

「改修工事」のピックアップ問題

コード	大項目	小項目	問題	解説	解答
03232	耐震改修工事	防水改修	防水改修工事におけるルーフトレンドレンの処理に当たって、防水層及び保護層の撤去端部は、既存の防水層や保護層を含め、ポリマーセメントモルタルで、勾配1/2程度の勾配に仕上げた。	<p>建築改修工事標準仕様書 防水層及び保護層の撤去端部は、既存の防水層や保護層を含め、ポリマーセメントモルタルで、勾配1/2程度に仕上げる。よって正しい。 (この問題は、コード「19251、23234」の類似問題です。)</p>	○
01231	耐震改修工事	防水改修	既存のアスファルト防水の改修工事において、既存防水層を非撤去とすることとしたので、立上り部及びルーフトレンドレン回りの防水層についても非撤去とした。	<p>建築改修工事監理指針 防水改修工事においては、既存防水層非撤去の場合であっても、立上り部及びルーフトレンドレン回りの防水層は撤去する。よって誤り。</p>	×
05231	耐震改修工事	防水改修	既存保護層を撤去せずに改修用ドレンを設けない防水改修工事において、既存ルーフトレンドレンの周囲については、ルーフトレンドレン端部から300mm程度の範囲の既存保護コンクリートを四角形に撤去し、既存アスファルト防水層の上に防水層を新設した。	<p>建築改修工事監理指針 改修用ドレン(二重ドレン)を設けない場合は、ルーフトレンドレンの周囲の新規防水層をスラブコンクリートに直接300mm程度張りかけることを考慮して、保護層をルーフトレンドレンの端部から500mm程度までの範囲で撤去した後、既存防水層をルーフトレンドレンの端部から300mm程度まで、いずれも四角形に撤去する。既存保護コンクリートを撤去する範囲はルーフトレンドレンの端部から500mm程度までの範囲であるので誤り。</p>	×
29234	耐震改修工事	防水改修	シーリング再充填工法による防水改修において、既存シーリング材の除去については、目地被着体に沿ってカッターにより切込みを入れ、既存シーリング材をできる限り除去した後に、サンダー掛け等により清掃を行った。	<p>建築改修工事監理指針 シーリング再充填工法による防水改修工事においては、既存シーリング材の除去は、シーリング材に沿って被着体にカッターを入れシーリング材をできる限り除去した後に、パフ掛けまたはサンダー掛け等により清掃を行う。なお、カッターを入れる時、目地を損傷しないように注意する。よって正しい。(この問題は、コード「21233」の類似問題です。)</p>	○
25232	耐震改修工事	防水改修	砂付あなあきルーフィングを用いる絶縁工法によるアスファルト防水層の改修工事において、施工時の降雨に対する養生方法の特記がなく、新規防水層の2層目のルーフィング張りまで終えたので、1日の作業終了後、シートによる降雨に対する養生は省略した。	<p>公共建築改修工事標準仕様書 アスファルト防水絶縁工法では、新規防水層の2層目のルーフィング張り(密着工法では1層目)まで行うことにより、降雨などによるシートなどの養生を省略できる。よって正しい。</p>	○
03231	耐震改修工事	防水改修	防水改修工事において、既存保護コンクリートの撤去は、躯体や仕上げ材に損傷を与えないように、質量10kgのハンドブレイカーを使用した。	<p>建築改修工事監理指針 既存保護コンクリートなどの撤去は、ハンドブレイカー等を使用し、躯体や他の仕上げ材に損傷を与えないように注意する。ハンドブレイカー等は、質量15kg未満のものを標準とする。なお、質量15kg以上のハンドブレイカーを使用する場合は、振動・騒音の増加による影響等や、コンクリートスラブ及び仕上げ部に与える影響等に留意しなければならない。よって正しい。</p>	○

解P2.



「改修工事」のピックアップ問題

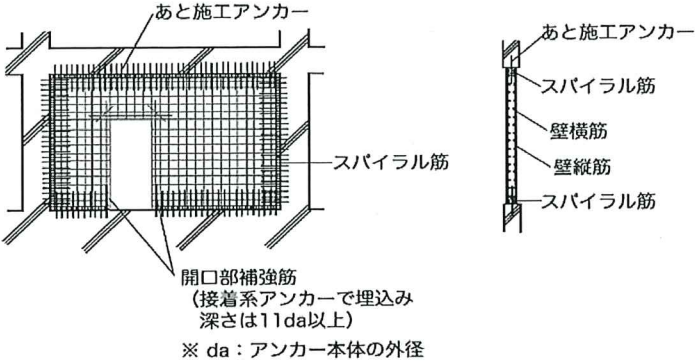
コード	大項目	小項目	問題	解説	解答
27231	耐震改修工事	屋上緑化改修	屋上緑化改修工事において、植物の地下茎が肥大成長するときに、耐根層のシートを貫通しないよう、耐根シートの重ね合わせの接合部については、平場と同等の性能となるよう接合した。	建築改修工事監理指針 屋上緑化改修工事における耐根層とは、植物の根が防水層を貫通することなどを防止するために設けるものである。植物の地下茎が肥大成長するときに、耐根層のシートの隙間を貫通しないよう、耐根シートの重ね合わせの接合部については、平場と同等の性能となるよう接合する。よって正しい。	○
21231	耐震改修工事	外壁改修	コンクリート打放し仕上げ外壁の改修工事において、幅が1.0mmを超え、かつ、挙動するひび割れ部については、エポキシ樹脂注入工法により行った。	建築改修工事監理指針 コンクリート打放し仕上げ外壁の改修工事において、ひび割れ幅が1.0mmを超え、かつ挙動するひび割れは、Uカットシーリング材充填工法とし、シーリング材を使用する。なお、ひび割れ幅が0.2mm以上1.0mm以下の場合は樹脂注入工法を、ひび割れ幅が0.2mm以下の場合はシーリング工法を用いることが多い。よって誤り。	× (解P3)
04231	耐震改修工事	外壁改修	手動式エポキシ樹脂注入工法によるコンクリート打放し仕上げの外壁のひび割れ部の改修工事において、鉛直方向のひび割れ部へのエポキシ樹脂の注入については、ひび割れ部の上部の注入口から下部へ順次行った。	建築改修工事監理指針 手動式エポキシ樹脂注入工法は、ひび割れの上にパイプ等を立てて注入口とし、グリスポンプ等の手動式のポンプを用いて注入する工法で、特殊な道具立てをする必要がなく、簡便な注入工法であるが、微細なひび割れへの注入は、施工者の施工技術に負うところが大きい。鉛直方向のひび割れに関しては、下部の注入口より上部へ注入する。よって誤り。	×
30233	耐震改修工事	外壁改修	コンクリート打放し仕上げ外壁のひび割れ部の改修工事において、自動式低圧エポキシ樹脂注入工法で行うに当たり、エポキシ樹脂注入材の注入完了後、注入材が硬化する前に速やかに注入器具を撤去した。	公共建築改修工事標準仕様書 コンクリート打放し仕上げ外壁のひび割れ部の改修において、自動式低圧エポキシ樹脂注入工法による場合、エポキシ樹脂の注入完了後は、注入器具を取り付けたまま硬化養生をする。よって誤り。(この問題は、コード「23232」の類似問題です。)	×
02234	耐震改修工事	外壁改修	コンクリート打放し仕上げ外壁の改修工事において、ひび割れ幅が0.2mmから1.0mmの間に分布していたので、ひび割れ部改修工法としてシーリング工法を採用した。	建築改修工事監理指針 コンクリート打放し仕上げ外壁の改修工事において、ひび割れ幅が0.2mm以上1.0mm以下の場合は、一般的には、樹脂注入工法を用いる。ひび割れ幅が0.2mm以下の場合はシーリング工法を、ひび割れ幅が1.0mmを超え、かつ挙動するひび割れは、Uカットシーリング材充填工法とし、シーリング材を使用することが多い。よって誤り。	× (解P4)
22234	耐震改修工事	外壁改修	モルタル塗り仕上げ外壁の欠損部を充填工法で改修する場合において、欠損範囲が直径20cm程度で、充填する厚さが約10mmであったので、ポリマーセメントモルタルを2層に分けて塗り重ねて充填した。	建築改修工事監理指針 モルタル塗り仕上げ外壁の改修における充填工法は、欠損部の面積が1箇所当たり0.25m <sup>2</sup> 未満の場合である。欠損部にプライマーを塗布し、ポリマーセメントモルタルを充填する。1回の練り混ぜ量は10m <sup>2</sup> を超えない範囲とし、各層の塗り厚は7mm程度とする。よって、充填厚さが10mmであれば、2層に分けて塗り重ねる。よって正しい。	○ (解P6)
19203	耐震改修工事	外壁改修	モルタル塗り仕上げ外壁の浮き部分の改修を、アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法によって行う場合、特記がなければ、浮き部分に対するアンカーピン本数は、原則として、一般部分を16本/m <sup>2</sup> 、指定部分(見上げ面、庇の鼻、楣隅角部分等)を25本/m <sup>2</sup> とする。	建築改修工事監理指針 モルタル塗り仕上げ外壁改修の場合、アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法のアンカーピン本数は、一般部分は16本/m <sup>2</sup> 、見上げ面等の指定部分は25本/m <sup>2</sup> 。また全面エポキシ樹脂注入工法の場合、一般部分は13本/m <sup>2</sup> 、見上げ面等の指定部分は20本/m <sup>2</sup> である。よって正しい。	○ (解P7)
25233	改修工事	各種改修工事	モルタル塗り仕上げ外壁の浮き部分の改修工事において、アンカーピンニング全面エポキシ樹脂注入工法を用いたので、全ネジ切りアンカーピンを固定するために使用するエポキシ樹脂の引張破壊時の伸びによる区分を硬質形、粘性による区分を低粘成形とした。	建築改修工事監理指針 アンカーピンニングエポキシ樹脂注入工法において、全ネジ切りアンカーピンを固定するエポキシ樹脂は、硬質性の高粘成形とする。また、アンカーピンは、特記がなければ、ステンレス(SUS304)とし、呼び径4mmの丸鋼で全ネジ切り加工したものとする。よって誤り。	× (解P8)
29233	耐震改修工事	外壁改修	タイル張り仕上げ外壁の改修において、モザイクタイルの広範囲にわたる浮きの改修については、注入口付アンカーピンニングエポキシ樹脂注入タイル固定工法を採用した。	建築改修工事監理指針 注入口付アンカーピンニングエポキシ樹脂注入タイル固定工法は、タイル陶片の浮きに適用する唯一の工法で、無振動ドリルと注入口付アンカーピンの開発によって可能になった工法である。タイルの中心に穿孔するので、小口タイル以上の大きなタイルの浮きの補修に適した工法であり、モザイクタイルのような小さいタイルには適していない。よって誤り。	× (解P11)



「改修工事」のピックアップ問題

コード	大項目	小項目	問題	解説	解答
19201	耐震改修工事	塗り仕上げ外壁改修	塗り仕上げ外壁の改修において、防水形複層塗材のような弾性を有する既存塗膜の全面除去については、一般に、塗膜剥離剤工法よりサンダー工法のほうが適している。	建築改修工事共通仕様書 塗り仕上げ外壁の外壁改修時における既存塗膜の劣化部分処理工法は、サンダー工法、超高压水洗浄機工法、塗膜はく離剤工法および水洗い工法があるが、塗膜等の状況に応じて特記仕様書で指示する。サンダー工法は、素地の脆弱部、部分的な劣化塗膜、塗膜表面の汚れや付着物等の除去と壁面の清掃等に適している。一方、塗膜はく離剤工法は、有機系塗膜(特に防水形複層塗材のような弾性塗膜)の全面除去に適している。よって誤り。	× <span style="color:red">解P12</span>
29232	耐震改修工事	塗り仕上げ外壁改修	塗膜はく離剤工法における既存の防水形複層塗材の塗り仕上げ外壁の改修において、特記がなかったため、試験施工を行ったうえで、既存の弾性を有する有機系塗膜を全面除去した。	建築改修工事監理指針 塗膜はく離剤工法は、有機系塗膜(特に防水形複層塗材のような弾性塗膜)の全面撤去に適している。塗膜はく離剤は、施工試験を行い、監理者の承諾を受ける。よって正しい。	○
06233	耐震改修工事	鉄筋腐食補修	鉄筋の腐食に対する補修工法として、研り出して錆を除去した鉄筋に、再腐食を防止するために浸透性吸水防止材を塗布した後、コンクリートの欠損部にポリマーセメントモルタルを充填した。	建築改修工事監理指針 鉄筋の腐食に対する恒久的な補修方法は、腐食した鉄筋を研り出し、錆を除去した鉄筋に鉄筋防錆材を塗布した後、コンクリートの欠損部にポリマーセメントモルタルを充填する。なお、浸透性吸水防止材は、コンクリートなどの表層部に塗布含浸して吸水防止層を形成することによって、外部からの水の浸水及び塩化物イオンの浸透を抑え鉄筋腐食を抑制するものである。よって誤り。(この問題は、コード「22231」の類似問題です。)	×
03233	耐震改修工事	建具改修工事	かぶせ工法によるアルミニウム製建具の改修工事において、既存枠への新規建具の取付けについては小ねじ留めとし、留め付けについては、端部を100mm、中間部の間隔を500mmとした。	公共建築改修工事標準仕様書 かぶせ工法により、既存枠へ新規に建具を取り付ける場合、原則として小ねじ留めとし、留め付けは、端部は100mm以下、中間の留め付け間隔は400mm以下とする。よって誤り。	× <span style="color:red">解P13</span>
03234	耐震改修工事	内装改修工事	内装改修工事において、特定天井の天井地下に該当しない軽量鉄骨天井地下(吊りボルト受け等の間隔が900mm程度以下かつ天井面構成部材等の単位面積当たりの質量が20kg/m <sup>2</sup> 以内)を新設するに当たって、再利用する既存の埋込みインサートについては、特記がなかったため、工事の当該階の3箇所に対してそれぞれ400Nの荷重による吊りボルトの引抜き試験を行った。	建築改修工事監理指針 軽量鉄骨天井地下を新設する内装改修工事において、既存の埋込みインサートについては、引抜き試験により荷重400Nで引き抜けないことを当該階で3箇所程度確認できれば、再使用することができる。よって正しい。(この問題は、コード「28223」の類似問題です。)	○
29221	耐震改修工事	RC壁増設	鉄筋コンクリート造の増打ち耐震壁の増設工事において、打継ぎ面となる既存構造体コンクリートの表面については、特記がなかったため、目荒しとしてコンクリートを30mm程度はつり、既存構造体の鉄筋を露出させた。	建築改修工事監理指針 既存コンクリート表面は、平滑であり、打継ぎ面として適当でないの目荒らしを施す。この目荒らしの程度は、特記によるが、特記のない場合は、一般には、既存柱・梁の目荒らしは、電動ピック等を用いて、平均深さで2~5mm(最大で5~7mm)程度の凹面を合計が打継ぎ面の15~30%程度の面積となるように全体にわたってつける。また、増打ち壁増設の場合、既存壁には打継ぎ面の10~15%程度を目安として目荒らしを行う。よって誤り。(この問題は、コード「23222」の類似問題です。)	× <span style="color:red">解P14</span>
17255	耐震改修工事	RC壁増設	開口部がある現場打ち鉄筋コンクリート耐震壁の増設工事において、その壁の開口部補強筋の端部の定着を「あと施工アンカー」によって行う場合、開口部補強筋の降伏点強度を確保するためには、一般に、金属系アンカーを用いる。	建築改修工事監理指針 開口部がある現場打ち鉄筋コンクリート耐震壁の増設工事において、その壁の開口部補強筋の端部の定着を「あと施工アンカー」によって行う場合、埋込み長さ11da(da:アンカー径)以上とした接着系アンカーを用いる。よって誤り。	× <span style="color:red">解P16</span>

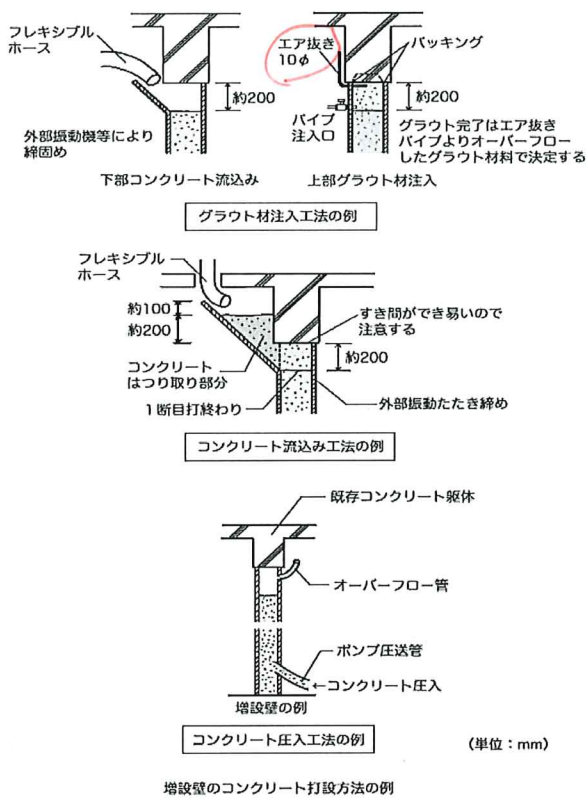
「改修工事」のピックアップ問題

コード	大項目	小項目	問題	解説	解答
01221	耐震改修工事	RC壁増設	現場打ち鉄筋コンクリート壁の増設工事において、壁厚が厚い複配筋の既存開口壁を鉄筋コンクリートにより閉塞するに当たり、開口周囲に埋め込む「あと施工アンカー」の埋込み長さについては、特記がなかったため、 $10d_a$ ( $d_a$ : アンカー筋径) とした。	<p>建築改修工事監理指針                      既存開口壁の開口を閉塞して無開口壁とする現場打ち鉄筋コンクリート耐震壁の増設工事において、既存壁厚が比較的厚く、複配筋である場合のアンカーの埋込み長さは、特記がない場合は、アンカー筋の降伏が保証されるように <math>11d_a</math> (<math>d_a</math>: アンカー径) 以上とし、<u>接着系アンカー</u>を用いる。よって誤り。</p>  <p>※ <math>d_a</math>: アンカー本体の外径</p>	×
30224	耐震改修工事	RC壁増設	鉄筋コンクリート造の新設耐震壁の増設工事において、本体打込み式の改良型の金属系アンカーを使用するに当たり、ドリルで穿孔する穿孔深さについては、有効埋込み深さと同じ深さとした。	<p>建築改修工事監理指針                      金属系アンカー筋の埋込み深さ(穿孔深さ)は、<u>有効埋込み長さ(計算上での埋込み深さ)にアンカー本体の外径を加えたものとする</u>。一方、<u>接着系アンカー筋の場合は、金属系アンカーとは異なり、埋込み長さと穿孔深さは同じである</u>。なお、設計では、有効埋め込み深さで示すことが一般的であり、有効埋め込み深さで穿孔すると、必要な埋め込み深さより浅くなる場合がある。したがって、使用するアンカーに規定されている埋め込み深さを確認する必要がある。よって誤り。(この問題は、コード「22221」の類似問題です。)</p>	×
03222	耐震改修工事	あと施工アンカー	あと施工アンカー施工後の引張試験については、特記がなかったため、引張試験機による引張試験とし、1日に施工された「あと施工アンカー」の径及び仕様ごとにロットを構成した。	<p>公共建築改修工事標準仕様書                      あと施工アンカーの施工後の確認試験は特記による。特記がなければ、引張試験とし、1日に施工された「あと施工アンカー」の径及び仕様ごとにロットを構成し、試験の箇所数は1ロットに対し3本とし、ロットから無作為に抜き取る。よって正しい。</p>	○
29223	耐震改修工事	あと施工アンカー	金属系あと施工アンカーの穿孔作業において、穿孔した傾斜角が施工面への垂線に対して5度以内であったので合格とした。	<p>建築改修工事監理指針                      あと施工アンカーの穿孔は、施工面に対して直角とし、鉄筋等に当たった場合は、穿孔を中止し、付近の位置に再穿孔を行うことを原則とする。やむを得ず傾斜して穿孔する場合の傾斜角は、<u>金属系アンカーの場合は、施工面への垂線に対して5°以内、接着系アンカーの場合は15°以内を目安とする</u>。よって正しい。</p>	○
27224	耐震改修工事	あと施工アンカー	鉄筋コンクリート壁の増打ち壁において、シアコネクタの設置位置は、特記がなかったため、D13の異形鉄筋による「あと施工アンカー」を用い、縦横30~50cm程度の間隔とした。	<p>建築改修工事監理指針                      鉄筋コンクリート壁の増打ち壁において、<u>シアコネクタの設置位置は、特記によるが、特記がない場合は、D13の異形鉄筋による「あと施工アンカー」を用い、縦横30~50cm程度の間隔とする</u>。よって正しい。</p>	○
05223	耐震改修工事	あと施工アンカー	あと施工アンカー工事において、騒音、振動対策が必要とされたことから、穿孔機械にハンマードリルを採用した。	<p>建築改修工事監理指針                      あと施工アンカー工事における穿孔(せんこう)において、一般に使用される穿孔機械には、振動ドリル、ハンマードリル及びダイヤモンドドリルがある。騒音や振動対策として優れているのは<u>ダイヤモンドドリルや低騒音型超音波振動ドリル</u>であるので誤り。</p>	×
24221	耐震改修工事	RC壁増設	現場打ち鉄筋コンクリート造の耐震壁の増設工事において、グラウト材の品質管理として行う圧縮強度試験の供試体の材齢については、3日及び28日とした。	<p>公共建築改修工事標準仕様書(建築工事編)                      グラウト材の試験方法は、無収縮性の試験として、材齢7日の供試体で収縮しないことの確認を、圧縮強度の試験として、材齢3日で <math>25\text{N/mm}^2</math> 以上、材齢28日で <math>45\text{N/mm}^2</math> 以上であることを確かめる。よって正しい。</p>	○

解P16

解P17



コード	大項目	小項目	問題	解説	解答
05224	耐震改修工事	RC壁増設	<p>現場打ち鉄筋コンクリート壁の増設工事において、既存梁下端と増設壁先端との取合い部分に注入するグラウト材については、空気抜きを既存梁下端に設け、その位置より10cm程度高い位置に設けた空気抜きの管の先端からグラウト材がオーバーフローすることにより注入状況を確認した。</p>	<p>建築改修工事監理指針                      コンクリートの打込み工法には、流込み工法及び圧入工法がある。コンクリート圧入工法は、コンクリートポンプ等の圧送力を利用して、密閉型枠内に流動性のよいコンクリート、いわゆる高流動コンクリートを直接圧入して打設する工法である。この工法では、オーバーフロー管の流出先の高さは、必ずコンクリートの圧入高さより高くなる。壁の場合、既存梁の下端の高さより5～10cm程度高くする。よって正しい。(この問題は、コード「25221、02223」の類似問題です。)</p>  <p>フレキシブルホース                      エア抜き 10φ                      バッキング                      約200                      約200                      パイプ注入口                      グラウト完了はエア抜きパイプよりオーバーフローしたグラウト材料で決定する                      外部振動機等により締固め                      下部コンクリート流込み                      上部グラウト材注入                      グラウト材注入工法の例</p> <p>フレキシブルホース                      約100                      約200                      コンクリートはつり取り部分                      1断面打終わり                      すき間ができ易いので注意する                      約200                      外部振動たたき締め                      コンクリート流込み工法の例</p> <p>既存コンクリート躯体                      オーバーフロー管                      ポンプ圧送管                      コンクリート圧入                      増設壁の例                      コンクリート圧入工法の例 (単位：mm)</p> <p>増設壁のコンクリート打設方法の例</p>	○
29222	耐震改修工事	RC壁増設	<p>鉄筋コンクリート造の耐力壁の新設工事において、新規に打ち込むコンクリートについては、壁頭部にグラウト材を注入することとしたので、梁下200mm程度の位置でコンクリートを打ち止めた。</p>	<p>建築改修工事監理指針                      増設壁工事の場合、増設壁としての一体性を確保するために、一般には、既存コンクリート梁と増設壁との間に200mm程度の隙間をあげグラウト材を注入する。空気抜きを梁下に設け、グラウト材がそれらの空気抜きに出てくることを確認する。空気抜きは10mm程度の管を1～1.5mあたり1本ずつ程度設ける。ただし、空気抜きはその部分の最高点に設け、先端はその位置より5cm程度高くする。よって正しい。</p>	○

解 P18

解 P19

「改修工事」のピックアップ問題

コード	大項目	小項目	問題	解説	解答
02224	耐震改修工事	RC壁増設	<p>既存壁の開口部を閉塞して耐震壁とする工事において、開口部周囲のはつり出し壁筋と新設の壁筋との継手については、無理に合直しを行わず、<math>0.2L</math> (<math>L</math>: 重ね継手の長さ) 以下、かつ、<math>150\text{ mm}</math> 以下の隙間を開けた「あき重ね継手」とした。</p>	<p>建築改修工事監理指針                      既存開口壁の開口を閉塞して無開口壁にする工事を開口閉塞壁による増設壁工事という。既存構造体との取り合い等は、特記によるが、一般的には次の方法が用いられる。                      1. 開口周囲の既存壁をはつり、既存壁筋を露出させ、これに増設する壁筋をフレア溶接継手又は重ね継手により接続する。重ね継手の場合は、あき重ね継手でもよい。                      2. 既存壁厚が比較的厚く、複配筋である場合は、開口周囲の既存壁にあと施工アンカーを埋込むことにより開口閉塞を行っても良い。                      3. 壁厚が薄く、コンクリート打設が困難な場合は、開口閉塞部分全てについてグラウト材を注入する。                      上記1. より正しい。</p> <p>開口周囲の鉄筋をはつり出し接続した場合の開口閉塞による補強例</p> <p>壁筋：既存壁筋と同等以上とする。                      (注) 開口周辺の既存壁筋をはつり出し新設壁筋と接合する。</p>	○
17254	耐震改修工事	枠付き鉄骨ブレース増設	<p>枠付き鉄骨ブレースの増設工事において、既存の躯体との取合い部分に割裂補強筋としてスパイラル筋を用いる場合、アンカー筋とスタッドとを交互に縫うようにスパイラル筋を配筋する。</p>	<p>建築改修工事監理指針                      割裂補強筋としてスパイラル筋を用いる場合は、直径<math>6\text{ mm}</math>以上の鉄筋を用い、そのピッチは<math>40\sim 60\text{ mm}</math>の範囲で、スタッドやアンカーのピッチの<math>1/3\sim 1/6</math>程度としている。割裂補強筋は、鉄骨ブレース設置完了後、既存躯体と鉄骨ブレース枠の間にアンカー筋とスタッドを交互に縫うように整然と配筋する。既存躯体と鉄骨ブレースの間を全周にわたって配筋する。よって正しい。</p>	○

解 B20

「改修工事」のピックアップ問題

コード	大項目	小項目	問題	解説	解答
18254	耐震改修工事	枠付き鉄骨ブレース増設	枠付き鉄骨ブレースの増設工事において、鉄骨枠の外周に取り付けた「頭付きスタッド」と既存の躯体に取り付けた「あと施工アンカー筋」とのラップ長は、所定の長さを確保した。	<p>建築改修工事監理指針 鉄骨枠付きブレースにおいて頭付きスタッドとアンカーとのラップ長は、補強壁の耐力に影響を及ぼすので、設計図書のとおり施工しなければならない。よって正しい。</p> <p>ds: 頭付きスタッドの直径 da: アンカー筋の外径 h': 圧入モルタルのせい Das: 頭付きスタッドとあと施工アンカー筋の間隔</p> <p>Ln: あと施工アンカー筋の定着長 Ls: 頭付きスタッドの定着長 L: 頭付きスタッドとあと施工アンカー筋のラップ長</p> <p>アンカーと頭付きスタッドとのラップ長の標準例</p>	○
26222	耐震改修工事	枠付き鉄骨ブレース増設	鉄骨ブレースによる補強工事の補強接合部に用いる「あと施工アンカー」については、特記がなかったので、金属系アンカーと接着系アンカーを交互に使用した。	耐震改修設計指針・同解説 補強接合部に用いるあと施工アンカーは、特記がない限り、接着性アンカーまたは金属系アンカーを使用するが、これらの混合使用はさける。よって誤り。	×
30223	耐震改修工事	枠付き鉄骨ブレース増設	既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震補強のための鉄骨枠付きブレースの設置工事において、鉄骨枠内に使用するグラウト材の品質管理における圧縮強度試験については、供試体の材齢を3日及び28日として管理を行った。	建築改修工事監理指針 鉄骨枠付きブレースの設置工事などにおけるグラウト材の注入後は、グラウト材中の水分が発散しないように、必要に応じて型枠面に散水したり、覆いをかけるなどの処置を行う。養生期間中は、注入されたグラウト材の温度を5℃以上に保つ。なお、養生期間は、5～7日間程度を標準とし、原則としてこの期間は型枠を残すほうが良い。この養生期間終了を待たずに型枠を取り外す場合の強度確認用に、28日強度の他に3日強度を測定するために、供試体の材齢を3日及び28日として管理を行うこともある。よって正しい。	○
02222	耐震改修工事	枠付き鉄骨ブレース増設	枠付き鉄骨ブレースの設置工事において、既存の柱や梁に施す目荒しについては、電動ピックを用いて、平均深さで2～5mm程度の凹面を、その合計の面積が打継ぎ面の20%程度の面積となるように全体にわたって付けた。	建築改修工事監理指針 既存コンクリート表面は、平滑であり、打継ぎ面として適当でないので、目荒しを施す。この目荒しの程度は、特記によるが、特記のない場合は、一般には、既存柱・梁の目荒しは、電動ピック等を用いて、平均深さで2～5mm(最大で5～7mm)程度の凹面を合計が、打継ぎ面の15～30%程度の面積となるように全体にわたってつける。よって正しい。	○
17252	耐震改修工事	柱補強	溶接金網を用いる柱のRC巻き立て補強において、柱の変形能力の向上のみを図る場合には、床上及び梁下に30～50mm程度のスリットを設ける。	建築改修工事監理指針 RC巻き立て補強とは、既存柱の外周部を厚さ60～150mm程度の鉄筋コンクリート又は、鉄筋補強モルタルで巻き立てて補強する方法である。柱の変形能力の向上のみを図る場合には、設問の通り、床上及び梁下に30～50mm程度のスリットを設ける。よって正しい。	○

解 P21

解 P22



「改修工事」のピックアップ問題

コード	大項目	小項目	問題	解説	解答
01224	耐震改修工事	柱補強	溶接金網巻き工法による柱補強工事において、溶接金網の継手を重ね継手とするに当たり、溶接金網の縦筋の間隔が100mmであったので、その継手長さを200mmとした。	<p>建築改修工事監理指針</p> <p>溶接金網の継手を重ね継手とする場合、コーナーで継いでも中間部で継いでも構わない。通常の継手長さは、最外端の縦筋間隔に100mmを加えた長さ以上、かつ、200mm以上としている。よって正しい。</p>	○
18251	耐震改修工事	柱補強	独立柱の鋼板巻き立て補強において、2分割した厚さ3.2mmの角形鋼板を柱の周囲に建込み、モルタル充填時のはらみ出し防止処置として、鋼板相互を溶接で一体とした後に、流動性の高いモルタルを下部から圧入した。	<p>建築改修工事監理指針</p> <p>鋼板巻き工法、帯板巻き工法による鋼板系の巻き立て補強は、厚さ4.5mm～9mmの薄鋼板を角形や円形に巻いて隙間に高流動モルタルを充填する方法や、柱の4隅にアングル材を建て込み、平板を溶接して裏側にモルタルを充填する帯板補強法がある。厚さ3.2mmの鋼管は溶接接合するには薄すぎるので誤り。</p>	×
02221	耐震改修工事	柱補強	鋼板巻き工法による柱補強工事において、鋼板の形状を角形としたので、コーナー部分の曲げ加工の内法半径については、鋼板の板厚の2.5倍とした。	<p>建築改修工事監理指針</p> <p>鋼板の形状は、円形または角形とする。角形の場合は、コーナー部分の曲げ内法半径を、鋼板の板厚の3倍以上とする。よって誤り。</p>	×
21223	耐震改修工事	柱補強	炭素繊維シートによる独立した角柱の補強工事において、シートの水平方向のラップ位置については、構造的な弱点をなくすため、柱の同一箇所、同一面とした。	<p>建築工事監理指針</p> <p>水平方向のラップ位置は、柱の各面に分散させることが原則である。同一架所、同一面に集中することは構造的な弱点となり、液溜りや空隙などの施工欠陥が発生しやすくなる。よって誤り。</p>	×
26223	耐震改修工事	柱補強	独立柱の炭素繊維巻き付け補強において、炭素繊維シートの重ね長さを、200mm以上確保した。	<p>建築改修工事監理指針</p> <p>独立柱の炭素繊維巻き付け補強において、炭素繊維シートの繊維方向の重ね長さについては、母材破断を確保できる長さとし、200mm以上とする。よって正しい。(この問題は、コード「20223、23223」の類似問題です。)</p>	○
25223	耐震改修工事	スリット設置	既存の柱と壁との接合部に耐震スリットを新設する工事において、既存の壁の切断に用いる機器を固定する「あと施工アンカー」については、垂れ壁や腰壁への打込みを避け、柱や梁に打ち込んだ。	<p>建築改修工事監理指針</p> <p>耐震スリットを新設する耐震改修工事で、スリット施工の際にあと施工アンカーを用いて機器を固定する場合は、柱、梁への打ち込みを避け、垂れ壁、腰壁を利用する。よって誤り。(この問題は、コード「20221」の類似問題です。)</p>	×
19252	耐震改修工事	免震検査項目	免震改修工事において、免震部の施工については、「ベースプレートの位置、高さ及び傾き」、「アイソレータの設置精度及びボルトの締付け具合」、「上部・下部構造間との水平変位」及び「ダンパーの設置精度及びボルトの締付け具合」を主要な検査項目とした。	<p>建築改修工事標準仕様書</p> <p>免震改修工事において、免震部の施工についての主要な検査項目は、「ベースプレートの位置、高さ及び傾き」、「アイソレータの設置精度及びボルトの締付け具合」、「上部・下部構造間との水平変位」及び「ダンパーの設置精度及びボルトの締付け具合」である。よって正しい。</p>	○

解P22

解P23

解P24

解P25