

平成 30 年度

第 51 回 電気工事士技能競技大会
実 施 要 領

開催日 平成 30 年 10 月 30 日(火)



一般社団法人 東京電業協会

第 51 回 電気工事士技能競技大会 実 施 要 領

1. 開 催 日 平成 30 年 10 月 30 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、第二種電気工事士免状取得者、または認定電気工事従事者認定証の取得者 (第一種試験合格のみでは参加できません)。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 30 年 9 月 26 日（水）
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 51 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	
4. 競技開始 (材料確認時間：開始10分以内)	9時30分
※ 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、第一種試験合格のみの方は認定電気工事従事者認定証、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鋲でとめる。
- (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。

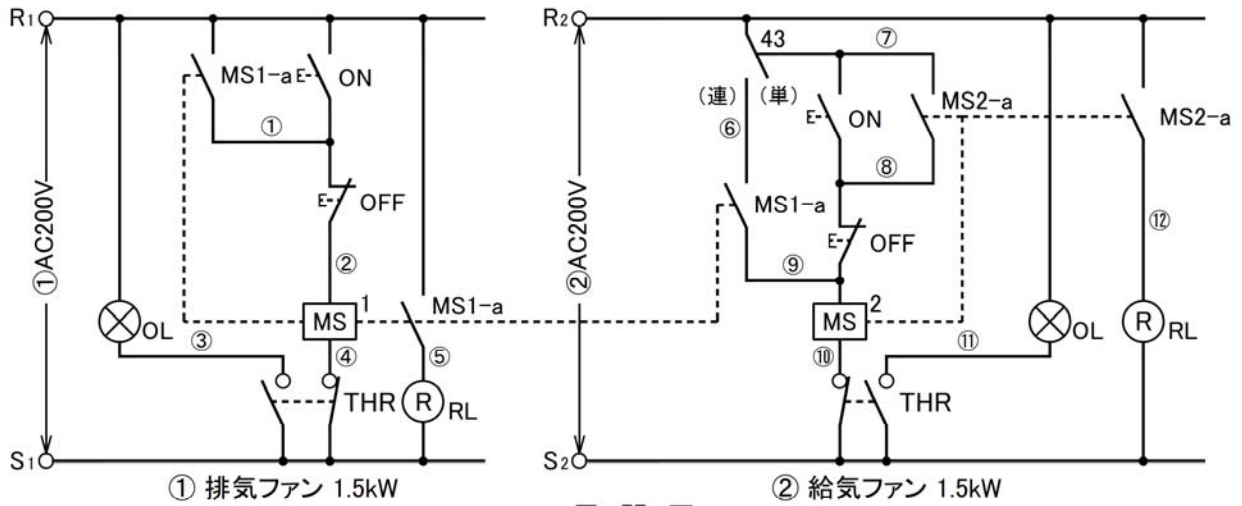
競技課題 説明書

1. 概要 3 相 200V1.5kW 誘導電動機排気-給気ファン(支給はしない)の単独-連動運転を行い、運転表示灯(RL)警報灯(OL)を取り付け、単独-連動運転切替用スイッチ(露出型 3 路)を設ける。
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 3 相 3 線式 200V とする(ただし、本大会では試験用電源が単相 100V のため、電磁開閉器の制御コイル及びランプ類は 100V 対応品で代用する)。
4. 分岐盤 木板(200W×200H)に MCCB3P30AF/30AT の代用品 ブロック端子 3P50A×2 個を取り付け、分岐盤とする。
5. 制御盤 木板(300W×250H)に電磁開閉器 1.5kW 用×2 台、補助接点ユニット(2a)×2 台、端子台 14P15A×1 個を取り付け、制御盤とする。
6. 制御配線
 - ア. 制御回路は展開図による。
 - イ. 制御盤内配線(木板内)は IE1.25 mm²(黄色)線を使用し、ナイロンバンドにて結束、整線を行い、Y 形圧着端子により、はさみ込みとする。
 - ウ. CEE ケーブル 1.25 mm²-8C の両端末は外装にビニルテープ処理を行い、端子台への接続は Y 形圧着端子により、はさみ込みとする。
 - エ. 単独-連動運転切替用スイッチ(露出型 3 路)は、左側連動・右側単独回路とする。
 - オ. 運転表示灯(RL)は LED 電球、警報灯(OL)はパイロットランプを使用する。
 - カ. 各フラッシュプレートは省略する。
7. 主回路
 - ア. 電源引き込みを行い、配線用遮断器(MCCB 代用ブロック端子)より、電磁開閉器を経由し、電動機配線へ至る。電動機へ至る配線、EEF ケーブル 1.6mm-3C は作業板下端より 100mm 程度余長をとり、切断したままテープ処理とする。
 - イ. 電源引き込み配線は作業板上端より 100mm 程度余長をとり、指定位置(30mm)以降の外装を剥ぎ取っておく。なお、電源のわたり配線は EEF ケーブル 2.0mm-3C の絶縁電線を使用する。
 - ウ. 二次側配線は IE1.6mm、EEF ケーブル 1.6mm-3C を用い、相別は R 相-赤、S 相-白、T 相-青(ケーブルの場合は赤-白-黒)とする。
 - エ. 電磁開閉器への IE1.6mm のはさみ込みは、直接接続とする。
8. 配管工事 電動機に至る配管は平行配管とする。
9. 接地工事 接地工事はすべて省略する。
10. 電線接続
 - ア. 制御用大四角アウトレットボックス、排気ファンアウトレットボックス内はリングスリーブ圧着接続とし、大四角アウトレットボックス内は絶縁キャップ、排気ファンアウトレットボックス内はテープ絶縁処理とする。給気ファンアウトレットボックス内は差込形コネクタ接続とする。なお、アウトレットボックスブランクカバーは省略する。
 - イ. 1.6mm×1 と 1.25 mm²×1 の圧着接続は⓪とする(圧着マーク ○)。
11. 指定寸法
 - ア. 作業板のほぼ中央に下げ振りをを用いて基準墨を出す。
 - イ. 縦墨(寄り寸法)は基準墨を、横墨(高さ寸法)は作業板の左下端の一点を基準とする。
 - ウ. すべての指定寸法墨は完成後消さずに、必ず残すこと。
12. 設定 給・排気ファン用熱動型過負荷継電器(サーマルリレー)の設定電流は 8A とする。
13. 完成 作業完了後、上部に仮設で用意してある試験用電源単相 100V(差込形コネクタ:ワンタッチ式 WAGO[WFR-3])にて R・S 相に電源供給)を使用し、連動運転にて電磁開閉器(入)とし、運転表示灯(RL)を点灯させ完成とする。

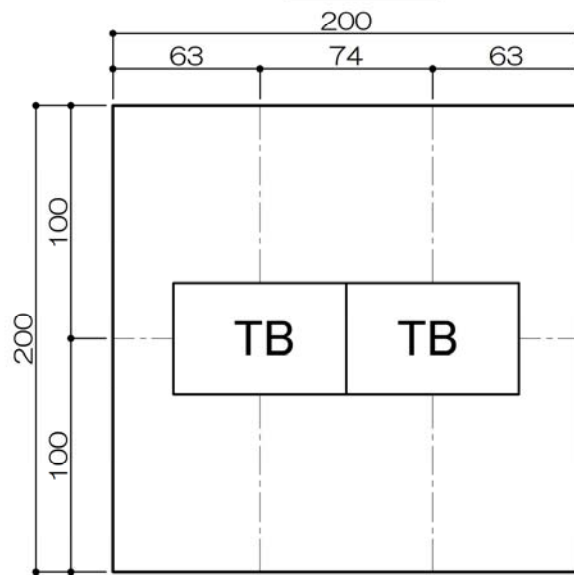
※ サドル・ステーブル・木ねじ・リングスリーブなどは余分に支給してある。

※ 試験用電源は作業用電動工具類には使用出来ない。

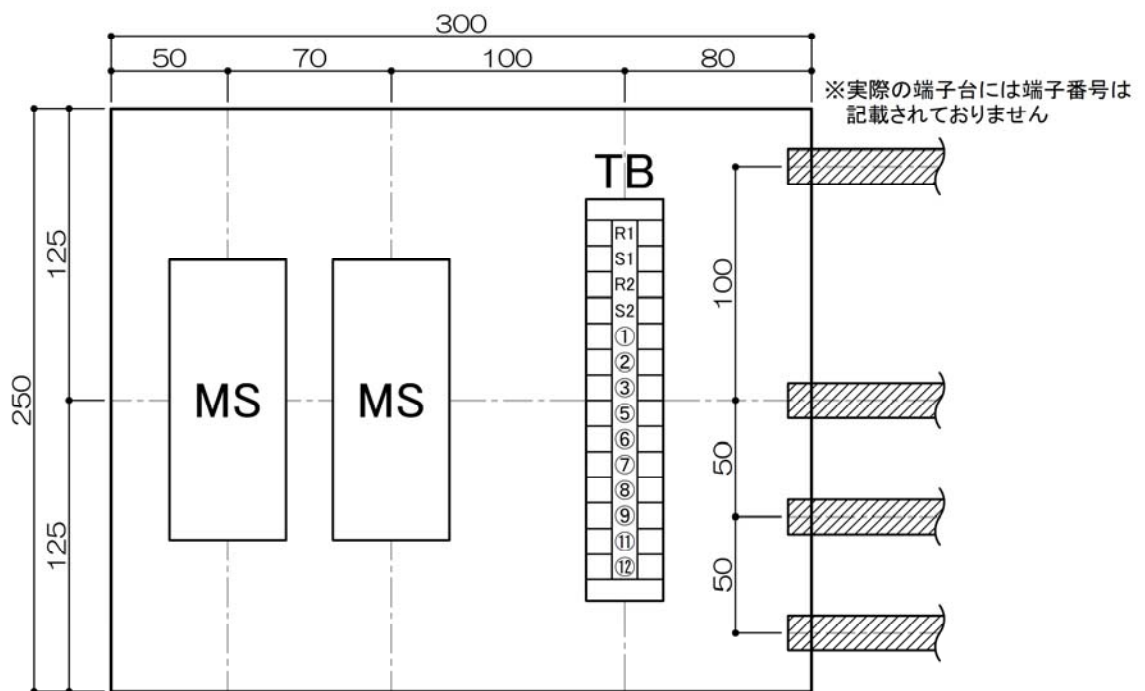
競技課題 参考図



展開図



分岐盤機器配置図



制御盤機器配置図

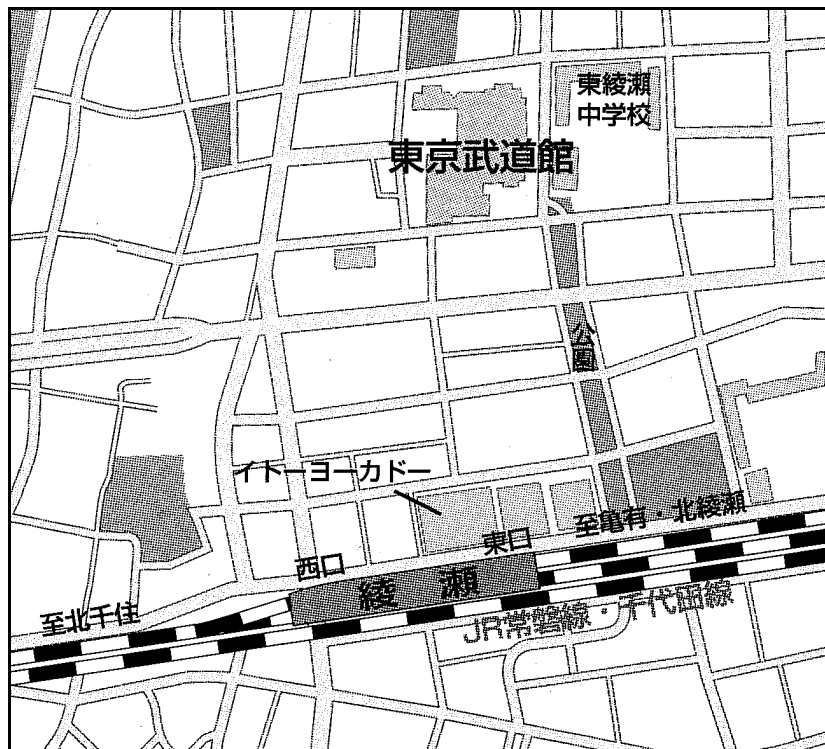
競技課題 材料表

番号	品名	摘要	数量		カタログ番号
1	端子台 (MCCB代用)	3P 600V 50A	2	個	アイテック BTBH50C3
2	端子台 (制御盤内用)	14P 300V 15A	1	個	アイテック BTB15LC14
3	電磁開閉器(接点構成3P+1a)	コイル電圧100V	2	個	富士 SW-03
4	電磁開閉器補助接点ユニット	(2a)	2	個	富士 SZ-A20
5	操作用押釦(常開形)	10A 300V AC	2	個	ハナソニック WN5461K
6	操作用押釦(常閉形)	10A 300V AC	2	個	ハナソニック WN5460K
7	露出型3路スイッチ	10A 300V	1	個	ハナソニック WS3002W
8	連用器具取付枠		4	枚	ハナソニック WN3700
9	埋込パイロットランプ	(白) 100V用	2	個	ハナソニック WN3031WK
10	LED電球	100V	2	個	ハナソニック LDG1L-G/W
11	レセプタクル	250V 6A	2	個	ハナソニック WW3402
12	ねじなし電線管	E19	1	本	ハナソニック DW819K
13	ねじなしコネクタ	E19用	2	個	ハナソニック DS02192
14	ねじなしブッシング(管端用)	E19用	6	個	ハナソニック DS5419
15	絶縁ブッシング(樹脂)	E19用	2	個	ハナソニック DS1719
16	電線管用サドル	E19用	12	個	ハナソニック DS1619
17	アウトレットボックス	中型四角浅型	2	個	ハナソニック DS3744
18	アウトレットボックス	大型四角深型(25×3)	1	個	ハナソニック DS38546
19	1コ用スイッチボックス(塗代カバー付)		4	個	ハナソニック DS4911K
20	合成樹脂製可とう電線管	PF16	2	m	ハナソニック DM316SRH
21	合成樹脂製可とう電線管用コネクタ	PF16用	2	個	ハナソニック DMP16K
22	合成樹脂製可とう電線管用サドル	PF16用	8	個	ハナソニック DM3916
23	合成樹脂製可とう電線管用ブッシング	PF16用	2	個	ハナソニック DMP16Z
24	IE電線	1.6mm (白、青)	各	6	m
25	IE電線	1.6mm (赤)	16	m	
26	IE電線	1.25mm ² (黄)	6	m	
27	EEFケーブル	1.6mm-2C	4	m	
28	EEFケーブル	1.6mm-3C	2.5	m	
29	EEFケーブル	2.0mm-3C	1	m	
30	CEEケーブル	1.25mm ² -8c	2	m	
31	CEEケーブル用サドル		4	個	三 桂 LS3AV13
32	制御盤用木板(取付穴加工済)	300×250×12mm	1	枚	
33	分岐盤用木板(取付穴加工済)	200×200×12mm	1	枚	
34	結束バンド	80mm	15	本	インシュロック AB-80
35	木ネジ(一般用)	タツピングネジ 3.5×20mm	100	本	
36	木ネジ(木板用)	// 3.5×25mm	8	本	
37	木ネジ(制御盤内 MS, TB 用)	// 3.5×20mm(トラス)	6	本	
38	木ネジ(分岐盤内 TB 用)	// 3.5×25mm(トラス)	4	本	
39	ステーブル	(No. 1)	18	個	
40	ステーブル	(No. 2)	10	個	
41	ステーブル	(No. 3)	3	個	
42	ボディビス	4×16mm	8	本	
43	ゴムブッシング	25用	5	個	
44	ゴムブッシング	19用	4	個	
45	リングスリーブ	小	15	個	
46	圧着端子(Y型)	1.25Y-4S	70	個	ニチフ
47	差込コネクタ	2本用	3	個	ニチフ QLX2
48	ビニルテープ	10m (黒色)	1	巻	
49	絶縁キャップ	VCLキャップ	8	個	外山電気 VCL-8
50	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