

国土交通省 平成27年度第2回
サステナブル建築物等先導事業(省CO₂先導型) 採択プロジェクト

セキュア豊田柿本

大和ハウス工業株式会社

1. 事業概要

Daiwa House®

具体的な一団の分譲住宅地において、**2種類の先導的取り組み**を行う

【エネルギー融通街区】複数棟で簡易的にエネルギーを融通

【エネルギー自給住宅】夏季及び中間季においてエネルギーを自給

■ 所在地 ■

愛知県豊田市柿本町
2丁目37番

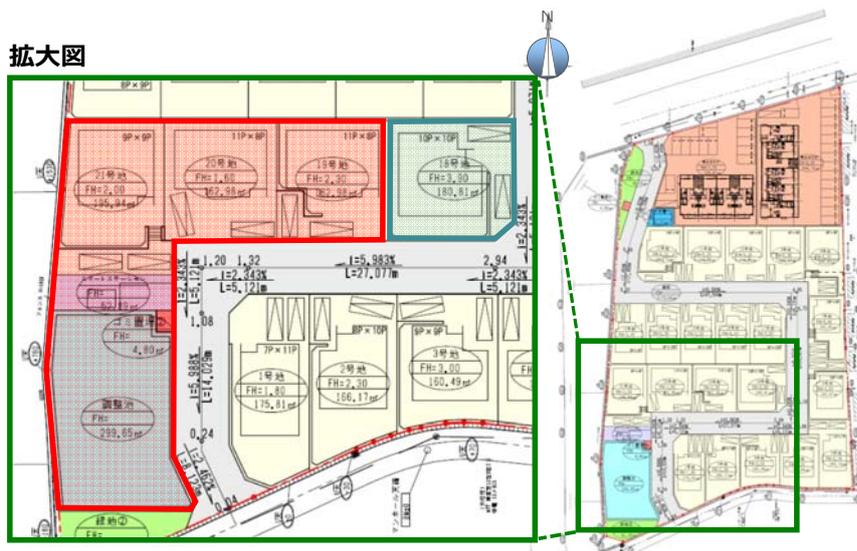
■ 建設棟数 ■

・ 融通区画 : 3棟 + 共用施設
・ 自給住宅 : 1棟

■ スケジュール ■

・ 建設開始 : 平成28年5月

拡大図



■ エネルギー融通街区

住宅種類 : オール電化住宅
太陽光発電 : (容量) 3.5kW以上
リチウムイオン蓄電池 :
(容量) 6.2kWh
(出力) 2.0kW

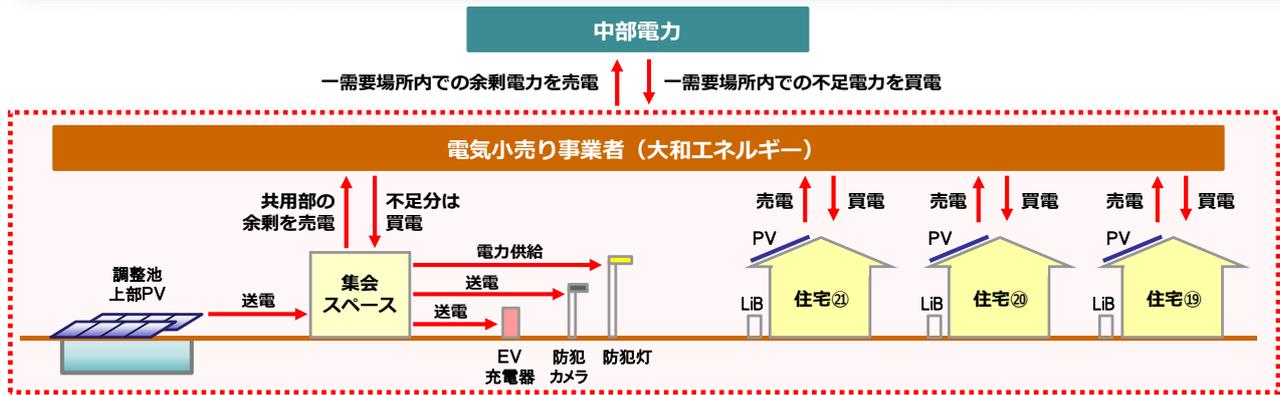
■ 共用部分

太陽光発電 : (容量) 12.4kW
リチウムイオン蓄電池 :
(容量) 6.2kWh
(出力) 2.0kW

■ エネルギー自給住宅

住宅種類 : オール電化住宅
太陽光発電 : (容量) 5.3kW以上
リチウムイオン蓄電池×2台 :
(容量) 12.4kWh
(出力) 4.0kW

2. 先導的提案の内容



土地	調整池	集会スペース			住宅㉑	住宅㉒	住宅㉓		
所有	豊田市	21区画の共有					住宅㉑所有者	住宅㉒所有者	住宅㉓所有者
管理		団地管理組合法人							
施設	調整池 太陽光	集会 スペース	E V 充電器	防犯 カメラ	防犯灯	住宅㉑	住宅㉒	住宅㉓	
所有	21区画の共有					住宅㉑所有者	住宅㉒所有者	住宅㉓所有者	
管理	団地管理組合法人								自治区

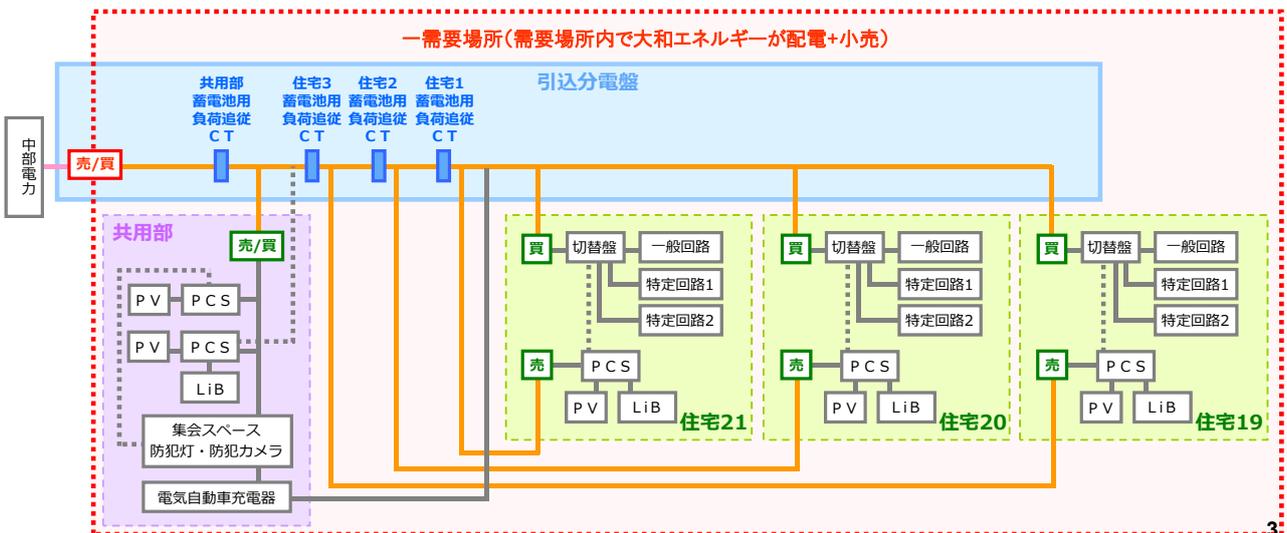
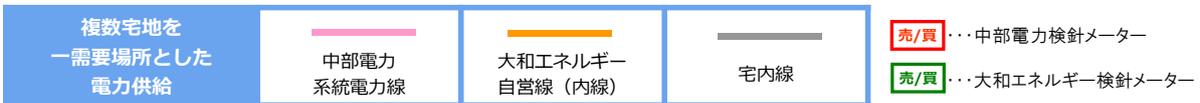
■ 調整池上部の太陽光発電システムで発電した電力の使用方法

- ・まちの全員の共有物でありコミュニティ施設となる**集会スペース・防犯カメラ**で使用する
- ・まちの全員が充電できる**E V充電器**で使用する
- ・深山山自治区の所有である**防犯灯**で使用する
- ・太陽光発電システム等の修繕や撤去に関する費用に充てるため、団地管理組合の**太陽光発電会計に売電収入を収納**する 2

2. 先導的提案の内容

Z E Hとした複数区画において、発電や蓄電した電力を**簡易的な仕組みにより融通**する

- ・各棟の設備を融通して使用することにより、**設備の効率利用を図る**
- ・大がかりな電力マネジメントシステムを用いずに、**簡易なシステムにより運用**する
- ・**低圧での受電**を行うために3区画での実施とする（住宅10kVA×3棟＋共用部15kVAを想定）



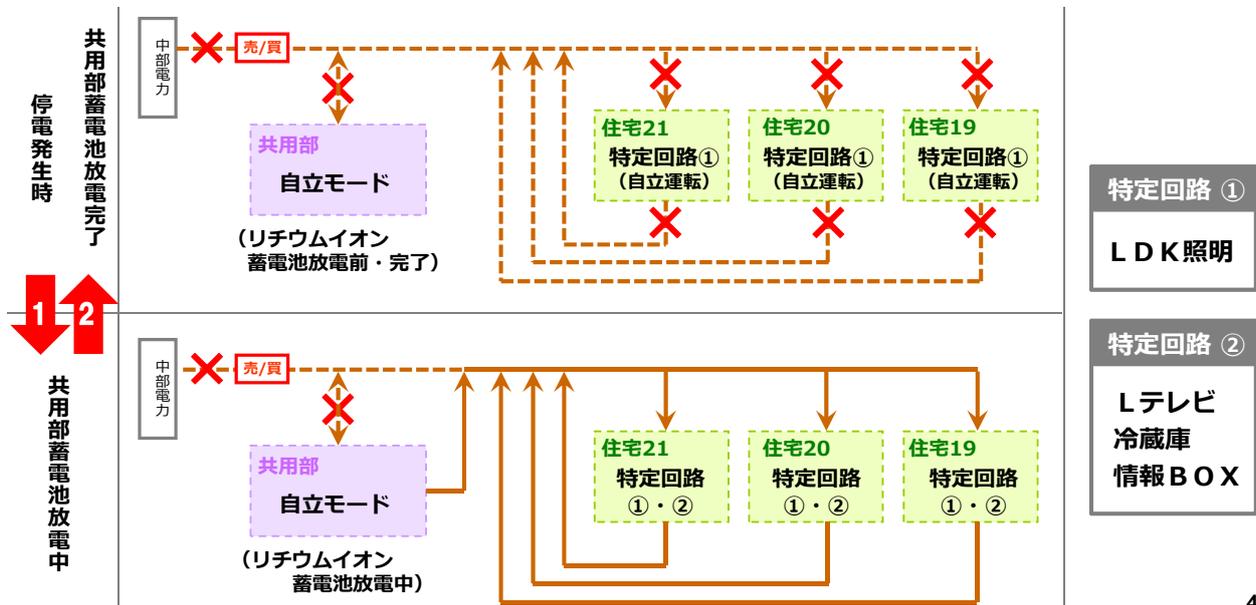
2. 先導的提案の内容

エネルギー融通区画

Daiwa House.

一 需要場所内において、停電時でも平常時に近い生活ができるように配慮 (LCP)

- ・最上流の共用部リチウムイオン蓄電池を200V出力とし、**系統電力供給状態**を需要場所内で構築する
- ・**各棟の発電・蓄電設備を融通して使用**することにより、自立運転よりも出力・容量・使用時間ともに増やすことができる
- ・ただし、発電・蓄電容量にも限界があるので、生活に必要な機器のみに供給するように切替える



4

2. 先導的提案の内容

エネルギー自給住宅

Daiwa House.

発電した電力を自給し、夏季・中間季にできるだけ外部からの供給に頼らない住宅をめざす

- ・住民が**無理せず**に**普通の生活**を送れるように創エネ設備と蓄エネ設備の容量を確保する
- ・給湯設備の稼働時間を調整し、創エネルギーの余剰で稼働するように設定する
- ・瞬間的な負荷容量が蓄電池の出力を超えるために、**完全なオフグリットにはしない**

■ 設備容量・仕様 ■

- 【創エネ】太陽光発電システム : (容量) 5.0kW以上
- 【蓄エネ】リチウムイオン蓄電池 : (容量) 6.2kWh (出力) 2.0kW を2台並列設置
- 【給湯】ヒートポンプ給湯器 : 太陽光発電システムの余剰電力で稼働

■ オフグリットにできない理由 ■

- ・電力負荷の瞬間最大値が、蓄電池からの最大出力を超えている
- ・夏季及び中間季でも、雨天・曇天が続くと蓄電容量だけでは賅いきれなくなる
- ・冬季はエネルギー消費量が多く、太陽光発電システム(住宅の創エネ)だけでは賅いきれない

完全なオフグリットにすると、**設備がオーバースペック**になり、さらに住民の**生活に無理**を生じてしまう

【参考】スマ・エコタウン 晴美台 負荷瞬間最大値(中間期1週間) : 4,383W

■ 夏季・中間季のエネルギー自給率 ■

3月~11月の**エネルギー自給率シミュレーション値** : 92.67%

消費電力 : 4,010kWh 系統電力供給 : 294kWh

5

ダイワハウスは、個々の建物だけでなく、
地域というスケール感を持って環境に配慮し、
持続可能な社会の構築に取り組んでまいります。



Thank you.



Daiwa House®
大和ハウスグループ

www.daiwahouse.com