

上水道料金の大幅な削減を実現する

Vertex Japan ゼロシステムのご提案

株式会社 ヴェルテックスジャパン

中部支社 : 愛知県刈谷市板倉町1-6-6

TEL 0566-62-6376 FAX 0566-62-6377

本社 : 愛知県刈谷市司町4-2

TEL 0566-23-5808 FAX 0566-23-5785

ゼロシステムとは？

① 下水道料金を 80% ~ 90% 削減可能なシステム

- 施設からの排水 ⇒ 高度処理し、自然環境に放流
- 処理済水 ⇒ 河川放流水質基準(20項目)完全クリア
- 処理システム ⇒ 常時水質を監視～水質により配管自動切換え
【特許システム】

② 『電気分解処理』を使用

- 技術提携先 = JR西日本テクシア (JR西日本100%子会社)
システムはJR西日本の操車場で稼働中
- さまざまな排水に対応
 - 油分、COD/BOD成分の分解処理
 - SSの除去
 - 重金属イオンの除去
 - リン成分の除去
 - 窒素化合物の除去



Vertex Japan ゼロシステムの特徴(詳細説明)

① 大幅な下水道料金削減

- ① 汚水(トイレ・厨房排水)は、従来通り下水道に接続
⇒ 約10%~20%
- ② 生活排水(汚水以外の排水)は、ゼロシステムにて高度処理



下水道料金 ▲80% ~ ▲90%削減

② 特許システム採用 (水質管理&配管の自動切換えシステム)

- ① 処理前・後の水質を常時監視
- ② 処理済の水質によって、配管を三方向へ自動切換え
 - ・ 水質良好 ⇒ 自然環境(河川、雨水管等)への放流
 - ・ 水質若干悪い ⇒ 原水槽へリターン、再処理へ
 - ・ 水質非常に悪い ⇒ 下水道に放流

ゼロシステム導入のための 全ての業務を代行

① 行政との交渉（導入には行政の認可が必要）

- ・厳しい水質規制をクリア（公共用水域への放流水質規制）

3規制	}	・下水道法	「放流水の水質の技術上の基準」
		・水質汚濁防止法	「一律排水基準」
		・都道府県の条例	「上乘せ排水基準」

- ・多くの関係部署・団体との交渉
（市、県、国、漁業組合、土地改良区 等）

② システムの設計

- ・水質規制をクリアするためのゼロシステム装置設計

③ 工事

④ 継続的システム管理（契約期間中10年～）

- ・プラントの維持管理（メンテナンス）
- ・毎月の申請、水質管理

ゼロシステム導入により

大幅な下水道料金の削減 ▲80%~▲90%
年間削減金額 2,000万円 以上

自然環境(水質)を守る



SDGs ゴール達成に貢献するシステム

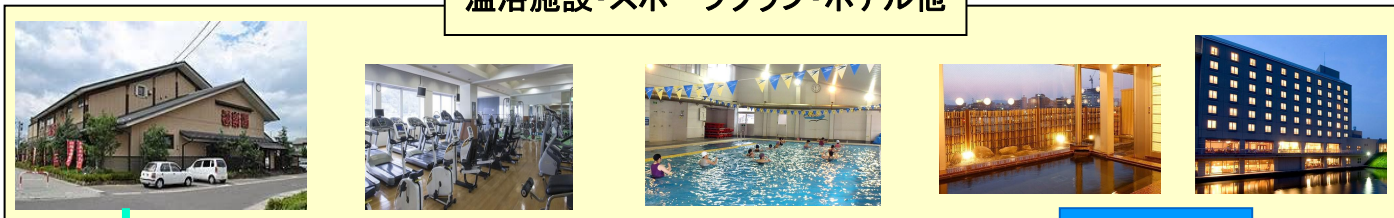
ゼロシステム導入実績（削減状況：某スーパー銭湯）

年月	井戸水量(m ³)	ろ過処理水(m ³)	旧下水道料金(¥)	下水道料金(¥)	下水道削減額(¥)	削減率(%)
2019年2月	7,069	6,310	1,887,423	234,693	1,652,730	88%
3月	8,473	7,892	2,262,291	254,985	2,007,306	89%
4月	8,452	7,790	2,510,936	266,199	2,244,737	85%
5月	8,648	7,757	2,309,016	299,307	2,009,709	87%
6月	8,607	7,902	2,298,069	299,841	1,998,228	87%
7月	9,580	8,142	2,557,860	363,120	2,194,740	86%
8月	10,291	7,393	2,747,697	510,771	2,236,926	81%
9月	9,480	7,632	2,531,160	418,389	2,112,771	84%
10月	9,863	8,530	2,633,421	361,785	2,271,636	86%
11月	8,949	7,274	2,389,383	376,737	2,012,646	84%
12月	10,055	8,025	2,684,685	367,659	2,317,026	86%
2020年1月	10,248	8,581	2,736,216	354,843	2,381,373	87%
平均	9,143	7,769	2,462,346	342,361	2,119,986	86%
合計(年)	109,715	93,228	29,548,157	4,108,329	25,439,828	86%

ゼロシステム・フロー図 I

(特許第5087713号・第6168545号)

温浴施設・スポーツクラブ・ホテル他



既存排水配管

配管分岐

廃熱回収・利用
(オプション)

Vertex ゼロシステム

生活排水
(排水の80%~90%)

特許

◆水質管理システム

- ① 常時水質監視システム
- ② 自動配管切換えシステム

◆高度処理システム

- ① 電気分解装置
- ② 高度ろ過処理システム

放流槽

配管自動切換
(水質監視システムにより制御)

トイレ・厨房汚水

原水槽

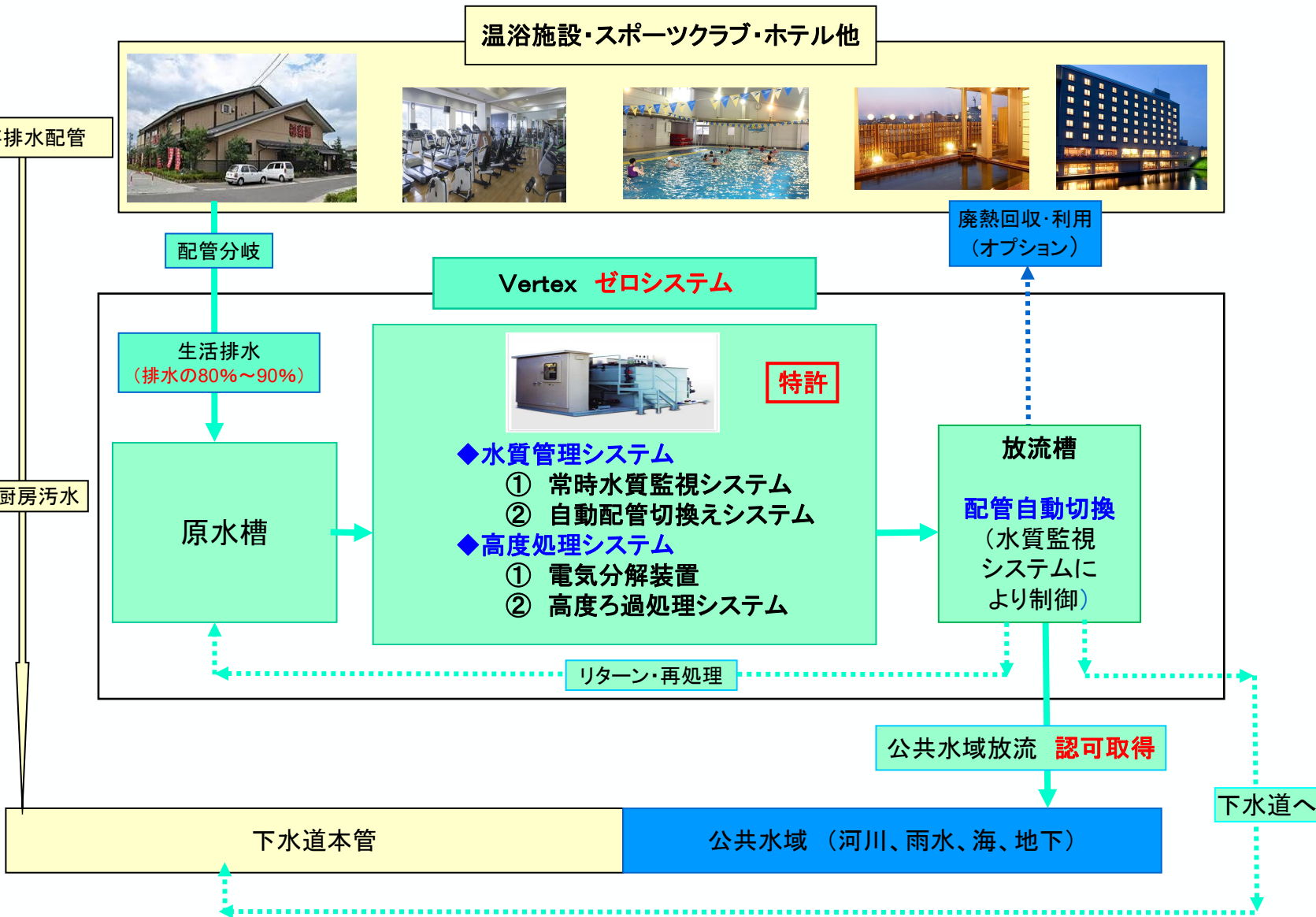
リターン・再処理

公共水域放流 認可取得

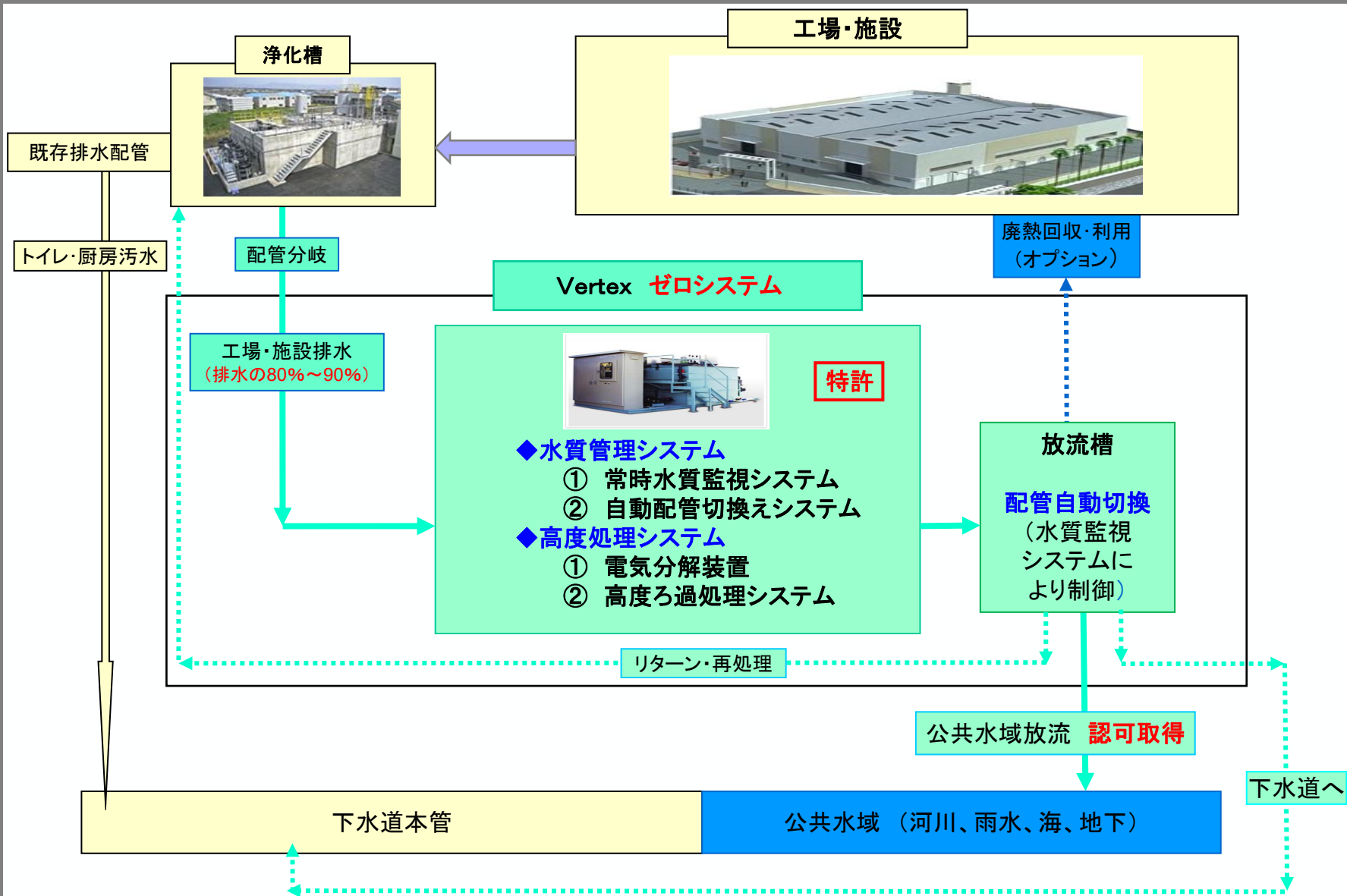
下水道本管

公共水域 (河川、雨水、海、地下)

下水道へ



ゼロシステム・フロー図 II (特許第5087713号・第6168545号)



ゼロシステム・特許証 (下水排出方法&水質管理システム)

特許証
(CERTIFICATE OF PATENT)

特許第5087713号
(PATENT NUMBER)

発明の名称
(TITLE OF THE INVENTION) 下水排出方法

特許権者
(PATENTEE) 愛知県刈谷市司町4丁目2番地
株式会社ヴェルテックスジャパン

発明者
(INVENTOR) 中西 茂樹

出願番号
(APPLICATION NUMBER) 特願2012-149683

出願日
(FILING DATE) 平成24年 7月 3日(July 3, 2012)

登録日
(REGISTRATION DATE) 平成24年 9月14日(September 14, 2012)

この発明は、特許するものと確定し、特許原簿に登録されたことを証する。
(THIS IS TO CERTIFY THAT THE PATENT IS REGISTERED ON THE REGISTER OF THE JAPAN PATENT OFFICE.)

平成24年 9月14日(September 14, 2012)

特許庁長官
(COMMISSIONER, JAPAN PATENT OFFICE)

岩井良行

特許証
(CERTIFICATE OF PATENT)

特許第6168545号
(PATENT NUMBER)

発明の名称
(TITLE OF THE INVENTION) 下水排出方法と下水浄化システム

特許権者
(PATENTEE) 愛知県刈谷市司町4丁目2番地
株式会社ヴェルテックスジャパン

発明者
(INVENTOR) 中西 茂樹

出願番号
(APPLICATION NUMBER) 特願2017-082590

出願日
(FILING DATE) 平成29年 4月19日(April 19, 2017)

登録日
(REGISTRATION DATE) 平成29年 7月 7日(July 7, 2017)

この発明は、特許するものと確定し、特許原簿に登録されたことを証する。
(THIS IS TO CERTIFY THAT THE PATENT IS REGISTERED ON THE REGISTER OF THE JAPAN PATENT OFFICE.)

平成29年 7月 7日(July 7, 2017)

特許庁長官
(COMMISSIONER, JAPAN PATENT OFFICE)

宗像直子