

平成31年 高校生ものづくりコンテスト大阪大会【電気工部門】審査基準

審査対象:仕上がり・操作 最大減点50点

項	審査内容	項	項目	詳細	減点
1	作品全体の出来栄	1	初期状態	照明消灯状態になっていない。(スイッチ3つの内、1つでもあれば) 作品の向きが初期状態になっていない。 ランプ球の割れ	20点
		2	未完成	未結線や未接続、未取付が1ヶ所以上ある場合と終了宣言の無い場合。 (電球の付け忘れ、ランプレセプタクルのカバーの付け忘れ、絶縁フッキング、ロックナットが取り付けられていない(ボンド線固定用のねじを除く)、絶縁キャップの未使用等も含む)	入賞対象外
		3	配線、器具の配置が配線図と異なるもの	取り付け位置の間違ひがある。	入賞対象外
		4	ステップルの打ち込み状態	ステップルの外装被覆への食い込みや傾き。 ステップルの位置(曲がり始め終わり等)、過不足、ゆがみがある。	2点/1カ所 2点/1カ所
		5	ボックスの状態	横から見て明らかに電線が収まり切れずに飛び出している。 目で見て明らかに傾いている。	1点/1箇所
		6	PF管用サドルの取付 不良	サドルの位置、固定不良、過不足、ゆがみがある。	2点/1カ所
		7	金属管用サドルの取付 不良	サドルの位置、固定不良、過不足、ゆがみがある。	2点/1カ所
		8	ゴムフッキングの取付け状況	取り付けが不完全(はずれている)	2点/1カ所
		9	VVFケーブルの状態	ステップル-器具間の蛇行、ねじれがある	2点/1カ所
		10	レセプタクルキャップの取付状況	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	1点/1カ所
		11	パネルの傷、汚れ、ゴミくずあり	ステップルの打ち損じ2穴で1カ所、ゴミくず、汚れ1つを1カ所とする。	1点/1カ所
		12	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	5点/1箇所
		13	導通試験	電源投入時に配線用遮断器が遮断する。 施工条件に示した動作をしない。	入賞対象外
2	寸法	1	すべての墨を残していない	※ただし、墨はチョークや鉛筆など消すことが可能な材料であること	1点/1カ所
		2	課題図と墨出し線との誤差	誤差5mm以上10mm未満	5点/1カ所
		3	墨出し線と器具・ケーブルの取付位置の誤差	誤差10mm以上	15点/1カ所 5点/1カ所

審査対象:器具の取り付け。配線の取り付け 最大減点 50点

項	審査内容	項	項目	詳細	減点
1	配線用遮断器 (ケント紙で代替)	1	ケント紙の固定	四隅が押しピンで固定されていない。	5点
		2	配線の状態	ケント紙のN側に白色のIV線を取り付けていない。 ケント紙に10mm以上VVFケーブルが乗っていない。	10点 5点
2	アウトレットボックス スイッチボックス	1	ボックスの取り付け不良	ボックスに触れて緩みやぐらつきがある。	2点/1カ所
		2	不要な工事はされていないか。	ロックアウトの不要な打ち抜きがある。もしくは、隙間が空いている。 ボンド線が施されている。	10点/1カ所 10点/1カ所
		3	固定ネジの不足	ボックス1個に対して、ビス2本で留めていない。	10点/1カ所
		4	損傷		2点/1カ所
3	レセプタクル	1	取り付け不良(台座とレセプタクルキャップ)	台座に触れて緩みやぐらつきがある。 IV線がレセプタクルキャップと台座に挟まれている。	10点/1カ所 10点/1カ所
		2	固定ネジの不足	器具1個に対して、ビス2本で留めていない。	10点/1カ所
		3	損傷	ネジ止め等による割れ。 レセプタクル本体に傷がある。 台座欠き作業以外の傷。	10点/1カ所
4	PF管	1	PF管の破損	配管の傷・つぶれの有無	2点/1カ所
		2	サドルの破損		2点/1カ所
		3	PF管の蛇行および浮き	蛇行は目視による。浮きは、1mm厚の亚克力板で確認する	2点/1カ所
		4	PF管のS字立ち上げ	ボックス接続部の水平線よりPF管が高く挿入されている。S字立ち上げがされていない。	5点/1カ所
		5	ボックスコネクタへの挿入不足	引っ張って抜けた場合。	10点/1カ所
		6	ボックスコネクタの取付状態	「接続」状態になっていない。 ボックス接続部の取り付けに緩みがある。	入賞対象外 2点/1カ所
5	金属管(E19)	1	金属管の状態	チョークやマジックなどの印がある。	2点/1カ所
		2	金属管の破損	90度曲げ、S字曲げによる傷・つぶれの有無。その他の傷	2点/1カ所
		3	サドルの破損		2点/1カ所
		4	金属管の蛇行および浮き、ねじれ	蛇行、ねじれは目視による。浮きは、1mm厚の亚克力板で確認する	2点/1カ所
		5	金属管の曲げ(90度) (専用亚克力治具により計測する。)	誤差5mm以上10mm未満の範囲に収まる。 誤差10mm以上	10点 20点
		6	金属管のS字立ち上げ	S字立ち上げがされていない。	5点/1カ所
		7	ボックスコネクタの状態	止めネジの頭がねじ切られていない。	5点/1カ所
		8	絶縁フッキングの取付状態	絶縁フッキングを指で掴んで、取り付けのゆるみがある。 割れがある	5点/1カ所
		9	ボックスへのボックスコネクタの取付状態	ボックスコネクタを指で掴んで、取り付けのゆるみがある。	2点/1カ所
6	ケーブル	1	VVFの外装被覆の破損	心線が見える傷がある。 絶縁電線が見える傷がある。 深い傷がある。	入賞対象外 20点/1カ所 2点/1カ所
		2	VVFの外装被覆の状態	表面に打傷がある。汚れがある。マーカーを塗っているなど。	1点/1カ所
		3	ゴムフッキングの状態	余分な切り込みがある。大きな切り込みやケーブルが動くぐらいの切り込みがある。	20点/1カ所
		4	ケーブルの蛇行および浮き、ねじれ	蛇行、ねじれは目視による。浮きは、1mm厚の亚克力板で確認する	2点/1カ所
		5	ケーブルの90度曲げ (R80の治具で計測する。)	誤差5mm以上10mm未満である。 誤差10mm以上である。	1点/1カ所 2点/1カ所
		6	ケーブルのS字立ち上げ	S字立ち上げがされていない。	5点/1カ所

審査対象:接続 最大減点 30点

項	審査内容	項目	詳細	減点	
1	ボックス内の電線接続	1	VVF外装の引込長さ	ケーブル外装がボックス内に10mm以上引き込まれていない。 破れがある。	5点/1カ所 10点/1カ所
		2	リングスリーブ絶縁キャップ使用状態	絶縁キャップの奥まで挿入できていない。 充電部の露出がある。	1点/1カ所 20点/1カ所
		3	リングスリーブの処理状況	刻印が正しく施されているか。 心線の挿入不足(あきらかに先端が出ていない) リングスリーブが切断され、欠けている。 リングスリーブが上下が逆になっている。 リングスリーブによる絶縁被覆の噛み込みがある。 スリーブ上の心線長が10mm超えている。 スリーブ下の心線長が20mm以上である。 リングスリーブ先端部電線面取りのやすりによるスリーブの傷 リングスリーブ先端部電線面取りやすりがけが施されていない。	20点/1箇所 20点/1カ所 5点/1カ所 20点/1カ所 1点/1カ所 5点/1カ所 1点/1カ所 5点/1カ所
		4	IV線の確認	絶縁被覆部分が50mm未満となっているもの 通し配線がされていない。 通し配線の余長が不足している。	20点/1カ所 5点/1カ所
		5	VVF外装被覆の傷	ケーブル末端処理における外装被覆の割傷が長い(15mm以上)	5点/1カ所
		6	IV絶縁被覆の傷	心線が見える傷	20点/1カ所
		7	心線の傷	心線が見えない程度の深い傷 心線が折れそうな深い傷	2点/1カ所 20点/1カ所
2	スイッチボックス内の接続	1	スイッチボックスと連用取付枠の接続	ビスが不足している。 連用取付枠の歪み。 連用取付枠に触れて締めやぐらつきがある。 連用取付枠の上下間違い。 連用取付枠の裏表間違い。	2点/1カ所
		2	スイッチに接続されるIV線の色	スイッチの非接地側に、黒色のIV線が使用されていない。(1本) わたり線に、黒色のIV線が使用されていない。(2本) その他のIV線が赤色でない。(3本)	10点/1カ所
		3	電線の引き込み余長	連用取付枠を90度起こすことができる余長が取れていない	5点/1カ所
		4	スイッチの損傷	差し込み解除ボタンの損傷も含む	5点/1カ所
		5	IV線の差込み状況	充電部の露出 引っ張った時、心線が抜ける。	20点/1カ所 30点/1カ所
		6	IV絶縁被覆の傷	心線が見える傷	20点/1カ所
		7	心線の傷	心線が見えない程度の深い傷 心線が折れそうな深い傷	2点/1カ所 20点/1カ所
3	ランプレセプタクルの接続	1	ランプレセプタクルの極性間違い	接地側に白色のIV線を使用していない。	入賞対象外
		2	VVF外装ケーブルの状態	台座の上から配線をしている。VVF外装被覆が台座の中に入っていない。	5点
		3	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、二重巻きである。 端子ビス締め付け不足である。(ドライバーの最小トルク1でまわした際、ビスが回る時。)	いずれか1つ あれば20点 20点/1カ所
		4	台座落ち	台座の穴からVVF外装被覆が顔を出していない(面一以上)。	10点/1カ所
		5	VVF外装被覆の傷	ケーブル末端処理における外装被覆の割傷が長い(15mm以上)。	5点/1カ所
		6	IV絶縁被覆の傷	蓋を無理やり締めて、IV線に大きな傷がはいっている 心線が見えない程度の深い傷	20点/1カ所 2点/1カ所
		7	心線の傷	心線が見える傷 心線が折れそうな深い傷	20点/1カ所 20点/1カ所

審査対象:作業態度 最大減点 20点

項	審査内容	項目	詳細	減点	
1	器具・材料の補給	1	電線、PF管の補給	金属管の支給は行わない(予備を入れているため)	5点/1回
		2	ビス・ステッブルの補給	画紙、スリーブも含む	0点/1品
2	作業時間	1	器具の補給	工事が出来ないレベルの破損のみ交換	10点/1品
		1	時間延長の場合(最大15分)		2点/1分
3	作業態度	1	作業、工具の踏みつけ	材料や工具の踏みつけ(金属管加工時は除く)。	2点/1回
		2	片付け、整理整頓がされた状態か	机の上と下のゴミの散乱。	1点/1点
		3	作業中の怪我	出血を伴う場合。金属管加工時、金属管が外れ自らの体に損傷を負わず場合。	5点/1回
		4	不安全行為	腰袋に工具の尖った方を上向きに収納している。電工ナイフの刃が収められていない。 ステッブル、ネジ等を口でくわえる。ヒッキーを指定の場所に片付けられていない。 床に工具を置く(金属管加工時のヒッキーを除く)。電動ドライバーを立てておく等。	5点/1回
		5	作業妨害	材料や工具が他の作業エリアに飛ぶ状況。 金属管加工時、金属管が隣接の作業エリアに飛ぶ。	2点/1回 20点
		6	腰ベルト未着用	本大会では、腰ベルト着用を基準とする。	2点/1回
		7	着装の乱れ	腰ベルトの締め付けが緩い場合減点后、注意を行う。 袖を捲くっている。	1点/1回
		8	作業中の作業場整理状態	作業板上に1点(ステッブル・木ネジ以外)でも置いている場合	1点/1回
		9	材料、工具を落下させた場合		1点/1回
		10	作業範囲からの工具および材料のはみ出し		1点/1回