用語解説

ア

ア行

accumulator
アキュムレータ（蓄圧器）
蓄圧した容器で多量のエネルギーを短時間に放出させたり、圧力変動の緩和などに用いるもの。

anchor bolt
アンカーボルト（基礎ボルト）
機器や架台をコンクリート基礎などに固定させるための埋込みボルト。

deformed fitting
異形管
鋳鉄管・コンクリート管および陶管の径違いとなっている継手。T字管・Y字管などがある。

water hammer
ウォータハンマ（水撃）
バルブの急激な開閉、気体の混入などによって、管内の流速が急変した場合、異常圧力が発生し、管を叩くような音が生じる現象。

air handling unit
エアハンドリングユニット
ケーシング内に空気冷却器・空気加熱器・空気加湿器・エアフィルタおよび送風機を内蔵した中央式空気調和ユニット。

SI units system
SI単位系
国際的な統一計量単位系。メートル系のMKS単位系を拡張したもので重力単位系の単位は使用しない。

epoxy resin paints
エポキシ樹脂塗料
エポキシ樹脂は硬化材との組合せにより、優れた接着性・耐食性・耐熱性等を塗料・電気電子・土木・建設・接着分野で広く使用されている。

brass
黄銅
真鍮ともいう。銅に亜鉛を40%程度加えた合金。

oscillograph
オシログラフ
電圧または電流の波形を観測し記録する装置。

oscilloscope
オシロスコープ
交流や過度現象などのように時間的に変化する現象の波形をブラウン管面上に描いて観測する測定器。

カ

カ行

adjustable fitting
可動式管継手
管の軸方向の伸縮・横方向の変位・曲げ変位・振動などに対応する目的のために用いられる管継手。

flexible joint (flexible tube)
可とう継手（撓み継手）
可とう管・フレキシブルチューブ・撓み管などとも称する。配管の軸方向の伸縮、軸直角方向の偏心・曲げ変位などに撓みが可能な継手。

check valve
逆止め弁
流体の背圧によって弁体が逆流を防止するように作動する弁。弁体の形状・作動形式の違いでスイング・リフト・ボールなどの形式がありフート弁もこの一種である。チェッキ弁ともいう。

cavitation
キャビテーション
流動している液体の静圧がその時の液温に相当する蒸気圧以下になると、液は局部的な蒸発を起こし気泡を発生する。この現象をキャビテーションといい、ポンプ・管路中の絞られた部分・曲管部など流速が早く静圧が下がる所に発生し、騒音・振動・エロージョンなどの害を生ずる。

pitting
孔食
金属局部腐食の一種。小孔状に点在して発生する。点食・ピッチングともいう。

elevated tank
高置水槽
建物内の各水使用箇所まで重力給水を行うため、屋上・中間階・架構など、水使用箇所よりも高い位置に設置された水槽・屋上水槽・高架水槽・中間水槽ともいう。

solid borne sound
固体伝搬音
騒音源となる機械的振動および衝撃などが建物の構造物へ伝搬し、ひいては遠隔の壁・天井・床などを振動させて空気中に発散される音。

natural frequency
固有振動数
損失のない振動系で自由振動しているときの振動数。

サ

サ行

supporting hanger
支持金物
配管や器具などを固定するために使われる金具類の総称。

synchroscope
シンクロスコープ
オシロスコープの変形で、観測しようとする波形の出発点が自動的に画面の左端に来るように調節される機能を持つ。

expansion joint
伸縮継手
配管の軸方向の伸縮を吸収するために設けられる継手。スリーブ形・ベローズ形・ループ形・屈折形などがある。エキスパンションジョイントともいう。

gimbal expansion joint
ジンバル式伸縮継手
ジンバルリング・ピンおよびアームを取付けた構造によって内圧推力を支持し、任意平面の軸曲げ変位を吸収する伸縮管継手。

water column separation
水柱分離
ポンプが動力を失った後、管路の状態によっては、その一部に著しい負圧を生じ管中の水柱が分離する現象。この分離した水柱はその後再結合するが、この際に急激な圧力上昇が発生することがある。

crevice corrosion
すきま腐食
金属間または金属と非金属のすきまに酸素や塩などの濃度差ができると、酸素の届きにくい部分がアノード（陽極）となって局部腐食を生ずる。ステンレス鋼のように不動態活性態を示すような金属に生じやすい。

stay bolt
ステーボルト
継手の変位を拘束する部材の一つ。最大変位量を超えることが予測される場合や継手に生ずる反力などの荷重を受ける必要がある場合に用いられる。

sludge
スラッジ
排水処理装置などの処理後に残る泥状のもの。

sloshing
スロッシング
水槽や油タンクなど容器中で液体が自由表面を持つ場合に地震などの外力によって液面が動揺する現象。共振を起こして構造物の破壊につながることがある。

seismic response control
制振
機械分野などの振動制御理論（制御技術）を建築分野に応用し、ダンパ・剛体ますなどの制振装置によって地震動による振動エネルギーを吸収制御する技術。

bronze
青銅
銅とすずの合金で耐食性に優れていることから給水栓やバルブ類の本体部に用いられている。砲金ともいう。

relative storey displacement
層間変位
建物が地震力を受けた時に発生する1階当たりの水平変位量を階高で除した値。

タ

タ行

tie rod
タイロッド
内圧力による軸方向の推力（反力）を常時支持するために用いられる長ボルト。

weatherability
耐候性
ゴム製品や粘着テープなどが光・熱・雨・活性ガスなどの自然環境下にさらされた時に耐えられる性質。

heat storage tank
蓄熱槽
液体または固体を内蔵し、その顕熱・潜熱または化学反応を利用して一時的に熱を蓄える容器。

reciprocating liquid chiller
チリングユニット
水を冷却する装置で、往復動圧縮機・凝縮器・蒸発器などを一つの架台に組込んだユニット。単にチラーと略称される。

electrolytic corrosion
電食
電場に置かれた金属あるいは異種金属間または同一金属でも局部的にイオン化傾向に差がある場合、電気分解によって化学変化し、徐々に腐食されること。

ハ

ハ行

packaged air conditioner
パッケージエアコンディショナ
単一のケーシング内に圧縮機・凝縮器・蒸発器など冷凍サイクルを構成する機器とエアフィルタ・送風機などを取込んだ空気調和機。これ1台のみで冷風を室内に供給できる。パッケージエアコンとも略称される。

spring constant
ばね定数
材料を単位長さ圧縮または引張るために要する力。

reaction force
反力
材料に外力が加わったときに変形した材料が元に戻ろうとする力。ばね定数と変位量によって求めることができる。
（可動式管継手の反力）：配管の途中に伸び・縮みなどの変位が可能な継手（ゴム製継手など）を挿入した場合に、固定点に生ずる力で、内圧によって生ずる反力（推力）と変位に伴って生ずる反力がある。配管の固定が不充分であったり、不可の場合は継手にコントロールユニットを付属するなどの処置が必要になる場合がある。

heat pump
ヒートポンプ
冷凍機の凝縮器から発生する熱を加熱の手段として利用する場合の呼び方。低温熱源の熱を蒸発器で吸収し、高温にして凝縮器から放出するので、あたかもポンプで熱を汲上げるようなことから、この名前で呼ばれている。

hinged expansion joint
ヒンジ式伸縮管継手
ヒンジアームおよびピンを取付けた構造によって内圧推力を支持し、一平面の軸曲げ変位を吸収する伸縮管継手。

fan coil unit
ファンコイルユニット
ケーシング内に冷温水コイル・エアフィルタ・送風機を納めた小型空気調和ユニット。床置型と天吊型がある。

fluorocarbon polymer
フッ素樹脂
四弗化エチレン樹脂（炭素とフッ素原子からなる鎖状高分子ポリテトラフルオロエチレン）。

brine
ブライン
冷凍機によって冷却され、被冷却部まで冷熱を運ぶ不凍液体。塩化カルシウム・塩化ナトリウム・エチレングリコールなどの水溶液がよく使われる。

pH value
ペーハー値（pH値）
水素イオン濃度指数。水中に溶存する水素イオンのモル濃度の逆数を常用対数で表した値。水の酸・アルカリ性を知る指標で、pH値0～7未満が酸性、8～14までがアルカリ性、7は中性。

hertz
ヘルツ
振動数および周波数のSI単位。記号Hz。一定時間毎に同じ波形が繰返される周期現象に使う単位で、一秒間に同じ波形がn回含まれる時、その周波数はnヘルツであるという。

bellows
ベローズ
単独のシールまたはシールの一部として用いられる蛇腹状の部品で、シールや圧力の測定などに用いられる。管路の熱膨張の吸収作用などによく利用される。

displacement
変位
基準状態からの変位量。軸方向の伸びと縮み・軸直角方向の偏心・曲げによる偏角がある。
（単独変位）：負荷される変位が一種類のもの。一般にカタログに表示される許容変位量は単独変位であることが多い。
（複合変位）：負荷される変位が二種類以上のもの。実際には複合されることが多く、カタログ表示の許容変位量（単独変位で表示している場合）にて選定する場合は、所定の補正式によりチェックが必要となる。

swelling
膨潤
ゴム製品が各種の液体と接触して使用される場合、その液体を吸収し、その結果体積が増加する現象。

rubber vibration isolator
防振ゴム
浮かし基礎や振動絶縁の目的で使用されるゴムの成形品。内部摩擦が大きく高周波域の振動絶縁性が良く、騒音絶縁の効果もある。金属ばねに代わって今日広く用いられている。

flexible joint
防振継手
主に振動の吸収を目的として使われる管継手。配管を通して伝達される各種機器の振動や騒音・配管の際の多少の歪み・撓みなどの吸収に用いられる。

expansion tank
膨張タンク
水・ブラインなど液体の循環系においては温度変化によって、その体積が膨張または収縮して変化する。その体積変化を吸収してオーバフローや配管中の空気の吸込みを防ぐために配管に連結された水槽をいう。大気開放式が多いが、小規模なものでは密閉式も使用される。

ball tap
ボールタップ
水槽に給水し、浮玉の浮力により自動的に給水停止するバルブ。

マ

マ行

seismic isolation system
免震構法
建物と基礎との間に積層ゴム（アイソレータ）を設置し、地震による建物の揺れを吸収しようとする構法。
（免震継手）：通常の建物と異なり、上部構造と基礎・地盤などの下部構造との間の免震層に大きな相対変位が生じる。そのためこの部分を通過する各設備配管には、これを吸収する特殊免震継手を用いる。

ヤ

ヤ行

nominal diameter
呼び径
弁・管・継手などの径の大きさを表す呼称で、一般的には接続部の規格寸法でいう。これに対して口径は、弁の場合であれば管との接続端面における流路の直径をいう。

delamination
融合不良
未加硫ゴム生地同士の接合部の融合が不完全なため、使用中接合部が離脱や、剥離する状態。

ラ

ラ行

lagging
ラギング
配管やダクトを保温した後に薄い金属板を用いて外装仕上げをすること。屋外露出部では保温材を雨水から保護するために金属板で外装仕上げをすることが多い。

hot and chilled water generator
冷温水発生機
冷暖房兼用熱源として用いられ、ボイラ部分と吸収式冷凍機部分を合体させたものである。燃料を直接燃焼させる構造で、冷水と温水とを切換えて取出す場合と同時取出しがある。ボイラ取扱責任者の資格が不要になること、据付けスペースが小さくてすむことから蒸気の直接利用がない建物ではメリットが大きい。

cooling tower
冷却塔
塔状の構造体内部で一般に温水と空気を直接接触させ、水の持つ熱を大気中に放出させる装置。