

弊社独自技術(特許出願中) 閉鎖系蒸発加速方式 について

・ゼロエミッション

- ☒ 閉鎖系での処理で有機溶媒の外部放出ゼロ
- ☒ 極めて高い回収率

・安全

- ☒ 溶媒を沸騰させずに沸点以下の温度で蒸発
- ☒ 加える熱も気化熱の補充で可能

・高い効率

- ☒ 今までと同じ蒸発装置(反応釜 等)で2倍以上の能力を実現
- ☒ 蒸発速度を速めなければ、より低い温度での処理が可能

・経費削減

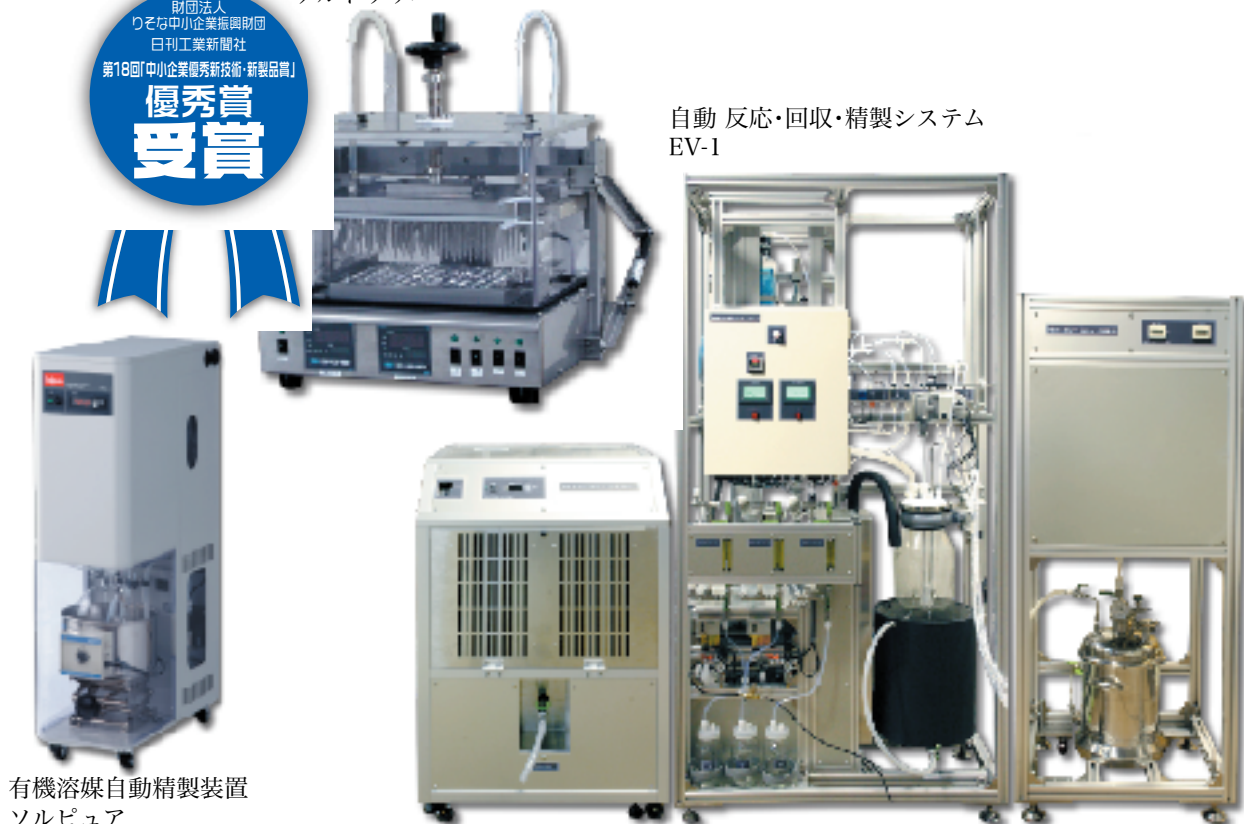
- ☒ 開始時に閉鎖系内を窒素充填するだけで無酸素での反応・蒸発が可能

弊社製品 下記の製品で閉鎖系蒸発加速方式を採用しています

多検体有機溶媒濃縮回収システム
ソルトラッパー



自動 反応・回収・精製システム
EV-1



有機溶媒自動精製装置
ソルピュア

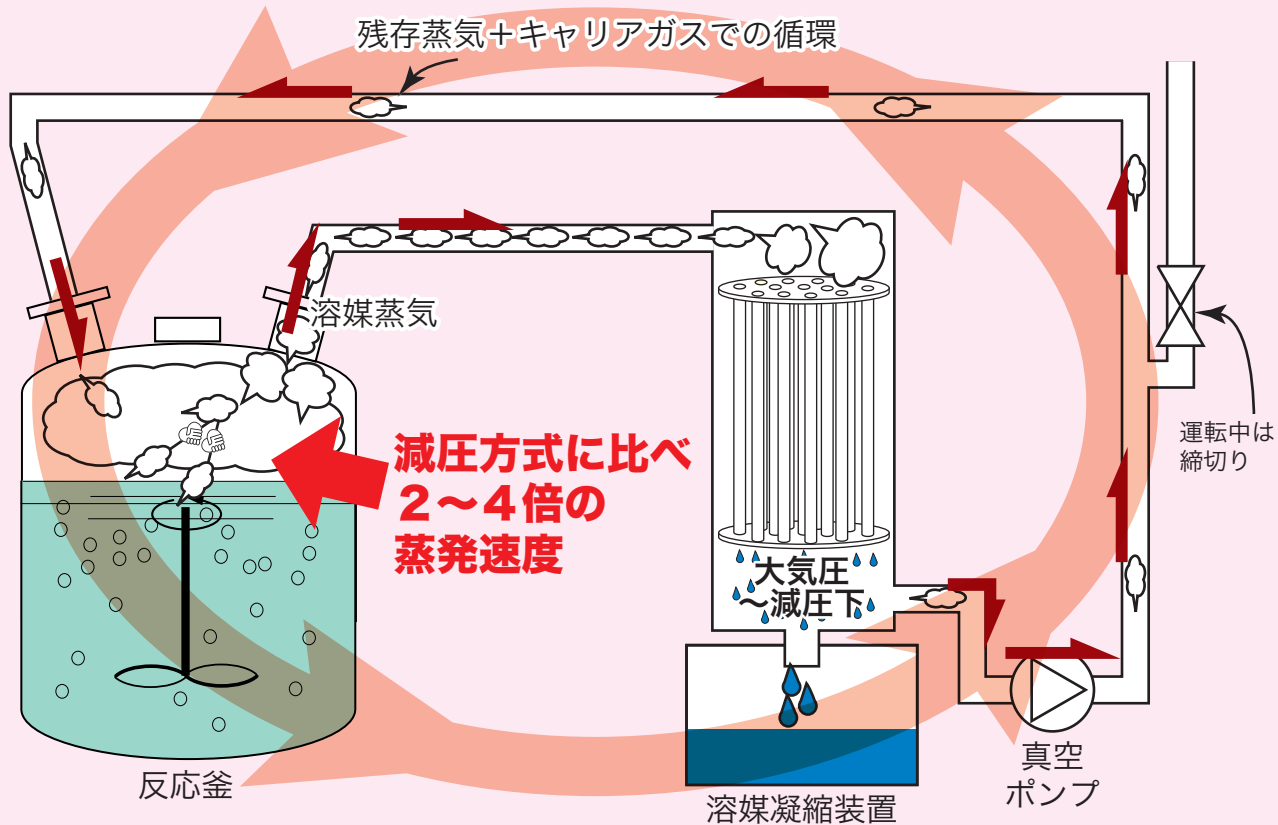
新技術の特長

新技術:閉鎖系蒸発加速方式

閉鎖系で完全回収

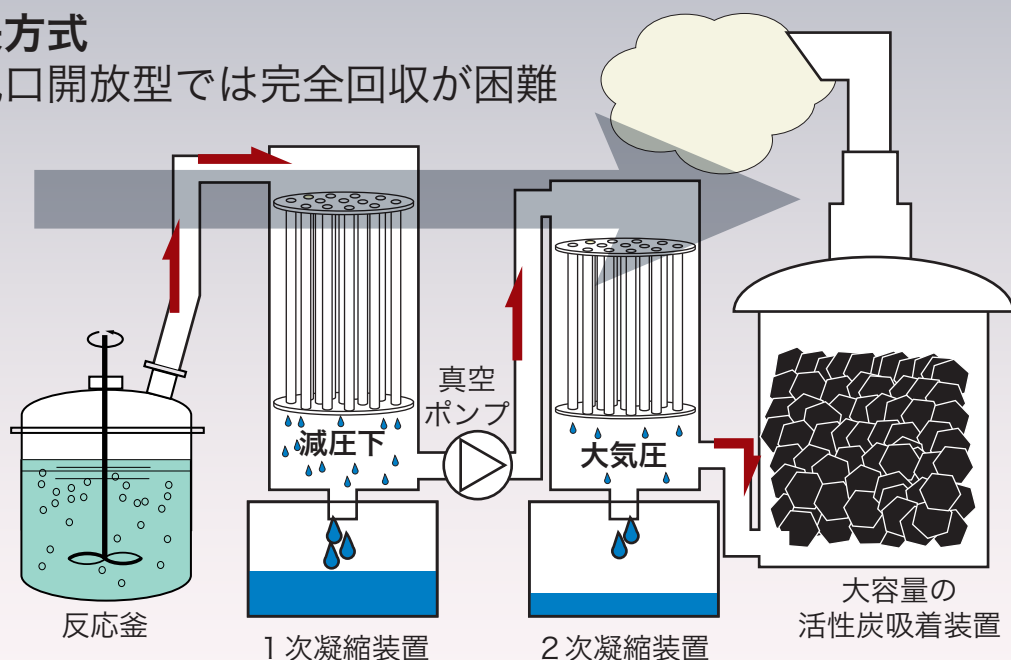
従来方式より速く、高効率で蒸発・回収

特願2005-363928
液状媒体等の気化分離装置
2005.12.16 提出



従来方式

排気口開放型では完全回収が困難



基礎研究における運転諸条件と回収スピードの比較

〈実験装置〉

自動 反応・回収・精製装置
REV-1



回収方式

☒A：減圧、一過式☒ (従来方式)

☒B：閉鎖系蒸発加速方式・吹付☒(弊社新方式)

☒C：閉鎖系蒸発加速方式・曝気☒(弊社新方式)

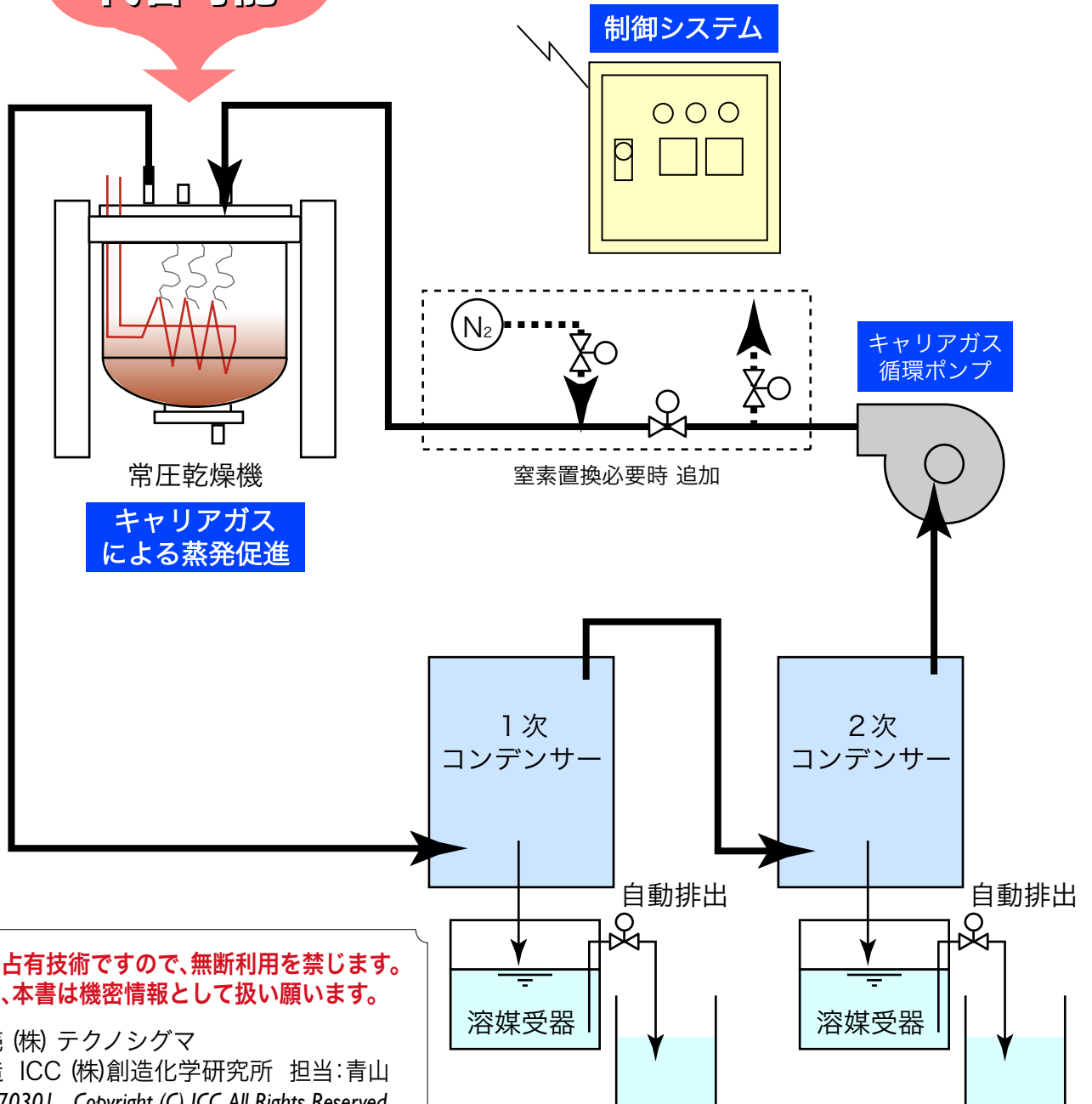
有機溶媒の種類	実施例	沸点 (°C)	加温浴 (°C)	冷却器 (°C)	到達圧力 (kPa・G)	回収スピード (L/hr)
ジオキサン	1-A	101	80	15	-78~-82	1.1
	1-B	101	80	15	-78~-82	2.0
	1-C	101	80	15	-78~-82	3.9
トルエン	2-A	111	80	5	-84~-86	2.1
	2-B	111	80	5	-82~-87	2.5
	2-C	111	80	5	-82~-87	4.9
キシレン	3-A	138~144	80	5	-92	0.5
	3-B	138~144	80	5	-90~-93	1.3
	3-C	138~144	80	5	-90~-93	2.4
メタノール	4-A	65	65	-10	-80	1.7
	4-B	65	65	-10	-79~-81	1.9
	4-C	65	65	-10	-79~-81	3.3
エタノール	5-A	78	80	-10	-76~-77	2.4
	5-B	78	80	-10	-76~-77	3.4
	5-C	78	80	-10	-76~-77	5.4
塩化メチレン	6-A	40	33	-25	-60~-62	1.3
	6-B	40	33	-25	-60~-62	1.9
	6-C	40	33	-25	-60~-62	5.6

常圧の乾燥機から発生する溶媒蒸気からの溶媒回収システム例
循環式溶媒自動回収システム

〈特徴〉

- ・閉鎖系内のガス循環で完全回収
- ・回収溶剤は再利用可能
- ・システム全体のユニット化が可能
- ・置換する窒素は最初だけの使用でOK

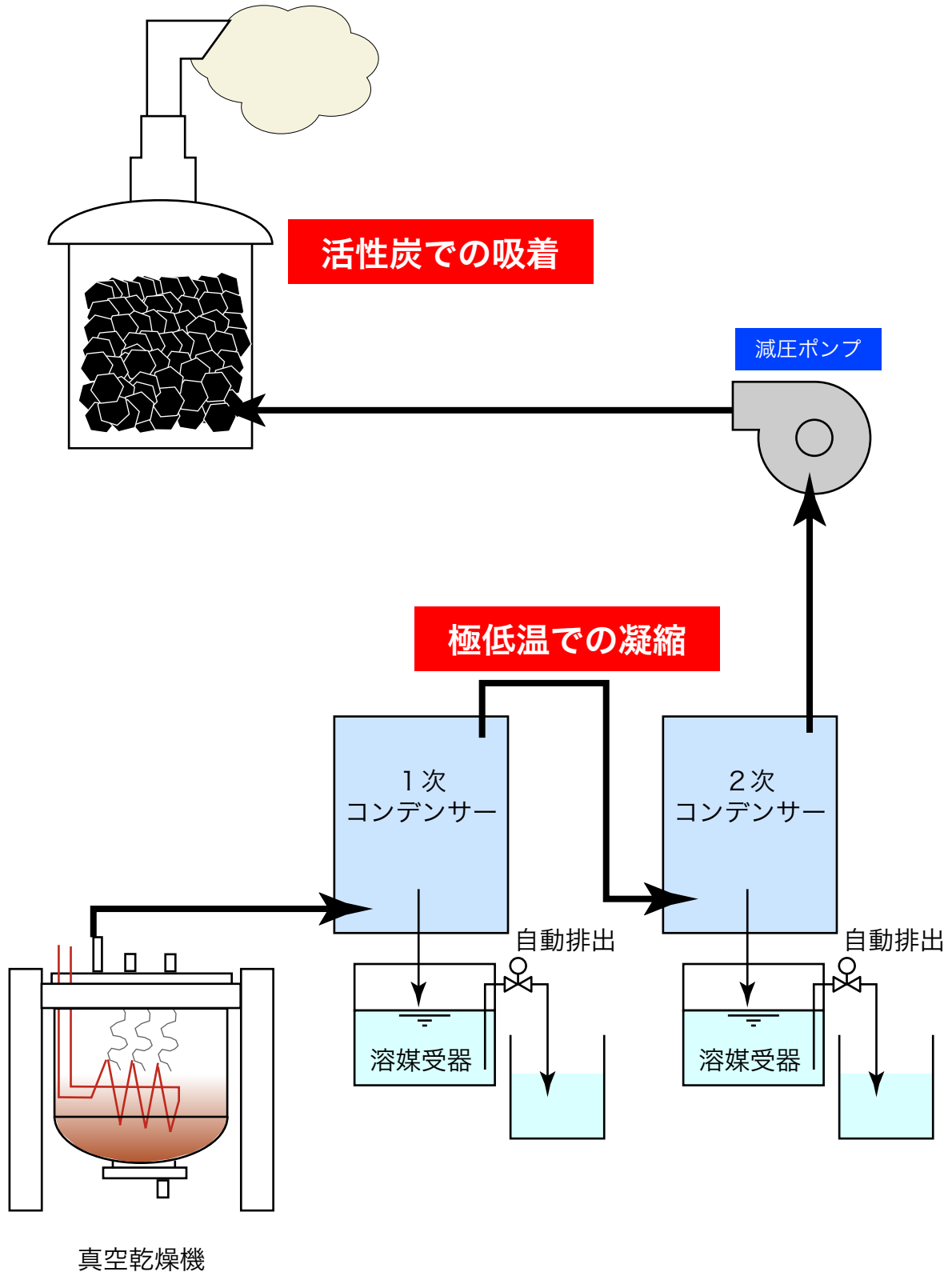
蒸気発生源は
 使用用途で異なる
代替可能



弊社占有技術ですので、無断利用を禁じます。
 また、本書は機密情報として扱い願います。

販売 (株) テクノシグマ
 製造 ICC (株) 創造化学研究所 担当: 青山
 ver.070301 Copyright (C) ICC, All Rights Reserved.

従来方式での溶媒回収システム例



有機溶媒を含んだ 廃水の処理

弊社の技術と装置を用いれば、有機溶媒を含んだ廃水から溶媒を除去し、通常の下水处理ができるレベルにすることができます。

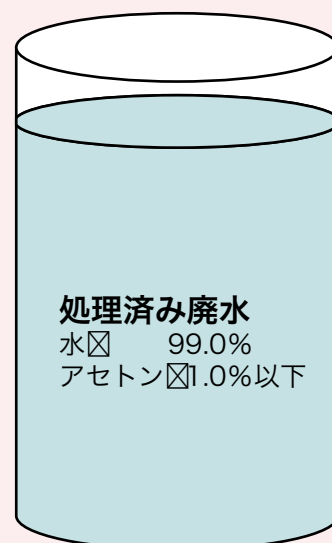
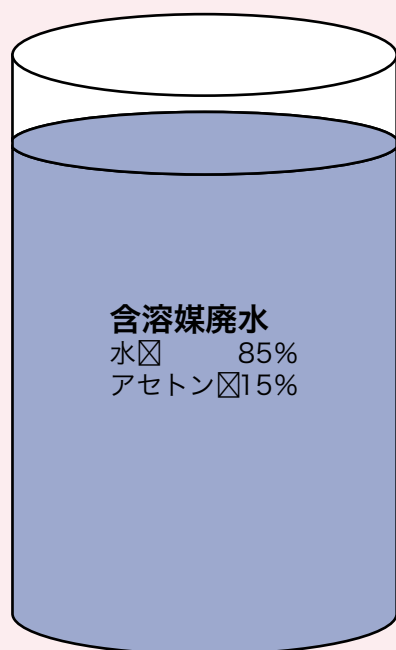
《特長》

- ・廃水が持っていた引火点を無くします。
- ・溶媒濃度を落としたことで処理費用が格段に安くなります。
- ・除去した溶媒は処理前の廃水に比べて少量になり、保管しやすくなります。
- ・含水溶媒は弊社技術で脱水処理をすれば再利用が可能になります。

〔処理例〕

〈実験装置〉

自動 反応・回収・精製装置
REV-1



含水溶媒
水☒ 約50%
アセトン☒約50%

