

矛盾を解決するアルトシユラーの方法

適用事例: 「節水型トイレ」

Hong Suk Lee & Kyeong-Won Lee (韓国産業科学大学)
TRIZ Journal, 2003年11月



課題: 水洗トイレで使う水量を減らす。
--- 世界的な需要。

状況: S字型の配管を越えて汚物を流すために、
多量の水が要る。
通常 13 リットル (節水型で 6リットル)

分析: S字管は何のためにあるのか?

S字管は、汚水槽からの悪臭を遮るために、必要。
サイフォン効果を利用して流す。良い技術。

認識: 結局、何が問題の焦点なのか?

「S字管は邪魔」、「汚物を流すときには本当は無いほうがよい」

アルトシュラーの方法 (「分離原理」による「物理的矛盾」の解決)

要求を、はっきり言え。

S字管が、「在る」ことを要求する。
S字管が、「無い」ことを要求する。

これは矛盾だ。
にっちもさっちも行かない。

(1) これらの要求を、時間、空間、その他の条件で分離できないか?

時間で分離できる。

「在る」要求は、通常時いつも。

「無い」要求は、水を流すときだけ。

(2) 分離した時間帯で、各要求を完全に満たす解決策を作れ。

通常時間帯: S字管を存在させる。

水を流す時間帯: S字管は存在させない。

(3) そして、両者の解決策を組み合わせて使え。

まず愚直にそのまま言うと:

さて、どうしたら
いいのだろう?

通常はS字管が存在し、水を流すときは S字管が存在しない。

どう考えればよいのか？

S字管の存在/消滅

→ S字の状態か/そうでないか

→ 途中が高くなっているか/なっていないか

解決策:

基本的な案は？

固定的なS字管をやめて、
プラスチックの管をつけて、水を流すときに下げる。

ひとりでに、
うまくいかないか？

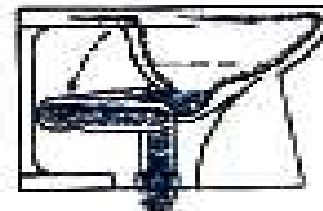
滑車と重りを利用



(3) 排水終了時



(1) 通常時



(2) 排水時

効果: 消費水量は約3リットル 「超節水トイレ」