

基础的 QC 手法 (Q7) 图表的制作

图文 | 道依然

现代社会的竞争日益激烈，企业要想在竞争中保持持续向上的发展必须要有较强的实力，QC 手法对企业整体实力的提升有着积极的作用，本文阐述了 QC 手法 (Q7) 图表的制作。希望能给公司管理带来帮助，提供一些好的经验以提高质量管理水平。

图表

1. 图表的种类

(1) 从使用目的来分类

解析用：问题点的改善和过去数据和现状分析的图表。

管理用：为了目标和设定的管理、管理处理范围的图表。

例如、为了消减不良、加入目标值和处理范围、不仅对实绩打分、对于每天的生产计划能够记入实绩，对生产进行管理。

计划用：显示日程计划、Z 图表、线条图等、

统计用：生产时间和各种各样的成绩统计用的图表。

计算用：多次计算的时候，制作计算表以减少错误的图表。

(2) 通过表示方法进行分类

曲线图表：可看见不良率的推移、特性值的时间变化

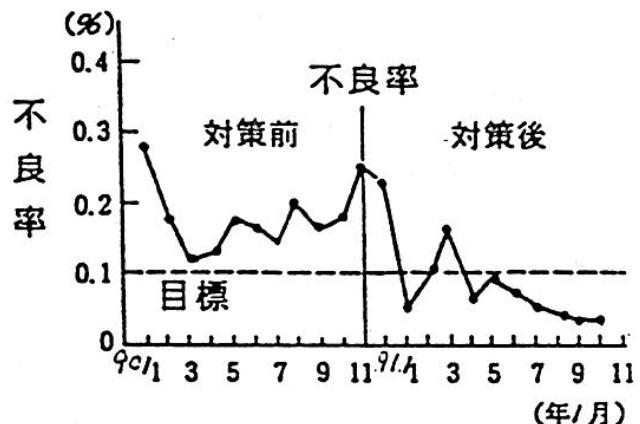
的图表。

柱状图：柱状图、复合图等。

饼状图：用圆表示全体、按数据进行分割可以直观判断的图表。

带状图：以长方形的面积安装各项目的构成比例大小顺序配列的图表。

例. 不良率图表（曲线图表）



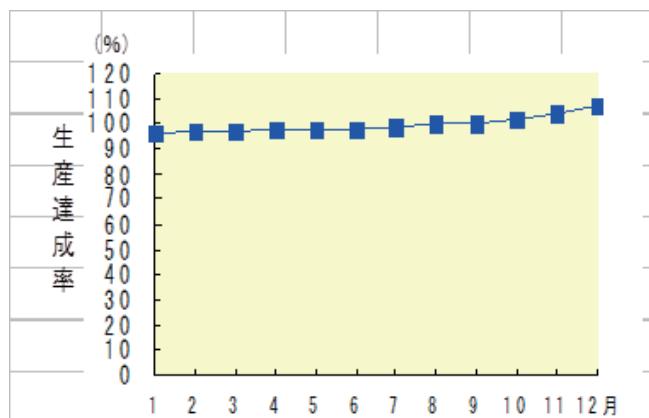
2. 图表的制作方法

(1) 曲线图表

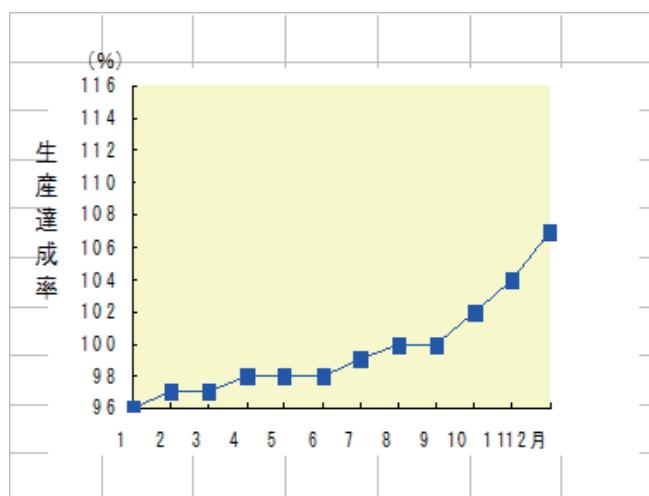
① 横轴表示时间变化、纵轴表示特性值（数值）。

② 作为基准放入 0 线、变化较少的时候，为了便于观察

变化，进行扩大、从 0 线到某个高度为止，进行省略，便于观看。



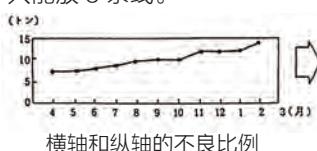
加入了 0 线，但是很难看出变化



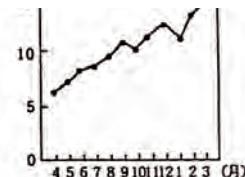
到某个高度为止，进行省略，能便于看出变化

③看变化的时候、要考虑横轴和纵轴的比例要做成正方形的样子，进行刻度考虑。

④一个图表里出现 2 条以上的曲线时，线的种类、太粗、打点记号、颜色、最好能进行说明，这样看起来方便。另外，一个图表内最多只能放 5 条线。



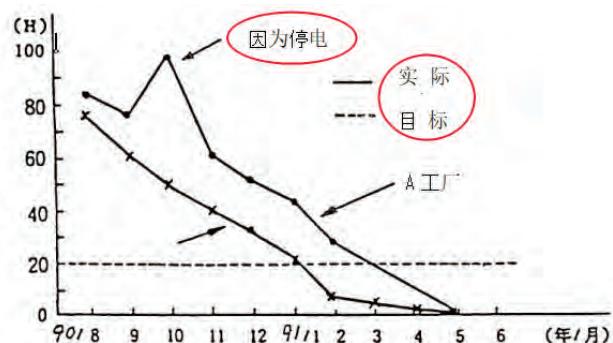
横轴和纵轴的不良比例



横轴和纵轴好的比例

⑤放入目标值、处理内容、判明原因、变化等。

⑥同一图表并排表示时、统一横轴和纵轴的刻度单位，这样方便比较。

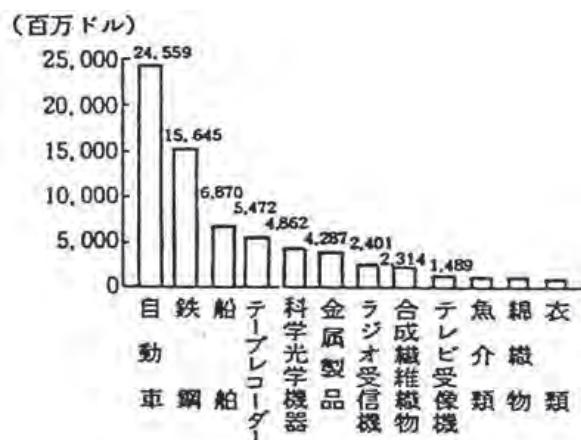


放入 2 种类型以上曲线的图表

(2)柱状图

①垂直柱状图表、水平柱状图表，哪个都可以。

②柱状底边基准线为 0。



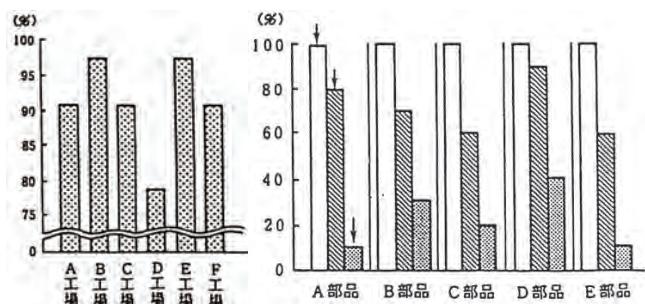
(例) 垂直柱状图表



(例) 水平柱状图表

③比较数值差较小的时候、从 0 线到某一高度可以省略，便于观看。

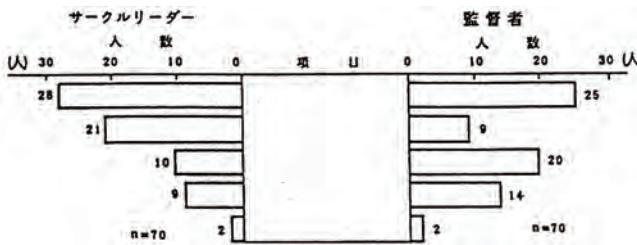
④在一个图标内记入多种柱状的时候，最多是 3 个。



省略了某些高度的柱状图

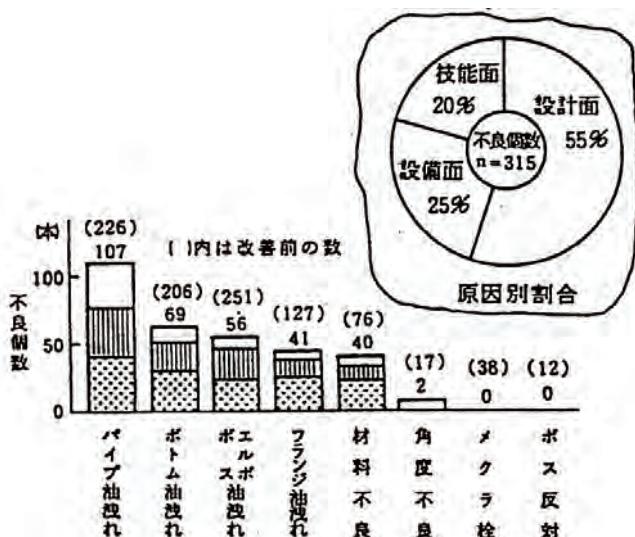
多个柱状的图表只放 3 个

⑤ 2 个柱状图表并列比较方便标记方便



2 个柱状横着的图表

⑥可以根据各种各样种类进行分类的数据，可以用棒子的长度来表示合计，按样子来分类。

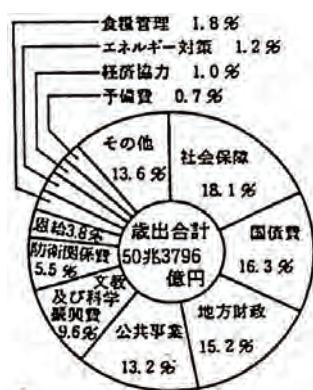


分项目进行分类的柱状图

(3)饼状图

①按各项目的构成比例进行计算，算出在 360 度中占多少角度。

②在纸上画出适当的圆，按分类画出圆弧，原则上是按照比例较高的顺序进行排列。



按照比例较高的顺序进行排列

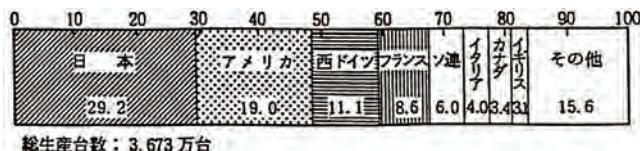
(4)带状图

①纵轴和横轴的比例是 1 : 10 或是 2 : 20 的范围内，

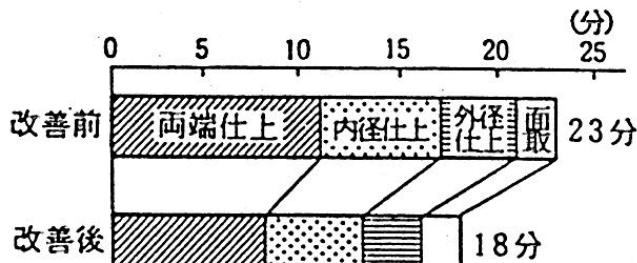
画出长方形。

②各分类项目按章构成比例的大小顺序进行记入。横着的从左到右，竖着的从下到上记入。

③改善前后比较的时候、并排记入。



横型带状图的例子

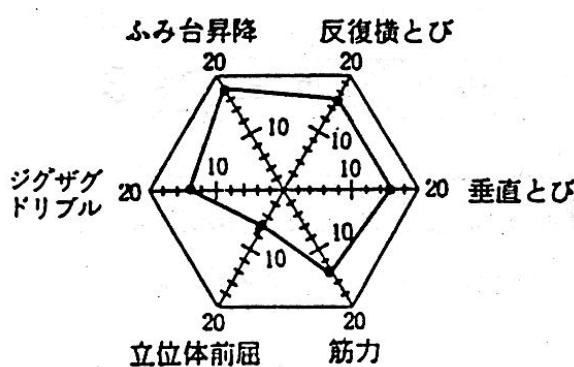


改善前后的横型带状图

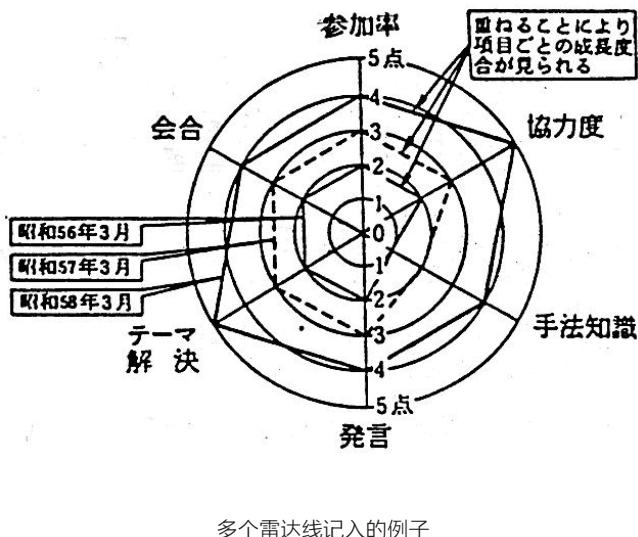
(5) 雷达图

①从中心点开始按照分类的数量用相等的间隔，划线，在线上把每个项目的刻度和点按顺序连接起来。

②有多个雷达线记入的时候、变换线的种类和颜色，方便查看。



雷达图例子



3. 图表制作时的注意事项

①制作图表的目的要明确。

②管理图就是，不管是什么时候，谁，用什么方法制作，别人一看就能清楚明白，行动也能明确。

③图表制作的一般注意事项

①刻度的选取方法，大小要适当、方便看，不会看错。

②图表的标题一定要记入。

③数据的历史、取得日期、时间等要清楚。

④记入纵轴横轴的刻度、单位、特性值的名字。

结束语

从某种意义上讲，推行 QC 的情况，一定程度上表明了公司管理的先进程度。这些手法的应用之成败，将成为公司升级市场的一个重要方面：几乎所有的 OEM 客户，都会把统计技术应用情况作为审核的重要方面，活用图表来改善问题点和过去数据和现状分析，管理目标和设定、管理处理范围。

MFC