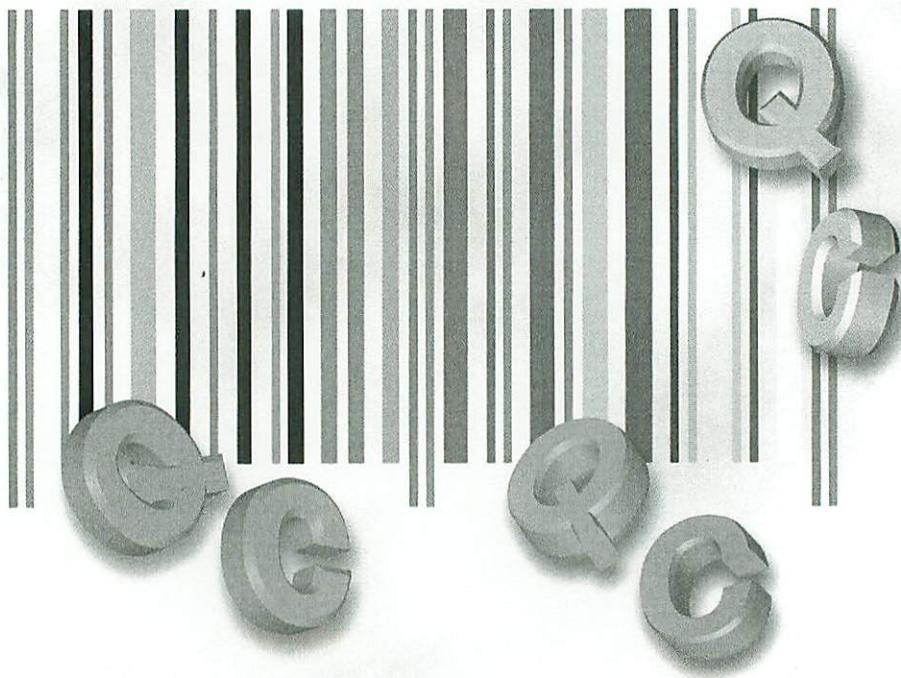


通信教育講座

QC検定2級 受験準備コース

● 実践編 ●



jTEX

職業訓練
法 日本技能教育開発センター

実践編 もくじ

はじめに i

「品質管理検定」の受検のご案内 ii

1 ルート目学習 (T 1)

実践 1 章 QC 的ものの見方・考え方 1

1.1 顧客満足 (マーケットイン) 2

1.2 品質第一 3

1.3 後工程はお客様 3

1.4 プロセス重視 (品質は工程でつくり込む) 4

1.5 特性と要因 5

1.6 応急対策, 再発防止, 未然防止, 予測予防 5

1.7 源流管理 7

1.8 目的志向 7

1.9 QCD+PSME 8

1.10 重点指向 9

1.11 事実に基づく活動 (ファクトコントロール) 10

1.12 見える化 (管理のためのグラフや図解による可視化) 11

1.13 ばらつきの管理 12

1.14 総合的品質管理 (TQM) の定義と特徴 13

◎ 実践 1 章の練習問題 15

◎ 実践 1 章の練習問題／解答と解説 17

実践 2 章 品質の概念 19

2.1 品質の定義【定義と分類】 20

2.2 品質要素と要求品質 20

2.3 その他の品質に関する用語 21

2.4 品質特性と代用特性 22

2.5 当たり前品質と魅力的品質 23

2.6 製品の品質の捉え方 24

2.7 サービスの品質, 仕事の品質 25

2.8 社会的品質 26

2.9 顧客満足 (CS), 顧客価値 27

◎ 実践 2 章の練習問題 28

◎ 実践 2 章の練習問題／解答と解説	30
実践 3 章 管理の方法	31
3.1 維持と管理	32
3.2 SDCA, PDCA, PDCAS	33
3.3 繼続的改善	34
3.4 問題と課題	35
3.5 問題解決型 QC ストーリーと課題達成型 QC ストーリー	37
◎ 実践 3 章の練習問題	42
◎ 実践 3 章の練習問題／解答と解説	44
実践 4 章 品質保証：新製品開発	45
4.1 結果の保証とプロセスによる保証	46
4.2 保証と補償	47
4.3 品質保証体系図	49
4.4 品質機能展開	53
4.5 DR とトラブル予測, FMEA, FTA	55
4.6 品質保証のプロセス, 保証の網 (QA ネットワーク)	60
4.7 製品ライフサイクル全体での品質保証	60
4.8 製品安全, 環境配慮, 製造物責任	60
4.9 初期流动管理	62
4.10 市場トラブル対応, 苦情とその処理	62
◎ 実践 4 章の練習問題	64
◎ 実践 4 章の練習問題／解答と解説	67
実践 5 章 品質保証：プロセス保証	69
5.1 作業標準書	70
5.2 プロセスとは	70
5.3 QC 工程図（表）のつくり方	71
5.4 工程異常の考え方とその発見・処置	75
5.5 工程能力調査, 工程解析	75
5.6 変更管理, 変化点管理	77
5.7 検査の目的・意義・考え方	78
5.8 検査の種類と方法	79
5.9 計測の基本	81
5.10 計測の管理【定義と基本的な考え方】	83
5.11 測定誤差の評価	87

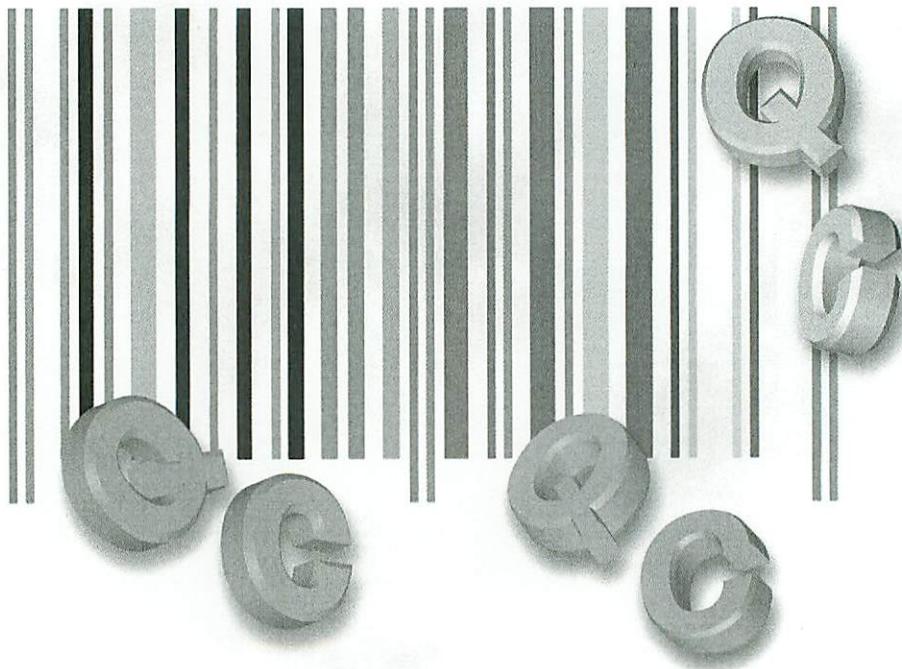
5.12 官能検査・感性品質	89
① 実践 5 章の練習問題	92
② 実践 5 章の練習問題／解答と解説	97
実践 6 章 品質経営の要素：方針管理および機能別管理 99	
6.1 方針管理	100
6.2 方針の展開とすり合わせ	101
6.3 方針管理の仕組みとその運用	101
6.4 方針の達成度評価と反省	102
6.5 機能別管理	103
6.6 マトリックス管理	103
6.7 クロスファンクショナルチーム (CFT)	103
① 実践 6 章の練習問題	104
② 実践 6 章の練習問題／解答と解説	107
実践 7 章 品質経営の要素：日常管理 109	
7.1 日常管理	110
7.2 職務の明確化（業務分掌、責任と権限）	111
7.3 管理項目と管理点、点検点	111
7.4 異常とその処置	113
7.5 変化点とその管理	115
① 実践 7 章の練習問題	117
② 実践 7 章の練習問題／解答と解説	118
実践 8 章 品質経営の要素：標準化 119	
8.1 標準化の目的・意義・考え方	120
8.2 社内標準化とその進め方	122
8.3 工業標準化	123
8.4 國際標準化と國際規格	124
① 実践 8 章の練習問題	125
② 実践 8 章の練習問題／解答と解説	126
実践 9 章 品質経営の要素：小集団活動および人材育成 127	
9.1 小集団改善活動 (QC サークル活動)	128
9.2 QC サークルの歴史	128
9.3 QC サークルの基本	129
9.4 QC サークル活動の成果	131

9. 5 QC サークル活動の進め方の基本	134
9. 6 QC サークル活動のメカニズム	135
9. 7 これからの QC サークル活動	136
9. 8 人を育てる	139
9. 9 品質管理（QC）教育のねらい	140
9. 10 品質教育の体系的実施方法	140
◎ 実践 9 章の練習問題	142
◎ 実践 9 章の練習問題／解答と解説	144
実践 10 章 品質経営の要素：診断・監査および品質マネジメントシステム	145
10. 1 品質監査	146
10. 2 品質マネジメントの原則	147
10. 3 ISO 9001 ファミリー規格とは	149
10. 4 ISO 9000 による認証制度（第三者認証制度）	150
10. 5 ISO 9001 における品質マネジメントシステムの運用	151
◎ 実践 10 章の練習問題	153
◎ 実践 10 章の練習問題／解答と解説	155
実践 11 章 倫理/社会的責任および品質管理周辺の実践活動	157
11. 1 倫理・社会的責任	158
11. 2 顧客価値創造技術	159
11. 3 IE	159
11. 4 VE	160
11. 5 設備管理	160
11. 6 資材管理	161
11. 7 生産における物流・量管理	161
◎ 実践 11 章の練習問題	162
◎ 実践 11 章の練習問題／解答と解説	163
章末問題の試験問題からの引用について	165
引用・参考文献	166
INDEX	167

通信教育講座

QC検定2級 受験準備コース

● 手法編 I ●



jTEX

職業訓練
法 人 日本技能教育開発センター

手法編 I もくじ

2 力月目学習 (T 2)

手法 1 章 データの取り方・まとめ方	1
1. 1 データの種類	2
1. 2 データの変換	4
1. 3 母集団とサンプル（標本）	4
1. 4 サンプリングの基本的な考え方	5
1. 5 サンプリングとサンプリング誤差	7
1. 6 基本統計量（平均値、メディアン、モード、平方和、分散、標準偏差、範囲、変動係数）	9
1. 7 サンプリングの種類と性質	11
◎ 手法 1 章の練習問題	17
◎ 手法 1 章の練習問題／解答と解説	20
手法 2 章 QC 七つ道具	23
① パレート図	25
2. 1. 1 パレート図とは	25
2. 1. 2 パレート図のつくり方	25
2. 1. 3 パレート図の使い方のポイント	30
◎ 手法 2 章①の練習問題	33
◎ 手法 2 章①の練習問題／解答と解説	33
② 特性要因図	34
2. 2. 1 特性要因図とは	34
2. 2. 2 特性要因図のつくり方	36
◎ 手法 2 章②の練習問題	41
◎ 手法 2 章②の練習問題／解答と解説	43
③ チェックシート	44
2. 3. 1 チェックシートとは	44

2.3.2 チェックシートの用途と種類	44
⑩ 手法2章③の練習問題	48
⑪ 手法2章③の練習問題／解答と解説	50
④ ヒストグラム	51
2.4.1 ヒストグラムとは	51
2.4.2 ヒストグラムの使い方	51
2.4.3 ヒストグラムのつくり方の手順	52
2.4.4 ヒストグラムの見方	59
⑫ 手法2章④の練習問題	62
⑬ 手法2章④の練習問題／解答と解説	63
⑤ 散布図	64
2.5.1 散布図とは	64
2.5.2 散布図のつくり方	64
2.5.3 散布図の見方	66
⑭ 手法2章⑤の練習問題	68
⑮ 手法2章⑤の練習問題／解答と解説	70
⑥ グラフ	71
2.6.1 グラフとは	71
2.6.2 グラフのつくり方の手順	72
2.6.3 グラフの使い方・つくり方のポイント	72
⑯ 手法2章⑥の練習問題	76
⑰ 手法2章⑥の練習問題／解答と解説	78
⑦ 層別	79
2.7.1 層別とは	79
2.7.2 層別のポイント	80
⑱ 手法2章⑦の練習問題	81
⑲ 手法2章⑦の練習問題／解答と解説	82
手法3章 新QC七つ道具	83
① 親和図法	86
3.1.1 手法の特徴（意義と用途）	86

3.1.2	事例	86
3.1.3	活用方法	87
3.1.4	作成手順	88
② 連関図法 91		
3.2.1	手法の特徴（意義と用途）	91
3.2.2	事例	91
3.2.3	活用方法	92
3.2.4	作成手順	93
③ 系統図法 95		
3.3.1	手法の特徴（意義と用途）	95
3.3.2	事例	95
3.3.3	活用方法	96
3.3.4	作成手順	97
④ マトリックス図法 98		
3.4.1	手法の特徴（意義と用途）	98
3.4.2	事例	98
3.4.3	活用方法	102
3.4.4	作成手順	102
⑤ アローダイアグラム法 104		
3.5.1	手法の特徴（意義と用途）	104
3.5.2	事例	104
3.5.3	活用方法	105
⑥ PDPC 法 106		
3.6.1	手法の特徴（意義と用途）	106
3.6.2	事例	106
3.6.3	活用方法	108
⑦ マトリックス・データ解析法 109		
3.7.1	手法の特徴（意義と用途）	109
3.7.2	事例	110
3.7.3	活用方法（図 1 の見方）	110

- ◎ 手法3章の練習問題 112
◎ 手法3章の練習問題／解答と解説 117

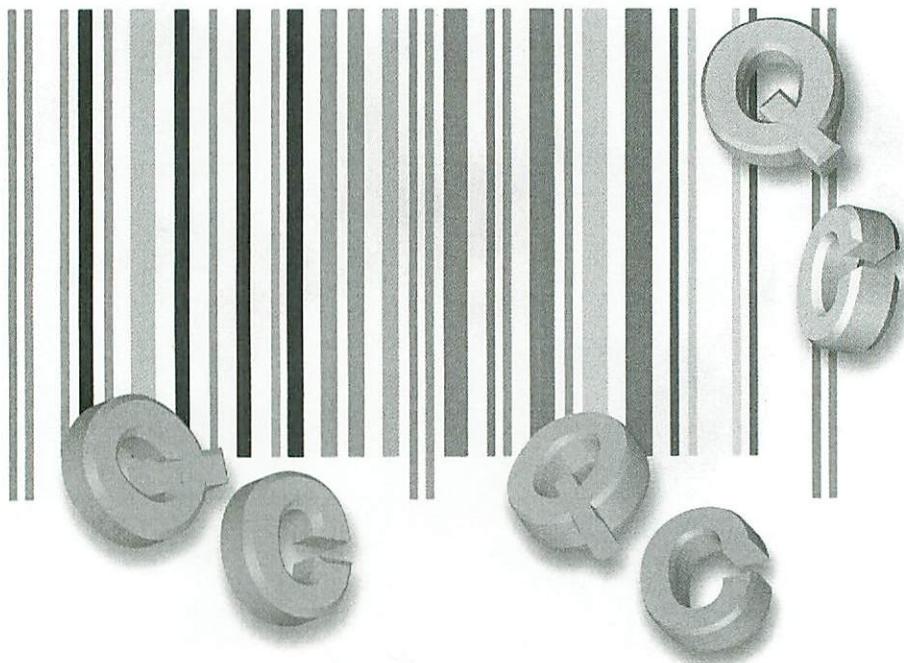


- 章末問題の試験問題からの引用について 119
引用・参考文献 120
INDEX 122

通信教育講座

QC検定2級 受験準備コース

● 手法編Ⅱ ●



jTEX

職業訓練
法 人 日本技能教育開発センター

手法編II もくじ

3カ月目学習(T3)

手法4章 統計的方法の基礎 1

4.1 計量値の分布	2
4.2 計数値の分布	9
4.3 計数値の確率計算	14
4.4 統計量(計量値)の分布	21
4.5 期待値と分散の性質	26
4.6 大数の法則(定義と基本的な考え方)	29
4.7 中心極限定理(定義と基本的な考え方)	30
④ 手法4章の練習問題	33
④ 手法4章の練習問題／解答と解説	37

手法5章 計量値データに基づく検定と推定 41

5.1 検定・推定の基本的な考え方	42
5.2 検定の考え方	43
5.3 推定の考え方	49
5.4 計量値の検定・推定の種類と適用範囲	53
5.5 2つの母数についての検定と推定	61
④ 手法5章の練習問題	73
④ 手法5章の練習問題／解答と解説	78

手法6章 計数値データに基づく検定と推定 81

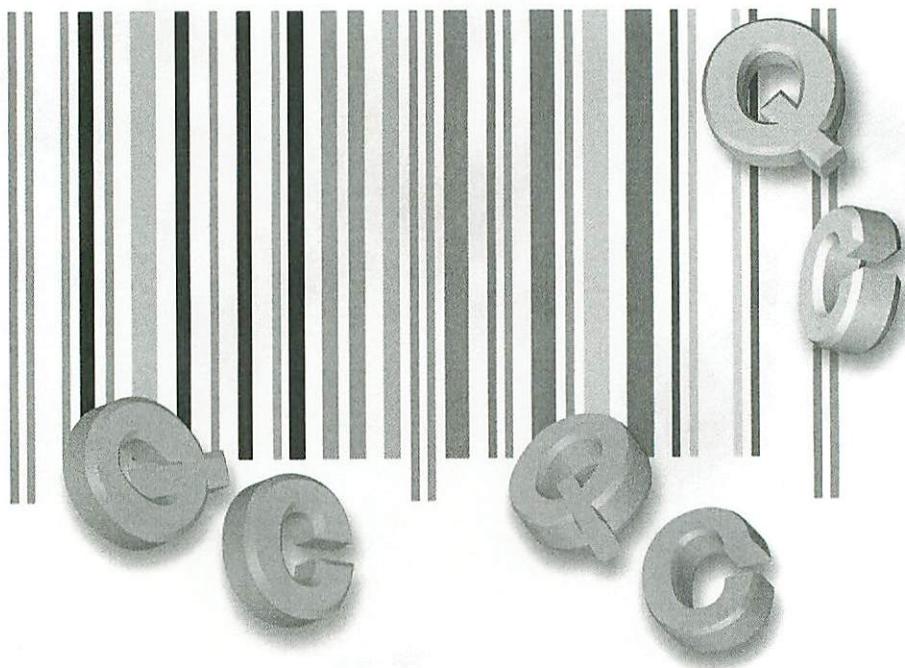
6.1 計数値の検定と推定	82
6.2 母不適合品率(母不良品率)に関する検定と推定	83
6.3 2つの母不適合品率(母不良品率)の違いに関する検定と推定	86
6.4 母不適合数(母欠点数)に関する検定と推定	89
6.5 2つの母不適合数(母欠点数)の違いに関する検定と推定	91
6.6 分割表による検定	93

◎ 手法 6 章の練習問題	96
◎ 手法 6 章の練習問題／解答と解説	97
 手法 7 章 管理図	99
7. 1 管理図の考え方・使い方	100
7. 2 管理図に用いる用語	101
7. 3 管理図の種類	101
7. 4 解析用管理図のつくり方 ($\bar{X}-R$ 管理図)	105
7. 5 管理用管理図のつくり方 ($\bar{X}-R$ 管理図)	110
7. 6 管理図の見方	111
7. 7 その他の管理図のつくり方	112
◎ 手法 7 章の練習問題	117
◎ 手法 7 章の練習問題／解答と解説	121
 手法 8 章 工程能力指数	123
8. 1 工程能力と工程能力指数 (C_p, C_{pk}) の計算	124
8. 2 工程能力の評価方法	127
◎ 手法 8 章の練習問題	130
◎ 手法 8 章の練習問題／解答と解説	131
 付表・付図	133
章末問題の試験問題からの引用について	143
引用・参考文献	144
INDEX	145

通信教育講座

QC検定2級 受験準備コース

● 手法編Ⅲ ●



jTEX

職業訓練
法 人 日本技能教育開発センター

手法編III もくじ

4 ルート目学習 (T 4)

手法 9 章 抜取検査	1
9. 1 抜取検査の用語の定義	3
9. 2 抜取検査の種類と特性	6
9. 3 OC 曲線の見方	10
9. 4 規準型 1 回抜取検査の活用	14
◎ 手法 9 章の練習問題	18
◎ 手法 9 章の練習問題／解答と解説	22
手法 10 章 実験計画法	25
10. 1 実験計画法の考え方	26
10. 2 一元配置実験	30
10. 3 二元配置実験	36
◎ 手法 10 章の練習問題	47
◎ 手法 10 章の練習問題／解答と解説	51
手法 11 章 相関分析	55
11. 1 相関分析の考え方	56
11. 2 相関係数	57
11. 3 系列相関（簡易検定法）	65
◎ 手法 11 章の練習問題	70
◎ 手法 11 章の練習問題／解答と解説	71

手法 12 章 単回帰分析	73
12. 1 単回帰分析の基本	74
12. 2 回帰診断（残差の検討）	77
◎ 手法 12 章の練習問題	82
◎ 手法 12 章の練習問題／解答と解説	86
手法 13 章 信頼性工学	89
13. 1 品質保証の観点からの再発防止・未然防止	90
13. 2 信頼性工学の用語の定義	90
13. 3 応急対策, 再発防止, 未然防止	91
13. 4 耐久性, 保全性, 設計信頼性	92
13. 5 直列系, 並列系, 冗長系	95
13. 6 故障の基本型とバスタブ曲線の見方	97
13. 7 信頼性特性値（MTBF, B_{10} ライフ）	99
◎ 手法 13 章の練習問題	104
◎ 手法 13 章の練習問題／解答と解説	106
~~~~~	
章末問題の試験問題からの引用について	107
引用・参考文献	108
INDEX	109