

我が国におけるZEBに関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- 1. ZEBの定義には、「ZEB」、Nearly ZEB、ZEB Ready及びZEB Orientedがある。
- 2. ZEBを実現するための省エネルギー技術のうち、搬送機器のインバータ制御やLED照明はパッシブ技術に含まれる。
- 3. ZEBは、既存の建築物であっても、建築物の改修時に、外皮の断熱強化、設備の高効率化等を行うことによって実現可能である。
- 4. ZEBを実現するためには、エネルギー消費量の削減が必須であり、再生可能エネルギーの導入のみでは不十分である。

R4
20

環境・設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- 1. 建築物省エネルギー性能表示制度 (BELS) の5段階のマークは、BEIの値が大きいくほど星の数が増える。
- 2. 「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」に基づく新築住宅の省エネルギー基準では、原則として、外皮平均熱貫流率 (UA値) や冷房期の平均日射熱取得率 (hAC値) を地域の区分に応じた基準値以下となること等が求められる。
- 3. 被災時に救護場所や避難場所となる可能性が高い病院やホテル等の施設を有する企業のBCPにおいては、電気、ガス、水道等のライフラインの広域停止に備えた設備をあらかじめ計画することが望ましい。
- 4. 地域冷暖房システムの導入は、一般に、未利用熱の活用による排熱削減が期待でき、ヒートアイランド現象の緩和にも効果的である。

R3
20

環境・設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

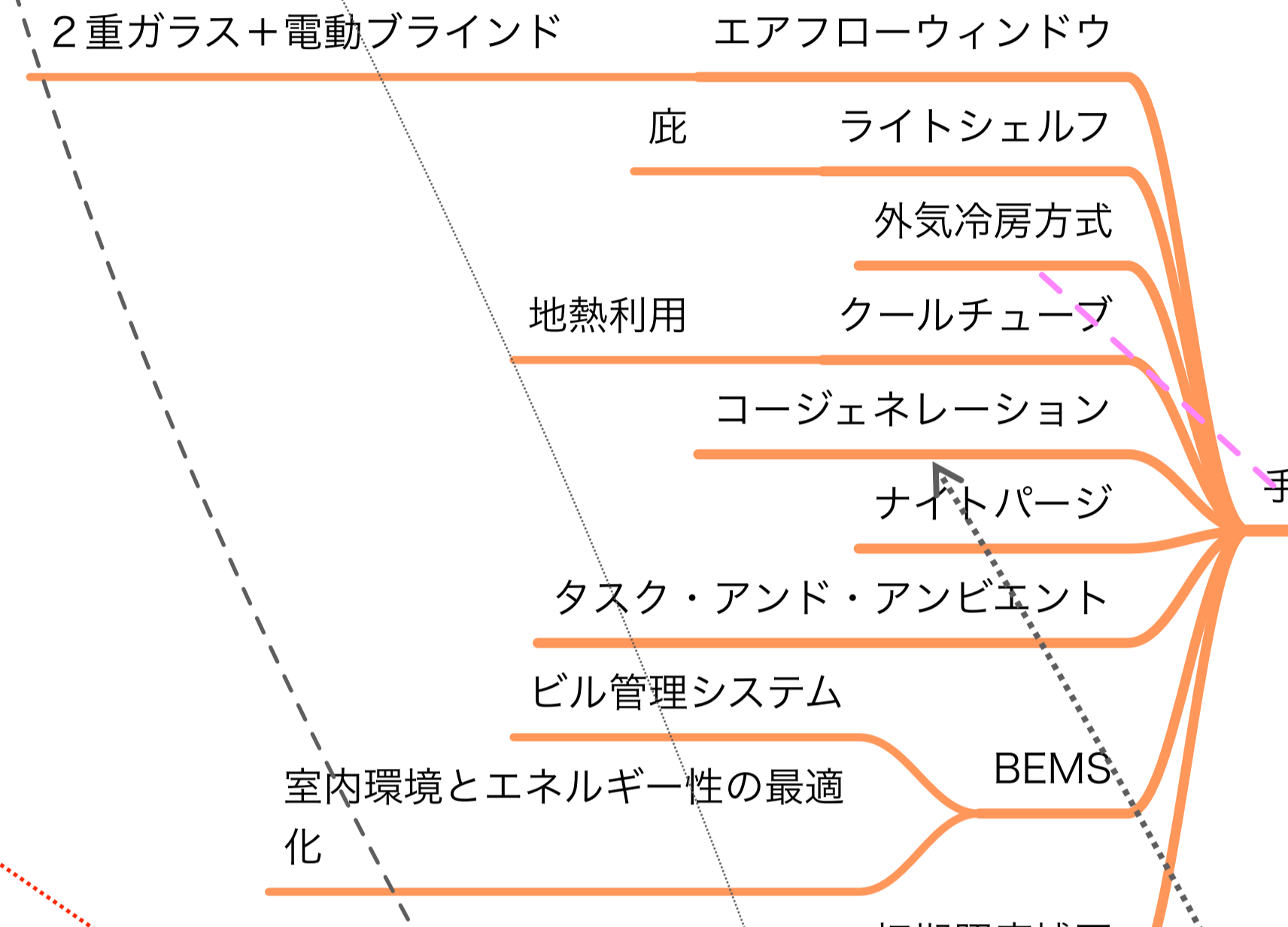
- 1. 建築物の「eマーク(省エネ基準適合認定マーク)」は、建築物が建築物の省エネルギー基準に適合していることについて、所管行政庁から認定を受けたことを示すものである。
- 2. LEED (Leadership in Energy & Environmental Design) は、建築物や敷地等に関する環境性能評価システムの一つであり、取得したポイントの合計によって4段階の認証レベルが決まる。
- 3. 建築物の省エネルギー基準における年間熱負荷係数 (PAL*:パルスター) は、その値が小さいほど建築物の外皮の熱性能が高いと判断される。
- 4. 一般的な事務所ビルがライフサイクルCO2においては、「運用段階」のCO2排出量の占める割合より「設計・建設段階及び廃棄段階」のCO2排出量の占める割合のほうが大きい。

R2
20

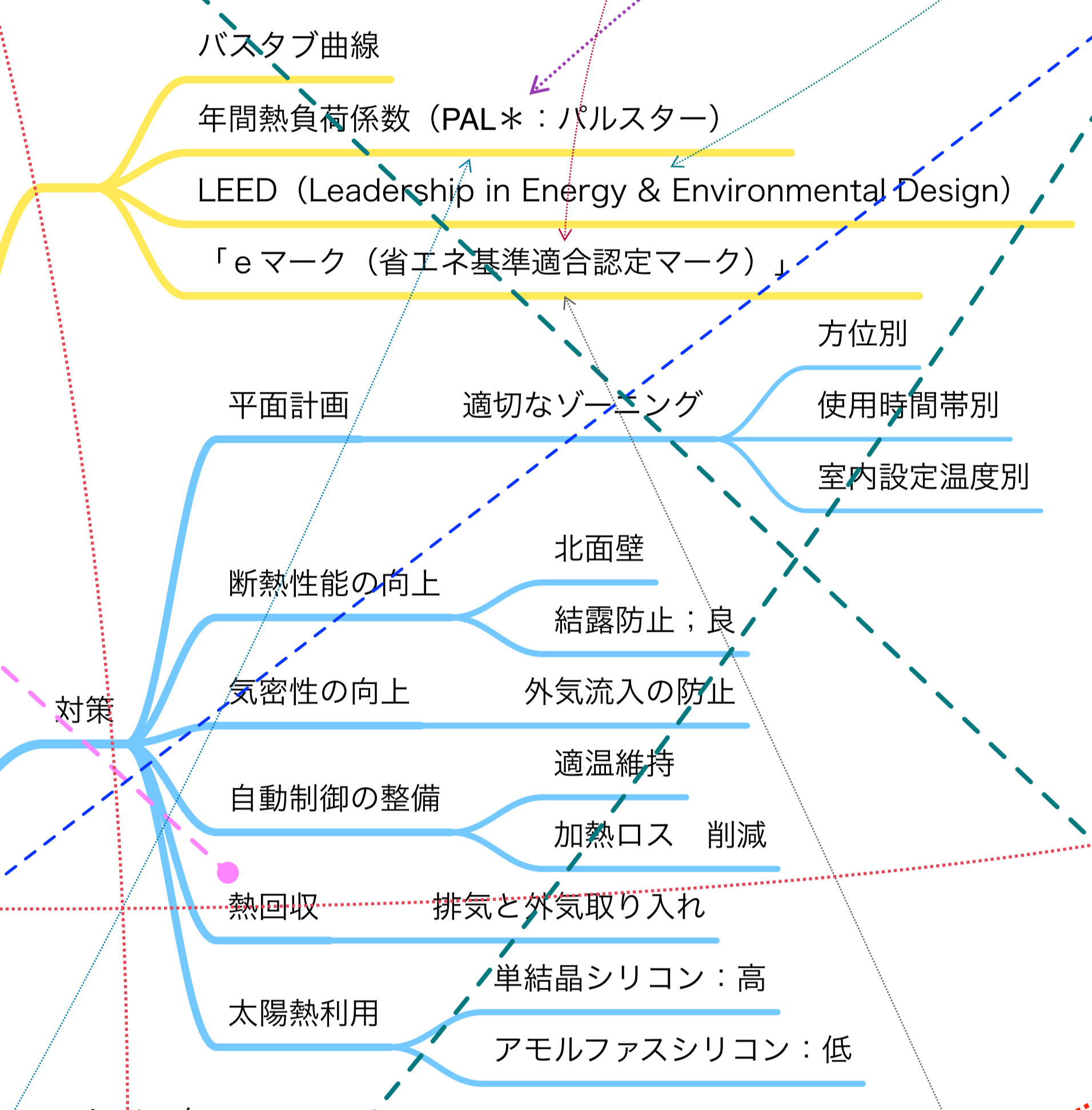
環境・設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- 1. CASBEEにおいて、建築物の設備システムの高効率化評価指標として用いられるERRは、「評価建物の省エネルギー量の合計」を「評価建物の基準となる一次エネルギー消費量」で除した値である。
- 2. 35年寿命を想定した一般的な事務所ビルのライフサイクルCO2においては、「運用段階のエネルギー・水消費によるCO2排出量の占める割合」より、「設計・建設段階及び廃棄段階によるCO2排出量の占める割合」のほうが大きい。
- 3. 地域冷暖房システムの活用は、ヒートアイランド現象の緩和に有効である。
- 4. 日本におけるZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)とは、建築物における一次エネルギー消費量を、建築物・設備の省エネ性能の向上、エネルギーの面的利用、オンサイトでの再生可能エネルギーの活用等により削減し、年間での一次エネルギー消費量が正味(ネット)でゼロ又は概ねゼロとなる建築物である。

H25
(No. 20)



環境・設備



環境・設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- 1. 微気候は、一般に、建築物や人体への影響が大きい地表面近くの気候、室内環境における建築部材付近や人体の皮膚付近の気候等をいう。
- 2. バスタブ曲線は、グラフの縦軸を故障率、横軸を時間とし、設備の信頼性や安全性の概念を示したものである。
- 3. 冷凍機に使用される代替冷媒のフロン (HFC) は、オゾン破壊係数は0 (ゼロ) であるが、地球温暖化係数が高い温室効果ガス的一种である。
- 4. CASBEEの評価においては、BEEの値が小さいほど建築物の環境性能が高いと判断される。

R元
20

環境・設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- 1. 日本における建築物の総合環境性能評価システムとしてはCASBEEがあり、他国においてはBREEAM (英国)、LEED (米国) 等がある。
- 2. LCCO2による環境性能評価においては、一般に、「資材生産」、「輸送」、「施工」、「運用」、「保守」、「更新」及び「解体除却」で示される建築物のライフサイクルの各過程におけるCO2排出量を推定する。
- 3. 「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」に基づく省エネルギー基準の判断に用いられるエネルギー消費量は、電力、ガス、石油等の二次エネルギーの消費量である。
- 4. 地域冷暖房システムの導入は、一般に、未利用熱の活用による排熱削減が期待でき、ヒートアイランド現象の緩和にも効果的である。

H30
20

環境・設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- 1. CASBEEは、「建築物のライフサイクルを通じた評価」、「建築物の環境品質と環境負荷の両側面からの評価」及び「建築物の環境性能効率BEEでの評価」という三つの理念に基づいて開発されたものである。
- 2. 消防法において、「消防用設備等」は、「消防の用に供する設備(消火設備、警報設備及び避難設備)」、「消防用水」及び「消火活動上必要な施設」に分類されており、排煙設備は「消火活動上必要な施設」に該当する。
- 3. 建築分野におけるLCA(ライフ・サイクル・アセスメント)は、建設から解体までの建築物の生涯を通じての環境負荷や環境影響等を評価するものである。
- 4. 近年の日本全体の建築関連のCO2排出量において、「建築物の建設にかかわるもの」と「運用時のエネルギーにかかわるもの」との排出割合は、ほぼ同じである。

H26
(No. 20)

環境・設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- 1. 建築物の二次エネルギー消費量を一次エネルギー消費量に換算して同じ単位で比べた場合、二次エネルギー消費量は一次エネルギー消費量よりも大きくなる。
- 2. 建築物の省エネルギー基準における年間熱負荷係数 (PAL*:パルスター)は、値が小さいほど建築物の外皮の熱性能が高いと判断される。
- 3. 建築物省エネルギー性能表示制度(BELS)における「BEI(BuildingEnergyIndex)」は、値が小さいほど建築物の省エネルギー性能が高いと判断される。
- 4. 建築環境総合性能評価システム(CASBEE)における「BEE(BuiltEnvironment Efficiency)」は、値が大きいくほど建築物の環境性能が高いと判断される。

H27
20

環境・設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- 1. 再生可能エネルギーは、自然界に存在し繰り返し再生利用できるエネルギーのことであり、そのエネルギー源としては、太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス等がある。
- 2. 冷凍機に使用される代替冷媒のフロン(HFC)は、オゾン破壊係数はゼロではあるが、温室効果ガス的一种である。
- 3. コージェネレーションシステムの原動機としては、ガスエンジン、ディーゼルエンジン、ガスタービン等が使用される。
- 4. エレベーターの電力消費は、電力回生制御の有無により変化するが、巻上機のギアの有無には影響されない。

H28
20

環境・設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- 1. ZEH(NetZeroEnergyHouse)は、快適な室内環境を保ちながら、一年間で消費する住宅の一次エネルギー消費量の収支がゼロとなることを目指した住宅のことをいう。
- 2. CASBEE(建築(新築)における評価は、「設計一次エネルギー消費量」を「基準一次エネルギー消費量」で除した数値で判定される。
- 3. BELS(建築物省エネルギー性能表示制度)は、第三者評価機関が建築物の省エネルギー性能を評価し認証する制度で、性能に応じて5段階の星の数等で表示される。
- 4. 「eマーク(省エネ基準適合認定マーク)」は、建築物が建築物エネルギー消費性能基準に適合していることについて、所管行政庁から認定を受けたことを示すものである。

H29
(No. 20)