

取扱説明書

Excel de QC7つ道具

(Ver. 21.2)

[Excel for Microsoft 365]

1. はじめに
2. ソフトの立上げ～終了
3. ユーザー登録
4. メニュー
5. 試用版
6. 機能ボタン
7. 設定
8. パレート図
9. ABC分析 (パレート図)
10. 特性要因図
11. 棒・折線グラフ
12. レーダーグラフ
13. チェックシート
14. 散布図
15. ヒストグラム
16. \bar{X} -R 管理図
17. p 管理図
18. 考察・まとめ

WISTERIA

はじめに

1. 概要

このソフトは「QC7つ道具」の各手法を、テンプレート形式で簡単に展開するExcelアプリです。

品質管理技法「QC7つ道具」の、「パレート図」、「特性要因図」、「グラフ」、「チェックシート」、「散布図」、「ヒストグラム」、「管理図」の7手法を計24種のシートで用意しました。

データ入力、集計、グラフ作成までの、一連の作業を取りまとめて、提出・配布できるよう、A4*1ページ様式に設定しています。

データをI/Pするだけで、簡単に実際的な資料を作成することが出来ますので、QC手法の特別な知識は不要です。

また、Excel-Sheetで作られているため、専用ソフトのような難しい処理操作を、新たに覚える必要がなく、サンプルデータで資料完成時のイメージを想定しながら作業を進めることが出来ます。

日常のデータ採取やQCサークル活動の取りまとめにもパソコンで簡単に対応でき、現場で即戦力として、またQC教育の教材や、シスアド・QC検定等の受検対策の一助としても活用戴けます。

検査データのデジタル化やリモートワーク、品質記録の管理・保管などへの対応も容易になります。

2. シェアウェア

このプログラムは、「シェアウェア」です。

試用期間は30日で全機能が使用可能です。

使用時には、「Menu」、「各シート」の画面及び「印刷」紙上に”試用版”と表示されます。

これらは、「ユーザー登録」手続きを行うことにより解除されます。

* 試用期間後に継続して使用される場合は、「ユーザー登録」をお願い致します。

「ユーザー登録」、メーカー社ホームページ経由で”ライセンスキー”を取得し、「登録案内」画面により行って下さい。

* 本ソフトウェアのコピーを第三者に配布することは出来ません。

3. インストール

圧縮ファイルの ”qc7t212.zip” をクリックすると、自動解凍され、下記が表示されます。

- 1) QC7T212.xlsm ----- プログラム本体
- 2) QC7T取説212.pdf ----- 取扱説明書
- 3) ReadMeQC7212.txt ----- ReadMe

4. 免責

本プログラムを使用することにより生じたる如何なる傷害に対しても、作者は一切の責任を負いません。

ソフトの立ち上げ～終了

5. 起動～終了

1) プログラムの立ち上げ

[QC7T212.xlsm] をクリックして、「Excel de 7つ道具」を立ち上げて下さい。

* Excel の立ち上げ時、下記のメッセージが表示される場合には、次の手順で進めて下さい。

このソフトは、操作の自動化を行うため、Excel VBA(マクロ) を使用していますので、メッセージバーをクリックしてマクロを[有効]にして下さい。(Excel バージョン等により、表示が異なる場合があります。)



① Menu画面 の上部に メッセージバーが表示されます。

保護ビュー : 注意—インターネットから入手したファイルは、ウイルスに感染している可能性があります。編集する必要がなければ、保護ビューのままにしておくことをお勧めします。

編集を有効にする (E)

このバーをクリックする。

② 続いて、同じ場所に、下記が表示されます。

セキュリティの警告 マクロが無効にされました。

コンテンツの有効化

このバーをクリックする。

③ このクリック操作を行うことで、メッセージバーが閉じられ、[MENU] が使用できるようになります。

④ 「手法選択ボタン」で、各手法へお進み下さい。

2) プログラムの終了

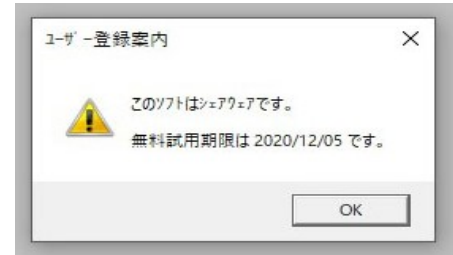
誤動作防止のため、必ず「Menu」画面の「終了」ボタンをクリックして、Excel を終了して下さい。

ユーザー登録

2) 「ユーザー登録」

(1) 「Excel de QCつ道具」を起動する。

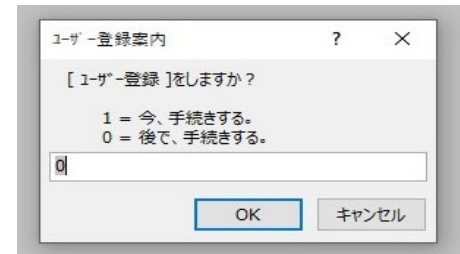
「**無料使用期限は 20**/**/** です。**」と表示される。
30日間の無料使用が出来ます。
この期間中に、各機能をご確認下さい。



(2) 「**ユーザー登録案内： ユーザー登録をしますか？**」
と表示される。

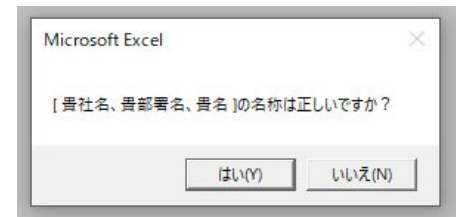
(3) 試用を開始・継続される場合は、
「**0： 後で手続きをする。**」を選択。

(「1： 今、手続き～」を選択する場合は、(5)項へ進む。)



(4) [**貴社名、貴部署名、貴名**] を i/p して下さい。
貴社仕様で、名称を i/p して下さい。
各 i/p 項目は、それぞれ シートの項目欄に反映されます。

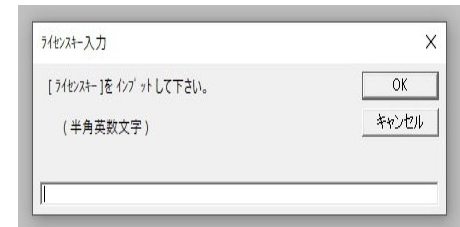
社名	貴社名
部署	貴部署名
ライセンス登録	貴名



(5) ユーザー登録 をされる場合は、
「**1： 今、手続きする。**」を選択。

① 「**ライセンスキー を入力して下さい。**」と表示される。

----> “**ライセンスキー**” (半角英数) で入力し、「**OK**」をクリックする。

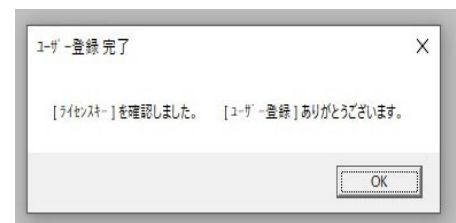


* “ライセンスキー”は、事前にVector社ホームページへ申し込みをして下さい。
手続き完了したい、メールでお手元に送付されて来ます。

② 「**ライセンスキーを確認しました。**」と表示される。

----> 「**OK**」ボタンをクリックする。
(これにより、登録手続きは完了です！)

(6) 作業(ソフト使用)を開始して下さい。
(“試用版” 表示は消去されます。)



Menu

手法選択ボタン：
各手法へジャンプ。

Excel de QCTの道具

Ver.

パレート図	特性要因図	グラフ	チェックシート	散布図	ヒストグラム	管理図	
パレート図 A	特性要因図 A	棒グラフ	チェックシート A	散布図 A	ヒストグラム A	\bar{X} -R 管理図	np 管理図
パレート図 B	特性要因図 B	レーダーグラフ	チェックシート B	散布図 B	ヒストグラム B	p 管理図 (n一定)	c 管理図
パレート図 (ABC分析)	特性要因図 C	円グラフ	チェックシート C	散布図 C	ヒストグラム C	p 管理図 (n変動)	u 管理図

試用版	社名 貴社名	部署 貴部署名	ライセンス登録 貴名	考察/まとめ	終了
				設定	Wister

終了：
必ずこのボタンで終
了して下さい。

考察/まとめ：

設定：
カーソル移動方向
承認欄名称

登録手続完了の時点
で、貴社名・貴部署名・
貴名が保存されます。

起案者名は直接書き
込みも可能です。
(以降の「リンク貼
付」機能は解除されま
す。)

試用版

**パレート図 C
(ABC分析)**

発行No.	AAA-002-12345	原簿	※※※
部門	製造	※※※	※※※
作成日			

品名： 品番： 12345-6789 測定日：
工規： 試料/枚： 販売：

品名	件数	構成比率	累積比率	ランク	備考
ア	700	40.2	40.2	A	
イ	430	25.9	66.1	A	
ウ	200	11.5	77.6	A	
エ	140	8.0	85.6	B	
オ	90	5.2	90.8	B	
カ	50	2.9	93.7	B	
キ	30	1.7	95.4	C	
ク	20	1.1	96.6	C	
ケ	10	0.6	97.1	C	
その他	50	2.9	100.0	C	
合計	1740	100.0	*	*	

ランク	件数	%
A	1330	80
B	360	20
C	50	3

ABC分析

まとめ:

Menu

データ消去

黄着色消去

サンプルデータ

グラフ描画

印刷

貴社名

貴部署名

試用版

ユーザー未登録時には、「試用版」の文字が表示されます。
 これらは、「ユーザー登録」により解除されます。

Excel de QCTツ道具 Ver. 21.1

パレート図	特性要因図	グラフ	チェックシート	散布図	ヒストグラム	管理図
パレート図 A	特性要因図 A	棒グラフ	チェックシート A	散布図 A	ヒストグラム A	X-R 管理図
パレート図 B	特性要因図 B	レーダーグラフ	チェックシート B	散布図 B	ヒストグラム B	p 管理図 (n一定)
パレート図 (AEC分析)	特性要因図 C	円グラフ	チェックシート C	散布図 C	ヒストグラム C	p 管理図 (n変動)

社名	貴社名	考察/まとめ	終了
部署	貴部署名	設定	
ライセンス登録			Wisleria

試用版

ユーザー未登録時は、**[試用版]**と表示されます。
 (ユーザー登録により解除)

レーダーチャート AAA-0556-12345

部門	製造課 **係	承認	審査	起筆
作成日	R2.4.1			貴名

品名 : 品番 : 12345-6789 測定日 : R2.4.1
 工程 : 試料/ロット : 客先 :

単位 :

	改善前	改善 1次	改善 2次	備考
A	62	75	90	
B	55	87	95	
C	32	55	85	
D	52	65	80	
E	35	60	85	
F	24	50	80	
G	15	25	70	
H	37	51	93	
I	50	78	86	
J	26	40	63	
K	20	35	75	
L	33	66	88	
合計	441	687	990	
平均	36.8	57.3	82.5	

まとめ:

試用版

貴社名 貴部署名

試用期限 (30日) 後に継続して使用される場合は、「ユーザー登録」をお願い致します。
 「ユーザー登録」は、ベクター社のホームページ経由でライセンスキーを取得し、本ソフトの「登録案内」画面で貴社専用項目の設定を行って下さい。

機能ボタン

機能ボタンによる、操作の自動化

1) データ入力～演算～グラフ描画

データ (黄着色部) を I/P して下さい。

データ消去 ボタン で、(サンプル) データを削除できます。

i/p されたデータは、保存できます。

* セルの値をクリアする場合は、[Delete] key を使用して下さい。(Space-key はエラー)

[項目名](水色部)は、必要に応じて貴社仕様に変更して下さい。

[グラフ] は、データ入力に応じて、自動的に描画されます。

必要に応じて、目盛り変更や、「オートシェイプ機能」で規格線の設定などを行って下さい。

* 計算式欄は、保護されていますので、変更できません。

表示桁数は、保護されているセルも変更できます。

2) グラフ描画 ボタン

データ入力後にクリックして下さい。 データ数に応じてグラフを(再)描画します。

「グラフ描画」ボタンは、パレート図・レーダーグラフ・円グラフ・チェックシート・散布図・ヒストグラムに設定しています。

それ以外のシートではデータ入力毎に自動的に描画されます。

3) 印刷 ボタン (Excel ツールバーからも、印刷できます。)

最初にプレビュー画面が表示され、「A4」サイズの設定で印刷します。

* ユーザー未登録時は、「ユーザー登録案内」のメッセージが表示されます。

4) Menu ボタン

Menu画面へ戻る時は、右上の「Menu」ボタンをクリックして下さい。

品名	数量	構成比率	累積比率	ランク	備考
イ	700	40.2	40.2	A	
ロ	430	25.9	66.1	A	
ハ	200	11.5	77.6	A	
ニ	140	8.0	85.6	B	
ホ	90	5.2	90.8	B	
ヘ	30	2.9	93.7	B	
ヘ	30	1.7	95.4	C	
ケ	20	1.1	96.6	C	
ケ	10	0.6	97.1	C	
その他	30	2.9	100.0	C	
合計	1740	100.0	*	*	

ランク	%
A	90
B	95
C	100

Menuへ戻る

(サンプル)データを
一括消去

黄着色消去
データ入力部を明確にする
ため、黄色に着色してい
ます。 →この部分を白色
に戻します。

サンプルデータ
初期状態でサンプルデータが
表示されています。

グラフ描画
データ数に応じてグラフを
描画します。

印刷

上へ戻る
画面の最上部へ素早く戻
ります。

棒グラフ部の色を
変更できます。

設定

* この機能は、随時設定を変更できます。

設定表							
承認印欄 の名称	<p>名称を貴社仕様に合わせて下さい。</p> <table border="1"><tr><td>承認</td><td>審査</td><td>起案</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>書き込み</p> <p>名称変更後、「書き込み」ボタンをクリックして下さい。</p> <p>全シートの、名称が変更されます。</p>	承認	審査	起案			
承認	審査	起案					
カーソル 移動方向	<p>データ入力時のカーソル移動方向を、矢印をクリックして選定して下さい。 (データ入力後のリターンキーを押した場合に反映されます。)</p> <p>セル</p> <p>右</p> <p>下</p> <p>① 矢印を選んでクリックして下さい。</p> <p>全シートの、カーソル移動方向が変更されます。</p>						
備考							

貴社名

貴部署名

② 選択した矢印が着色して表示されます。

パレート図

1) 黄色着色部にデータを i/p して下さい。(黄色着色部)

* セルの値をクリアする場合は、[Delete] key を使用して下さい。
(Space-key はエラー。)

承認欄名称を変更できます。
(Menu-「設定」で一括変更も可能)

パレート図	発行No.	AAA-0502-12345	承認	審査	起案
	部門	製造課**係			貴名
	作成日	----			
品名 : 軸B	品番 : 12345-9876	測定日 :			
工程 : 外径仕上げ	試料/ロット :	客先 :			

【改善前】

	件数	構成比率	累積比率	備考
1 ア	700	40.2	40.2	
2 イ	450	25.9	66.1	
3 ウ	200	11.5	77.6	
4 エ	140	8.0	85.6	
5 オ	90	5.2	90.8	
6 カ	50	2.9	93.7	
7 キ	30	1.7	95.4	
8 ク	20	1.1	96.6	
9 ケ	10	0.6	97.1	
10 その他	50	2.9	100.0	
合計	1,740	100.0	*	

【改善後】

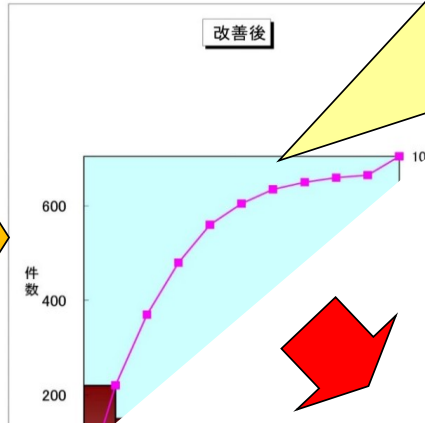
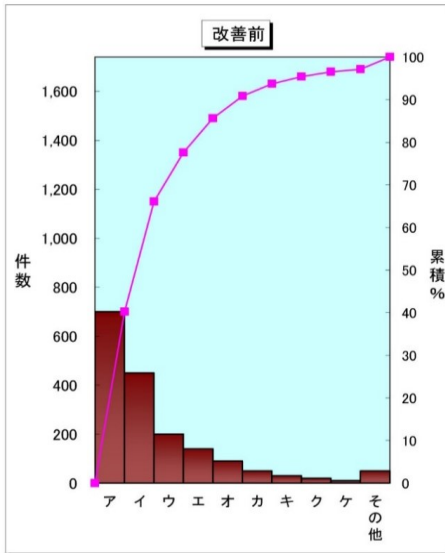
	件数	構成比率	累積比率	備考
ア	220	31.2	31.2	
ウ	150	21.3	52.5	
エ	110	15.6	68.1	
オ	80	11.3	79.4	
イ	45	6.4	85.8	
キ	30	4.3	90.1	
カ	15	2.1	92.2	
ケ	10	1.4	93.6	
ク	5	0.7	94.3	
その他	40	5.7	100.0	
合計	705	100.0	*	

右グラフ目盛りの合わせ方:

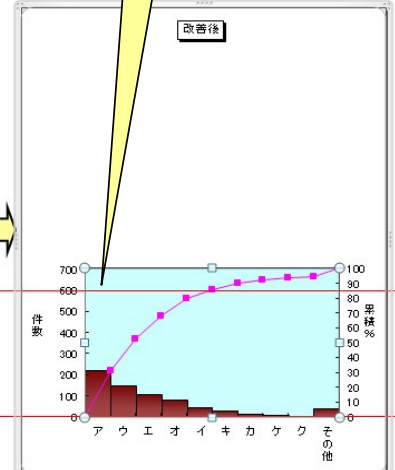
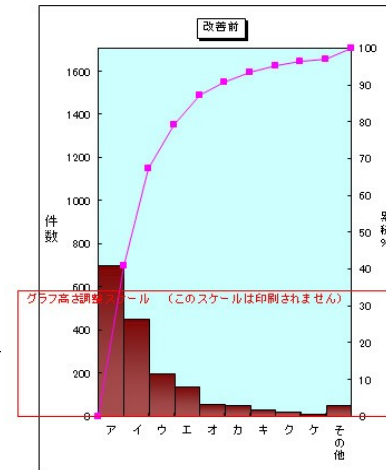
1) 右グラフ上で、マウスを右クリックすると「グラフの高さを調整できます。」と表示され、[サイズ変更ハンドル][グラフ四隅の丸印]が現れます。

2) [グラフ高さ調整スケール]を用いて、左グラフに合わせて、右グラフの目盛りや位置を微調整します。

(この例では、「600件」に左右グラフの目盛り高さを合



まとめ
グラフ高さ調整スケール
(このスケールは印刷されません。)



ABC分析

1) データを i/p して下さい。(黄色着色部)

* セルの値をクリアする場合は、[Delete] key を使用して下さい。
(Space-key はエラー。)

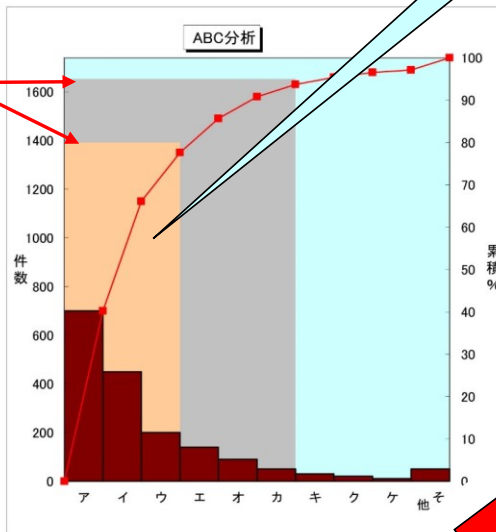
データ項目数が10個未満の場合は、この列のセル値を [Delete] して空欄に下さい。

2) 項目名を i/p して下さい。

パレート図 (ABC分析)	発行No.	AAA-0502-12345	承認	起家
	部門	製造課 **係		貴名
	作成日			
品名 :	品番 :	12345-6789	測定日 :	
工程 :	試料/ロット :		客先 :	

	件数	構成比率	累積比率	ランク	備考	
1	700	40.2	40.2	A		
2	450	25.9	66.1	A		
3	200	11.5	77.6	A		
4	140	8.0	85.6	B		
5	90	5.2	90.8	B		
6	50	2.9	93.7	B		
7	30	1.7	95.4	C		
8	20	1.1	96.6	C		
9	10	0.6	97.1	C		
10	その他	50	2.9	100.0	C	
合計	1740	100.0	*	*		

ランク	%
A	80
B	95
C	100



ABCランクに対応して、色別表示されます。

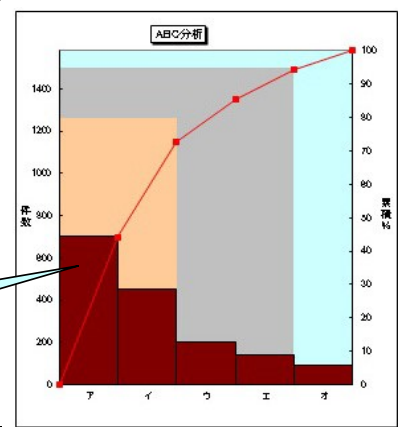
- データ消去
- 黄色着色消去
- サンプルデータ
- グラフ描画
- 印刷

A・B・Cランクの区分%値を設定して下さい

グラフ描画
データ入力後に、「グラフ描画」をクリックして下さい。

まとめ:

項目数に応じてパレート図が表示されます
例 : 10項目 ---> 5項目

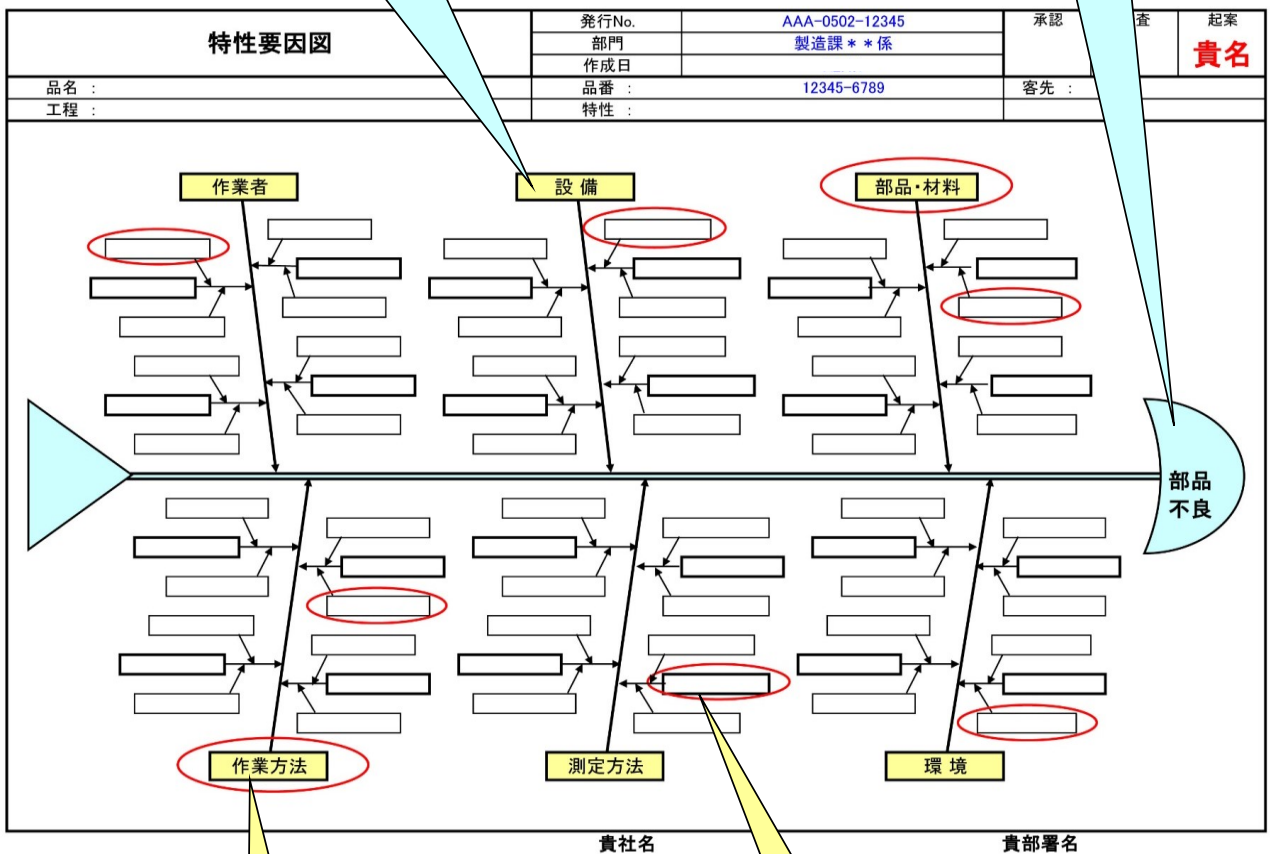


特性要因図

1)各要因を i/p して下さい。(黄色着色部, 四角枠内)

大骨は、5M (Man, Machine, Material, Method、環境 他)

具体的な不具合名称



部品不良

特に重要な項目に丸印をつける。
(オートシェイプ機能)

大骨、中骨、小骨を記入する。

棒・折線グラフ

1) データを i/p して下さい。(黄色着色部)

* セルの値をクリアする場合は、[Delete] key を使用して下さい。
(Space-key はエラー。)

標題を変更できます。

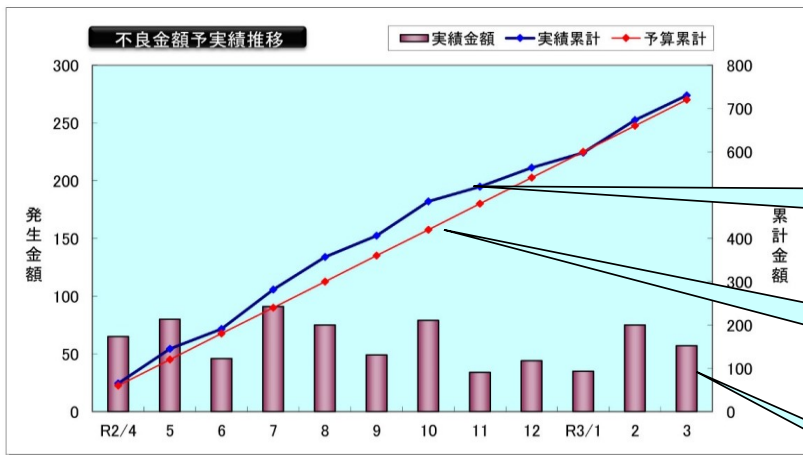
項目名を変更できます。

グラフ	AAA-0502-12345	承認	審査	起案
	製造課 ** 係			貴名
項目 : **不良金額予実績	年度	客先		

		実績		予算(限度額)		備考
		実績金額	実績累計	予算金額	予算累計	
1	/4	65	65	60	60	
2	5	80	145	60	120	
3	6	46	191	60	180	
4	7	91	282	60	240	
5	8	75	357	60	300	
6	9	49	406	60	360	
7	10	79	485	60	420	
8	11	34	519	60	480	
9	12	44	563	60	540	
10	/1	35	598	60	600	
11	2	75	673	60	660	
12	3	57	730	60	720	
合計		730.0	*	720.0	*	
平均		60.8	*	60.0	*	
最大		91.0	*	60.0	*	
最小		34.0	*	60.0	*	
範囲		57.0	*	0.0	*	

計算値セルは保護されていますので、変更出来ません。

(数値桁数は変更できます。)



月度の実績累計 (青線)

月度の計画値累計 (赤線)

単月度のグラフ (棒グラフ)

コメント :

貴社名

貴部署名

レーダーグラフ

項目名称の例
 1 = 現状
 2 = 改善1
 3 = 改善2

1) データを i/p して下さい。(黄色着色部)

* セルの値をクリアする場合は、[Delete] key を使用して下さい。
 (Space-key はエラー。)

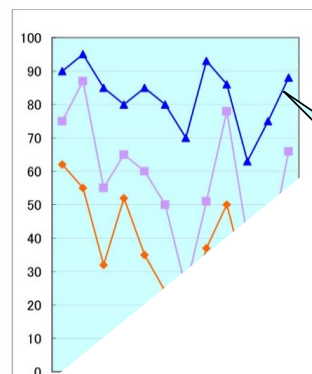
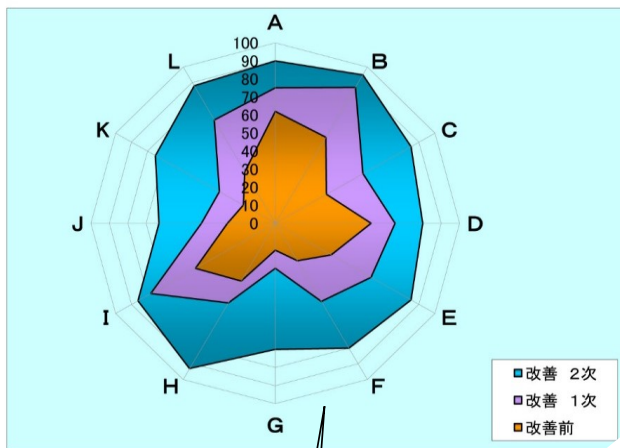
レーダーチャート	発行No.	AAA-0502-12345	承認	起案
	部門	製造課 **係		貴名
	作成日			
品名 :	品番 :	12345-6789	測定日 :	
工程 :	試料/ロット :		客先 :	

データ項目数が12個未満の場合は、セル値を[Delete]して下さい。

	改善前	改善 1次	改善 2次	単位
A	62	75	90	
B	55	87	95	
C	32	55	70	
D	52	65	80	
E	35	60	85	
F	24	50	80	
G	15	25	70	
H	37	51	93	
I	50	78	86	
J	26	40	63	
K	20	35	75	
L	33	66	88	
合計	441	687	990	
平均	36.8	57.3	82.5	

データ入力後に「グラフ描画」をクリックして下さい。

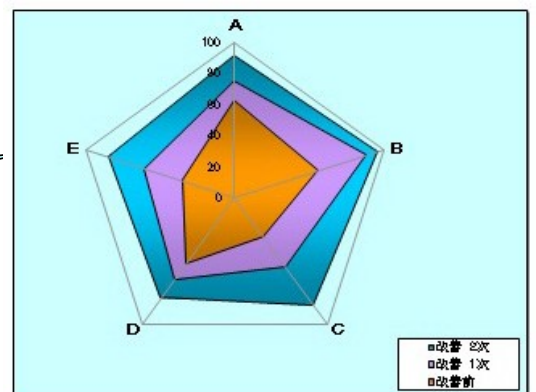
グラフ描画



データ傾向を折れ線グラフで表示。

まとめ:

データ数に応じて、グラフを描画します。
 例 : 12角形 ----> 五角形



チェックシート

1) データを i/p して下さい。(黄色着色部)

* セルの値をクリアする場合は、[Delete] key を使用して下さい
(Space-key はエラー。)

記入例:

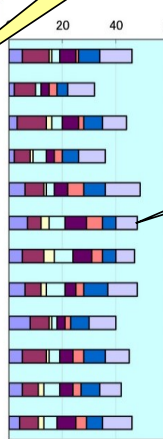
X軸=要因名称

チェックシート	発行No.	AAA-0502-123	承認	審査	起案
	部門	製造課 係			貴名
	作成日				
品名 :	品番 :	12345-6789	期間 :		
工程 :	試験ロット :		客先 :		

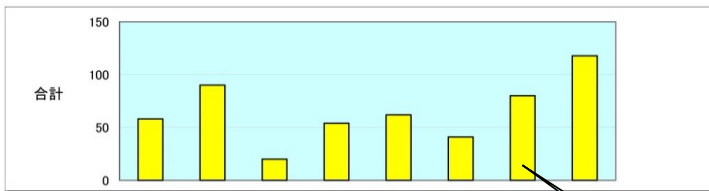
不要の[データ] 及び [項目] は「Delete」キーで削除して下さい。

[R2 年度]

	1	2	3	4	5	6	7	8	単位 :	
	振れ	曲がり	振れ	傾き	凹み	錆	汚れ	その他	計	
1	/4	5	10	1	3	6	1	8	12	46
2	5	2	8	0	2	3	3	4	10	32
3	6	3	11	2	4	6	2	7	9	44
4	7	2	6	1	5	3	3	6	10	36
5	6	7	1	3	5	6	8	13	49	
6	9	7	5	3	6	8	6	5	8	48
7	10	5	8	4	7	7	4	5	7	47
8	11	6	6	2	7	4	3	9	11	48
9	12	8	7	1	2	3	2	7	10	40
10	/1	5	9	1	4	5	4	8	9	45
11	2	5	6	2	6	5	3	7	8	42
12	3	4	7	2	5	7	4	6	11	46
合計	58	90	20	54	62	41	80	118	523	
平均	4.8	7.5	1.7	4.5	5.2	3.4	6.7	9.8	43.6	
最大	8.0	11.0	4.0	7.0	8.0	6.0	9.0	13.0	49.0	
最小	2.0	5.0	0.0	2.0	3.0	1.0	4.0	7.0	32.0	
範囲	6.0	6.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	6.0	17.0	



ヨ計のグラフ (月度の推移)



グラフ描画

データ入力後に「グラフ描画」をクリックして下さい。

コメント :

凡例は、データ項目数に応じて表示。

貴社名

貴部署名

行計のグラフ (要因合計)

散布図

1) データを i/p して下さい。(黄色着色部)

* セルの値をクリアする場合は、[Delete] key を使用して下さい。
(Space-key はエラー。)

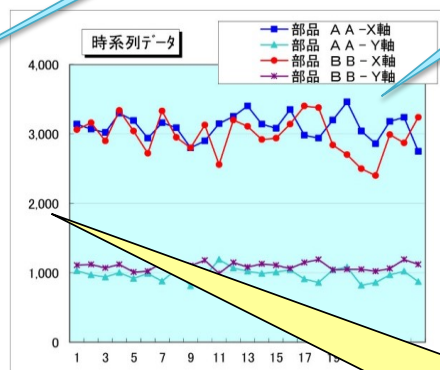
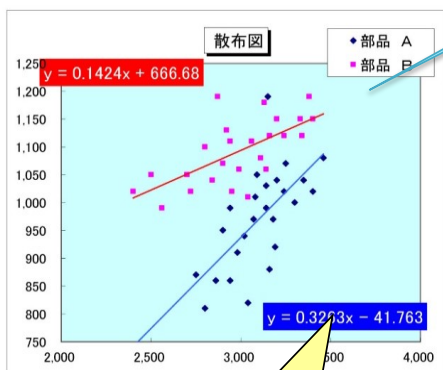
2種類の対応したデータ

(例：改善前／改善後)
(例：部品A／部品B)

散布図	発行No.	AAA-0502-12345	承認者	審査者	起案
	部門	製造課 **係			貴名
	作成日				
品名	品番	12345-009	測日		
工程	試料/ロット		客先		
単位： 件					
	部品 A		部品 B		備考
	A-X軸	A-Y軸	B-X軸	B-Y軸	
1	3,140	1,030	3,060	1,110	
2	3,070	970	3,160	1,120	
3	3,020	940	2,900	1,070	
4	3,300	1,000	3,340	1,120	
5	3,190	920	3,040	1,010	
6	2,940	990	2,720	1,020	
7	3,160	880	3,330	1,150	
8	3,090	1,050	2,950	1,020	
9	2,800	810	2,800	1,100	
10	2,900	950	3,130	1,180	
11	3,150	1,190	2,560	990	
12	3,250	1,070	3,200	1,150	
13	3,400	1,020	3,110	1,080	
14	3,140	990	2,920	1,130	
15	3,080	1,010	2,940	1,110	
16	3,350	1,040	3,140	1,060	
17	2,980	910	3,400	1,150	
18	2,940	860	3,380	1,190	
19	3,200	1,040	2,840	1,040	
20	3,460	1,080	2,700	1,050	
21	3,040	820	2,500	1,050	
22	2,860	860	2,400	1,020	
23	3,180	970	2,990	1,060	
24	3,240	1,020	2,870	1,190	
25	2,750	870	3,240	1,120	
平均	3105	972	2985	1092	
最大	3460	1190	3400	1190	
最小	2750	810	2400	990	
範囲	710	380	1000	200	
標準偏差	180.8	90.4	272.1	58.9	

2種類のデータによる

時系列グラフ



近似曲線と数式の表示：
「グラフ上のドットを右クリックする」
→ 「近似曲線の追加」→ 「近似曲線のオプション」から選択する。

X軸・Y軸目盛りの調整：
「X軸・Y軸付近を右クリックする」→ 「軸の書式設定」→ 「軸のオプション」→ 「最大値」・「最小値」の値をi/pする。

ヒストグラム

1) データを i/p して下さい。(黄色着色部)

* セルの値をクリアする場合は、[Delete] key を使用して下さい。
(Space-key はエラー。)

規格の上下限値が設定されている場合に、データ値が規格外れは赤字で表示。

ヒストグラム		発行No.	AAA-0502-12345	承認	審査	起案			
		部門	製造課 **係			貴社			
		作成日							
品名 :		品番 :	12345-6789	測定日 :					
工程 :		試料/ロット :		客先 :					
単位 :						mm			
データ (n=100)						備考			
1	55.71	21	55.93	41	56.09	61	56.07	81	55.91
2	56.18	22		42	56.00	62	55.98	82	56.16
3	56.16	23		43	55.96	63	56.20	83	56.06
4	56.16	24		44	56.16	64	56.12	84	56.12
5	56.30	25	56.10	45	56.28	65	56.18	85	56.46
6	56.08	26	56.04	46	56.18	66	56.10	86	55.98
7	56.26	27	56.16	47	56.16	67	55.86	87	56.18
8	55.96	28	56.28	48	56.38	68	56.04	88	56.06
9	56.24	29	56.12	49	56.08	69	56.08	89	56.02
10	56.10	30	56.20	50	56.14	70	57.10	90	56.14
11	56.32	31	56.00	51	56.08	71	56.02	91	56.02
12	56.08	32	56.20	52	56.12	72	56.10	92	56.08
13	56.44	33	56.00	53	56.14	73	56.00	93	56.10
14	56.00	34	56.14	54	55.98	74	55.90	94	56.14
15	56.16	35	56.48	55	56.08	75	56.12	95	56.56
16	56.12	36	55.96	56	55.88	76	55.90	96	56.06
17	56.14	37	55.98	57	56.14	77	56.10	97	56.12
18	55.94	38	56.12	58	55.92	78	56.04	98	56.12
19	56.06	39	56.36	59	56.04	79	56.12	99	56.18
20	56.26	40	56.06	60	56.10	80	56.18	100	56.08

No.	区間	中心値	度数
1	57.99 ~ 58.29	58.14	0
2	57.69 ~ 57.99	57.84	0
3	57.39 ~ 57.69	57.54	0
4	57.09 ~ 57.39	57.24	1
5	56.79 ~ 57.09	56.94	0
6	56.49 ~ 56.79	56.64	1
7	56.19 ~ 56.49	56.34	17
8	55.89 ~ 56.19	56.04	78
9	55.59 ~ 55.89	55.74	3
10	55.29 ~ 55.59	55.44	0
11	54.99 ~ 55.29	55.14	0
計			100

試料数	100
平均	56.12
最大	57.10
最小	55.71
範囲	1.39
標準偏差	0.17

規格上限	57.00
規格下限	56.00
規格幅	1.0
工程能力(両側規格)	0.98
工程能力(上規格)	*
工程能力(下規格)	*

貴社名 _____ 貴部署名 _____

Menu

データ消去

サンプルデータ

平均線、上下限規格線を、オートシェイフ機能で設定して下さい。

グラフ表示範囲設定
 最大値 58.00
 最小値 55.00

グラフ描画

印刷

ヒストグラム及びグラフで表示させる最大値、最小値を設定。
(数値なしの場合は自動設定。)

規格の上下限値を入力。

時系列グラフ

X-R管理図

1) データを i/p して下さい。(黄色着色部)

* セルの値をクリアする場合は、[Delete] key を使用して下さい。
(Space-key はエラー。)

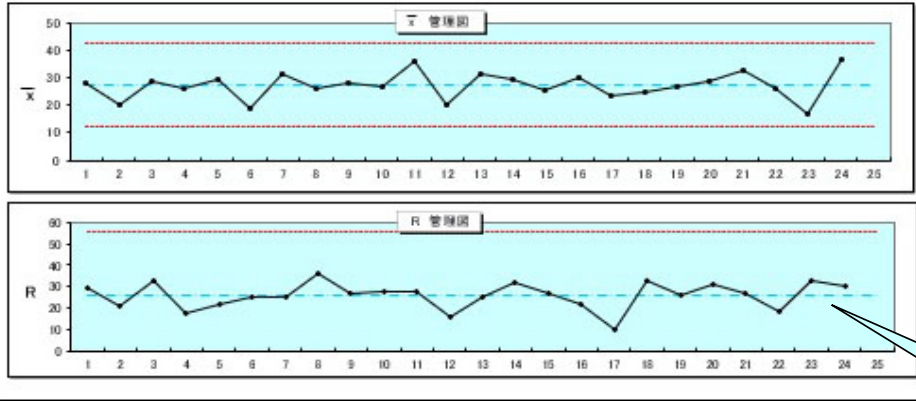
要因名等を、i/p
して下さい。

X-R管理図		発行No.	AAA-0502-12345	標準	公差	公差					
		部門	製造課**係			責任					
		作成日									
品名		品番	12345-6789	測定日							
工程		材料		客先							
No.	群番号	測定値					平均	最大	最小	範囲	
		1	2	3	4	5	\bar{x}	Max	Min	R	備考
1	4/1	30.0	32.0	35.0	8.0	37.0	28.4	37.0	7.0	29.0	
2	4/2	23.0	27.0	30.0	9.0	12.0	20.2	30.0	9.0	21.0	
3	4/3	35.0	41.0	8.0	29.0	32.0	28.0	41.0	8.0	33.0	
4	4/4	32.0	34.0	17.0	23.0	24.0	25.0	34.0	17.0	17.0	
5	4/5	29.0	42.0	34.0	23.0	20.0	29.8	42.0	20.0	22.0	
6	4/6	29.0	28.0	15.0	20.0	4.0	17.8	29.0	4.0	25.0	
7	4/7	34.0	13.0	37.0	38.0	35.0	31.4	38.0	13.0	25.0	
8	4/8	17.0	9.0	45.0	26.0	32.0	25.8	45.0	9.0	36.0	
9	4/9	44.0	17.0	21.0	32.0	28.0	28.4	44.0	17.0	27.0	
10	4/10	28.0	24.0	37.0	35.0	9.0	26.8	37.0	9.0	28.0	
11	4/11	22.0	39.0	21.0	49.0	49.0	35.0	49.0	21.0	28.0	
12	4/12	25.0	28.0	20.0	12.0	17.0	20.4	28.0	12.0	16.0	
13	4/13	19.0	44.0	29.0	38.0	28.0	31.2	44.0	19.0	25.0	
14	4/14	51.0	24.0	29.0	19.0	25.0	29.8	51.0	19.0	32.0	
15	4/15	18.0	31.0	26.0	12.0	39.0	25.2	39.0	12.0	27.0	
16	4/16	19.0	41.0	28.0	37.0	25.0	30.0	41.0	19.0	22.0	
17	4/17	19.0	22.0	29.0	21.0	28.0	23.8	29.0	19.0	10.0	
18	4/18	11.0	34.0	44.0	16.0	19.0	24.8	44.0	11.0	33.0	
19	4/19	27.0	29.0	35.0	9.0	34.0	26.8	35.0	9.0	26.0	
20	4/20	16.0	37.0	47.0	21.0	22.0	28.8	47.0	16.0	31.0	
21	4/21	17.0	29.0	32.0	41.0	44.0	32.8	44.0	17.0	27.0	
22	4/22	31.0	34.0	22.0	28.0	16.0	26.2	34.0	16.0	18.0	
23	4/23	41.0	8.0	8.0	13.0	16.0	17.2	41.0	8.0	33.0	
24	4/24	35.0	26.0	56.0	39.0	26.0	36.4	56.0	26.0	30.0	
25	4/25	22.0	9.0	33.0	42.0	25.0	26.2	42.0	9.0	33.0	
総平均							27.2	*	*	26.2	

X管理図	$UCL = \bar{x} + A2 \cdot \bar{R}$	42.278
	$LCL = \bar{x} - A2 \cdot \bar{R}$	12.090
R管理図	$UCL = D4 \cdot \bar{R}$	53.328

n	5
A2	0.577
D4	2.115

データ数 (n = 2~5)
を設定して下さい。
(A2, D4 係数が自動
変更されます。)



グラフ
データ入力により、自動
描画。

p管理図

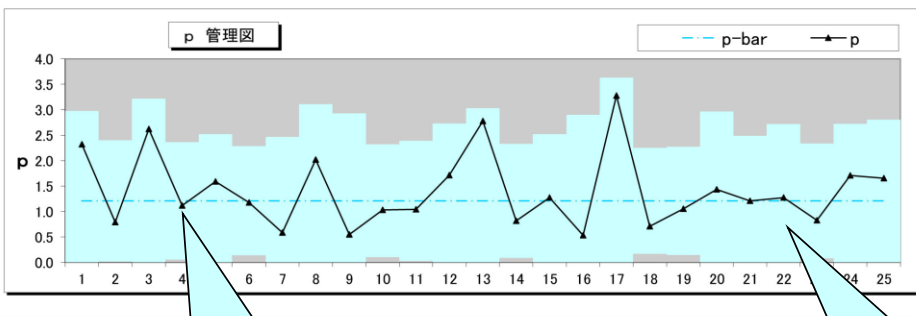
1) データを i/p して下さい。(黄色着色部)

* セルの値をクリアする場合は、[Delete] key を使用して下さい。
(Space-key はエラー。)

要因名等を、i/p

p管理図 (n=変動)		発行No.	AAA-0502-12345		承認	審査	起案
		部門	製造課 **係				貴名
		作成日					
		品番	12345-6789		測定日		
		試料/ロット			客先		
単位 : 個							
No.	群番号	資料の大きさ		不良率	管理限界線		備考
		n	不良個数 np		UCL	LCL	
1	4/1	345	8	2.319	2.975	-0.556	
2	4/2	758	6	0.792	2.400	0.018	
3	4/3	267	7	2.622	3.216	-0.797	
4	4/4	807	9	1.115	2.364	0.055	
5	4/5	628	10	1.592	2.518	-0.099	
6	4/6	936	11	1.175	2.781	0.138	
7	4/7	682	4	0.587	2.465	-0.046	
8	4/8	297	6	2.020	3.112	-0.693	
9	4/9	365	2	0.548	2.926	-0.507	
10	4/10	874	9	1.030	2.318	0.100	
11	4/11	769	8	1.040	2.392	0.027	
12	4/12	467	8	1.713	2.727	-0.308	
13	4/13	324	9	2.778	3.031	-0.612	
14	4/14	855	7	0.819	2.331	0.088	
15	4/15	629	8	1.272	2.517	-0.098	
16	4/16	376	2	0.532	2.900	-0.482	
17	4/17	183	6	3.279	3.633	-1.215	
18	4/18	990	7	0.707	2.251	0.167	
19	4/19	950	10	1.053	2.273	0.145	
20	4/20	348	5	1.437	2.967	-0.548	
21	4/21	661	8	1.210	2.485	-0.066	
22	4/22	472	6	1.271	2.719	-0.300	
23	4/23	845	7	0.828	2.337	0.081	
24	4/24	468	8	1.709	2.725	-0.306	
25	4/25	423	7	1.655	2.804	-0.385	
平均		588.8	7.1	0.012	*	*	

p管理図	$UCL = \bar{p} + 3\sqrt{\bar{p}(1-\bar{p})/n}$
	$LCL = \bar{p} - 3\sqrt{\bar{p}(1-\bar{p})/n}$



グラフ
データ入力により、自動描画。

水色範囲は、UCL・LCL内を示す。

考察・まとめ

1) データの調査結果・考察などのまとめを記入して下さい。

考察・まとめ	発行No.	AAA-0502-12345	承認	審査	起案
	部門	製造課 **係			貴名
	作成日				
品名 :	品番 :	12345-6789	測定日 :		
工程 : 外形切削	試料/ロット :		客先 :		

Large lined area for entering investigation results and conclusions.

調査結果・考察などを記入。

貴社名

貴部署名