

【用 語 解 説】

【あ 行】

ISO-C1 モード

汎用ディーゼルエンジンの規制モードであり、ディーゼル建設機械の作業時の作業形態を模したモードである。

アスベスト

石綿（アスベスト）は、天然に産する繊維状けい酸塩鉱物で、「せきめん」や「いしわた」と呼ばれている。その繊維が極めて細いため、研磨機、切断機などの施設での使用や飛散しやすい吹付け石綿などの除去等において、所要の措置を行わないと石綿が飛散して人が吸入してしまうおそれがある。以前はビル等の建築工事において、保温断熱の目的で石綿を吹き付ける作業が行われていたが、昭和 50 年に原則禁止された。

A 特性

A 特性聴感補正回路（人間の聴覚にあわせて騒音計に組み込まれている回路）によって補正した音圧レベルであり、環境基準や騒音規制法に基づく評価は、A 特性で測定された結果により行うこととなっている。

N 値

ボーリング孔を利用した標準貫入試験（重さ $63.5 \text{ kg} \pm 0.5 \text{ kg}$ のおもりを高さ $76 \text{ cm} \pm 1 \text{ cm}$ から自由落下させ、ボーリングロッドを地中に貫入させる試験）で、貫入量 30 cm に相当するおもりの落下回数を N 値という。N 値は、土の硬軟及び締まり具合を知る指標となる。

オクターブバンド

ドレミファソラシドの低いドから高いドまでの間を 1 オクターブという。1 オクターブ高い音は、周波数が倍の音に相当する。オクターブバンドとは、1 オクターブ分の周波数帯域のことを指す。音の分析の場合、区切りのいい $1,000 \text{ Hz}$ を基準にしてオクターブバンドを設定している。なお、1/3 オクターブバンドとは、1 オクターブバンドを 1/3 に分割した周波数帯域を示す。

温室効果ガス

大気中の微量ガスが地表面から放出される赤外線を吸収して、宇宙空間に逃げる熱を大気中に蓄積するために、気温が上昇する現象を「温室効果」という。この赤外線を吸収する気体を温室効果ガスといい、「地球温暖化対策の推進に関する法律」(平成 10 年法律第 117 号)では、二酸化炭素・メタン・一酸化二窒素・政令で定めるハイドロフルオロカーボン類・政令で定めるパーフルオロカーボン類・六ふっ化硫黄の 6 種類について、排出の抑制などの施策を行うとしている。

名古屋市は、地球温暖化問題に対処していくため、具体的な削減目標を掲げた「名古屋市地球温暖化防止行動計画」を平成 13 年に、「第 2 次名古屋市地球温暖化防止行動計画」を平成 18 年に策定した。

【か 行】

回折音

音源から受音点までの間に、遮音壁や防音パネル等の音響的障害が存在する場合、これを回り込んで伝わる音のことを回折音といい、音が直達する場合に比べて、回り込むことによって減衰することを回折減衰という。

ガストファクター

最大瞬間風速と最大風速の比を「突風率(ガストファクター)」といい、突風に対する防災の指標となっている。

画面フリーズ

バーストノイズにより画面がフリーズすること。バーストノイズとは、ブロックノイズよりもひどい症状で、画面の一部が静止画像になり、破綻する寸前の状態。



正常な画像(比較用)



画面フリーズ発生画像

画像出典：<http://www.geocities.jp/bokunimowakaru/design-noise.html>

環境影響要因

環境に影響を及ぼすおそれのある行為・要因。工事中の機械の稼働や車両の走行、工事完了後の施設の供用など。

環境要素

環境影響要因によって、影響を受ける可能性が考えられる項目。大気質、騒音、動物、生態系、電波障害など。

環境基準

「環境基本法」第16条は、「大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染及び騒音に係る環境上の条件について、それぞれ、人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準」を環境基準としている。これは、公害発生源を直接規制するための基準（いわゆる規制基準）とは異なる。

環境騒音

ある観測点において観測されるあらゆる騒音源から、救急車のサイレン等のような特異音を除いた騒音をいう。

基準点における振動レベル

建設機械からの振動を予測する際に設定されるもので、建設機械から基準点まで離れた時の振動レベルをいう。

境界層

地上付近では、一般に高度が増すとともに風速も増加し、ある高さに達すると一定となる。この高さまでの領域をいう。

躯体

建物の構造体のことをいう。

形態率

形態率は、「建築物の外形の水平面立体角投射率」と定義され、建築物等による圧迫感を計測する指標の一つである。

日照障害の分野で用いられている天空率と同様の概念であり、魚眼レンズ（正射影）で天空写真を撮影した時に、写真内で対象建築物が占める面積比（％）としても表される。

減衰定数

振動や波動の振幅が時間的あるいは空間的な減衰を示すとき、その減衰の速さを示す数値を減衰定数という。振動がより広い領域に広がり、領域あたりの振動エネルギーが減っていくために生じる減衰を幾何減衰といい、振動が地盤内を伝わる際、土質の粘性抵抗により、振動エネルギーが熱エネルギーに変換されることで、振動エネルギーが減っていくために生じる減衰を地盤減衰という。

硬質ウレタンフォーム用発泡剤

硬質ウレタンフォームの現場発泡は、その施工性の便利さ、成形の自由度等でグラスウールやボード等、他の断熱材では施工が難しい部分で使用されることが多い。断熱性に優れているため、建物の熱効率向上など温室効果ガス抑制効果もある一方、温室効果ガスである HFC（ハイドロフルオロカーボン）の発生が課題となっている。

【さ 行】

逆打ち工法

1 階や地下階の床躯体を先行して打設し、地下躯体の作業床として利用しながら地下工事を行う工法。建設作業騒音による影響については、地下躯体の作業床が遮音床となるため、地下工事の騒音が大幅に遮断される。

サンクンガーデン

一般の道路や地盤より低い位置につくられた半地下の広場や庭園のこと。

CN 比

搬送波対雑音比 (Carrier to Noise ratio) の略である。C/N ともいう。

時 角

太陽は、24 時間で地球を一回転することから、1 時間を 15° に換算したときの角度をいう。

CGS

CGS とは、コ・ジェネレーション・システムをいい、燃料を燃やして得られる熱を電力に変えると同時に、蒸気や温水を暖房や給湯等に利用するシステムである。

CDM システム

京都議定書に盛り込まれた、温室効果ガスの削減目標を達成するために導入された京都メカニズムの一つ。先進国の資金・技術支援により、発展途上国において温室効果ガスの排出削減等につながる事業を実施する制度のことをいう。

自動車 NOx・PM 法（改正自動車 NOx 法）

正式名称は、「自動車から排出される窒素酸化物および粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法」。首都圏・大阪・愛知などの大気汚染の厳しい大都市を「対策地域」として定め、対策地域に登録している車で NOx（窒素酸化物）と PM の排出基準に適合しない車に対し、車の所有、使用を制限する法律。初めはディーゼル自動車からの窒素酸化物（NOx）を抑制することを目的に、1992 年に関東および関西圏の市区町村を対象に制定された「自動車 NOx 法」という法律であったが、2001 年 6 月に新たに粒子状物質の抑制も含め「自動車 NOx・PM 法」（改正自動車 NOx 法）が制定され、対象地域に中部圏が追加された。

地盤卓越振動数

対象車両の通過ごとに、振動加速度レベルが最大を示す周波数帯域の中心周波数をいう。

遮蔽^{しゃへい}障害

ビル等の建造物が、送信アンテナ方向に建設されると、受信アンテナへ直接到来する電波(希望波)の一部が遮蔽されるため、電波の強度が低下して、ノイズの強度が相対的に大きくなり(CN 比が小さくなり)、この結果、地上デジタル波の場合、BER(ビット誤り率)が増大することにより現れる障害をいう。

真太陽時

太陽が子午線上にきた時、すなわち太陽が真南にきた時を「真正午」といい、この位置を基準として太陽が 360° 回転して再び子午線と一致するまでを「1 真太陽日」とし、その 1/24 を「真太陽時」という。

人口普及率(下水道の人口普及率)

行政区域内人口(住民基本台帳人口及び外国人登録人口の合計)に対する下水道整備済区域内人口(公共下水道管が整備され、各家庭からの污水配水管を接続している地域及び接続が可能な地域の人口)の割合のこと。

振動閾値

一般に人体が振動を感じ始める境界の振動レベルのこと。

振動伝搬^{でんぱん}理論式

地盤を伝搬する振動は、幾何学的拡散に加え、地盤を形成する土質の粘性抵抗の影響を受けて減衰する。振動を予測する場合には、これらの要因を考慮した伝搬理論に基づく予測式を用いる。この式のことを振動伝搬理論式という。

振動レベル

振動の加速度をデシベル（dB）で表した振動加速度に、振動感覚補正を加えてレベル表示したもので、単位としては dB が用いられる。通常、振動感覚補正回路をもつ公害振動計により測定した値である。

< 振動レベルの目安 >

90dB ... 家屋の振動が激しく、すわりの悪い花瓶などは倒れ、器内の水は溢れ出る。また、歩いている人にも感じられ、多くの人々は戸外に飛び出す程度の地震。人体に生理的影響が生じ始める。中震。

80dB ... 家屋が揺れ、戸、障子がガタガタと鳴動し、電灯のような吊り下げ物は相当揺れ、器内の水面が動くのがわかる程度の地震。深い睡眠にも影響がある。弱震。

70dB ... 大勢の人に感ずる程度のもので、戸、障子がわずかに動くのがわかる程度の地震。浅い睡眠に影響が出始める。軽震。

60dB ... 静止している人や、特に地震に注意深い人だけに感ずる程度の地震。振動を感じ始めるが、ほとんど睡眠影響はない。微震。

50dB ... 人体に感じない程度で地震計に記録される程度。無感。

水 頭

地下水面及び被圧地下水内に井戸を設置した場合の井戸水位を、地表面を基準に表したものをいう。

赤 緯

地球の赤道を空へ延長した方向を天の赤道といい、赤緯 0 度とする。また、地球の自転軸方向を延長した方向のうち、北半球側を天の北極といい、赤緯 + 90 度とする。同様に自転軸の延長方向の南半球側を天の南極といい、赤緯は - 90 度とする。赤緯の略号は δ （ギリシャ文字でデルタ）で表し、冬至日における太陽の赤緯は $\delta = - 23.4$ 度である。

ソイルセメント柱列壁

現在、最も普及している山留め工法の 1 つ。現地の掘削土砂をリサイクルして、地中にセメントの連続壁体を構築する。止水性が高く、H 形鋼芯材で耐力を確保する。

騒音レベル（A 特性音圧レベル）

物理的に測定した騒音の強さ（圧力）に、周波数ごとに人間の感じ方を加味して補正を行ってレベル表示したものを騒音レベル（A 特性音圧レベル）といい、単位としてはデシベル（dB）が用いられる。通常、騒音計の A 特性で測定した値である。

< 騒音レベルの目安 >

120dB ...	飛行機のエンジン近く
110dB ...	自動車のクラクション（前方 2m）、リベット打ち
100dB ...	電車が通るときのガード下
90dB ...	大声による独唱、騒々しい工場の中
80dB ...	電車の車内
70dB ...	電話のベル、騒々しい事務所の中、騒々しい街頭
60dB ...	静かな乗用車、普通の会話
50dB ...	静かな事務所の中
40dB ...	市内の深夜、図書館の中、静かな住宅地の昼
30dB ...	郊外の深夜、ささやき声
20dB ...	木の葉のふれあう音、置時計の秒針の音（前方 1m）

【た 行】

大気安定度

大気の垂直方向の混合、拡散のしやすさを「大気安定度」という。基本的には気温の高度分布によって決まる。

良く晴れた日中で日射が強く、かつ、風が弱い時は大気は「不安定」となり、拡散しやすくなる。一方、風の弱い良く晴れた夜間には地表面近くが冷やされるため、重い空気が地表近くにある「安定」な状態となる。曇天・雨天時や風が強い場合は「中立」となる。

大気汚染と関係が深く、風向、風速、大気安定度により汚染物質の拡散が左右される。

弾性係数

応力に応じたひずみの変化率のこと。

単発騒音暴露レベル（ L_{AE} ）

単発的や間欠的に発生する継続時間の短い騒音を測定する場合の騒音レベルのことで、単発的に発生する騒音の全エネルギーを等しいエネルギーを持つ、継続時間 1 秒の定常音の騒音レベルに換算した値で示す。

地域冷暖房施設（DHC）

都市の増大するエネルギー需要に対してピークの平準化を行い、都市ガスと電気の組み合わせによるベストミックス方式を採用して、 NO_x や CO_2 の発生量を抑えた環境に優しい熱供給施設のことをいう。一箇所のエネルギープラントで製造したエネルギー（冷水・温水・蒸気）を供給区域内の複数の建物に送り、それぞれの空調や給湯をまかなうシステムのことである。

地球温暖化定数

個々の温室効果ガスの地球温暖化に対する効果を、その持続時間も加味した上で、CO₂の効果に対して相対的に表す指標。温室効果を見積もる期間の長さによって変わる。

地上デジタル放送

2003 年 12 月 1 日から、関東・近畿・中京の 3 大広域圏で、地上波の UHF 帯を使用して開始されたデジタル放送。映像、音声、データ、制御信号などの信号を「0」と「1」に数値化して扱い、信号処理により大幅に情報量を圧縮する。これにより、1 チャンネル分の帯域で多チャンネル放送が可能となる。

また、反射波などの妨害に強く、誤り訂正機能を付加しているため、電波障害の及ぶ範囲がアナログ波と比較し縮小される。なお、受信可能エリアは順次拡大しており、2011 年 7 月 24 日に現在のアナログ放送から地上デジタル放送への完全移行が予定されている。

T.P.

東京湾平均海面 (Tokyo Peil) の略称である。名古屋港基準面 (N.P.) よりも 1.412m 高い高さとなっている。

ディープウェル

地下水位低下工法のひとつ。深さ 10～30m 程度で井戸径 30～60 cm の井戸を複数本設置し、工事区域内の地下水を強制的に低下させる。

電界強度

電磁波の強さをいう。

透過音

壁面などを透過して伝わる音のこと。防音パネルの材質、接合状態等により透過音は大きく異なる。

等価交通量

道路には、大型車や小型車が走行しており、振動発生の視点からみると、小型車に比べて大型車が与える影響の方が大きいため、この影響を考慮できるよう「旧建設省土木研究所の提案式」を参考に、大型車 1 台が小型車 13 台に相当するように換算した交通量をいう。

等価騒音レベル (L_{Aeq})

一定時間連続測定された騒音レベルについて、それと等しいエネルギーを持つ連続定常騒音に置き換えたときの騒音レベルのことで、環境基準の評価には等価騒音レベルが用いられている。

透水係数

土の透水性を表す係数であり、粗い砂礫で $10 \sim 1 \text{ cm/s}$ 、砂で $1 \times 10^{-1} \sim 1 \times 10^{-3} \text{ cm/s}$ 、粘性土で $1 \times 10^{-4} \sim 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 程度の値を示す。

透水性舗装

路面に降った雨水を舗装内の空隙から地中へ還元する機能を持った舗装のこと。

動 線

建物の内外で人や物が移動する経路を示す線のことをいう。

特定建設作業

建設工事として行われる作業のうち、著しい騒音や振動を発生する作業であって、政令で定めるもの及び「名古屋市環境保全条例」に基づくもので、騒音についてはびょう打機を使用する作業、さく岩機を使用する作業など 13 種類、振動については鋼球破壊、くい打ち機・くい抜き機を使用する作業など 4 種類の作業がある。

都市減衰

電波伝搬において、伝搬路に都市を含む場合、建造物など都市の構造による反射、遮蔽等によって生ずる電波の減衰。都市減衰は、周波数が高いほど、送受信アンテナ高が低いほど大きい。また、放送のサービスエリアを推定する場合、都市減衰を補正して求めることが一般的である。

【な 行】

日平均値の 2%除外値

1 年間に測定された欠測日を除くすべての日平均値を、1 年間での最高値を第 1 番目として、値の高い方から低い方に順（降順）に並べたとき、高い方（最高値）から数えて 2%分を除外した後の最高値のこと。浮遊粒子状物質の 1 年間の測定結果が、長期的評価による環境基準に適合したかどうかを判断する際に用いられる年間統計値。

日平均値の年間 98%値

1 年間に測定された欠測日を除くすべての日平均値を、1 年間での最低値を第 1 番目として、値の低い方から高い方に順（昇順）に並べたとき、低い方（最低値）から数えて 98%目に該当する日平均値のこと。二酸化窒素の 1 年間の測定結果が、長期的評価による環境基準に適合したかどうかを判断する際に用いられる年間統計値。

【は 行】

排出ガス対策型建設機械

国土交通省が、建設現場の作業環境の改善、機械化施工が大気環境に与える負荷の低減を目的として、「排出ガス対策型建設機械指定要領」(平成 3 年 10 月 8 日付建設大臣官房技術審議官通達、最終改正平成 14 年 4 月 1 日)に基づき定めた基準値に適合する建設機械を指す。平成 4 年から第 1 次基準値、平成 13 年から第 2 次基準値に適合した排出ガス対策型エンジン及び排出ガス対策型黒煙浄化装置の型式認定、排出ガス対策型建設機械等の型式指定が行われている。

バックグラウンド濃度

対象となる事業を実施しない場合の背景としての濃度。バックグラウンド濃度に対象事業活動に伴い発生する付加濃度を加えた濃度が将来濃度となる。

80%レンジの上端値 (L_{10})

振動等のレベルが、ある値以上である時間が、実測時間の 10%を占める場合のレベルをいう。

発生集中交通量 (TE)

1 つの移動 (トリップ) の出発側と到着側をそれぞれ「トリップエンド」といい、トリップエンドを集計したものを「発生集中交通量」という。

パワーレベル

本準備書 (第 2 部 第 2 章「騒音」) では、音響パワーレベルを指す。音響パワーレベルは、機械などの (騒) 音源が放射する音の全パワーをレベル表示したもの。

反射障害

アナログ波の場合、送信アンテナからの電波 (希望波) が低下しないで受信できる場合でも、周辺に高層ビルや壁面面積の大きな建造物が建設されると、壁面からの強い反射波が受信アンテナに入り、ゴーストが現れる。このように電波の強度は変わらないで、強い反射波が生じてゴーストが現れる障害をいう。

地上デジタル波は、その周波数特性により、アナログ波と比較し、反射障害が起こりにくい性質を持つ。

BER (ビット誤り率)

“1” と “0” からなる 2 進値データが、送受信上で誤ったデータに変わる確率。受信側で受けたデータが送信データに比べて、送受信過程における雑音によりどの程度誤るのかを示す。例えば、ビット誤り率 10^{-9} の通信回線は、 10^9 ビットのデータを送ると平均 1 ビット程度誤る回線である。

表層地下水 (自由地下水)

比較的地表に近い浅層地下水で、不飽和部の土壌を通じて大気と接している地下水。地表からの浸透水や揚水の影響を受けて、その水位は変動する。

被圧地下水

被圧地下水は、その上下を不透水層に挟まれた帯水層の中にある地下水で、標高の高い涵養地域の降水が浸透した水であるため、圧力に支配されていることから被圧地下水と呼ばれている。

風 害

ビル等の建造物により発生する局所的な風による人的・物的な被害のことをいう。

フォトモンタージュ

主要な眺望点から撮影した写真に、対象事業の完成予想図を合成して景観の変化を予測する方法をフォトモンタージュ法という。景観の予測に一般的に用いられている手法で、適用範囲も広い。

ブロックノイズ

希望波に対してノイズが大きくなり（CN 比が小さくなり）、ビット誤り率（BER）が大きくなると発生する障害の一種。映像の一部にブロック状のノイズが現れるのが特徴。



正常な画像（比較用）



ブロックノイズ発生画像

画像出典：<http://www.geocities.jp/bokunimowakaru/design-noise.html>

フロン

メタン、エタン等の炭化水素の水素原子の一部、または全部をフッ素原子と塩素原子で置換したクロロフルオロカーボン類の総称。

フロンは無色無臭の気体または液体で、熱的にも化学的にも安定しており、毒性も引火性もないため、冷房、冷蔵、冷凍用の冷媒や、化粧品用エアロゾル剤、高級な溶剤、消化剤、ウレタンフォーム等の発泡剤に用いられている。大気中に放出、蓄積されたフロンは、太陽の紫外線によって分解して塩素原子を生じ、これが地球のオゾン層を破壊する。

変形係数

物体の変形において、応力とひずみ（単位長さあたりの変形量）の間の比例係数であり、大略的には（応力）＝（変形係数）×（ひずみ）からなる関係を持つ。

保水性舗装

舗装内の空隙に吸水・保水性能を持つ保水材を充填することにより、雨等により保水された水分を晴れた日に蒸発させ、水の気化熱により路面温度の上昇を抑制する性能をもつ舗装のこと。

ポアソン比

例えば、立方体の物体の上下方向に力を作用させたときの、上下方向の変形量に対する側面の変形量の比をポアソン比という。

【ま 行】

マイクロウェーブ通信回線

電気通信業務、放送の業務等の用に供する目的で、890MHz 以上の周波数の電波による特定の固定地間の重要無線通信をいう。

【や 行】

山留め

土砂の崩壊を防ぐ構造物のことをいう。

有限要素法

コンピュータを用いた数値解析手法の一つで、解析対象を要素と呼ばれる小領域の集合体に見立てて、要素単位の状態量（力，変位，流量，水位など）に対する一次方程式を立て、各要素における方程式を全解析領域分足し合わせることで大きな連立方程式（マトリクス方程式）を作成し解を求める。

浸透流に関する解析については、水の流れの状態を解くために用いており、各要素の節点の水頭値を未知数として、その変化を解いている。

変位解析については、地盤内の変位や応力分布状態を解くために用いており、各要素の節点の変位量を未知数として、その変化を解いている。

有効応力

土粒子に作用する応力（ σ ）のこと。全応力（ σ ）と間隙水圧（ u ）との関係は、以下の式で表すことができる。地下水位が低下し、間隙水圧が小さくなると、土粒子に作用する応力が増加する。

$$\sigma' = \sigma - u$$

用途地域

一定の範囲の地域を定め、その地域内には一定用途以外の建築物を規制し、適正な土地利用を図り、市街地の健全な発展と環境保全を目的として、「都市計画法」に基づく一連の手続きに従って定めるものである。

都市計画として定める地域は、第一種低層住居専用地域、第一種住居地域及び近隣商業地域など 12 種類の地域区分がある。

【ら 行】

リサイクル

環境汚染の防止、省資源、省エネルギーの推進、廃棄物（ごみ）の減少を図るために、廃棄物資源として再利用することをいう。

路面平坦性

路面の平坦さを表す言葉で、高速道路以外の道路については、3mプロフィルメータによる路面凹凸の標準偏差で定義される。道路の補修基準値に適用され、一般に路面平坦性は舗装完成後が最も良く、累計通過交通量の増加とともに暫時劣化していく傾向がある。

【わ 行】

ワイブル係数

ある風速の超過確率を計算するために用いられる係数であり、超過確率を求めようとする場所（气象台等）の風向・風速の数値等を用いて算出される。