

電気・電話・ネット遮断時にも強い！

脱炭素社会／SDGs時代に必須！

「AQRシステム／G-H<sub>2</sub>Oシステム」

2021.11.27

A・Tコミュニケーションズ株式会社

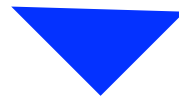
# SDGsの時代に必須な 2 つのシステムをご紹介します

## 【1 ; AQRシステム】

電子データ管理社会で一番重要なのは「ヒト／モノ／カネ」のセキュリティです。「ヒト」の場合、一人一人に世界で唯一のコードを付与したカード又はスマホ向けコードとして配布し、そのコードのセキュリティを守るのがAQRシステムです。

## 【2 ; G-H<sub>2</sub>Oシステム】

脱炭素化が望まれるなか、水だけで水素電気を24時間365日生成する完全自立型の燃料フリーな発電装置（≡永久機関）がG-H<sub>2</sub>Oシステムです。



自然災害やサイバー災害などで電気／電話／ネットなどが全て遮断された場合でも、この両システムを活用すれば、即座に電子データ管理社会に復帰／持続させることができます。

① 人種問わず老若男女に分かりやすい

→ 人（住民）に優しい

② 解析＆偽造できない

→ 情報漏洩しない

③ オフラインに強い

→ 災害時に強い

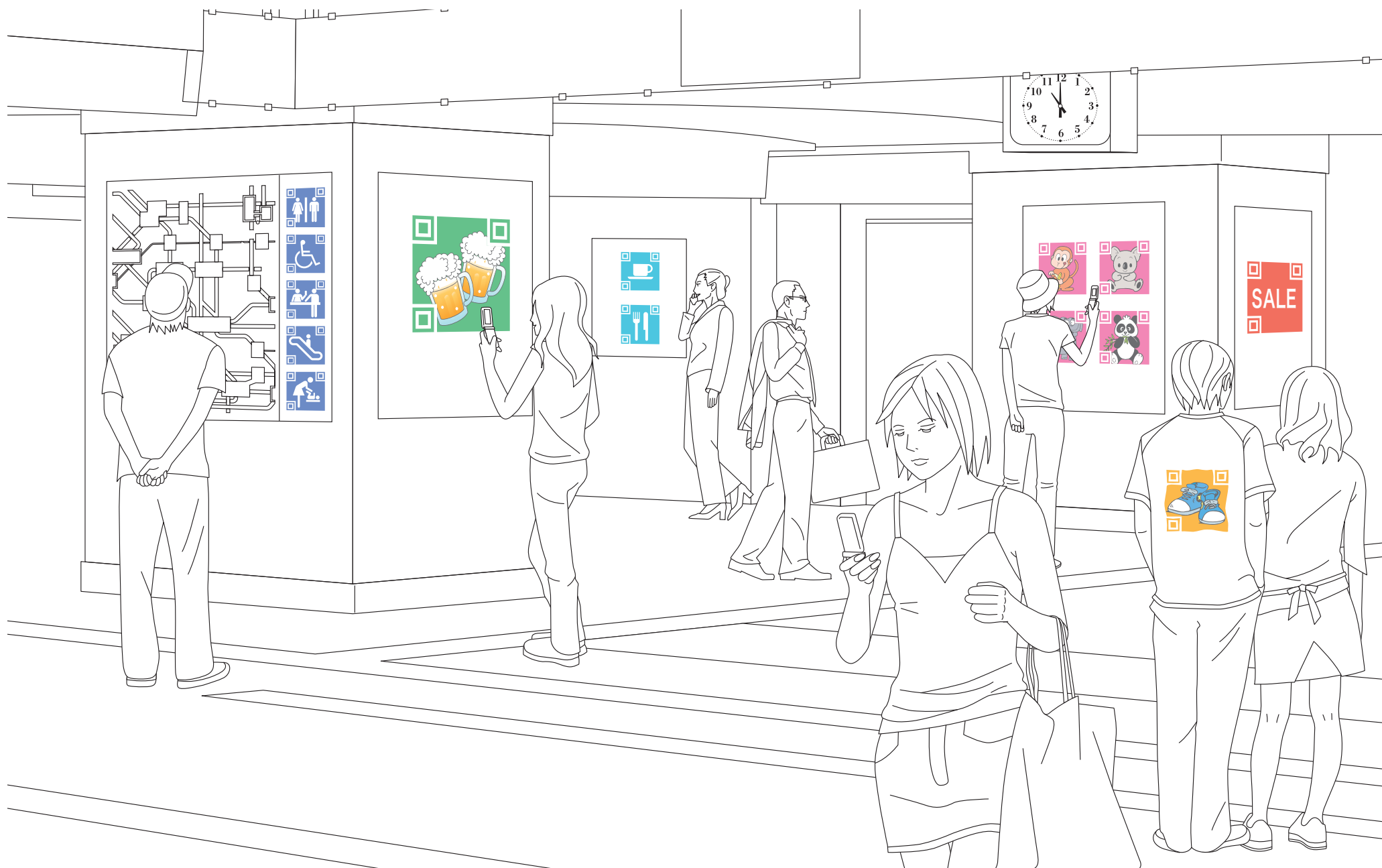
# ①カラーデザインだからこそ誰にでも分かります

人種問わず老若男女に分かり易いユニバーサルなコードです

※カラーQRコードを作れる特許を国内外で保有している企業は当社だけです



# ①ヒトに優しい情報化社会を実現します



## AQRシステムの主な特徴ー ②

---

① 人種問わず老若男女に分かりやすい

→ 人（住民）に優しい

② 解析&偽造できない

→ 情報漏洩しない

③ オフラインに強い

→ 災害時に強い

## ②AQRシステムは全ての情報資産を守ることができます

【1】 アナログを含めた文書/画像/音声/動画や暗号化済みデータなど、  
どんな情報やコンテンツでもコード化することが可能です

→ 例えば戸籍，住民票，マイナンバー，ID/パスワード，防犯映像  
医療データ，電子通貨などなんでもコード化できます

【2】 AQRコードの中身は乱数化&欠損データなので、AQRから元  
データを再現させることはほぼ不可能です

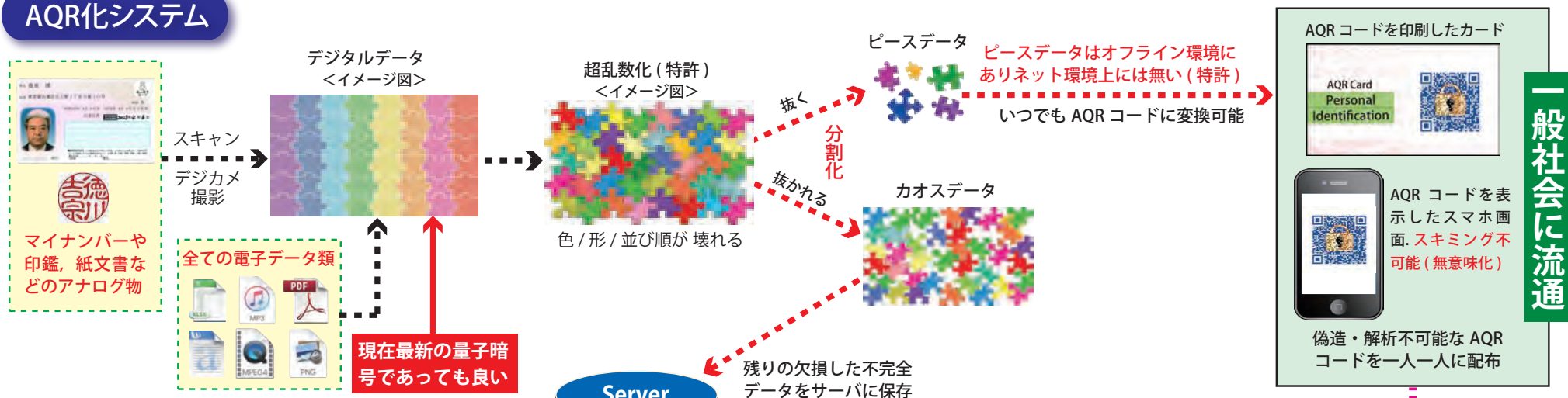
→ 欠損して答えの無いデータなので偽造もほぼ不可能です

【3】 世界に普及したスマートフォンとQRコードだけで非常に高い  
セキュリティを実現します

→ スマート社会に於いて，教育が不要なので導入しやすく，  
ブロックチェーンなどの先端技術との相性も抜群です

# ②全ての情報資産を守るAQRシステムの概要

## AQR化システム



## 復元化システム

同様にアナログ / 電子問わず以下のような項目を AQR コードで認証させることができる

本人認証 (運転免許証等)

納税手続き

保険証 / 医療情報等

重要文書 / 権利証

●  
●  
●

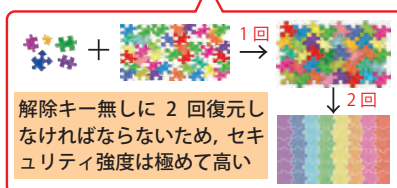
窓口側のスマホ画面上にデータが表示される (イメージ図)



例えばマイナンバーカードや印鑑や電子文書など

解除キー不要 (特許)

解除キーをやり取りすることなくピースデータとカオスデータで乱数化状態に戻し、更に元データに戻す (特許)



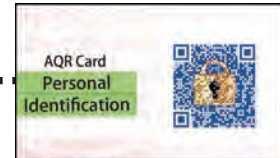
解除キー不要 (特許)

窓口側のスマホ専用アプリで読み取る  
スキミング不可能 (無意味化)

ユーザーはどちらかを持参して提示するだけで良い

スキミング不可能 (無意味化)  
窓口側のスマホ専用アプリで読み取る

AQR コードを印字したカード



AQR コードを表示したスマホ画面





① 人種問わず老若男女に分かりやすい

→ 人（住民）に優しい

② 解析＆偽造できない

→ 情報漏洩しない

③ オフラインに強い

→ 災害時に強い

# AQRカードのデモ動画をご覧ください

<http://lqm.jp/?p=rsXLmDsw0ypoa3Zg>



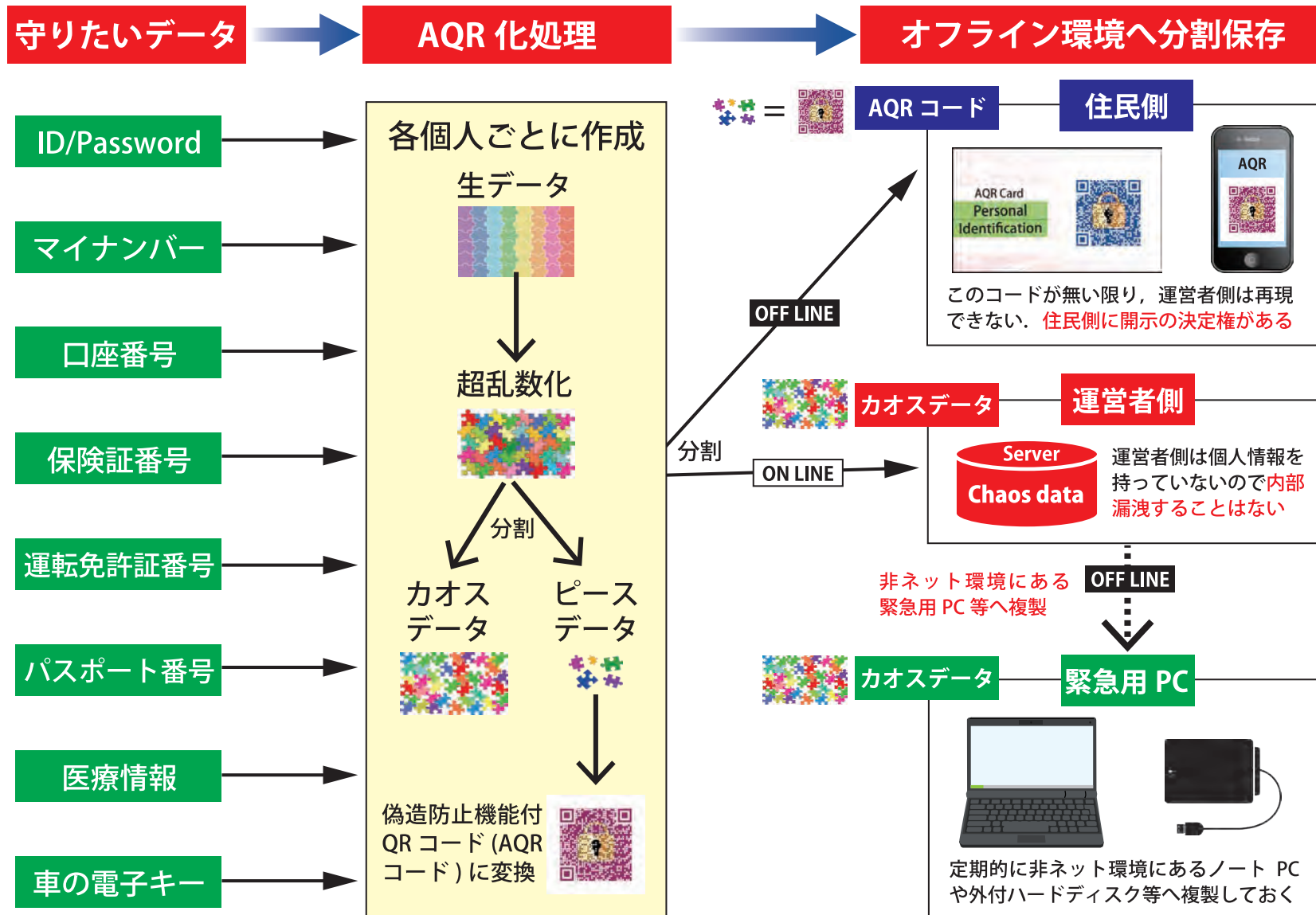
上のコードから多くの個人情報が確認できるのですが、「AQRコード」になっているため、一般のQRコードリーダーで読み取っても壊れて欠損したデータが表示されるだけで、中身を解析したり偽造することはできません。即ち、紛失しても個人情報が漏れることはありません。



上のコードを一般のQRコードリーダーで読み取ってください。左にある「AQRコード」を専用リーダーで読み取った場合のデモ動画を見ることができます。

### ③オフライン／解析＆偽造できないことで達成できること

- (1) 暗号＆欠損したピースデータとカオスデータがOFF LINE上で分割管理されているため、ネットからの攻撃はない
- (2) 住民等 → AQRコードを紛失してもそこから個人情報漏洩する心配がないので安心／スマホが無くても大丈夫
- (3) 運営者側 → 不注意やうっかりを含め内部から情報が漏洩する心配がない／維持コストが大きくかからない



# ③電気・電話・ネットが遮断した場合の実施例(案)

大自然災害やサイバー災害で「電気・電話・ネット」が全て使えない状況になっても本システムであれば、

個人情報情報を漏洩させることなく安全に確実に避難民を電子データで管理することが可能

## 自然災害／サイバー災害発生 【電気・電話・ネット遮断】

※関連するビジネスモデル特許については、一部又は全てを国／自治体様向けに権利開放を検討致します



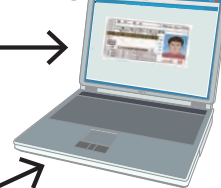
①避難所に集まった住民は普段通り AQR コードを職員に提示するだけ



②職員も普段通り読み取るだけ



緊急用 PC



水を使った完全自立型の水素電気



③スマホ～PC 間は Bluetooth で送信 (PC 付属のカメラで読み取っても良い) ピースデータとカオスデータが一緒になると AQR コード所有者の個人情報が分かる

④AQR コードを持っていない方はその場で「氏名 / 生年月日 / 住所等」を聞き取る。顔写真を撮っても良い↓その場で AQR 化し小型ラベルプリンタで AQR コードを臨時管理コードとして発行 & 貼付する



ラベル印字

支援物資等が的確な量届く



⑥この情報を備え付けの無線や自衛隊無線で自衛隊、医療機関、行政等に伝えられれば医療、支援物資等が的確な量、避難所に届くことになる



管理表

⑤これによって避難民の人口構成や高齢者が何名、医療のケアが必要な方が何名、乳児妊婦が何名などの情報が安全に確実に収集できる工夫が可能となる



避難民

## ① 必要なのは水だけ

→ 次世代水素発電システム

## ② 豊富なラインナップ

→ 使用規模に合わせて簡単設置

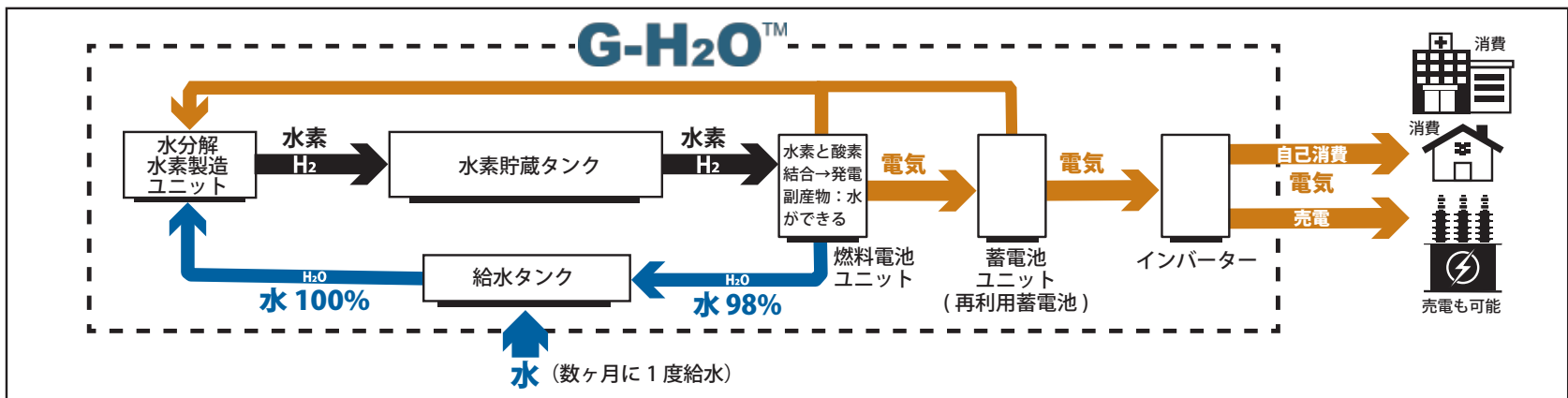


# ①水を活用したグリーンエネルギー；G-H<sub>2</sub>Oの概要

## 次世代 水素発電システム G-H<sub>2</sub>O™ の特徴

- G-H<sub>2</sub>O では独自の水素製造ユニットにより供給される為、**外部からの水素の補充を必要としません。**
- G-H<sub>2</sub>O の燃料電池ユニットでは、水素と酸素から水を生成する酸化・還元反応を起こさせ、同時に発生したエネルギーを電気の形として取り出し、水と電気を循環させる事により、**自立型循環式の発電が可能**となっています。
- G-H<sub>2</sub>O は、わずかに消費する水と蓄電池ユニットの電気だけで**24時間365日安定的に発電し続けます。**
- G-H<sub>2</sub>O の**耐用年数は25年以上**(※必要な定期メンテナンス, 部品交換を行った場合)あります。
- G-H<sub>2</sub>O の運用に関しては、遠隔で電子的に管理しているため、ユーザーは**日々管理する必要はありません。**
- オプションとして、G-H<sub>2</sub>O で生成した酸素(O<sub>2</sub>)をオゾン(O<sub>3</sub>)として生成することが可能なので、**対コロナ対策で空調システムを殺菌させることも可能です。**

## G-H<sub>2</sub>O™ システム概念図



G-H<sub>2</sub>O は「完全自立型」の次世代再生可能エネルギーシステムです。天候や外部商用電力に頼る必要がないため、様々なメリットを生み出します。設置場所を選ばず、設置工事の手間もかかりません。

### 水道水利用可

水素発生器には純水装置が搭載されており、水道水や雨水も利用できます。

### 商用電力不要

完全自立稼働ですので商用電力の供給は必要ありません。

### 安定供給

日差しや風の強さに影響を受けない為、24時間、安定した電力を供給します。

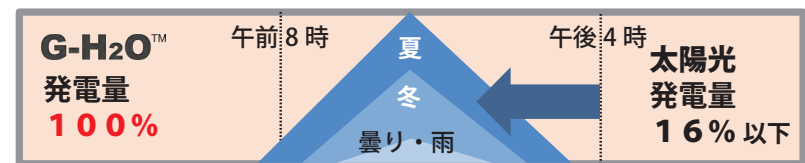
### 省スペース

太陽光発電や風力発電と比較して、圧倒的な省スペースで設置可能です。

### 高い安全性

低濃度水素を発生させるため、高い安全性を確保しています。

## G-H<sub>2</sub>O™発電量と太陽光発電量の比較表(1日当たり)



太陽光発電は日照時間の制約から1日8時間程度の発電量ですが、G-H<sub>2</sub>O は**天候に左右さず、24時間100%で発電し続けるため太陽光発電の7～8倍という圧倒的な発電量を確保**できます。設備投資額も太陽光発電よりも大幅に下回り、**圧倒的なコストパフォーマンスを実現**しています。

## ① 必要なのは水だけ

→ 次世代水素発電システム

## ② 豊富なラインナップ

→ 使用規模に合わせて簡単設置

## ②適合規模に合わせたG-H<sub>2</sub>Oのラインナップ



### G-H<sub>2</sub>O™ 200

【適合規模】病院・公共施設

水素発電量：200kW  
水素貯蔵量：270Nm<sup>3</sup>  
蓄電量：350kWh



### G-H<sub>2</sub>O™ 100

【適合規模】小規模病院・小規模施設

水素発電量：100kW  
水素貯蔵量：130Nm<sup>3</sup>  
蓄電量：170kWh



### G-H<sub>2</sub>O™ 50

【適合規模】コンビニ店舗

水素発電量：50kW  
水素貯蔵量：50Nm<sup>3</sup>  
蓄電量：70kWh



### G-H<sub>2</sub>O™ 20

【適合規模】小型店舗

水素発電量：20kW  
水素貯蔵量：25Nm<sup>3</sup>  
蓄電量：35kWh



### G-H<sub>2</sub>O™ 10

【適合規模】大型住宅・オフィス

水素発電量：10kW  
水素貯蔵量：12Nm<sup>3</sup>  
蓄電量：17kWh



### G-H<sub>2</sub>O™ 5

【適合規模】一般住宅

水素発電量：5kW  
水素貯蔵量：5Nm<sup>3</sup>  
蓄電量：7kWh



### G-H<sub>2</sub>O™ 2

【適合規模】小型住宅

水素発電量：2kW  
水素貯蔵量：2Nm<sup>3</sup>  
蓄電量：3kWh



# 補足：A・Tコミュニケーションズ株式会社概要

|        |                                                                                                                                                  |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 商号     | A・Tコミュニケーションズ株式会社 <a href="https://a-tc.jp/">https://a-tc.jp/</a>                                                                                |
| 役員     | 取締役会長 豊泉 博 代表取締役 東 陽一                                                                                                                            |
| 所在地    | 東京都台東区北上野 一丁目9番10号                                                                                                                               |
| 設立年月日  | 2007年3月                                                                                                                                          |
| 資本金    | 2,200万円                                                                                                                                          |
| 従業員数   | 12名（2021年3月）                                                                                                                                     |
| ISMS取得 | 2007年12月に ISO27001 を取得                                                                                                                           |
| 主な事業内容 | <ul style="list-style-type: none"><li>・フルカラーQRコードを中心とした製造・販売及び付随する印刷等</li><li>・AQRシステムの製造・販売及び付随する印刷等</li><li>・G-H2Oシステムの販売及び付随するサービス等</li></ul> |
| 権利関係   | 特許：国内外で120件以上 商標：国内外で10件以上                                                                                                                       |
| 関連会社   | 朝日プロセス株式会社 <a href="https://www.web-asahi.co.jp/">https://www.web-asahi.co.jp/</a>                                                               |
| 産学開発案件 | 慶應義塾大学大学院：「流通・セキュリティワーキンググループ」他<br>明治大学大学院：トレーサビリティ研究，鹿児島大学大学院：複製検知技術研究<br>東京都市大学大学院：産官学共同プロジェクト「農都共生システム」の研究                                    |
| 取引先銀行  | 三菱UFJ銀行 上野支店（当座）<br>三井住友銀行 上野支店（当座）<br>みずほ銀行 稲荷町支店（当座）<br>りそな銀行 日暮里支店（当座）                                                                        |

AQRシステムとG-H2Oシステムのお問い合わせは

A・Tコミュニケーションズの

東（アズマ）までお願い致します

azuma\_youichi@a-tc.jp

会社連絡先：03-5827-6510

携帯番号：090-5533-6752