

# 建築物環境計画書制度（大規模建物） の強化・拡充について

2023年7月7日（金曜日）開催  
東京都新築建築物制度改正等に係る技術検討会（第11回）

# 大規模建物における制度（延床面積2,000㎡以上）の論点



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18

| 事項                              | 環境審議会（条例改正検討会）答申  | 技術検討会での検討事項（左記以外の事項）  |
|---------------------------------|---|---|
| 制度全般事項                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>制度対象とする建物については変更なし（引き続き2,000㎡以上の新築等）</li> </ul>  | —   |
| 義務的基準①<br>省エネルギー性能基準（断熱・省エネ）の強化 | <ul style="list-style-type: none"> <li>非住宅：現行の省エネルギー性能基準の引き上げ ⇒ 国（建築物省エネ法）の省エネ基準以上</li> <li>住宅：省エネルギー性能基準を新設 ⇒ 国（建築物省エネ法）の省エネ基準以上</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>具体的な基準値は、技術検討会での意見を踏まえ設定               <ul style="list-style-type: none"> <li>○非住宅（BPI、BEIの各値）</li> <li>○住宅（UA値、BEIの各値）</li> </ul> </li> </ul> <p style="text-align: right; color: red;">&lt;本日ご議論いただく事項&gt;</p> |
| 義務的基準②<br>再エネ設備の設置基準の新設         | <ul style="list-style-type: none"> <li>新たに再エネ（PV念頭）設備の設置基準を設定 ⇒ 住宅・非住宅いずれも対象</li> <li>設置が困難な場合等の代替措置 ⇒ 太陽光発電以外の再エネ設備のほか、オフサイトや電気の調達による代替</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>具体的な基準値は、技術検討会での意見を踏まえ設定               <ul style="list-style-type: none"> <li>例）屋根面への設置すべき割合</li> <li>設置基準の下限・上限容量（緩和措置） など</li> </ul> </li> <li>再エネ設備の種別（容量換算）、履行方法 など</li> </ul>                               |
| 義務的基準③<br>ZEV充電設備の整備基準の新設       | <ul style="list-style-type: none"> <li>新たに充電設備の整備基準を設定 ⇒ 住宅・非住宅いずれも対象</li> <li>充電設備の実装、配管等の準備など</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>具体的な基準値は、技術検討会での意見を踏まえ設定               <ul style="list-style-type: none"> <li>例）駐車場台数に対する実装、配管等の割合</li> <li>充電設備の種類（普通・急速） など</li> </ul> </li> </ul>   |

# 再エネ設備の設置基準の新設 履行方法別の設置基準容量（まとめ）

| 1  | 履行方法   | 具体的な設置基準容量等   |
|----|--|---|
| 2  | オンサイト設置  | <b>太陽光発電設備</b><br>設置基準容量 (kW) : 建築面積 × 5% × 0.15kW/m <sup>2</sup><br>* その他の履行方法における設置基準容量の算定のため、建物との接続点における年間発電量を係数化<br>1kW当たり1,000kWh/年  |
| 3  |  | <b>その他の再エネ発電設備</b><br>設置基準容量 : 建物との接続点において、太陽光発電設備の年間発電量に相当する発電が可能な設備容量<br>$\text{太陽光発電設備の年間発電量} \div (\text{再エネ発電設備の利用率} \times \text{年間稼働時間})$  |
| 4  |  | <b>再エネ熱利用設備</b><br>設置基準容量 : 建物との接続点 (システムごと) において、太陽光発電設備の年間発電量に相当する熱利用が可能な設備容量<br>$\text{太陽光発電の年間発電量に相当する熱利用量} \div (\text{再エネ熱利用設備の利用率} \times \text{年間稼働時間})$                              |
| 5  |  | <b>&lt;本日ご議論いただく事項&gt;</b>  |
| 6  | オフサイト設置  | <b>再エネ発電設備</b><br>設置基準容量 : 発電所の送電端において、オンサイトに設置する太陽光発電設備の年間発電量に相当する発電が可能な設備容量<br>・ 遠隔地から当該建物までの送電ロス分 (5%) を加算<br>・ 複数建物へ送電する発電所の場合、送電量で按分。複数発電所から送電を受ける場合は各送電量の合計<br>・ PPA契約を考慮し、20年間の相対契約を想定 |
| 7  |  |   |
| 8  |  <b>敷地内での設置が困難な場合等に、再エネ電気・証書を調達</b> |   |
| 9  | 調達   | <b>再エネ電気調達</b><br>オンサイト設置の基準量に対する「割り増し」や、「調達すべき期間」については、別途検討  |
| 10 |  | <b>再エネ証書調達</b>  |

※建物で使用する電気を100%再エネにする等、先駆的な取組を行う場合に設置の原則によらない場合の詳細についても今後検討

| 主な項目                 | 具体的な内容  |
|----------------------|---|
| 再エネ設置基準の算定対象         | 算定対象は、 <b>建築面積</b> とする。   |
| 再エネ設置基準率             | 設置基準率は、 <b>住宅以外・住宅ともに5%</b> とする。  |
| 設置基準面積の算定方法          | <p><b>建築面積×5%</b>を基本とする。ただし、除外対象面積を考慮した設置可能面積で判断する。<br/> <small>*0.15kW/m<sup>2</sup>で換算して設置するパネル容量を算定</small></p> <p><b>設置可能面積 ≥ 建築面積×5%</b>の場合、<b>建築面積×5%</b>が設置面積<br/> <b>設置可能面積 &lt; 建築面積×5%</b>の場合、<b>設置可能面積</b>が設置面積</p> <p>⇒ただし、設置基準面積は設置基準の下限及び上限容量（緩和措置）の範囲内とする。</p> |
| <b>&lt;見直し事項&gt;</b> |   |
| 設置可能面積の算定方法          | <p><b>屋上緑化面積、日陰面積、屋上設置が止むを得ない建築設備、太陽光発電設備のメンテナンス等に必要なスペース等を除外</b>する。</p> <p>⇒建築実態等を踏まえ、設置可能面積を設定</p>  |
| 設置基準の下限及び上限容量（緩和措置）  | 建物の規模（延床面積）を3つに分けて、 <b>設置基準の下限及び上限容量（緩和措置）</b> を設定する。   |

### 設置基準の下限及び上限容量（緩和措置）

| 延床面積 | 2千~5千m <sup>2</sup> | 5千~1万m <sup>2</sup> | 1万m <sup>2</sup> ~ |
|------|---------------------|---------------------|--------------------|
| 下限容量 | 3kW                 | 6kW                 | 12kW               |
| 上限容量 | 9kW                 | 18kW                | 36kW               |

### （参考）3段階評価

| 段階1           | 段階2           | 段階3       |
|---------------|---------------|-----------|
| 設置基準の1倍以上2倍未満 | 設置基準の2倍以上3倍未満 | 設置基準の3倍以上 |

# 再エネ設備の設置基準の新設 屋上設置が止むを得ない建築設備の取扱い



大規模

## (参考)建築物の屋上に太陽電池発電設備を設置する際の建築基準法の取扱いについて 国土交通省

○ 建築物の屋上に太陽電池発電設備を設置する際の建築基準法の取扱いについて（技術的助言）（令和5年3月13日国住指第473号）の概要

1 建築物の屋上に当該建築物に電気を供給するために設置する太陽電池発電設備については、法第2条第3号に規定する建築設備に該当し、設置後の建築物（当該太陽電池発電設備を含む。）は建築基準関係規定に適合する必要がある。

2 建築物の屋上に設置する太陽電池発電設備のうち①及び②に該当するものについては、法第2条第5号に規定する主要構造部に該当しない。また、当該太陽電池発電設備の架台下の空間は、令第2条第1項第3号に規定する床面積及び同項第8号に規定する階数に算入されない。

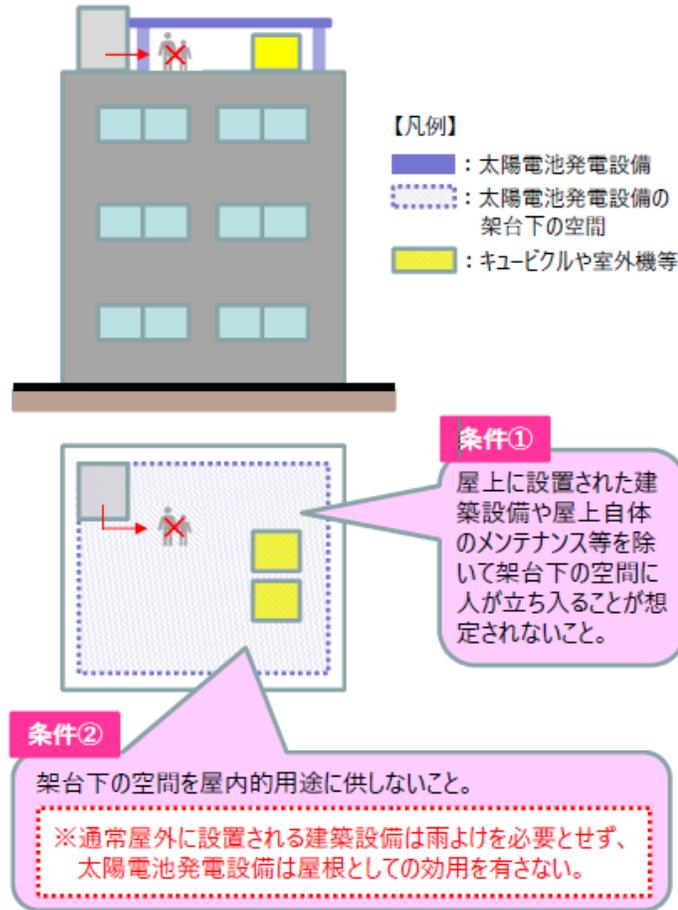
- ① 建築物のメンテナンス等を除いて架台下の空間に人が立ち入らないもの
- ② 架台下の空間を居住、執務、作業、集会、娯楽、物品の保管又は格納その他の屋内的用途に供しないもの

なお、太陽電池発電設備の架台下の空間に通常屋外に設置されるキュービクルや室外機等の建築設備が設置されることのみをもって、当該空間を屋内的用途に供するものと判断するものではないことに留意されたい。

3 既存建築物の屋上に上記2の太陽電池発電設備を設置する行為は、法第2条第13号に規定する増築には該当しないため、法第87条の4に規定する場合を除き、当該行為に当たって建築確認は不要である。

※ 赤字は「既存建築物の屋上に太陽電池発電設備を設置する際の建築基準法の取扱いについて」（平成24年7月4日付国住指第1152号）の内容から新たに明確化した部分  
 ※ 当該助言は建築物の屋上に設置される太陽電池発電設備について運用を整理したものであり、それ以外のものについて運用を整理したのではない。  
 ※ 建築物の屋上に設置される太陽電池発電設備の高さの算定については、「太陽光発電設備等に係る建築基準法の取扱いについて」（平成23年3月25日付国住指第4936号）を参考にされたい。

○ 太陽電池発電設備が主要構造部に当たらず、当該太陽電池発電設備の架台下の空間が床面積及び階数に算入されない例



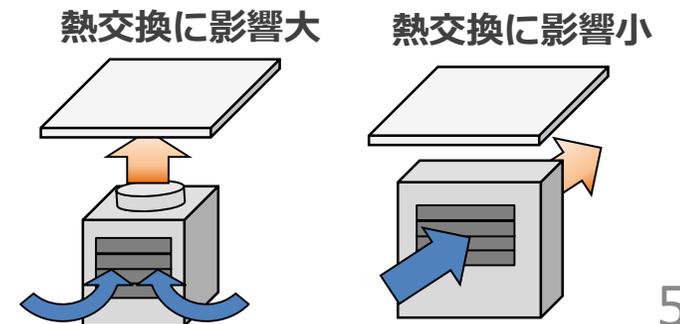
国土交通省の技術的助言（令和5年3月13日）により、建築物上に設置する太陽光発電設備の取り扱いが明確化

### 太陽光発電設備の架台下空間の取扱い

- ・ 床面積に算入されない
- ・ 階数に算入されない

設備上部等への設置自由度が確保  
 ⇒設備設置場所について一律に設置除外対象とせず、**個別の事情**を勘案して除外対象面積を判断

#### 例) 空調室外機



# 再エネ設備の設置基準の新設 履行方法別の設置基準容量（まとめ）

| 1 | 履行方法    |  | 具体的な設置基準容量等   |
|---|---------|--|---|
| 2 | オンサイト設置 | 太陽光発電設備                                    | 設置基準容量 (kW) : 建築面積 × 5% × 0.15kW/m <sup>2</sup><br>* その他の履行方法における設置基準容量の算定のため、建物との接続点における年間発電量を係数化<br>1kW当たり1,000kWh/年  |
| 3 |         | その他の再エネ発電設備                                | 設置基準容量 : 建物との接続点において、太陽光発電設備の年間発電量に相当する発電が可能な設備容量<br>太陽光発電設備の年間発電量 ÷ (再エネ発電設備の利用率 × 年間稼働時間)   |
| 4 |         | 再エネ熱利用設備                                   | 設置基準容量 : 建物との接続点 (システムごと) において、太陽光発電設備の年間発電量に相当する熱利用が可能な設備容量<br>太陽光発電の年間発電量に相当する熱利用量 ÷ (再エネ熱利用設備の利用率 × 年間稼働時間)  |
| 5 | オフサイト設置 | 再エネ発電設備                                    | 設置基準容量 : 発電所の送電端において、オンサイトに設置する太陽光発電設備の年間発電量に相当する発電が可能な設備容量<br>・ 遠隔地から当該建物までの送電ロス分 (5%) を加算<br>・ 複数建物へ送電する発電所の場合、送電量で按分。複数発電所から送電を受ける場合は各送電量の合計<br>・ PPA契約を考慮し、20年間の相対契約を想定 |
| 6 |         | 再エネ電気調達                                    | オンサイト設置の基準量に対する「割り増し」や、「調達すべき期間」については、別途検討  |
| 7 | 再エネ証書調達 | オンサイト設置の基準量に対する「割り増し」や、「調達すべき期間」については、別途検討 |   |

敷地内での設置が困難な場合等に、再エネ電気・証書を調達

※建物で使用する電気を100%再エネにする等、先駆的な取組を行う場合に設置の原則によらない場合の詳細についても今後検討

- オンサイトに設置・利用する太陽光発電設備の年間発電量に相当する発電が可能な設備容量を設置する（遠隔地からの送電ロス分（5%）を反映）。

【考え方】

対象とする  
再エネ発電設備

- ・ 敷地内と同様、FITの対象となる再エネ発電設備を対象とする。  
太陽光発電、風力発電、バイオマス発電、その他知事が認める設備（水力発電設備、地熱発電設備）  
**<見直し事項>**
- ・ 自社（グループ含む）電源かつ当該建物へ電気を供給する発電設備であること。  
（自営線、自己託送、コーポレートPPA（契約期間20年間程度））

設置容量の算定の  
考え方

- 設置基準容量：発電所の送電端（所内負荷考慮）において、オンサイトに設置・利用する太陽光発電設備の年間発電量に相当する発電が可能な設備容量
- $$\text{設備容量} = (\text{年間発電量} \times \text{送電ロス加算} 1.05) \div (\text{設備利用率} \times \text{年間時間})$$
- ・ 計画時は当該再エネ設備の設計仕様を算定条件として算定する。
  - ・ 年間発電量は、当該建物を含む複数へ供給する場合、送電量で案分。複数の発電所から供給を受ける場合は各送電量の合計とする。
  - ・ 当該再エネ設備の利用率及び年間稼働時間を考慮し、設備容量を算定する。
  - ・ バイオマス発電設備については、バイオマス比率を考慮し、年間発電量を算定する。  
※詳細については、別途、ガイドライン等で示す。

| 調達手法                       | 概要   | 送電ロス<br>5%加算 |  |
|----------------------------|--|--------------|--|
| ① 自営線方式                    | <p>需要家または発電事業者が、電力需要施設の敷地外に再エネ設備を設置し、そこで発電した電力を系統電力網とは別に送電線（自営線）を整備して、同事業所に供給する。</p>   | 無            | <p>同一構内<br/>対象建物<br/>太陽光発電設備<br/>自営線による供給</p>  |
| ② 自己託送方式                   | <p>需要家または発電事業者が、電力需要施設の敷地外に再エネ設備を設置し、そこで発電した電力を系統電力網を経由（自己託送制度を活用）して、同事業所に供給する。</p>  | 有            | <p>一般送配電事業者の系統電力網<br/>対象建物<br/>太陽光発電設備<br/>託送供給<br/>自社又は密接な関係</p>                          |
| ③ オフサイト<br>コーポレート<br>PPA方式 | <p>発電事業者が発電した電力を特定の需要家に供給することを約束し、離れた場所に設置された再エネ設備の電力を需要施設に供給する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・フィジカルPPA：電力と環境価値を小売電気事業者を介して、発電事業者と需要家の間で取引</li> <li>・バーチャルPPA：環境価値のみを発電事業者と需要家の間で取引（差金決済）</li> </ul> | 有            | <p>（フィジカルPPAの場合）</p> <p>需要家<br/>対象建物<br/>小売電気事業者<br/>発電事業者<br/>PPA契約<br/>小売電気事業者を介して供給</p> |

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18

再エネ発電設備のオフサイト設置は、多様なスキームにより実施されており、PPA（事業者間契約）では、必ずしも、再エネ発電設備の供給先建物が明記されていない場合がある。

また、建物の建設と発電の別々のプロジェクトであるため、発電所の運開と竣工時期を一致させることが難しい場合がある。

## <オフサイト設置の取扱い>

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <p><b>考慮すべき事項</b></p>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○事業を取り巻く環境（電気事業制度等）の変化により<b>今後も多様なスキームの登場が想定</b></li> <li>○各送電スキームとも長期契約を想定しているが、<b>実際の契約期間は多様</b></li> </ul>   |
| <p><b>オフサイト設置のポイント</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○<b>自社電源に限定せず、対象建物へ送電する再エネ発電設備を対象</b></li> <li>○再エネ発電設備と対象建物の関係が不明確な場合には、<b>発電所（設備）と供給先の内訳の提示が必要</b></li> <li>○PPAでは、長期を前提とした<b>複数年契約を対象</b></li> <li>○オフサイト設置の事業実態の確認（事業協定の締結等）ができれば、<b>送電開始が完了届提出より後になることも許容</b></li> </ul> |

# 再エネ設備の設置基準の新設 履行方法別の設置基準容量（まとめ）

| 1  | 履行方法    | 具体的な設置基準容量等  |
|----|---------|--|
| 2  | オンサイト設置 | 太陽光発電設備  |
| 3  |         | 設置基準容量（kW）：建築面積×5%×0.15kW/m <sup>2</sup><br>* その他の履行方法における設置基準容量の算定のため、建物との接続点における年間発電量を係数化<br>1kW当たり1,000kWh/年  |
| 4  |         | その他の再エネ発電設備  |
| 5  | オンサイト設置 | 再エネ熱利用設備   |
| 6  |         | 設置基準容量：建物との接続点において、太陽光発電設備の年間発電量に相当する発電が可能な設備容量<br>太陽光発電設備の年間発電量 ÷（再エネ発電設備の利用率×年間稼働時間）   |
| 7  | オフサイト設置 | 再エネ発電設備  |
| 8  |         | 設置基準容量：建物との接続点（システムごと）において、太陽光発電設備の年間発電量に相当する熱利用が可能な設備容量<br>太陽光発電の年間発電量に相当する熱利用量 ÷（再エネ熱利用設備の利用率×年間稼働時間）  |
| 9  | オフサイト設置 | 再エネ発電設備  |
| 10 |         | 設置基準容量：発電所の送電端において、オンサイトに設置する太陽光発電設備の年間発電量に相当する発電が可能な設備容量<br>・遠隔地から当該建物までの送電ロス分（5%）を加算<br>・複数建物へ送電する発電所の場合、送電量で按分。複数発電所から送電を受ける場合は各送電量の合計<br>・PPA契約を考慮し、20年間の相対契約を想定 |



敷地内での設置が困難な場合等に、再エネ電気・証書を調達

|    |         |  |
|----|---------|--|
| 16 | 再エネ電気調達 | オンサイト設置の基準量に対する「割り増し」や、「調達すべき期間」については、別途検討 |
|    | 再エネ証書調達 |  |

※建物で使用する電気を100%再エネにする等、先駆的な取組を行う場合に設置の原則によらない場合の詳細についても今後検討

### 1 調達による設置義務の履行は、建物に太陽光発電設備を設置できない（義務量に満たない容量を設置した場合も含む）場合に限定

#### 設置できない場合

- 物理的などの原因により屋上設置できない（除外対象面積）場合  
⇒原則として設置下限容量を適用
- 技術的事由等により設置が推奨されない（超高層建物等）場合
- 発電設備の連系にあたり、連系制約など支障がある場合

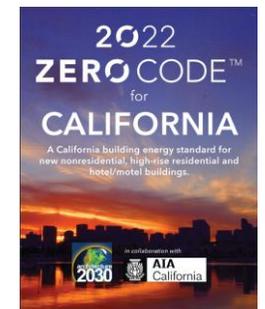
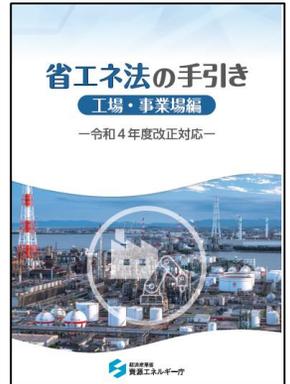
#### 調達を行う際のポイント

- 太陽光発電設備を設置した場合に利用可能な再生可能エネルギーの利用量（発電量）に相当する量を継続して調達
- 適切な再生可能エネルギーの調達を行う必要  
⇒太陽光発電の設置に代替するため追加性のある再エネの調達が原則  
⇒制度対象となる建築主による調達が原則

# 再エネ設備の設置基準の新設 【調達】再エネ電気・証書の要件

## 調達の取扱いに関する検討の参考情報

|                     |   |
|---------------------|---|
| <p><b>重み付け</b></p>  | <p><b>&lt;省エネ法の手引き&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>改正省エネ法では、エネルギーの合理化に加え、<b>非化石エネルギーへの転換に関する取組</b>の評価を行う。</li> </ul> <p>自家発太陽光やオフサイト型PPA（FIT/FIP 認定）、その他「重み付け非化石」に相当する電気は、非化石エネルギー使用状況の算出の際、その使用量を<b>1.2倍</b>して計算を行う。</p> <p style="text-align: right;">経済産業省「省エネの手引き」から抜粋して作成</p> |
| <p><b>追加性要件</b></p> | <p><b>&lt;RE100 における再エネの調達手法などを定める技術要件の改定&gt;</b></p> <p>新たな再エネ電源への直接的な需要を高め、エネルギー転換を図る事を目的に、再エネ電源からの購入電力については、<b>運転開始日（試運転日）またはリパワリング日から起算して15年以内の電源からの調達が必要</b></p> <p style="text-align: right;">経済産業省「第71回制度検討作業部会（2022年10月31日資料6）」から抜粋して作成</p>   |
| <p><b>期間</b></p>    | <p><b>&lt;2022 年カリフォルニア州ゼロコード&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>再生可能エネルギーのオフサイト調達に関する一般要件</b></li> </ul> <p>調達購入契約は <b>20 年以上の期間</b>を有し、不動産所有権の部分的または完全な移転後も存続するように構成されなければならない</p> <p style="text-align: right;">ZERO CODEのHPから抜粋して作成</p>  |



## 敷地内の設置が困難な場合に行う調達は、次の要件による。

- 調達量は、設置すべき太陽光発電設備の1年間の発電量の**1.2倍**を原則
  - 調達対象は、**追加性要件（電源の特定、運開後15年以内）**に合致したものの再エネ電源に限定
  - 調達の継続期間は、**20年**を原則
- ただし、電力自由化や将来の調達不確実性なども踏まえ長期契約までは求めない。

## 建物における再生可能エネルギーの利用に係る調達は、次による。

### 再エネ電気 の調達

小売電気事業者が提供する再エネ割合の高い電気メニューを選択し需給契約を締結

- ・発電量の1.2倍以上に相当する量を建物の想定年間電気使用量で除して調達に必要な再エネ割合を算出
- ・都内電力の再エネ割合を上乗せ

#### 【履行が可能な条件】

- ・建物稼働後に建築主が建物の電気の需給契約者である場合が原則

### 再エネ証書 の調達

再生可能エネルギーの環境価値を証書化したものを購入して建物の電気の使用量に使用（償却）

- ・発電量の1.2倍以上に相当する量で、且つ、電気の使用年度に応じた適切な証書を対象

#### 【履行が可能な条件】

- ・建物稼働後の建物で使用する電気に対して証書を適正に使用（償却）できる場合が原則

1 **【調達量の算定イメージ】** 下限容量3kWが適用される場合

- 2 ・年間発電量 = 3kW × 1,000 kWh/年 = 3,000 kWh/年  
3 ・調達基準量 = 3,000 kWh/年 × **1.2倍(割増分)** = 3,600 kWh/年

4 **<再エネ電気の調達>**

5 当該建物の年間の需要電力量が200,000 kWh/年と想定され、  
6 **都内電力の再エネ割合※が20%の場合、**

7  $3,600\text{kWh} \div 200,000\text{kWh} = 1.8\% \div \mathbf{2\%}$  (小数点以下切り上げ)

8 **再エネ割合が22%以上の小売事業者の再エネ電力メニューを調達 (需給契約)**

9 ※制度施行時点での最新値により都が別に定め、施行後も状況を踏まえて見直すことを検討

10 **注意) 小売電気事業者が供給する再エネ電気が追加性要件に適合していることを確認する必要**

11 **<共用部電力等、直接需給契約する電気の使用量が少ない場合には、再エネ割合により調整>**

12 上記事例) 義務量2%の電気による調達量は、 $200,000\text{kWh/年} \times 2\% = 4,000\text{kWh/年}$

13 直接契約の電力量の想定が、10分の1の20,000kWh/年の場合、2%割合では、400kWh/年

14 この場合、 $4,000\text{kWh} \div 20,000\text{kWh} = 20\%$

15 ⇒都内平均の20%を上乗せした再エネ割合40%の再エネ電力メニューを選択

1 分譲住宅等で、建物稼働後に建築主が電気の需給契約者とならない場合には、  
2 再エネ電気の調達による行うことはできないことになる  
3

4 **ただし、以下の要件に適合する場合には、再エネ電気の調達と看做す**

- 5 ○建物全体を小売電気事業者と需給契約する**一括受電方式を採用**
- 6 ○一括受電事業者を**建築主が選択し、再エネ電気の供給契約を締結**
- 7 ○建物入居者等に対し、**重要事項説明等で再エネ電気による電気供給を説明**
- 8 ○一括受電事業者との**再エネ電気供給契約を管理組合等へ承継**
- 9
- 10
- 11
- 12

13 建築主がプロジェクト検討段階からの努力により再エネ電気の供給スキームを実現  
14 また、一括受電方式の採用により長期間の再エネ電気の供給が一定程度担保

15  
16 マンション供給事業者等は、一括受電方式を活用したスキームにより、  
17 スコープ3への取組を推進。こうした取り組みをHP等で公表  
18

1 **【調達量の算定イメージ】** 下限容量3kWが適用される場合

- 2 ・年間発電量 = 3kW × 1,000 kWh/年 = 3,000 kWh/年  
 3 ・調達基準量 = 3,000 kWh/年 × **1.2倍(割増分)** = 3,600 kWh/年

4 **<再エネ証書の調達>**

5 **年間に3,600 kWh分の証書を調達し、当該建物で使用する電気に割り当て**

6 **・適正な再エネ証書を使用**

7 ⇒非化石証書を活用する場合、電気の需給契約者が自らの使用電力（適正な期間）に使用する必要

8 ⇒JPEX口座上で権利確定（残高証明書等の発行）し確認

9 ※権利確定の際は、事業者名だけでなく建物の特定が必要

10 **・調達する再エネ証書が追加性要件に適合**

11 ⇒トラッキング付き再エネ証書である必要

12 非化石証書は、一般送配電事業者の電力系統  
 13 に入る再生可能エネルギーの環境価値を証書  
 14 化しているため、系統電力を使用する電気の  
 15 需給契約者でなければ購入不能

16 **<再エネ証書の調達の例外>**

17 分譲住宅等で、建物稼働後に建築主が電気の需給契約者にならない場合、非化石証書は購入不能

18 グリーン電力証書を購入し、当該建物での使用（償却）するなど、**証書を寄付する場合**

⇒**適正に証書を調達したものと看做すことも検討**

### 1 【長期の調達継続のイメージ】

2 太陽光発電設備の出力保証が概ね20年であることから、調達の継続は20年とすることを原則  
3 一方

4 ○電力自由化により、電気の小売契約期間は**単年度の契約が原則**

5 ○再エネ価値取引市場における流通量やオークション取引の**不確実性から長期契約は困難**

6 再生可能エネルギーを長期にわたり利用（調達）することが重要

7 ⇒特定事業者との長期契約は求めず、長期に調達する意思表示を求めているかどうか。

### 8 <長期の調達の意思表示>

9 **取組評価書に下記事項を記載し、その内容を公表する。**

- 10 • 当該建物への再生可能エネルギーの利用について調達計画に基づき継続的に取組む

11 **➡ 別途、再エネ利用に関する調達の種類や内容を示した調達計画の提出が必要**

12 「建築物環境計画書制度」では、新築時の建築主の環境配慮として、再エネ利用に関する計画と継続的に取  
13 組む建築主の意思を確認するところまでが制度的限界。

14 社会情勢の変化が激しい中、事業継続の不確実性も高まっていることから、建物所有者の変更があった場合、  
15 取組の継続を求めることは困難

### 1 【再生可能エネルギー調達計画書の提出】

2 再生可能エネルギー利用設備の設置義務の履行確認について、特にオフサイト設置や調達につい  
3 ては、スキームや方法が複雑、且つ組み合わせによる履行も想定されることから、対象建物にお  
4 ける再生可能エネルギーの利用に関する調達計画書を作成し、提出を求めています。

### 5 <再生可能エネルギー調達計画書の主な記載事項（案）>

- 6
- 7 • 対象建物における再生可能エネルギー利用設備の設置義務容量の算定と義務容量
- 8 • 再エネ設備のオンサイト設置の種別容量と当該義務容量の達成状況
- 9 • 再エネ設備のオフサイト設置のスキーム及び種別容量と当該義務容量の達成状況
- 10 • 太陽光発電設備のオンサイト設置が困難な事由（設置準備工事での履行を含む）
- 11 • 当該建物における再生可能エネルギーの利用が必要な量及び割合（設置義務相当量）
- 12 • 契約予定の小売電気事業者及びその再エネ電気メニューの再エネ割合及び想定年間利用量と  
13 当該設置義務相当量の達成状況
- 14 • 調達予定の再エネ証書の種別、調達先及び調達予定量と当該設置義務相当量の達成状況
- 15 • 2050年カーボンニュートラルに向けた再エネ利用の継続的な取組に関する事項（継続意思）
- 16

17 再生可能エネルギー調達計画書は、事業性に係る内容も想定されるため非公開の取扱いとする方向で検討

# 再エネ設備の設置基準の新設 履行方法別の設置基準容量（まとめ）

| 履行方法                        |             | 具体的な設置基準容量等   |
|-----------------------------|-------------|---|
| オンサイト設置                     | 太陽光発電設備     | 設置基準容量 (kW) : 建築面積×5%×0.15kW/m <sup>2</sup><br>* その他の履行方法における設置基準容量の算定のため、建物との接続点における年間発電量を係数化<br>1kW当たり1,000kWh/年  |
|                             | その他の再エネ発電設備 | 設置基準容量 : 建物との接続点において、太陽光発電設備の年間発電量に相当する発電が可能な設備容量<br>太陽光発電設備の年間発電量 ÷ (再エネ発電設備の利用率×年間稼働時間)   |
|                             | 再エネ熱利用設備    | 設置基準容量 : 建物との接続点 (システムごと) において、太陽光発電設備の年間発電量に相当する熱利用が可能な設備容量<br>太陽光発電の年間発電量に相当する熱利用量 ÷ (再エネ熱利用設備の利用率×年間稼働時間)  |
| オフサイト設置                     | 再エネ発電設備     | 設置基準容量 : 発電所の送電端において、オンサイトに設置する太陽光発電設備の年間発電量に相当する発電が可能な設備容量<br>・ 遠隔地から当該建物までの送電ロス分 (5%) を加算<br>・ 複数建物へ送電する発電所の場合、送電量で按分。複数発電所から送電を受ける場合は各送電量の合計<br>・ PPA契約を考慮し、20年間の相対契約を想定 |
| 敷地内での設置が困難な場合等に、再エネ電気・証書を調達 |             |   |
| 調達                          | 再エネ電気調達     | オンサイト設置の基準量に対する「割り増し」や、「調達すべき期間」については、別途検討  |
|                             | 再エネ証書調達     |   |

※建物で使用する電気を100%再エネにする等、先駆的な取組を行う場合に設置の原則によらない場合の詳細についても今後検討

- 1 RE100など、企業が事業活動で使用する電力を100%再エネ電力にしていくことなどに先駆的に
- 2 取組む事業者は、新たな手法を開拓しながら、再エネ利用を積極的に促進している。
- 3 都が目指す再生可能エネルギーの基幹エネルギー化の実現に向けても、こうした事業者の積極的
- 4 な取組が不可欠である。建築物環境計画書においても、再エネ利用設備の設置義務の容量に関わ
- 5 らず、こうした取組に対する積極的な評価が必要である。

### ＜先駆的事業者（100%再エネ化）の要件＞

**建物に使用する電力を100%再エネ化していく目標を公けにしたものを対象**

- ・ **国際イニシアチブへの参加等（例：RE100, SBT, 再エネ100宣言 RE Action）**

自らの事業活動の範囲（スコープ1、2）を対象とするRE100では、テナントビル等における対象はオーナー管理する建物の共用部等に留まることが判明。

⇒建物全体の環境配慮を求める建築物環境計画書として**共用部のみの100%化では不十分**

また、RE100の活動を超え、スコープ3まで含めて再エネ100%化に取り組む事業者も登場

- ・ **自らのHP等で、対象建物の電気の100%再エネ化を公表しているものも対象に追加**

再生可能エネルギー調達計画書の活用や、電気の再エネ化率の評価を必須化するなど、対象建物をいつまでに、どの様に再エネ100%化を目指すかについての報告は必要

# 大規模建物における制度（延床面積2,000㎡以上）の論点



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18

| 事項                                     | 環境審議会（条例改正検討会）答申  | 技術検討会での検討事項（左記以外の事項）   |
|--|---|--|
| 制度全般事項                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>制度対象とする建物については変更なし（引き続き2,000㎡以上の新築等）</li> </ul>  | —  |
| <b>義務的基準①</b><br>省エネルギー性能基準（断熱・省エネ）の強化 | <ul style="list-style-type: none"> <li>非住宅：現行の省エネルギー性能基準の引き上げ ⇒国（建築物省エネ法）の省エネ基準以上</li> <li>住宅：省エネルギー性能基準を新設 ⇒国（建築物省エネ法）の省エネ基準以上</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>具体的な基準値は、技術検討会での意見を踏まえ設定                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○非住宅（BPI、BEIの各値）</li> <li>○住宅（UA値、BEIの各値）</li> </ul> </li> </ul>                                |
| <b>義務的基準②</b><br>再エネ設備の設置基準の新設         | <ul style="list-style-type: none"> <li>新たに再エネ（PV念頭）設備の設置基準を設定 ⇒住宅・非住宅いずれも対象</li> <li>設置が困難な場合等の代替措置 ⇒太陽光発電以外の再エネ設備のほか、オフサイトや電気の調達による代替</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>具体的な基準値は、技術検討会での意見を踏まえ設定                             <ul style="list-style-type: none"> <li>例）屋根面への設置すべき割合<br/>設置基準の下限・上限容量（緩和措置） など</li> </ul> </li> <li>再エネ設備の種別（容量換算）、履行方法 など</li> </ul> |
| <b>義務的基準③</b><br>ZEV充電設備の整備基準の新設       | <ul style="list-style-type: none"> <li>新たに充電設備の整備基準を設定 ⇒住宅・非住宅いずれも対象<br/>充電設備の実装、配管等の準備など</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>具体的な基準値は、技術検討会での意見を踏まえ設定                             <ul style="list-style-type: none"> <li>例）駐車場台数に対する実装、配管等の割合<br/>充電設備の種類（普通・急速） など</li> </ul> </li> </ul>                               |

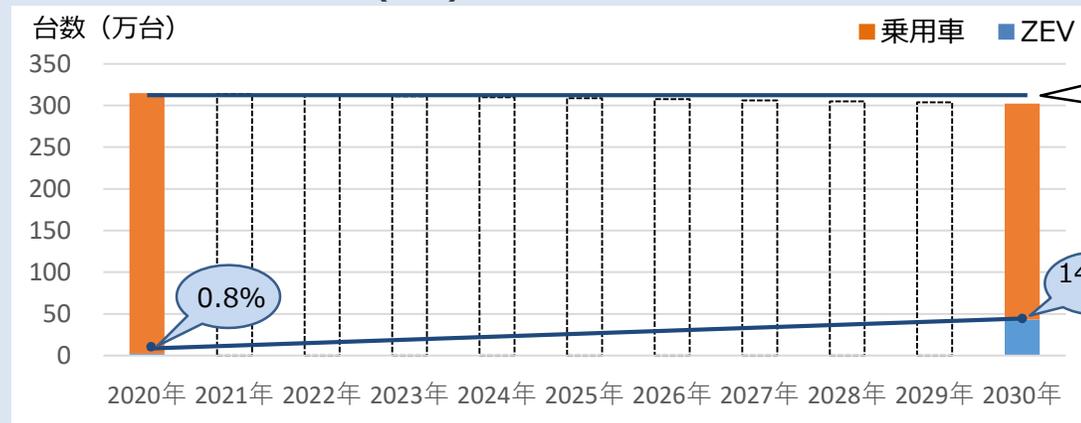
## ● 将来のZ E V普及を見据え、新築段階から充電設備の整備が必要 新築時に備えるべき充電設備の整備基準を定める。

\* ZEV：走行時（PHVはEVモードによる走行時）にCO<sub>2</sub>等の排出ガスを出さないEV、PHV、FCVのこと

### 【整備基準のイメージ】

- 将来的なZ E V普及に備え、整備する台数とともに駐車場の用途にも応じた整備基準としていく。
- 足元のZ E V普及状況や普及の後押しのための「実装整備基準」と、将来の整備負担を軽減するための「配管等整備基準」の2種類の整備基準を設定する。
- 機械式立体駐車場については、充電設備設置の技術進展を踏まえ、一定期間整備対象から除外することも検討
- 第三者による充電サービス一体の整備（実装等）手法についても導入可能な整備基準としていく。

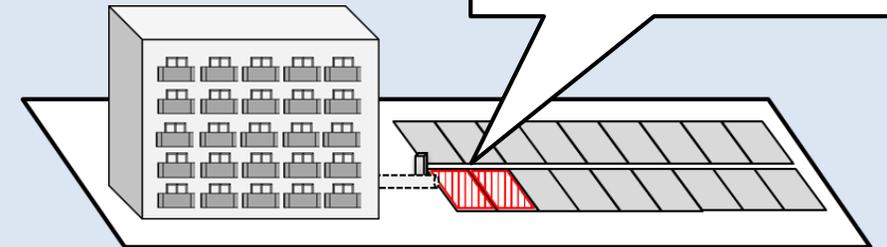
(参考) 都内Z E Vストック(保有)台数の推移



※2030年に都内新車販売台数の50%をZEVとする都の目標及び乗用車登録台数から環境局で推計

自動車ストックの総量が約4%減少見込み

新築時に一定の充電器設置や配管等を整備



## 対象とする自動車は、乗用自動車等を基本とする。

乗用自動車等とは、乗車定員10人以下の自動車であって、貨物自動車等及び特殊自動車等以外のものをいう。（国土交通省「自動車の用途等の区分について（依命通達）」）

### 【除外対象となる自動車】

- ・乗車定員11名以上の乗り合いバス
- ・貨物自動車等（ただし、乗用自動車相当の自動車を除く）
- ・特殊用途車両等（ただし、乗用自動車相当の自動車を除く）

こうした自動車の置き場となる  
駐車場は整備対象から除外

### <除外対象となる自動車イメージ>

- ・自走式建設機械 ・トレーラー ・ 消防車
- ・コンクリートミキサー車 ・粉粒体運搬車
- ・厨芥車 ・冷蔵冷凍車、 ・観光バス etc



### <対象となる自動車イメージ>

- ・小型宅配車、郵便車、警察車



## 1 整備の対象とする自動車（乗用車）から対象とする駐車場の規格を設定

### 2 【駐車場区画の大きさ】

| 3 設計対象車両    | 長さ(m)  | 幅員(m) |
|-------------|--------|-------|
| 4 軽自動車      | 3.6以上  | 2.0以上 |
| 5 小型乗用車     | 5.0以上  | 2.3以上 |
| 6 普通乗用車     | 6.0以上  | 2.5以上 |
| 7 小型貨物車     | 7.7以上  | 3.0以上 |
| 8 大型貨物車及びバス | 13.0以上 | 3.3以上 |

対象とする駐車場区画の大きさを  
下記のように設定

長さ：3.6m以上7.7m未満  
幅員：2.0m以上3.0m未満

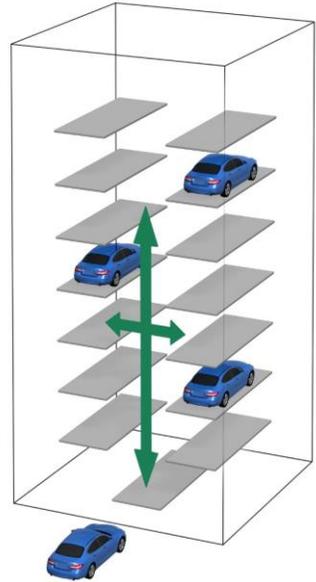
9 (旧建設省) 駐車場設計・施工指針より環境局で作成

## 11 充電設備の整備基準の対象から除外する駐車場の用途

- 13 ・乗用するためではなく、販売等を目的とした展示のための用途など
  - 14 ・点検、修理等を目的として自動車を保管する用途など
  - 15 ・荷捌き、車寄せなどの極短時間のみ駐車することを目的とした用途など
- 16 ⇒整備基準の対象とする区画から除外

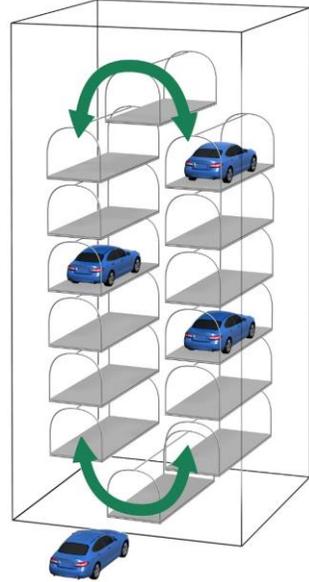
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18

## エレベータ方式



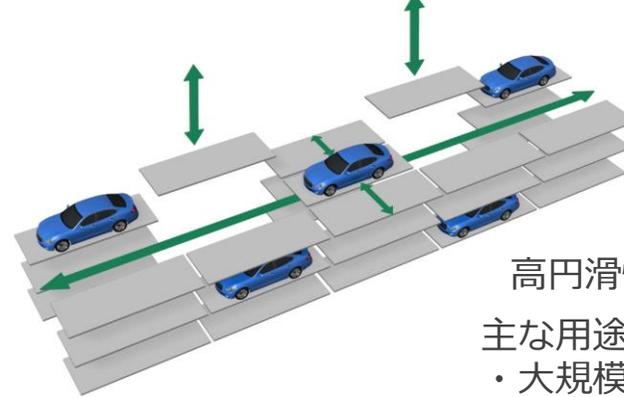
タワー式の主流  
主な用途  
・マンション  
・オフィスビル

## 垂直循環方式



既設に多い方式  
(新設はほぼない)  
主な用途  
・オフィスビル  
・時間貸し

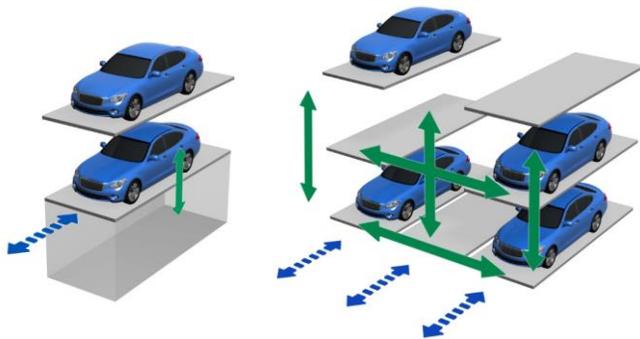
## 平面往復方式



高円滑性・大収容  
主な用途  
・大規模商業施設

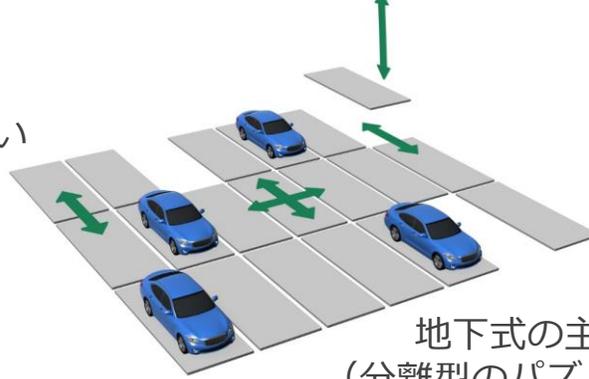
出典  
公益社団法人  
立体駐車場工業会

## 二段・多段方式



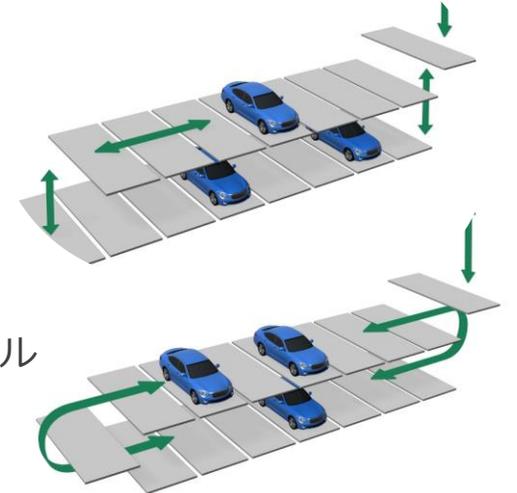
設置数が多い  
主な用途  
・マンション

## 水平循環方式



地下式の主流  
(分離型のパズル方式)

## 多層循環方式



主な用途  
・マンション  
・オフィスビル

既設に多い方式 25

# ZEV充電設備の整備基準 機械式駐車施設における課題

駐車パレットの収容可能寸法

|            | N     | G     | L     |
|------------|-------|-------|-------|
| 全長mm       | 5,000 | 5,300 | 5,600 |
| 全幅 (ミラー含む) | 1,850 | 2,050 | 2,050 |
| 車重kg       | 1,900 | 2,300 | 2,300 |

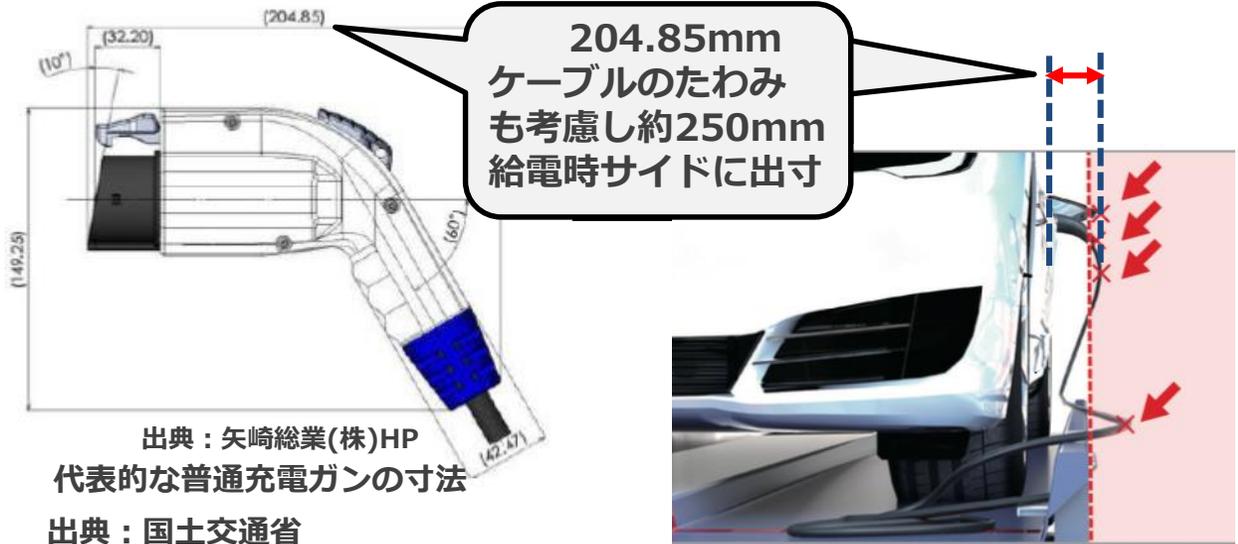
(ハイライフ車 2,500kg)

IHI運搬機械(株)ヒヤリング (タワーパーキング) により作成

代表的なEVの寸法

|             | T社    | N社    | T社    | B社    |
|-------------|-------|-------|-------|-------|
| 全長mm        | 4,690 | 4,595 | 4,694 | 4,955 |
| 全幅 (ミラー含まず) | 1,860 | 1,850 | 1,849 | 1,965 |
| 車両重量kg      | 2,010 | 2,230 | 1,931 | 2,600 |
| 全幅に250mm加算  | 2,110 | 2,100 | 2,099 | 2,215 |

パレットの全幅は、2,300mm程度必要



出典：矢崎総業(株)HP  
代表的な普通充電ガンの寸法

出典：国土交通省  
「駐車場等への充電施設の設置に関する  
ガイドライン」

充電ガン接続イメージ

- ・ 充電ガン操作時の人の動線及び安全性
- ・ 充電ガンセット時の余丁ケーブルの収まり
- ・ パレット稼働時の充電ケーブルへの影響
- ・ トラブル発生時に全車出庫不能の可能性

## 機械式立体駐車場における充電設備設置状況アンケート集計結果

2022年10月7日現在

※正会員会社 全28社中27社から回答有り。

|                | 回答があった会社の中で当会の認証を取得している会社数 | そのうち、実績もあって、総入庫台数の20%以上のパレットへの対応も可能と回答した会社数 | 実績は無いが、総入庫台数の20%以上のパレットへの対応が可能と回答した会社数 | 総入庫台数の20%以上のパレットへの対応については開発中と回答した会社数 | 総入庫台数の20%以上のパレットへの対応については不可能と回答した会社数 |
|----------------|----------------------------|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 垂直循環方式         | 5                          | 1   |  |                                      | 4                                    |
| 多層循環方式         | 5                          | 0   |  | 1                                    | 4                                    |
| 水平循環方式         | 8                          | 2   |  | 1                                    | 5                                    |
| エレベーター方式       | 11                         | 8   | 1                                      | 1                                    | 1                                    |
| 平面往復方式         | 4                          | 1   |  |                                      | 3                                    |
| 二段・多段方式(昇降式)   | 12                         | 8   | 1                                      | 2                                    | 1                                    |
| 二段・多段方式(昇降横行式) | 10                         | 4   | 1                                      | 5                                    |                                      |

⇒全7方式のうち6方式で1社以上が総入庫台数の20%以上の充電設備の設置は不可能と回答  
(残る1方式も半数の社が開発中と回答)

協力  公益社団法人  
立体駐車場工業会

技術的課題の解決に向け一定の間、整備が困難な駐車場として義務対象区画から除外  
ただし、積極的に設置した充電設備については、取組評価の対象とする。

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18

| 主な項目            | 具体的な内容                  |
|-----------------|-------------------------|
| Z E V 充電設備の整備基準 | 専用駐車場・共用駐車場の駐車場用途別に設定   |
| 整備基準の構成         | 実装整備基準・配管等整備基準の2つの基準で構成 |

|       | 整備対象                     | 実装整備基準      | 配管等整備基準     |
|-------|--------------------------|-------------|-------------|
| 専用駐車場 | 対象建物において、5台以上の区画を有する駐車場  | 駐車場区画の20%以上 | 駐車場区画の50%以上 |
|       |                          | 上限は10台      | 上限は25台      |
| 共用駐車場 | 対象建物において、10台以上の区画を有する駐車場 | 1台以上        | 駐車場区画の20%以上 |
|       |                          | 上限は設定しない。   | 上限は10台      |

### 整備基準の上限（緩和措置）

|       | 実装整備上限 | 配管等整備上限 |
|-------|--------|---------|
| 専用駐車場 | 10台    | 25台     |
| 共用駐車場 |        | 10台     |

（参考）3段階評価

|       | 段階 1          | 段階 2          | 段階 3      |
|-------|---------------|---------------|-----------|
| 専用駐車場 | 整備基準の1倍以上2倍未満 | 整備基準の2倍以上3倍未満 | 整備基準の3倍以上 |
| 共用駐車場 | 1区画又は2区画      | 3区画           | 4区画以上     |

1 ● **普通充電設備（整備基準は原則として普通充電設備の設置を想定）**

2  
3 【充電用コンセント（専用回路推奨）】

4 電気自動車等に附属する充電ケーブルを接続する電気自動車等専用のプラグの差込口  
5 ⇒付属充電ケーブルが届く範囲に設置することが重要

6 【普通充電設備（専用回路推奨）】

7 電気自動車等に充電するための設備であって、一基当たりの定格出力が10kW未満のもので、  
8 充電コネクタ、ケーブルその他の装備一式  
9 ⇒充電設備の充電ケーブルが電気自動車等の充電受口に接続可能な位置に設置することが重要

10 ● **急速充電設備（最大出力電力を6kWで除した数の普通充電設備の設置数と看做す）**

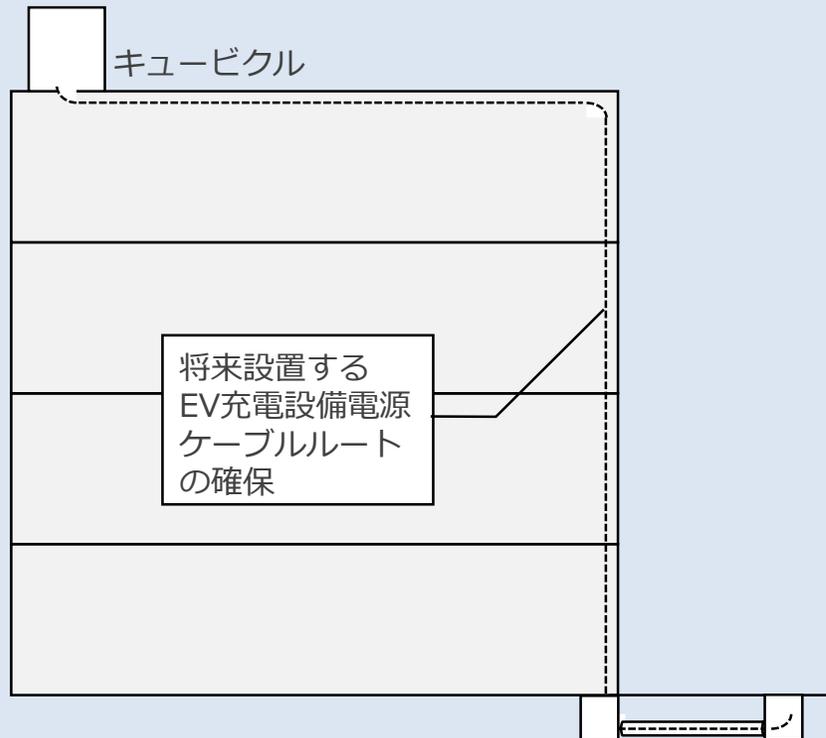
11 電気自動車等に充電するための電源から充電用の直流電力を作り出す電源装置を有し、  
12 定格出力が10kW以上のもので、充電コネクタ、ケーブルその他の装備一式

13 ● **充放電設備【V2H（B）】（普通充電設備の設置に相当）**

14 建物側から充電用の電力を充電コネクタ、ケーブルその他設備一式を介して電気自動車等  
15 に充電するとともに、当該充電コネクタ、ケーブルを介して建物側に電気自動車等から電  
16 力を供給することが可能な設備  
17  
18

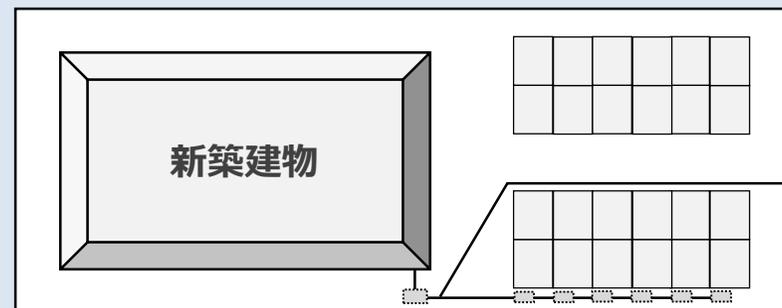
- 充電用ケーブルルートを確保するため、新築時に空配管を埋設するなど、最低限の準備工事を施す内容とする。

### 【整備基準における準備工事のイメージ】



### 【ケーブルルートの検討イメージ】

- ・ 追加工事の際に、稼働中の建物への影響やコスト負担を最小化の検討
- ・ 充電設備の充電種別（普通・急速）設置区画及び台数を設定
- ・ 受変電室の空き(予備)容量確認。充電設備までのルート距離の確認  
⇒ケーブル容量(太さ)、条数確認
- ・ 埋設配管、ハンドホールの容量確認、施工ルートの確認  
⇒地中埋設物、深さ、マンホール強度等確認
- ・ 図面作成提出、建築物環境計画書の工事完了届提出までに施工



## 【電気自動車等充電設備の整備計画書の提出】

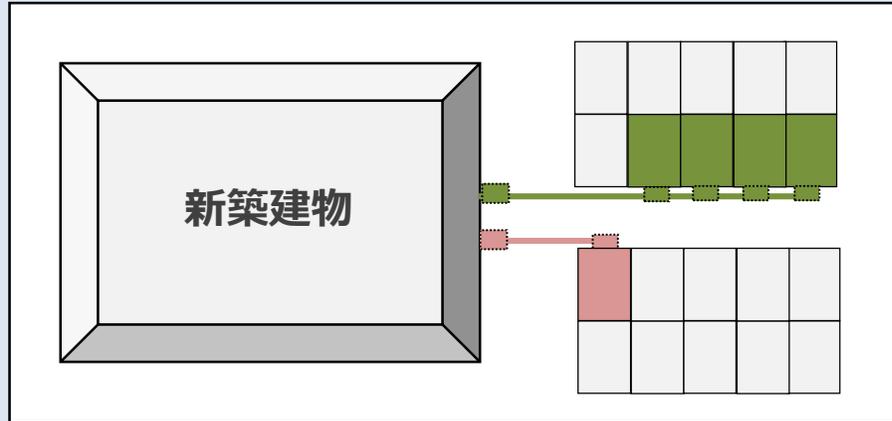
充電設備の整備基準は、駐車場における専用、共用の用途に応じ、それぞれ「実装整備基準」、「配管等整備基準」から構成。特に、配管等の整備においては、将来における駐車場の運用や充電設備の設置位置などが重要。そこで、こうした将来における方針など、充電設備の配管等の整備に必要な事項を記載した整備計画書を作成し、提出を求めています。

### <電気自動車等充電設備整備計画書の主な記載事項（案）>

- ・ 新築時における駐車場の配置及び実装基準の**義務台数の算定と実装台数による達成状況**
- ・ 将来の駐車場の運用計画（拡幅、専用用途に転換）と**当該計画に応じた配管等整備義務台数**
- ・ 運用計画に基づき将来設置を予定する**充電設備の種別及び設置区画と整備義務の達成状況**
- ・ 設置予定区画に向け充電設備の種別に応じた**充電制御の検討**
- ・ 設置予定の充電設備の種別、位置、制御方式に応じた**電力設備設計と配電系統の作成**
- ・ 駐車場運用計画を踏まえ**課金システム等の検討と当該システムの配置及び通信系統の作成**
- ・ 配電系統、通信系統を踏まえ**配線設計（太さ及びルート）と主要な分電盤等の配置の決定**
- ・ **埋込配管等の仕様とルート及び必要な基礎の仕様と設置場所を決定**
- ・ 充電設備の**将来設置予定時期を検討し仮決定**

計画時は設計図書の添付で確認し、完了届時には竣工図書の添付で確認することを検討

## ● 普通充電設備に代えて、急速充電設備を設置を予定する場合の計画例



駐車場の全区画を専用駐車場で使用予定

### 電力設備設計

- ・ 50kW (3相3線式200V≒150A (CVT100□))
- ・ 受電契約容量増変更
- ・ 動力変圧器1台増、急速充電用配電盤新規設置  
⇒受電室等の空きスペース確認  
※低圧動力を別回線受電する方法も有

- ・ 専用駐車場実装基準 駐車場区画の20%  
⇒20台×20% = 4台新築時実装
- ・ 配管等整備基準 駐車場区画の50% (実装を含む)  
⇒20台×50% = 10台 - 4台 (新築時実装分) = 6台
- ・ 充電設備設置予定区画の設定  
⇒**急速充電設備50kW 1台分**

※50kW÷6kW = 普通充電設備8台分の設置に相当  
将来設置が必要な6台分に対し8台分相当の急速充電設備のため1台設置予定で可

### 【新築時整備範囲】

- ・ FEP管 (Φ50) 1本 10m
- ・ ハンドホール600□ T-20 1カ所
- ・ 急速充電設備用架台 1カ所

# 今後の予定について



大規模

○再エネ設備設置基準について、本日までご議論いただいた内容を踏まえ、オンサイト設置、オフサイト設置、また調達などルールについて告示を予定

➡ ○再エネ設備設置基準の取り組み方を解説したガイドラインの作成を予定

○充電設備整備基準について、本日までご議論いただいた内容を踏まえ、実装基準、配管等整備基準の整備ルールについて告示を予定

➡ ○充電設備整備基準の取り組み方を解説したガイドラインの作成を予定

## <令和5年度のスケジュール（案）>

| 第1四半期                   | 第2四半期                                       | 第3四半期 | 第4四半期   |
|-------------------------|---|-------|---|
| 5/2<br>環境配慮<br>指針<br>告示 | ○再エネ設備設置<br>基準関係告示<br><br>○充電設備整備<br>基準関係告示 |       | ○再エネ設備設置基準<br>関係ガイドライン公表<br><br>○充電設備整備基準<br>関係ガイドライン公表 |