"Practicing approach that awakes an unused intellectual property and creates new customer value"

In-house intellectual property excavation by Four Twist matrix
- Customer value creation -

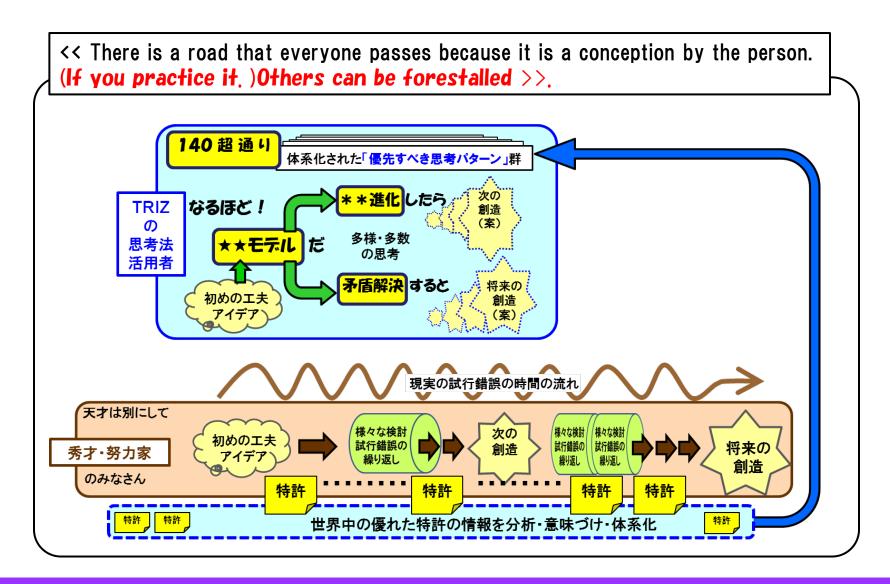
Sony Corp. Narumi Nagase

Sony Corp. Narumi Nagase

- Instead of the past approach from the small core invention starting point, the new approach which excavated a lot of inventions in the down shot, and examined the value offer was constructed.
- The method of the device in the technology in the target market and the realization, that is, the diversion, the application, and the device are learnt, and its own omniscience fortune is taken an inventory from those information. As a result, a lot of inventions with the possible use can be excavated at a time.
- In addition, the offer of a new customer value can be logically examined through uniting the excavated invention.

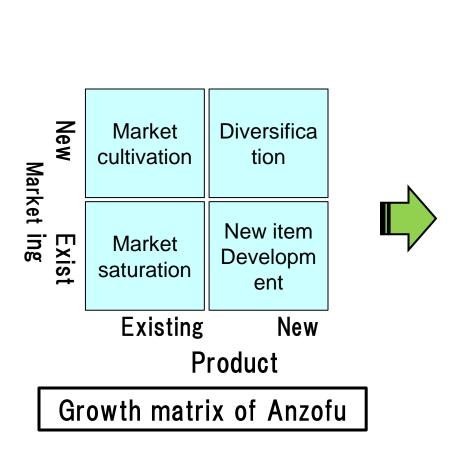
What is the idea method of "TRIZ"?

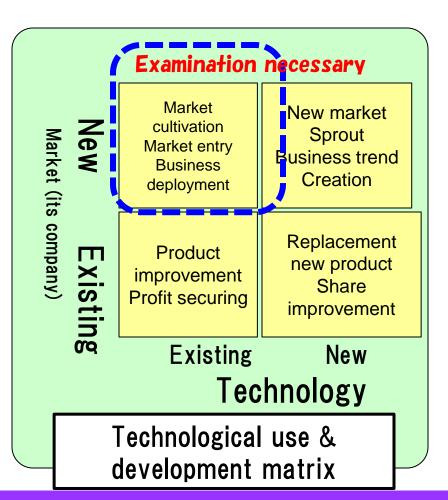
It quickly knows the person does, and it imagines and it creates it to not being ...the person...



The background: The efficiency of the management contribution decreases and the result is insufficient though many apply for the patent.

The problem: A new market cultivation and a new commodity offer are advanced in the maximum use and the new development investment reduction (For its company) of intellectual property that has already been had.





Examination of new customer value offer that makes the best use of possession technology

The background: The efficiency of the management contribution decreases and the result is insufficient though many apply for the patent.

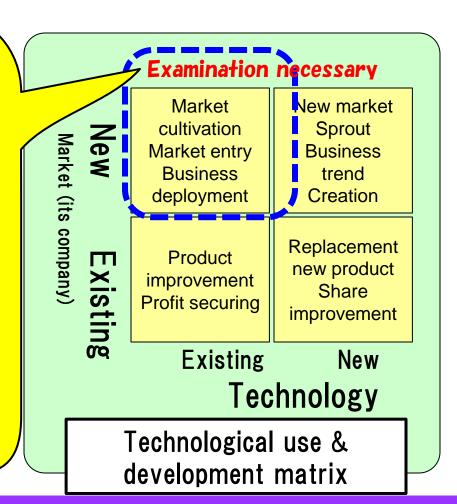
The problem: A new market cultivation and a new commodity offer are advanced in the maximum use and the new development investment reduction (For its company) of intellectual property that has already been had.

Under a large order · · · -.
The research and development engineers

"A new commodity and the customer value will be offered from our results of the invention only now."

It goes out of the technology and intellectual property by yourself to the starting point to travel about new development ••• -

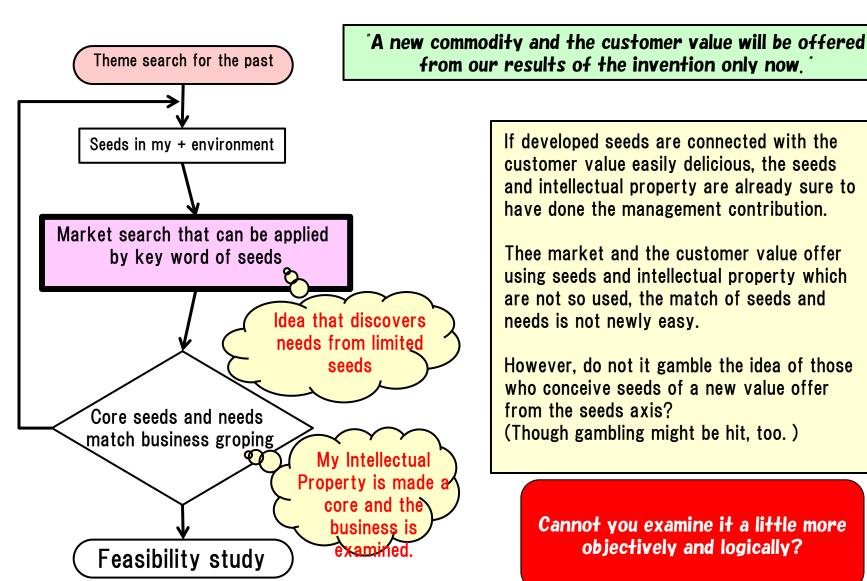
The current idea and what are different? Result without changing approach?
---Soliloguy of TRIZ



Theme search by engineer: Approach of the past

- Possibility search from my intellectual property (technology)

(activity of current state and site)



If developed seeds are connected with the customer value easily delicious, the seeds and intellectual property are already sure to have done the management contribution.

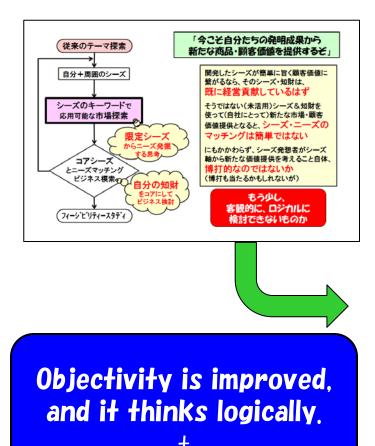
Thee market and the customer value offer using seeds and intellectual property which are not so used, the match of seeds and needs is not newly easy.

However, do not it gamble the idea of those who conceive seeds of a new value offer from the seeds axis? (Though gambling might be hit, too.)

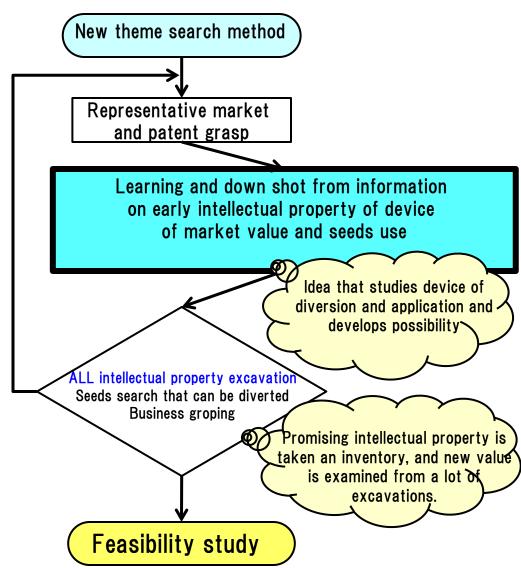
Cannot you examine it a little more objectively and logically?

A new approach that makes unused intellectual property use.

- It learns from intellectual property information on the market early enterprise, and many excavate the invention of in-house.



Intellectual property of ALL use



Proposal of "Practicing approach that awakes unused intellectual property, and creates new customer value"

- Basic approach

Temporary setting in the entry area

The mechanism of the value creation is studied from the prior patenting.

The finding of the device of the realization, the diversion, and the application is acquired and studied from the embodiment.

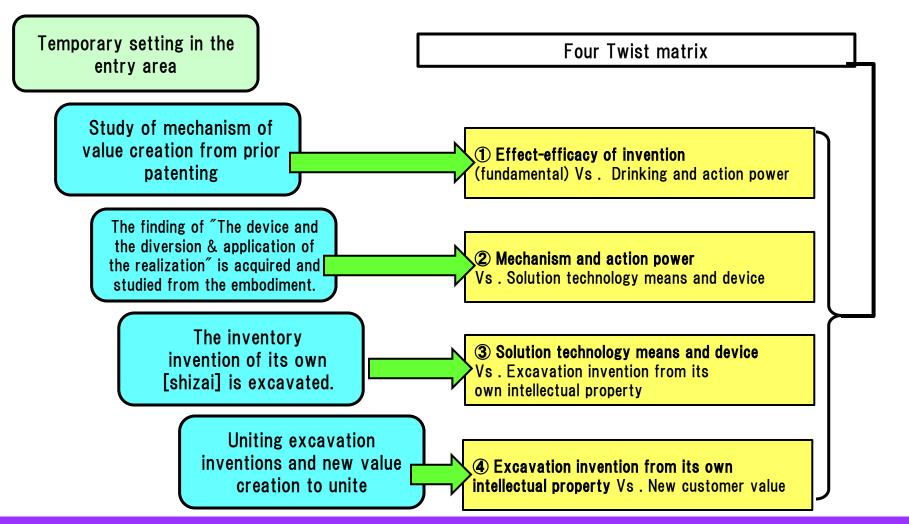
"Inventory invention" of its own intellectual property is excavated.

Uniting excavation inventions and new value creation to unite

- -Its own business, the commodity, and the core technology are understood at the category level.
- -Cultivating a new market for goods (or enter) area is selected from the business trend etc.
- -Some commodity images that do the initial examination start are temporarily set.
 - Application patent information on an enterprise early in the selection market area is acquired.
 - "Effect (customer value)" of the invention and "Fundamental mechanism & action power" are understood and arranged.
 - •The device for the realization of "Fundamental mechanism & action power" is understood from the embodiment.
 - •The reference information on the diversion and the application of the technology is acquired and arranged for the customer value creation.
 - -Its own omniscience fortune is taken an inventory from the aspect of the learning of the diversion and the application of the technology.
 - -A lot of inventions with the possible use are excavated and arranged.
 - •The excavation invention is united with uniting to its maximum, and the addition of the device is examined.
 - A result of uniting and uniting and new effects (value offer possibility) are arranged.

Proposal of "Practicing approach that awakes unused intellectual property, and creates new customer value"

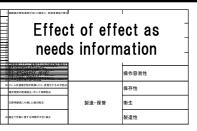
- Visualization of information on the way of the idea by four correlation matrices

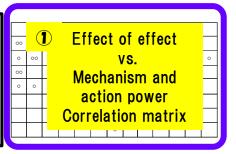


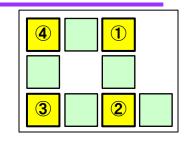
By Four Twist matrix in-house intellectual property excavation -new customer value creation -

- Whole of Four Twist matrix arrangement





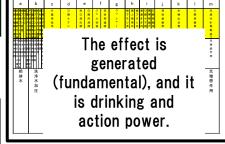




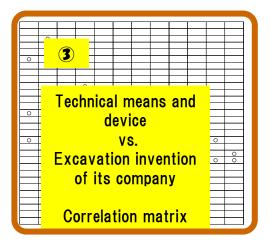


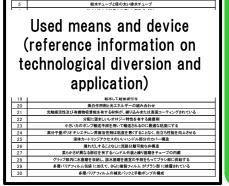






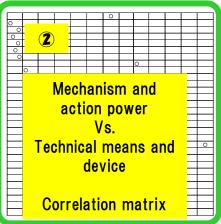


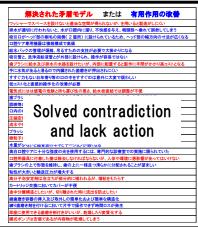




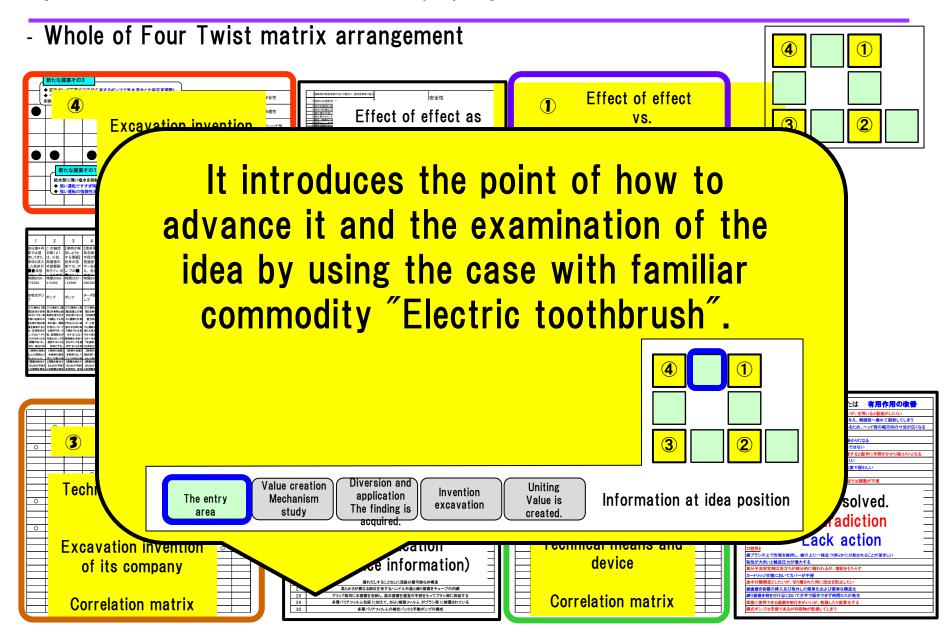
発明の手段・工夫(技術転用、応用)

教質材料の膨張性を用いてウッシャ無しで部品を固定する 総水口に近接して排水口を設けた歯ブラシ ブラシ面以外に吸引口を設け、連通して設けられた排出通路 シリンダによる給水と手動又は足踏みによる吸引器





By Four Twist matrix in-house intellectual property excavation -new customer value creation -



Approach preparation stage



- Temporary Setting in the entry area
 - -Its own business, the commodity, and the core technology are understood at the category level.
 - -Cultivating a new market for goods (or enter) area is selected from the business trend etc.
 - •It is temporary setting as for some commodity images that do the examination start to the first stage.
 - The commodity category 'Electric toothbrush' area is selected as the entry area.
 - The evolution of the spread of the dentist tool of 'Electric toothbrush' to the home is forecast, and the electric toothbrush of the type to use water is selected as a development market.
 - The electric toothbrush that can supply the water atomization or the tooth polish medicine automatically is imaged as an evolution system of 'Electric toothbrush'.



- Value creation and mechanism on study ---- Acquisition of early enterprise of patent information
- -Application patent information on an enterprise early in the selection market area is acquired.
- •The effect of the invention (customer value) and a fundamental mechanism and the action power are understood and arranged.
- Investigation, acquisition of patent information, and extraction of object patent Investigation from patent of domestic opening to the public

Retrieval type: 1:summary + claim + invention name = "Toothbrush" or "Water"

2:Filing date: 2000 January 1st

3:IPC=A46B11/00

4:Update F term = 3B202, FA

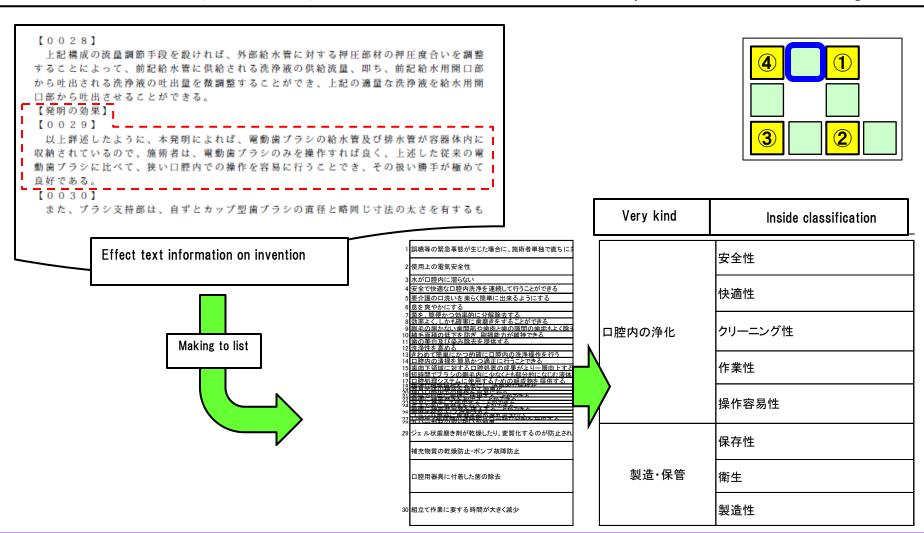
Extraction Form = 1*2*(4+5)

Patent of opening to the public which is extracted = 30 (special open =19, special table =11)

The entry area Diversion and application The finding is acquired.

Diversion and application Invention excavation Value is created.

- Value creation and mechanism on study ---- Understanding and arrangement of the invention
- -Application patent information on an enterprise early in the selection market area is acquired.
- •The effect of the invention (customer value) and a fundamental mechanism and the action power are understood and arranged.



The entry area

creation Mechanism Diversion and application The finding is acquired.

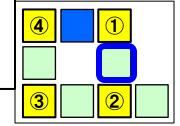
Invention excavation

Uniting Value is created.

Value creation and mechanism on study ••••• Principle of means of invention and understanding of mechanism

It extracts and it makes it to the list.

- -Application patent information on an enterprise early in the selection market area is acquired.
- -An effect of the invention (customer value) and fundamental mechanism & action power are understood and arranged.



[0028]

量調節手段を設ければ、外部給水管に対する押圧部材の押圧度 って、前記給水管に供給される洗浄液の供給流量、即ち、 口部から吐出させることができる。

[0029]

以上詳述したように、本発明によれば、電動歯ブラシの給水管及び排水管が容器体内に

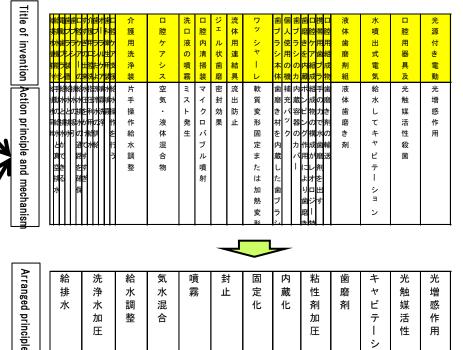
[0030]

また、ブラシ支持部は、自ずとカップ型歯ブラシの直径と略同じ寸法の太さを有するも

Effect text information on invention

【課題を解決するための手段】

Solution means text information



圧

性

3

The entry creation Application Area Mechanism The finding is acquired.

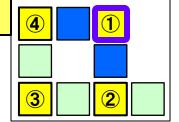
Invention excavation

Uniting Value is created.

- Study of value creation and mechanism

O: There is correlation information.

1 Effect-Efficacy of invention vs Mechanism/Action power and Correlation Matrix



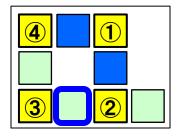


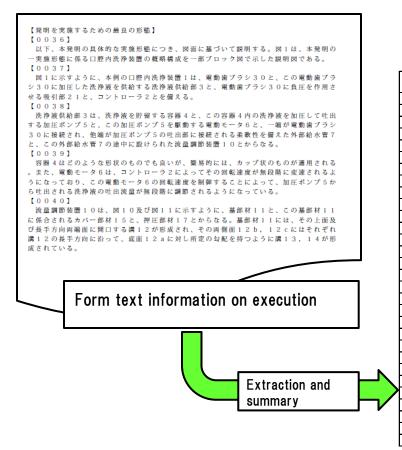
Value creation Mechanism Diversion and application The finding is

Invention excavation

Uniting Value is created.

- The realization is devised, and the finding of the diversion and the application is acquired.
- The realization and the device in a principle of invention mechanism, the action power, and the embodiment are understood.
- -Information that becomes reference of the diversion and the application of the technology is acquired and arranged for the customer value creation.





Means and device of invention (information on techஹ்கிரல் and application)
軟質材料の膨張性を用いてワッシャ無しで部品を固定する
給水口に近接して排水口を設けた歯ブラシ
ブラシ面以外に吸引口を設け、連通して設けられた排出通路
シリンダによる給水と手動又は足踏みによる吸引者
給水チューブと径の太い排水チューブ
給水と排水の装置を内蔵した電動歯ブラジ
孔を設けた歯ブラシ装着用背板
水平動作を昇降動作に変換するポンピング機構
手動ポンプと歯ブラシを直結し、すすぎ水供糸
安価な手動部品による構成、給水用指圧ポンプ
調整機能付き給水栓直結方式の水噴霧
指サック型ブラシと手元水路操作
歯ブラシに、給水操作を行うための給水ボタンを設けが
噴射ノズルに水を供給する洗浄水供給具
空気圧縮機と、噴霧用アプリケーターをもちいてスラリーと空気を噴霧
さわやかミストを供給する噴霧ポンプ内蔵
空気ー液体混合物用アプリケータヘッド構造
マイクロバブル発生及び循环
給水して超音波付与
美白作用剤と光エネルギーの組み合わせ
光触媒活性及び有機物吸着能を有する材料が、練り込みまたは表面コーティングされている
分配に望ましいレオロジー特性を有する歯磨剤
小さい力のポンプ輸送手段を用いて輸送されるのに最適な粘度にする
高分子量ポリオキシエチレン界面活性剤は粘度を悪くすることなく、泡立ち性能を向上させ
液体カートリッジアクセスのいいハンドル部分のカバー構造
漏れだしすることなしに流路分離可能な弁構造
柔らかさが異なる部位を有するハンドル外装と練り歯磨きチューブの内臓
グリップ部内に水歯磨を収納し、該水歯磨を適宜の手段をもってブラシ部に供給する
多層バリアフィルム包袋 に加えて、さらに樹脂フィルム がブラシ部 に被覆されてい
多層バリアフィルムの補充パックと手動ポンプの構成

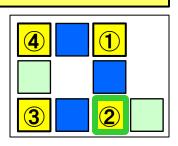
2nd approach

- The realization is devised, and the finding of the diversion and the application is acquired.
 - 2 Mechanism and action power vs . Means for solving the problems, technical means, and device correlation matrix





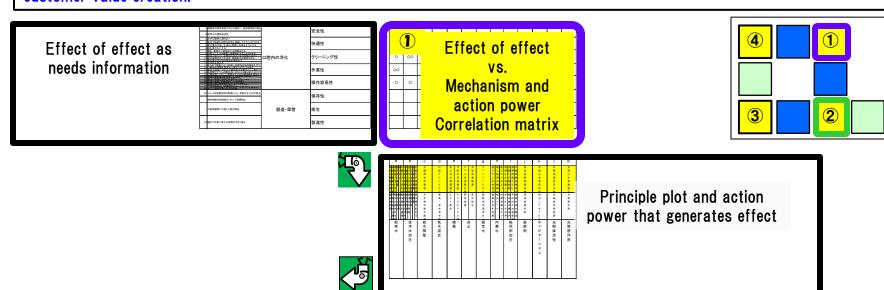
	Principle, mechanism, and action power of action												
	給排水	洗浄水加圧	給水調整	気水混合	噴霧	封止	固定化	内蔵化	粘性剤加圧	歯磨剤	キャビテーション	光触媒活性	光増感作用
Ž				ı				ı			ı		
	0						0						
	0												
	0												
	0												
									0				
		00											
		0	0										
		0	0										
		0											
					0								
				0	0								
											0		0
												0	Ŭ
									0				
										0			
						0		0					
								0	0				\blacksquare
						0			J				
1	Щ							0					

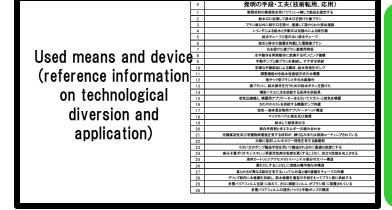


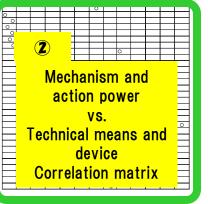
2nd approach..



- The realization is devised, and the finding of the diversion and the application is acquired.
 - •The realization and the device in a principle of invention mechanism, the action power, and the embodiment are understood.
 - •Information that becomes reference of the diversion and the application of the technology is acquired and arranged for the customer value creation.







2nd approach..

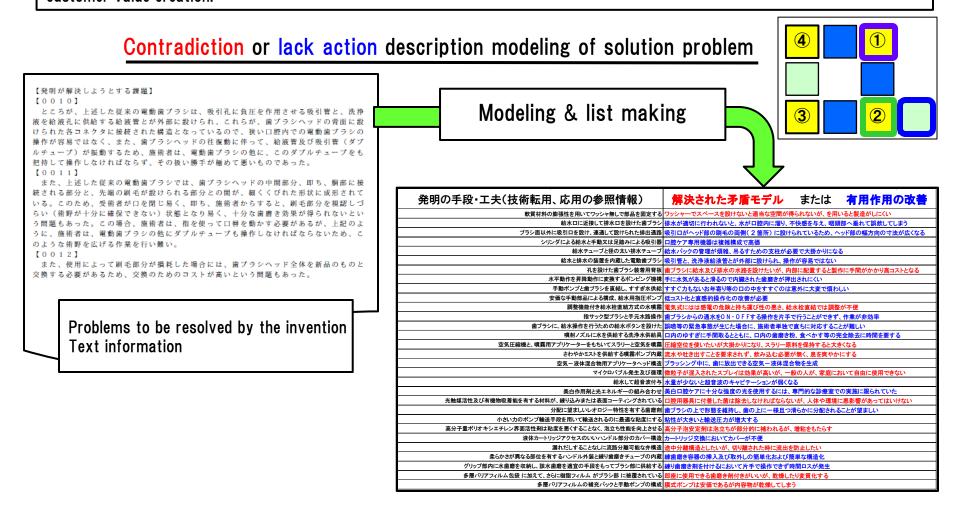
The entry area Value creation Mechanism

Diversion and application The finding is

Invention excavation

Uniting Value is created.

- The realization is devised, and the finding of the diversion and the application is acquired. + reverse TRIZ
- •The realization and the device in a principle of invention mechanism, the action power, and the embodiment are understood.
- •Information that becomes reference of the diversion and the application of the technology is acquired and arranged for the customer value creation.

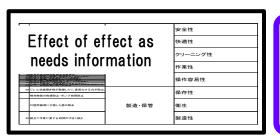


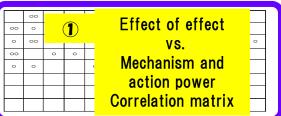
2nd approach

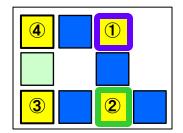
The entry area Creation Mechanism Study Invention excavation Uniting Value is oreated.

- The realization is devised, and the finding of the diversion and the application is acquired. + excavation all set completion

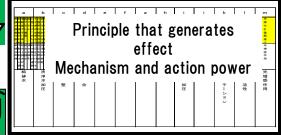
When it answers the customer needs, how (diversion and application) to use the technology was studied, the preparation for the invention excavation from a down shot multi aspect completes against the learning in-house possession (dormancy) intellectual property





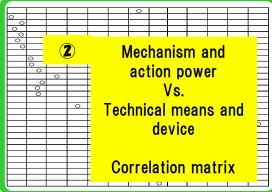












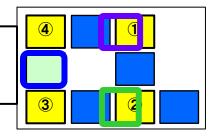


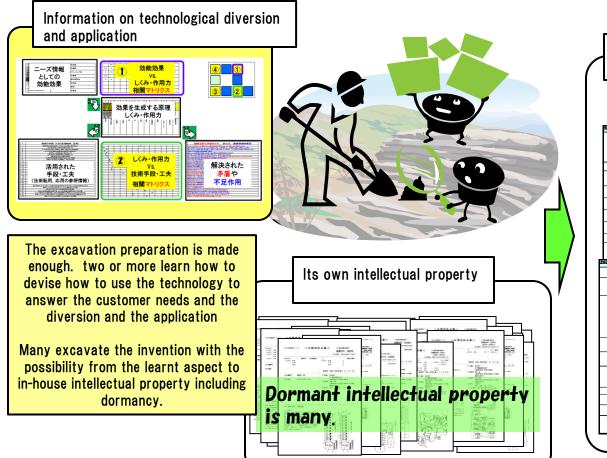
3rd approach

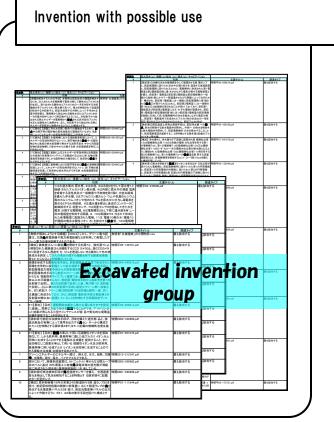
The entry area Diversion and application The finding is acquired.

Diversion and application The finding is acquired.

- Inventory and invention excavation of its own intellectual property
- •The diversion and the application of the technology are learnt, and its own intellectual property is taken an inventory on that.
- -A lot of inventions with the possible use are excavated and arranged.







3rd approach



- Inventory and invention excavation of its own intellectual property
 - The diversion and the application of the technology are learnt, and its own intellectual property is taken an inventory on that.
 - -A lot of inventions with the possible use are excavated and arranged.



- Goldfire TRIZ idea support & patent retrieval & knowledge DB analysis software

- Inventory and invention excavation of its own intellectual property
 - •The diversion and the application of the technology are learnt, and its own intellectual property is taken an inventory on that.
 - -A lot of inventions with the possible use are excavated and arranged.

Example of retrieval by keyword of its own Intellectual Property DB by Goldfire



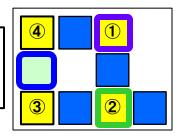


"Answer and quote" Export example

ナエリ:	気水混合 <or> 噴霧<or>給水 <or> 排水<or> キャビテーション</or></or></or></or>			
#	引用	文書タイトル	関連タイプ	URL
1	【課題を解決するための手段】本発明は前記従来の課題を解決す	発明者「永瀬徳美」の公開特許.xlsx	最も該当する	C:¥Users¥0000134680¥Docume
	るため、注入された水を電解槽で電気分解して酸性水とアルカリ水			nts¥永瀬DAT¥発明者「永瀬徳
	を生成し、取り出される酸性水とアルカリ水の一方を冷却する冷却			美」の公開特許明細¥発明者「永
	機能付きアルカリイオン整水器であって、電力を供給されて低温部			瀬徳美」の公開特許.xlsx
	を形成する冷却素子と、前記冷却素子の冷熱によって予冷される			
	蓄冷剤を備え、電解槽から取出される酸性水またはアルカリ水の			
	一方を蓄冷剤中において熱交換するようになし、冷却素子から放			
	出される熱エネルギーを電解槽から排水される非冷却のアルカリ			
	水または酸性水に放熱させ、また、冷却素子から放出される熱工			
	ネルギーを空気中に放熱させるようにした構成とする。			
2	57)【要約】【課題】浄化水を高い割合で分離抽出すると共に、排	特開2000-024645.pdf	最も該当する	C:¥Users¥0000134680¥Docum
	水中の厨芥等の固形物の変性凝集及び濃縮を行いながら 氷蓄			nts¥永瀬DAT¥発明者「永瀬徳
	熱によってエネルギーの有効利用を図ることを目的とする。			美 Iの公開特許明細¥特開2000
3	57)【要約】【課題】氷蓄熱槽における凍結解凍処理によって、エ	特開2000-061450.pdf	最も該当する	C:¥Users¥0000134680¥Docum
	ネルギーの有効利用を行ないつつ、厨芥物を含む排水中 の固形			nts¥永瀬DAT¥発明者「永瀬徳
	物と共に後段の排水処理槽で発生する沈降汚泥水 中から汚泥固			美 Iの公開特許明細¥特開2000
	形物を添加物無しで排水中から分離する排 水処理装置を得ること			061450.pdf
	を目的とする。			
4	57)【要約】【課題】蓄熱によるエネルギーの有効利用と沈降固形	特開2000-024644.pdf	最も該当する	C:¥Users¥0000134680¥Docum
	分の抜取り作業等のメンテナンスを軽減するとともに排 出物の環	1300===================================		nts¥永瀬DAT¥発明者「永瀬徳
	境負荷を軽減できしかも固形物の分離を促して 効率的な排水浄			美」の公開特許明細¥特開2000
	化できるようにする。			024644.pdf
5	57)【要約】【課題】蓄熱槽における厨芥等を含む排水の凍結解凍	特開2000-024643 ndf	最も該当する	C:¥Users¥0000134680¥Docum
•	処理によって、エネルギーの有効利用を行ないつつ、厨 芥物の組		-X 011X -1 7 0	nts¥永瀬DAT¥発明者「永瀬徳
	織破壊を促進して効率的な排水浄化ができる排 水処理装置を提			美」の公開特許明細¥特開2000-
	供することを目的とする。			024643.pdf
6	57)【要約】【課題】蓄熱槽における厨芥等を含む排水の凍結解凍	特開2000-024642.pdf	最も該当する	C:¥Users¥0000134680¥Docum
-	処理によって、エネルギーの有効利用を行ないつつ、厨 芥等を含	1300		nts¥永瀬DAT¥発明者「永瀬徳
	む排水から固形物を添加物無しで排水中から分離して効率的な			美」の公開特許明細¥特開2000
	排水浄化ができるようにすることを目的とする。			024642.pdf
7	57)【要約】【課題】蓄熱槽における汚泥水の凍結解凍処理によっ	特開2000-024641 ndf	最も該当する	C:¥Users¥0000134680¥Docum
•	て、エネルギーの有効利用を行ないつつ、汚泥水中の固 形物の	14.002.00 oz 10.11.pai	-X-011X-1-7-0	nts¥永瀬DAT¥発明者「永瀬徳
	濃縮凝集を行ない固液分離性を良くして単純な構 成ながら固液分			美」の公開特許明細¥特開2000
	離性の高い排水浄化処理も合わせて実施することを目的とする。			024641.pdf
8	57)【要約】【課題】汚泥を含む排水を膜濾過によって浄化水を高	特開2000-024646.pdf	最も該当する	C:¥Users¥0000134680¥Docum
-	い割合で分離抽出でき、しかも氷蓄熱によってエネルギーの有効			nts¥永瀬DAT¥発明者「永瀬徳
	利用が可能な排水処理装置を提供することを目的とする。			美」の公開特許明細¥特開2000
9	【構成】電解槽5で生成されたアルカリ水を吐出するアルカリ水吐	特閏平07-323287 pdf	最も該当する	C:¥Users¥0000134680¥Docum
•	出口13と、電解槽5で生成された酸性水を吐出する酸性水吐出	1400 1 0 02020 ipai	-X-011X-1-7-0	nts¥永瀬DAT¥発明者「永瀬徳
	口14と、電解槽5内の滞留水を吐出する排水吐出口15とを備え			美」の公開特許明細¥特開平07-
	た電解水生成器において、電解槽5の下流に方向切り替え弁を設	,		323287.pdf
	け、電解層5の極性の切り替え直後のスケールを含む電解液を方			
	向切り替え弁を通して排水吐出口15側へ排水するようにした。			
10	【0004】前記第1室3、第2室4の上部には、それぞれ第1排水管	特闡平10-000472 pdf	最も該当する	C:¥Users¥0000134680¥Docum
10	12および第2排水管13が接続され、それぞれ第1開閉弁18、第	1300 1 .0 000 7 2.pui	4A OBA = 7 0	nts¥永瀬DAT¥発明者「永瀬徳
	2開閉弁20を介して酸性 水側排水管16とアルカリ水側排水管17			美 I の公開特許明細¥特開平10·
	に接続される。			200472.pdf
	11-18490-10 Oo	l		000-772.pui

is acquired.

- Inventory and invention excavation of its own intellectual property
 - •The diversion and the application of the technology are learnt, and its own intellectual property is taken an inventory on that.
 - •A lot of inventions with the possible use are excavated and arranged.



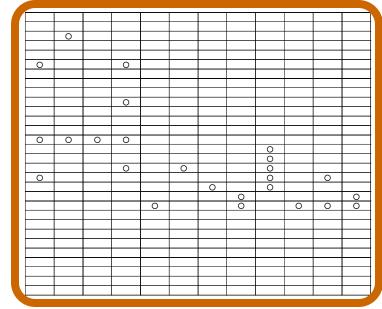
List of invention of possible use that seems to be high

#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Goldfire検索・ 引用抽出	した気体が	この軸流 羽根121 は、小型、 高揚駆取 外部デイン 形ライン ポ ンプを リカリアを リカの リカの リカの リカの リのを リカの リカの リカの リカの リカ リカの リカの リカの リカの リカの	【発明が戻します 従術では、 おいまたします がっている 来では ののまたした かまたした かまたした かまたした かいまたした かいまたした かいまたした かいまたした かいまたした かいまた かいまた かいまた かいまた かいまた かいまた かいまた かいま	【請求項6】 気泡検が光 透過を過過を がません が度に がまた。 がまた。 が、 で が、 で が、 で の の の の の の の の の の の の の の の の の の	分解して、	自 の は い に に は の に は の の 用 れ に れ に れ の に れ の に れ の に れ の に れ の れ れ れ に れ れ れ れ に れ れ れ に れ れ に れ れ に れ に れ れ に れ た れ れ に れ れ れ れ れ れ れ れ れ れ れ れ れ	図4におい て、画像形 成装置ッケ ル)等閉ルケ なる閉ルー プサ	【構成】被 検査びん1 に散射する 光源7と、 説が照 がある と、 に対する と、 に対する と、 に対する と、 に対する と、 に対する と、 に対する と、 に対する と、 に対する と、 に対した。 に対した。 に対した。 に対した。 に対した。 に対した。 に対した。 に対した。 に対した。 に対した。 にがし。 にがし。 にがし。 にがし。 にがし。 にがし。 にがし。 にがし	【0005】 まででは、10005】 できた、運件の検出は、外気には、1000000000000000000000000000000000000	利用分野】 本発明は、 水道水、井	期から微小 な濁り成分 までを容易	
	特開2000- 274388	特開2000- 314390	特開2001- 123996	特開2001- 280286	特開2004- 000828	特開2004- 019546	特開2005- 266654	特開平05- 126761	特開平06- 034244	特開平08- 132040	特開平09- 056614	特開平10- 000472
発明等の名称	自吸式ポン プ	ポンプ	ポンプ	ターボ型ポ ンプ			画像形成 装置	空びん分 別装置	人工降雪 装置と雪質 制御方法	イオン水生 成器	循環温浴 器	電解水生成装置
	式ポンプは、再 自吸に必要な水 量を残す補水容 積を確保するため、非自吸式ポ ンプと比べサイ	題】本発明は回 転数を変化させ て運転しても効 率が高く、異物 が混入していて	できるとともに高 温の水を取り扱 う場合でも大型 化することなく	題】本発明は、 吐出配管の配置方向によらず、小型であっても運転中に滞留した気泡を速やかに排出でき	題]水道水等からの水を酸性水とアルカリ水とに分解し、冷却して吐水するためには、冷水を貯水しておいたり、	(57)【要約】【課題】本発明は、無通水運転中における軸受の端面摩耗を低減できる小型の遠心型シールレスポ	題]画像形成装置の中間転写体およびこれを クリーニングする中間転写体ク	を自動的に色分 別可能とした。 【構成】被検査 びん1に散乱光 を照射する光源 7と、該光源7に	的]本発明は外 気温度に加えて 外気湿度を考慮 し、適格な雪質 管理を行うこと のできる人工降 雪装置及び雪	的]電解水の成 分濃度を均一に 保つとともに、電 気分解によって 生ずる水素や酸 素や塩素ガス	的]運転開始初期から微小な濁り成分までを容易に濾過し、簡単な方法で浴水を殺菌することができ、アストリ	ては、原水に食 塩水を混合希釈 してこれを電解 槽で電解して強
発明の効果	【発明の効果】 以上の説明より 明らかなように	【発明の効果】 本発明の請求 項1に記載の発	【発明の効果】 本発明では、ド ライブ手段が発	【発明の効果】 請求項1に記載 された発明は、	【発明の効果】 以上の説明より 明らかなように、	【発明の効果】 以上のように本 発明の遠心型	【発明の効果】 【0035】 本発明 によれば、ク	本発明は上記		【発明の効果】 以上から明らか なように本発明	【発明の効果】 以上の実施例 から明らかなよ	【発明の効果】 本発明の電解 水生成装置は、
手段	【課題を解決す るための手段】	【課題を解決す るための手段】	【課題を解決す るための手段】	【課題を解決す	【課題を解決す るための手段】	【課題を解決す るための手段】	【課題を解決す るための手段】	【課題を解決す るための手段】	【課題を解決す るための手段】	【課題を解決す るための手段】	【課題を解決す るための手段】	【課題を解決す

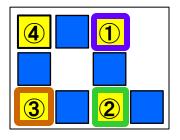
- Inventory and invention excavation of its own intellectual property
 - 3 Technical means and device vs. Excavation invention correlation matrix from its own Intellectual Property

From its own [shizai] Excavation invention

#	1	2	3	4	5	6	/	8	9	10	''	12
Goldfire検索 引用抽出	液体と流入 した気体が	羽根121 は、小型、 高揚程の		気泡検知 手段が 光 透過度セン サーを備 え、光透過	水とに電気	プは、一般 的に起動 時には羽 根車の撹 拌作用によ	て、画像形 成装置は、 Ni(ニッケ ル)等から	検査びん1 に散乱 光 を 照射する 光源7と、 該光源7に	【0005】 また、運転 可能出、条 の検はは、外 気 混し、外		【目的】運 転開始初 期から微小 な濁り成分 までを容易	【発明の属 する野】本道 かい、井原か 水、井原か を電気
文書タイトル	特開2000- 274388	特開2000- 314390	特開2001- 123996	特開2001- 280286	特開2004- 000828	特開2004- 019546	特開2005- 266654		特開平06- 034244	特開平08- 132040	特開平09- 056614	特開平10- 000472
発明等の名	称 自吸式ポン	ボンブ	ボンブ	ターボ型ボ ンプ	付アルカリ	遠心型 シールレス ポンプ及び その軸受		空びん分 別装置	人工降雪 装置と雪質 制御方法	イオン水生成器	循環温浴器	電解水生成装置
要約	題]従来の自吸 式ポンプは、再 自吸に必要な水 量を残す補水容 積を確保するた め、非自吸式ポ ンプと比べサイ ズが大きくなる	率が高く、異物が混入していても破砕でき、小型、高揚程化が可能なポンプを	題]配置上の制 約を受けること なく機器に付寄 できるとともに高 温の水を取り扱 う場合でも大型 化することなく 免熱部を冷却で	題】本発明は、 吐出配管の配 置方向によらず、小型であっ ても運転中に滞 留した気泡を速 やかに排出でき るターボ型ボン	には、冷水を貯水しておいたり、 大型の冷却装	題】本発明は、 無通水運転中に おける軸受の端 面摩耗を低減で きる小型の遠心 型シールレスポ ンプとその軸接 摩耗低減方法を	題] 画像形成装置の中間転写体およびこれを クリーニングする中間転写体ク リーニング手段の磨耗を低減させつつ中間転	を自動的に色分 別可能とした。 【構成】被検査 びん1に散乱光 を照射する光源 7と、該光源7に より照射された	的]本発明は外 気温度に加えて 外気温度を考慮 し、適格な言質 管理を行うこと のできる人工等 電装置及込を提 質制御方法を提	的]電解水の成 分濃度を均一に 保つとともに、電 気分解によって 生ずる水素や酸 素や塩素ガス 等が隔膜保持 体の枠体部に港	的]運転開始初 期から微小な濁 り成分までを容 易に濾過し、簡 単な方法で浴水 を殺菌すること ができ、アストリ ンゼント効果が	生成する電解水 生成装置におい ては、原水に食 塩水を混合希釈 してこれを電解 槽で電解して強 酸性水とアルカ
発明の効果	【発明の効果】 以上の説明より 明らかなように				【発明の効果】 以上の説明より 明らかなように		【発明の効果】 【0035】 本発明 によれば、ク		【発明の効果】 (1)本発明によ る人工路雷装置		【発明の効果】 以上の実施例 から明らかなよ	【発明の効果】 本発明の電解 水生成装置は
手段	【課題を解決す るための手段】	【課題を解決す	【課題を解決す るための手段】	【課題を解決す	【課題を解決す るための手段】	【課題を解決す るための手段】	【課題を解決す るための手段】 [0030] この課	【課題を解決す るための手段】	【課題を解決す るための手段】	【課題を解決す	【課題を解決す るための手段】	【課題を解決す るための手段







Means and device of early invention (reference information on technological diversion and application)

孔を設けた歯ブラシ装着用背板
水平動作を昇降動作に変換するポンピング機構
手動ポンプと歯ブラシを直結し、すすぎ水供給
安価な手動部品による構成、給水用指圧ポンプ
調整機能付き給水栓直結方式の水噴霧
指サック型ブラシと手元水路操作
歯ブラシに、給水操作を行うための給水ボタンを設けた
噴射ノズルに水を供給する洗浄水供給具
空気圧縮機と、噴霧用アプリケーターをもちいてスラリーと空気を噴霧
さわやかミストを供給する噴霧ポンプ内蔵
空気ー液体混合物用アプリケータヘッド構造
マイクロバブル発生及び循環
給水して超音波付与
美白作用剤と光エネルギーの組み合わせ
光触媒活性及び有機物吸着能を有する材料が、練り込みまたは表面コーティングされている
分配に望ましいレオロジー特性を有する歯磨剤
小さい力のポンプ輸送手段を用いて輸送されるのに最適な粘度にする
高分子量ポリオキシエチレン界面活性剤は粘度を悪くすることなく、泡立ち性能を向上させる
液体カートリッジアクセスのいしハンドル部分のカバー構造
漏れだしすることなしに流路分離可能な弁構造
柔らかさが異なる部位を有するハンドル外装と練り歯磨きチューブの内蔵
グリップ部内に水歯磨を収納し、該水歯磨を適宜の手段をもってブラシ部に供給する
多層パリアフィルム包袋 に加えて、さらに樹脂フィルム がブラシ部 に被覆されている
多層バリアフィルムの補充パックと手動ポンプの構成

3rd approach

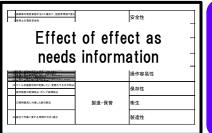
The entry area Diversion and application The finding is acquired.

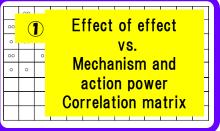
Diversion and application Invention excavatio created.

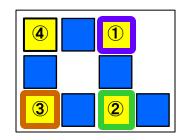
Down shot until excavating of invention

It learned the diversion and the application of the technology corresponding to customer needs. Down shot and arrange.

Many invention of its company with the possibility have been excavated.



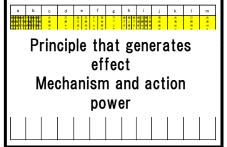




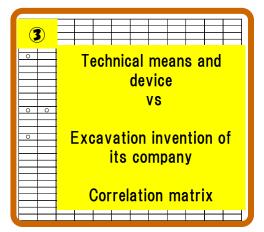




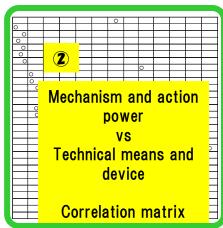


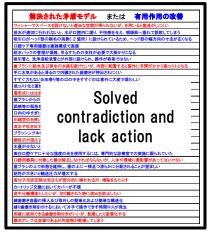












The entry
area

Value creation
Application
The finding is
study

Invention
excavation
Value is
created.

- Uniting excavation inventions and new value creation
 - •The excavation invention from its own intellectual property is examined and the addition of uniting and the device is examined to its maximum.
 - -A result of uniting and new effects (value offer possibility) are arranged.

"Principle and mechanism" to satisfy the demand of the customer of the early enterprise and "Diversion and application of the technology" can already be studied and looked down shot.

Invention group that excavated it 決しようと 気泡検知 水を酸性水 ブは、一般 する課題】 手段が光 とアルカリ 的に起動 は、小型、 成装置は、に散乱光を可能条件 転開始初 分野]本务 従来の技 術では、ポ 透過度セン 水とに電気 時には羽 した気体が 外部駆動 サーを備 **混合**状態 形ライン ポンプの**着** となり、羽 ンプを実現 **水**または え、光透過 各々を異な 排作用に よる関ルー 鉄光道7に 気温度を 原水を電気 までを容易 等の 原水 度変化を検 る流路から り気液量 文書タイトル 123996 019546 66654 **全却機能** ポンプ及び 発明等の名称 ^{自吸式ボ} イオン整水 その軸受 (1978年) 12 (1978年) 12 (1978年) 13 (1978年) 13 (1978年) 13 (1978年) 14 (1978年) 14 (1978年) 15 (1978年) 1

Challenge,

Why do you compose a similar system of the invention of its company?

Challenge,

When its own invention is united with the system of the other companies, does value:?

Challenge.

Does new value: its own invention from many uniting?

- Uniting excavation inventions and new value creation + needs excavation TRIZ
 - •The excavation invention from its own intellectual property is examined and the addition of uniting and the device is examined to its maximum.
 - -A result of uniting and new effects (value offer possibility) are arranged.

Contradiction and the lack action model which has been solved so that the early enterprise may satisfy the customer demand can be offered.



Special challenge.

Is new contradiction discovered in the circumference of the solved contradiction?

⇒ Discovery of "The second loach" contradiction

There is a possibility that new contradiction can be discovered when the object person, time, and the space are changed.

A valuable contradiction discovery is a source that gives birth to a new charm.

Special challenge,

Is the lack action of the solution already effective forever? Or?

The law of the system evolution and S curve of the customer request are used.

There is a possibility that a new lack action can be discovered from the guess of the action at the best-before date.

The lack action is connected directly with needs.

Uniting excavation inventions and new value creation

New proposal 1

Thin salt water is supplied to Water Supply Division, and the electrolysis layer where strong acid water is generated is built in.

- Strong acid water to press the bacteria elimination in the mouth at the rinse by a weak driving can be offered.
- The inside of apparatus can be offered in strong acid water of a strong driving and a clean sanitary system of the bacteria elimination be offered.

New proposal 2

- In small line pumps which provides bubble exhaust driving, the negative pressure suck machine is unnecessary.
- Compact system that can exhaust rinse water which contained eats or the foreign body such as doing and bubbles can be offered.

New proposal 3

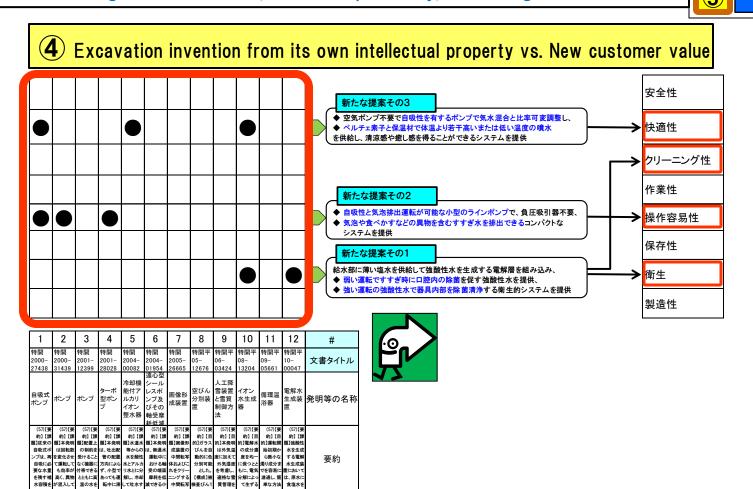
- The pneumatic pump is not used. Air is adjusted for myself with the ratio of water and it sucks up. The fountain of a temperature that is higher somewhat or lower than the temperature can be done with the peltier element and the heat insulator. The system that can obtain feeling of coolness and the healing feeling is offered.

The entry area

Value creation Mechanism application The finding is study

Nector and application excavation excavation created.

- Uniting excavation inventions and new value creation
 - •The excavation invention from its own intellectual property is examined and the addition of uniting and the device is examined to its maximum.
 - -A result of uniting and new effects (value offer possibility) are arranged.





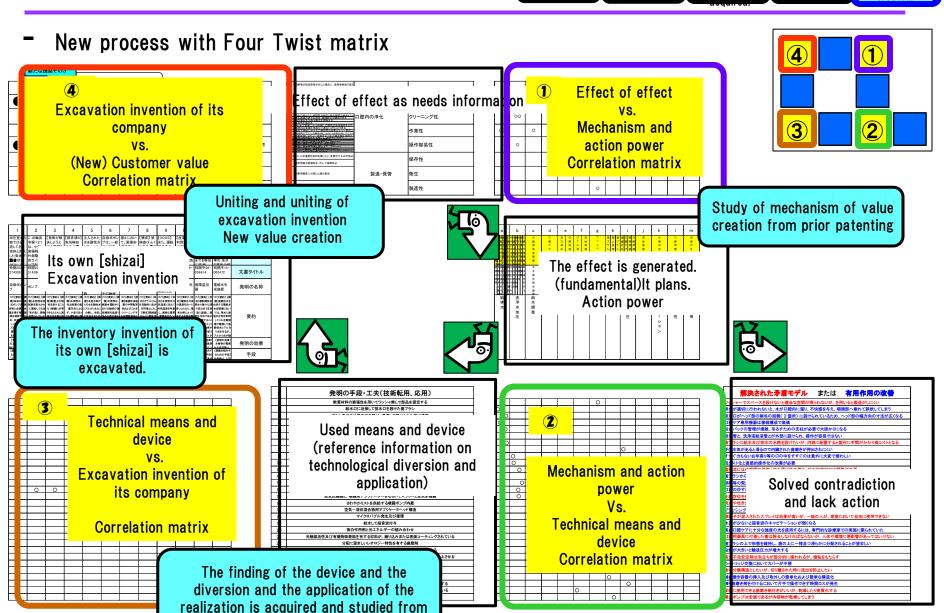
The entry
area

Value creation
Mechanism
study

application
The finding is

Invention excavation

Uniting Value is created.



the embodiment.

Effect of its own intellectual property and invention excavation by Four Twist Matrix

- The engineer is logically advanced because it is based on the patent of opening to the public and the invention.
- Not only neither the technical means nor the technology are paid to attention, and the method of the diversion and the application is learnt from the early invention, and correspondence to the demand can be understood and be studied deeply.
- It can also excavate it also outside the specialized field a lot including the invention that can be used. Because it has information on studied diversion, application, and device and an inhouse invention is taken an inventory.
- Generally, it is difficult to create "New customer value". However, a possible, new value creation to examine logically is greatly strengthened in this approach through uniting and the TRIZ idea of the excavated invention.

- Marketing research can be seriously done by the output from here.

Summary

- It proposed "Four Twist matrix approach" to be able to promote the examination logically a new customer value which is offered the down shot a lot of dormant inventions excavation. . It introduced it by the application experience to a familiar commodity field.
- It applied to the scene of the in-house new theme draft, and the evaluation was done. It is working on horizontal development devising it in practice.
- It will challenge the practice use in the scene of the examination of the strategy of the business development etc. in the future. Moreover, application is expanded as an intellectual property and a large-scale excavation tool of the invention.

"Practicing approach that awakes an unused intellectual property and creates new customer value"

In-house intellectual property excavation by Four Twist matrix
- Customer value creation -

Thank you for listening.

Sony Corp. Narumi Nagase