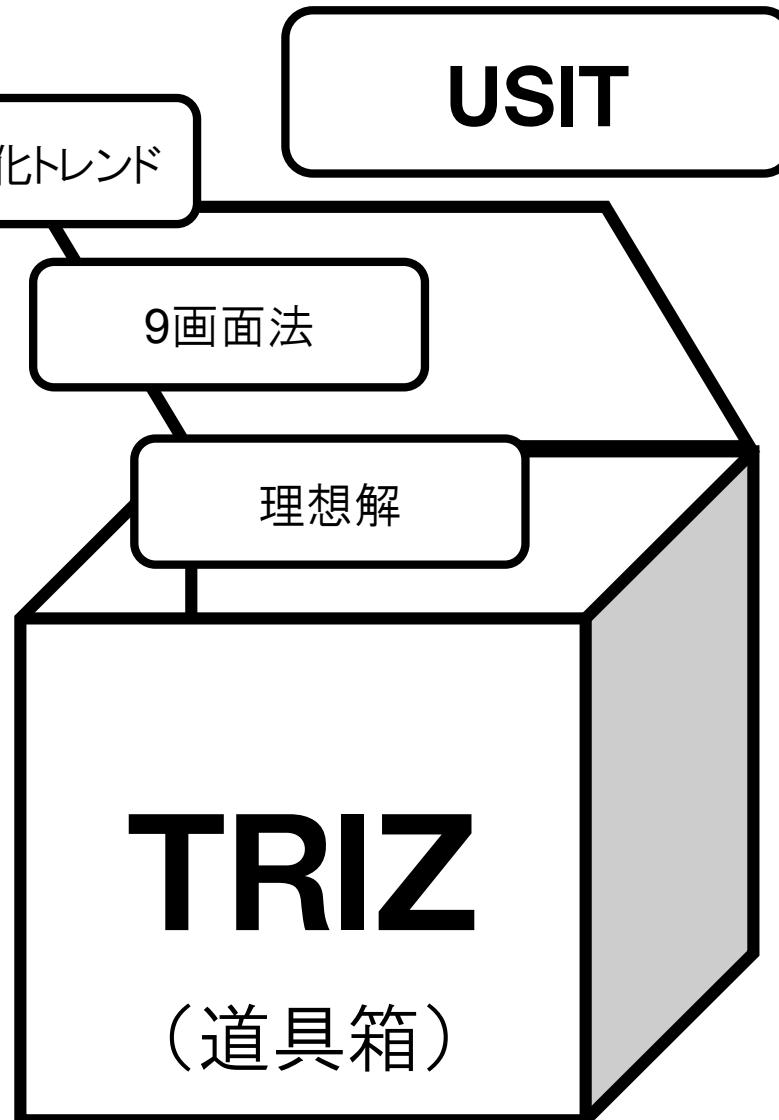


明日の課題に、即効力となる使い方 ～TRIZ活用方法～ Ver.2

宮城TRIZ研究会
石井力重



道具がたくさん…
この道具箱(TRIZ)は
仕事に効きそう。
でも、具体的には、
どうすればいいの？



TRIZを使おうとしたら？

- A:必要なときに、**必要なものだけ**
(ピンポイントで使う)
 - B:基礎知識の**フルセットを学んでいく**
(総合的判断をして使う)
- どちらもメリットあり。「即効力」vs「企画開発力」

ピンポイントの活用(1)

- **技術課題**

「う～ん、輝度は明るくしたいが、
消費電力はもっと抑えたい。
そんな改良の依頼が来た。悩ましい…」

- **発明原理**を使う。

解決案の発想、 5つのステップ

発明原理

1

消費電力はもっと小さくしたい。
輝度はもっと大きくしたい。
困ったな。

2

本によると、TRIZの定義で言う
「静止物体の使用エネルギー(20)」
と「照度/輝度(18)」の問題だ。

3

マトリックス
を見ると、
発明原理の
19,2,35,32
と書いてあるぞ。

4

解決には以下の発明原理を使うのか。
19:周期的作用 (繰り返しを取り入れよ)
2:分離 (離せ)
35:パラメータの変更(温度や柔軟性を変えよ)
32:色の変化 (色を変えよ)

5

じゃあ、その方向でアイデアを出してみよう。
「最高輝度は高くして、その代わり間欠的に暗くする。それで発熱が抑えられて
ファン電力が抑制できないかな。」
「発熱部分を使用時に本体から引き出せる構造にできないかな。」

発明原理

どう使うか？

1

消費電力はもっと小さくしたい。
輝度はもっと大きくしたい。
困ったな。

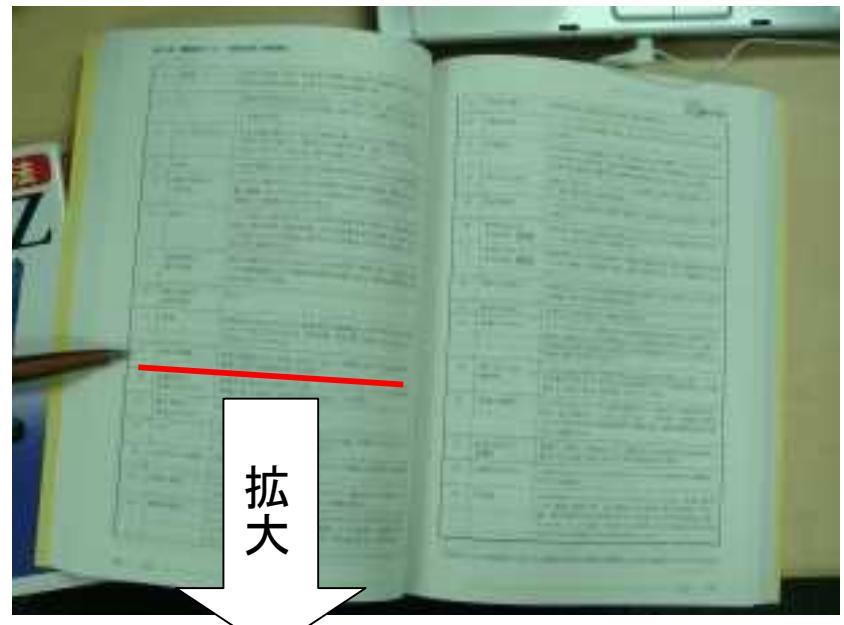


発明原理

どう使うか？

2

本によると、TRIZの定義で言う
「静止物体の使用エネルギー(20)」
と「照度/輝度(18)」の問題だ。



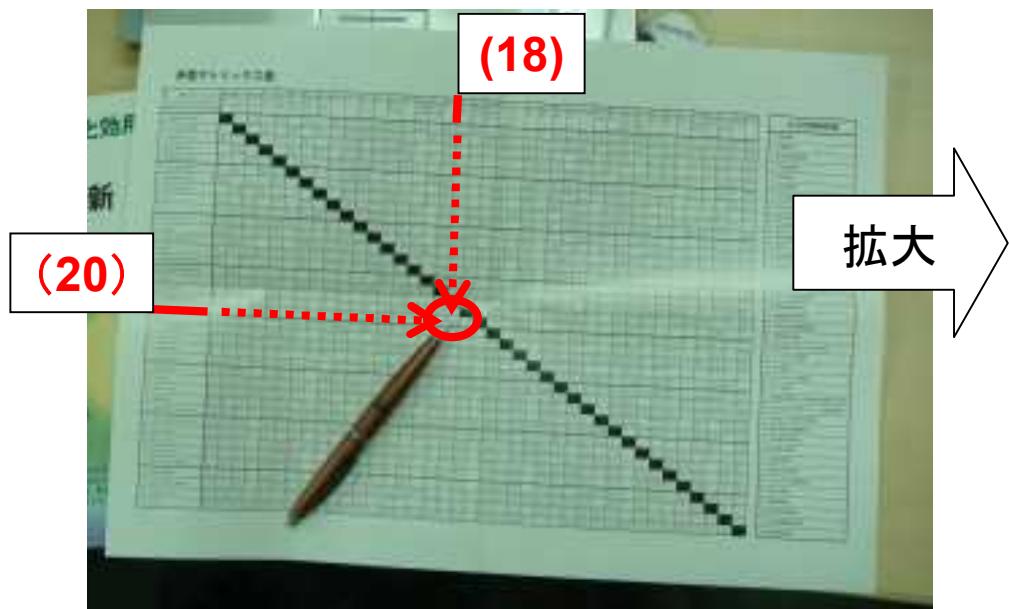
18	照度／輝度	単位面積当たりの光束、および〔光に〕関連するシステムの他の諸特性（色や光品質など）も含む。
----	-------	---

発明原理

どう使うか？

3

マトリックス
を見ると、
発明原理の
19,2,35,32
と書いてあるぞ。



19,24,	2,15	
3,14	19	
	19,2,	
	35,32	
2,1	16,6,	10,6,
1	19	19,37
	1	19

発明原理

どう使うか？

4

解決には以下の発明原理を使うのか。

- 19:周期的作用 (繰り返しを取り入れよ)
- 2:分離 (離せ)
- 35:パラメータの変更(温度や柔軟性を変えよ)
- 32:色の変化 (色を変えよ)

発明原理 19. 周期的作用 (Periodic action)

A. 連続的な作用を周期的あるいはパルス的作用で置き替える。

- ハンマーで物を繰り返し打つ
- 連続的なサイレン音をパルス音に置き替える。
- 点滅する自転車のライトは、車のドライバーに一層目立たせる。
- パルス吸引の電気掃除機は集塵能力を改善する。
- パルス式ウォータージェット切断

B. 作用が既に周期的な場合には、外部の要求に適するように振幅か周波数を変える。

- パルス状サイレンを、振幅と周波数を変える音に置き替える。
- 洗濯機／皿洗い機の水の射出動作は、異なる負荷タイプのために異なるモールス符号送信でのドットおよびグッシュ。

C. 動作間のギャップを利用して、複数の異なる有用な動作を実行する。

- 障壁フィルタを清掃するには、使用中でないときに逆向きに流す。
- 電気鍋の熱を切る際には、一度火を止めてから再度点火する。

TRIZの本



意訳した発想トリガーのカード(智慧カード)

発明原理

どう使うか？

5

じゃあ、その方向でアイデアを出してみよう。
「最高輝度は高くして、その代わり間欠的に暗くする。それで発熱が抑えられて
ファン電力が抑制できないかな。」
「発熱部分を使用時に本体から引き出せる構造にできないかな。」



発明原理

全体像

1

消費電力はもっと小さくしたい。
輝度はもっと大きくしたい。
困ったな。

2

本によると、TRIZの定義で言う
「静止物体の使用エネルギー(20)」
と「照度/輝度(18)」の問題だ。

3

マトリックス
を見ると、
発明原理の
19,2,35,32
と書いてあるぞ。

4

解決には以下の発明原理を使うのか。
19:周期的作用 (繰り返しを取り入れよ)
2:分離 (離せ)
35:パラメータの変更(温度や柔軟性を変えよ)
32:色の変化 (色を変えよ)

5

じゃあ、その方向でアイデアを出してみよう。
「最高輝度は高くして、その代わり間欠的に暗くする。それで発熱が抑えられて
ファン電力が抑制できないかな。」
「発熱部分を使用時に本体から引き出せる構造にできないかな。」

この方法を使うには

- ・本かWEBサイト、あるいは智慧カード(※)

※智慧(ちえ)カードは、宮城TRIZ研究会が独自に開発したカードツールです。

宮城TRIZ研究会の開催日(=情報交換や初步的な勉強会)の場では、自由に使えます。なお、製品として、販売もされています。ネットショップ(ブレスターオンラインショップ)にて。

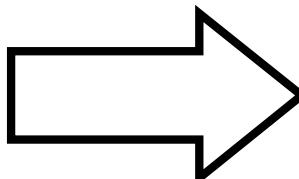
フルセットで学ぶ

- ・企画力を育成したい
- ・「新製品アイデアが、なかなか出てこない。」「そもそも良い製品って何だろう。」「アイデアを大量に出し、良いものを効果的に選び、試作をする。そんな、企画開発の枠組みを教えて！」
- ・TRIZ(あるいはやさしくしたUSIT)の基礎知識のセットを学ぶ。

どうすれば、学べる？

- USITを2日間のトレーニングを受ける(東京)
- TRIZの勉強会で学ぶ(仙台)
(※宮城TRIZ研究会。最後にご紹介します。)
- コンサル会社や大学の研修プログラムで学ぶ
(全国)

うちは、どの方法が合うのか
相談に乗って欲しい。
情報が欲しい。



宮城TRIZ研究会は
地域企業の皆様を支援します。
⇒**石井力重(会長 兼 相談係)**

宮城TRIZ研究会の活動紹介

- 参加者が、一緒に学びます。
(初步的知識の共有(≒勉強会))
- 地域の技術課題を調べます。
(大規模アンケートやインタビュー調査)
- 簡単に使えるツールを作り、世の中に提供します。(独自ツールの企画・開発)
 - + 簡単な技術相談にのり、必要があれば、国内のTRIZ専門家につなぎます。

ありがとうございました。

ご質問・ご相談、お気軽にメール下さい。

石井力重(りきえ)

rikie.ishiiあつまー< dunamis.jp

所在地:
仙台市青葉区北目町4-7
(最寄駅:地下鉄五橋駅)

電話:
022-721-6180
(株式会社デュナミス内 宮城TRIZ研究会事務局)

参考文献:

『TRIZ実践と効用(1)体系的技術革新』 Darrell Mann

宮城TRIZ研究会 WEBサイト <http://triz.ideaplant.jp/>

開発した独自ツールのプレスリリース <http://ishiirikie.jpn.org/article/5392790.html>

TRIZシンポジウム発表 <http://ishiirikie.jpn.org/article/5431731.html>