

エネルギーサービス事業の概要と 食品事業者への導入状況

平成28年11月14日

東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社
産業エネルギーサービス部 和田 隼人



お客様の課題

1. 光熱水費の増大

燃料費の高騰により光熱水費が上昇
(再生可能エネルギー賦課金の増大)

2. 設備更新に伴う初期投資の圧縮

老朽化した空調設備の更新により大きな初期投資が発生

3. 節電対策

原発停止の影響により政府による節電のお願いが継続

4. 停電時の電源確保

東日本大震災以降、停電時でも電源を確保する重要性が増大

5. メンテナンスに伴う煩雑さの軽減

定期点検のスケジュール調整、劣化対策の取捨選択、突発故障時の修繕計画や自家補費用

解決手法

コージェネレーションシステムの導入・エネルギー管理による光熱水費の削減

ESCOサービスによるイニシャルレス補助金活用による初期投資の圧縮

コージェネレーションシステムによる節電・電力ピークカット

コージェネレーションシステムによる停電時の発電

フルメンテナンスによる故障時の修繕費や自家発補給電力の増大分を補償

会社概要

弊社は、東京ガス100%出資子会社であり、2015年4月に関係会社と合併再出発しました。特徴は、豊富な実績で日本最大級のエネルギーサービス会社です。

東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社

設立日	2015年4月
資本金	100億円（東京ガス100%出資）
従業員数	970人（2016年4月時点）
売上高	1,370億円（2015年度）

略称：TGES
ティージェズ

【サービス提供実績】

646件

2016年3月時点

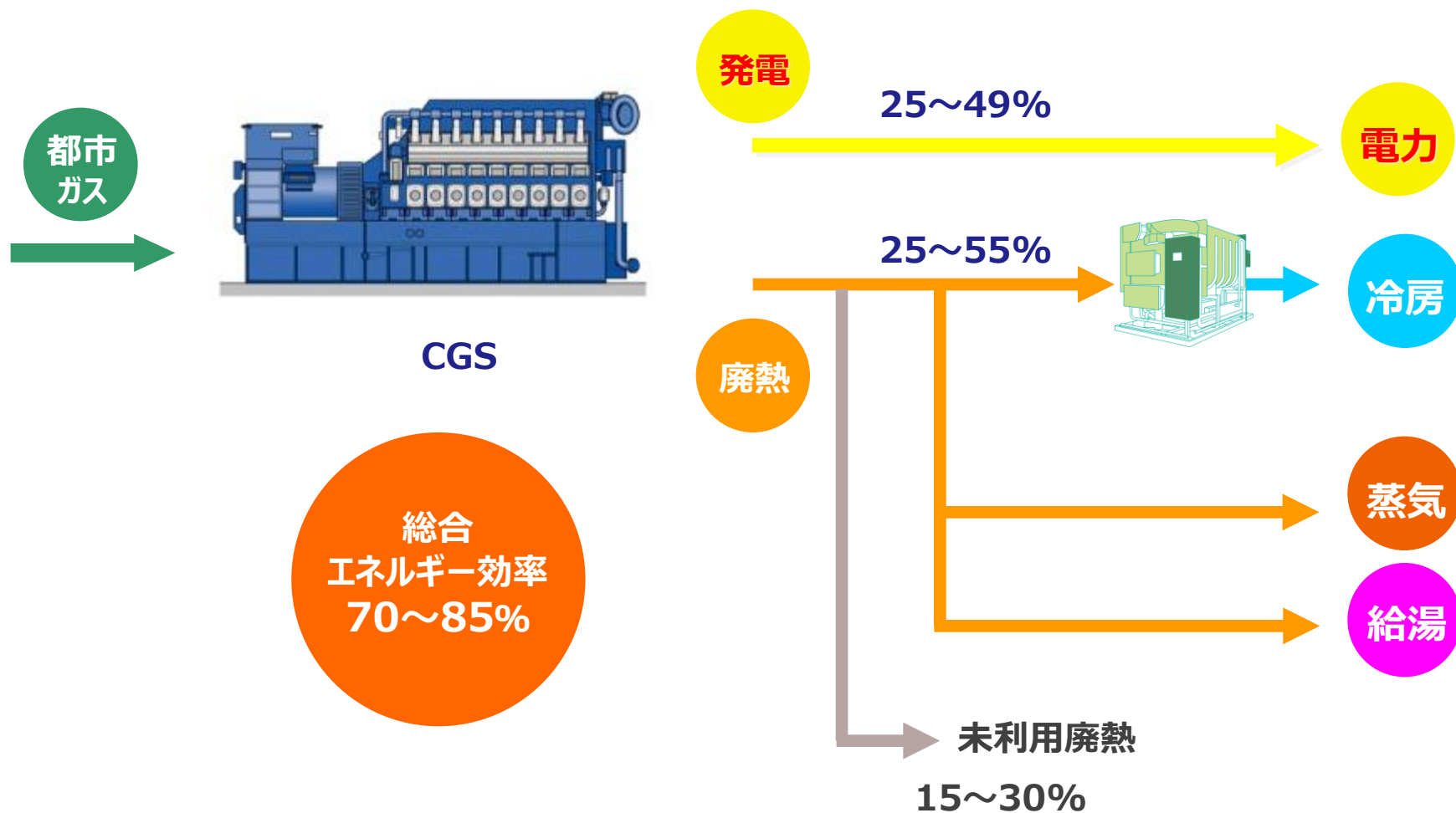
【主な事業内容】：

○ガスコージェネレーションシステムを中心としたエネルギーサービス事業・地域エネルギーサービス事業（地域冷暖房）・スマートエネルギーネットワーク事業を展開。

システム概要①

コージェネレーションシステム（CGS）とは

- 都市ガス等を燃料に必要なエネルギーを需要場所で作り出すシステムです
- CGSから発生する廃熱は冷温熱源として有効利用できるため省エネルギーに貢献します



コージェネ導入のメリット・デメリット

メリット

イニシャルコスト	特高回避
ランニングコスト	省コスト、再エネ賦課金対応、ピークカット対策
省エネ	省エネルギー
BCP対応	B C P 対策、雷回避、
その他	C O 2 削減、CSR

デメリット

イニシャルコスト	初期投資、予算化、見える化コスト
メンテナンスコスト	メンテコストの平準化、メンテコストの物価変動、劣化対策コスト
ランニングコスト	効率劣化
手間	管理手間、突発修繕対応、故障分析、故障部品の納期、補助金手間 メリット予実管理
リスク	生産増減、廃熱利用、燃料コストの増減、業態変更、長期契約
法規制	騒音、法規制、N O x

エネルギーサービス（ES）とは

エネルギーサービスで設備導入をすることで、サービス期間中は

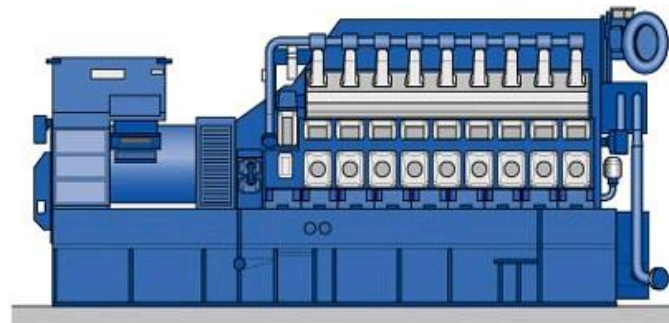
- TGESが設備を導入、所有いたします
- TGESが設備の施工、フルメンテナンス、最適運用管理を実施いたします
- TGESが燃料（ガス）の調達、電力・熱（蒸気など）の供給を実施いたします

エネルギー需要家

電気

熱
(蒸気など)

東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社
(略称：TGES)

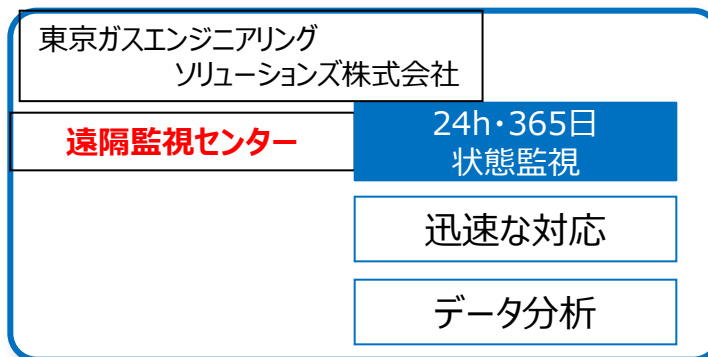
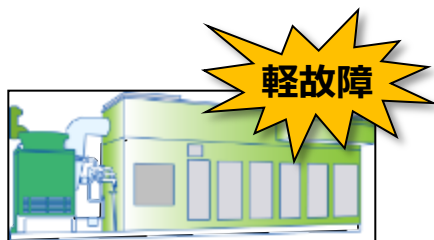


コージェネレーションシステムなど
(一般的な契約期間は15年程度)

ガス

エネルギーサービスの特徴①：フルメンテナンス

①故障予知：遠隔監視を活用 → 故障の予兆にも迅速に対応



遠隔監視のデータから故障の余地を究明し、迅速に対応

②予防保全：メンテ項目・周期の見直し → 故障させない点検

故障データ分析



メンテ項目
周期見直し

予防保全により、
重故障による
運転停止を防止



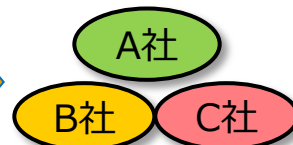
③設計改善：改善を既存・新規へ展開 → 故障しないシステム

故障データ分析



設計見直し

設計改善内容を
メーカーに
フィードバック



既存機改良
新機種開発

エネルギーサービスの特徴②：充実したメンテナンス体制

豊富な実績に基づいたメンテナンス計画により最適稼働を実現します。
24時間・365日リアルタイムで設備を監視、故障時には迅速な対応をいたします。

TGESの主要機器メンテナンス実績

ガスエンジン…342台

ヤンマー 三菱重工 川崎重工 ｲﾝﾊﾞｯﾊﾞ バルチラ 他

ガスタービン…34台

ソーラー 川崎重工 IHI Rolls-Royce 他

貫流ボイラ…238台

三浦工業 川重冷熱 サムソン 他

冷凍機…163台

パナソニック 川重冷熱 日立AP 他

その他設備

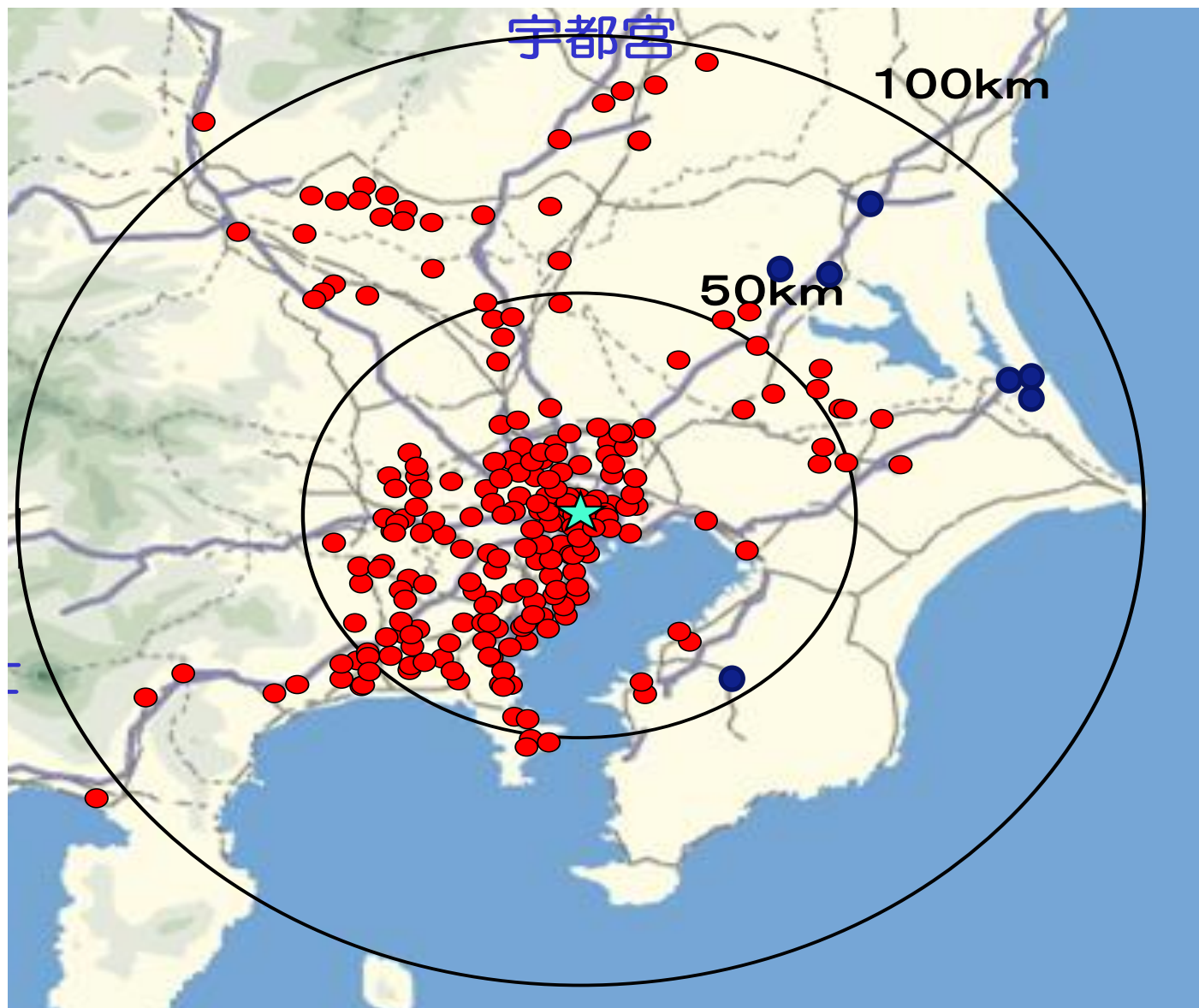
LNGサテライト・水処理・バイオマス・太陽熱 他

ヘリオネット21概要

- お客さま設備の運転データ収集
ガスエンジン ガスタービン
貫流ボイラ 冷凍機
L N Gサテライト…etc
- 各種設備保安サポート
電話でのお悩み相談対応を含む
- 故障時緊急出動
一次対応を実施
- 保守管理
お客様設備監視端末の
維持管理業務



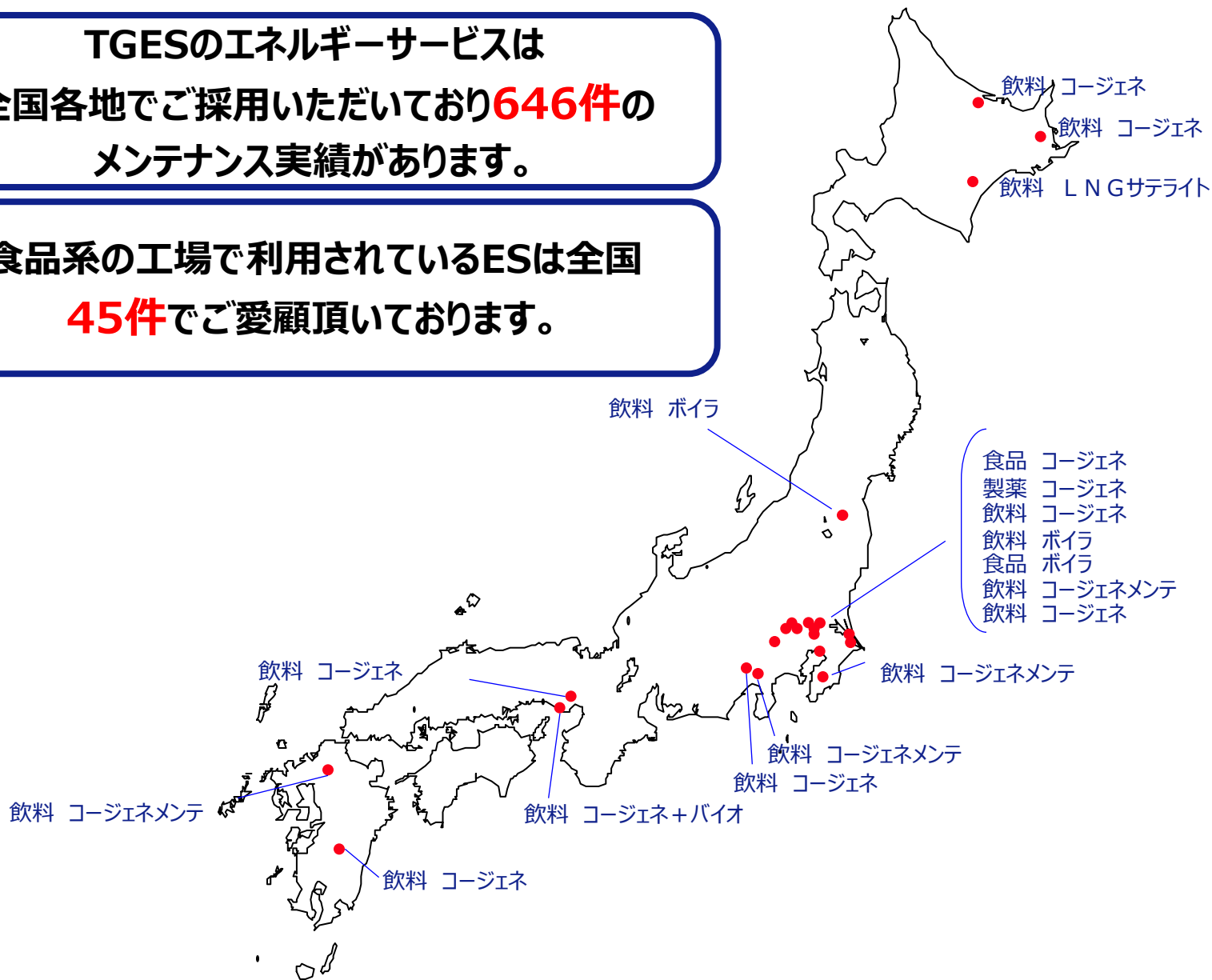
エネルギーサービス (ES) の実績



全国に広がる食品業界におけるエネルギーサービス（ES）

TGESのエネルギーサービスは
全国各地でご採用いただいております**646件**の
メンテナンス実績があります。

食品系の工場で利用されているESは全国
45件でご愛顧頂いております。



食品産業で今後導入の可能性がある業種・業態等

1) 老朽化設備を保有しているお客様や業界

- B T Gシステム、コージェネ、スチームタービン、油コージェネなど導入から長期間にわたり経年した古い設備をご利用されており更新ニーズのあるお客様

2) 蒸気多消費型の業界

- 蒸気利用が多い業界
- 温水利用が見込める業界

3) 設備増加に伴い特高設備の導入が迫られているお客様

- 急な需要増加による設備改変に伴い、電力の使用量増加の予定があり、特高設備の導入を回避するためや、新設備稼働までに特高設備が間に合わないなどのお客様

4) BCP対応でお困りのお客様

- 災害時や停電時に緊急物資などの製造を考えているお客様
- 夏場など雷により送電システムで瞬時電圧低下などが起こり、生産に異常が出ないように雷回避での発電機導入を考えているお客様

食品産業で今後導入の可能性がある業種・業態等

5) 食品工業団地

- 工場間のエネルギー融通を目的としたスマートエネルギー供給を企画しているお客様
- 集中型のコージェネ設置を企画しているお客様

6) 製造工場を全国展開されている企業

- 規制緩和の中で電力の自己託送が整備されたため、全国展開されている模の大きな工場において、発電して余った電気を自社工場間でシェアできるお客様

7) 中小企業のお客様

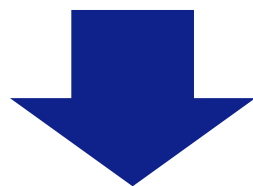
- 補助金の補助率が高く、優先的な割り当てが望める中小企業のお客様

8) 補助金が確保されている地域への立地を検討されているお客様

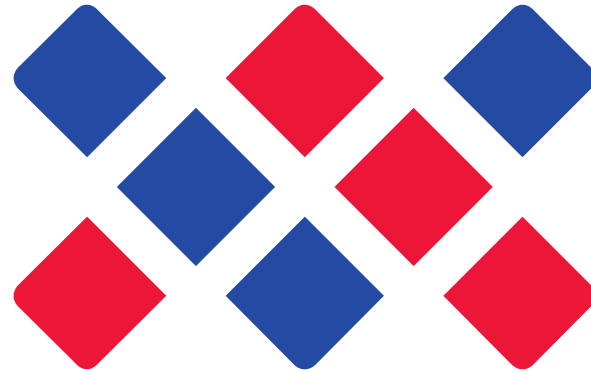
- 震災復興地区や雇用創出地区など行政より補助金などが見込める地域へ新規に工場建設を考えられているお客様

TGESの特長

- ① コージェネレーションの豊富な実績と運用経験で**安心と信頼**
- ② エネルギーのベストミックスでフレキシブルな**システム設計**
- ③ トラブル、メンテに対する迅速な対応で**故障させない点検**
- ④ 大規模ユーザーとしてのノウハウで**故障しないシステム**
- ⑤ 補助金活用したイニシャルレスで**省エネ・省コスト設備を迅速な導入**



お客様が**本来業務（製造）に専念できる**
エネルギーサービスを提供させて頂いております



TGES