

QC検定® 1級対策 (3 / 3)

Day1  平方和とデータの構造式	【1】	数列式の展開演習1
	【2】	数列式の展開演習2
	【3】	平方和の計算
	【4】	2変数におけるデータの構造式
	【5】	3変数におけるデータの構造式
	【6】	データの構造式(回帰分析と実験計画法)
	【7】	実験計画法とデータの構造式
	【8】	二元配置実験の有効繰返し数(その1)
	【9】	二元配置実験の有効繰返し数(その2)
	【10】	三元配置実験の有効繰返し数
Day2  実験計画法	【1】	繰返しなし3因子配置実験vs直交表(分散分析)
	【2】	繰返しなし3因子配置実験vs乱塊法vs乱塊法+分割法
	【3】	繰返しなし3因子配置実験vs乱塊法vs乱塊法+分割法
	【4】	多元配置実験、分割法、枝分かれ実験の比較(分散分析)
	【5】	直交表の割当方法(多元配置実験vs乱塊法vs乱塊法+分割法)
	【6】	直交表の多因子割付と平方和
	【7】	直交表L27(3 <sup>13</sup> )の応用問題(一部のデータしか与えられない場合)
	【8】	直交表の多因子割当ての区間推定
	【9】	多元配置実験と多水準表の比較
	【10】	多元配置実験と擬水準表の比較
Day3  回帰分析	【1】	単回帰分析式の導出
	【2】	回帰分析と実験計画法を比較
	【3】	回帰母数の検定と推定
	【4】	繰返しのある単回帰分析の分散分析
	【5】	重回帰分析の回帰式の導出
	【6】	重回帰分析における平方和の分解
	【7】	偏回帰係数に関する検定と推定
	【8】	重回帰分析とハット行列
Day4  多変量解析	【1】	2次元の主成分分析の導出
	【2】	3次元の主成分分析
	【3】	固有値・固有ベクトル(平方和行列 vs 相関係数行列)
	【4】	線形判別関数の導出1(相関比)
	【5】	線形判別関数の導出2(ラグランジュの未定係数法)
	【6】	マハラビノス距離の導出(その1)
	【7】	マハラビノス距離の導出(その2)
	【8】	数量化3類
	【9】	数量化1類と重回帰分析
	【10】	多変量解析のまとめ
Day5  ロバストパラメータ設計	【1】	混合系直交表L12
	【2】	混合系直交表L18
	【3】	全変動と平方和の関係
	【4】	静特性の変動とSN比
	【5】	静特性の誤差因子1つの場合(具体事例)
	【6】	動特性は回帰分析と同じ1
	【7】	動特性は回帰分析と同じ2
	【8】	品質工学、動特性、誤差因子1つの場合(理論)
	【9】	品質工学、動特性、誤差因子1つの場合(実データ)

## QC検定® 1級対策 (2 / 3)

Day1  基礎数学  サンプリング	【1】	正規分布の定積分
	【2】	無相関の検定
	【3】	固有ベクトルが直交する理由
	【4】	ガンマ分布と $\chi^2$ 乗分布の関係
	【5】	ミーンランク法(順序統計量)を理解する整式
	【6】	指数分布からガンマ分布への証明
	【7】	2段サンプリングの分散公式を暗記
	【8】	2段サンプリングの分散公式を練習
	【9】	2段サンプリングの費用計算
Day2  確率分布	【1】	確率変数の期待値と分散 1
	【2】	確率変数の期待値と分散 2
	【3】	分散の加法性 1
	【4】	分散の加法性 2
	【5】	分散の加法性 3
	【6】	二項分布の導出
	【7】	検出力 1
	【8】	検出力 2
Day3  管理図	【1】	管理限界,管理関係数表の導出
	【2】	群内変動と群間変動1
	【3】	群内変動と群間変動2
	【4】	群内変動と群間変動3
	【5】	群内変動と群間変動4
	【6】	群内変動と群間変動5
	【7】	群内変動と群間変動6
	【8】	工程能力指数の区間推定 1
	【9】	工程能力指数の区間推定 2
Day4  抜取検査	【1】	二項定理、二項分布
	【2】	OC曲線 (二項分布、ポアソン分布)
	【3】	2回抜取検査 のロット合格率 $L(p)$ (二項分布)
	【4】	選別型抜取検査の平均検査量 I
	【5】	JISZ9003計量抜取検査(標準偏差既知)で下限規格値が既知の抜取方式
	【6】	JISZ9003計量抜取検査(標準偏差既知)で下限合格判定値が既知の抜取方式
	【7】	調整型抜取検査の切替えルール
	【8】	調整型抜取検査で説明できてほしいこと
Day5  信頼性工学	【1】	信頼性工学の基礎
	【2】	ワイブル分布の寿命計算に $\chi^2$ 乗分布を使う理由
	【3】	ワイブル分布の故障率
	【4】	ワイブル分布の寿命計算に $\chi^2$ 乗分布を使う理由 (再掲)
	【5】	信頼度の点推定と区間推定(指数分布)
	【6】	MTBF,MTTFの点推定と推定区間の導出
	【7】	MTTF,MTBFとMTTRの導出
	【8】	ワイブル確率紙の使い方
	【9】	信頼度の推定(打ち切り有りの場合)
	【10】	信頼性工学と計数抜取検査

## QC検定® 1級対策（3 / 3）

Day1  心得	【1】	なぜQC検定® 1級を受験・合格したいのか？
	【2】	あなたにとっての「品質管理の心得」とは
	【3】	ISO19011 個人の行動
	【4】	あなたの現状
	【5】	二律背反な対応を求められた場合
	【6】	組織であなたが評価されない場合
	【7】	相手への動機づけ
Day2  QC用語 ISO9001	【1】	品質とは
	【2】	QCDとは
	【3】	品質マネジメントの原則
	【4】	あなたの所属する組織をISO9001 2015で評価
	【5】	関係性管理
	【6】	客観的事実に基づく意思決定
	【7】	力量
	【8】	顧客満足
	【9】	コミュニケーション
	【10】	わかりやすく伝える工夫
Day3  品質監査	【1】	QMS内部監査の目的
	【2】	QMS内部監査員に求められる資質
	【3】	QMS内部監査員教育
	【4】	第2者監査1
	【5】	第2者監査2
	【6】	第2者監査3
	【7】	第3者監査1
	【8】	第3者監査2
	【9】	監査結果のフォロー
	【10】	品質監査で品質不正が見抜けるか？
Day4  頻出問題対策	【1】	品質管理の発展に貢献した人
	【2】	官能検査の注意点
	【3】	PL法
	【4】	方針管理と日常管理
	【5】	初期流動管理
	【6】	FMEA
	【7】	標準化と属人化
	【8】	試験で頻出な用語1
	【9】	試験で頻出な用語2
	【10】	試験で頻出な用語3
Day5  論述対策	【1】	わかりにくい文章1
	【2】	わかりにくい文章2
	【3】	わかりにくい文章3
	【4】	文章の書き方1
	【5】	文章の書き方2
	【6】	論述過去問対策1（論文の設計図の作り方を伝授）
	【7】	論述過去問対策2（QCプラネットの論文の書き方を伝授）
	【8】	過去問ベースの論述対策3
	【9】	過去問ベースの論述対策4
	【10】	過去問ベースの論述対策5