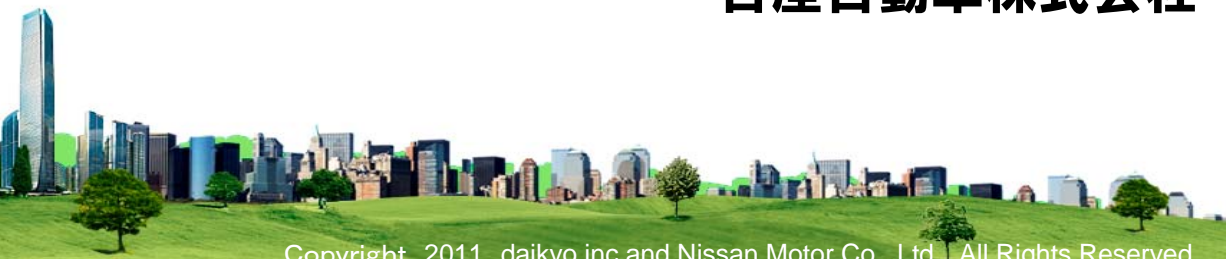


分譲済みマンションにおける 電気自動車充電インフラ実証プロジェクト成果報告

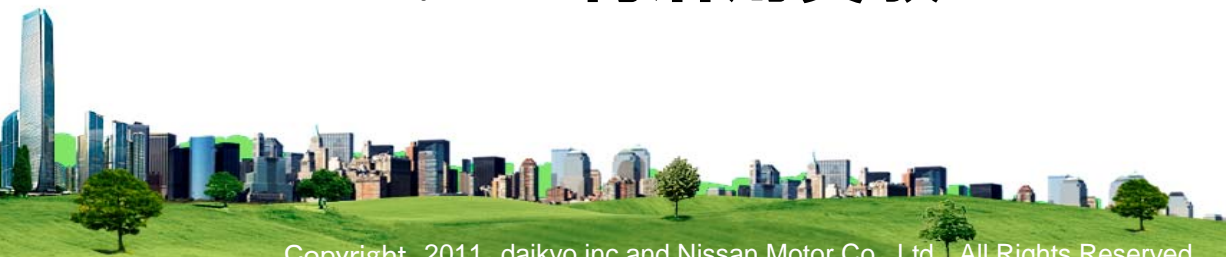
2011年12月1日

株式会社大京
株式会社大京アステージ
日産自動車株式会社

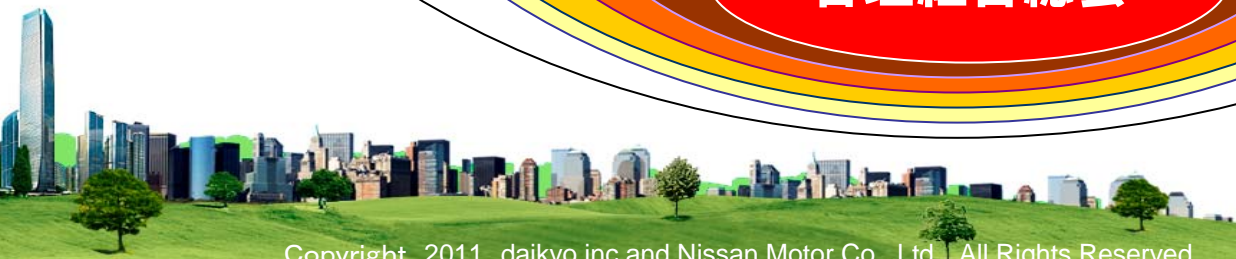
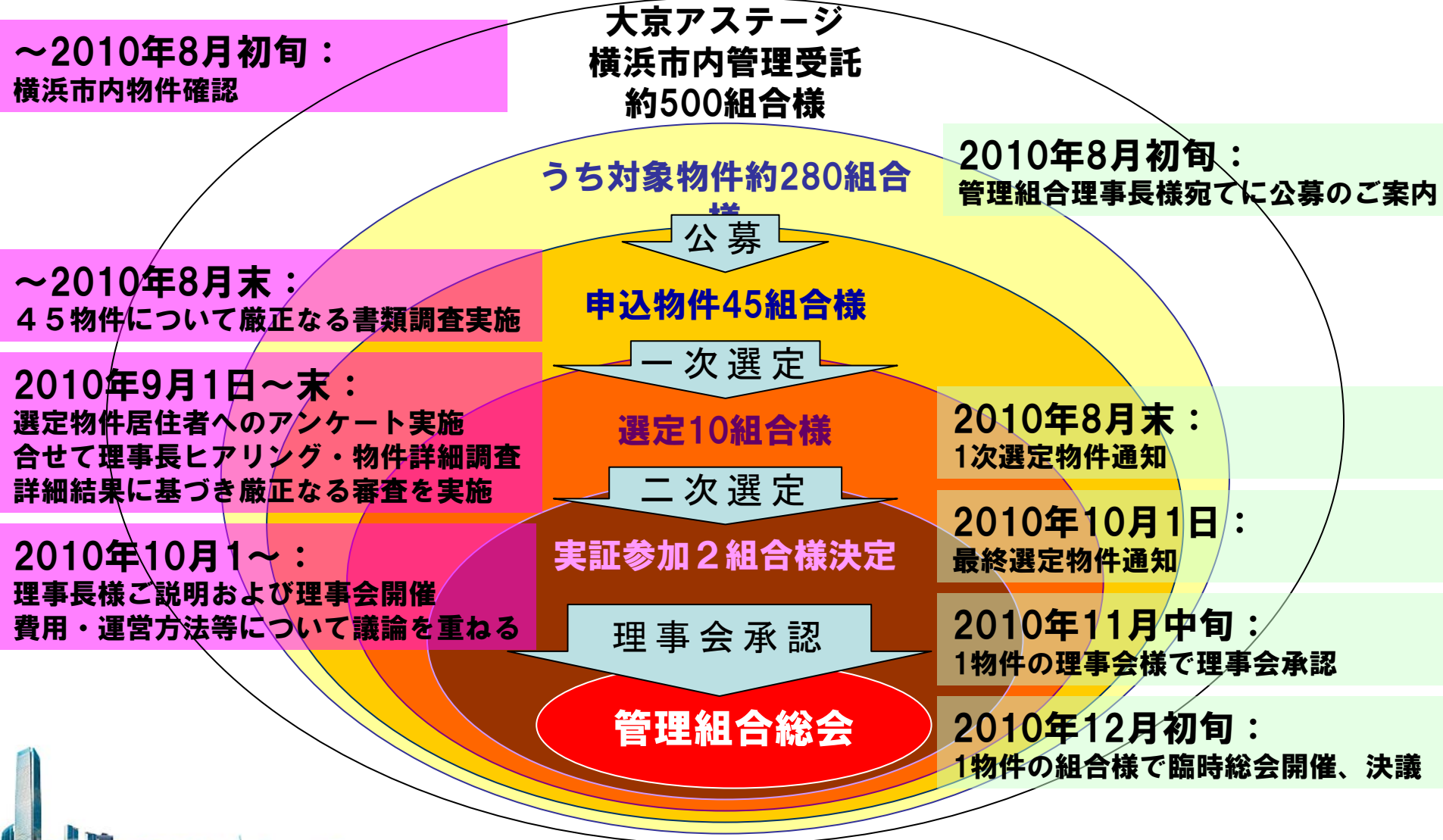


本日のアジェンダ

1. 物件選定のプロセスについて
2. 選定物件における実証内容について
3. 協議内容について
4. 課題について
5. 工事概要について
6. EV利活用実験について



1. 物件選定のプロセスについて



2. 選定物件における実証内容について

(1) 物件概要

所在地 : 神奈川県横浜市青葉区某所

住戸数 : 33戸

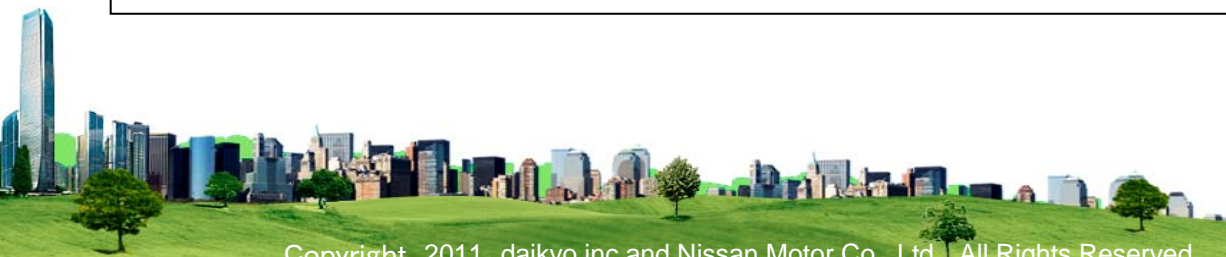
駐車場区画数 : 21区画

駐車場形態 : 全区画機械式駐車場（単純昇降式）

空き区画 : 2区画

築年数 : 11年

充電インフラ : 2区画ある空き区画のうち、1区画を対象



2. (2) 理事会様との確認事項

- ①電気自動車（EV）の普及について
- ②充電インフラ区画の運用方法について
- ③電気料金について
- ④工事費について
- ⑤安全対策について
- ⑥その他



2. (2) 理事会様との確認事項

- ①EV（電気自動車）の普及について
- ②充電インフラ区画の運用方法について
- ③電気料金について
- ④工事費について
- ⑤安全対策について
- ⑥その他



3. 協議内容について

(1) EVの普及について

2020～2030年の乗用車車種別普及見通し(民間努力ケース)

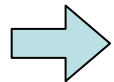
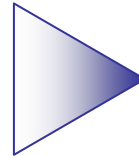
	2020年	2030年
従来車	80%以上	60～70%
次世代自動車	20%未満	30～40%
ハイブリッド自動車	10～15%	20～30%
電気自動車 プラグイン・ハイブリッド自動車	5～10%	10～20%
燃料電池自動車	僅か	1%
クリーンディーゼル自動車	僅か	～5%

※次世代自動車戦略2010より引用

2020～2030年の乗用車車種別普及見通し(政府目標)

	2020年	2030年
従来車	50～80%	30～50%
次世代自動車	20～50%	50～70%
ハイブリッド自動車	20～30%	30～40%
電気自動車 プラグイン・ハイブリッド自動車	15～20%	20～30%
燃料電池自動車	～1%	～3%
クリーンディーゼル自動車	～5%	5～10%

※次世代自動車戦略2010より引用

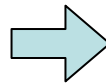


客観的な公的データ(今回は『次世代自動車戦略2010』)と居住者様アンケート結果を説明。

(2) 充電インフラ区画の運用方法について

○EV利用者の決定

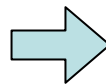
- ・ 1区画に1利用者
- ・ 1区画に複数利用者
- ・ 複数区画に複数利用者



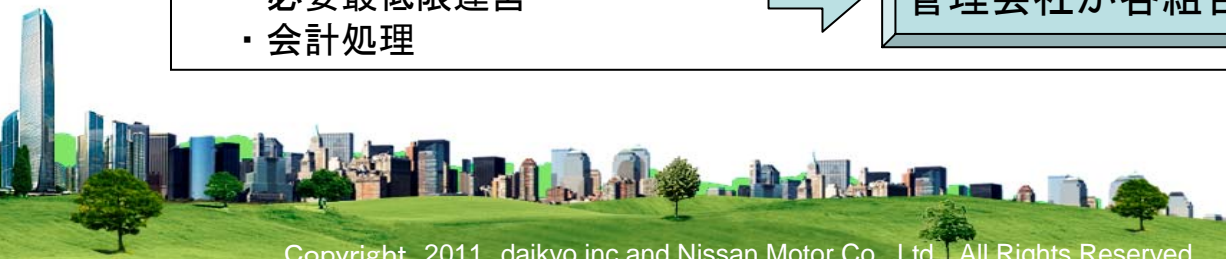
物件規模によって様々で、今回は1区画に複数利用。

○組合運営の簡素化

- ・ 必要最低限運営
- ・ 会計処理

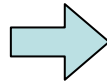


管理会社が各組合様に一番適した運営方法を提示。



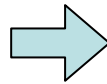
3. (3) 電気料金について

- 契約方法
 - ・契約の主体者の決定
 - ・契約者の利用制限



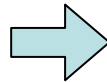
従来からある「駐車場使用細則」に極力準じた提案。

- 集金方法
 - ・集金方法の簡素化
 - ・現状運営との差異の極小化



管理費の会計上、特別な科目は複雑化。

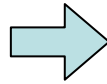
- 課金方法
 - ・従量課金
 - ・定額課金



公正な金額でありながら組合運営の簡素化が重要。

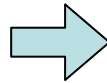
3. (4) 工事費について

- 配管方法
 - ・隠蔽配管
 - ・露出配管



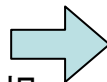
かかる工事費と意匠性とを考慮したベストな提案。

- 工事費
 - ・戸建てとマンションとの差異
 - ・現況の工事費と補助金の関係



戸建てと比較すると戸当りの工事費負担は小さい。

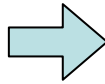
- 工事費の負担者
 - ・管理組合の全額負担
 - ・EV利用者負担の全額負担
 - ・管理組合とEV利用者の双方負担



管理組合負担を前提に利用者との関わりを提案。

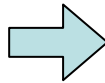
3. (5) 安全対策について

- 管理会社としての安全重視施策
 - ・ 事故発生時の迅速対応
 - ・ 24時間体制の管理会社



管理会社が従来からある安心サポート体制を拡充。

- 通常保守施策
 - ・ 各種メンテナンス契約
 - ・ 設備ごとの対処方法の明確化
 - ・ アフターサービス体制

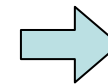


設備自体を安全に運用させるための施策。

3. (6) その他

- 組合員（居住者）様からの要望事項
 - ・ 行政による将来の補助金の可能性
 - ・ 工事費の圧縮方法（安全重視とコストの関係）
 - ・ 自動車所有者の減少と駐車場収入の減収

- 建物側の制約
 - ・ 契約内容と容量不足による対処方法
 - ・ 設備設置自体が困難
 - ・ 他に解決しなければならない事項
 - ・ 他



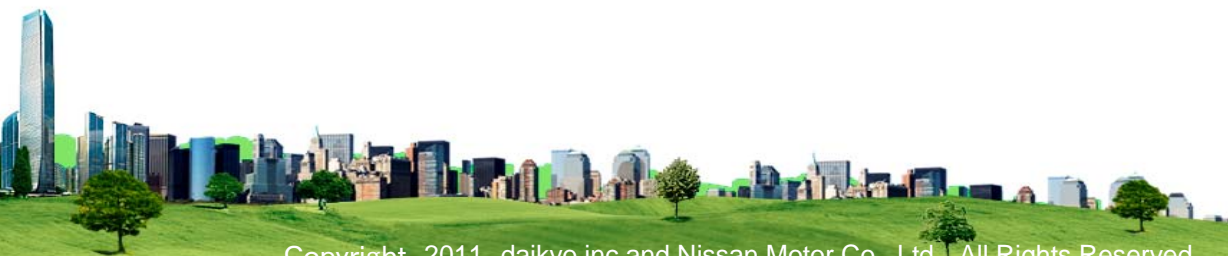
管理組合様固有の問題から、新しい設備導入に対する法的な解釈、そして、既築の建物であるが故の様々な物理的な制約を認識し、管理会社は様々な対処方法を提案し、解決していかなければならない。



理事会での協議、承認後、管理組合総会にて実証参加以外の議案

- ①充電インフラ設備工事の発注**
- ②保守範囲の変更**
- ③管理規約の変更・電気充電インフラ設備付区画の使用細則の追加**

について決議されました。



4. 課題について

①区分所有法の特別決議の解釈

(規約の変更に大小の区別がなく一律特別決議)

②総会議案内容に普通決議と特別決議とが混在

(設備は物理的に存在するが、規約の変更が否決されると利用できない。)

③臨時総会と通常常会との時間軸の違い

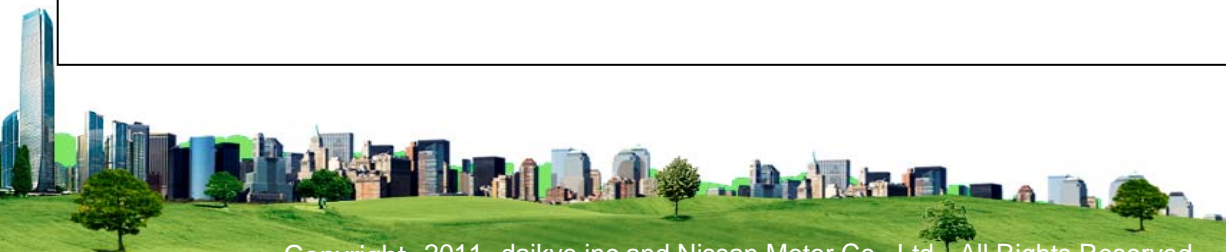
(スピード感)

④柔軟な使用細則制定の難しさ

(運用方法の軽微な変更は総会決議)

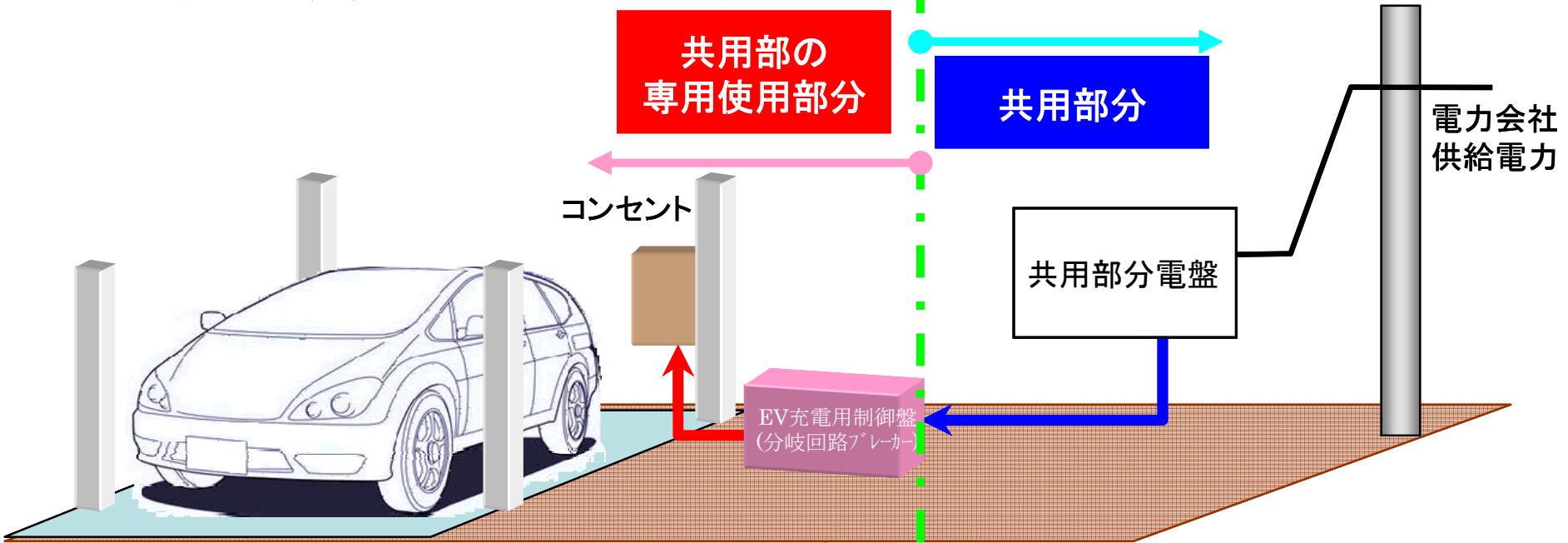
⑤タマゴとニワトリの関係

(電気自動車の普及と充電インフラ設備の普及との関係)



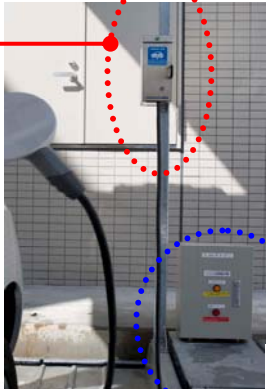
5. 工事概要について

(1) 駐車場設備の区分について (イメージ)



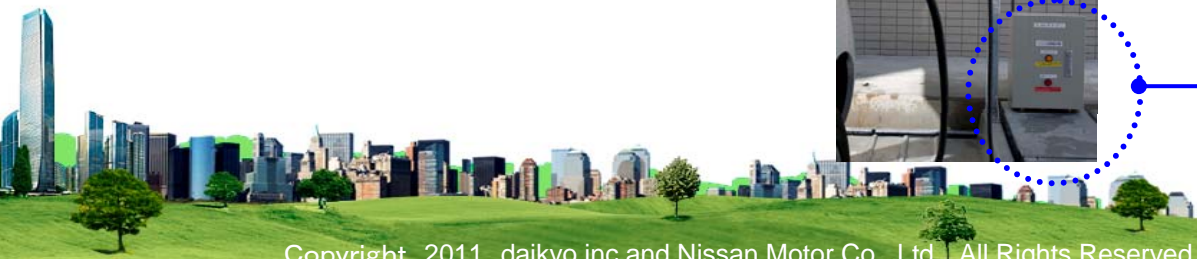
充電コンセント

- ・利用者は特定者となるため、専用使用権となる。

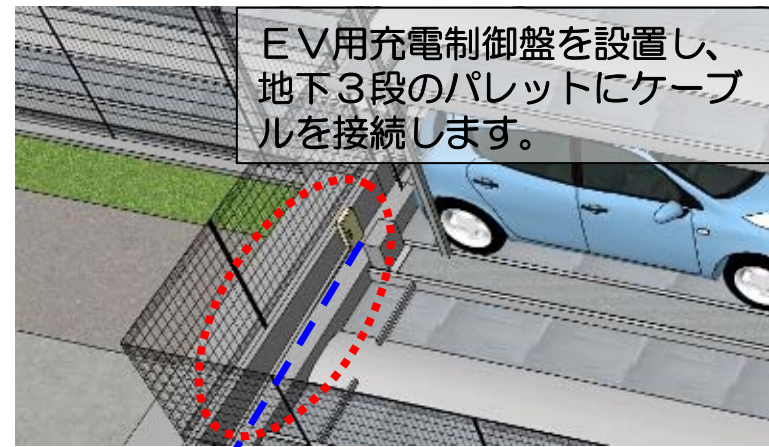
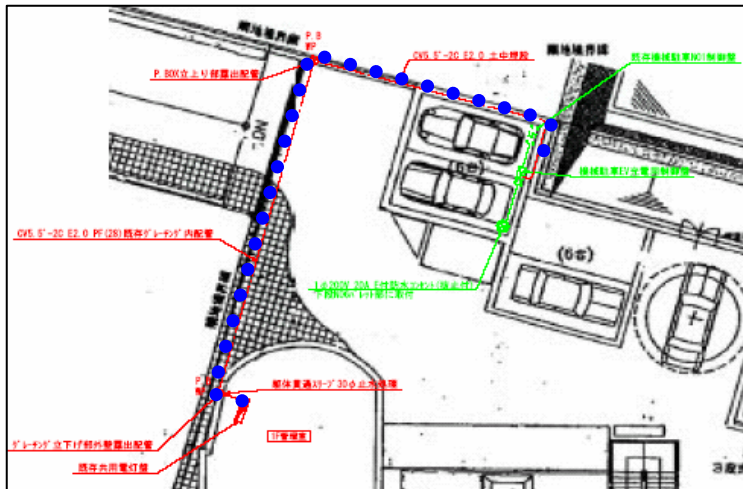


- ・共用部と共用部内の専用使用権の分岐点、また機械式駐車場の場合、設備区分として必要となる。

EV充電用制御盤



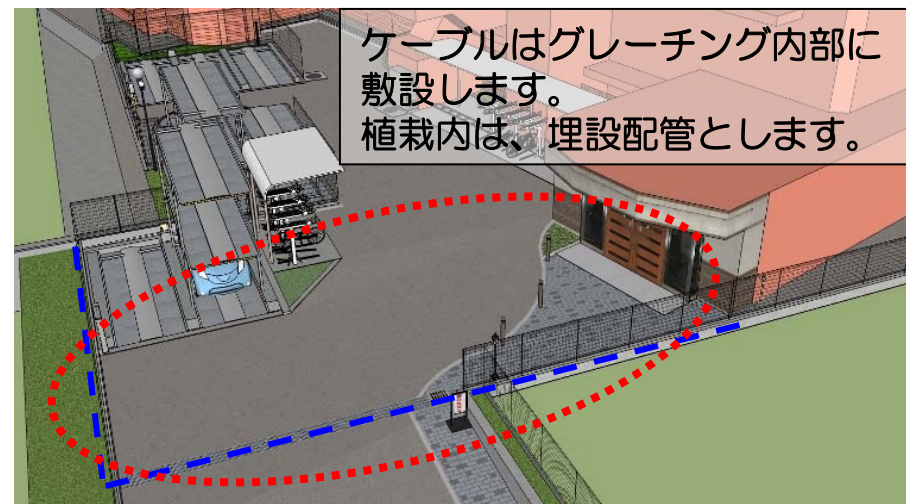
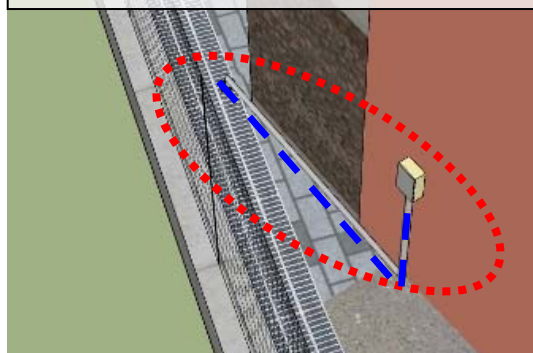
5. (2) 具体的な工事手法 (配管工事側)



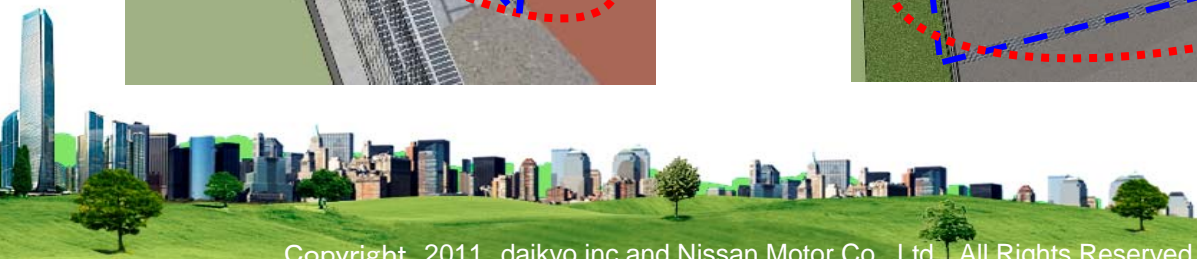
EV用充電制御盤を設置し、地下3段のパレットにケーブルを接続します。



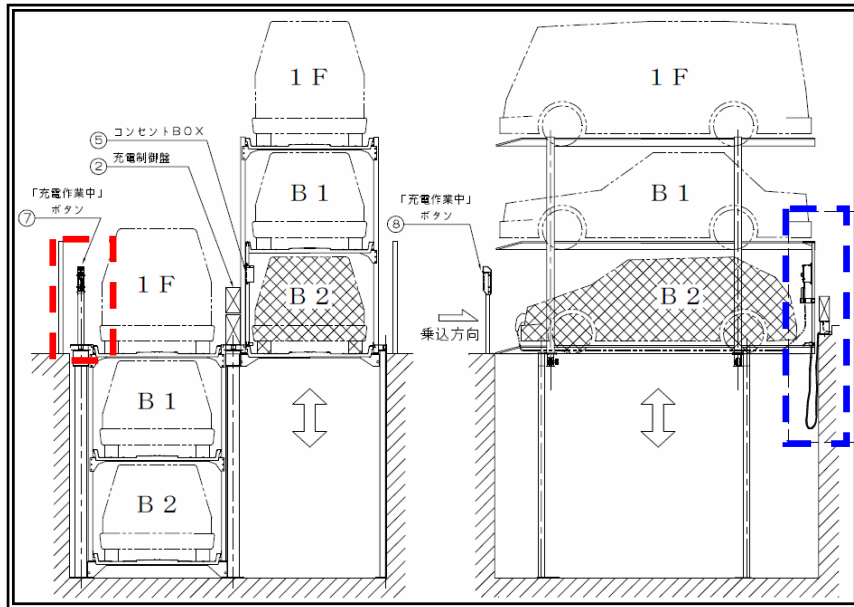
既存共用分電盤から、新設のスリーブを利用しケーブルを引き込みます。



ケーブルはグレーチング内部に敷設します。植栽内は、埋設配管とします。

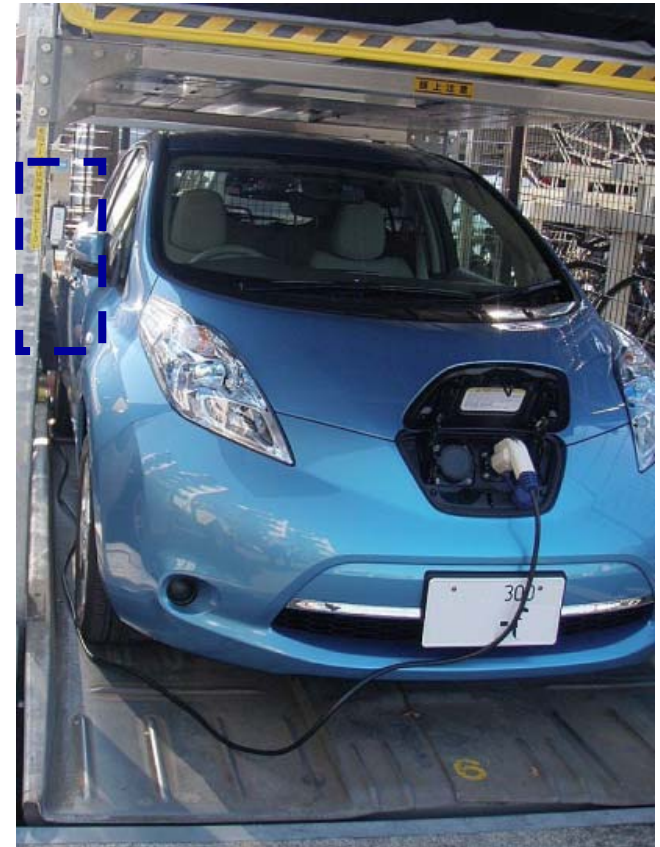


5. (2) 具体的な工事手法 (コンセント工事)



フタスイッチ機能を搭載し、コンセント差込中である場合は不通電。

夜間作業を想定し、コンセントボックス内に手元灯



パレット操作盤の上部に安全対策として作業中ボタンを追加。

利用者を限定するためにコンセントボックス扉に鍵を設置。

制御盤内にトリップ機能付漏電ブレーカーを配置し、トラブル時発報。

制御ボックスの落下対策用およびパレット内配線用ガイドレールを設置。

6. EV利活用実験について

1)目的

- ① **機械式駐車場**での充電作業、及び**施設の運用**についての**実効性**検証
- ② ガソリン車からEVに乗り換えて生活いただいた際の**利便性**の検証
- ③ 実生活で求められる**充電ネットワーク**のあり方の検証(課金・場所・サービス)

2)期間

＊2011年 1月中旬～5月

3)対象者

＊住民 8世帯を公募 (利用頻度により選定)

4)利用車両

＊日産リーフ(レンタカー)を2台利用

5)実証結果データ取得方法

＊対面聞き取り方法



利活用実験風景

② EVの利便性について(ユーザーヒアリング結果)

＊結論 : 日常利用において、EVに代えても不自由を感じない生活が送れる。

EVを運転して

- 性能はガソリン車から乗り換えても全く違和感を感じない
- 外の気配を感じやすい
- 車庫での充電回数は約週1回
- 車の動きが滑らかで、運転していて気持ちいい。
- エコメーターが付いていることで、どうやるとエコな運転なのか良くわかり、環境にやさしい運転を意識するようになった。

ITサポート
を使ってみて

- バッテリーの残量に応じて走行可能距離が表示されることで安心感が増したことを実感した。
- 携帯電話等でエアコンが遠隔操作できるのは冬場のこの時期便利だ。



③ 充電ネットワーク（街中での充電）に関するお客様の意見

* どのような場所に充電器が必要か？

⇒ 日頃利用する、商業施設(スーパー、コンビニエンスストアなど)。

⇒ 高速道路・主要幹線国道沿いのガソリンスタンド。

* どの程度の充電量を求めるか？

⇒ 自宅車庫に戻ってくる距離分。(想定20~30km)

* 課金されたらどう思うか？

⇒ エネルギー代に対価を払うのは当然。

⇒ 維持費がトータルでガソリン車と比べて安い範囲内。

⇒ 1回=500円以内ではないか。

