

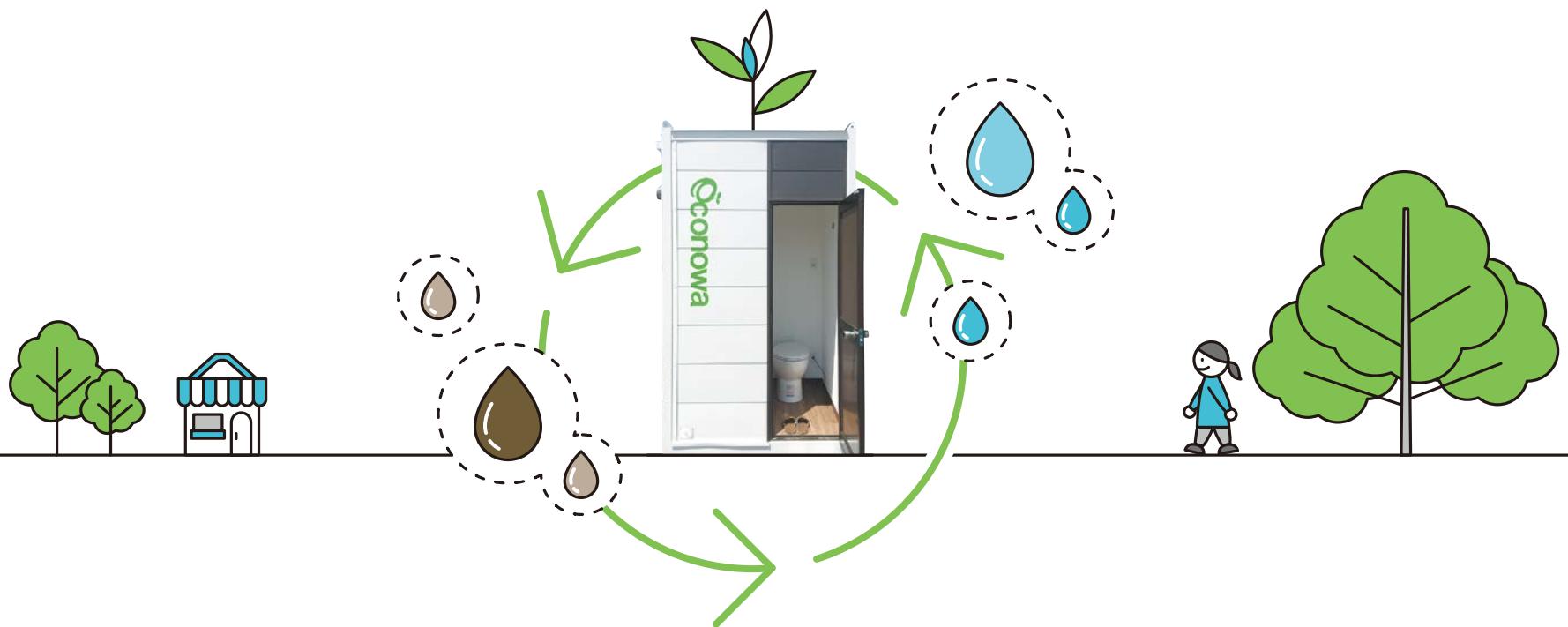


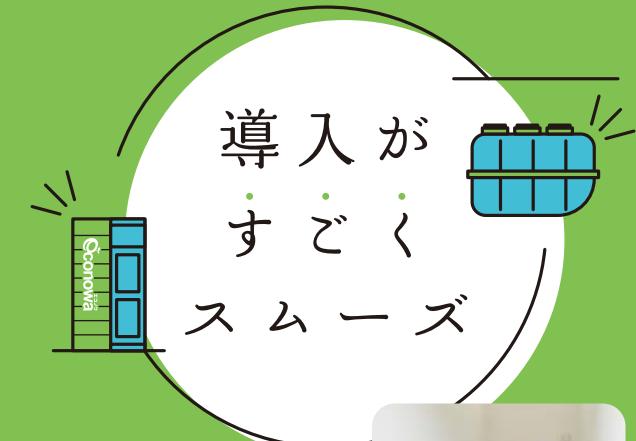
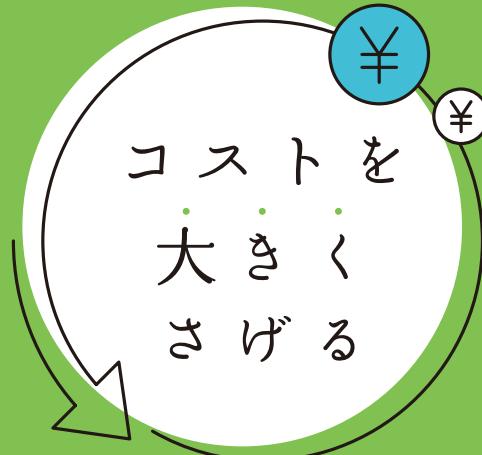
エコの環が  
拡がる街は、  
どんな明日を  
描くだろう。

自己完結型  
排水リサイクル  
トイレスистем

**Econowa** エコノワ

排水をきれいにして  
トイレの洗浄水に再利用、  
自分で全部できるんです。





公園や河川敷、公共施設、工事現場、登山道の休憩所、下水道未整備の区域、さらには災害発生時の仮設トイレとしても…

「エコノワ」は、従来のトイレ設備では設置困難だった場所でも、導入を可能にしてくれる先進的なトイレシステムです。

それを実現したのは、「自己完結型」の排水リサイクルシステム。発生した排水はシステム内でほぼ完全な再生水となるため、そのまま洗浄水として再利用が可能。そのため環境負荷が少なく、導入コストやランニングコスト削減にも高い効果が得られます。

「エコノワ」は、あらゆるシーンで設置スペースさえあれば、短期間で衛生的で快適なトイレ環境を提供できます。



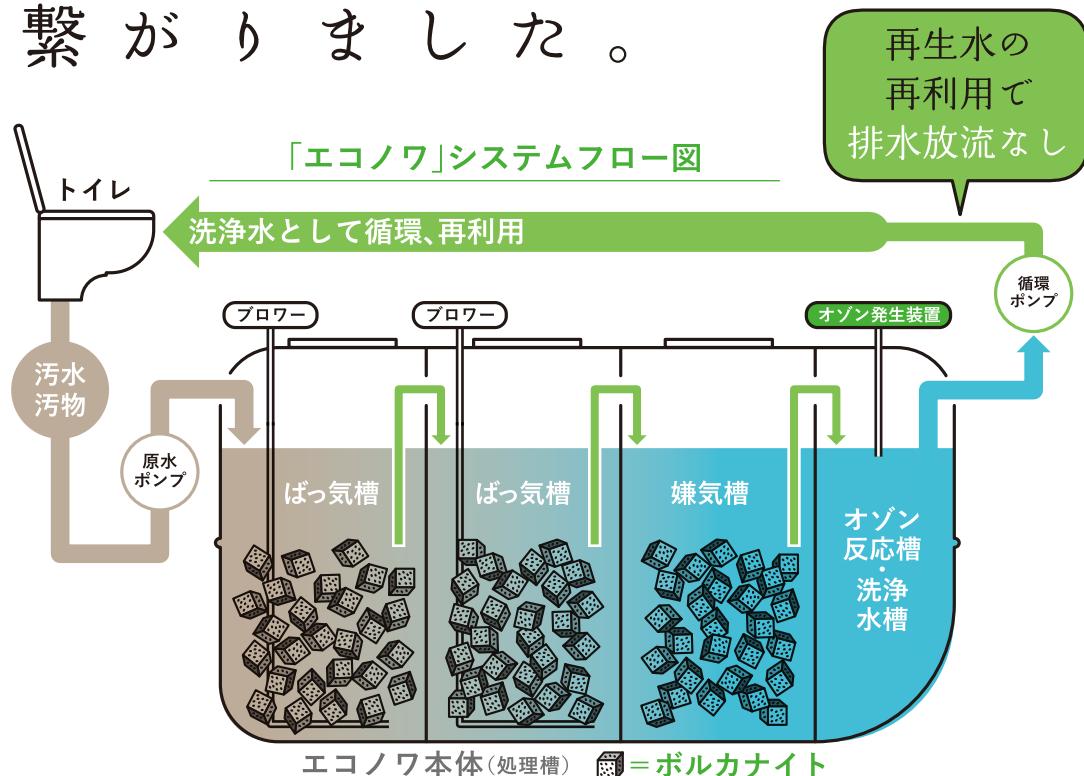
明るくて清潔な  
「エコノワユニット」  
の個室トイレ



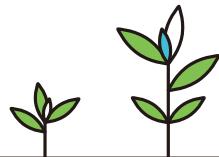
再生水はほぼ無色、無臭、無菌状態<sup>※1</sup>。

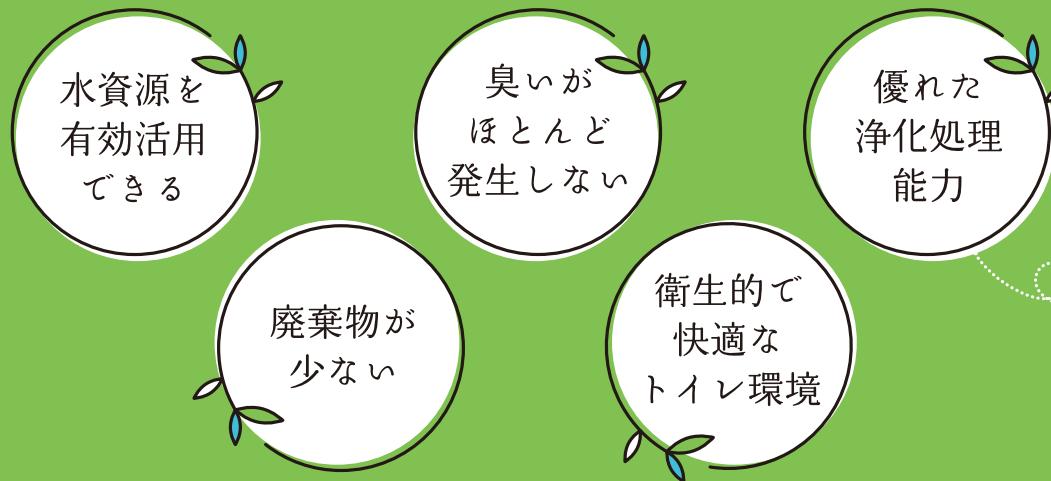
トイレ環境の改善は、自然環境へのやさしさにも繋がりました。

従来のリサイクルシステムのトイレでは、「エコノワ」のような再生水は生成できず、上下水道の整備された水洗トイレのような快適なトイレ環境は実現不可能でした。しかし「エコノワ」のシステムで、ほぼ清浄な再生水が作られ、衛生環境は格段に向上了。悩みの「臭い」もほぼ無臭になりました。さらに、「エコノワ」では、排水をほぼ再利用できることで貴重な水資源の負担がありません。また、排水放流もなく、廃棄物の発生量も少ないため、周辺環境への負荷も非常に少なく、環境配慮の面でも優秀なトイレシステムとなっています。



※1 大阪市立環境科学研究所ならびに日本検査株式会社 理化学試験センターによる分析データより。分析データ詳細は9ページに記載しています。





## 「エコノワ」による排水(原水)処理の前後比較

大阪市立環境科学研究所による分析

### ■ BOD<sup>※2</sup>(生物化学的酸素要求量)

処理前	58.4 mg/ℓ
処理後	N.D(報告下限値0.5 mg/ℓ未満)

### ■ 大腸菌群

処理前	585 個/ml
処理後	N.D(報告下限値0.5 個/ml未満)

### ■ 透視度比較



※2 BODとは、河川等における有機物による水質汚濁の指標です。数値が8 mg/ℓでは魚が生息できない水質とされ、2 mg/ℓ以下ではイワナ、ヤマメなどが泳ぐ澄んだ渓流の水質と同等と評価されます。



## Pick Up!

「ボルカナイト」の高い浄化処理能力が、エコノワの作る水質のカギ。

「ボルカナイト」は、元京都大学助教授、西田耕之助博士の研究技術を基に開発された、高効率な排水処理材および生物脱臭用材です。

天然成分の黒墨土が主体のボルカナイトは、汚物の分解のために働く微生物にとって最適な、大小多数の孔を持つ多孔質構造の環境が、非常に優れた水質の浄化性能を発揮。また、さまざまな形状への加工が行えるため、導入箇所と用途に応じた高効率な材導入が可能です。

その力が「エコノワ」の自己完結型排水リサイクルトイレシステムを可能にしました。



### ■ ボルカナイト導入例 -人工池の池沼化-

写真赤枠部が池に設置したボルカナイトの浄化堰。このように用途による形状の加工が可能です。

加古川市役所隣接「鹿児の庭」人工池



ボルカナイト拡大写真

# 省電力設計で、設置もスムーズ。



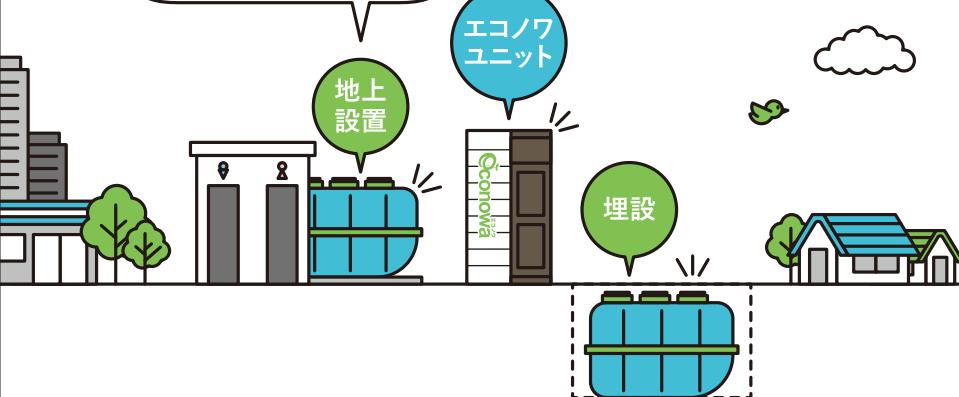
## コストを大きく下げながら

## いろんな所で活躍します。

ランニングコストも  
大幅に削減! ※3

設置場所に応じて  
柔軟に設置方法を  
選べます

ユニットの場合は  
基礎不要で置くだけ。  
1日で設置可能です



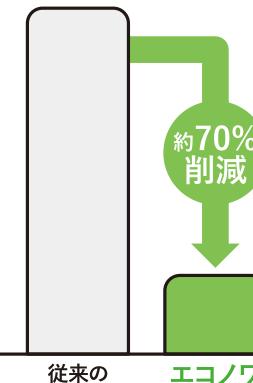
下水道料  
再生水を洗浄水として  
再利用すると



汲み取り費用  
上下水道が通っていない  
地域の場合



消費電力  
「エコノワ」の  
省電力設計なら



ソーラー発電など併用で  
ほぼ100%削減も可能



## 「エコノワ」の強みは、設置条件への柔軟さ

「エコノワ」は設置場所や使用人数の規模などに合わせ一台ごとに設計するため、導入前の問題点や設置条件など、多様な要望に沿った、コストに無駄のない最適な設備導入ができます。また、「エコノワ」導入後は弊社にて定期メンテナンスを行いますので、長期的に安全で安定した設備運用が可能。故障等による突発的な出費の頻度も抑えられます。



Pick Up!

## 農地でも活躍する トイレと処理槽一体型の 「エコノワユニット」

「エコノワ」は、設置場所の状況に応じて、処理槽本体の地上設置や埋設などができますが、既設トイレの利用やトイレ設備の別途施工が難しいとき「エコノワユニット」が活躍します。

特に農地では、トイレ設備導入に農地転用許可申請が必要な場合があるなど早急な導入が難しくなりますが、「エコノワユニット」では農地転用の必要がなくスムーズに快適なトイレ環境を整備できます。

農業従事者の負担の軽減や、農業体験等で集客を行っている、また障がい者雇用(農福連携)を検討中など、トイレ環境の整備が不可欠な場面に、「エコノワユニット」はピッタリです。



# 導入実績例

「エコノワ」には、多くの導入実績で培った豊富なノウハウがあります。どの場所に、どのくらいの規模のものを、どんな形態で設置すればいいか、最適なプランをご提案します。

## 鞍馬弘教総本山 鞍馬寺

京都市左京区

処理可能回数 120回/日

設置タイプ 地上設置タイプ

境内設置トイレの改修にあたり、近接の鞍馬川(鴨川上流)への処理水無放流など、鞍馬山の自然保護を第一に考え設置。400m超の標高に位置する本殿敷地内での大変な汲取作業がなくなり、臭いの問題も解消され、関係者、参拝・観光客の方々からは好評です。



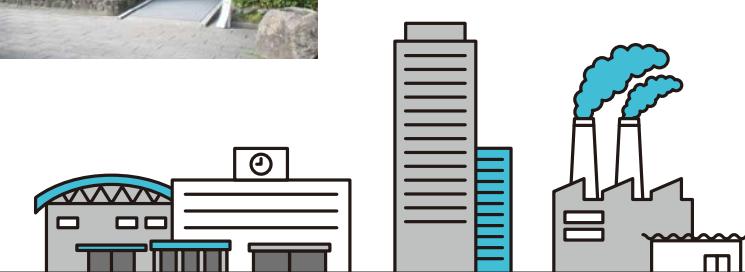
## 公益財団法人 古都飛鳥保存財団 高松塚壁画館

奈良県明日香村

処理可能回数 10回/日

設置タイプ 地上設置タイプ

既設トイレが汲取式のため、衛生面から水洗化を図りましたが、特別史跡区域の制限から下水管や浄化槽埋設が不可能でした。そこで既設の汲取槽を原水槽に流用し、地上設置型「エコノワ」を導入して、問題を解消しました。



## 秋田屋本店 養蜂場

岐阜県山県市

処理可能回数 25回/日

設置タイプ エコノワユニット「EC-U2」

養蜂場に女性が就労されるこことをきっかけに、男女2部屋タイプの「エコノワユニット」を設置しました。特に女性から好評を得ています。



## 学校法人 聖徳学園 岐阜聖徳学園大学 野球場

岐阜県岐阜市

処理可能回数 75回/日

設置タイプ エコノワユニット「EC-U1」×3台

グラウンドが河川敷にあり、河川増水時はトイレの移動が必要なため、移動が容易な「エコノワユニット」で、設置条件をクリアしました。



特定非営利活動法人 MUKU MUKU FARM 兵庫県淡路市

I村キャンプ場

福島県

ふしちゃんファーム

茨城県つくば市

山門水源の森

滋賀県長浜市

多度山上公園

三重県桑名市

川南町スマート畜産協議会

宮崎県川南町

社会医療法人 清恵会 清恵会病院

大阪府堺市

JA全農にいがた S様ライスセンター

新潟県長岡市

社会医療法人 慈薰会  
河崎病院

大阪府貝塚市

など他多数

## パナソニック健康保険組合 松下記念病院

大阪府守口市

処理可能回数 5~10回/日

設置タイプ エコノワユニット「EC-UN」

様々な症状の方や職員の方が同じトイレを使用しており、感染症拡大の懸念があるため導入。院内感染リスクの低減に貢献しました。



## いちご観光農園 おさせん農園

京都府八幡市

処理可能回数 100回/日

設置タイプ エコノワユニット「EC-U3」

仮設トイレの入れ替えに伴い、従業員や観光客の方々の快適な利用のため、3部屋タイプの「エコノワユニット」を採用いただきました。



# 「エコノワ」の処理性能

排水リサイクルトイレの自己完結型システムである「エコノワ」は、他メーカーの循環型トイレにはない随一の処理性能を有しています。処理水のBODおよびCODの値はどちらも  $1\text{ mg}/\ell$  以下を示し、これはイワナやヤマメが泳ぐ澄んだ渓流と同等の水質となっています。人体に悪影響を及ぼす大腸菌群に至ってはほとんど観察できない状態にまで処理が可能で、**ほぼ無色、無臭、無菌**状態の極めてクリーンな水質の再生水が生成できます。



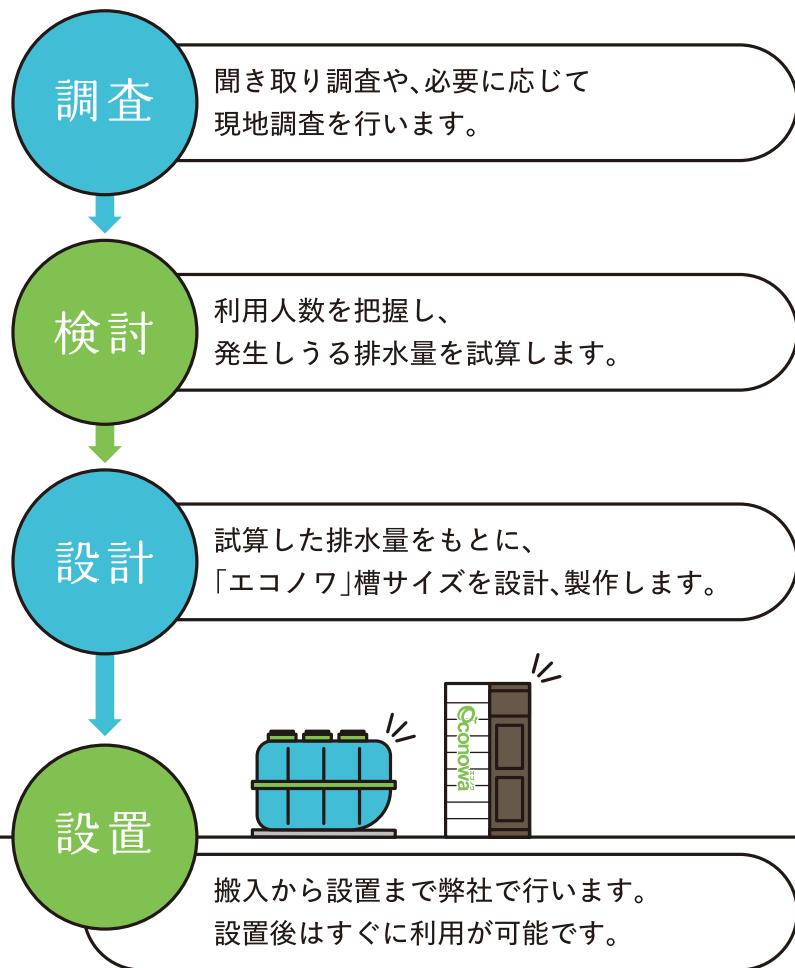
エコノワ本体(処理槽)

## 「エコノワ」処理水 水質分析データ

【特記事項】N.D(not detected) = 報告下限値未満

分析項目	単位	大阪市立環境科学研究所分析データ			日本検査株式会社 理化学試験センター分析データ			備考
		原水	オゾン処理前	オゾン処理後	原水	オゾン処理前	オゾン処理後	
pH	—	8.1	7.9	7.8	7.8	7.7	7.7	—
浮遊物質	$\text{mg}/\ell$	155	2	N.D	16	<1	<1	ガラス電極法
BOD	$\text{mg}/\ell$	58.4	3.2	N.D	53	5	<1	ガラス繊維ろ紙法
COD	$\text{mg}/\ell$	26.7	15.5	0.7	24	16	1	下水試験方法
全リン	$\text{mg}/\ell$	7.957	4.993	0.67	7.1	4.6	0.62	硝酸銀酸性過マンガン酸カリウム法
大腸菌群	個/ $\text{m}^3$	585	2	N.D	344	<10	<10	過硫酸分解モリブデン青法
透視度	cm	25.5	50<	50<	22	30<	30<	デソ法
臭気	—	殆ど無臭	殆ど無臭	殆ど無臭	カビ臭	カビ臭	無臭	下水試験方法
色相	—	濁黄褐色	黄褐色	殆ど無色	淡黄色	淡黄色	無色	下水試験方法
色度	—	88	64	2	44	35	1	比色法
濁度	—	9.8	0.35	0.19	12	3	<1	積分球式光電光度法

# 「エコノワ」導入の流れ



「エコノワ」のご用命、導入のご相談、お問い合わせは

TEL 072-447-6205

または、お問い合わせメールフォームまで  
<https://tiplus-hd.com/corporate/contact-corp.html>



Thank you for reading.



街に、エコロジーとエコノミーの環が拡がる。



- このパンフレットの情報は2023年2月現在のものです。  
記載の内容は予告なく変更となる場合がありますことをご了承ください。
- 写真・文章・ロゴなどの無断での複製・転写はご遠慮ください。

販売代理店

**株式会社メディカルケアラボ**

〒467-0806

名古屋市瑞穂区瑞穂通1-23-2キングハイツ2F

TEL052-841-3677 FAX052-841-9889

Mail:info@mcl.co.jp