

国土交通省 平成27年度第1回
サステナブル建築物等先導事業(省CO₂先導型) 採択

(仮称)TGMM芝浦プロジェクトにおける 次世代地域エネルギー事業モデル

東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社

1. 全体概要

- ◆ 隣接する「くらしの拠点ゾーン（Ⅰ街区）」に続き、オフィス、ホテル棟からなる複合ビジネス拠点である「**新たな都市の拠点ゾーン（Ⅱ街区）**」を構築する。



2. 省エネまちづくりのコンセプト

- ◆ 港区の**省エネまちづくりコンセプト**のもと、官民連携による環境と共生した魅力的な複合市街地の形成を目指す。



1) Communication :

街区の環境コミュニケーションの形成と継続的な活動（スマートエネルギー部会）

2) Comfort :

各需要側建物の室内環境における快適性の維持・向上と、適正な屋外環境の形成

3) Resilience :

エネルギーの継続供給による街区全体のエネルギーセキュリティ向上とBCP強化

4) Smart :

SENEMSを活用した需給連携制御による街区全体のエネルギー最適化

5) Green :

再生可能エネルギー、未利用エネルギーの積極的な活用による環境性の向上、省エネルギー、省CO₂化の徹底

3. プロジェクトの特徴

1. 高効率エネルギーシステム

- ・大型高効率ガスコージェネレーションの導入、再生可能エネルギーの有効活用

2. スマートエネルギーセンター間の連携

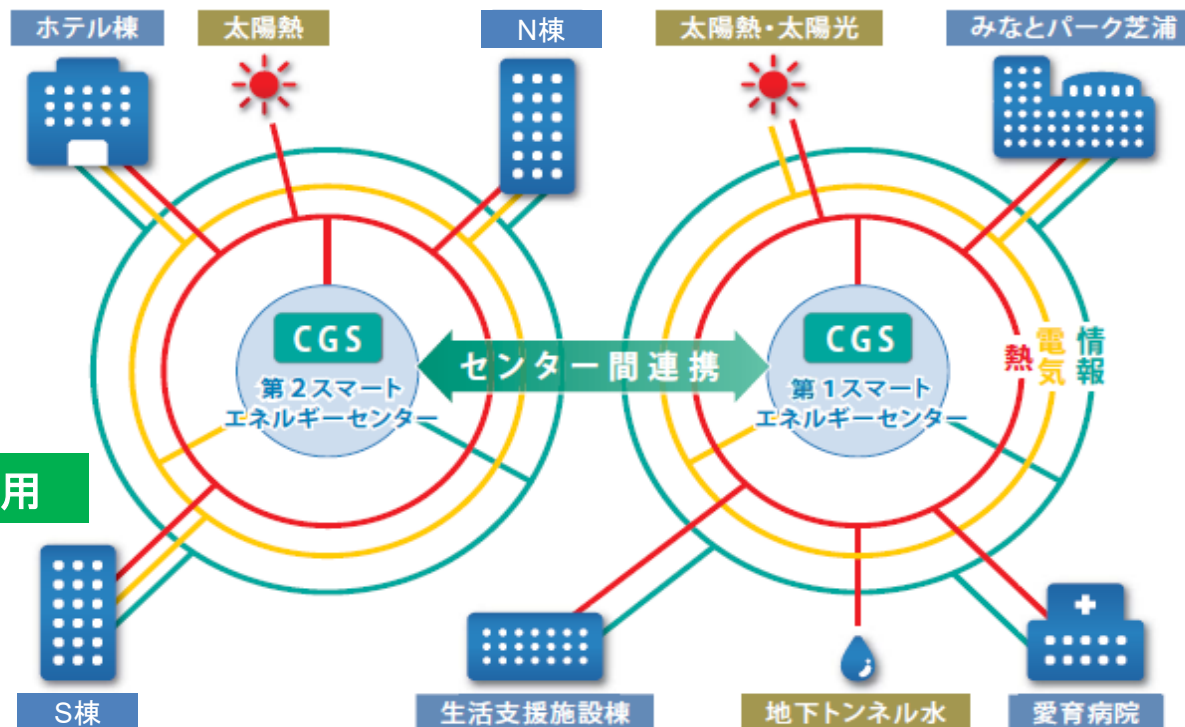
- ・高効率化と省力化、レジリエンスの高度化

3. ICTを活用したエネルギー利用の最適化

- ・需要側状況の把握、制御

CO₂ 30%削減(2005年比)
CASBEE-街区-Sランク

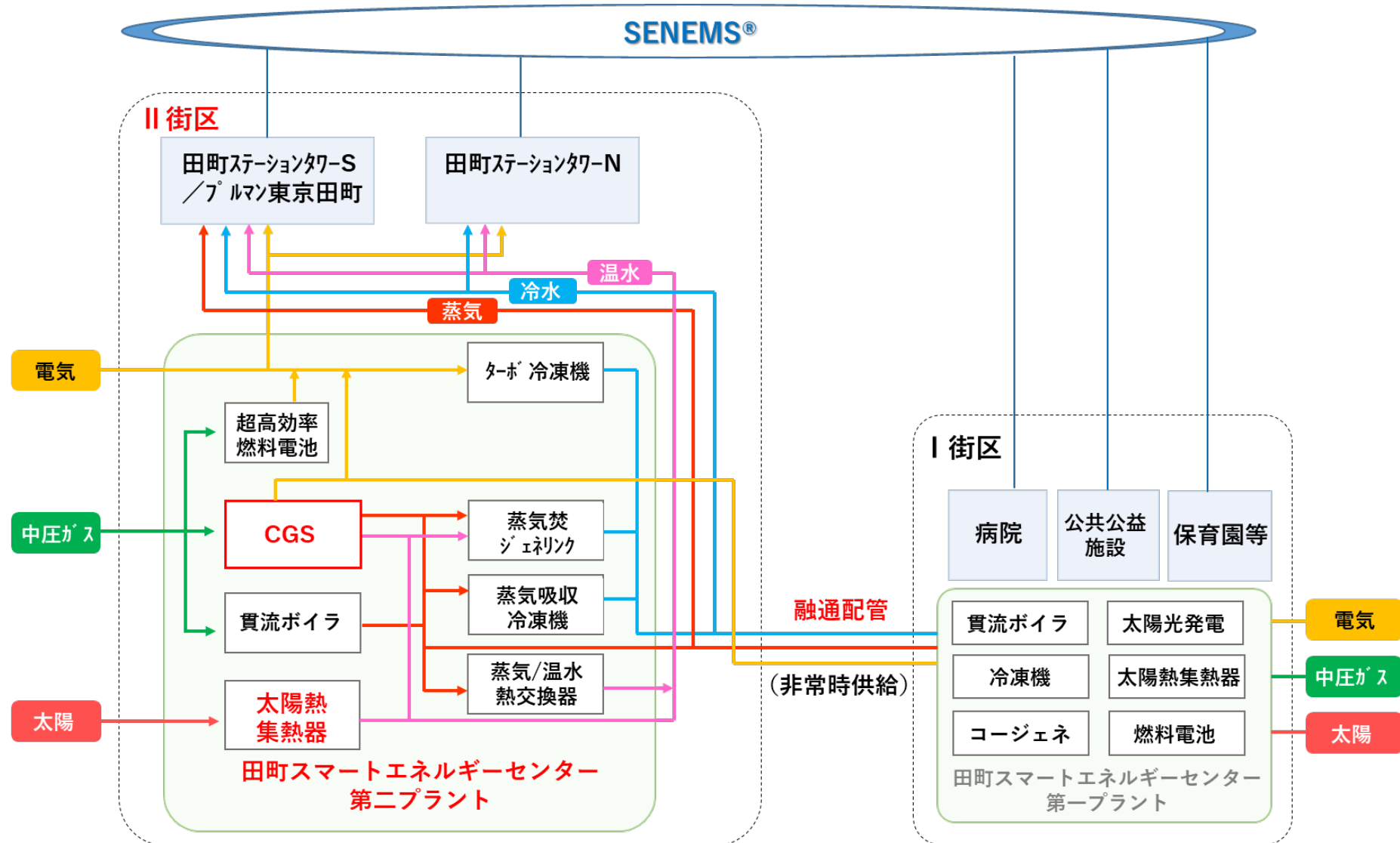
再生可能エネルギーの活用



ICT=SENEMS®の活用

4. システム概要

- 高効率ガスエンジンCGS、太陽熱、燃料電池、高効率熱源システムの採用
- プラント間連携による環境性、レジリエンスの向上
- SENEMS® による需給の最適化、エリア全体の省CO2化



5. 事業実施体制

- ◆ 新たな都市の拠点ゾーン（Ⅱ街区）の開発者・設計者・エネルギー事業者等から構成

【提案者】

東京ガスエンジニアリングソリューションズ

【建物開発者】

三井不動産
三菱地所

東京ガス不動産

【作業協力】

(設計)

三菱地所設計
日建設計

(設計)

日建設計
三菱地所設計

(設計)

日本設計

(都市開発コンサル)

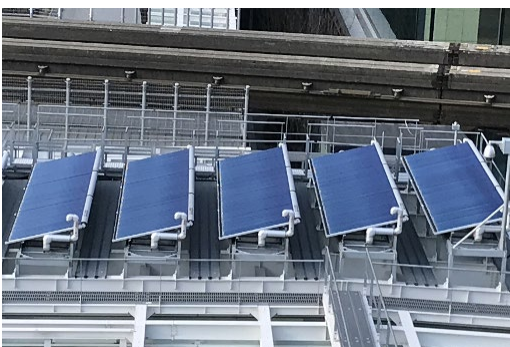
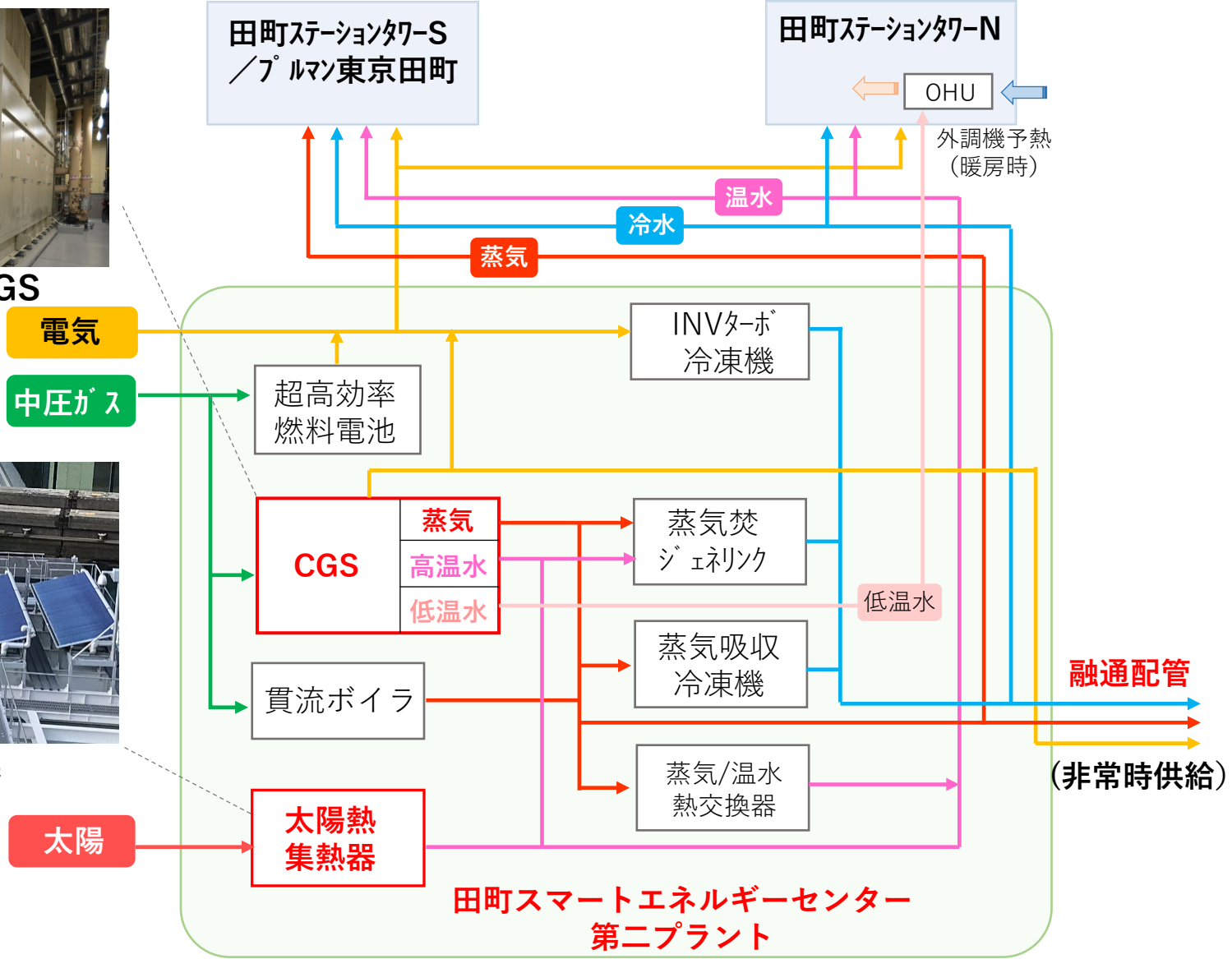
日建設計

6. 導入技術概要-1 (第二プラントの建設)

- 高効率ガスエンジンCGSを導入。廃熱を徹底利用。
- 再生可能エネルギーの利用



ガスエンジンCGS



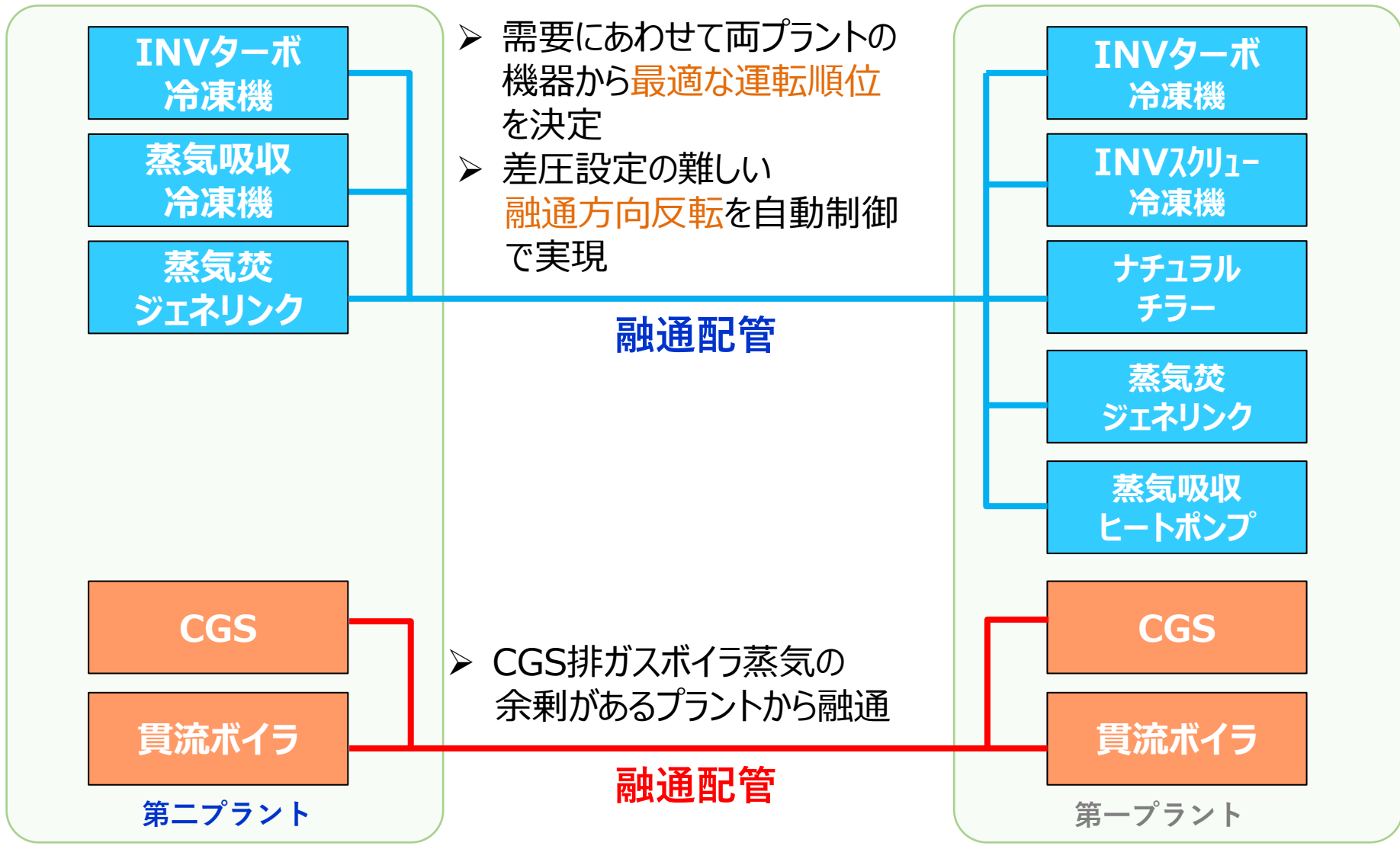
太陽熱集熱器

太陽

田町スマートエネルギーセンター 第二プラント

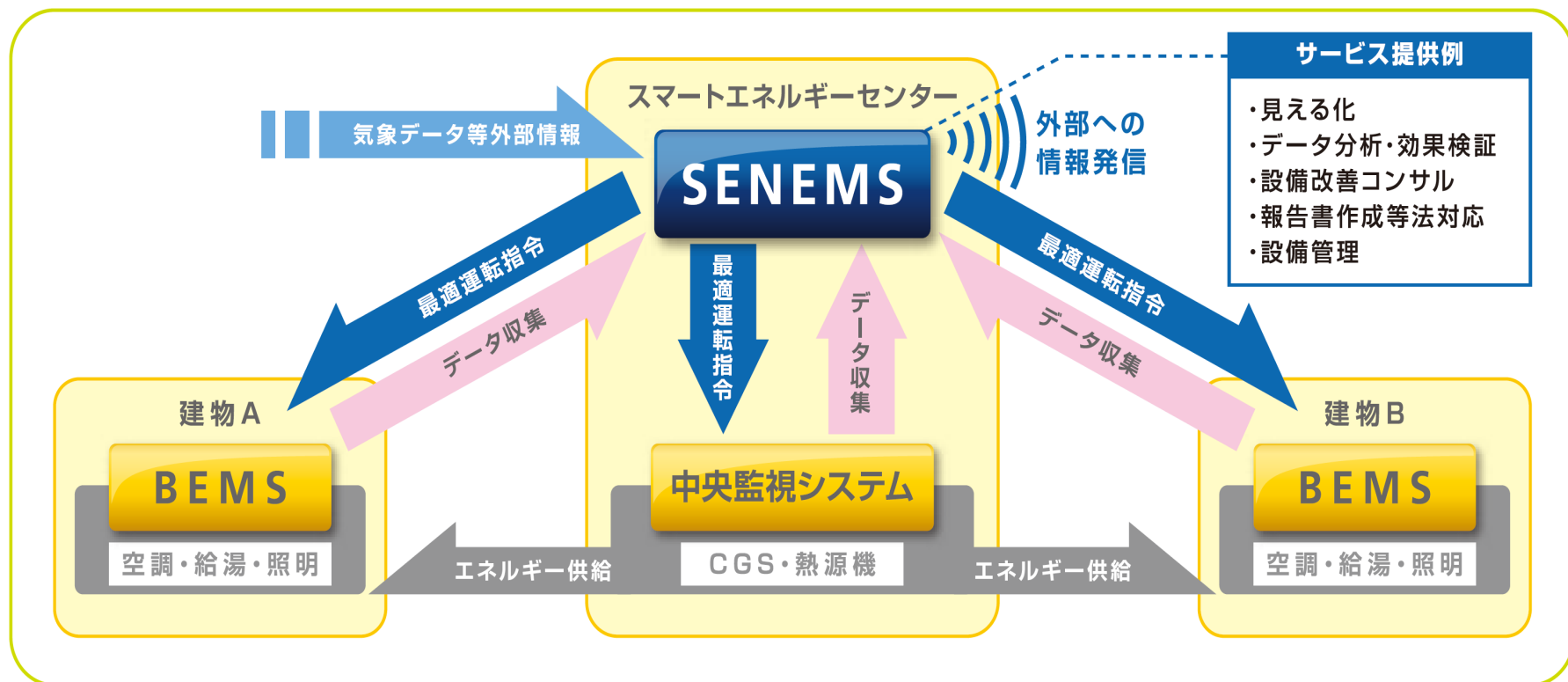
6. 導入技術概要-2 (スマエネ間連携)

- 2つのプラント間に冷水・蒸気融通配管を敷設
- 需要に合わせて最適な運転パターンが自動選択される。



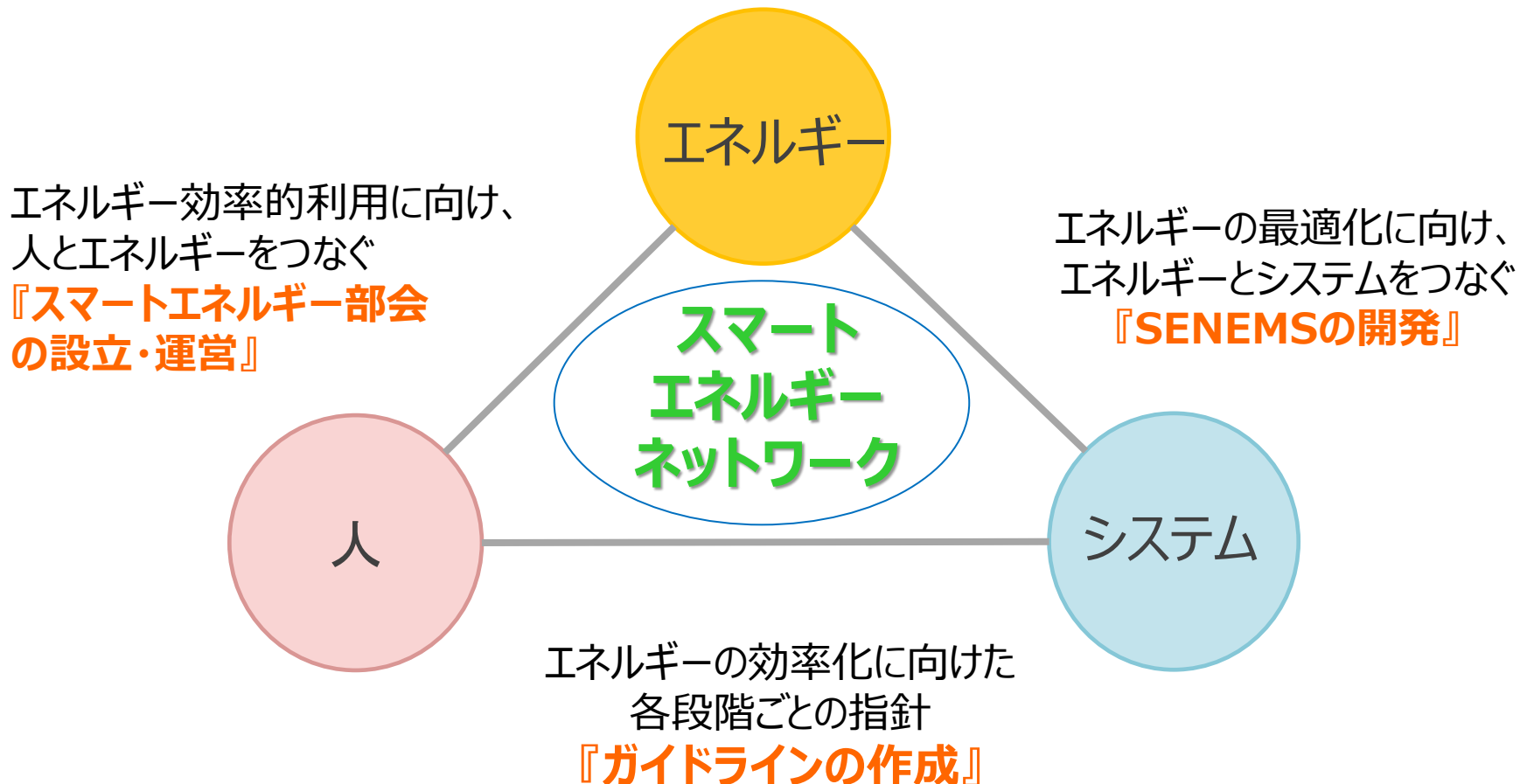
6. 導入技術概要-3 (ICTの活用)

- ICTを活用し、**需要側情報と供給側情報を把握し、エネルギー需給を一括管理・最適制御**
- 外気状況・空調機等建物のエネルギー利用状況・熱源機の運転状況等を把握した上で、スマートエネルギーセンターから、**リアルタイムに空調機制御を行う等の需給の最適制御**
- エネルギーの見える化・効果検証等による「スマートなエネルギー利用」を促進



需給の最適化・エリア全体の省CO₂化の実現

- ◆ 環境性と防災性の向上を両立するスマートエネルギーネットワークの実現のため、「エネルギー」、「システム」、「人」が三位一体となった基盤を整備



8. 「スマエネ部会」による省CO2推進

- ◆ まちづくりコンセプトの実現に向けて、地区全体で目標値を定め、**計画、設計、施工、運用段階に至るまで一貫して関係者が連携し**、スマートエネルギーネットワークの構築や運用方法、エネルギー利用状況などを共有化

港区 田町駅東口北地区省エネ街づくりコンセプト

スマエネ部会

東京ガス
エンジニアリング
ソリューションズ



スマエネ部会の様子

みなとパーク芝浦

愛育病院

三井不動産
三菱地所

東京ガス不動産

【Ⅰ 街区(既存)】

【Ⅱ 街区】