

平成28年度 高校生ものづくりコンテスト 電気工事部門 大阪大会 採点表 (2016.5.30)

項目1 仕上がり・操作 (最大減点30点)		担当[ ]	
採点項目	詳細・備考	減点	
① 完成品が課題図面の趣旨どおりに作製されていない	器具・配管・ケーブル・アウトレットボックスの配置間違い (図面を見ながら確認) ランプ球のつけ忘れ、ランプレセプタクルのカバーのつけ忘れ 配線用遮断器・自動点滅器・タイムスイッチの上下が逆 ※上記については、文字が読める向きが正しい向きとする	入賞対象外	
② 配線用遮断器の極性間違い	Nに白色電線が接続されていない	入賞対象外	
③ 初期状態 (配線用遮断器OFFかつ両切スイッチOFFでランプレセプタクル消灯状態になっていない)	配線用遮断器ONかつ両切スイッチONで点灯しない状態とする (ただし、引掛けシーリングを除く) 作業板の向きが初期の状態になっていなければ、ここで減点とする	20点/1箇所	
④ 誤結線および誤接続がある	給電後、配線図及び展開接続図通り、正しく動作する	入賞対象外	
		項目1 小計	

項目2 出来栄 (最大減点20点)		担当[ ]	
採点項目	詳細・備考	減点	
① その他施工条件違反	電源から3路スイッチS及び、3路スイッチから負荷に至る電線が黒色でない 配線用遮断器の端子およびタイムスイッチのカバー付け忘れ 引掛けシーリング及びランプレセプタクルの台座を欠いていない ケーブルを上から通している タイムスイッチのON・OFFの設定時間が違う	5点/1箇所	
② ボックスおよび器具の水平、垂直がとれていない、位置がずれている	目で見ても明らかに傾いている 墨出し線から10mm以上位置がずれている	1点/1箇所	
③ 作業板の汚れ、傷(打ち損じ等)、ゴミくずがある	ステップルの打ち損じは2穴で1箇所とする 治具を固定した場合のビス穴も傷として判断する ※汚れ、傷、ゴミくず部分にチョークでO印を入れる	1点/1箇所	
④ すべての墨を残していない	墨跡は、垂直線・水平線それぞれ5本以上残っていること ※ただし、墨はチョークか鉛筆など消すことが可能な材料であること	1点/1箇所	
⑤ 他の採点項目では、採点できない箇所も考慮して、仕上がり体裁の良否を判断する	ランプレセプタクルのカバーが中心からずれている ランプレセプタクルのカバーがしまっていない 配線用遮断器の端子カバーが浮いている アウトレットボックス内のIV線が、あきらかにボックス内に収めきれず煩雑である(真横から見てアウトレットボックスの面から20mm以上出ている)	1点/1箇所	
⑥ 片付け、整理整頓がされた状態で終了できていない	机の上と下の2ヶ所の整理状態をチェックする ゴミの散乱は減点とする (あきらかに大きなゴミが散乱している)	5点/1箇所	
		項目2 小計	

項目3 寸法 (最大減点20点)		担当[ ]	
採点項目	詳細・備考	減点	
① 誤差5mm以上10mm未満	専用のスケールを用いて、墨出し線からの寸法のズレを判断する	5点/1箇所	
② 誤差10mm以上超過		15点/1箇所	
		項目3 小計	

項目4 接続 (最大減点50点)		担当[ ]	
採点項目	詳細・備考	減点	
① 配線用遮断器の差し込み状態不良(心線見え、ネジゆるみ)	真上から見て心線が露出している 被覆の上から締め付けられている ※締め付けネジをトルクドライバで確認する (あきらかに動いたもの)	入賞対象外	
② 素通し配線ができていない	アウトレットボックス内において、 3路スイッチSからアウトレットボックス大四角浅型までの3路1・3間の配線 アウトレットボックス大四角深型から自動点滅器までの配線	入賞対象外	
③ 極性間違いがある(ランプレセプタクル、引掛けシーリング)	ランプレセプタクルはカバーを外して確認(接地が白) 引掛けシーリングはネジを外して裏面を確認(接地が白)	入賞対象外	
④ 電線・ケーブルにテープやマジックなどのマークが残っている		1点/1箇所	
⑤ リングスリーブ絶縁キャップ使用状態不良、不適切使用	絶縁キャップが奥まで挿入できているか 破れがある場合は、未使用と同じ扱いとする	1点/1箇所	未使用10点/1箇所
⑥ リングスリーブ圧着ダイス不適合(小スリーブと中スリーブの誤使用含む)	※全てのキャップを外して確認	入賞対象外	
⑦ 心線および被覆に深い傷がある	被覆破れにより心線が見えている リングスリーブが切断され、欠けている	20点/1箇所	
⑧ リングスリーブ心線挿入状態	心線の挿入不足(あきらかに先端が出ていない) 絶縁被覆のあきらかな咬み込み 絶縁被覆の剥ぎすぎ(リングスリーブ下部20mm以上)	20点/1箇所	
⑨ リングスリーブの不適正な使用(方向、ダイス位置)	スリーブの上下逆 圧着位置が極端にずれている(圧着マークが欠けているもの) リングスリーブ上部10mm以上心線露出	5点/1箇所	
⑩ リングスリーブ先端部電線面取り不足またはスリーブの傷	面取り不足、やすりによるスリーブの傷 ※指先にひっかかりがない程度の面取り、またはやすりがけをおこなった跡がわかればOK	1点/1箇所	
⑪ アウトレットボックスおよびスイッチボックス内、電線の余長過不足	絶縁被覆部分が50mm未満となっているもの(アウトレットボックス) 連用取付枠を90度起こすことができる余長をとること (スイッチボックス)	5点/1箇所	

⑫	露出器具(ランプレセプタクル・引掛けシーリング)の結線	絶縁被覆がベースの外に出ている	2点/1箇所
⑬	ランプレセプタクルの輪作り端子取り付け不良	左巻き、巻きつけ不足(3/4周未満)、IV被覆を挟み込んでいる 心線露出5mm以上(ビスから絶縁被覆まで)、重ね巻き 蓋を無理やり締めて、IV線に大きな傷がはいっている 端子ビス締め付け不足 ※締め付けネジをトルクドライバで確認する(あきらかに動いたもの)	20点/1箇所
⑭	3路スイッチ、両切スイッチ、自動点滅器、タイムスイッチ、引掛けシーリングの差し込み状態不良	挿入不良により心線が見えている 心線が短いかどうかの判断は、引っぱって抜けないか確認	20点/1箇所
			項目4 小計

項目5 ボックス周りの処理 (最大減点20点)

担当 [ ]

採点項目	詳細・備考	減点
① ボックスコネクタの取り付け(「接続」状態になっていない)	5箇所全て確認	入賞対象外
② ボックスコネクタの緩み	指2本で掴み、緩んでいないか確認	2点/1箇所
③ ケーブル外装の挿入不足(ボックス内10mm未満)	ボックス内のケーブル外装長さの上限は問わない	2点/1箇所
④ ケーブル外装のはぎ取り(外装縦割れ10mm以上、外装の二重)	ワイヤストリッパによる外装に残る白い痕を除く	2点/1箇所
⑤ ゴムブッシングの使用状況(取り付け不良、未使用)	外れているもの 未使用又は、ゴムブッシングを切断して取り付けしたもの	2点/1箇所 20点/1箇所
項目5 小計		

項目6 管路およびケーブルの曲げ (最大減点30点)

担当 [ ]

採点項目	詳細・備考	減点
① ケーブルの施設位置(ケーブルの水平、垂直)	水平・垂直の確認 墨出し線が見えるようなケーブルの大きなずれ	2点/1箇所
② ケーブルの曲がり(浮き、ねじれ、蛇行)	ステップ間、ステップと器具間の浮き、ねじれ、蛇行の確認 浮きは1mm厚の亚克力板で確認する ※同ヶ所の重複減点はしない	少し悪い1点/1箇所 悪い2点/1箇所
③ ケーブル外装への傷(かなづち等による傷)	かなづちや、器具(ランプレセプタクル、引掛けシーリング)との接触による白い線は1点 中のIV電線が見えるほどの深い傷、目立つ傷は2点	少しある1点/1箇所 著しくある2点/1箇所
④ ステップ数の過不足	18個のステップ全て使用できているか	2点/1箇所
⑤ ステップの打ち込み(過不足)	打ち込みすぎによるケーブルのへこみ 打ち込み不足の判断は、ステップ内でケーブルが動かないか確認	少し悪い1点/1箇所 悪い2点/1箇所
⑥ ステップの曲がり		少し悪い1点/1箇所 悪い2点/1箇所
⑦ ケーブルの曲げ半径(誤差10mm以内)	R80が3ヶ所、治具で確認する 誤差10~15mmは1点、15mm以上は2点とする	少し悪い1点/1箇所 悪い2点/1箇所
⑧ PF管の浮き(管の蛇行、管の傷)	サドルとサドル間の浮きを、1mm厚亚克力板で確認 (R120部分のみ)	少し悪い1点/1箇所 悪い2点/1箇所
⑨ PF管の曲げ半径(誤差10mm以内)	R120の治具で確認 誤差10~15mmは1点、15mm以上は2点とする	少し悪い1点/1箇所 悪い2点/1箇所
⑩ サドルの位置、ゆがみ、固定不良	指2本で掴み、ぐらつきがないか確認 サドルの浮きも確認する	少し悪い1点/1箇所 悪い2点/1箇所
項目6 小計		

項目7 器具の取り付け・破損 (最大減点20点)

担当 [ ]

採点項目	詳細・備考	減点
① ボックスおよび器具の取り付け不良(木ネジ固定不良)	目視により、作業板との隙間がないか確認(器具10個全て) 直接器具に触れて、ぐらつきがないか確認(器具10個全て)	固定不良2点/1箇所 ビスなし10点/1箇所
② 連用取付枠の取り付け不良(枠のゆがみ、向き、表裏違い)	連用取付枠の歪み、上下、表裏間違い 連用取付枠のぐらつきを直接触れて確認	2点/1箇所
③ スイッチ類の固定状態	連用取付枠に、スイッチ類が確実に固定されているか確認	2点/1箇所
④ 破損(器具およびボックス関係)	器具の固定時、ネジ止め等による割れ ランプレセプタクル、引掛けシーリングの台座欠き作業以外の破損 ランプ球の割れ不要なノックアウトの穴あけ	小さな傷1点/1箇所 不要ノック穴2点/1箇所 大きな傷10点/1箇所
項目7 小計		

項目8 材料追加 (最大減点20点)

担当 [ ]

採点項目	詳細・備考	減点
① 材料(電線、ケーブル、PF管など)		5点/1箇所
② 配線器具(ランプレセプタクル、コンセント、埋込器具、ランプなど)		5点/1箇所
③ 余分な工事	指定数量以上の材料を使用したもの	5点/1箇所
※木ネジ、ステップ、端子ビス、リングスリーブは対象外とする		
項目8 小計		

項目9 作業時間 (最大減点15点)

担当 [ ]

採点項目	詳細・備考	減点
① 未完成、作業時間内で完成しないもの		入賞対象外
② 時間延長の場合(最大15分)		1分につき1点
※作業場所の片付け、清掃後、終了の報告をする		
項目9 小計		

項目10 作業態度 (最大減点20点)

担当 [ ]

採点項目	詳細・備考	減点
① 作業範囲からの工具および材料のはみ出し	危険な場合は、注意をおこなう。	注意し直させる
② 腰ベルト未着用	作業中は必ず着用する。	
③ 着装の乱れ(袖ボタンとめない、靴のかかとを踏む)	袖をまくる、裾をまくる等も含む	
④ 作業服(長袖、長ズボン、運動靴(安全靴))の未着用		
⑤ 作業中の怪我(怪我の状態により競技中止を宣告される場合がある)	危険と判断したら、作業を止め、すぐに審判長へ連絡 軽度な怪我はカウントし、続行	回数により減点(1回1点 最大20点)
⑥ 不安全行為(審査員より注意を受ける行為)	危険な場合は、すぐに審判長へ連絡	注意し直させる
⑦ 他の競技者への作業妨害	注意をおこなう。 ※上記判断に迷った場合は、審判長の判断に委ねる。	
項目10 小計		