

技術を大切に
人を大切に
地球を大切に

TAKUMA

50年を造る
100年を創る

たゆまぬ技術開発で、環境と経済に優しいごみ処理施設を提供します。

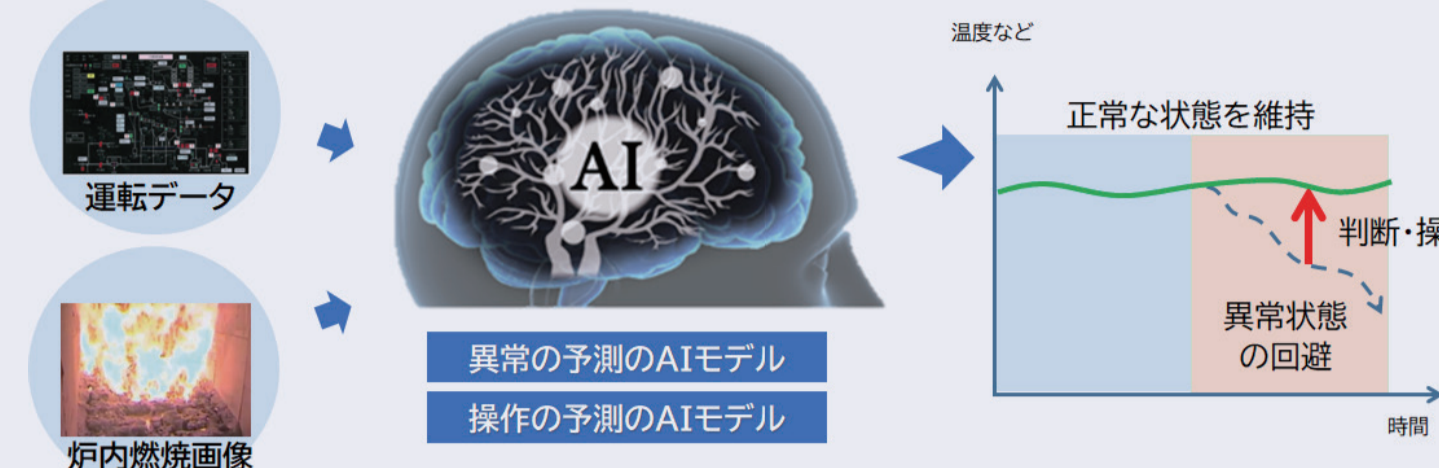
ごみ均質化システム

ITVカメラの画像を解析して、ごみクレーンの自動攪拌に適用します。



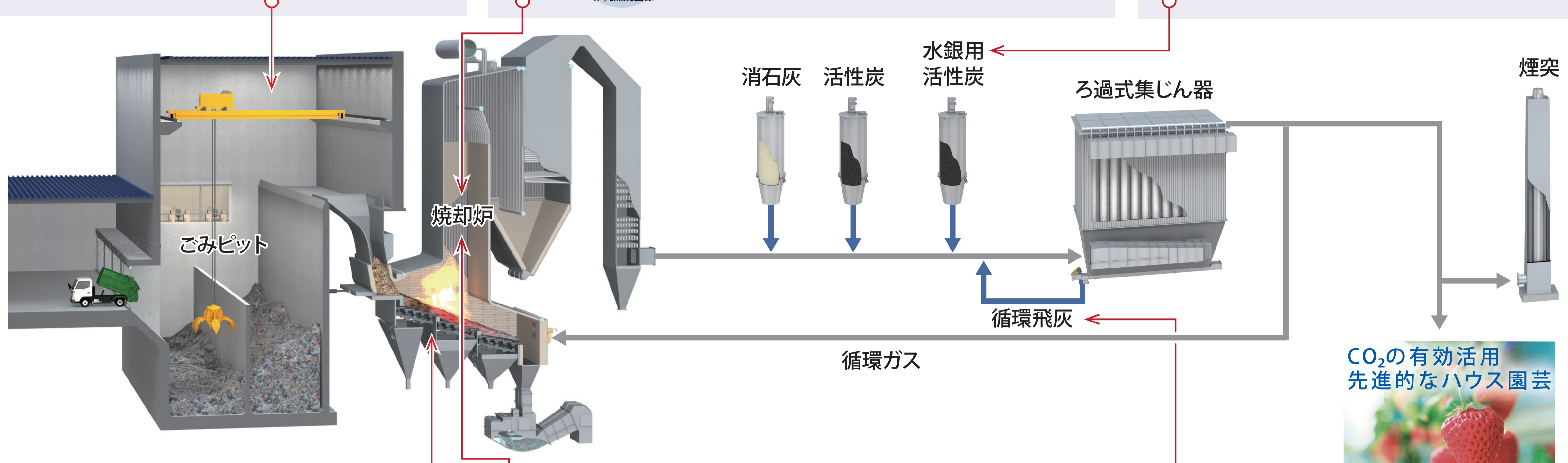
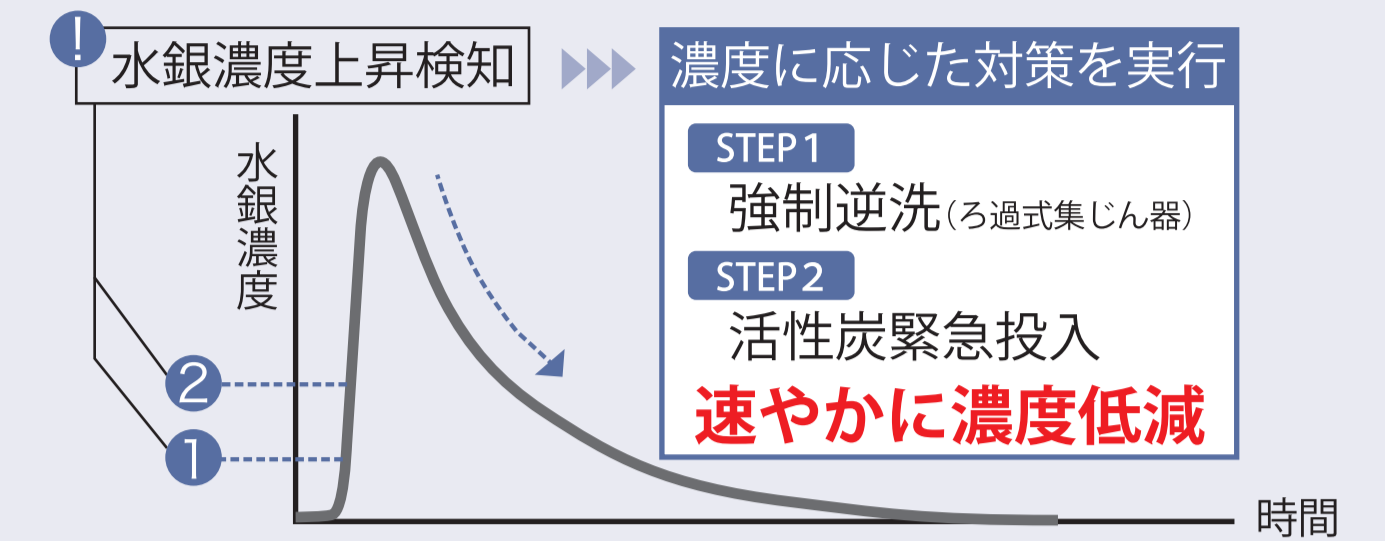
AIを活用した燃焼制御システム(ICS)

AI技術によって熟練運転員と同等の予測・操作を再現し、手動操作を大幅に削減した上で同等以上の安定操業を実現します。



即応型水銀除去システム

突発的な濃度上昇に備えた段階的な対策で、速やかに水銀濃度を低減します。

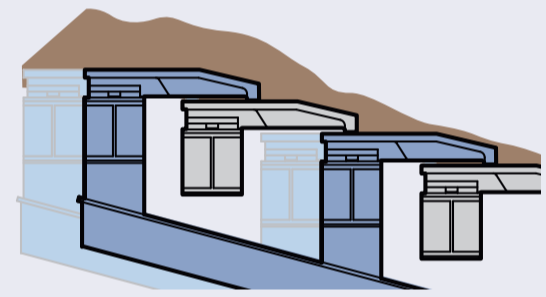


ハイブリッドストーカ

燃焼過程に適したストーカを組み合わせ、多様なごみを安定燃焼します。

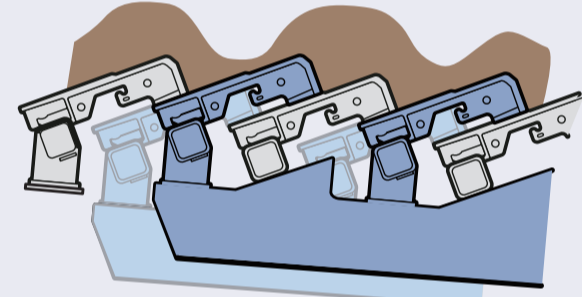
乾燥：水平駆動式

▶ プラスチックの多い不燃残渣等の燃焼



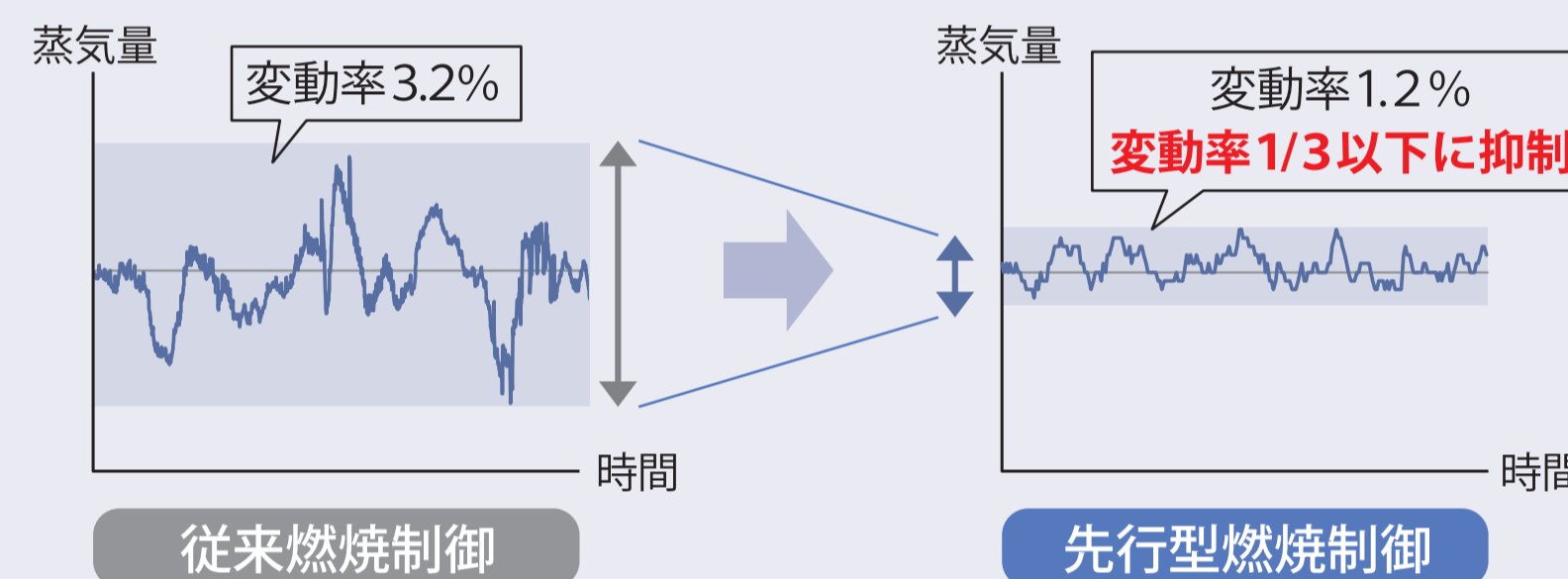
燃焼：傾斜駆動式

▶ 水分の多い災害ごみ等の燃焼



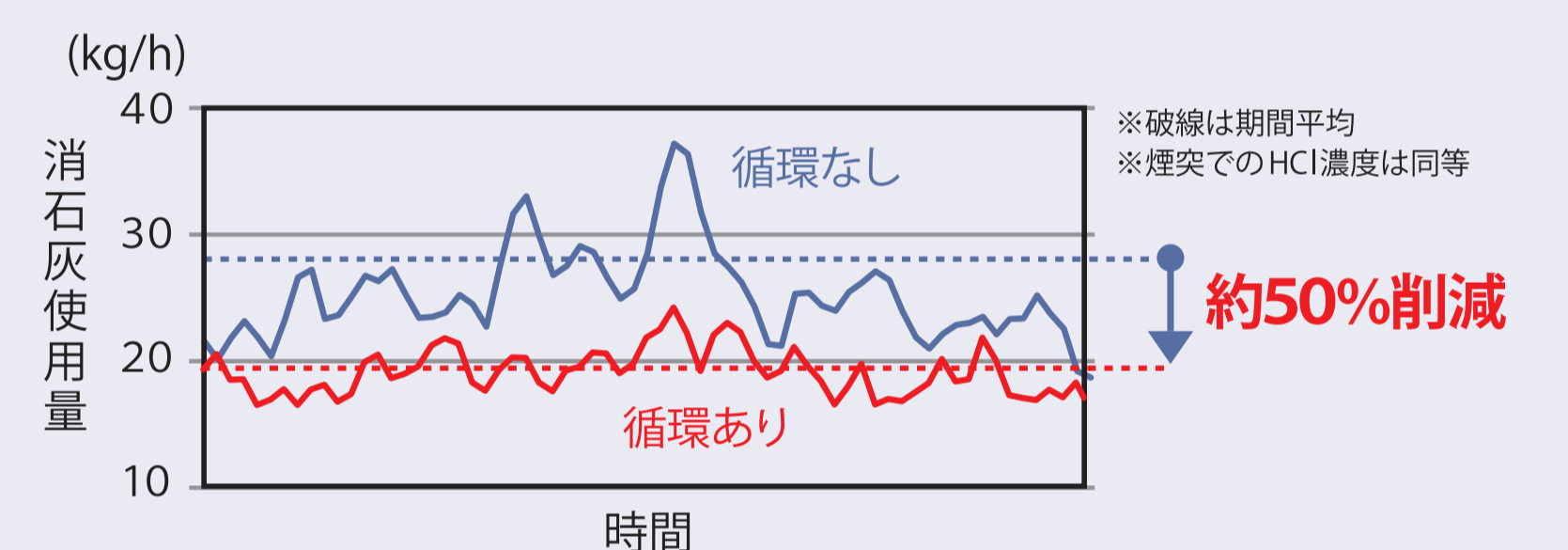
先行型燃焼制御

燃焼ガス成分を正確かつ迅速に把握して、リアルタイムに燃焼を制御します。



飛灰循環システム

飛灰中の未反応薬剤を循環させて、消石灰使用量を削減します。



階段炉を採用した“創エネルギー型”下水污泥焼却により、環境負荷低減・経済性向上に貢献します。

電力由来 下水污泥焼却による発電を実現

廃熱ボイラを設置できる階段炉は、下水污泥焼却でも発電することができます。

電力 購入電力コストはゼロ※

発電と低消費電力の相乗効果により、購入電力コストの削減にも貢献します。
※処理能力35t/日の施設にて実証済

電力由来 低消費電力

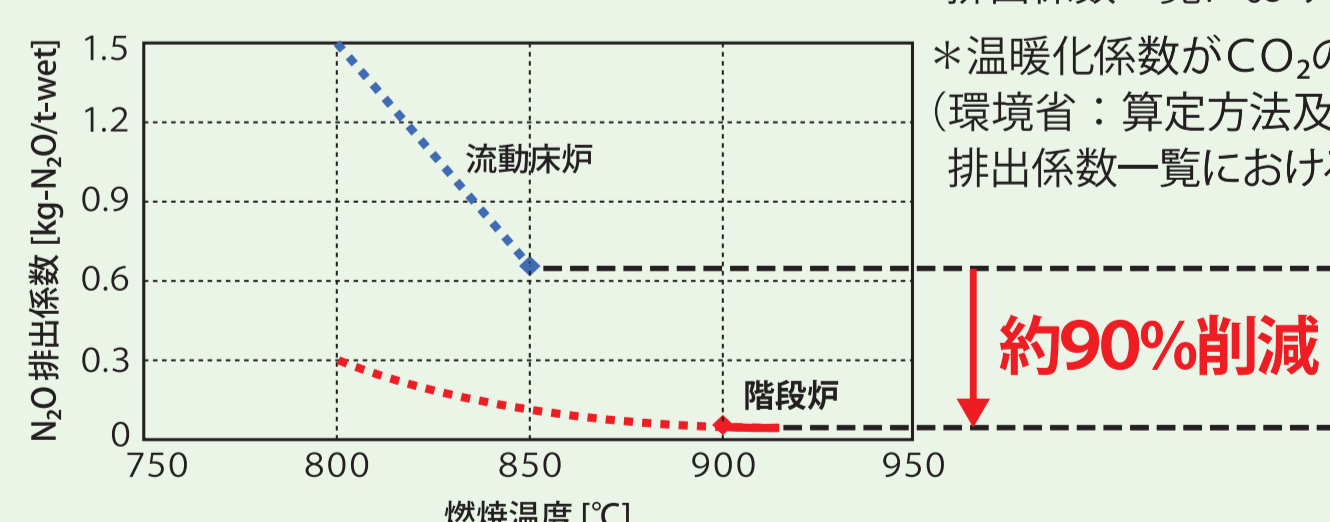
階段炉は、流動床炉と比べて、燃焼空気の供給圧力が小さいため、設備消費電力を約30%削減できます。

化石燃料 化石燃料コストはゼロ

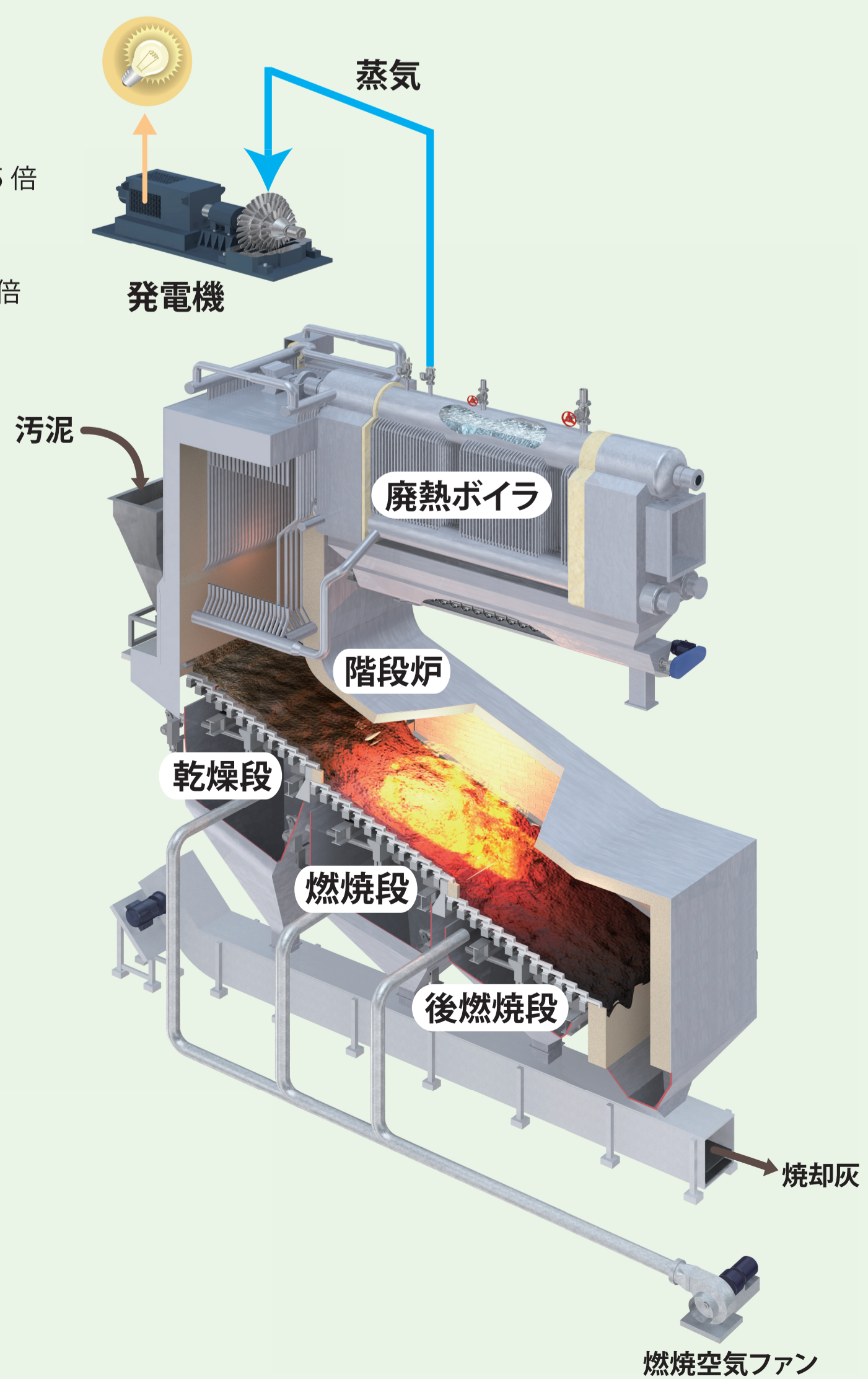
廃熱ボイラの蒸気を利用して污泥を乾燥させるため、化石燃料が不要です。

N₂O由来 地球温暖化係数の高いN₂O*排出量を抑制

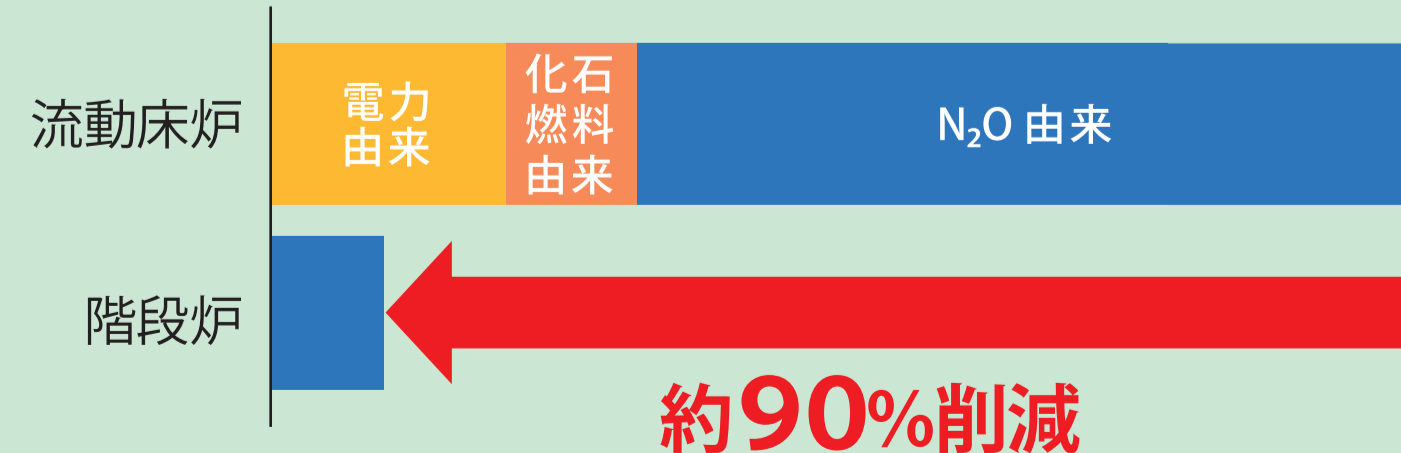
900℃以上の高温燃焼により、N₂Oの発生を抑制します。



*温暖化係数がCO₂の265倍(環境省：算定方法及び排出係数一覧における値)
*温暖化係数がCO₂の265倍(環境省：算定方法及び排出係数一覧における値)



温室効果ガス排出量の低減効果



用役コストの低減効果



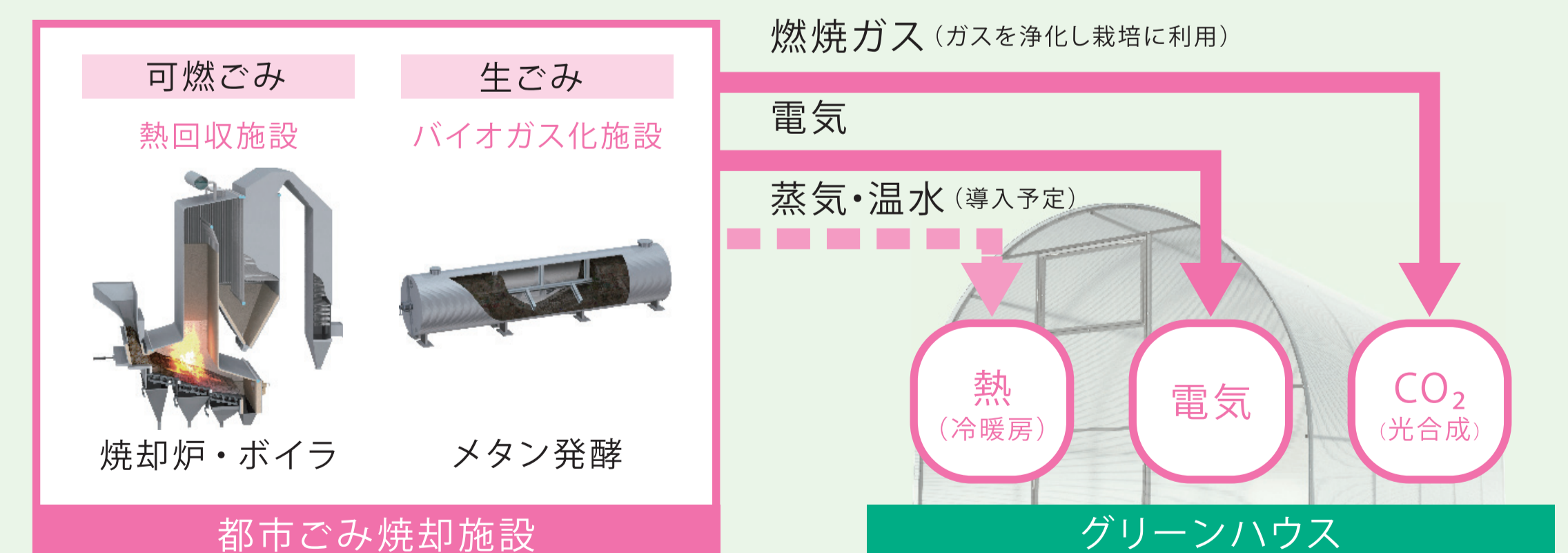
燃焼ガス中のCO₂を利用した先進的なハウス園芸

株式会社タクマは、自治体、イオンアグリ創造株式会社との共同実証として、ごみ処理時に発生する電気・熱・CO₂を利用するトリジェネレーションシステムを用いた、CO₂排出量および光熱費が少ない先進的なハウス園芸の実用化に取り組んでいます。

Technology | トリジェネレーションシステム

トリジェネレーションシステムとは…

ごみ処理時に発生する電気、熱に加えて、燃焼ガスに含まれる二酸化炭素(CO₂)を植物の育成促進に有効活用するエネルギー供給システムで、電気・熱・CO₂の3つ(トリ)を利用する仕組みを意味します。



グリーンハウスでのイチゴ栽培

- ・浄化したCO₂ガスをイチゴ栽培に利用 ⇒ 栽培コストを低減
- ・化石燃料の削減と光合成による農作物への炭素固定 ⇒ CO₂排出量を削減



CO₂ガスの浄化・供給(t-CarVe®)

- ・燃焼ガス中のCO₂を農作物育成に直接利用するCO₂供給装置「t-CarVe®」で、燃焼ガス中にわずかに含まれる有害物質*を極限まで除去して、グリーンハウスへ供給します。



*窒素酸化物や硫酸酸化物、エチレンなど

t-CarVe®
供給能力：最大
12kg-CO₂/h

株式会社タクマは、本取り組みを全国へ展開し、国内のCO₂排出量の削減につなげることを目指します。

