

汽车生产过程中的变化点管理

文 | 杨宾 · MFC 专栏作者

谁变化点管理要点集

变化点管理

为什么需要做变化点管理？

1、不良的未然防止。

制造现场品质管理的基本是，为保证不制造出坏的产品，“维持·管理工程的良好状态（什么也不改变）”。

但是，在制造现场每天都会有很多变化发生着。这样，要继续保持生产出良品，即使做了些变化，为保证不生产出坏品，进行切实地未然防止是很有必要的。

2、以往纠纷的再发防止。

多数的品质问题都是设备或工装、工具等的不良、作业人员的交替、更换生产产品等日常作业变化点的发生。

在日常管理方面，发生了维持管理和改善以及其他的变化点的情况时，需要特别注意事前·事后的确认，以及切实地处置措施。

何为变化点？

是指4M：“人(Man)、设备(Machine)、物(Material)、方法(Method)”发生的变化，变化点包括计

划中的变化和突发性的变化。

下面我们举例来看一下。在自己职场/工序中，对“何为变化点？”以及“由以往纠纷引起的变化点造成的不良内容”进行仔细地讨论，并对其做出具体的定义是非常重要的。

何为变化点管理？

为了保证即便是发生了变化点也能安定地制造出良品，在变化点发生前和发生后采取措施，称为变化点管理。

采取措施时须注意以下3个要点。

确认能否满足制造出良品的条件；

表 1 变化点事例

人	发生了年休、职位调动等生产线作业人员变更时，其作业水平也会发生相应的变化
设备	修理、改良工装、设备等时，其精密度、运作工艺条件也会发生相应的变化
物	发生设计变更、材料变更等时其制品的形状、精密度、性能也会发生相应的变化
方法	发生工程变更、工作方法变更、量的增减等时，其作业环境、作业顺序等也会发生相应的变化

变化点管理的基本

①制造出良品的条件的确认

②品质的确认

③流出防止机能的确认

确认其品质水平与变化点发生前一样或更好；

确认防止不良流出到后道工序。

变化点管理最重要的是具体由谁、什么时候、采取什么样的措施来进行变化点的处置对应。

变化点管理的步骤：

变化点管理项目一览表的制作——规定进行管理的变化点的定义——从 4M 观点方面提出各工序的变化点——吸取过去纠纷的经验、听取现场的意见——决定所要采取的措施内容——根据以往的纠纷及设想的不良 / 纠纷决定——针对每个变化点采取措施的内容、频率、实施者——决定采取措施的预定计划——设置上述措施情况与确认者确认的项目栏——决定确认者——能够负责的管理者——决定变化点管理运用规则——明确变化点联系流程——为能将情报信息切实地传递到变化点管理实——施决定者处，须明确其流程——决定变化点管理实施的决定者——决定每个变化点的实施决定的责任人员——准备共享变化点管理情报的手段工具——变化点管理板的作成——画制生

产线配置图、能明确明白人员配置、变化点发生时间、变化点发生场所等——明确明白变化点的内容及所采取的措施——张贴出管理审核表。

变化点管理板的运用：

变化点管理板内容→当日的变化点和措施；变化点的定义和措施；当日的人员配置；技能评价表。

在变化点发生前后做好计划，仍然能毫无问题地确保“能够安定地制造出良品”、“能够将变化点的发生状态及采取的相应措施做到目视化”是非常重要的。

变化点管理要点集

4M & 管理项目“人”

变化点内容

由于作业者请假，而替换了代理作业人员

确认项目

决定每条生产线、每道工序能代理的作业者

认定者佩戴专门的徽章、帽子进行作业的目视化

若不遵守的话

则会由于作业的失误、自作主张地作业，而导致工序遗漏、不良流出。

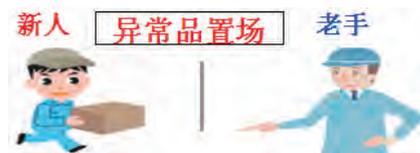
变化点内容

生产线上分配新人作业者

确认项目

事前进行充分地培训教育，然后再与老手分配在一起进行结组作业。

由责任者进行评价后，再让其进行一人单独作业



若不遵守的话

则会由于作业的失误、自作主张地作业，而导致工序遗漏、不良流出。

变化点内容

暂时离开作业

确认项目

恢复作业时，须确认离开中断作业的前一作业的结果情况。



若不遵守的话

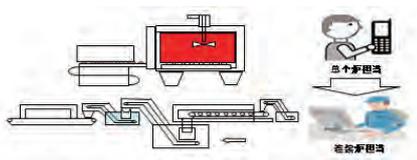
则会发生工序遗漏。

变化点内容

多能工的替岗轮换

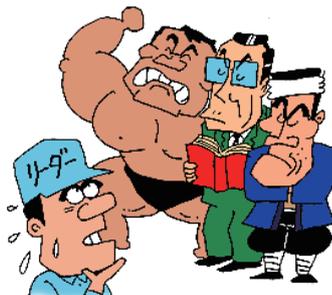
确认项目

依据作业要领书对员工进行作业内



若不遵守的话
则会由于作业的失误、自作主张地作业，而导致工序遗漏、不良流出。

变化点内容
急增派遣劳动者
确认项目
按照个人教育培训计划对其分别实施培训



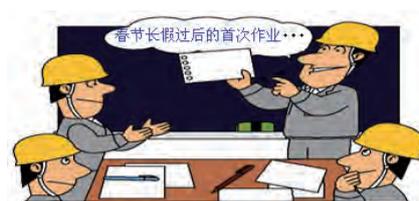
若不遵守的话
则会由于对作业的理解不足、技能不足而导致不良的发生·流出。

变化点内容
职制年休
确认项目
事先决定当发现异常时该向谁报告。



若不遵守的话
则会由于异常的处置失误·遗漏而导致异常品发生。

变化点内容
春节长假过后的首次作业
确认项目
反复诵读作业要点卡后再进入工作。



若不遵守的话
则会由于注意力的低下，而导致作业失误，发生不良或灾害。

变化点内容
轮班的变更
确认项目
切实地做好交接班工作（变化点和联系事项）。



若不遵守的话
则会由于忘记联络而导致不良发生。

变化点内容
由于增产，而变更了生产线的节拍作业负荷·人员配置的改变

确认项目
事先确认不同作业的合适人员，再实施作业改善。



若不遵守的话
则会由于难操作的作业而诱发作业失误。

变化点内容
由于工程的变更而更换作业者。
确认项目
切实地传达工程变更的内容。



若不遵守的话
则会导致工序遗漏、工艺条件设定错误发生。

4M & 管理项目“设备”
变化点内容
新规设备导入
确认项目
新规设备须与原设备生产的制品质量同等



若不遵守的话

则无法获得与原设备产品的同等质量。

变化点内容

设备的改造（改善）

确认项目

制品须与原设备生产的制品质量同等。



设定好与原来设备生产的产品同等质量的制造条件

若不遵守的话

则无法获得与原设备产品的同等质量。

变化点内容

设备移设

确认项目

确认会受设备移设的影响而左右质量的核对项目。



若不遵守的话

则会由于设备的故障·迟钝而发生机能不良、条件不备。

变化点内容

防呆防错机器的变更

确认项目

防呆机器变更时，须确认其性能、培训其变更内容



若不遵守的话

则会由于防错不良而导致工序遗漏、不良流出。

变化点内容

新工装的变更

确认项目

工装的尺寸准确吗？



若不遵守的话

则会导致异常品的发生 设备故障（停止）。

变化点内容

部品的更换（定期·修理）

确认项目

须确认其切实地安装上了吗（螺栓的松动等）运转条件有否变化。



若不遵守的话

则会由于运转条件的变化而导致异常品发生。

4M & 管理项目“物”

变化点内容

使用长期滞留·保管材料、部品

确认项目

在使用前，确认其是否劣化、式样是否一致。



严格遵守保管中的内容·识别

若不遵守的话

则有可能使用到劣化品、式样不一样的物品。

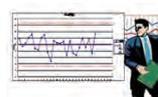
变化点内容

材料追加或批次变更

确认项目

要用倾向管理方式来时时把握品质特性

（硬度、破损、变形、尺寸）



对变更追加的初品进行标识识别，确保一眼就能看出其特性的变化

若不遵守的话

则会导致没有料想到的不良持续流

出。

变化点内容
 供应商的变更（取引先の变更）
 确认项目

实施工程能力调查和多批次的品质特别管理。



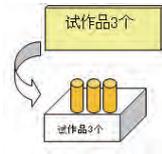
若不遵守的话
 则会由于供应商的品质不一，而导致不良的发生·流出。

变化点内容
 供应商处供应量的增加
 确认项目
 公司内部所有工序情报共享化
 受入检查方式暂时修改



若不遵守的话
 则会由于对供应商的管理能力欠缺而导致受入不良的增加。

变化点内容
 试模品·试作品
 确认项目
 试作品有否做明示、处理前·后的数量是否一致



明确作业标准

若不遵守的话
 则会由于工程遗漏而导致混入到量产品中。

4 M & 管理项目“方法”

变化点内容
 工程·方法变更
 确认项目
 根据整备好的标准书、要领书进行

作业培训训练
 实施品质特别管理。
 若不遵守的话
 则会由于工序遗漏、条件设定错误发生。

变化点内容
 制造条件变更
 确认项目
 条件变更规则的确认和遵守
 与变更前的品质同等

若不遵守的话
 则会导致工序跨跃品流出。
 变化点内容
 运转条件变更后，实施试运转
 确认项目
 运转条件的设定是否恢复原样？



若不遵守的话
 则会由于运转条件不一样而导致异常品的发生。MFC



若不遵守的话
 则会导致精度·机能不良的发生。
 变化点内容
 作业方法变更
 确认项目
 变更后的作业方法彻底通告
 对其遵守状况进行核查