - 第1部: 依允收品質界限(AQL)檢索之逐批檢驗抽樣方案

Sampling procedures for inspection by attributes – Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection

狀態:現行標準 最新日期:109/10/29

3

3

CNS 現況: CNS 2779-3:202X

INTERNATIONAL STANDARD ISO 2859-3

> Second edition 2005-05-01

Sampling procedures for inspection by attributes —

Part 3:

Skip-lot sampling procedures

CNS 2779-3:2023

計數值檢驗抽樣程序-第3部: 跳批抽樣程序

Sampling procedures for inspection by attributes - Part 3: Skip-lot sampling procedures

4

INTERNATIONAL STANDARD

ISO 2859-2

> Second edition 2020-02

Sampling procedures for inspection by attributes —

Part 2:

Sampling plans indexed by limiting quality (LQ) for isolated lot inspection

CNS 2779-2草-制

計數值檢驗抽樣程序-第2部:依界限品質(LQ)檢索之獨立批檢驗抽樣計畫↔

Sampling procedures for inspection by attributes —←

Part 2:←

Sampling plans indexed by limiting quality (LQ) for isolated lot inspection (

5

CNS 2779-2草-制:2024

1. 適用範圍

本標準規定了按界限品質(LQ)索引的計數值檢驗允收抽樣系統。抽樣系統用於獨立批(單獨的批序列、獨立批、唯一批或短系列的批),其中轉換規則,如CNS 2779-1的規則不適用。本標準未提供CNS 2779-1為管制相對檢驗量而提供的檢驗水準。

CNS 2779-1

| 表 1 | 樣本大 | 小代字(| 參照 10. | 1 與 10. | 2) | | 表 1 樣本大小代字(参照 10.1 與 10.2) | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----|------|--------|---------|------------|------|----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 批量 | | 特殊檢 | 驗水準 | | — <u>f</u> | 投檢驗才 | 準 | | | | | | | | | | |
| TIL EL | S-1 | S-2 | S-3 | S-4 | I | II | III | | | | | | | | | | |
| 2~8 | A | A | A | A | A | A | В | | | | | | | | | | |
| 9∼15 | A | A | A | A | A | В | С | | | | | | | | | | |
| 16~25 | A | A | В | В | В | С | D | | | | | | | | | | |
| 26~50 | A | В | В | С | С | D | Е | | | | | | | | | | |
| 51~90 | В | В | С | C | С | Е | F | | | | | | | | | | |
| 91~150 | В | В | С | D | D | F | G | | | | | | | | | | |
| 151~280 | В | C | D | Е | Е | G | Н | | | | | | | | | | |
| 281~500 | В | C | D | Е | F | Н | J | | | | | | | | | | |
| 501~1,200 | С | C | Е | F | G | J | K | | | | | | | | | | |
| 1,201~3,200 | С | D | Е | G | Н | K | L | | | | | | | | | | |
| 3,201~10,000 | С | D | F | G | J | L | M | | | | | | | | | | |
| 10,001~35,000 | С | D | F | Н | K | M | N | | | | | | | | | | |
| 35,001~150,000 | D | Е | G | J | L | N | P | | | | | | | | | | |
| 150,001~500,000 | D | Е | G | J | M | P | Q | | | | | | | | | | |
| 500,001以上 | D | Е | Н | K | N | Q | R | | | | | | | | | | |

6

本標準中的抽樣計畫以一系列規定的 界限品質(LQ)之值為索引,其中消費 者的風險(於LQ時之允收機率)通常低 於0.10(10%),但某些情況除外。 本標準預期用於檢驗不符合品項及用 於每100個品項的不符合數(百件不符 合數)檢驗。

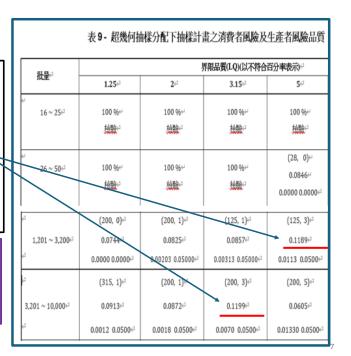
表中的表列值顯示:

(a) 第一行:抽樣計畫(n, Ac)

(b) 第二行: CR

(c) 第三行,左邊:PRQ

(d) 第三行,右邊:PR



7

CNS 2779-2草-制:2024

4.2 界限品質(LQ)的選擇

本標準的目的是防止不滿意之品質。本標準中,界限品質(LQ)是用於防止不滿意品質的參數。本標準中的抽樣計畫於LQ時批之允收機率約為10%,本標準中抽樣表由一組指定的界限品質值進行索引。

LQ 0.05~3150 共25個指定值

| | | | | 表 1 | 抽槽 | 議計畫表 · | – LQ (| 0.05 ~ 0. | 8∈ | | | |
|---|---------------------------|-----|-------------------------------------|--------------------------------------|-----|----------|---------------|---------------|-------------|------------------|--------|-------|
| Ł | 批量 | ę | | 界限品質(LQ) (以不符合百分率或百件平均不符合數表示) 4 | | | | | | | | |
| | WE | | 0.05 | i 0.0 | 08≀ | 0.125 | a (| 0.2€ | 0.315₽ | 0. | 5∈ | 0.8∂ |
| | 表 2 抽機計畫表 — LQ 1.25~31.5~ | | | | | | | | | | | |
| Ų | ₩₽₽ | ¢J | | 界限品質LQ (以不符合百分率或百件平均不符合數表示) | | | | | | | | |
| | 14里 | | 1.25 | 1.25¢ 24 3.15¢ 56 84 12.5¢ 204 31.5¢ | | | | | | | | |
| | | 表3 | B 抽樣計畫表 — LQ 50 ~ 3,150·不符合數不具有相關性← | | | | | | | | | |
| H | ₩₩₽ | ę | | | | 界限品 | 質 LQ (以i | 5件平均不 | 符合數表 | _ _)⊬ | | |
| | 机里 | | | | | (| 不符合數不 | 具有相關性 | 之模式)₽ | | _ | |
| | | | 50₽ | 80₽ | 125 | 200€ | 315₽ | 500₽ | 800€ | 1,250 | 2,000 | 3,150 |
| | | 表 4 | 抽樣計 | 畫表 — | LQ | 50 ~ 3,1 | 50・不符 | 合數具有 | 有相關性↩ | | | |
| Ų | | ęJ | | 界限品質(LQ) (以百件不符合平均數表示)↔ | | | | | | | | |
| Ш | | | | (不符合數具有相關性之模式) 🖰 | | | | | | | | |
| | 批量 | | 50⊲ | 80 € ³ | 125 | Т . | 不符合數具 315₽ | 有相關性之 500₽ | 2模式) ↩ 800↩ | 1250€ | 2 000€ | 3150∉ |

在允收抽樣之前,應遵循以下程序。

- (a)界限品質(LQ)的值應依4.2規定。
- (b)批量應決定。
- ◆ 應依規定找到被使用的抽樣計畫。
- ◆ 参考表1至表4,從批大小(N)及界限品質(LQ)中決定了適 用的抽樣計畫。
- ◆ 以指定的批量及界限品質作為索引值,表1至表4中給定樣 本大小 // 及允收數 Ac。

9

9

CNS 2779-2莨-制:2024

| 批量↩ | 4 | 界限品質(LQ) (以不符合百分率或百件平均不符合數表示) 🕘 | | | | | | | | | | |
|--------------------|--------|---------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|-------------------|----------|--|--|--|--|
| 100里。 | | 0.05↩ | 0.08↩ | 0.125↩ | 0.2↩ | 0.315↩ | 0.5↩ | 0.8↩ | | | | |
| 16 ~ 25↩ | n, Ac∈ | ÷ | →← | →← | →←1 | →←1 | →← | ÷ | | | | |
| 26 ~ 50↩ | n, Ac∈ | ÷ | →← | →← | →← | →←1 | > ← | ÷ | | | | |
| 51 ~90↩ | n, Ac∈ | ÷ | →← | →← | →←1 | →←1 | →← | →← | | | | |
| 91 ~ 150↩ | n, Ac∈ | ÷ | ÷ | →← | →← | →←1 | →← | 150, 0↩ | | | | |
| 151 ~ 280↩ | n, Ac∈ | ÷ | →← | →← | 252, 0↩ | 252, 0↩ | 200, 0↩ | 170, 0↩ | | | | |
| 281 ~ 500↩ | n, Ac∈ | ÷ | ÷ | 450, 0↩ | 450, 0↩ | 287, 0↩ | 280, 0↩ | 220, 0↩ | | | | |
| 501 ~ 1 200↩ | n, Ac∈ | 1,080, 0↩ | 1080, 0↩ | 720, 0↩ | 684, 0← | 510, 0↩ | 380, 0↩ | 255, 0↩ | | | | |
| 1 201 ~ 3 200↩ | n, Ac∈ | 1,800, 0↩ | 1,710, 0↩ | 1,400, 0↩ | 956, 0↩ | 653, 0↩ | 430, 0↩ | 280, 0↩ | | | | |
| 3 201 ~ 10 000↩ | n, Ac∈ | 3,690, 0↩ | 2,501, 0↩ | 1,676, 0↩ | 1087, 0↩ | 699, 0↩ | 450, 0↩ | 315, 0↩ | | | | |
| 10 001 ~ 35 000↩ | n, Ac∈ | 4,306, 0↩ | 2,762, 0↩ | 1,793, 0↩ | 1132, 0↩ | 717, 0↩ | 500, 0↩ | 500, 1↩ | | | | |
| 35 001 ~ 150 000↩ | n, Ac∈ | 4,535, 0↩ | 2,850, 0↩ | 1,830, 0↩ | 1146, 0↩ | 800, 0↩ | 800, 1↩ | 500, 1↩ | | | | |
| 150 001 ~ 500 000↩ | n, Ac∈ | 4,583, 0↩ | 2,869, 0↩ | 1,838, 0↩ | 1250, 0↩ | 1,250, 1↩ | 800, 1↩ | 800, 3↩ | | | | |
| 500 000以上4 | n, Ac∈ | 4,601, 0↩ | 2,876, 0↩ | 2,000, 0↩ | 2000, 1↩ | 1,250, 1↩ | 1,250, 3↩ | 1,250, 5 | | | | |

| | 表 2 抽樣計畫表 — LQ 1.25 ~ 31.5 🖰 | | | | | | | | | | |
|--------------------|------------------------------|-----------|------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|--|--|
| +tt = 1 | ₽ | | | 界限品質L | Q (以不符合百 | 分率或百件平 | 均不符合數 | 長示)↩ | | | |
| 批量□ | | 1.25↩ | 2↩ | 3.15↩ | 5↩ | 8← | 12.5↩ | 20↩ | 31.5↩ | | |
| 16 ~ 25↩ | n, Ac∻ | ÷ | ÷ | →← | 25, 0↩ | 17, 0↩ | 13, 0↩ | 9, 0↩ | 6, 0← | | |
| 26 ~ 50↩ | n, Ac∹ | ÷ | 50, 0↩ | 50, 0↩ | 28, 0↩ | 22, 0↩ | 15, 0↩ | 10, 0↩ | 6, 0← | | |
| 51 ~ 90↩ | n, Ac∹ | 90, 0↩ | 50, 0↩ | 44, 0↩ | 34, 0↩ | 24, 0↩ | 16, 0↩ | 10, 0↩ | 8, 0↩ | | |
| 91 ~ 150↩ | n, Ac∻ | 90, 0↩ | 80, 0↩ | 55, 0↩ | 38, 0↩ | 26, 0↩ | 18, 0↩ | 13, 0↩ | 13, 1↩ | | |
| 151 ~ 280← | n, Ac∹ | 130, 0↩ | 95, 0↩ | 65, 0↩ | 42, 0↩ | 28, 0↩ | 20, 0↩ | 20, 1↩ | 13, 1↩ | | |
| 281 ~ 500↩ | n, Ac∻ | 155, 0↩ | 105, 0↩ | 80, 0↩ | 50, 0↩ | 32, 0↩ | 32, 1↩ | 20, 1↩ | 20, 3↩ | | |
| 501 ~ 1 200↩ | n, Ac∹ | 170, 0↩ | 125, 0↩ | 125, 1↩ | 80, 1↩ | 50, 1↩ | 32, 1↩ | 32, 3↩ | 32, 5↩ | | |
| 1 201 ~ 3 200← | n, Ac∈ | 200, 0↩ | 200, 1↩ | 125, 1↩ | 125, 3↩ | 80, 3↩ | 50, 3↩ | 50, 5↩ | 50, 10↩ | | |
| 3 201 ~ 10 000↩ | n, Ac∻ | 315, 1↩ | 200, 1↩ | 200, 3↩ | 200, 5↩ | 125, 5↩ | 80, 5↩ | 80, 10↩ | 80, 18↩ | | |
| 10 001 ~ 35 000↩ | n, Ac∈ | 315, 1↩ | 315, 3↩ | 315, 5↩ | 315, 10↩ | 200, 10↩ | 125, 10↩ | 125, 18↩ | 80, 18↩ | | |
| 35 001 ~ 150 000↩ | n, Ac∹ | 500, 3↩ | 500, 5↩ | 500, 10↩ | 500, 18↩ | 315, 18↩ | 200, 18↩ | 125, 18↩ | 80, 18↩ | | |
| 150 001 ~ 500 000↩ | n, Ac∈ | 800, 5↩ | 800, 10↩ | 800, 18↩ | 500, 18↩ | 315, 18↩ | 200, 18↩ | 125, 18↩ | 80, 18↩ | | |
| 500 000以上4 | n, Ac∈ | 1 250, 5⊖ | 1, 250, 10 | 1, 250, 18↩ | 800, 18↩ | 500, 18↩ | 315, 18↩ | 200, 18↩ | 125, 18↩ | | |

CNS 2779-2草-制:2024

|]_ | 表 3 抽樣計畫表 — LQ 50 ~ 3,150·不符合數不具有相關性↩ | | | | | | | | | | |
|--------------------|---------------------------------------|---------|--|---------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| ₩量 | €⊒ | | | | | | 件平均不符 | |)← | | |
| | | 50↩ | 50년 80년 125년 200년 315년 500년 800년 1,250년 2,000년 3,150 | | | | | | | | |
| 16 ~ 25← | n, Ac⊲ | 4, 0← | 3, 0↩ | 3, 1↩ | 2, 1↩ | 2, 3↩ | 2,5↩ | 2, 10↩ | 2, 17↩ | 2, 29↩ | 2, 50↩ |
| 26 ~ 50← | n, Ac⊲ | 5, 0↩ | 5, 1↩ | 3, 1↩ | 3, 3↩ | 3, 5↩ | 3, 10↩ | 3, 17↩ | 2, 18↩ | 2, 29↩ | 2, 50↩ |
| 51 ~ 90⊄ | n, Ac⊲ | 8, 1↩ | 5, 1↩ | 5, 3↩ | 5, 5↩ | 5, 10↩ | 5, 18↩ | 3, 18↩ | 2, 18↩ | 2, 29↩ | 2, 50↩ |
| 91 ~ 150↩ | n, Ac⊲ | 8, 1↩ | 8, 3↩ | 8, 5↩ | 8, 10↩ | 8, 18↩ | 5, 18↩ | 3, 18↩ | 2, 18↩ | 2, 29↩ | 2, 50↩ |
| 151 ~ 280↩ | n, Ac⊲ | 13, 3↩ | 13, 5∉ | 13, 10↩ | 13, 18↩ | 8, 18↩ | 5, 18↩ | 3, 18↩ | 2, 18↩ | 2, 29↩ | 2, 50↩ |
| 281 ~ 500← | n, Ac⊲ | 20, 5↩ | 20, 10 | 20, 18↩ | 13, 18↩ | 8, 18↩ | 5, 18↩ | 3, 18↩ | 3, 29↩ | 3,50↩ | 3, 82↩ |
| 501 ~ 1 200← | n, Ac⊲ | 32, 10↩ | 32, 18 | 20, 18↩ | 13, 18↩ | 8, 18↩ | 5, 18↩ | 5, 31↩ | 5, 51↩ | 5, 84↩ | 5, 141↩ |
| 1 201 ~ 3 200↩ | n, Ac⊲ | 50, 18↩ | 32, 18 | 20, 18↩ | 13, 18↩ | 8, 18↩ | 8, 31⊄ | 8, 51↩ | 8, 84↩ | 8, 141↩ | 8, 229↩ |
| 3 201 ~ 10 000↩ | n, Ac⊲ | 50, 18↩ | 32, 18 | 20, 18↩ | 13, 18↩ | 13, 31↩ | 13, 51↩ | 13, 84↩ | 13, 141↩ | 13, 229↩ | 13, 374↔ |
| 10 001 ~ 35 000↩ | n, Ac⊲ | 50, 18↩ | 32, 18 | 20, 18↩ | 20, 31↩ | 20, 51↩ | 20, 84 | 20, 141↩ | 20, 229↩ | 20, 374↩ | 20, 593↔ |
| 35 001 ~ 150 000↩ | n, Ac⊲ | 50, 18↩ | 32, 18 | 32, 31↩ | 32, 51↩ | 32, 84↩ | 32, 242∉ | 32, 229↩ | 32, 374↩ | 32, 593↩ | 32, 959↔ |
| 150 001 ~ 500 000↩ | n, Ac⊲ | 50, 18↩ | 50, 31 | 50, 51↩ | 50, 84↩ | 50, 141↩ | 50, 229↔ | 50, 374↩ | 50, 593↩ | 50, 959↩ | 50, 1,524 |
| 500 000以上4 | n, Ac⊲ | 80, 31⊄ | 80, 51 | 80, 84↩ | 80, 143↩ | 80, 231⊖ | 80, 374↩ | 80, 607↩ | 80, 959↩ | 80, 1,548 | 80, 2,455 |

| | 表 4 | 抽樣計 | 計畫表 — | - LQ | 50 ~ 3,1 | 50,不符 | 合數具有 | 有關性↩ | | | | |
|--------------------|--------|---------|------------------|---------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|--|
| \leftarrow | ↩ | | | | 界限品質 | t(LQ) (以百 | 件不符合 | 平均數表示 |)← | | | |
| 批量↩ | | | (不符合數具有相關性之模式) ↩ | | | | | | | | | |
| | | 50↩ | 80⊄ | 125↩ | 200↩ | 315↩ | 500← | 800⊲ | 1 250← | 2 000↩ | 3 150↩ | |
| 16 ~ 25↩ | n, Ac⊲ | 5, 0↩ | 4, 0↩ | 3, 0↩ | 2, 0← | 2, 1↩ | 2, 2← | 2, 3↩ | 2, 6↩ | 2, 10↩ | 2, 16↩ | |
| 26 ~ 50↩ | n, Ac⊲ | 5, 0↩ | 5, 1↩ | 4, 1↩ | 3, 1↩ | 3, 2↩ | 3, 4↩ | 3, 8↩ | 3, 13↩ | 3, 18↩ | 2, 18↩ | |
| 51 ~ 90← | n, Ac⊲ | 8, 1↩ | 6, 1↩ | 5, 2↩ | 5, 3↩ | 5, 6↩ | 5, 11↩ | 4, 13↩ | 3, 13↩ | 3, 18↩ | 2, 18↩ | |
| 91 ~ 150↩ | n, Ac⊲ | 9, 1↩ | 8, 2↩ | 8, 4↩ | 8, 7↩ | 8, 13↩ | 6, 14↩ | 4, 14↩ | 3, 14↩ | 3, 18↩ | 2, 18↩ | |
| 151 ~ 280↩ | n, Ac⊲ | 13, 2↩ | 13, 5↩ | 13, 9↩ | 13, 15↩ | 9, 15↩ | 6, 15↩ | 5, 17↩ | 4, 18↩ | 3, 18↩ | 2, 18↩ | |
| 281 ~ 500↩ | n, Ac⊲ | 20, 5↩ | 20, 9↩ | 20, 15∉ | 13, 15↩ | 9, 15↩ | 7, 17↩ | 5, 18↩ | 4, 18↩ | 3, 21↩ | 3, 33↩ | |
| 501 ~ 1 200↩ | n, Ac⊲ | 32, 10↩ | 32, 17↩ | 22, 17∉ | 14, 17↩ | 10, 17↩ | 7, 18↩ | 5, 18↩ | 5, 29↩ | 5, 47↩ | 5, 75↩ | |
| 1 201 ~ 3 200↩ | n, Ac⊲ | 50, 17↩ | 32, 17↩ | 22, 17∉ | 15, 18↩ | 10, 18↩ | 8, 21↩ | 8, 35↩ | 8, 56↩ | 8, 91⊄ | 8, 145↩ | |
| 3 201 ~ 10 000↩ | n, Ac⊲ | 53, 18↩ | 34, 18↩ | 23, 18∉ | 15, 18↩ | 13, 25↩ | 13, 41⊄ | 13, 67↩ | 13, 105↩ | 13, 170↩ | 13, 270↩ | |
| 10 001 ~ 35 000↩ | n, Ac⊲ | 53, 18↩ | 34, 18↩ | 23, 18∉ | 20, 26↩ | 20, 43↩ | 20, 70↩ | 20, 113↩ | 20, 178↩ | 20, 287↩ | 20, 454↩ | |
| 35 001 ~ 150 000↩ | n, Ac⊲ | 53, 18↩ | 34, 18↩ | 32, 28€ | 32, 46↩ | 32, 75↩ | 32, 121↩ | 32, 196↩ | 32, 309↩ | 32, 496↩ | 32, 783↩ | |
| 150 001 ~ 500 000↩ | n, Ac⊲ | 53, 18↩ | 50, 29↩ | 50, 47∉ | 50, 78↩ | 50, 125↩ | 50, 201↩ | 50, 325↩ | 50, 510↩ | 50, 819↩ | 50, 1,292 | |
| 500 000以上↩ | n, Ac⊲ | 80, 30↩ | 80, 50⊄ | 80, 81∉ | 80, 132↩ | 80, 211↩ | 80, 338↩ | 80, 544↩ | 80, 854 | 80, 1,369 | 80, 2,160 | |

13

13

CNS 2779-2草-制:2024

7.1 不符合品項的抽樣例

供應者同意使用本標準,其優選值為界限品質3.15(以不符合百分比表示)。

對於批量 1,250,所選的抽樣計畫為 n=125,Ac=1。

對於批量 5,000,新的抽樣計畫為 n=200,Ac=3。

| ← 批量← | ← □ | 界限品質LQ (以不符合百分率或百件平均不符合數表示) 🖟 | | | | | | | | | |
|--------------------|------------|-------------------------------|-----------|------------|----------|----------|----------|----------|---------|--|--|
| 37C-32 | | 1.25↩ | 2↩ | 3.15↩ | 5⇔ | 8← | 12.5↩ | 20↩ | 31.5↩ | | |
| 16 ~ 25← | n, Ac∻ | ÷ | ÷ | ÷ | 25, 0↩ | 17, 0↩ | 13, 0↩ | 9, 0← | 6, 0← | | |
| 26 ~ 50← | n, Ac∻ | ÷ | 50, 0↩ | 50, 0↩ | 28, 0↩ | 22, 0↩ | 15, 0↩ | 10, 0← | 6, 0← | | |
| 51 ~ 90↩ | n, Ac∻ | 90, 0↩ | 50, 0↩ | 44, 0↩ | 34, 0↩ | 24, 0↩ | 16, 0↩ | 10, 0← | 8, 0↩ | | |
| 91 ~ 150↩ | n, Ac∈ | 90, 0↩ | 80, 0↩ | 55, 0↩ | 38, 0↩ | 26, 0⊲ | 18, 0↩ | 13, 0↩ | 13, 1 | | |
| 151 ~ 280← | n, Ac∉ | 130, 0↩ | 95, 0↩ | 65, 0↩ | 42, 0↩ | 28, 0↩ | 20, 0← | 20, 1← | 13, 1 | | |
| 281 ~ 500← | n, Ac∻ | 155, 0↩ | 105, 0↩ | 80, 0↩ | 50, 0↩ | 32, 0↩ | 32, 1↩ | 20, 1← | 20, 3 | | |
| | | 170, 0⇔ | 125, 0 | 105, 14 | 80, 1⊲ | 50, 1↩ | 32, 1↩ | 32, 3↩ | 32, 5 | | |
| 1 201 ~ 3 200↩ | n, Ac∈ | 200, 0↩ | 200, 1 | 125, 1↩ | 125, 3↩ | 80, 3↩ | 50, 3↩ | 50, 5↩ | 50, 10 | | |
| 3 201 ~ 10 000← | n, Ac∉ | 315, 1↩ | 200, 1 | 200, 3↩ | 200, 5↩ | 125, 5↩ | 80, 5↩ | 80, 10↩ | 80, 18 | | |
| 10 001 ~ 33 000 | n, Ac∻ | 315, 1↩ | 315, 3↩ | 315, 5↩ | 315, 10↩ | 200, 10↩ | 125, 10↩ | 125, 18↩ | 80, 18 | | |
| 35 001 ~ 150 000↩ | n, Ac∻ | 500, 3↩ | 500, 5↩ | 500, 10↩ | 500, 18↩ | 315, 18↩ | 200, 18↩ | 125, 18↩ | 80, 18 | | |
| 150 001 ~ 500 0004 | n, Ac∉ | 800, 5↩ | 800, 10↔ | 800, 18↩ | 500, 18↩ | 315, 18↩ | 200, 18↩ | 125, 18↩ | 80, 18 | | |
| 500 000以上← | n, Ac≪ | 1 250, 5↔ | 1,250,104 | 1,250, 18↩ | 800, 18↩ | 500, 18↩ | 315, 18↩ | 200, 18↩ | 125, 18 | | |

3.1.1 消費者風險 (consumer's risk, CR)

當品質水準之值為允收抽樣計畫所指述為不滿意時的允收機率。

備考:就本標準而言,消費者的風險約為0.10或10%的百分比。

3.1.2 消費者風險品質 (consumer's risk quality, CRQ)

允收抽樣計畫中,對應於規定的消費者風險(3.1.1)之批或過程的 品質。

備考:就本標準而言,消費者的風險品質主要等同於界限品質 (LQ)(3,1,3)。

1

15

CNS 2779-2草-制:2024

3.1.3 界限品質 (limiting quality, LQ)

當考量獨立批時,為允收抽樣檢驗之目的,將該批限制於低允收機率之品質水準。

3.1.4 生產者風險 (producer's risk, PR)

當品質水準之值為計畫所指述為可允收時之不允收機率。

備考 :就本標準而言,生產者的風險約為0.05(5%),且永遠不會超過0.05(5%)。

3.1.5 生產者風險品質 (producer's risk quality, PRQ)

在允收抽樣計畫中對應於規定的生產者風險(3.1.4)之批或過程的品質水準。

消費者在0.0315的LQ、批量N=1,250時,消費者風險(CR)為0.0857,而在相同LQ,批量N=5,000時,CR為0.1199。

此外,表9提供了各自的生產者風險品質(PRQ)及生產者風險(PR)。

- ◆ 當LQ為 3.15(不符合百分比)且批量N=1,250時,PRQ為0.00313 (0.313 %),PR為0.05,
- ◆ 在相同的LQ及批量 N=5,000時,PRQ為0.0070 (0.7 %),PR為0.05。
- ◆亦即,批之可行的不符合比例分別小於或等於0.0031及0.007,以5%的 最大機率被拒收。

17

17

CNS 2779-2草-制:2024

- ◆ 0.0315的LQ、批量N=1,250時,消費者風險(CR)為0.0857,
- ◆ 而在相同LQ, 批量N=5,000時, CR為0.1199。

| #IT ED co | | <u> </u> | 限品質(LQ)(以不符合 | 百分率表示)- | | | | |
|-----------------|---|---|---|---|---|---------------------------------------|---|--|
| 批量 [。] | 1.25₽ | 2 ←3 | 3.15₽ | 5↩ | 8 ←1 | 12.5₽ | 20€ | 31.5₽ |
| 16 ~ 25€ | 100 %~ | 100 %↔ 抢款 □ | 100 %↔ 換驗₽ | 100 %~ | (17, 0)↔ 0.0933↔ 0.0000 0.0000↔ | (13, 0)↔ 0.0815↔ 0.0000 0.0000↔ | (9, 0)↔ 0.08221↔ 0.0000 0.0000↔ | (6, 0)← 0.0577 0.06334 0.0000 0.0000 |
| 26 ∼ 50↔ | 100 %~ 換驗· ² | 100 %↔ 檢驗 ः | 100 %↔ 檢驗 | (28, 0)↔ 0.0846↔ 0.0000 0.0000↔ | (22, 0)← 0.0889← 0.0000 0.0000← | (15, 0)↔ 0.0903↔ 0.0000 0.0000↔ | (10, 0) ^{c,1} 0.0825 ^{c,1} 0.0000 0.0000 ^{c,2} | (6, 0)↔ 0.0829 0.0834 0.0000 0.0000 |
| 1,201 ~ 3,200 | (200, 0) ^{c3} 0.0744c ³ 0.0000 0.0000c ³ | (200, 1) ^{c3} 0.0825 ^{c3} 0.00203 0.05000 ^{c3} | (125, 1) ^{c3} 0.0857c ³ 0.00313 0.05000c ³ | (125, 3) ^{c3} 0.1189 ^{c3} 0.0113 0.0500 ^{c3} | (80, 3)¢ ² 0.1059¢ ² 0.01752 0.0500¢ ² | 表中的表列 (a) 第一行 | 问值顯示: 亍:抽樣計畫(| (n, Ac) |
| 3,201 ~ 10,000↔ | (315, 1)↔ 0.0913↔ | (200, 1) [←] 0.0872 [←] | (200, 3)↔ 0.1199↔ | (200, 5)← 0.0605← ³ | (125, 5) ⁴³ 0.0584 ⁴³ | (b) 第二名 (c) 第三名 | 亍: CR 亍,左邊:PR(| 18) ⁶³ 97 ⁶² |
| ı . | 0.0012 0.0500€ | 0.0018 0.0500€ | 0.0070 0.0500↩ | 0.01330 0.0500€ | 0.0213 0.0500↔ | (d) 第三名 | 亍,右邊:PR | 0.0500 |

18

- 當LQ為 3.15(不符合百分比)且批量N=1,250時,PRQ為0.00313 (0.313 %),PR為0.05, 在相同的LQ及批量 N=5,000時,PRQ為0.0070 (0.7 %),PR為0.05。

| 批量 | | b 7 | 界限品質(LQ)(以不符合 | 百分率表示)- | | | | |
|------------------------------|---|---|---|--|---|---------------------------------------|--|--|
| 北連 | 1.25₽ | 2 ← ³ | 3.15∉ | 541 | 8€3 | 12.5₽ | 20€ | 31.5₽ |
| 16 ∼ 25€ | 100 %~ | 100 %← 檢驗 -2 | 100 %← | 100 %~ | (17, 0)↔ 0.0933↔ 0.0000 0.0000↔ | (13, 0)↔ 0.0815↔ 0.0000 0.0000↔ | (9, 0)← 0.08221← 0.0000 0.0000← ³ | (6, 0) 0.0577 0.0633 0.0000 0.0000 |
| ਦ 26 ∼ 50ਦ | 100 %e ^a 檢驗 ^{c3} | 100 %← 捡驗 ₽ | 100 %↔ 檢驗·² | (28, 0)-i 0.0846-i 0.0000 0.0000-i | (22, 0)↔ 0.0889↔ 0.0000 0.0000↔ | (15, 0)↔ 0.0903↔ 0.0000 0.0000↔ | (10, 0) ^{c2} 0.0825 ^{c2} 0.0000 0.0000 ^{c2} | (6, 0) 0.0829 0.0834 0.0000 0.0000 |
| 1,201 ~ 3,200 ⁽²⁾ | (200, 0) ^{c3} 0.0744 ^{c3} 0.0000 0.0000 ^{c3} | (200, 1) ⁴³ 0.0825 ⁴³ 0.00203 0.05000 ⁴³ | (125, 1) ^{c3} 0.0857c ³ 0.00313 0.05000c ³ | (125, 3)¢ ² 0.1189¢ ³ 0.0113 0.0500¢ ² | (80, 3)¢ ² 0.1059¢ ² 0.01752 0.0500¢ ² | 表中的表列 (a) 第一名 | 州值顯示: 行:抽樣計畫(| (n, Ac) |
| 3,201 ~ 10,000 ⁻² | (315, 1) ^{c2} 0.0913c ² 0.0012 0.0500c ² | (200, 1)+ ³ 0.0872+ ³ 0.0018 0.0500+ ³ | (200, 3)↔ 0.1199↔ 0.0070 0.0500↔ | (200, 5)¢ ² 0.0605¢ ² 0.01330 0.0500¢ ² | (125, 5) ^{c2} 0.0584 ^{c2} 0.0213 0.0500 ^{c2} | (b) 第二名 (c) 第三名 | 亍: CR 亍,左邊:PRG | 18)+³ 97+³ 0.0500+³ |

19



INTERNATIONAL STANDARD

ISO 2859-4

Third edition 2020-06

Sampling procedures for inspection by attributes — $\,$

Part 4:

Procedures for assessment of declared quality levels

CNS 2779-4 草-制:2024

計數值檢驗抽樣程序-第4部: 宣稱品質水 準之評鑑程序↔

Sampling procedures for inspection by attributes — Part 4: Procedures for assessment of declared quality levels←

21

21

CNS 2779-4草-制:2024

本標準(ISO 2859-4/CNS 2779-4)之適用範圍與CNS 2779-1至CNS 2779-3中的程序不同。

CNS 2779-1 至CNS 2779-3中規定的允收抽樣系統,預期使用於雙方間的雙邊協定。

允收抽樣程序本應被用作簡單、務實的規則,透過檢驗產品的有限樣本來判定產 品放行,因此,此等程序未提及(無論明示或暗示)任何正式的宣稱品質水準。

- 3.2 符號及縮寫用語(Symbols and abbreviated terms,)
 - c 抽樣計畫中之不拒收數。
 - d 樣本中分別的不符合品項數量或樣本中不符合(缺點)數量。
 - n 抽樣計畫之樣本大小。
 - DQL 宣稱品質水準 (declared quality level)。
 - LQR 界限品質比率。
 - QR 品質比率。

23

23

CNS 2779-4草-制:2024

3.1.1 不拒收數 (non-rejection number, c)

在被調查之群體的樣本中,不會導致否定宣稱品質水準,而分別發現最多的不符合品項數或不符合(缺點)數。

3.1.2 品質比率(quality ratio, QR)

被調查實體之實際品質水準與宣稱品質水準之比。

3.1.3 界限品質比率(limiting quality ratio, LQR)

不否定不正確的宣稱品質水準,受限於小風險時,其品質比率的值。

備考:本標準中,不正確的宣稱品質水準,對其不否定之風險不超過10%。

鑑別抽樣計畫

表1中單次抽樣計畫(n,c)可鑑別樣本量n及不拒收數c兩個特性。

- (a) DQL 範圍從 0.01% 到 10.00 %。
- (b) LQR 水準,範圍涵蓋水準0、I、II、III。

每一LQR水準時之不拒收數均為常數,於水準0 時,c=0、水準I時,c=1、水準II 時,c=2、水準III 時,c=3。

若宣稱品質水準非表格中之值,則應使用表格中次一較高的 DQL值用以選擇計畫。

25

25

(b) LQR 水準,範圍涵蓋水準0、1、II、III。

CNS 2779-4草-制:2024

水準0時,c=0、水準l時,c=1、水準ll時,c=2、水準lll時,c=3。

| | | 表 | 1 — 抽材 | 全生信象 | 表□ | | | | |
|-----------|--------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-----------|----|
| | DQL⊬ | LQR 2 | 水準 0↩ | LQR | 水準 1↩ | LQR 水 | 準 Ⅱ ↩ | LQR 水準 Ⅲ← | |
| | F合品項百分率%← 夏不符合數百分率%)← | n∈ | c≔ | n≈ | æ | n∈ | æ | n≈ | æ |
| | 0.010↩ | 1866↩ | 0← | 3153↩ | 1← | ← | ↩ | - | ے |
| | 0.015↩ | 1185↩ | 0← | 2001← | 1← | ← | € | - | - |
| (a)DQL | 0.025↩ | 743↩ | 0← | 1255↩ | 1← | 3154↩ | 2↩ | - | ا |
| | 0.040↩ | 476↩ | 0← | 804↩ | 1← | 2001↩ | 2↩ | 3152↩ | 3↩ |
| 範圍從 | 0.065↩ | 298↩ | 0← | 503↩ | 1← | 1253↩ | 2↩ | 2004↩ | 3↩ |
| 0.01%到 | 0.100↩ | 188↩ | 0← | 317← | 1← | 802↩ | 2← | 1252↩ | 3↩ |
| 10.00 % ∘ | 0.150↩ | 119↩ | 0← | 202↩ | 1← | 502↩ | 2↩ | 803↩ | 3↩ |
| | 0.250↩ | 75↩ | 0← | 127← | 1← | 317← | 2← | 503↩ | 3↩ |
| | 0.400↩ | 49↩ | 0← | 82← | 1← | 202↩ | 2← | 317← | 3↩ |
| | 0.650↩ | 31↩ | 0← | 52↩ | 1← | 127← | 2← | 202← | 3↩ |
| | 1.000↩ | 20↩ | 0← | 34↩ | 1← | 82↩ | 2← | 127← | 3↩ |
| | 1.500↩ | 13↩ | 0← | 22↩ | 1← | 52↩ | 2← | 82← | 3↩ |
| | 2.500↩ | 9↩ | 0← | 15← | 1← | 34↩ | 2← | 52← | 3↩ |
| | 4.000↩ | _ | →← | 10↩ | 1← | 22↩ | 2← | 34↩ | 3← |
| | 6.500↩ | - | →← | 7← | 1← | 15↩ | 2← | 22↩ | 3↩ |
| | 10.000↩ | - | →← | 5↩ | 1← | 10↩ | 2↩ | 16↩ | 3← |

此等計畫由不符合產品的宣稱品質水準(DQL)與界限品質比(LQR)水準進行索引。<

"→"表示:使用右側的抽樣計畫,該抽樣計畫對應於較小的界限品質比。 \hookleftarrow

"←"表示:使用左側的抽樣計畫,該抽樣計畫對應於較高的界限品質比。←

20

| 表 2— LQR 及錯히 | 基地否定正確 | DQL 之權 | &率— LQR 水 | 準 0 計畫← |
|---------------------------------------|---------------|--------|-----------|------------------------|
| DQL← (不符合品項百分率%← 或每品項不符合數百分率%)← | ₩ | ~ ~ | ← LQR← | 錯誤地否定← 正確DQL之機率%,α← |
| 0. 010← | 1866← | 0← | 12. 34← | 17. 0← |
| 0. 015← | 1185← | 0← | 12. 95← | 16. 3← |
| 0. 025↩ | 743← | 0← | 12. 40← | 17. 0⇔ |
| 0. 040← | 476← | 0← | 12. 09← | 17. 3← |
| 0.065← | 298€ | 0← | 11.89← | 17. 6⇔ |
| 0.10← | 188€ | 0← | 12. 25← | 17. 1⇔ |
| 0. 15← | 119← | 0← | 12. 90← | 16. 4← |
| 0. 25← | 75← | 0← | 12. 28↩ | 17. 1↩ |
| 0. 40← | 49← | 0← | 11. 75← | 17. 8↩ |
| 0. 65← | 31← | 0← | 11. 43← | 18. 3← |
| 1. 0← | 20← | 0← | 11.51← | 18. 2← |
| 1. 5← | 13← | 0← | 11.81← | 17. 8₽ |
| 2. 5← | 9← | 0← | 10. 23← | 20. 4↩ |

CNS 2779-4草-制:2024

| 表 3 — LQR 及錯前 | 地否定正 | 確 DQL | 之機率— | LQR 水準 I 計畫↔ |
|---------------------------------------|-------|-------|-----------|------------------------|
| DQL← (不符合品項百分率%← 或每品項不符合數百分率%)← | Π←⊐ | ← | ← LQR← | 錯誤地否定□ 正確DQL之機率%,α□ |
| 0.010← | 3153← | 1← | 12. 34← | 4. 0← |
| 0. 015← | 2001← | 1← | 12. 96← | 3. 7← |
| 0. 025← | 1255← | 1← | 12. 40← | 4. 0← |
| 0.040← | 804← | 1← | 12. 09← | 4. 2← |
| 0.065← | 503← | 1← | 11. 90← | 4. 3← |
| 0.10← | 317← | 1← | 12. 27← | 4. 1← |
| 0. 15← | 202← | 1← | 12.84← | 3. 8← |
| 0. 25← | 127← | 1← | 12. 25← | 4. 1← |
| 0. 40← | 82← | 1← | 11.86← | 4. 3← |
| 0. 65← | 52← | 1← | 11.51← | 4. 6← |
| 1.0← | 34← | 1← | 11. 44← | 4. 6← |
| 1. 5← | 22← | 1← | 11. 79← | 4. 4← |
| 2. 5← | 15← | 1← | 10.37← | 5. 5↩ |
| 4. 0← | 10← | 1← | 9. 72← | 6. 2← |
| 6. 5← | 7← | 1← | 8. 55← | 7. 7↩ |
| 10.0← | 5← | 1← | 7. 78← | 9. 0← |

| 表 4 — LQR 及錯誤地否定正確 DQL 之機率— LQR 水準Ⅱ 計畫← | | | | | | | | | | | |
|---|-------|---------------------|-----------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| DQL← (不符合品項百分率%← 或每品項不符合數百分率%)← | rr≓ | € C [€] | ← LQR← | 錯誤地否定← 正確DQL之機率%,α← | | | | | | | |
| 0. 025← | 3154← | 2← | 6. 75← | 4. 6← | | | | | | | |
| 0. 040← | 2001← | 2← | 6. 65← | 4. 7← | | | | | | | |
| 0. 065← | 1253← | 2← | 6. 53← | 5. 0← | | | | | | | |
| 0. 10← | 802← | 2← | 6. 64← | 4.8← | | | | | | | |
| 0. 15↩ | 502← | 2← | 7. 07← | 4. 1← | | | | | | | |
| 0. 25← | 317← | 2← | 6. 72← | 4. 6← | | | | | | | |
| 0. 40← | 202← | 2← | 6. 59← | 4. 9↩ | | | | | | | |
| 0. 65← | 127← | 2← | 6. 45← | 5. 1← | | | | | | | |
| 1. 0← | 82← | 2← | 6. 49← | 5. 0← | | | | | | | |
| 1. 5↩ | 52← | 2← | 6. 82← | 4. 5← | | | | | | | |
| 2. 5← | 34← | 2← | 6. 26← | 5. 5← | | | | | | | |
| 4. 0← | 22← | 2← | 6. 05← | 6. 0← | | | | | | | |
| 6. 5← | 15← | 2← | 5. 46↩ | 7. 6← | | | | | | | |
| 10. 0← | 10← | 2← | 5. 32← | 8. 0← | | | | | | | |

CNS 2779-4草-制:2024

| 表 5 — LQR 及錯誤: | 地否定正確 | DQL = | と機奉一 LQR | 水準Ⅲ計畫← |
|--|----------------|-------|-----------|------------------------|
| DQL-((不符合品項百分率%-) 或每品項不符合數百分率%)-(| W _€ | ¢ ¢ | ← LQR← | 錯誤地否定↔ 正確DQL之機率%,α↔ |
| 0. 040← | 3152← | 3← | 5. 30← | 3. 9↩ |
| 0. 065← | 2004← | 3← | 5. 13← | 4. 3↩ |
| 0.10← | 1252← | 3← | 5. 34← | 3. 8↩ |
| 0. 15↩ | 803← | 3← | 5. 55← | 3. 4← |
| 0. 25← | 503← | 3← | 5. 31← | 3. 9← |
| 0.40← | 317← | 3← | 5. 27← | 4. 0← |
| 0.65← | 202← | 3← | 5. 09← | 4. 4← |
| 1. 0← | 127← | 3← | 5. 26← | 4. 0← |
| 1. 5← | 82← | 3← | 5. 43← | 3. 6← |
| 2. 5← | 52← | 3← | 5. 14← | 4. 3↩ |
| 4. 0← | 34← | 3← | 4. 91← | 4. 9← |
| 6. 5← | 22← | 3← | 4. 67← | 5. 7↩ |
| 10. 0↩ | 16← | 3← | 4. 18↩ | 7. 9↩ |

例: 如選擇 LQR水準II,且 DQL 為 0.65% 不符合品項,表1之抽樣計畫為樣本大小 n=127,不 符合品項之不拒收數c =2,該抽樣計畫提供之LQR 為6.45 (参照表 4)。

| | 表 | 1 — 抽 | 主生信象 | ₹ | | | | | |
|--|-----------------------|--------------|---------|---------------|--------|-----------------|------------|-----------------|--|
| DQL← | LQR 7 | k準 0← | LQR | LQR 水準 I← | | LQR 水準 Ⅱ← | | LQR 水準 Ⅲ← | |
| (不符合品項百分率%)↔ 或每品項不符合數百分率%)↔ | n∈□ | ⊘ (-3 | n⇔ | ⊘ (3 | n⇔ | o⊨ ³ | n≕ | Ø€ [□] | |
| 0.010↩ | 1866⇔ | O←□ | 3153↩ | 1⇔ | | ب | ← ← | | |
| 0.015↩ | 1185⇔ | O←□ | 2001⇔ | 1⇔ | | - | ←← | | |
| 0.025↩ | 743↩ | O←□ | 1255⇔ | 1⇔ | 3154↩ | 2↩ | ←← | | |
| 0.040↩ | 476↩ | 0← | 804↩ | 1⇔ | 2001↩ | 2← | 3152↩ | 3← | |
| 0.065↩ | 298↩ | O←□ | 503↩ | 1⇔ | 1253↩ | 2↩ | 2004↩ | 3← | |
| 0.100↩ | 188← 0← | | 317↩ | 1⇔ | 802↩ | 2↩ | 1252↩ | 3← | |
| 0.150↩ | 119↩ 0↩ | | 202↩ | 1≪ | 502← | 2↩ | 803↩ | 3← | |
| 0.250↩ | 75⇔ | O≪□ | 127↩ | 1≪ | 317← | 2← | 503↩ | 3⇔ | |
| 0.400↩ | 49⊲ | O≪□ | 82⊲ | 1≪3 | 202↩ | 2↩ | 317↩ | 3← | |
| 0.650↩ | 31↩ | O← | 52↩ | 1⇔ | 127← | 2↩ | 202↩ | 3⇔ | |
| 1.000↩ | 20↩ | O←□ | 34↩ | 1← | 82↩ | 2↩ | 127↩ | 3← | |
| 1.500↩ | 13↩ | O←□ | 22↩ | 1⇔ | 52↩ | 2↩ | 82↩ | 3← | |
| 2.500↩ | 9↩ | O← | 15↩ | 1⇔ | 34↩ | 2↩ | 52↩ | 3← | |
| 4.000↩ | _ | → ←□ | 10↩ | 1<□ | 22↩ | 2↩ | 34↩ | 3← | |
| 6.500↩ | _ | → ←□ | 7⇔ | 1⇔ | 15⇔ | 2<□ | 22↩ | 3⇔ | |
| 10.000↩ | _ | ⊷ ←⊐ | 5⇔ | 1⇔ | 10← | 2↩ | 16↩ | 3← | |
| | | | | | 51 • ← | | | | |
| 15:000 L等計畫由不符合產品的宣稱品質水 "→"表示:使用右側的抽樣計畫,該 "←"表示:使用左側的抽樣計畫,該 | L 集(DQL)與 抽樣計畫學 | 界限品質 | 比(LQR)水 | <準進行索 発性・← | | 2 | 104 | | |

31

CNS 2779-4草-制:2024

抽樣判定

樣本中的N個品項均應被檢驗,並應分別判定不符合品項或是樣本中的不符合數之 總數d。

- 如果 d 小於或等於不拒收數 C,則判定為非拒收,亦即不否定宣稱品質水 準。
- 如果 d 超過不拒收數 C,則判定為拒收,亦即否定宣稱品質水準。

4.1例中,假設127件樣本中發現了兩個或更少的不符合品項,則抽樣結果不否定 DQL為0.65 %的不符合品項數。如果發現三個以上的不符合品項,則抽樣證據為否 定DQL。

例: 如選擇 LQR水準II,且 DQL 為 0.65% 不符合品項,表1之抽樣計畫為樣本大小 n=127,不符合品項之不拒收數c=2,該抽樣計畫提供之LQR 為6.45(參照表 4)。

| 表4 — LQR 及 | 錯誤地否定正确 | 奮 DQL 之 | 機率— LQR 水準 | ■Ⅲ 計畫← |
|---------------------------------------|---------|-------------|------------|------------------------|
| DQL↔ (不符合品項百分率%↔ 或每品項不符合數百分率%)↔ | n⇔ | <i>C</i> ←1 | ← LQR← | 錯誤地否定← 正確DQL之機率%,α← |
| 0.025← | 3154← | 2← | 6.75← | 4. 6← |
| 0.040← | 2001← | 2← | 6.65← | 4. 7← |
| 0.065← | 1253← | 2← | 6.53← | 5. 0↩ |
| 0. 10← | 802← | 2← | 6.64← | 4. 8← |
| 0. 15↩ | 502← | 2← | 7. 07← | 4. 1← |
| 0. 25← | 317← | 2← | 6.72← | 4. 6← |
| 0. 40← | 202← | 2← | 6.59← | 4. 9← |
| 0.65← | 127← | 2← | 6. 45← | 5. 1← |
| 1. 0← | 82← | 2← | 6. 49← | 5. 0← |
| 1. 5↩ | 52← | 2← | 6.82← | 4. 5↩ |
| 2. 5← | 34↩ | 2← | 6. 26← | 5. 5↩ |
| 4. 0← | 22← | 2← | 6. 05← | 6. 0← |
| 6. 5← | 15← | 2← | 5. 46← | 7. 6← |
| 10.0← | 10← | 2← | 5.32← | 8. 0← |

33

33

CNS 2779-4草-制:2024

7.2 例:

假設計畫 n=20、c=0,使用對應之1.0% 不符合品項DQL。對於此計畫,當實際品質水準(LQR)比DQL差11.51倍時,亦即實際品質水準為11.51% 不符合品項,有10% 的風險無法否定DQL。

相反地,若實際的品質水準是DQL,亦即若實際品質水準為1.0%不符合品項,則錯誤地否定此正確的 DQL的風險會有18.2%。

假設計畫 $n=20 \cdot c=0$, 使用對應之1.0% 不符合品項DQL 。

| 表 1 一 抽樣計畫主表 | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------|-----------------|-------|-------|-------|--------|-------------|----|--|--|
| DQL← | LQR 7 | 水準 0↩ | LQR | 水準 Ⅰ↩ | LQR 水 | .準 II← | LQR 水準 III← | | | |
| (不符合品項百分率%↔ 或每品項不符合數百分率%)↔ | n⇔ | C ^{(□} | n∈ | c⊨ | n∈ | æ | n⇔ | c⊨ | | |
| 0.010↩ | 1866↩ | 0← | 3153↩ | 1← | - | €3 | ← | | | |
| 0.015↩ | 1185↩ | 0← | 2001← | 1⇔ | - | €7 | ←-< | حے | | |
| 0.025↩ | 743↩ | 0← | 1255↩ | 1← | 3154↩ | 2↩ | ←-< | حے | | |
| 0.040↩ | 476↩ | 0← | 804↩ | 1⇔ | 2001↩ | 2↩ | 3152↩ | 3↩ | | |
| 0.065⊲ | 298↩ | 0← | 503↩ | 1← | 1253↩ | 2↩ | 2004↩ | 3↩ | | |
| 0.100↩ | 188↩ | 0← | 317↩ | 1← | 802↩ | 2↩ | 1252↩ | 3↩ | | |
| 0.150↩ | 119↩ | 0← | 202↩ | 1⇔ | 502↩ | 2↩ | 803↩ | 3← | | |
| 0.250↩ | 75↩ | 0← | 127↩ | 1⇔ | 317↩ | 2↩ | 503↩ | 3← | | |
| 0.400€ | 49↩ | 0← | 82↩ | 1← | 202↩ | 2↩ | 317↩ | 3← | | |
| 0.650↩ | 31↩ | 0← | 52↩ | 1← | 127↩ | 2↩ | 202↩ | 3← | | |
| 1.000€ | 20↩ | 0← | 34↩ | 1← | 82↩ | 2↩ | 127↩ | 3← | | |
| 1.500↩ | 13↩ | 0← | 22↩ | 1← | 52↩ | 2↩ | 82↩ | 3↩ | | |
| 2.500↩ | 9↩ | 0← | 15↩ | 1← | 34↩ | 2↩ | 52↩ | 3← | | |
| 4.000↩ | _ | →← | 10↩ | 1⇔ | 22↩ | 2↩ | 34↩ | 3↩ | | |
| 6.500↩ | _ | →← ³ | 7← | 1⇔ | 15↩ | 2↩ | 22↩ | 3← | | |
| 10.000← | _ | →← | 5↩ | 1← | 10↩ | 2↩ | 16↩ | 3↩ | | |

此等計畫由不符合產品的宣稱品質水準(DQL)與界限品質比(LQR)水準進行索引·

"→"表示:使用右側的抽樣計畫,該抽樣計畫對應於較小的界限品質比。↔

"←"表示:使用左側的抽樣計畫,該抽樣計畫對應於較高的界限品質比。←

35

35

CNS 2779-4草-制:2024

7.2例:假設計畫 n=20、c=0,使用對應之1.0%不符合品項DQL。對於此計畫,當實際品質水準(LQR)比DQL差11.51倍時,亦即實際品質水準為11.51%不符合品項,有10%的風險無法否定DQL。相反地,若實際的品質水準是DQL,亦即若實際品質水準為1.0%不符

合品項,則錯誤地否定此正確的 DQL的風險會有18.2 %。

| 表 2— LQR 及錯誤地否定正確 DQL 之機率— LQR 水準 0 計畫↔ | | | | | | | | | | |
|---|-------|--------------|----------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|--|
| DQL← (不符合品項百分率%← 或每品項不符合數百分率%)← | n€- | ← | [←] LQR← | 錯誤地否定↔ 正確DQL之機率%,α ↔ | | | | | | |
| 0.010↩ | 1866↩ | 0← | 12.34↩ | 17.0↩ | | | | | | |
| 0.015↩ | 1185↩ | 0← | 12.95↩ | 16.3↩ | | | | | | |
| 0.025↩ | 743↩ | 0← | 12.40↩ | 17.0↩ | | | | | | |
| 0.040← | 476↩ | 0← | 12.09↩ | 17.3↩ | | | | | | |
| 0.065↩ | 298↩ | 0← | 11.89↩ | 17.6↩ | | | | | | |
| 0.10↩ | 188↩ | 0← | 12.25↩ | 17.1↩ | | | | | | |
| 0.15↩ | 119↩ | 0← | 12.90↩ | 16.4↩ | | | | | | |
| 0.25↩ | 75↩ | 0← | 12.28↩ | 17.1↩ | | | | | | |
| 0.40↩ | 49↩ | 0← | 11.75↩ | 17.8↩ | | | | | | |
| 0.65↩ | 31↩ | 0← | 11.43↩ | 18.3↩ | | | | | | |
| 1.0↩ | 20↩ | 0← | 11.51← | 18.2↩ | | | | | | |
| 1. 5↩ | 13← | 0← | 11.81← | 17. 8↩ | | | | | | |
| 2. 5← | 9← | 0← | 10. 23← | 20. 4↩ | | | | | | |

| 表 6—不同 QR 值時·否定 DQL 之機率 (%) — LQR 水準 0 計畫↔ | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|-----------------------------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| QR↩ | | 宣稱品質水準(DQL) (不符合品項 %或每品項之不符合數 %)↩ | | | | | | | | | | | |
| | 0.010↩ | 0.015↩ | 0.025↩ | 0.040↩ | 0.065↩ | 0.10↩ | 0.15↩ | 0.25↩ | 0.40↩ | 0.65↩ | 1.0← | 1.5↩ | 2.5↩ |
| 0.4 | 7.2↩ | 6.9↩ | 7.2↩ | 7.3↩ | 7.5↩ | 7.2↩ | 6.9↩ | 7.2↩ | 7.5↩ | 7.8↩ | 7./← | 7.5↩ | 8.6↩ |
| 0.6↩ | 10.6↩ | 10.1↩ | 10.5↩ | 10.8↩ | 11.0↩ | 10.7↩ | 10.2↩ | 10.6↩ | 11.1ċ | 11.4 | 11.3↩ | 11.1↩ | 12.7↩ |
| 1.0↩ | 17.0↩ | 16.3↩ | 17.0↩ | 17.3↩ | 17.6↩ | 17.1↩ | 16.4 | 17.1↩ | 17.8↩ | 18.3↩ | 18.2↩ | 17.8↩ | 20.4 |
| 1.5↩ | 24.4↩ | 23.4↩ | 24.3↩ | 24.8↩ | 25.2↩ | 24.6↩ | 23.5↩ | 24.5↩ | 25.5↩ | 26.1↩ | 25.9↩ | 25.4 | 28.6↩ |
| 3.0↩ | 42.9↩ | 41.3↩ | 42.7↩ | 43.5↩ | 44.1↩ | 43.1↩ | 41.5↩ | 43.0↩ | 44.5↩ | 45.4 | 45.1← | 44.3↩ | 49.1↩ |
| 5.0↩ | 60.7↩ | 58.9↩ | 60.5↩ | 61.4↩ | 62.6↩ | 60.9↩ | 59.0↩ | 60.8↩ | 62.5↩ | 63.5↩ | 63.2↩ | 62.3↩ | 67.5↩ |
| 7.5↩ | 75.3↩ | 73.6↩ | 75.2↩ | 76.0↩ | 76.6↩ | 75.6↩ | 73.8↩ | 75.5↩ | 77.0↩ | 77.9↩ | 77.7↩ | 76.8↩ | 81.5↩ |
| 10.0↩ | 84.5↩ | 83.1↩ | 84.4↩ | 85.1↩ | 85.6↩ | 84.7↩ | 83.2↩ | 84.7↩ | 85.9↩ | 86.7↩ | 86.5↩ | 85.8↩ | 89.5↩ |
| 15.0↩ | 93.9↩ | 93.0↩ | 93.8↩ | 94.3↩ | 94.5↩ | 94.0 | 93.1↩ | 94.0 | 94.7↩ | 95.1↩ | 95.0↩ | 94.6↩ | 96.6 |
| 20.0↩ | 97.6↩ | 97.1↩ | 97.6↩ | 97.8↩ | 97.9↩ | 97.7↩ | 97.2↩ | 97.6₽ | 98.0↩ | 98.2↩ | 98.2↩ | 98.0↩ | 98.9↩ |

例:

假設使用對應於DQL為1.0% 不符合品項之計畫。 於QR為10時(實際品質水準 是DQL的10倍),亦即10% 的不符合品項

,該抽樣計畫顯示否定DQL 的機率為 86.5 %。

37

37

敬請指教



38