

機械の本質安全化の方法

<p>①危険源の除去</p>	<p>人に危害を及ぼす原因そのものをなくすこと。以下にその例を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○はさまれる危険性のある機械設備の可動部に対して、身体の一部が入らないよう隙間を小さくする。 ○材料の供給、加工、製品の取り出しなどの作業を自動化し、人による作業をなくす。
<p>②フールプルーフ (fool proof)</p>	<p>人が機械設備の操作や取り扱いを誤った場合でも、災害に至らないような機械設備側の安全機能のこと。以下にその機能が組み込まれた例を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○インターロックガード ガードの開放中は機械は作動しない、また、機械が作動している間はガードを開くことができないようにしている。 ○クレーンの過巻防止装置 一定の高さ以上は、荷をつり上げることができないようにしている。
<p>③フェールセーフ (fail safe)</p>	<p>機械設備やその部品が破損、故障した場合でも、安全側に作動する（安全が保たれる）機械設備側の安全機能のこと。以下にその機能が組み込まれた例を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○クレーンの巻き上げ装置 停電や故障等で電源が遮断された場合、自動的にブレーキ機能が作動し、重力でつり荷が下りてくることを防止している。 ○自動消火装置付き石油ストーブ 地震発生などで転倒した場合には、自動消火装置が作動することにより火災を防止する。