# 自然と調和し、
# これからのスタンダードへ。

優秀賞
ジャパンレジリエンスアワード
2026
アスティア
自己完結型循環トイレシステム

アスティア
# asuthia

## 水源も電源もいらない
## 自己完結型循環式水洗トイレシステム

水を循環させて使う、環境に優しいトイレ。
災害時にも強く、持続可能な社会を支える、
次世代のインフラです。



# アスティア移動式循環水洗トイレ

完　全
循環式

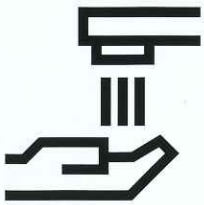
建築確認
申請が
不　要

女性にも
快適安心



株式会社ヤマゲン様駐車場・防災トイレ

## 手洗い洗面所について



手洗い洗面所のご要望があればオプションとなりますが、取り付けることも可能です。

手洗い洗面所に使用する水はトイレ処理水ではなく、別の水を循環させるシステムになります。

### POINT 01 上下水道・商用電源不要のECOトイレ

上下水道の設備はいりません。また、太陽光発電システムを利用するため、商用電源も不要です。

### POINT 02 異臭が漏れず環境に配慮

タンクは空気を遮断しているため、嫌な異臭が外部に漏れず、周辺の環境にも配慮しています。

### POINT 03 水洗方式の為、衛生面も安心

内部は水洗いも可能。水洗方式なので衛生的で女性も安心して使用できます。



# 設置場所を選ばない
# アスティア移動式トイレは、こんな場所に適している

アスティア移動式トイレは、**4トントラックで吊れる重さや大きさなど最小限コンパクトに設計**している為、**定期的なメンテナンス(土壌交換)が必要**になっております。しかし、事前調査を行い、1日のトイレ処理数、メンテナンス時期の延長など、お客様の様々なご要望にお応えできるトイレを提供することができます。

◎ **災害時や断水・停電など水洗トイレが使用できなくなった時**
緊急の場合でもトラックに載せて移動ができ、水洗トイレが使用できます。

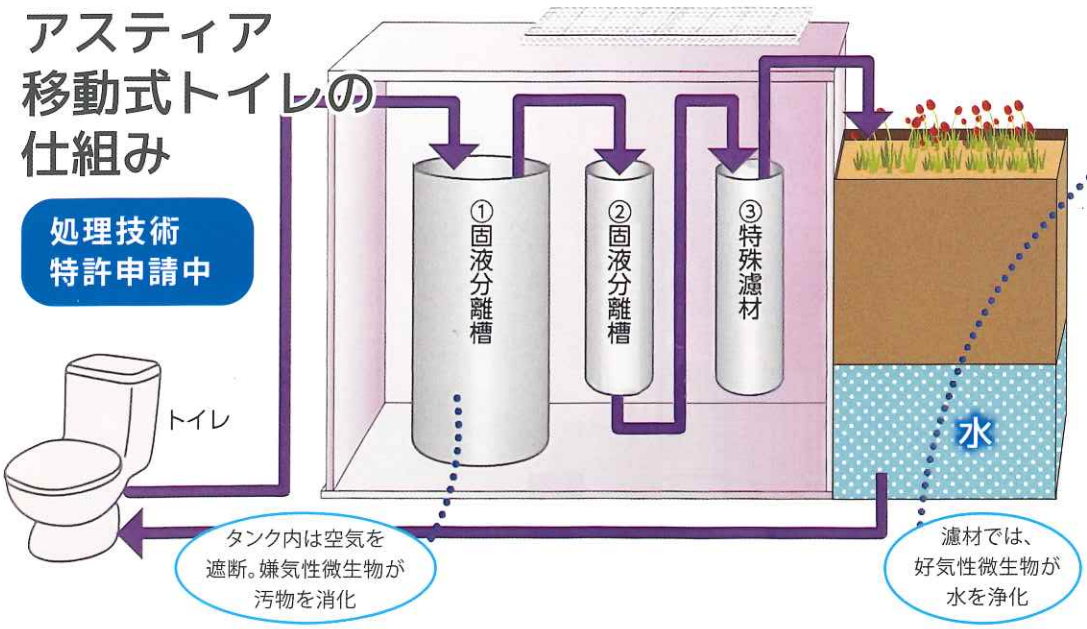
◎ **海辺や川辺**
最近ではアウトドアなども女性人口が増えています。
しかし1番困っているのが女性のトイレ問題です。

◎ **工事現場**
現場トイレも男女を別にし、水洗トイレにする事で衛生面や周りからの印象もよくなり、女性の職人さんも安心して使用できます。

◎ **グランピング施設やキャンプ場**
長い距離の給水工事や排水工事をすると莫大な費用が掛かります。
アスティア移動式トイレなら1日で設置が可能。給水工事や排水工事は不要です。

## アスティア移動式トイレの仕組み

**処理技術特許申請中**




集水槽水(浄化槽)の分析結果
(魚が住めるような水質です)

| | |
|---|---|
| PH | 7.0前後 |
| 色、臭気 | 無色透明、無臭 |
| 大腸菌 | 0(検出せず) |
| BOD | 5.0mg/ℓ以下 |
| SS | ほぼ0 |
| アンモニア態チッソ | ほぼ0 |
| リン | ほぼ0 |

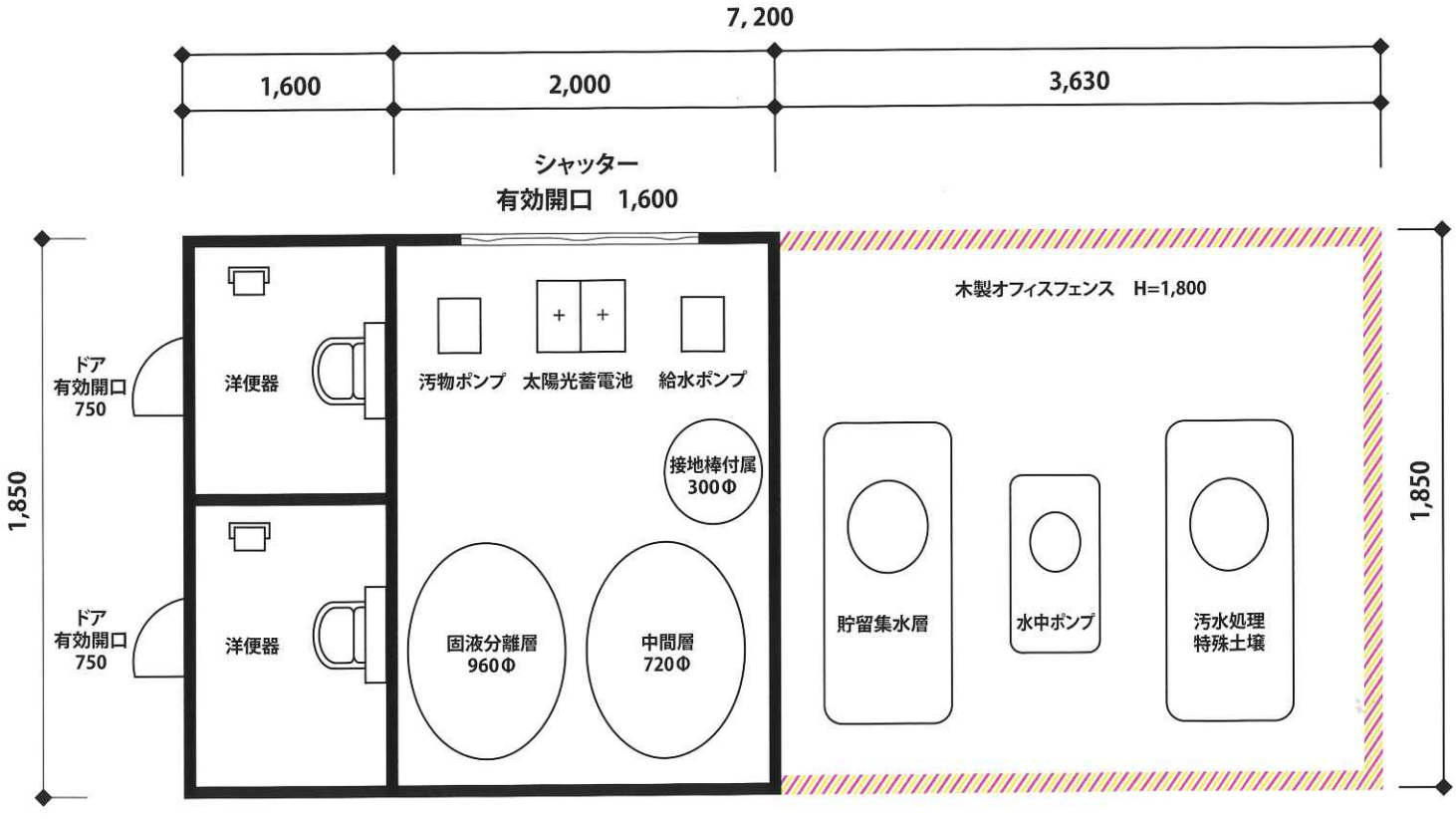
# asuthia-アスティア-施工実績


宮崎県宮崎市公園/移動式


山梨県山梨市公園/移動式


山梨県甲府市倉庫/移動式


東京都青梅市学校/移動式





山梨県甲府市工場/移動式



埼玉県入間市現場事務所/移動式



山梨県河口湖町ゴルフ場/移動式



山梨県笛吹市観光地/移動式



山梨県山梨市農園/固定式



山梨県西桂町公園/固定式

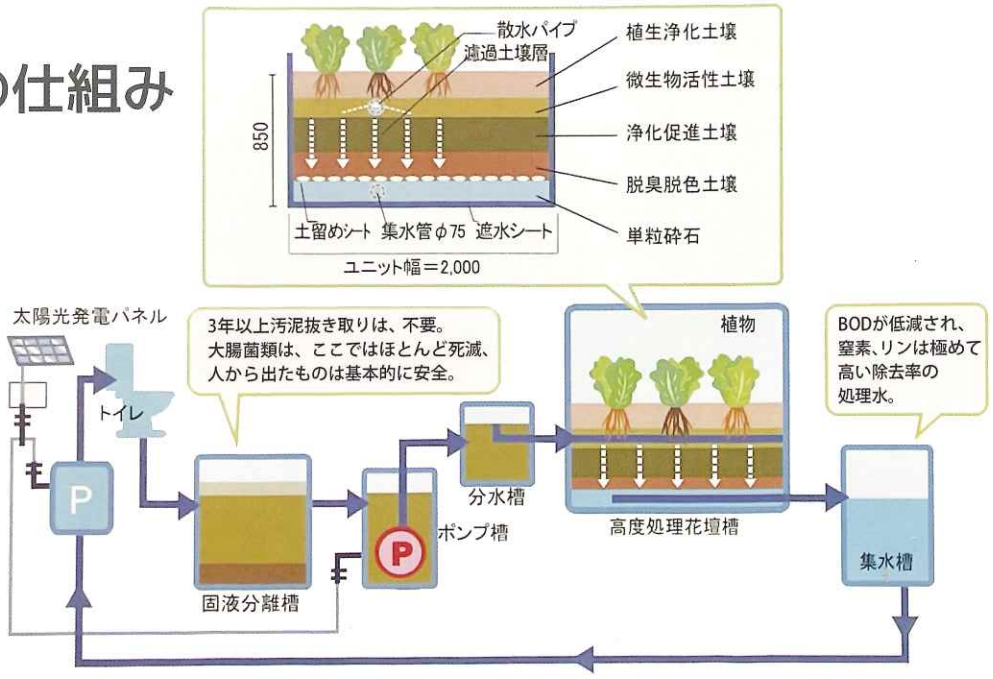



# アスティア固定型循環式土壌トイレとは

アスティア固定式土壌トイレは**移動式と違いタンクや花壇の容量を大きくし、地中に埋める事で格段にメンテナンス（汲み取りや土壌交換）期間を延ばす事ができる**完全循環式水洗トイレです。5年以上ノーメンテナンスの事例もあります。（定期的な点検は必要）

## アスティア固定型<br>循環式土壌トイレの仕組み







# アスティア固定型循環式土壌トイレの特長

POINT 01

## システム交換で災害時に活躍

災害避難場所（公園・保育園・学校）など今ある既存のトイレを残しつつシステムだけ交換する事で、停電・断水・水道管破裂などの時も安心して使用できるようになります。

POINT 02

## 様々な要望に対応

タンク容量や処理花壇を大きくすることで1日の処理数500人など花壇面積は大きくなりますが、様々なご要望にお応えする事も可能です。

POINT 03

## 目立たない処理システム

花壇なので植栽を植え、トイレの処理システムだとは気付かない位見た目も綺麗で地球に優しいトイレです。

POINT 04

## 電源の切り替えも可能

普段は既存電源を使用し、停電時は太陽光発電に切り替えも可能です。

POINT 05

## 通常時と災害時でのシステム切り替え

給水など水がある場合はトイレ洗浄水に使い、循環はさせないで、汚水処理だけを土壌システムに変える事も可能。また災害時は循環式に切り替えることもできます。

## 既存施設をそのまま活用。後付けで防災トイレへ。

# 既存トイレ連結型
# アスティア処理システム

### 災害は、いつ起こるかわかりません

アスティアなら完全循環式なので、災害時など通常の生活が難しい状況でも迅速に避難所のトイレを防災トイレへと切り替えられます。普段使いと防災対策を両立した、次世代型トイレです。

**【通常時】**

**【普段使いとして使用】**
通常時はいつものトイレとして使用します。

↔ 簡単切り替え

**【災害時・断水時】**

**【防災トイレとして使用】**
災害時・断水時はアスティア処理システムに切り替え、防災トイレとして使用



## 既存トイレ連結型アスティア処理システムとは



既存のトイレを**そのまま活用**しながら、アスティア処理システムを後付け導入できます。

通常時は今まで通りのトイレとして使用し、災害時や断水時には、アスティア処理システムへ切り替えることで、**防災トイレとして継続利用が可能です。**

**完全循環式**にも対応しており、水の確保が難しい状況でも安心して使用できます。

アスティアは**様々な要望や場所に対応**できます。
避難所のトイレを**防災トイレ**にも変更できます。

# 人に、街に、やさしい未来を。

アスティア処理システムは、衛生、環境、安心を支え、
持続可能な社会の実現に貢献します。

## 様々な施設・環境に対応

- 避難所のトイレを防災化
- 仮設施設や災害対策設備への活用
- 公園・公共施設への導入
- 既存トイレ改修への対応

―― 既存トイレに設置するだけで防災トイレに早変わり! ――

後付け簡単設備　切り替え簡単操作　完全循環式にも対応

# 山の水が綺麗になれば川も海も綺麗になる！

# アスティア山岳土壌式水洗トイレ

## 今最もトイレに困っている一つが『山岳トイレ』です。

山岳では、電源も水もない、汲み取りもできない、搬入手段もないため水洗トイレが設置できません。最近では女性の登山者も増えています。悪臭がするトイレや便器から汚物が溢れているトイレもあります。しかし我慢してでもそのトイレを使わなければいけないのが現状です。

**安心して快適に登山者の方に水洗トイレを使用してもらいたい。**
**山の水を綺麗にして川や海を綺麗にしたい。**
**子供たちに明日の地球の未来をつなげたい。**

そんな思いで私たちアスティアは、山岳土壌水洗トイレを開発しました!



# アスティアの処理水能力値

## 1次処理後と高度処理(花壇通過)後の水



利用者の少ないトイレ



利用者の多いトイレ

| | 1次処理水 | | | | 高度処理水 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 項目 | 単位 | 結果 | 備考 | | 結果 | 除去率 | 備考 |
| PH | | 6.6 | | | 7.2 | ー | |
| BOD | mg/ℓ | 380 | | | 2.8 | 99% | |
| SS | mg/ℓ | 23 | | | 2 | 91% | |
| 全窒素 | mg/ℓ | 133 | | | 8.92 | 93% | |
| 全りん | mg/ℓ | 8.45 | | | 0.05 | 99% | |

但し、硝酸態チッソは、当初3mg/ℓ以下、時間とともに徐々に上昇し、2〜3年後には10mg/ℓに、最終的には20mg/ℓ以上になる可能性がありますが、機能的、衛生的には問題ありません。

また、見た目も水道水と比べても全く遜色なく、臭いもありません。





**片桐　伴治**
Tomoharu Katagiri

●1946年
兵庫県西宮市生まれ

●『asuthia-アスティア-』
の開発者・アドバイザー

四万十川の水質浄化事業や農水省の補助事業、全国100ヶ所余りの事業に携わる。
岡山大学水辺環境教育施設ビオトープ設計施工。
農商工等連携事業認定「カドミウム不溶化技術」。
現在、事業系生ゴミや動物の糞尿をエネルギーに変換する事業を推進。
農業や地方都市の自立と活性化の起爆剤として期待されている。



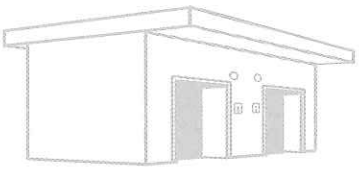
**松本　聰**
Satoshi Matsumoto

●1940年
三重県三重郡生まれ

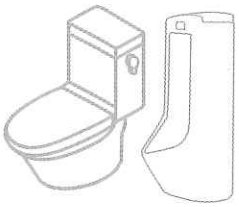
●『asuthia-アスティア-』
固定型土壌トイレ
アドバイザー

東京大学名誉教授。秋田県立大学名誉教授。
地球の環境は壮大なリサイクル装置です。
アラブ首長国連邦(UAE)大学における土壌期改良研究に対する技術指導。
多孔質胆体を用いた水質浄化に関する研究。日本国内における汚染土壌等の改良、浄化および無機性、有機性汚泥の固化・不溶化研究。硫黄細菌摂取によるアルカリ・塩類土壌改良。
リン酸石膏によるアルカリ土壌改良。

清流　四万十川



# よくあるご質問 Q&A



皆さまからよくいただくご質問をまとめました。

## Q.01 水は必要ですか?

A 設置時に各タンクを満水にする必要があります。1度満水にすることにより、その後は循環いたしますので水は不要です。現地で水の確保ができない場合はこちらで用意いたします。



## Q.02 手洗いはありますか?

A オプションにて取り付け可能になります。水の確保ができる場合は、その水を手洗いに使用します。
水の確保ができない場合は、手洗いのみの循環システムもございます。



## Q.03 メンテナンスは必要ですか?

A 定期メンテナンスは一年に2回〜3回必要になります。緊急時のメンテナンスなども、全国各エリアにメンテナンスができる協力会社がいますので迅速に対応いたします。



## Q.04 トイレットペーパーは流せますか?

A シングルのトイレットペーパーに限定させていただいておりますが、流せます。



## Q.05 建築確認などの申請は必要ですか?

A 建物が床面積10平米未満になりますので、建築確認は不要です。仮設トイレ扱いになります。
但し、設置場所によって必要な場合があるので、詳細についてはお問い合わせください。



## Q.06 便器の変更は可能ですか?便器の数は増やせますか?

A 洋便器を小便器に変更など変更可能です。
便器の数を増やすことなども対応できます。



## Q.07 レンタルはできますか?

A レンタルやリース販売もできます。




## Q.08 電源は?

A 商用電源・太陽光電源・発電機すべてに対応できます。停電時などは、太陽光や発電機に切り替える事ができます。 ※太陽光システムや発電機はオプションになります。



## Q.09 手洗いや便器の掃除などの洗剤は?

A 特殊な工法で処理をしている為、塩素系洗剤は使えません。
手洗いと便器掃除など対応できる専用洗剤がございます。



## Q.10 ウォシュレットは取付けできますか?

A 水の確保ができる場合は取り付け可能です。水の確保ができない場所でも、水の補充など対応できる場合は取り付け可能です。 ※ウォシュレットはオプションになります。



# 未来を見据えた、
# これからのトイレのかたち。

アスティアは、利便性、快適性、経済性、簡易性を
高次元で融合。
様々な環境にフィットし、誰もが安心して使える
空間を提供します。

## asuthia-アスティア-
### 移動式循環水洗トイレ

### 利便性
上下水道や商用電源を
必要としないので、
どんな場所にも設置できます。

### 快適性
外部に異臭が漏れません。
また、水洗いもできる水洗式
なので衛生的で快適です。

### 経済性
給水工事・排水工事が不要
なので、無駄なコストが
かからず、1日で設置が可能です。

### 簡易性
4トンユニックで運べる大きさ・
重さなので、手軽に運べます。
また、建築確認申請も必要
ありません。

## 私たちアスティアはNo.6実現に挑戦しています。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

6 安全な水とトイレを世界中に


梱包資材・機械の総合商社
**株式会社ヤマゲン**

アスティア　トイレ　検索
https://asuthia.net/
スマホの方はコチラから>

□本　　社　〒400-0831　山梨県甲府市上町1860-3　TEL:055-243-2255/FAX:055-243-2257
□九州支店　〒880-2104　宮崎県宮崎市大字浮田1004-1　TEL:0985-78-6226/FAX:0985-78-6227