

平成 29 年度

第 50 回 電気工事士技能競技大会
実 施 要 領

開催日 平成 29 年 11 月 7 日(火)



一般社団法人 東京電業協会

第 50 回 電気工事士技能競技大会 実 施 要 領

1. 開 催 日 平成 29 年 11 月 7 日 (火)
2. 会 場 東京武道館 (足立区綾瀬 3-20-1)
3. 主 催 一般社団法人東京電業協会

後 援 経済産業省関東東北産業保安監督部
(順不同) 国土交通省関東地方整備局
東 京 都
一般社団法人日本電気協会関東支部
一般社団法人日本電設工業協会

協 賛 一般社団法人東京都電設協会
(順不同) 一般社団法人日本電気工事士協会
4. 参 加 資 格 第一種又は第二種電気工事士であること。年齢及び性別は問いません。
ただし、かつての本大会において特別賞を受賞した方は参加できません。
5. 競 技 概 要 作業板上に、競技規則に従って屋内配線工事を行います。
※課題材料には、EM ケーブルなど環境にやさしいエコ・マテリアルを積極的に採用しています。
6. 競 技 時 間 3 時間 10 分とします。
7. 競 技 課 題 後掲の(1) 競技規則、(2) 選手心得、(3) 競技課題説明書、(4) 競技課題施工図、
(5) 競技課題参考図、(6) 競技課題材料表によります。
8. 競 技 成 績 本要領第 10 項の表彰者の氏名・所属会社名を発表し、その他の競技成績等は公表しません。
ただし、希望される方には個人の成績のみ後日お知らせします。

9. 表彰式 本要領第 10 項の表彰を、競技当日大会会場で举行します。
10. 表彰 成績優秀者には技能賞（20 名程度）を授与します。
また、優秀な成績をおさめた女性選手 1 名に女性活躍推進特別賞を授与します。
なお、技能賞の中で特に優れた 8 名に対しては、下記の特別賞が授与されます。

特別賞	経済産業省関東東北産業保安監督部長賞	1 名
特別賞	国土交通省関東地方整備局長賞	1 名
特別賞	東京都知事賞	1 名
特別賞	一般社団法人東京電業協会会長賞	1 名
特別賞	一般社団法人日本電気協会関東支部会長賞	1 名
特別賞	一般社団法人日本電設工業協会会長賞	1 名
特別賞	一般社団法人東京都電設協会会長賞	1 名
特別賞	一般社団法人日本電気工事士協会会長賞	1 名

※上記技能賞受賞者以外の方には努力賞を授与します。

11. 参加申込方法 所定の参加申込書によりお申し込み下さい。
なお、参加申込は定員の都合により 1 社 2 名以内とさせていただきます。
12. 申込定員 54 名
13. 申込締切 平成 29 年 9 月 25 日（月）
ただし、定員に達した場合は上記にかかわらず締切ります。
14. イベント関係 下記のイベント関係の行事にはどなたでも参加できます。
配線ゲーム、材料選別コーナー、電設資機材展示
15. 大会見学等 会場には、見学用の通路を設けますので自由に見学できます。当日見学者受付までお申し出下さい。
競技中は、携帯電話はマナーモードにして、通話はお控え下さい。
会場床面保護のため、ハイヒール等でお越しの方はスリッパをご利用下さい。

第 50 回 電気工事士技能競技大会 大会 プログラム

- | | |
|---|----------|
| 1. 選手受付 | 8時30分 |
| 2. 審査委員・大会役員
来賓・報道受付 | 8時30分 |
| 3. 開 会 式 | 9時05分 |
| (1) 開 会 | 大会事務局長 |
| (2) 開会の辞 | 大会実行委員長 |
| (3) 大会会長挨拶 | 大会会長 |
| (4) 来賓祝辞 | |
| (5) 選手宣誓 | |
| (6) 課題確定 (※施工図で指定する金属管の曲げ半径を抽選により決定します) | |
| 4. 競 技 開 始 | 9時30分 |
| (材料確認時間：開始10分以内) | |
| ※ 審査委員採点開始 | 10時30分 |
| 5. 競 技 終 了 | 12時40分 |
| 6. 採点委員採点集計 | 12時40分 |
| 7. 入 賞 者 選 考 | 15時00分 |
| 8. 表 彰 式 | 15時30分 |
| (1) 審査講評 | 大会審査委員長 |
| (2) 賞状賞品授与 | |
| (3) 閉会の辞 | 大会実行副委員長 |

(注) 開会式以降は、当日の進行により予定時刻の繰り上げまたは繰り下げを行うことがありますので、当日のアナウンスにご注意ください。

審査の概要

1. 審査委員及び採点委員

審査委員を関係官公庁及び団体に、採点委員を協会会員に委嘱する。

2. 表彰者の選考方法

審査委員の評価及び採点委員の採点に基づいて選考する。

3. 採点方法

下記の採点項目にしたがって採点する。

- (1) **法令等の遵守** 関係法令等に適合の有無を採点する。
 - ① 配管の施工状況
管とボックスとの接続、支持方法、曲げ半径、加工の状態等
 - ② ケーブルの施工状況
支持方法、曲げ半径、外装端の処理等
 - ③ 電線の接続
電線相互の接続状態及び電線と器具との接続状態等
- (2) **基本事項** 競技課題との相違の有無を採点する。
 - ① 誤結線
説明書のとおり作動しないもの
 - ② 題意相違
施工図又は説明書のとおり施工していないもの
 - ③ 取付け寸法
施工図に指示した寸法との誤差が多いもの
- (3) **一般事項** 競技規則及び選手心得の順守の有無を採点する。
 - ① 電気工事士免状及び競技課題の持参の有無、遅刻の有無
 - ② 指示した携行工具等の持参の有無、指示した服装との相違
 - ③ その他競技規則及び選手心得と相違するもの
- (4) **作業時間** 作業時間について採点する。
 - ① 採点が同一の場合は、作業時間の短いものを優位とする。
 - ② 2時間40分以内に作業を完了した場合は、一律に加点する。
 - ③ 2時間40分を超え3時間10分以内に作業を完了した場合は、その時間に応じて加点する。
 - ④ 競技時間が延長された場合、作業時間が3時間10分を超えたものは、一律に減点する。
- (5) **出来栄** 審査委員が評価する。
- (6) **未落** 指定した競技時間までに、完成しないものを未落とす。
 - ① ボックス、配線器具、配線用遮断器等の取付け未了があるもの
 - ② 電線の接続未了があるもの
 - ③ サドル・ステーブル等が全く取付けられていないもの

競 技 規 則

1. 服装など

- (1) 服 装：屋内配線工事の現場作業にふさわしい常用の作業衣、電気用安全帽及び安全靴を着用する。
- (2) 携帯品：電気工事士技能競技大会参加票、電気工事士免状、競技規則、選手心得、競技課題、その他常用の筆記具など。
- (3) 携行工具など：常用の腰道具のほかに、パイプ万力、ベンダ、リングスリーブ用圧着接続工具、回路計または導通試験器、計測器(下げ振り、治具等を含む)、防塵メガネ、作業床面の汚損などを防止するシート、掃除道具(手ぼうきなど)、その他必要と思うものを参加選手各自で準備する。

〔注意事項〕

- ①防塵メガネ：電動カッター使用時には危険防止のため必ず使用すること。
- ②治具用のパネルはA3サイズを超えるものを禁止する。

2. 競 技

- (1) 競技は、競技規則、選手心得及び競技課題に基づき、指定された作業板（概ね 1,800 mm×1,800 mm）の上に屋内配線工事を施工して、その技術の優劣を競うものとする。
- (2) 競技時間は材料確認を含め3時間10分とする。
- (3) 競技に使用する材料は、競技課題の材料表に示すものを主催者側で準備する。
- (4) 主催者側で準備した材料以外の材料を使用してはならない。
- (5) 競技中に、材料の追加、交換などの必要が生じた場合は、係員に申し出ることができる。
- (6) 競技場には、作業用電源の準備はない。電池式電動工具の使用は差し支えない。
- (7) 競技開始後は、工具などを追加して持ち込んではならない。やむをえず追加しなければならない場合は、係員に申し出ることができる。
- (8) 競技中に、工具などを他の選手との間で、貸し借りしてはならない。
- (9) 競技開始後は各自の作業板の前から離れてはならない。離れる必要が生じた場合（トイレ等）は係員に申し出て、その指示によって行動する。
- (10) 競技中に、他に迷惑の及ぶような行動があってはならない。このような行為があった場合は、状況によっては退場を命じられることがある。

〔注意事項〕

作業床面などを傷つけたり汚したりしないように、特に注意すること。電線管の加工などは、備え付けのベニヤ板の上で行うこと。

選手心得

1. 選手受付：8時30分から9時まで

- (1) 選手受付に、電気工事士技能競技大会参加票及び電気工事士免状を提示する。
- (2) ゼッケン及び昼食券などを受け取る。
- (3) 係員の指示を受けて、携行工具などをゼッケンと同じ番号の作業板の前に持ち込む。
- (4) 電気工事士技能競技大会参加票を、各自の作業板の右側上部で、作業に支障のない場所に画鋏でとめる。
- (5) 携行工具などをひろげて、作業準備を行い、開会式開始の案内があるまで待機する。

2. 開会式：9時05分から

係員の指示によって、開会式に臨む。

3. 競技開始及び材料確認：9時30分から

- (1) 開会式が終わったら、係員の指示に従い、各自の作業板の位置につく。
- (2) 係員の合図（笛）によって競技を開始する。
- (3) 競技開始後、作業板の前に置いてある材料を競技課題の材料表と照合して、数量の不足、不良品などのないことを確認する。

注意：① サドル、ステープル、木ねじ、リングスリーブなどは余分に支給してある。

② 数量の不足、不良品などがあつたら係員に申し出る。

③ 競技開始後10分を超えてからの材料の追加、交換は減点の対象となるので確認は念入りに行うこと。

4. 競技終了

- (1) 指定時刻前に作業を完了した場合、係員に申し出て終了時刻の確認を受け、その後、他の作業中の者に迷惑にならないように静かに清掃し、工具などを携帯して退場する。
- (2) 競技開始3時間10分後の終了の合図（笛）があつたら、作業中の者は直ちに競技を終了し作業板から離れる。以後すみやかに清掃し、工具などを携帯して退場する。

注意：① 作業終了後は、作業板に手を触れてはならない。

② 競技の進行状況によっては、競技時間が最大15分延長される場合がある。

ただし、作業時間が3時間10分を超えたものは減点対象となる。

5. 待機

競技終了後は、概ね15時まで自由行動とし、表彰式開始前に会場に集合すること。

6. 表彰式

係員の指示に従って、作業時の服装に腰道具を付けて表彰式に臨む。表彰式終了後、各自の賞品を受領する。

7. 作業板上の作品の取り外し

表彰式が終わったら、係員の指示に従って各自の作業板上の作品を取り外して、作業板の前にまとめて置き、その後随意に退場する。取り外した材料は、各自自由に持ち帰ってよい。

8. アンケートの提出

最後に受付へアンケートを提出し解散する。

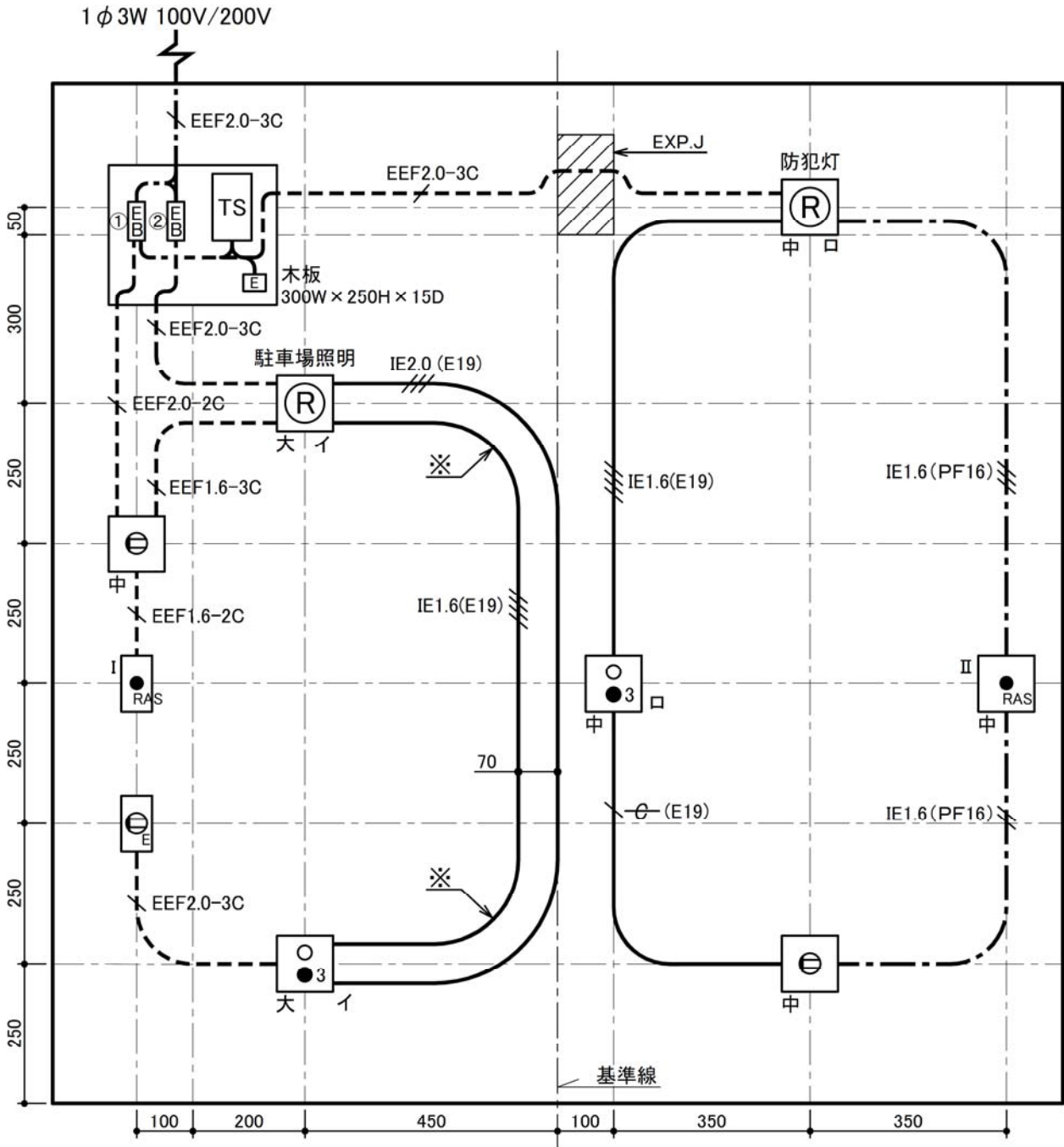
競技課題 説明書

1. 概要 一般家庭用電灯回路で、駐車場照明と外部防犯灯の2回路の構成
- ア. 駐車場照明(イ)は、3路スイッチを用いて、人感センサー(I)と強制点灯切替えを行う
- イ. 駐車場照明点灯時、パイロットランプは点灯する(同時点滅回路)
- ウ. コンセントは電気自動車充電用 200V 回路と一般 100V 回路がある
- エ. 外部防犯灯(ロ)は、室内3路スイッチにより、強制点灯と自動点灯の切替えを行う
- オ. 外部防犯灯(ロ)は、24hタイムスイッチと人感センサー(II)の組み合わせで、タイムスイッチ設定時間外であってもセンサーが感知した場合点灯とする
(人感センサーは防雨処置を施したものとする)
- カ. 外部防犯灯(ロ)点灯時、パイロットランプは点灯する(同時点滅回路)
2. 競技規則 別紙「競技規則」に従い、「施工図」に示す工事を行う
3. 電源 単相3線式 100V/200V とする
4. 分電盤 ア. 木板(300W×250H×15D)に、分岐回路 2 台(No.1:ELCB2P1E 20AT30mA, No.2:ELCB2P2E 20AT30mA)及び 24hタイムスイッチと端子台(2P30A)を取り付け分電盤とする
(ELCB は MCCB で代用する)
- イ. ブレーカー間の亘線、ブレーカーからタイムスイッチまでの配線は、IE2.0mm とする
5. 配線工事 ア. 電源引き込み配線は、作業板上端より 100mm 程度余長を取り、大会では試験用電源(100V)に接続するため、別途支給する試験電源接続用差込コネクタ・プラグ付きコードを接続する
(ワンタッチ式コネクタ WAGO「WFR-3」2 個に接続し、全回路に 100Vを供給する)
- イ. 金属管平行部分内側配管の曲げ半径は、大会当日抽選で決定された R を基準として施工を行う (内・外配管の間隔は、平行を保つ)
- ウ. 人感センサーの代用は、片切スイッチとする
- エ. エキスパン部分を通過する配線は、100mm 程度余長を作る
- オ. 接地側電線は白色を使用し、器具の極性を考慮して接続する
6. 接地工事 ア. 分電盤(木板)の端子台(2P30A)から E 付コンセント間接地線は緑色とする
- イ. その他の接地工事は省略する
7. 電線接続 アウトレットボックス内の接続は、リングスリーブによる圧着接続とし絶縁キャップを取り付ける
8. 指定寸法 ア. 作業板のほぼ中央に下げ振りをういて基準墨を出す
- イ. 縦墨(寄り寸法)は基準墨を基準とし、横墨(高さ寸法)は作業板左下端の一点を基準とする
- ウ. 全ての指定寸法墨は、完成後消さずに必ず残すこと
9. 設定 24hタイムスイッチの設定は、「ON-17:00」・「OFF-21:00」とする(現在時刻は 24 時とする)
10. 完成 ア. 作業完了後、上部に仮設で用意してある試験用電源(100V)に差込コネクタ・プラグ付きコードを接続して、点灯試験を行い適正の確認を行う
- イ. 照明(レセプタクル)を全て強制点灯させ、コンセント全てを電源通電状態とし、完成とする

※ サドル・ステーブル・木ねじ・リングスリーブなどは余分に支給してある。

※ 試験用電源は作業用電動工具類には使用出来ない。

競技課題 施工図

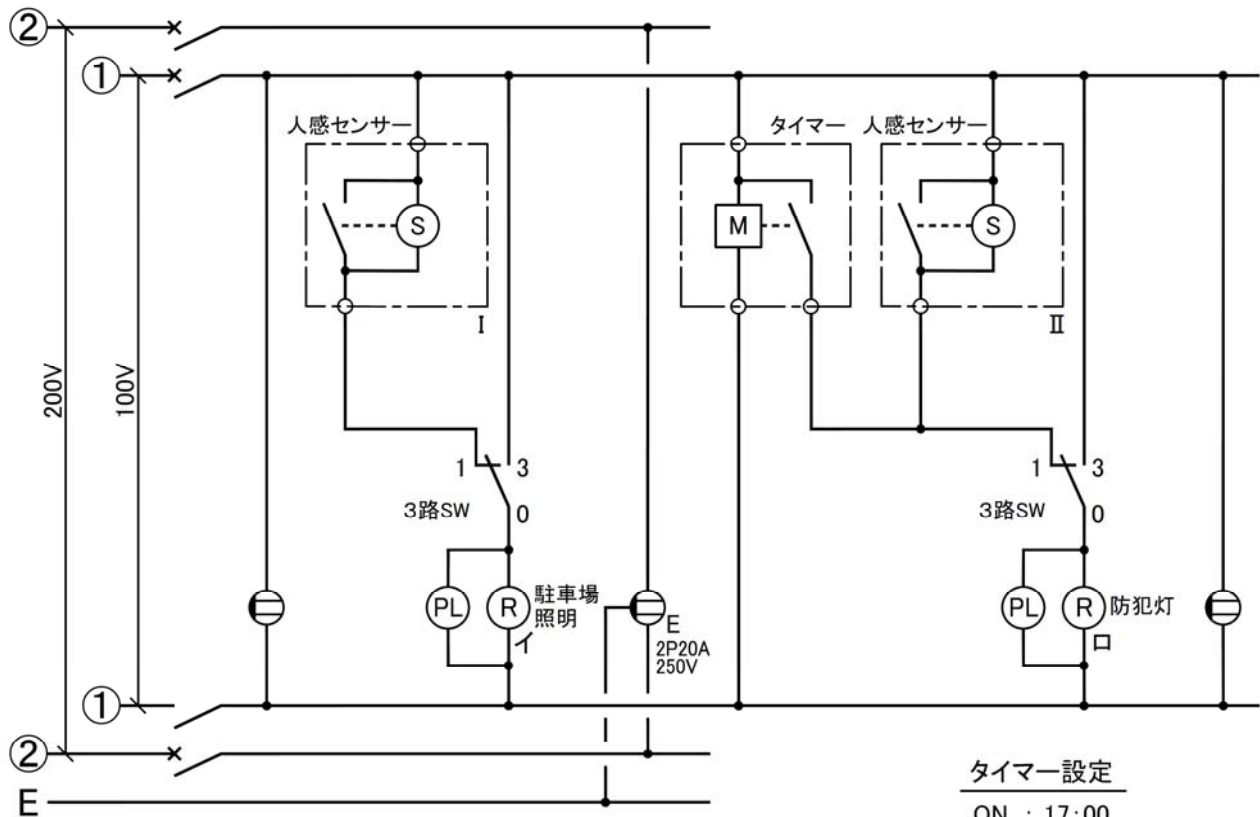


凡例

記号	名称	記号	名称
①	漏電遮断器 100V 2P1E 30/20AT30mA (代替:MCCB)		埋込コンセント(200V) 接地極付
②	漏電遮断器 200V 2P2E 30/20AT30mA (代替:MCCB)		埋込コンセント
	タイムスイッチ(24時間式)		1ヶ用スイッチボックス
	レzeptakul(四角中浅アウトレット含)		アウトレットボックス(中:中四角浅、大:大四角浅)
	人感センサー(代替:片切SW 1P15A × 1)		金属管配線
	埋込3路スイッチ		PF管配線
	パイロットランプ		ケーブル配線

※:配管Rは大会当日抽選にて①110R ②130R ③150R より決定

競技課題 参考図



タイマー設定

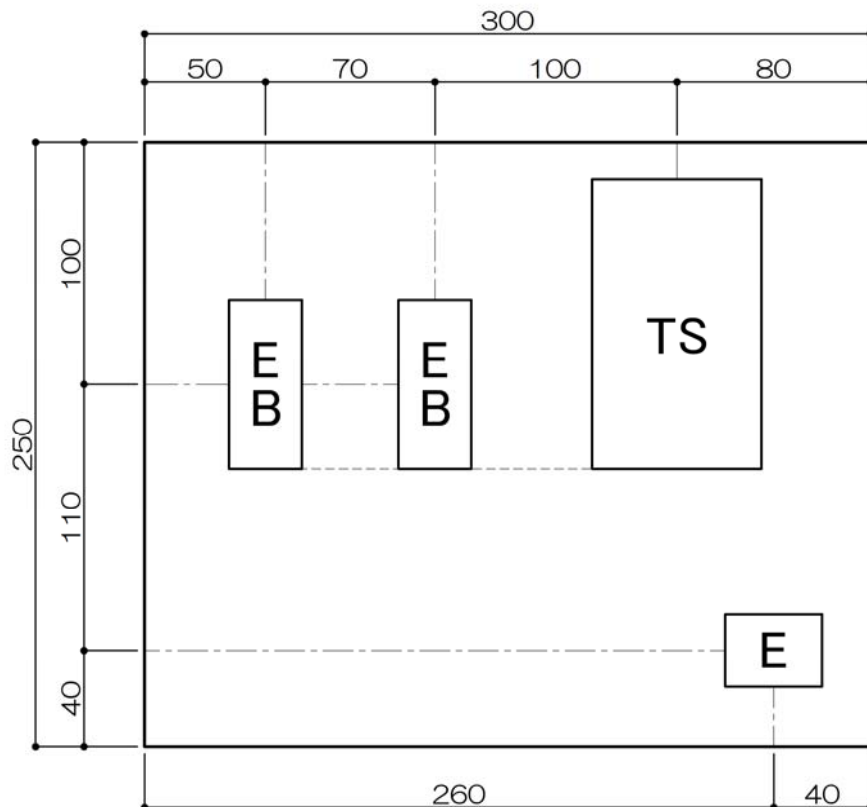
ON : 17:00

OFF : 21:00

① ELCB 2P1E 20A30mA

② ELCB 2P2E 20A30mA

展開図



分電盤機器配置図

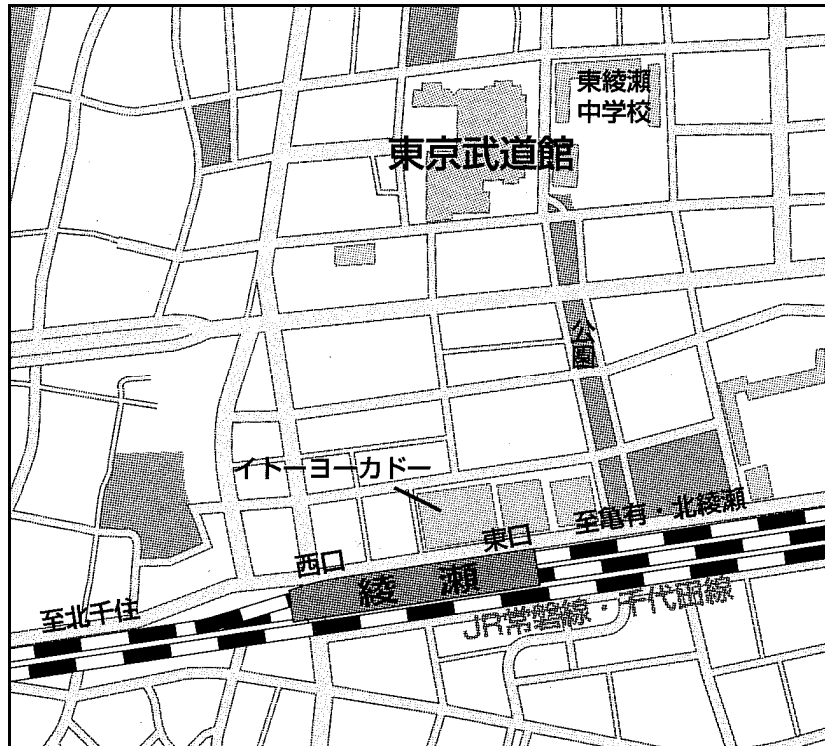
競技課題 材料表

番号	品名	摘要	数量		カタログ番号
1	安全ブレーカー(MCCB)(漏電ブレーカー代用)	2P1E30AF/20AT 100V	1	個	ハナソニック BS1112
2	安全ブレーカー(MCCB)(漏電ブレーカー代用)	2P2E30AF/20AT 200V	1	個	ハナソニック BS2022
3	タイムスイッチ	100V用15A 同一回路	1	個	ハナソニック TB171K
4	端子台	2P30A	1	個	春日 T20 C02
5	連用埋込3路スイッチ	15A 300V	2	個	ハナソニック WN5002
6	連用埋込片切スイッチ	15A 300V	2	個	ハナソニック WN5001
7	連用埋込コンセント	15A 250V E付	1	個	ハナソニック WN1112K
8	連用埋込コンセント	15A 125V	2	個	ハナソニック WN1001
9	連用埋込パイロットランプ 白	100V用	2	個	ハナソニック WN3031WK
10	連用器具取付枠		6	枚	ハナソニック WN3700
11	引掛レセップキャップ	1A 125V	2	個	ハナソニック WW3410WK
12	引掛埋込ローゼット	6A 125V	2	個	ハナソニック WG6001WK
13	LED電球	100V	2	個	ハナソニック LDG1L-G/W
14	IE電線	1.6mm(赤)	17	m	
15	IE電線	1.6mm(白)	7	m	
16	IE電線	2.0mm(赤)	2.5	m	
17	IE電線	2.0mm(黒)	2.5	m	
18	IE電線	2.0mm(緑)	2.5	m	
19	EEFケーブル	1.6mm-2C	1	m	
20	EEFケーブル	1.6mm-3C	1	m	
21	EEFケーブル	2.0mm-2C	1	m	
22	EEFケーブル (赤・白・黒)	2.0mm-3C	3	m	
23	EEFケーブル (赤・黒・緑)	2.0mm-3C	2	m	
24	ねじなし電線管	E19	1.5	本	ハナソニック DW819
25	ねじなしコネクタ	E19用	8	個	ハナソニック DS02192
26	絶縁プッシング	E19用	8	個	ハナソニック DS1719
27	電線管用サドル	E19用	14	個	ハナソニック DS1619
28	アウトレットボックス	大型四角浅型(19×3)	2	個	ハナソニック DS38443
29	同上用塗代カバー	大型四角スイッチ1個用	1	枚	ハナソニック DS4612
30	同上用塗代カバー	大型四角丸穴カバー	1	枚	ハナソニック DS4312
31	アウトレットボックス	中型四角浅型(19×3)	5	個	ハナソニック DS37443
32	同上用塗代カバー	中型四角スイッチ1個用	4	枚	ハナソニック DS4611
33	同上用塗代カバー	中型四角丸穴カバー	1	枚	ハナソニック DS4311
34	1コ用スイッチボックス(塗代カバー付)		2	個	ハナソニック DS4911
35	合成樹脂製可とう電線管	PF16	2	m	ハナソニック DM316SRH
36	合成樹脂製可とう電線管用コネクタ	PF16用	4	個	ハナソニック DMP16K
37	合成樹脂製可とう電線管用サドル	PF16用	6	個	ハナソニック DM3916
38	分電盤用木板(取付穴加工済み)	300×250×15mm	1	枚	取付穴4ヶ所
39	リングスリーブ	小	20	個	
40	リングスリーブ	中	3	個	
41	絶縁キャップ	大	23	個	カクチ 透明K-大
42	木ネジ(一般用)タビソクネジ	3.5×20mm	100	本	
43	木ネジ(タイムスイッチ、木板用)	3.5×30mm(皿)	6	本	
44	木ネジ(端子台用)	3.5×25mm(なべ)	2	本	
45	ボディビス	4×16mm	20	本	
46	ステーブル	1号	4	個	
47	ステーブル	2号	4	個	
48	ステーブル	3号	15	個	
49	ゴムプッシング	19用	9	個	
50	結束バンド	80mm	5	本	インシュロック AB-80
51	ケント紙(EXP.J用 両面テープ付き)	150mm×100mm	1	枚	
52	ウエス			若干	

電気工事士技能競技大会 会場案内

会場 東京武道館
場所 東京都足立区綾瀬 3-20-1
電話 090-3080-6878 (大会当日のみ、協会携帯電話)

案内図



交通

○東京メトロ千代田線 綾瀬駅 下車 徒歩 5 分