**6 시그마 용어**

**[가]**

**가동율**   물건을 만드는데 필요한 시간과 실제로 물건이 만들어지는데 소요된 시간의 비율

**▷가동 LOSS**    물건을 만드는데 필요한 시간과 실제로 물건이 만들어지는데 소요된 시간과의 차이

**▷검정(Test)**  -모집단의 모수의 값이나 확률분포에 대하여 어떤 가설을 설정하고,

   이 가설이 옳은가의 여부를 샘플의 데이터로 판단하여 통계적인 결정을 내리는 것

**▷결점(Defect)**   -검사단위가 규격 도면 등의 요구사항에서 벗어나 있는 부분.

**▷결함기회(DO: Defect Opportunity )**  - 불량 발생으로 야기될 수 있는 오던 조치(Action)나 사건(Event)

    예)  배상요구 양식의 란(Field)

**▷경결점(Minor Defect)**   -검사 단위의 실용성 또는 유효사용, 조작 등에는 거의 지장이 없다고 예상되는 결점.

**▷계량치(Variable data)**   -연속량으로서 측정되는 품질특성의 값.- 길이 질량 시간 등 일반적으로 측정되는 대부분의 값은 계량치이다.

**▷계수치(Attribute data)** -불량품의 수, 결점의 수 등과 같이 개수를 세어 얻어지는 품질특성의 값.

- 불량율,평균 결점수 등도 계수치에 포함된다. 샘플링 검사에서 사용되는 일이 많음.

**▷계량형 관리도(Variable Control Chart)**   -길이,중량,강도,부피 등과 같은 계량형 품질특성치를 사용하여 작성된 관리도.

   1) 관리도 : 평균값과 범위의 관리도( 길이,무게,강도 등 )

   2) 관리도 : 메디안과 var범위의 관리도( 순도,시간 등 )

   3) 관리도 :개개의 측정치와 이동범위의 관리도(성분,수확률,순도 등 )

**▷계수형 관리도(Attribute Control Chart)**   -부품의 개수,불량율과 같은 계수형 품질특성치를 사용하여 작성된 관리도.

   1) p 관리도 : 불량율 관리도(불량율, 불량 등)

   2) pn 관리도 : 불량갯수 관리도(개수, 결점수 등)

   3) c 관리도 : 결점수 관리도(출근율, 결근율 등)

   4) u 관리도 : 단위당 결점수 관리도(횟수 등)

**▷계수샘플링검사(Sampling Inspection by Attributes)**  -시료를 시험하여 검사단위를 양품과 불량품으로 나누고 또는 결점의 수를 세어서 그것에 근거하여 검사로트의 합격, 불합격을 판정하는 샘플링 검사.

**▷계량샘플링검사(Sampling Inspection by Variables)**  -시료를 시험하고, 특정 검사항목에 대하여 계량치 로써 얻은 측정결과를 연산을 하여 그 결과를 사전에 구한 기준치와 비교하여 검사 로트의 합격,불합격을 판정하는 샘플링검사.

**▷계측기 반복성(Gage Repeatability)**   -한명의 측정자가 동일부품의 동일특성을 동일한 계측기를 사용하여 비교적 단시간에 측정하였을 때  얻어지는 측정치의 변동이다.

**▷계측기 변동(Equipment Variation; EV)**  -계측기 변동을 나타내는 값으로 이 값이 크면 반복성이 나쁘다.

**▷계측기 안정성(Gage Stability)**  -동일부품을 동일한 계측기를 가지고 시간의 간격을 두고 측정하였을 때 얻어지는 교정량의 총평균치의  차이

**▷계측기 재현성(Gage Reproducibility)**

  -동일부품의 동일특성을 동일한 계측기를 가지고 여러 명의 측정자가 측정하였을 때 측정자들 간의 측정치의 변동.

**▷계측기 정밀도(Gage Precision)**  -계측기의 반복성과 재현성을 합쳐서 정밀도라 한다.

   즉 반복 측정한 경우와 서로 다른 측정자가 측정한 경우의 산포의 차이를 정밀도라 한다.

**▷계측기 정확도(Gage Accuracy)**

  -어떤 측정법으로 동일시료를 무한회수 측정하였을 때 그 데이터의 분포의 평균치와 참값과의 차를 치우침이라고도 하고 정확성이라고도 한다.

**▷계측기 R&R(Gage Repeatability & Reproducibility)**  -계측기의 반복성, 재현성으로 인한 오차가 공차에서 차지하는 비율을 구해 계측시스템의 적합성을 평가하는 기법.

**▷기회당 결함수(DPO: Defect Per Opportunity)**  - 하나의 Unit안에 존재할 수 있는 기회의 숫자로 실제 하나의 Unit안에 있는 Defect의 수를나눈 것.

    예) 배상요구 양식(Form)내에 10개의 란(Field)이 있고,

        2개란에 잘못 기록 : 2 Defects/10 Opportunity or 0.20 DPO

    cf) **백만개당 기회결함 수(DPMO: Defect Per Million Opportunity):**DPO수치에 100만을 곱한 수,시그마로 환산 가능한 수

    예) 0.20 DPO   1,000,000 = 200,000 DPMO or 약2.34시그마

**▷공수**  사람이나 기계가 할 수 있는 또는 한 일의 양을 시간으로 표시하는 것

**▷공정검사(중간검사)**  -제조공정 중, 반제품 또는 제품을 다음 공정에 보내도 좋은가의 여부를 판정하는 것.

**▷공정관리(Process Control)**  -원자재구입부터 최종완제품인도에 이르기까지 전생산 공정에서 발생하는 물품흐름에 대해 지시하고 조정하는 활동.

**▷공정능력(Process Capability)**   -범위(Range)로서 표현되는 일을 반복할 수 있는 프로세스의 능력이다.

   통계적으로 능력은 6\*표준편차로서 정의된다. 공정능력은 안정된 조건 하에서 측정해야 의미가 있다.

**▷공정능력 판정기준**      ▼공정능력의 범위         ▼공정능력의 등급

              ≥ 1.33       A급(1등급) : 공정상태 매우만족

      1.33 ≥ ≥ 1          B급(2등급) : 공정능력 양호

      1.00 〉 ≥ 0.67       C급(3등급) : 공정능력 부족

      0.67 〉               D급(4등급) : 공정능력 매우부족

**▷공정 평균(Process Average)**  -공정의 평균품질. 첫 검사 제출한 제품의 검사결과에서 추정된 공정평균의 추정치(추정공정평균)를 단순히 공정평균이라고 부르는 경우가 많다. 품질을 불량율로 나타내는 경우에는 공정평균 불량율이라고도 한다.

**▷공차(Tolerance)** -규정된 허용 최대치와 최소치와의 차.

**▷관능검사(Sensory) Test** -인간의 감각으로 품질을 평가하는 검사를 말하며, 품질 자체가 관능적인 경우나 능률면에서 볼 때 대용특성으로 관능 평가하는 편이 유리한 경우에 사용된다.

**▷관리계획서(Control Plan)** -특정제품의 재료의 공급에서 완성품의 출하, 납입에 이르기까지의 공정을 도시하고 각 공정의 관리 점과 그 관리방법을 명백히 밝힌 것으로서 구체적으로 공정은 어떻게 배열되고, 공정에서 어떤 특성을 살피고, 누가 공정을 살피며, 어떤 관리도를 사용하는가를 일목 요연하게 알 수 있도록 나타낸 것이다.

**▷관리도(Control Chart)** -시간의 변화에 따라 Output의 샘플로부터 얻어진 통계량을 그래프로 표시하는 것. 이것은 프로세스에서 정상적인 상태와 이상상태를 구분하기 위한 경계인 관리한계(Control Limit)와 중심선을 가지고 있다. 관리도는 공정의 안정성(Stability)을 연구할 수 있도록 해준다. 관리 한계내에서 보이는 패턴이나 관리 한계 밖의 점들은 이상요인으로 인한 산포가 존재한다는 것을 말한다.

**▷관리이탈(Out of Control)**

  -이상요인이 존재하는 공정의 상태. 관리도상에서 관리한계 밖에 점이 있거나, 점들이 어떤 패턴을 보이는 형태로 표현된다.

**▷교호작용(Interaction)**  -두개 이상의 변수(인자)가 있을 때, 변수간의 조합에 의해 나타나는 효과가 하나의 변수에 의한 효과와는 다른 경향을 보이는 것. 예를 들면 변수 A에 의한 효과가 또 다른 변수인 B가 작용하여 B의 수준에 따라 다르게 나타나는 경우이다.

**▷구매검사(Purchasing Inspection)**

 -제출된 검사 로트를 구매해도 되는가를 판정하기 위해 실시하는 검사

**▷규격(Specification)** -표준 중 주로 물건에 직접 또는 간접으로 관계되는 기술적 사항에 관하여 규정된 기준, 규격은 두가지 요소, 즉 목표치와 공차에 의하여 이루어진다

**▷규준형 샘플링검사**

-출하측에 대한 보호와 수취측에 대한 보호의 2가지를 규정하며,양자의 요구를 만족하도록 조립한 샘플링검사. 즉 출하측에 대하여는 생산자 위험을, 수취측에 대하여는 소비자 위험을 각각 일정한 작은값으로 정하고 있다.

 예:filter 교체주기, 청소주기 등

**▷기능 계통도**기능정의의 스텝에서 정의된 개개의 기능에 대하여 그 상호 관계를 「목적-수단」의 이론에 근거하여 정리 체계화된 도표를 말한다.

[다]

**▷단위 (U:Unit)**- 측정 가능한 기회(Opportunity)를 가진 것(Item)

예) 배상요구 (Form)

**▷단위당 결함수(DPU: Defect Per Unit)**- 하나의 Unit에 존재하는 모든 Defect의 수

예) 배상요구 양식(Form)에 10개의 란(Field)가 있고 2개란(Field)에 잘못 기록한 경우 : 2 불량(Defects)/ 1 Unit 또는 2 DPU

**▷동특성(Dynamic Characteristic)**-사용자가 원하는 값이 INPUT 되는 변수의 변화에 따라 목표하는 값이 계속 변화되어 지는 특성 예) 복사기의 배율, 금전자동지급기의 지폐량,차량 회전각

[라]

**▷라이프사이클코스트**약자로 LCC로 나타낼 수 있다. 사용자 입장에서의 코스트 개념으로서 인간의 일생과 닮았다는 개념으로 라이프사이클이란 호칭이 붙여졌다. 예를 들어 기계 제품등 내구 소비재의 경우 그 제품의 기획 개발부터 설계를 거쳐 제품화되어 소비자의 손으로 건너가 설치되어, 시운전, 운전사용, 유지,마지막으로 사용불능에 이르러 폐기하는데 소용되는 비용의 합계를 말한다.

**▷랜덤 샘플링(Random Sampling)**-모집단을 구성하고 있는 단위체 나 단위량이 모두 동일한 확률로 「샘플」속에 들 수 있도록 「샘플링」하는 것.

**▷런(Run)**-관리도의 중심선의 한쪽에 연속해서 나타난 점의 군을 말한다. 런의 길이는 연속되는 점의수를 말하며 런의 수는 관리도상에 나타난 런의 개수를 말한다.

**▷로트판정기준**-샘플링 검사에서,로트의 합격여부 또는 검사속행의 판정을 내리기 위한 기준. 즉,합격판정개수,불합격판정개수 등 로트허용 불량율(Lot Tolerance Percent Defective : LTPD)

 -로트허용 불량율이란 샘플링검사에서 합격하는 확률이 어떤 특정한 작은 값으로 되는 로트의 불량율을 말한다.

**▷로트허용 불량율**로트허용 불량율이란 샘플링 검사에서 합격하는 확률이 어떤 특정한 작은 값으로 되는 로트의 불량율을 말한다.

[마]

**▷망대특성(Larger the Better Characteristics)**-원하는 특성치가 크면 클수록 좋은 경우 강도, 연료효율, 내구성, 수명, 출력 등

**▷망소특성(Smaller the Better Characteristics)**-원하는 특성치가 적으면 적을수록 좋은 경우. 마모, 수축, 진동, 공기저항, 제동거리 등

**▷망목특성(Nominal the Best Characteristics)**-원하는 특성치가 특정한 목표에 일치하면 좋은 경우. 길이, 중량, 점도, 전압, 전류, 클러치 유격 등

**▷모집단(Population)**-조사연구의 대상이 되는 특성을 가지고 있는 전체집단. 「샘플」이나「데이터」에 의해 조치를 취하려고 하는 전체집단.

[바]

**▷반응표면분석(Response Surface Analysis)**-세개 이상의 수준을 가지고 있는 여러 인자들의 최적 수준을 결정하기 위해 반응을 인자와 교호작용의 함수로서 표현하여 분석하는 것이다.

**▷범위(Range)**-데이터 중에서 최대값과 최소값의 차이

**▷변동계수(CV)**-표준편차를 평균으로 나눈 값. 평균에 비해 표준편차가 얼마나 큰가에 대해 상대적인 크기를 알 수 있다

**▷변동(Variation)**-산포.공정의 개별값들간에 불가피하게 발생하는 차이를 말한다. 변동의 원인은 우연요인과 이상요인으로 나눌 수 있다.

**▷보정의 원리(Forgiving Principle)**-문제를 해결하는데 있어서 원류공정의 관리를 철저히하기 이전에, 원류공정으로부터 넘어온 문제에 대해 후공정이 문제를 보정할 수 있도록 만들자는 원리.

**▷분산분석(ANOVA:Analysis of Variance)**-수집된 데이터의 총변동을 두개의 성분으로 나누는 방법:

(1) 조절이 가능한 군간변동 (2) 조절이 불가능한 군내변동.

**▷분산(Variance)**-제곱합을 n-1로 나눈 값을 분산이라 한다.

**▷분포(Distribution)**-데이터 집합의 모양. 수평축은 각 데이터 값을 나타내며, 수직축은 값이 나타나는 빈도를 나타낸다. 이것의 이론적 형태를 돗수분포라고 부른다.

**▷분할표 분석(Contingency Table Analysis)**-특성값을 몇개의 범주로 분할하여 그 도수로 자료를 정리해 놓은 표를 말한다. 여러개의 특성값들을 비교할 때 평균값을 비교하는 것이 아니라 각 범주에 속하는 비율의 비교를 통해 특성값을 비교하는 데에 사용한다.의심되는 변수와 Output간에 어느 정도의 관계가 있는지를 결정하기위해 계수치 데이터를 분석하는 기법. 변수와 Output은 적어도 두개의 범주로 구분되어야 한다.

**▷불안정(Instability)**-프로세스의 Output이 관리도상에서 감지할 수 있는 패턴을 보이는 상황 또는 통계적 관리한계선밖에 점들이 있는 상황을 말한다.

**▷브레인스토밍(Brainstorming)**-어떤 한 가지 주제에 관하여 관계되는 사람이 모여 집단의 효과를 살려 아이디어의 연쇄반응을 일으키게 함으로써 자유분방하게 아이디어를 내는 방법이다.

[사]

**▷산점도(Scatter Diagram)**-비교 하고자 하는 두개의 변수를 X 축과 Y축에 대응하여 각 변수의 DATA를 XY평면에 타점한 그래프.

**▷산포관리항목**- 스펙이 있고 산포의 변화를 관리하는 실측치 항목과 설비조건을 셋팅하는 항목으로 구분된다. 특히, 산포가 발생한다고 인정되며 품질에 많은 영향을 주고 지속적인 모니터링이 필요한 정도에 따라 중요와 일반으로 구분하여 관리한다.

**▷상관분석(Correlation Analysis)**-두 변수간의 관계가 있는가를 하나의 수로서 나타내어 분석하는 것.

Output 특성과 변수가 계량치 데이터일때 산점도를 사용해 둘간의 함수관계를 표현한다.

**▷상관계수(Correlation Coefficient: r )**-계량형 데이터간에 어느정도의 관계가 있는 지를 측정하는 통계량. 관계가 없을 때는 0, 완전한 상관관계는 +1 또는 -1을 나타낸다.

**▷샘플링(Sampling)**-모집단에서 샘플을 취하는 것.

**▷샘플링 검사(Sampling Inspection)**-검사로트에서 미리 정해진 샘플링 검사방식에 따라 샘플을 발취하여 시험하고 그 결과를 로트 판정기준과 비교, 그 로트의 합격 불합격을 판정하는 검사. **▷생산성**투입에 대한 산출의 비율로 나타낸것

**▷선별형 샘플링검사**-시료를 시험한 결과,불합격으로 판정한 로트는 전수 선별하는 검사.**▷손실함수(Loss Function)**-품질손실을 제품이 다음 공정이나 소비자에게 출하된 뒤에 성능특성치의 산포로 인하여 사회에 미치는 재정적인 손실로 정의할때 이러한 손실이 화폐단위로 측정되고 수량화할 수 있는 제품특성이나 관리방법을 평가할 수 있는 함수. 다구찌 박사가 손실함수에 대한 개념 정의

**▷수입검사(Incoming Inspection)**-생산에 필요한 재료 부품 또는 반제품을 인수할 때, 그 물품을 받아 들일 것인가의 여부를 판정하는 것.

**▷신뢰도** -시스템, 기기, 부품 등의 기능이 시간적 안정성을 나타내는 정도 또는 성질.

**▷신뢰성(Reliability)**-시스템, 기기, 부품 등의 규정된 조건에서 의도하는 기간중 규정된 기능을 수행할 확률.

**▷실수방지시스템(Mistake-Proof System)**-불량품이 다음 공정으로 유출되지 않도록 해주는 메카니즘이다.

**▷실패비용(Failure Cost)**-원자재나 제조공정 또는 제품의 규격등 소정의 품질수준을 유지하는데 실패하여 불량품이 되거나 수리 또는 재작업으로 인하여 발생되는 손실비용을 말함. 예)폐품,재가공,설계변경,서비스

**▷실험계획법(Design of Experiment: DOE)**-통계적으로 유효한 결과를 얻어내기 위해 실험 데이터를 분석하는 계획하는 기법. 제대로 된 실험계획은 여러 변수(인자)와 변수간의 교호작용중에서 어떤 것이 바람직스럽지 못한 공정의 산포를 유발하는 지를 규명할 수 있게 해준다.

[아]

**▷에러방지시스템(Error-Proof System)**-해당 공정에서 제품에 불량이 발생하지 않도록 해주는 메카니즘이다.

**▷예방비용(Prevention Cost)**-처음부터 불량이 생기지 않도록 하는데 소요되는 비용

 예)QC 계획,기술,교육,사무 비용

**▷오차인자(Noise Factor)**-제품품질성능에 영향을 주는 인자중 제어가 용이하지 않은 비제어 또는 잡음인자.

(환경,열화,제품간의 변동 등)

**▷온라인 품질관리(On-Line Quality Control)**-검사 및 통계적 공정관리를 포함한 제조시의 공정의 단축, 진단, 조정이나 제품의 사용시에 이루어지는 보전관리 활동을 말하며 피드백 및 적응제어에 따른 온라인 공정관리, 자동검사 등을 통한 온라인 제품관리, 아프터 서비스 등이 이에 속한다.

**▷오프라인 품질관리(Off-Line Quality Control)**-제품의 생산단계를 제품설계,공정설계,제조의 단계로 구분할 수 있는데 기존의 품질관리활동은 공정관리나 최종제품등의 검사 등을 통해 실시되나 소비자가 사용시에 잡음에 둔감한 제품을 생산하기 위해서는 제품설계나 공정설계에서의 품질관리 활동이 필요하다. 이를 오프라인 품질관리라 하며 시스템 설계, 파라미터 설계, 허용차 설계가 이에 속한다.

**▷완성품 검사/최종검사(Final Inspection)**-제조공정의 최종단계에서 완성된 제품이 시방을 만족하고 있는 가의 여부를 판정하는 일.

**▷우연요인에 의한 산포(Random cause cariation, Common cause variation)**-안정된 상태하에서 존재하는 프로세스 Output의 산포. 이것은 알려지지 않은 프로세스의 변수와 변수간의 교호작용에 의해 유발된다. 관리도는 프로세스의 산포를 우연요인에 의한 것과 이상요인에 의한 것으로 구분해준다.

**▷유의수준(Significance Level)**-제1종의 과오를 범할 최대허용확률로서 α로 표시한다.**▷이상요인에 의한 산포(Special cause variation, Assignable cause variation)**-프로세스의 불안정은 관리도를 통해 비교적 발견하기 쉬운 프로세스 조건의 변화에 의해 유발된다. 프로세스의 능력을 결정하기 전에 이상요인에 의한 프로세스의 산포는 제거되어야 한다.

**▷인당생산수**주어진 작업시간내에 제품을 만든 능력을 투입된 인원으로 나누어 나타냄

**▷인자수준(Factor Level)**-실험에 참여하는 인자들을 조정하고자 하는 레벨 예) RPM 수준: 3수준 - RPM 280, RPM 300, RPM 320

[차]

**추정(Estimation)**  -모집단이 큰 경우 모집단으로부터 얻어진 표본에서 구한 통계량으로부터 모수를 예측하는 방법 측정자 변동(Appraiser Variation:AV)

  -측정자 변동을 나타내는 값으로 이 값이 크면 재현성이 나쁘다.

**▷측정자 변동**(Appraiser Variation:AV )   측정자 변동을 나타내는 값으로 이 값이 크면 재현성이 나쁘다.

**▷층별(Stratification)**

  -공정을 해석할 경우 「데이터」 또는 모집단을 원인별로 몇가지 층으로 나누는 것.

**▷치명결점**   1) 제품을 사용, 유지 혹은 보관하고 있는 사람에게 위험한 상황을 초래할 것 같다고 예상되는 결점.   2) 제품의 기본적 기능에 중대한 영향을 미치는 결점

[타]

**▷통계량(Statistic)**

  -값이 관찰될 수 있는 확률변수의 함수로 알려지지 않은 모수를 포함하지 않으며 그 자체 또한 값이 관찰될 수 있는 확률변수.

**▷통계적 품질관리(Statistical Quality Control:SQC)**  -통계적 품질관리란 가장 유용하고 시장성 있는 제품을 가장 경제적으로 생산할 것을 목표로 하여 생산의 모든 단계에서 통계적인 원리와 수단을 응용하는 품질관리.

**▷특별채용**  -검사의 결과, 불합격으로 판정된 물품(재료 부품 반제품 제품 등)은 본래 불량품이라 사용해서는 안되지만,일정이나 코스트 등에서 사는 쪽과 파는 쪽의 쌍방에 경영상의 손실이 클 때에는 부득이 특별채용(금형특채 제품특채 등)을 행하기도 한다.

**▷특성(Characteristic)**  -공정, 제품, 변수의 정의할 수 있거나 측정할 수 있는 성질

**▷특성요인도(Cause and Effect Diagram)**  -보통 사람,재료,방법,환경,장비 등의 공통적인 범주로 문제에 영향을 미치는 변수를 나타내는 문제분석 기법이다.물고기뼈의 모양을 하고 있어 Fishbone Diagram이라고도 한다.

**▷퍼포먼스 LOSS율**  작업을 표준의 방법으로 시행할때 필요로 하는 최소한의 시간과 실제로 작업에 소요된 시간과의 차이에 대한 비율

**▷품질관리공정도**(QC공정도)  공정관리 계획에서, 계획시에 그 중심이 되는 관리자료로서, 또는 공정관리의 실시 시에는 공정의 관리표준으로서 활용되기 위한 표준.

[파]

**평가비용(Appraisal Cost)**-제품의 품질을 정식으로 평가함으로써 회사의 품질수준을 유지하는데 드는 비용 예)모든 검사비용, PM 비용

**▷평균검출한계(Average Outgoing Quality Limit : AOQL)**-선별형 샘플링검사,연속생산형 샘플링검사 등에서 검사 후 평균로트품질(평균검출품질)의 최악의 값을 평균검출한계이라 한다.

**▷4M**-생산 시스템의 투입요소중 주요 4요소에 해당한다.  작업자(Man) : 생산주체  기계설비(Machine) : 생산수단  자재(Material) : 생산대상  방법(Method) : 생산방법

**▷표준정규분포(Standard Normal Distribution)**-정규분포에서 확률변수 X가 평균이 μ이고 분산이 σ2인 정규분포일때 X-μ를 표준편차 σ로 나눈 값을 Z라 한다. 이 확률변수 Z는 μ=0,σ2=1이 되는 표준정규분포에 따르게 된다.

**▷품질(Quality)**-품질의 정의는 여러 가지가 있다. 제품이 의도하고 있는 것에 적합한지 여부를 결정하기 위한 특성들의 총체(일본 표준), 사용에의 적합성(Juran), 요구사항과의 일치(Crosby), 탁월성의 정도, 고객의 요구를 지속적으로 만족시키는 것, 최소분산을 가지고 목표치에 일치(Wheeler)

**▷품질비용(Cost of Quality, Q-Cost)** -품질 요구사항에 대한 일치를 보증하는데 조직에 부과되는 비용. 좋은 품질의 제품을 보다 경제적으로 만들기 위한 방법을 꾀하고 품질관리 활동의 효과와 경제성을 평가하기 위하여 비용으로 나타낸 것이다. 품질비용은 내부실패비용, 외부실패비용, 평가비용 및 예방비용으로 구성된다.

**▷프로세스(Process)**-일반적으로 여러 단계나 작업을 포함하는, 어떤 일을 하는 특별한 방법. 품질관리공정도(QC공정도, Control Plan) -공정관리 계획에서, 계획시에 그 중심이 되는 관리자료로서, 또는 공정관리의 실시시에는 공정의 관리표준으로서 활용되기 위한 표준.

**▷표준편차(Standard Deviation)**-분포의 폭이나 퍼져있는 상태를 설명하는데 사용되는 측정 단위. 분산의 제곱근으로 데이터 1개당의 산포를 평균치와 같은 단위로 나타낼 수 있다. s 로 표시한다.

[하]

**▷한도견본**-양품 또는 불량품이 되는 품질의 한도를 나타내는 견본. 한도견본에서는 「여기까지는 양품의 범위」라 고 제시하는 방식과 「여기까지는 불량품의 범위」라고 제시하는 방식이 있는데, 이러한 제시방식에 따라 불확정 영역에 양품이 들어가기 쉬워질 때가 있다.**▷합격품질수준(Acceptable Quality Level:AQL)**-합격품질수준이란, 샘플링 검사에서 합격하여 좋은 공정평균의 상한치를 말하며 불량율(%) 또는 100단위 당의 결점수로 나타낸다.**▷확률(Probability)**-일정횟수의 시행에서 특정의 면이 나타날 시행횟수에 대한 상대적 돗수.

**▷회귀분석**(Regression Analysis)-Output변수(종속변수)와 Input변수(독립변수)간의 수학적인 관계를 추정하기 위해 사용되는 기법.

[영문]

**▷APS**(Advanced Planning & Scheduling)  좌석생성 및 생산계획 수립시 사용하는 선진 수학적 기법

**▷Archive**  문서 (Document)의 기록, 저장, 공급을 의한 전자 데이터를 이동시키는 것. 데이터는 한번쓰면 고칠수   없는 광디스크에 Archive 된다. 이것은   문서(Document)는 한번 Archive 되면 변경될 수 없음을 의미.

**▷Backlog**  개발 대기 상태에 있는 시스템이다. 다시 말해서 사용자의 처리되지 못한 요구사항과 경영자의 지시에 따라 개발하기로 결정되었으나 정보시스템의 개발인력 부족, 우선순위 미달등의 이유로 개발이 착수되지 못한 모든 시스템들을 말한다. 생산에서의 Backlog는 물류가 정상적으로 흘러가지 못하고 정체되는 현상을 말한다.

**▷Best Practices**  혁신의 노력에 대한 현실적이며 달성가능한 목표를 수립하는데 이용될 수 있는 모범적인 경영활동을 말한다.   선진사례는 조직의 내부, 동종 산업내 경쟁업체, 비경쟁업체, 정부단체, 혹은 컨설팅회사의 보유자료를 통해 구할 수 있다.

**▷Benchmarking**  좀 더 뛰어난 성과를 달성하기 위하여 선진 경쟁업체 또는 우수업체라고 인정되는 기업과 조직, 제품,서비스, 프로세스, 활동 및 기능, 혹은 관리 능력을 비교하고 측정하는 지속적인 과정이다.

**▷BOM**(Bills Of Material)  어느 한 제품 또는 반제품을 만들기 위한 재료(부품)들의 모음표이다. 제품, 반제품 제조에 사용되는 모든 조립품,반조립품,원자재의 상호 구성 관계를 나타내는 목록으로 제품, 반제품의 생산 및 자재의 발주, 입고, 출고, 원가관리업무 수행시의 기본으로 사용된다.

**▷Bottleneck**  物이나 정보가 의도하는대로 원활하게 흐르는 상태가 되지 않는 장소(공정/설비) 또는 Process를 의미 한다.

**▷BPI**(Business Process Innovation)  기존 업무 프로세스에 급격한 변화를 통해 품질, 시간, 비용 등 업무성과나 실적을 급진적으로 향상 시키려는 프로세스 지향의 접근방법.

**▷BSC**(Balanced Score Card)  조직비전과 전략의 실행을 모니터링하기 위한 지표들의 조합이며 지표간 균형이 바로 BSC다. 여기서 균형은 재무와 비재무,장기와 단기, 선행지표와 후행지표, 조직과 개인의 균형을 의미한다. BSC는 제조,금융,유틸리티, 공공부문 등 전 산업에 걸쳐 성과관리 방법론의 하나로 활용되고 있다.

**▷Business Area** 전사 업무의 효율성을 높이기 위해, 경영 전반에 걸친 각각의 프로세스와 데이터들간의 관련성을 기초로, 공통적인 데이타를 사용하는 프로세스군들을 하나의 업무 영역으로 분할한 것을 말한다. 각각의 업무영역에는 관련된 조직과 지원되는 전략적인 요구 사항 (전략, 핵심 성공요소, 주요정보 등)이 함께 기술되어야 한다

**▷Capacity Planning**가용 CAPA와 필요한 CAPA의 산출과 각 OPERATION에 관련된 모든 단계들을 구성한다.  장기 대략계획 . 중기계획 . 단기계획

**▷CELL LINE**다품종소량생산에 대응할수 있는 라인의layout (U자라인,Y자라인등)

**▷Concurrent Engineering** 디자인, 생산, 엔지니어링 작업을 동시에 수행함으로써 전체 리드타임을 단축시키는 프로세스 활동을 지칭한다.

**▷Configuration**컴퓨터 시스템이 기본적인 작동을 하고 목표로 하는 특정 기능을 수행하기 위해 필요로 하는 하드웨어적,소프트웨어적 구성 체계. 컴퓨터외에 어느 시스템을 적용하는데 있어서 가동하기 위해 요구되는 기본환경 (기준설정 변수, 기준 데이타 유형 등)을 설정해 주는 것을 말하기도 한다

**▷Consolidation**한 프로젝트에서 개발된 여러 개념이나 각기 다른 프로젝트에 의해 개발된 개념을 결합하여 일관성있는 단일 지식기반을 만드는 프로세스를 말한다.

**▷Completion Confirmation**각각의 작업장 (Work Center)에서 생산할 수 있는 생산 능력 (Capacities), Routing 내의 각 공정,하위공정들, 계획의 진행되는 상태등을 확정하는 것. 생산 계획의 진행 상황을 추이하는데 용이하다. 공정을 담당하는 사람에대한 정보, 얼마만큼의 불량률과 작업율을 보여준다. 명확한 Comfirmation을 현실적이고 정확한 생산계획에서 중요하다.

**▷Cpk**-규격내의 중심위치를 고려하여 산출한 공정능력 지수

**▷CRP(Capacity Requirement Planning)**MRP 전개 결과의 하나인 생산오더 (Production Order, 작업지시)일정계획에 대하여

계획 수행에 필요한 소요자원 (제품,사람,설비 등)의 가용성을 평가하는 것이다.

만일 소요자원의 수급에 과부족이 있는것으로 평가되면 MRP의 생산오더 지시일정을 조정하게 된다.

**▷Cross Functional** 업무절차가 하나의 기능 부서 내에서 독립적으로 수행되는 것이 아니라,기능부서의 경계를 넘어서 횡적으로 수행되어야 완수됨을 의미함

**▷CTQ(Critical To Quality)-**고객에 의해 정의된 제품/서비스 또는 공정의 특성치로서 고객에게 치명적이고 지극히 중요한 것이라고 할 수 있는 것.

  예)  제품/서비스 = 안내센타

       프로세스 CTQ : 공손함,전문지식,신뢰감있는 응답

       CTQ : 적절한 시간, 포괄적임, 이해가 쉬움

-CTQ는 고객이 생각하는 품질에 결정적인 영향을 미치는 요소이다.

 CTQ는 고객의 요구사항을 통해 결정되는데 고객과의 대화, 시장조사, QFD 등의 연구에서 주로 규명된다.

**▷CSF**(Critical Success Factor)기업이나 프로세스의 목표 달성 여부에 주된 영향을 지속적으로 미치는 측정 가능하며 기업내부에서 통제가 가능한 요소. CSF를 파악하는 목적은 일반적으로 2단계로 진행되는데, 1단계는 경영자와의 면담을 통해 경영자의 목적및 목적달성에 결정적인 역할을 하는 요소들(CSF)을 파악하는 단계이고, 2단계는 도출된 핵심 성공 요소의 상태를 측정할수 있는 기준을 고안하고, 보고서를 작성하는 것이다. 이방법의 장점은 조직의 전략 목적과 정보시스템 전략을 유기적으로 연결 시켜주는데 활용된다는 것이다.

**▷CYCLE TIME**단위공정별 1CYCLE의 작업에 소요된 시간

**▷CVS**(Certificated Value Specialist)미국 VE협회가 인정하는 VE의 전문가 자격임. 지식, 경험, 행동 등, 미국 VE협회가 정한 기준을 충족시키면서 시험에 합격한 자가 CVS로 인정되며, 미국에서는 관공서와의 VE 계약에 있어서 CVS에 의한 VE 프로그램의 평가가 의무적이다.

**▷Data Conversion**새로운 시스템의 적용에 필요한 새로운 데이타베이스 구축을 위해 기존의 데이터 집단에서 새로운 데이터 집단으로 자료를 이전하는 것. 정보를 한 형태의 표현에서 또 다른 형태로 변형시키는 과정

**▷Data Flow**프로세스간에 발생되는 Data 또는 필요한 Data의 흐름을 나타낸 것. 기업의 내부, 외부에 걸쳐 모든 프로세스에 대해 도식화 (Data Flow Diagram)하여 나타낼수 있다

**▷DFSS**(Design For Six Sigma)제품품질을 좌우하는 설계부문/연구개발부문에서부터 품질의 원류를 관리하도록 하는 6시그마 활동을 말함.

**▷DIST**(Distribution )자재 조달을 하는 자재물류와 제조에서 입고된 제품을 CR프로세스의 지시를 받아 고객에게 제품을 인도할 때까지의 물류관리 프로세스

**▷DRP**(Distribution Requirement Planning)창고 거점에 재고를 보충하기 위해 요구되는 사항들을 결정하는 기능으로, 일반적으로 보충재고 계산을 의미함. 전자우편과 다른 점은, EDI는 표준화된 문서를 사용하기 때문에 자료를 전송받은 수신자측에서 해당자료 내용을 단순히 보는 것만이 아니라 수정하여 재이용할 수 있다는 점이다.

**▷E-Business**인터넷과 첨단정보통신기술을 이용한 사업방식

**▷EDI**(Electronic Data Interchange)기업간 물품거래와 금전관계에 수반되는 서류 (전표, 송장 등)의 표현 양식 (문서양식이나 데이터 구성 및 코드)을 통일하여, 문서형태가 아닌 전자적인 형태의 네트워크를 통하여 데이타를 교환하는 것을 말한다.

**▷EIS**(Executive Information System)임원의 특정한 요구에 맞추어 비정형 의사결정을 지원하도록 개발된 의사결정 지원시스템

**▷Entity, Attribute**정보가 수집, 저장되어 관리 되어야 하는 사람, 장소, 사물, 사건, 혹은 개념 등을 말한다. 예를 들면󰡐임직원󰡑을 Entity로 할 경우, 이의 속성에는 입사일자, 사원번호, 이름, 생년월일 등이 있다.

**▷ERP**(Enterprise Resource Planning) 내부 process의 최적화를 위해 PI활동.

**▷EVA**(Economic Value Added)자본의 효율성을 통해 기업의 가치를 측정하는 지표로서 가치지향 경영의 기본 척도

**▷FAST**(Function Analysis System Technique)1960년대에 C.W 바이저웨이에 의해 창안된 기능의 정리방법. 많은 경우 특정시스템이나 구성품에는 몇개의 기능이 존재하며 그 기능들은 독립적인지, 상호종속적인지를 파악해야 하며, 종속관계에 있다면 어느 기능이 상위이고 어느 기능이 하위인지,또 어느기능을 포착하여 아이디어를  발상하고 개선해야 하는지를 나타낸다. 간이적인 방법으로서 기능을 목적과 수단으로 계통을 세워 나타낸 것이 기능계통도 이다.

**▷F/C** (Forecast)수요예측

**▷F-Ratio 통계량(F statistic)**-두개의 변동(variation)을 비교하기 위해 사용하는 통계량. 분산분석(ANOVA)에서 F-ratio는 우리가 이해하는 변동을 이해하지 못하는 변동으로 나눈 것이다.

**▷FMEA(Failure Mode And Effect Analysis)**-잠재문제의 규명을 통해 문제예방을 하고자 하는 분석적 기법. 고장모드 영향분석은 시스템을 구성하는 모든 부품을 찾아내고, 이 부품들의 고장모드가 타 부품과 시스템에 미치는 영향과 고장의 원인을 Bottom-up 방식으로 조사하는 방법이다. 즉, FMEA는 시스템이나 기계의 잠재적인 고장모드를 찾아내어, 시스템이나 기기의 영향을 미치는 고장모드에 대하여 적절한 대책을 수립함으로써 고장을 미연에 방지하는 방법이다.

  ■**종 류**

1)시스템 FMEA(System FMEA):초기개발 및 설계단계에서 System과 Sub-System을 해석하기 위해 사용된다.

2)설계 FMEA(Design FMEA):제품을 양산하기 전에 제품해석을 위해 사용된다.

3)공정 FMEA(Process FMEA):제조 및 조립공정을 해석하기 위해 사용된다.

**▷Fool-Proof System** -작업자가 실수하는 것을 방지하거나, 실수를 쉽게 찾아낼수 있도록 해주는 일종의 메카니즘이다. Fool-Proof시스템은 제품에 결점을 유발하는 이상요인을 제거하거나, 양품인지, 불량인지를 손쉽게 적은 비용으로 검사하도록 하는데 사용된다.

**▷FTA(Fault Tree Analysis)**-FTA란 어떤 사고나 불량의 발생에 개입한 사람의 실수나 설비의 고장, 또는 환경적인 요인들을 논리적으로 분석하고 그 중 중요한 부분의 실수나 결함을 제거 함으로서 최종사태의 발생을 방지하는 기법이며,결함요인계해석, 고장요인계해석, 또는 불량요인계 해석이라고 말함.

**▷GVE**(Group Value Engineering )세계유수의 제품과 당사 제품과의 비교,분석 결과로부터 기회 손실을 축적한 후 그 Data Base 를 개발초기 신제품에 적용, 원류단계에서 대폭적인 코스트 다운이 가능하도록 하는 VE 활동이다.

**▷IPS**(Ideal Production System)이상목표관리시스템

**▷ISO**(International Standard Organization)국제 표준화 기구

**▷IT**(Information Technology)정보기술

**▷JIT**(Just In Time)TPS(도요다 생산방식)의 한가지로 필요한 양을 필요한 시기에 필요한 장소에 갖다놓는 물류관리를 말함.

**▷Logistics**영업-개발-생산-구매-배송으로 이어지는 회사의 핵심 물류프로세스를 말함.

**▷L/T** (Lead Time)物 또는 정보의 흐름이 시작시점부터 끝나는 시점까지 걸리는 시간

**▷LOB**(Line Of Balance)작업자가 작업요소 시간의 균형정도를 나타내는 비율

**▷MFG**(Manufacturing)전략적 자원운영으로부터 제조실행을 지시받아 효율적인 생산자원 운영계획을 수립하고 제품을 제조하는 Major 프로세스로 물류운영

**▷Major**프로세스의 실행을 촉진하는 프로세스

**▷Motion Mind**로스를 발생시키고 있는 방법을 어떻게 개선하면 옳은가를 곧바로 생각해 내는 능력,감각,습관

**▷MSA(Measurement System Analysis)**

-계측시스템 분석. 계측시스템은 측정자, 측정설비, 자재, 계측방법, 계측환경으로 구성된다

**▷MTBF**(Mean Time Between Failure)평균고장간격시간

**▷MTM**(Motion Time Measurement)모든 작업을 그것에 필요로 하는 기본동작으로 분석하고 기본동작의 성질 과 조건에 대응하는 미리 정해진 시간을 부여하는 방법

**▷MTTR**(Mean Time To Repair)평균수리시간

**▷NECK TIME**전체 공정에서 1CYCLE의 작업시간이 가장 높은 공정의 시간

**▷Order Release**모든 주문정보가 주문 처리 시에 생산으로 넘겨지는 것. 즉 Order Release가 되면 Completion Confirmation이 이루어지고 작업지시에 의한 실재 자재 이동 등이 이루어진다.

**▷Order Settlement**생산지시로 인해 생겨나는 실제 내용들이 Sales Order별 또는 제품별로 정산이 이루어지는 것을 말한다.

**▷Owner**사업부/팀내 6시그마 활동 실행 총괄하며 부문별 임원 및 팀장급으로 한다.

**▷PAC**(Performance Analysis & Control)작업 노력에 의한 능률의 향상과 유지를 위한 Performance관리의 방식

**▷Pegging**소요수량과 매개상품과 여러 레벨에 걸친 완제품의 일자를 결정하는 기능. 이러한 수량과 일자는 계획된 반제품 또는 자재의 확정입고의 기본을 형성한다.

**▷PI**(Process Innovation )비용,품질,서비스,속도와 같은 핵심적 성과에서 극적인 향상을 이루기 위해 기업업무 프로세스를 기본적으로 다시 생각하고 근본적으로 재설계하는 것

**▷PJT**(Project)경영전략 및 경영목표/변화 계획등의 실천을 위해 6시그마를 추진하려고 할때 󰡒목표달성을 위한 개선/혁신과제󰡓가 무엇인지에 대한 과제도출이 필요하다. 이때 선택된 과제를 의미함

**▷Planned Order**계획지시는 생산지시를 생성시킬 수 있는 필요한 실제 모든 자료를 포함한다. 제품요구량  생산시작과 배달 시점 자재수  자재구성요소생산에 필요한 구성요소는 계획지시서 안에 포함되고 계획지시가 생산지시로 바뀔때 직접 전달된다.

**▷PPM**(Piece Per Million)퍼센트 비율보다 더 세분된 단위로 백 만개 중의 포함된 갯수

**▷Pre-control Chart**-타점과 해석의 용이함을 위해 공정의 안정상태를 판단하는데 공차를 사용하는 차트. 공차한계내의 영역을 red, green, yellow로 나누어 각 개별 데이터들을 판단한다.

**▷Protocol**서로 다른 장치나 컴퓨터간의 데이터 통신 규약으로, 통신을 위한 물리적, 소프트웨어적 여러 가지 조건을 규정한 것.

**▷PTS**(Pre-determined Time Study)이미 결정되어 있는 동작분석의 규칙에 따라서 세부화 하여 시간 치로 계산할 수 있도록 한 방법

**▷QFD(Quality Function Deployment)** -사용자의 요구를 대용특성으로 전환하여 완성품의 설계품질을 정하고, 이를 각 기능 부품의 품질, 그리고 개개의 부품품질과 공정의 요소에 이르기까지 이들 간의 관련을 계통적으로 전개하는 것.

목적 : 품질보증과 신제품 개발을 설계단계부터 동시에 진행시키기 위한 체계적인 활동이며 신제품의 단기개발과 품질확보를 순차적으로 추진시킬 수 있다.

**▷RATING**작업을 표준의 방법으로 실행할 때 작업속도의 빠르고 늦은 정도를 값으로 환산한 시간

**▷R & D(Research & Development)**연구 개발

**▷RWF(Ready Work Factor)**모든 동작을 8개의 기본요소로 분해 각 요소마다 동작을 수행할 때 동작의 난이도에 따라 W/F수를 결정 T/Table에 의해 정미시간을 구하는 방법

**▷SC(Supply Chain)**공급업체의 공급업체에서 고객의 고객까지의 범위 내에 있는 정보,자재 및 제품,자금,조직의 흐름으로서 조달,생산,수배송,제품 혹은 서비스 지원과 관련된 회사 내부운영과 협력 업체간의 연결상태를 나타낸다

**▷SCM(Supply Chain Management)**원자재를 언제,어디서 구매할 것인가, 생산사이클에서 언제 어떤 경로를 밟을 것인지, 언제,어디서,어떻게 주문,보관,수배송 될 것인지를 결정한다.

**▷SFC(Shop Floor Control)**현장의 제조관련 데이터를 바코드로 읽어서 가공하여 정보화하여 의사결정을 하는데 도움을 주는 현장관리시스템

**▷Single J/C -** 단위 시간내에 완료하는 Job Change를 말함.

**▷SOP(Sales and Operation Planning)**장기간 판매를 예측하여 생산에 반영되어질 정보들을 관리. 이 단계에서 생산물량을 계획하게 된다. (기존의 4개월 생산계획,즉 총괄 생산계획과 유사한 개념이다.)

**▷SRO(Strategic Resource Operation)**고객과 직접 접촉하는 고객대응(CR)프로세스을 만족시키기 위하여 실행을 담당하는 제조 및 조달, 물류운영 프로세스가 최적화될 수 있도록 생산계획을 Scheduling하고 전략적으로 자원을 운영하는 Major 프로세스

**▷SRP(Strategic Resource Planning)**고객대응(CR) 프로세스의 수주 및 시장동향을 참조하고 필요한 자원 (Capacity/재고/자재...)을 전략적으로 최적화하여 고객대응 및 자원운영이 최적화 될 수 있도록 관리하는 Major 프로세스

**▷Six Sigma(6б)**-б(시그마)는 그리스 문자이며, 어떤 프로세스나 절차가 중심(평균)을 주위로 얼마나 퍼져 있는지를 나타내기 위해 사용된다. 제조공정을 포함한 기업의 프로세스에서 시그마는 프로세스가 얼마나 훌륭히 수행되고 있는지를 나타내는 척도이다. 시그마값이 클수록 더 좋은 상황이다. 시그마는 프로세스가 결함이 없이 수행될 수 있는 능력을 측정한다. 결함이란 고객의 불만을 야기할 수 있는 것을 말한다. 시그마는 프로세스의 능력을 반영하는 통계적 측정 단위이다. 시그마 척도는 DPU(단위당 결함수), PPM(백만개당 결함수), 실패/에러가 발생할 확률과 같은 특성들과 완전한 상관관계에 있다. 6시그마 수준은 3.4PPM의 수준이다.

**▷S/N비(Signal to Noise Ratio)**-신호대 잡음비율로 신호입력의 힘과 잡음이 주는 영향의 힘을 비율로 나타낸 것.

**▷SPC(Statistical Process Control)**-프로세스 Output의 데이터를 관리한계와 비교하여 모니터링하고 불안정한 패턴이나 관리이탈 상황이 발생하면 적절한 조치를 취하도록 하는 과학. 시간순으로 불량율과 같은 Output의 샘플을 반복적으로 통계량을 구해 프로세스의 행태를 표현한다.

**▷SQM(Standard Quality Management)**-선도적 품질, 원가 및 고객만족을 달성하기 위하여 표준을 설정, 데이터를 분석 평가하고 피드백시스템을 구축하여 공정의 input/output 산포를 6σ수준으로 개선하는 일련의 활동을 말한다.

**▷Synergy효과**A와 B가 통합/융합되어 내는 상승효과

**▷TACT TIME**1개의 물건이 만들어 지는데 소요된 실제시간

**▷Therblig**길브레스가 고안한 17가지 동작기호를 이용해서 작업동작을 관측가능한 최소단위로 분할하는 방법

**▷3C( Customer, Change Competition)**흔히 경영환경을 의미하는 말로 사용됨 예)3C의 시대

**▷3P(People, Process, Product )**경영혁신활동 대상으로서 흔히 3가지축을 말할때 쓰임.**▷TIME STUDY**작업자의 작업시간이나 설비의 가동시간을 STOP WATCH로 측정하여 분석하는 기법

**▷TMU(Time Measurement Unit)**기본동작에 부여된 시간치의 단위 (1시간 = 100,000TMU)

**▷TOC(Theory Of Constraints)**제약조건이론

**▷TPM(Total Productive Maintenance)**종합생산보전활동

**▷VOC(Voice OF Customer)**회사의 제품 및 Service에 대한 고객의 모든반응및 의견을 말하는데, 불만형 고객의 소리와 제안형 고객의 소리로 나눌수 있다.

**▷WIP(Works In Process)**재공

**[출처]** [6시그마 용어 정리](http://blog.naver.com/ahhaman00/140009463694)|**작성자** [참사랑](http://blog.naver.com/ahhaman00)