

集改塾「第1回外部セミナー」
【講義2】下地補修&シール工事 考査問題

下記問題1～10において正しいものには【○】を誤っているものには【×】を記入しなさい。

問題 1：回答欄【×】

コンクリート打ち放し仕上げ外壁に発生した幅0.3mmを越え、今後、挙動すると思われるひび割れを、自動式低圧エポキシ樹脂注入工法（ボンドシリリンダー工法）を採用する場合、硬質タイプのエポキシ樹脂（ボンドE206）を使用して補修した。

挙動するひび割れの場合、硬質タイプのエポキシ樹脂ではなく軟質タイプ(ボンドE2420)を使用しなければならないため回答は×。

問題 2：回答欄【×】

注入口付アンカーピンニング工法の施工でエポキシ樹脂を注入してから注入口付アンカーピンを打ち込んで固定した。

注入口付アンカーピンニング工法の施工手順としては、ピンを打ち込んでからエポキシ樹脂を注入するため回答は×。

問題 3：回答欄【×】

Uカットシール充填工法は、ひび割れ部に沿ってU字型にカットし、充填材を充填することにより、ひび割れ部の防水だけでなく耐力の向上も期待できる。

Uカットシール工法は、あくまでも防水を目的としており、ひび割れ部の耐力の向上は、見込めないため回答は×。耐力向上は、エポキシ樹脂を注入する工法である。

問題 4：回答欄【○】

50mmを超える欠損部をエポキシ樹脂モルタルで補修を行う場合、アンカーピンとステンレス線を併用して補修を行ったがモルタルを2層に分けた為、接着面にプライマーを塗布した。

問題 5：回答欄【×】

自動式低圧エポキシ樹脂注入工法（ボンドシリリンダー工法）を施工するにあたり、注入ピッチを400mmと広くして施工すると施工手間を軽減させることができる。

適正な注入ピッチ(250mm)で注入しないと注入材がひび割れ内部でつながらず、連続した注入状態にならないため回答は×。

問題 6：回答欄【○】

建築用シーリング材とはビルや住宅の目地に、水密性・気密性の維持または意匠性を目的とした充填材であり、形状があらかじめ定まっている「定形シーリング材」と形状があらかじめ定まっていない「不定形シーリング」に区別される。

問題 7：回答欄【○】

シーリング材には①水密性・気密性を付与できること、②目地ムーブメントに追従できること、③耐久性ならびに耐候性に優れること、④美観（意匠性）が優れることが必要とされている。

問題 8：回答欄【○】

シーリング材の特性には一長一短があり、1種類で全てに対応することが出来ない。適材適所をよく確認し、適切なシーリング材を選定する必要がある。

問題 9：回答欄【×】

金属パネル目地に2成分形変成シリコーン系シーリング材を施工する際、バックアップ材を充填せず3面接着で施工した。

シーリング材を充填する目地には①ワーキングジョイント、②ノンワーキングジョイントとムーブメントによる分類がある。金属パネル目地はワーキングジョイントであり、2面接着での施工が必要となる為、回答は×。
適材適所の観点から、使用する材料は2成分形変性シリコーン系シーリング材が適切となる。また、ノンワーキングジョイントでは3面接着での施工が必要となる。

問題 10：回答欄【×】

シーリング材の故障は初期故障、偶発故障、摩耗故障と3段階に分かれ、時間の経過とともに右肩上がりに故障率は増加する。

シーリング材の故障は初期故障、偶発故障、摩耗故障と3段階に分かれている。故障率は一般的にはbath-tub曲線と言われ、施工直後の初期ならびに時間の経過による摩耗での故障率が高いため回答は×。

以上。

集改塾「第1回外部セミナー」

【講義3】塗装工事 考査問題

下記問題1～10において正しいものには【○】を誤っているものには【×】を記入しなさい。

問題 1：回答欄【 × 】

塗装には被塗物の保護、美観の回復（付与）の2つの目的がある。

被塗物の機能保護の3つの目的がある。

問題 2：回答欄【 × 】

素地の粗い場合や凹凸の大きい面への塗装は中毛のウールローラーが最も適している。

長毛のウールローラーが一番適している。

問題 3：回答欄【 ○ 】

可とう形改修塗材E（微弾性フィラー）の塗装は水道水を増やすと山立ちがなめらかになる。

問題 4：回答欄【 ○ 】

藻・カビの殺菌処理は次亜塩素酸ソーダ水溶液（1～2%）を使用する。

問題 5：回答欄【 × 】

外壁は水性塗料が多いので多少の雨水や結露水は影響なく塗装できる。

水分の影響がある場合は乾燥させてからの塗装が必要。

問題 6：回答欄【 × 】

ターペン可溶（弱溶剤系）の2液形塗料の混合は硬化剤量を増やすと硬化速度が速くなるので状況に応じて硬化剤の量を増やして使用できる。

正常な塗膜とならないので規定とおりの混合比率で使用する。

問題 7：回答欄【 ○ 】

鉄部の長期保護には、発錆や埃の除去（素地調整）が最も影響する。

問題 8：回答欄【 × 】

鉄部塗装の際に刷毛で塗装する場合は飛散が少ないので養生しなくてもよい。

刷毛でも飛散の可能性があるので必要に応じて養生が必要です。

問題 9：回答欄【 × 】

マンセル表色系は、色相・透明度・彩度となる。

色相・明度・彩度。

問題10：回答欄【 × 】

管理組合の色彩承認を得られれば、環境に配慮しなくてもいい。

環境条例を考えた進め方が必要です。

以上。

集改塾「第1回外部セミナー」

【講義4・5】防水工事 考査問題

下記問題1～15において正しいものには【○】を誤っているものには【×】を記入しなさい。

問題 1：回答欄【 ○ 】

塩ビシート防水では熱可塑性という特性を利用し、ジョイント部をライスターであぶり融着し、水密性を得ることができる。

問題 2：回答欄【 × 】

塩ビシート防水機械的固定工法の特徴は状況にとらわれず浮かして施工ができる点であり、特に新築に適している。

近年は新築でも採用されているが、傾向は改修向きであると言える。

問題 3：回答欄【 ○ 】

塩ビシート防水は経年に伴う可塑剤の散逸により、シートが硬くなり体積収縮を起こす。

問題 4：回答欄【 ○ 】

塩ビシート防水は1枚で(層)防水層を形成させる工法であり、保護コンクリート打設には不向きと言える。

問題 5：回答欄【 ○ 】

加硫ゴムシート防水はゴムの分子相互の結合により伸長させた状態では大きく変形するが復元力が大きい。

問題 6：回答欄【 ○ 】

ウレタン塗膜防水はトップコートの定期的な塗り替えを行うことでその耐用年数の延長が期待できる。

問題 7：回答欄【 × 】

ウレタン防水材にはセルフレベルリング性がある為、仕上がりが平らになるので下地精度は気にしなくて良い。

下地の凹凸が大きいと塗膜厚に差が出てしまい、結果として性能にも差が出るので精度は重要。

問題 8：回答欄【 × 】

ウレタン塗膜防水は常に水に浸るような環境でもその性能を発揮できる。

長期間浸っていると加水分解→膨潤劣化となる為、望ましくない。

例) 雨水の溜まるピットは×

問題 9：回答欄【 × 】

ウレタン塗膜防水には通気絶縁工法と密着工法があり、既存保護コンクリート下地にはどちらも採用できる。

コンクリート保護層には一定間隔に伸縮目地が設置されており、挙動に追従できる仕様が望ましい為、

密着工法は不可。

問題10：回答欄【 ○ 】

ウレタン塗膜防水は下地との接着力が高い為、端末の押え金物や水切は基本的に不要である。

問題11：回答欄【 × 】

共通仕様の中でコンクリート保護仕様が設定されているのはアスファルト防水、シート防水、ウレタン塗膜防水である。

保護仕様が設定されているのはアスファルト防水熱工法のみ。

問題12：回答欄【 ○ 】

改質アスファルトシート防水常温工法でのルーフィング裏面のゴムアス粘着層は低温時にも硬化せず、下地追従性が高い。

問題13：回答欄【 × 】

ストレッチルーフィングとはアスファルト防水におけるラグ原紙を基材としたルーフィングの事である。

ストレッチルーフィングの基材は不織布で、ラグ原紙に比べて強度が高い。

問題14：回答欄【 ○ 】

改質アスファルトシート防水トーチ工法はバーナーを用いてシート裏面を溶融し、下地に接着させる工法である。

問題15：回答欄【 ○ 】

アスファルト防水熱工法に使用する溶融アスファルトから発生する臭いや煙の感じ方は主観によって差は出るが、施工者や周囲に対して人体に影響を与えるものではない。

以上。