

禁転載複製

閲覧用

基 64-1

「中央職業能力開発協会編」

技能検定

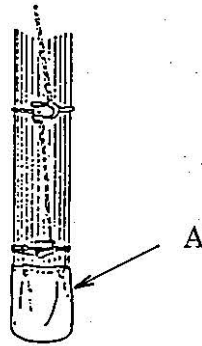
基礎級 とび（とび作業）

公開用学科試験問題

- | | | |
|--------------|---------|----------|
| 1. しけんじかん | 1 じかん | (20 だい) |
| Shiken jikan | 1 jikan | (20 dai) |

1 したの ずの Aは つりぶくろです。

Shita no zu no A wa tsuribukuro desu.



2 おおきい ぶざいを おさめるときは いっばんに おおきい もくせい のハンマ
Okii buzai o osameru toki wa ippan ni okii mokusei no hamma
(かけや)を つかいます。

(kakeya) o tsukaimasu.

3 まるた あしばの くみたてに つかう ばんせんは 10ばんより

Maruta-ashiba no kumitate ni tsukau bansen wa 10ban yori
12ばんの ほうが ふといです。

12ban no hō ga futoidesu.

4 たんかんあしばの たてじへ すじかいを とりつける ときは

Tankan-ashiba no tateji e sujikai o toritsukeru toki wa
ちよっこうがたクランプを つかいます。

chokkō-gata kurampu o tsukaimasu.

5 わくぐみあしばの かいたいでは いちばん はじめに かべつなぎを

Wakugumi-ashiba no kaitai dewa ichiban hajime ni kabetsunagi o
はずします。

hazushimasu.

6 あしばの くみたてには レベル トランシット すいへいきを つかいます。

Ashiba no kumitate niwa reberu toranshitto suiheiki o tsukaimasu.

7 たんかんあしばの たてじの かんかくは 2mに します。

Tankan-ashiba no tateji no kankaku wa 2m ni shimasu.

- 8 ちじょうより 3mいじょうの ところから みじかい あしばざいを
Chijō yori 3m ijō no tokoro kara mijikai ashibazai o
あしばの うえから なげおろします。
ashiba no ue kara nageoroshimasu.
- 9 ぬのぼりとは ふかく だんに ほる ことです。
Nunobori towa fukaku dan ni horu koto desu.
- 10 てっこつの たてかたでは じくぐみの くみたてが おわったら
Tekkotsu no tate-kata dewa jikugumi no kumitate ga owattara
すぐに ゆかざい(デッキプレート)を しきます。
sugu ni yukazai(dekki-purēto) o shikimasu.
- 11 コンクリートだせつを する ときは バイブレータを つかったり
Konkurito-dasetsu o suru toki wa baiburēta o tsukattari
かりわくを たたいたり します。
kariwaku o tataitari shimasu.
- 12 てっきんコンクリートの たてものを かいたいする ときは ひとが
Tekkin-konkurito no tatemono o kaitai suru toki wa hito ga
あるく ところに たてものを たおします。
aruku tokoro ni tatemono o taoshimasu.
- 13 バックホウ(ユンボ)は じめんより したを くっさくする きかいです。
Bakkuhō(yumbo) wa jimen yori shita o kussaku suru kikai desu.
- 14 ベルトコンベアの かくどは 45° いじょうに します。
Beruto-kombea no kakudo wa 45° ijō ni shimasu.
- 15 たんかんあしばの じざいクランプは たてじと すいへいぬのを
Tankan-ashiba no jizai-kurampu wa tateji to suihei-nuno o
きんけつします。
kinketsu shimasu.

- 16 メッシュシートは あしばようじょうざいです。
Messhu-shito wa ashiba-yōjōzai desu.
- 17 ほごぼうの あごひもは かならず しめます。
Hogobō no ago-himo wa kanarazu shimemasu.
- 18 いつも つかう こうぐや きぐは てんけんを しないで つかいます。
Itsumo tsukau kōgu ya kigu wa tenken o shinaide tsukaimasu.
- 19 ほこりが できる さぎょうを する ときは ぼうじんマスクを つけます。
Hokori ga deru sagyō o suru toki wa bōjin-masuku o tsukemasu.
- 20 たかさ 2mの あしばの さぎょうゆか(あしばいた)の すきまは
Takasa 2m no ashiba no sagyō-yuka(ashibaita)no sukima wa
3cmいかに します。
3cm ika ni shimasu.

禁転載複製

随3 64-1

「中央職業能力開発協会編」

閱 覧 用

技能検定
随時3級 とび（とび作業）
公開用学科試験問題

1. 試験時間

1 時間

(30 題)

- 1 丸太足場(まるたあしば)の地上第一(ちじょうだいいち)の布(ぬの)の高(たか)さは、3m 以下(いかに)します。
- 2 直交(ちよっこう)クランプは、単管(たんかん)が斜(なな)めに交差(こうさ)する所(ところ)に使(つか)います。
- 3 養生朝顔(ようじょうあさがお)の突(つ)き出(だ)し長(なが)さは、水平距離(すいへいきより)で足場(あしば)の外側(そとがわ)から 1m にします。
- 4 高(たか)さ 1.5m 以上(いじょう)の所(ところ)で作業(さぎょう)をするときは、昇降設備等(しょうこうせつびとう)を設(もう)けます。
- 5 2 階建(かいだ)て鉄骨建築物(てっこつけんちくぶつ)の工事現場(こうじげんば)に設(もう)ける仮囲(かりがこい)の高(たか)さは、地面(じめん)から 1.5m 以上(いじょう)とします。
- 6 土止(どどめ)支保工(しほこう)を組(く)み立(た)てるときは、地山(じやま)との間(あいだ)にすき間(ま)をつくれます。
- 7 地面(じめん)を固(かた)めるために、地業(じぎょう)を行(おこな)います。
- 8 矢板(やいた)と切張(きりばり)は同(おな)じものです。
- 9 2 階建(かいだ)て木造建築物(もくぞうけんちくぶつ)の建方(たてかた)では、1 階(かい)の組立(くみた)てが終(お)わったら、足場板(あしばいた)などを敷(し)いて、2 階(かい)の組立(くみた)てをします。
- 10 木造(もくぞう)での胴差(どうさ)しは、建方(たてかた)が終(お)わったら取(と)り付(つ)けます。
- 11 鉄骨建築物(てっこつけんちくぶつ)の建込(たてこ)みのゆがみを直(なお)した後(あと)は、軸組(じくぐみ)の変形(へんけい)を防(ふせ)ぐために本締(ほんじ)めをします。
- 12 コンクリート打設(だせつ)をするときは、型枠(かたわく)の中(なか)を掃除(そうじ)してからします。
- 13 重量物(じゅうりょうぶつ)を高(たか)い所(ところ)に取(と)り込(こ)むときは、荷(に)の取込(とりこ)み場所(ばしょ)を整理(せいり)して、枕木(まくらぎ)を配置(はいち)します。

- 14 高(たか)さ 5m 以上(いじょう)の鉄骨(てっこつ)の組立(くみた)て、解体(かいたい)をするときは、作業主任者(さぎょうしゅにんしゃ)の指示(しじ)に従(したが)います。
- 15 鉄骨(てっこつ)の解体(かいたい)に使(つか)うアセチレンボンベは、横(よこ)にしてはいけません。
- 16 しのは、クランプと鋼管(こうかん)を緊結(きんけつ)するときに使(つか)います。
- 17 土(つち)を締(し)め固(かた)めるときは、ブレーカを使(つか)います。
- 18 建物(たてもの)の解体(かいたい)に使(つか)う圧碎機(あっさいき)は、垂直(すいちよく)たたきにも適(てき)しています。
- 19 ネットフレームを取(と)り付(つ)けるときは、専用(せんよう)クランプを使(つか)います。
- 20 壁(かべ)つなぎは、足場面(あしばめん)に対(たい)して直角(ちょっかく)(90°)に取(と)り付(つ)けます。
- 21 レンフロークランプのカムは、目詰(めづ)まりのないように、きれいにしておきます。
- 22 SRC とは、鉄骨鉄筋(てっこつてっきん)コンクリートのことです。
- 23 コンクリートは、スランプ値(ち)が大(おお)きいほど硬(かた)いです。
- 24 足場(あしば)及(およ)び仮設通路(かせつうろ)は、アスファルト舗装(ほそう)します。
- 25 組積造(そせきぞう)とは、コンクリートブロックなどを積(つ)み上(あ)げることです。
- 26 高(たか)さ 2m 以上(いじょう)の墜落(ついらく)の危険(きけん)がある所(ところ)に設(もう)ける手(て)すりの高(たか)さは、60cm です。
- 27 移動式足場(いどうしきあしば)(ローリングタワー)には、手(て)すりと幅木(はばき)をつけます。
- 28 踏(ふ)み抜(ぬ)きの危険(きけん)があるスレート屋根(やね)で作業(さぎょう)をするときは、歩(あゆ)み板(いた)を敷(し)きます。
- 29 単管足場(たんかんあしば)の建地(たてじ)の間(あいだ)の積載荷重(せきさいかじゅう)は、500kg 以下(いか)とします。

- 30 解体工事中(かいたいこうじちゅう)の現場(げんば)の通路(つうろ)には、解体材(かいたいざい)などを置(お)いてはいけません。

禁転載複製

閱覧用

随2 64-1

「中央職業能力開発協会編」

技能検定

随時2級 とび（とび作業）

公開用学科試験問題

1. 試験時間

1 時間40分

(50題 (A群25題、B群25題))

[A群(真偽法)]

- 1 朝顔の突出し長さは、水平距離で足場の外側から1mにするとよいです。
- 2 労働安全衛生法関係法令によれば、単管足場(本足場)にあつては、建地間の積載荷重の限度を、400kg以内としなければなりません。
- 3 労働安全衛生法関係法令によれば、高さが5m以上の枠組み足場の壁つなぎの間隔は、垂直方向9m以下で、水平方向8m以下としなければなりません。
- 4 掘削工事において、法付け(法面)オープンカット工法は、敷地に余裕があり、また、わき水のおそれのない現場に適しています。
- 5 ディープウェル工法は、止水壁の内側の地下水を排水し、水位を下げて掘削作業をしやすくする工法です。
- 6 高力ボルト(ハイテンションボルト)を締め付ける力は、強ければ強いほどよいです。
- 7 木造家屋を曳く場合、木製の道板を使用するときには、道板の上に道金(鉄の板)を置くことよいです。
- 8 労働安全衛生法関係法令によれば、高さが5m以上のコンクリート造の工作物の解体作業は、コンクリート造の工作物の解体等作業主任者が直接指揮しなければならないと規定されています。
- 9 解体などに使用する圧砕機は、垂直たたきにも適しています。
- 10 玉掛け用ワイヤロープの基本安全荷重(玉掛け用具1本又は1個を用いて垂直につるすことができる最大の荷重)の求め方として、下の式は正しいです。

$$\text{基本安全荷重} = \frac{\text{換算係数} \times \text{安全係数}}{\text{切断荷重}}$$

- 11 物体をつり上げるときは、重心の位置は、低いほどつり荷が安定します。
- 12 木材を電動丸のこで切断するときは、安全カバーを固定して作業を行ってはなりません。
- 13 レベルは、距離測定や面積測定にも使用される測量機器です。
- 14 タワークレーンには、水平式と起伏式とがありますが、トロリーがあるのは、起伏式の方です。

[A群(真偽法)]

- 15 クローラクレーンは、定置式クレーンの一種です。
- 16 施工図面におけるFLは、一般に、地盤面を表す記号です。
- 17 荷をつり上げる場合は、定滑車1個を使用すると、半分の力でつり上げることができます。
- 18 シャックルは、一般に、U字型の金具の両端を環状にして、ボルトで縫ったものです。
- 19 コンクリートは、酸性です。
- 20 労働安全衛生法関係法令によれば、土止め支保工の圧縮材(火打ちを除く。)の継手は、突合わせ継手としなければなりません。
- 21 鉄骨造は、被覆をしなくても耐火構造です。
- 22 現場事務所に使用される仮設事務所の構造等は、建築基準法上の制限を受けません。
- 23 建築基準法関係法令によれば、コンクリートは、不燃材料ではありません。
- 24 重量物の運搬、踏み抜き等の危険の多い作業には、安全靴を使用する方がよいです。
- 25 墜落の危険がある高さ2.5mの位置で行う足場の解体作業には、墜落制止用器具(安全帯)を使用しなくてもよいです。

[B群(多肢択一法)]

- 1 文中の()内に当てはまる数値として、正しいものを選びなさい。

労働安全衛生法関係法令によれば、足場板を長手方向に重ねるときは、支点の上で重ね、その重ねた部分の長さは、()cm以上とすることと規定されています。

- イ 10
- ロ 15
- ハ 20
- ニ 25

- 2 文中の()内に当てはまる数値として、正しいものを選びなさい。

労働安全衛生法関係法令によれば、手掘り掘削面のこう配の基準は、堅い粘土からなる地山の高さが5m以上のとき、掘削面のこう配は、()°以下とすることと規定されています。

- イ 90
- ロ 75
- ハ 60
- ニ 30

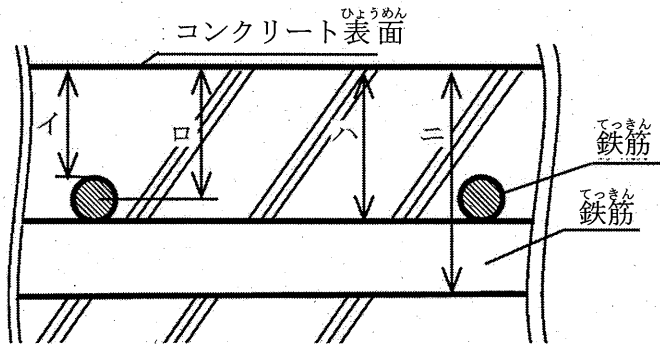
- 3 文中の()内に当てはまる数値として、最も適切なものを選びなさい。

一般的な鉄骨建方において、本締めボルト数に対する仮ボルト数の割合は、原則として、()以上です。

- イ 1/10
- ロ 1/5
- ハ 1/3
- ニ 1/2

[B群(多肢択一法)]

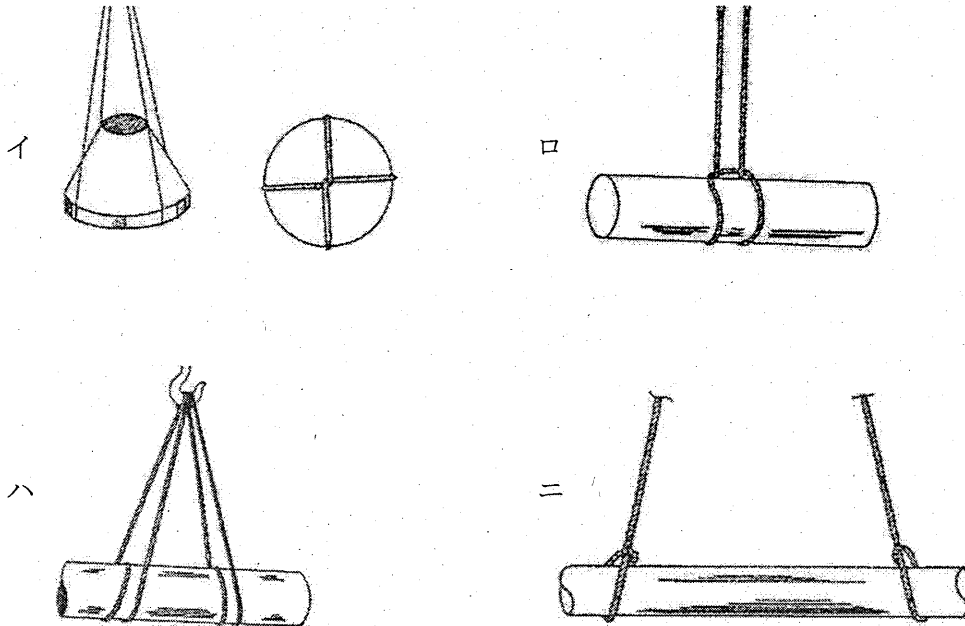
- 4 下図において、鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚さを示す寸法表示として、正しいものを選びなさい。



- 5 荷の運搬作業に関する記述として、最も適切なものを選びなさい。
- イ つり荷の重量目測は、原則として、少なめに目測します。
 - ロ つり荷の高さは、原則として、1mに保ち水平移動します。
 - ハ つり荷の下に作業者等が立ち入ってはいけません。
 - ニ 荷をつつたままでも、安全ロックをすれば、運転位置を離れてもよいです。
- 6 静的破壊工法が最も適している構造体を選びなさい。
- イ 鉄筋コンクリートの壁部分
 - ロ 鉄筋コンクリートの床部分
 - ハ 鉄骨鉄筋コンクリートの柱部分
 - ニ 無筋コンクリートの基礎部分
- 7 高さ5m以上のコンクリート造工作物の解体又は破壊の作業に関する記述として、誤っているものを選びなさい。
- イ 作業に使用する器具や工具等を上げ下ろしするときは、つり綱、つり袋などを使用します。
 - ロ 強風、大雨、大雪等の悪天候のため、作業の実施について危険が予想されるときは、作業を中止します。
 - ハ 作業中に周囲の安全が確認できれば、保護帽を着用しなくてもよいです。
 - ニ 外壁の引き倒しをするときは、一定の合図を定め、この合図を関係労働者に周知させます。

[B群(多肢扱一法)]

8 下図のつり荷の掛かり方のうち、あだ巻を選びなさい。



9 ワイヤロープに関する記述として、適切でないものはどれか。
 イ 新品のワイヤロープには、1巻(一条)の長さが200mのものがああります。
 ロ 台付け用ワイヤロープは、玉掛け用として使用してよいです。
 ハ ワイヤロープの端部アイ(蛇口)の種類には、かご差し、クリップ止め、圧縮止め等があります。
 ニ 巻き上げ用ワイヤロープは、ウインチドラムの径が小さいほどロープの寿命が短くなります。

10 文中の()内に当てはまる語句として、適切なものを選びなさい。

とび作業において、()とは、番線ばんせんで足場の丸太まるたや型枠かたわくの締付けしめつけ、置板等の繫結おきいたとう きんけつなどをする工具こうぐです。

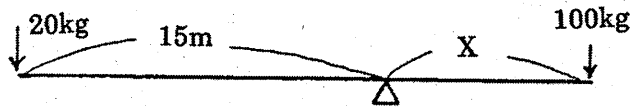
- イ かじや
- ロ しの
- ハ かけや
- ニ テコ

[B群(多肢択一法)]

- 11 現場で使用使用する電動工具等のうち、接地アース線を設けなくてもよいものを選びなさい。
- イ 200Vの溶接機
 - ロ 2.5kWの電動ウインチ
 - ハ 2.2kWの水中ポンプ
 - ニ 二重絶縁の電動ドリル

- 12 一般的な施工図に用いる略記号とその名称の組合せとして、正しいものを選びなさい。
- | | (略記号) | (名称) |
|---|-------|------|
| イ | C | 基礎 |
| ロ | F | 柱 |
| ハ | W | 壁 |
| ニ | G | 小ばり |

- 13 下図において、100kgと20kgが釣り合う場合のXの値として、正しいものを選びなさい。



- イ 3m
 - ロ 5m
 - ハ 6m
 - ニ 10m
- 14 枠組足場の部材の用途に関する記述として、適切でないものを選びなさい。
- イ 布枠のつかみ金具が4隅4か所で構成されたものは、水平材の役目をします。
 - ロ 階段枠を取り付けた場合でも、筋かいは必要です。
 - ハ アームロックは、脚柱の抜け止めの役目をします。
 - ニ 交差筋かいは、建枠の片側に取り付ければよいです。

- 15 型枠相互の間隔を保つために用いる金物で、コンクリート内に埋められるものを選びなさい。
- イ フォームタイ
 - ロ セパレータ
 - ハ コラムクランプ
 - ニ スペーサ

[B群(多肢択一法)]

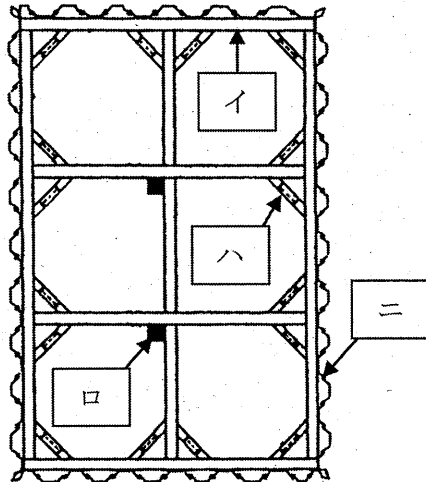
- 16 次のワイヤロープの種別のうち、建設現場において、一般に、使用されるものを選びなさい。

- イ 6×24-A種
- ロ 6×19-G種
- ハ 6×19-A種
- ニ 6×37-G種

- 17 労働安全衛生法関係法令によれば、玉掛け用ワイヤロープの安全係数として、正しいものを選びなさい。

- イ 3以上
- ロ 4以上
- ハ 5以上
- ニ 6以上

- 18 下図の土止め支保工の組立て図のうち、腹起しを示しているものを選びなさい。



- 19 文中の()内に当てはまる語句として、正しいものを選びなさい。

歩行者の防護安全を目的として歩道に設けるオーバブリッジには、骨組材として()が多く使用されている。

- イ H形鋼
- ロ T形鋼
- ハ C形鋼
- ニ 不等辺山形鋼(アングル)

[B群(多肢択一法)]

20 文中の()内に当てはまる語句の組合せとして、適切なものを選びなさい。

鉄筋コンクリート造は、略して(①)といい、(②)性の自由度が高いことが大きな特徴です。

- | | | |
|---|------|----|
| | ① | ② |
| イ | RC造 | 加工 |
| ロ | RC造 | 造形 |
| ハ | SRC造 | 加工 |
| ニ | SRC造 | 造形 |

21 木造建築物の構法として、適切でないものを選びなさい。

- イ 在来軸組構法
- ロ 枠組壁構法
- ハ 木質プレハブ構法
- ニ 一体式構法

22 文中の()内に当てはまる数値として、正しいものを選びなさい。

建築基準法関係法令によれば、鉄骨鉄筋コンクリート造における鉄骨に対するコンクリートのかぶり厚さは、()cm以上としなければならないと規定されています。

- イ 3
- ロ 4
- ハ 5
- ニ 6

23 建築基準法関係法令で定める主要構造部に含まれているものを選びなさい。

- イ 屋根
- ロ 間仕切壁
- ハ 小ばり
- ニ ひさし

【B群(多肢択一法)】

24 文中の()内に当てはまる数値として、正しいものを選びなさい。

労働安全衛生法関係法令によれば、脚立は、脚と水平面との角度を()°以下とし、かつ、折りたたみ式のものにあつては、脚と水平面との角度を確実に保つための金具等を備えることと規定されています。

- イ 90
- ロ 85
- ハ 80
- ニ 75

25 文中の()内に当てはまる数値として、正しいものを選びなさい。

労働安全衛生法関係法令によれば、高所作業車の運転の業務として技能講習の修了が必要と定められているのは、作業床の高さが()m以上のものです。

- イ 3
- ロ 6
- ハ 10
- ニ 15

令和4年度技能検定

基礎級 と び（とび作業） 実技試験問題

「2」の ちゅういに したがって 「4」の さぎょうを しなさい。

1 しけん じかん 1 じかん

2 ちゅうい

- (1) しけんの まえに もんだいを かかりの ひとが よみあげますので よく ききなさい。
そのとき もんだいようしの ぶんしょうや えを よく みなさい。また せこうずの すんぽうに へんこうがある ばあいは かかりの ひとから せつめいがありますので かかりの ひとの しじに したがいなさい。
- (2) しけんかいしの あいずで さぎょうを はじめなさい。
- (3) けがを しないように ちゅういして さぎょうを しなさい。
- (4) さぎょうが おわったら 「おわりました」と かかりの ひとに いいなさい。
- (5) わからないことが あったら てを あげて かかりの ひとに ききなさい。
- (6) こうぐや ざいりょうは きめられたものをつかいなさい。
- (7) しけんかいしごは しきゅうざいりょうの さいしきゅうは しません。ただし クランプが ふうりょうの ときは こうかんするので かかりの ひとに いいなさい。
- (8) さぎょうするときの ふくそうは さぎょうに てきしたものと し ほごぼうを かぶり ついらくせいしようきぐを ちゃくようしなさい。
- (9) しけんちゅうは ほかのひとと はなしをしては いけません。
- (10) しけんちゅうは こうぐの かしかりをしては いけません。
- (11) しけんちゅうは けいたいでんわ スマートフォン ウェアラブルたんまつ など(でんたくきのうの しょうを ふくむ。)をつかっては いけません。
- (12) しけんちゅうに しけんもんだい いがいの ようしに メモをしたもの さんこうしょなどを しけんじょうに もちこんでは いけません。
- (13) しけんとうじつは ろうどうあんぜんえいせいほう だい59じょう だい3こう に もとづく あしばの くみたて かいたい または へんこうの さぎょうに かかる ぎょうむにかんし あんぜん または えいせいの とくべつの きょういくを しゅうりょうした しょうめいしょ とうの げんぽん もしくは うつしを じさんしなさい。
なお じさんしなかった ばあいは とくべつの きょういくに かんするちしき および ぎのうを ゆうしていることを しんこくする しょめんに しょめいしなさい。

3 しきゅうざいりょう

ひんめい	すんぽうまたはきかく	すうりょう	びこう
たてわく	たかさ 1,700mm はば 600mm ていど	4	
ぬのいた(アンチ)	はば 500mm ながさ 1800mm ていど	2	
すじかい(ブレース)	ながさ 1800mm ようていど	4	
たんかん	ながさ 4,000mm けい 48.6mm	4	
ジャッキがた ベースかなぐ		8	
クランプ	いけいちよつこうがた	16	けんようクランプの ばあいもある
くぎ	ながさ 60~65mm	32	

4 つぎの (1)~(4)に したがって 4ページの せこうずに しめす わくぐみあしばを くみたてなさい。

- (1) さぎょうは ジャッキがたベースかなぐの とりつけさぎょうから はじめなさい。
- (2) ジャッキがたベースかなぐは しきいたに 4ほんの くぎで こてい しなさい。
- (3) せこうずの しょうめんずの むかって ひだりがわの ジャッキがたベースかなぐは しきいたの ちゅうしんに とりつけなさい。
- (4) せこうずの しょうめんずの むかって ひだりがわの たてじを きじゅんと しなさい。

5 しょうこうぐとう

(1) じゅけんしゃが じゅんぴするもの

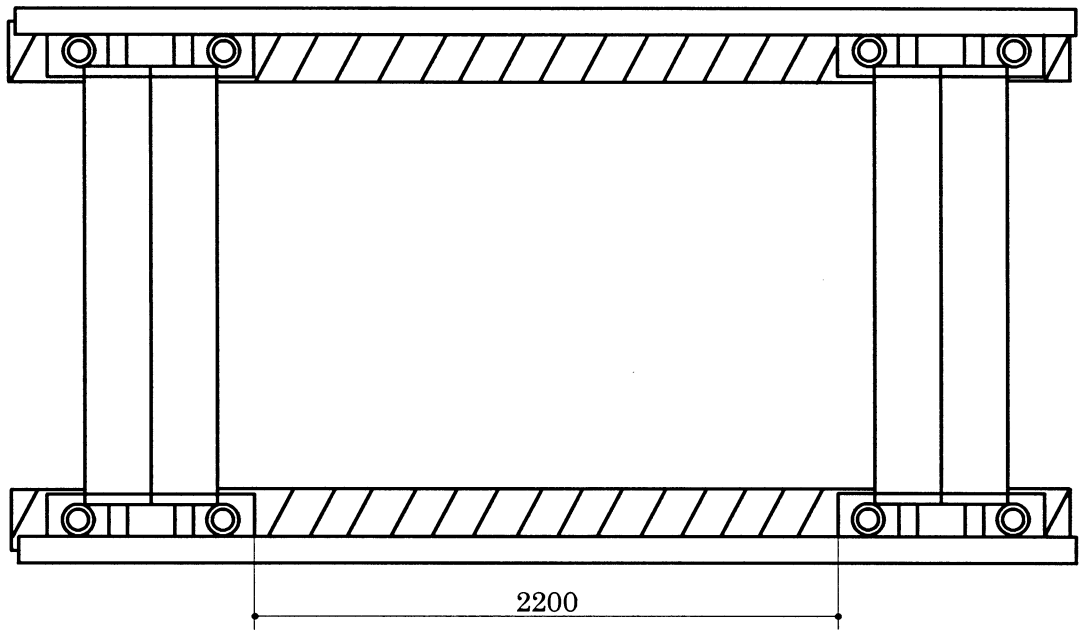
ひんめい	すんぼう または きかく	すうりょう	びこう
こうせいスケール (コンベックスルール)		1	
ラチェットスパナ	らっかぼうしつき	1	クランプ きんけつよう
かなづち		1	くぎぬきつきでも よい
かじや(ボール)	400mm ていど	てきぎ	
はくぼく(チョーク)		1	
てぶくろ		1	
ついらくせいしょうきぐ	フルハーネスがた または どうベルトがた(1ぽんつり)	1	
ほごぼう		1	
あんぜんぐつ		1	じかたびでも よい
さぎょうふく		1	うわぎは ながそで
のみもの		ひつようりょう	ねっちゅうしょうたいさく すいぶんほきゅうよう

(ちゅう) しょうこうぐとうは うえの ひょうの ものに かぎるが おなじ しゅるいの ものを よびとして じゅんぴしても よいです。
 なお のみものは じゅけんしゃが しけんぴの てんこうや きおんなどを よくかんがえて じぶんで ひつようと おもうばあいは もってきなさい。

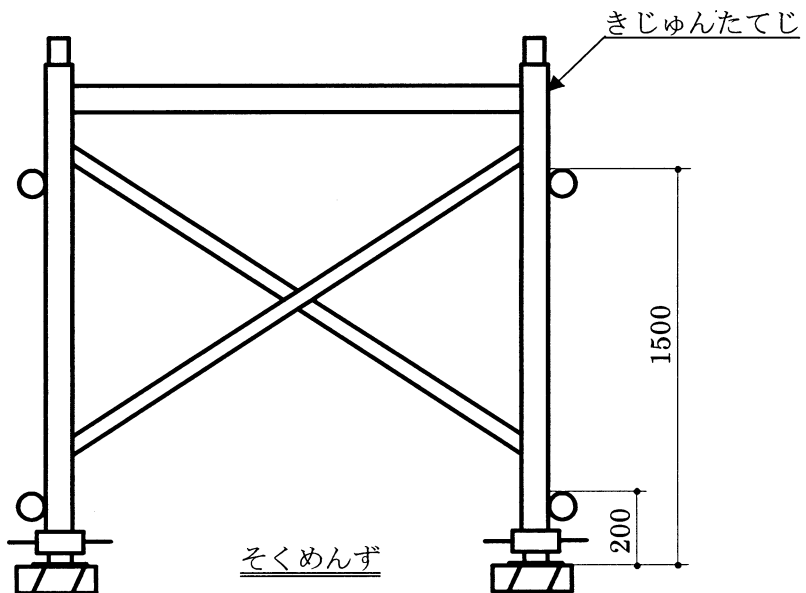
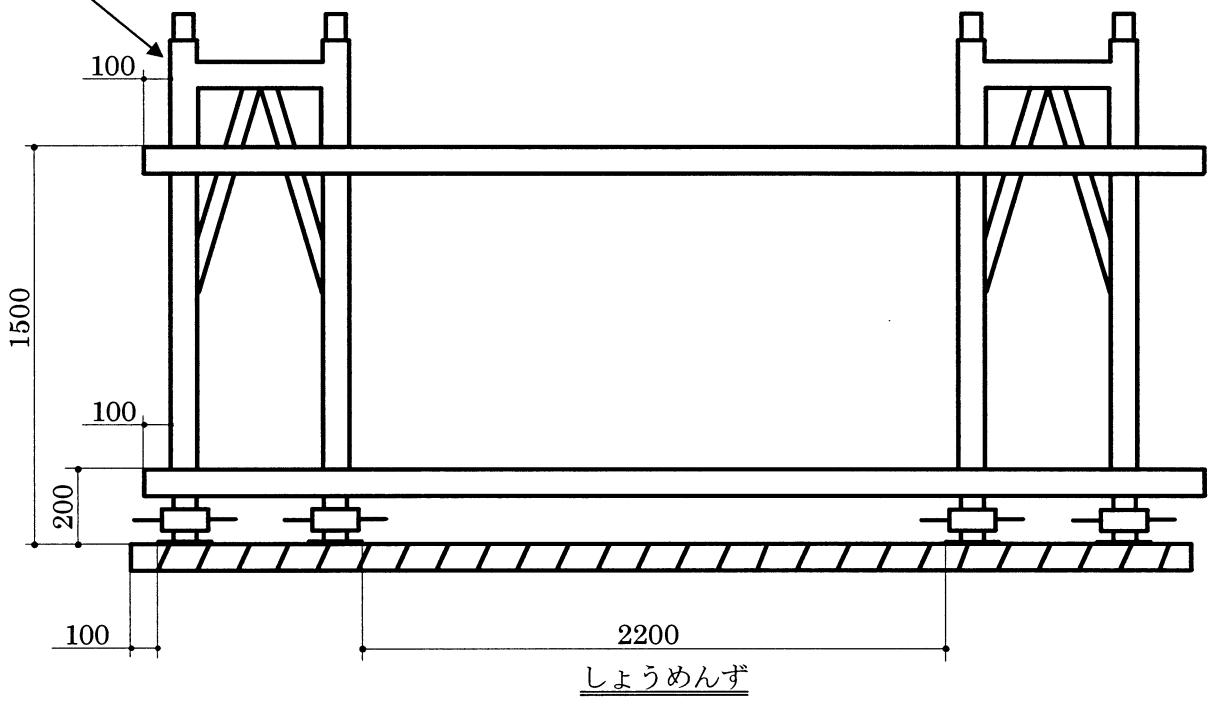
(2) しけんじょうに じゅんぴされているもの

ひんめい	すんぼう または きかく	すうりょう
もくせいあしばいた (しきいた)	はば 200mm または 240mm ながさ 4,000mm ていど	2

6 せこうず



きじゅんたてじ



令和 4 年度技能検定

随時 3 級とび（とび作業）実技試験問題

「2」の注意に従って、「3」の作業を下さい。

1 試験時間

標準時間	1時間40分
打ち切り時間	2時間

2 注意

- (1) 試験問題の読み上げを希望する人は、係の人に言いなさい。
- (2) 支給された材料の品名、数量等が、「4 支給材料」とおりであることを確認しなさい。
- (3) 支給された材料に異常がある場合は、係の人に言いなさい。
- (4) 試験開始後は、原則として、支給材料の再支給をしません。
- (5) 支給材料以外の材料は、一切使ってはいけません。
- (6) 使用工具等は、「5 使用工具等」で指定した以外のものを使ってはいけません。
- (7) 試験中に他の人と話をしてはいけません。また、試験中は、工具等の貸し借りをしてはいけません。
- (8) 作業時の服装等は、作業に適したもので、長そで、長ズボンとしなさい。また、手袋、保護帽及び作業に適した靴を着用しなさい。
- (9) 標準時間を超えて作業を行った場合は、超過時間に応じて減点されます。
- (10) 作業が終わったら、作業した所を整理して、「終わりました」と係の人に言いなさい。
- (11) 木製敷板の配置及び柱位置の割り出しの時間は、試験時間に含まれます。
- (12) 手すりの取付け作業は、登り足場板上から行い、墜落制止用器具(安全帯)とつり袋を使いなさい。
- (13) 試験中は、試験問題以外の用紙にメモをしたものや参考書等を見てはいけません。
- (14) 試験中は、携帯電話、スマートフォン、ウェアラブル端末等(電卓機能の使用を含む。)を使ってはいけません。
- (15) 工具、材料等の取扱い、作業方法について、そのまま続けるとけが、落下などを招くおそれがあり危険であると係の人が判断した場合、試験中にその旨を注意することがあります。さらに、注意を受けてもなお危険な行為を続けた場合、係の人の判断で試験を中止して、失格とします。ただし、緊急性を伴うと判断された場合、注意を挟まずに、すぐに中止して失格とすることがあります。
- (16) 試験当日は、労働安全衛生法第59条第3項に基づく足場の組立て、解体又は変更の作業に関し、安全又は衛生のための特別の教育を修了した証明書等の原本又は写しを持参しなさい。なお、持参しなかった場合は、安全又は衛生のための特別の教育に関する知識及び技能を有していることを申告する書面に署名しなさい。

3 仕様

次の(1)～(7)に従って、わく組応用登り棧橋を組み立てなさい。

- (1) 寸法は、4ページの施工図(正面図、平面図、側面図及び部分詳細図)に示すとおりとします。
- (2) 木製敷板は、施工図に示すとおり配置しなさい。
- (3) 柱の根元のベース金具は、くぎで木製敷板に各4箇所止め、くぎを曲げて固定しなさい。
- (4) 基準柱は、正面から見て右側としなさい。
- (5) 単管の緊結には、クランプを使いなさい。また、支給されたクランプはすべて使いなさい。
- (6) 登り足場板の上端及び下端は、番線(加工番線)でころばしに施工図のとおり緊結しなさい。
- (7) 幅木の上端及び下端は、番線(加工番線)で柱に緊結しなさい。

4 支給材料

(1) 組立て用材料

品名	寸法又は規格	数量	備考
建て地	右柱(基準柱)	単管 長さ3.0m	1本
	中央柱	単管 長さ2.5m	1本
	左柱	単管 長さ2.0m	1本
根がらみ	単管 長さ1.5m	3本	
	単管 長さ4.0m	1本	
ぬの布	正面側	単管 長さ4.0m	1本
まじ筋かい	側面側	単管 長さ2.0m	1本
	正面側	単管 長さ3.0m	1本
登り斜材	単管 長さ4.0m	2本	
ころばし兼つなぎ材	単管 長さ1.5m	2本	かり 仮つなぎ材として兼用
棧橋用手すり	単管 長さ4.0m	1本	
棧橋用中さん	単管 長さ4.0m	1本	
ころばし	単管 長さ1.0m	4本	
ベース金具		3個	
直交クランプ		29個	
自在クランプ		18個	
木製敷板	長さ4.0m	1枚	
幅木	長さ4.0m	1枚	
登り足場板	長さ4.0m、幅240mm程度	2枚	
番線(加工番線)	#10 長さ0.7～0.8m程度	6本	
くぎ	60～65mm	12本	

(2) 設置材

品名	寸法又は規格	数量	備考
木製敷板	長さ4.0m	2枚	
ジャッキベース		6個	
建わく		6本	
床付き布わく		2枚	
交差筋かい		8本	
くぎ	60～65mm	24本	
異形クランプ(直交)		4個	
墜落制止用器具(安全帯) フック掛け用単管	長さ2.0m	2本	水平かつ、段違いに建わくへ取り付けてあること。

5 使用工具等

(1) 受検者が準備するもの

品名	寸法又は規格	数量	備考
スケール		1	
しの	ひもつきのもの※	適宜	
カッター	#10の番線(加工番線)が切れるもの	1	
ラチェットスパナ	ひもつきのもの※	1	しの付きでもよい
金づち		1	くぎ抜き付きでもよい
かじや(バール)	40cm程度のも	適宜	
水平器		1	
作業に適した作業服等	長そで、長ズボンのもの	一式	
手袋		1組	
墜落制止用器具(安全帯)	フルハーネス型又は胴ベルト型(1本つり)	1	
保護帽		1	
作業靴	安全靴又は安全地下たび	1	
飲み物		適宜	熱中症対策、水分補給用

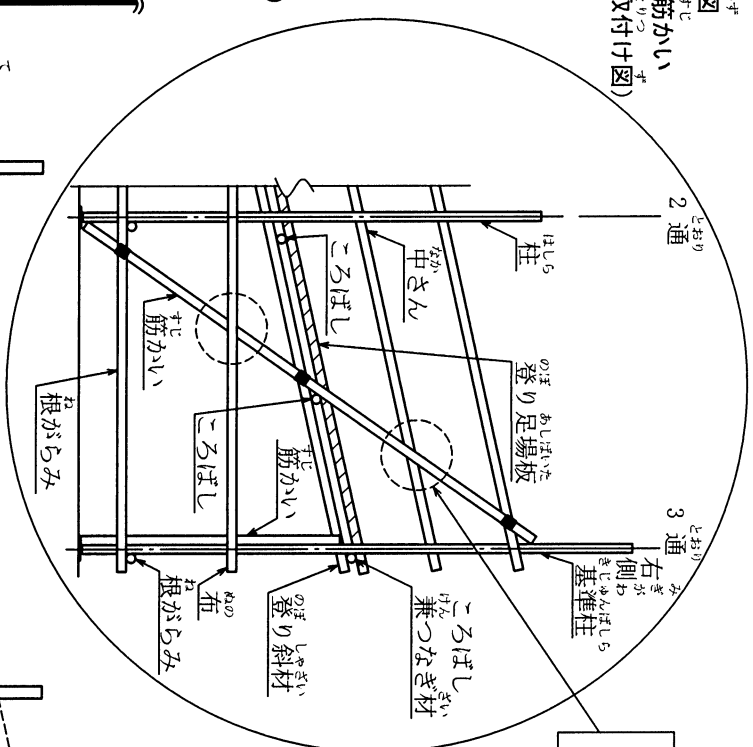
(注) 使用工具等は、上の表のものに限るが、同じ種類のもを予備として準備してもよいです。
 なお、飲み物は、受検者が試験当日の天候や気温などをよく考えて、自分で必要と思う場合は、持参しなさい。

また、※については、落下防止措置のあるものであればひもでなくてもよいです。

(2) 試験場に準備されているもの(受検者1名当たりの数量)

品名	寸法又は規格	数量	備考
チョーク		1	
つり袋	布製バケツ等	1区画につき1袋	

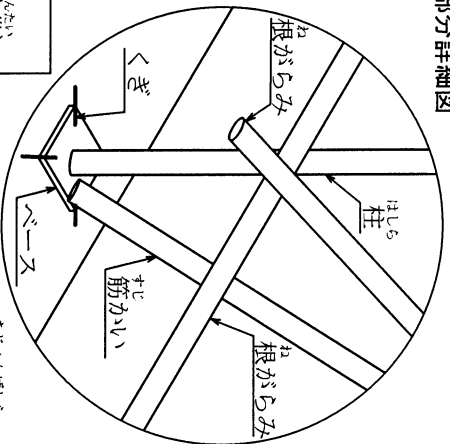
① 部分詳細図
(中さん・布と筋かい)
のクランフ取付け図



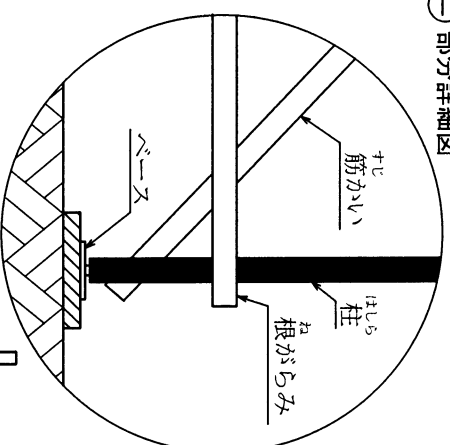
下図に示す点線内のクランフは、取り付けなくてよい。

下図に示す点線内の手すりの取付けは、墜落制止用器具 (安全带) 及びびつり袋を使用して登り足場板の上に兼って行うこと。

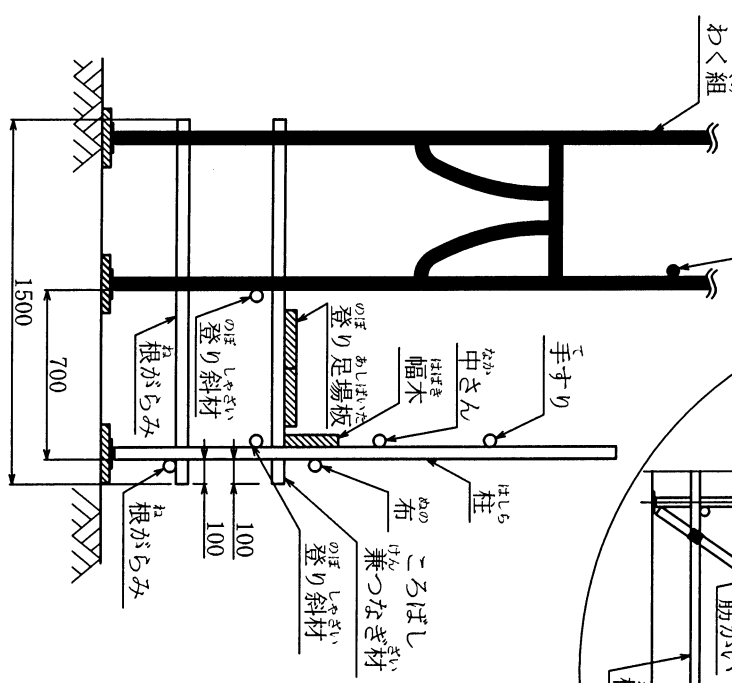
② 部分詳細図



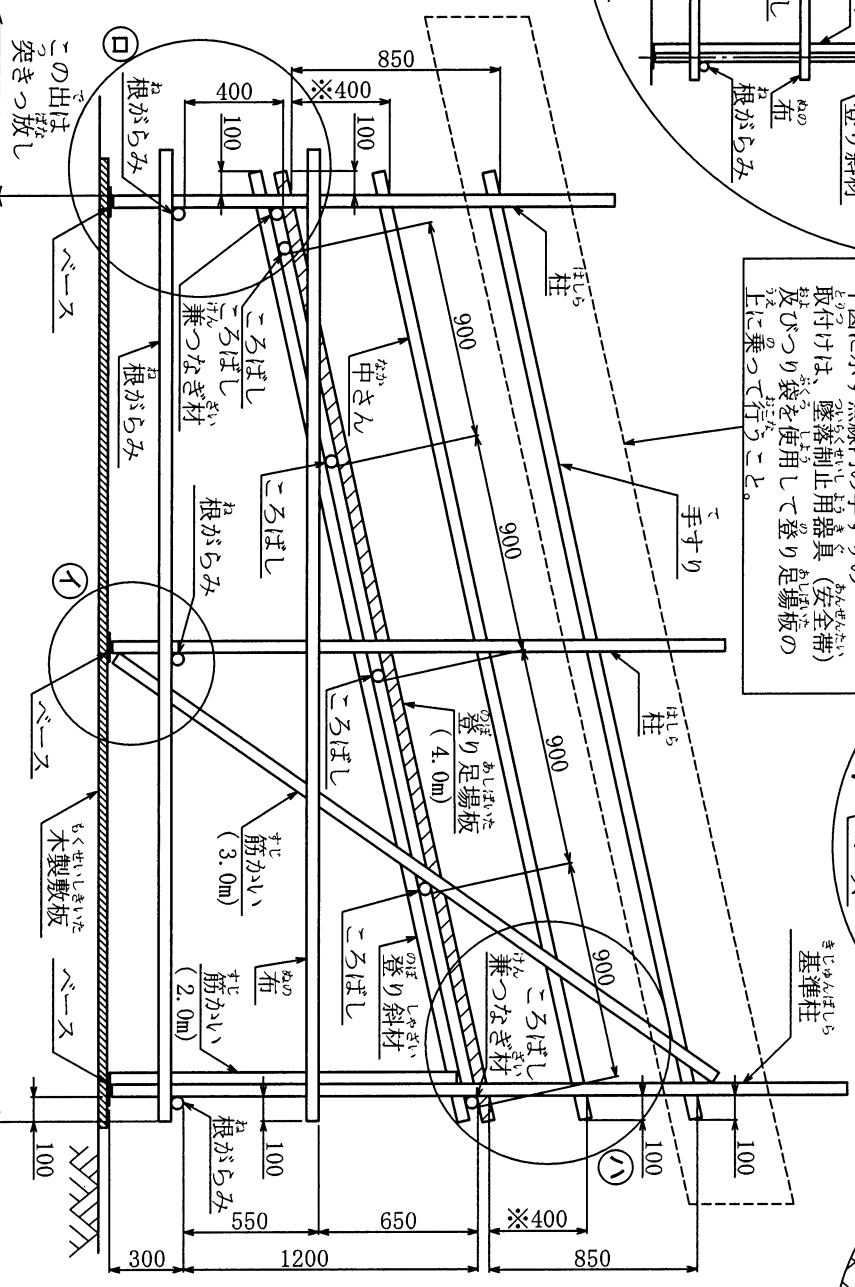
③ 部分詳細図



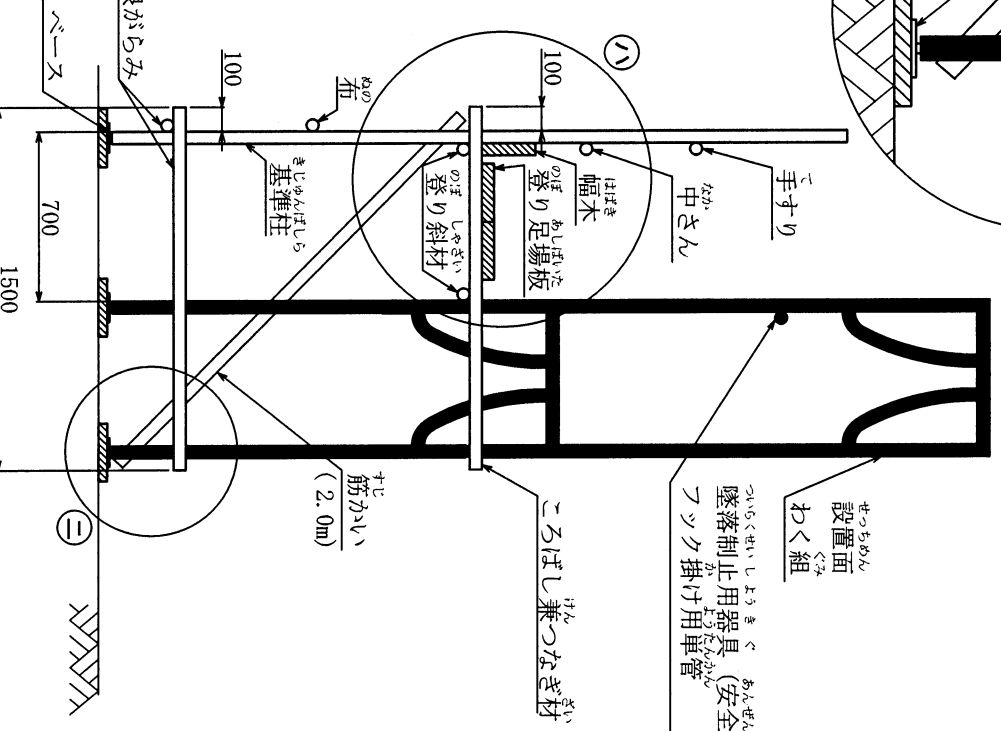
施工図
単位：mm



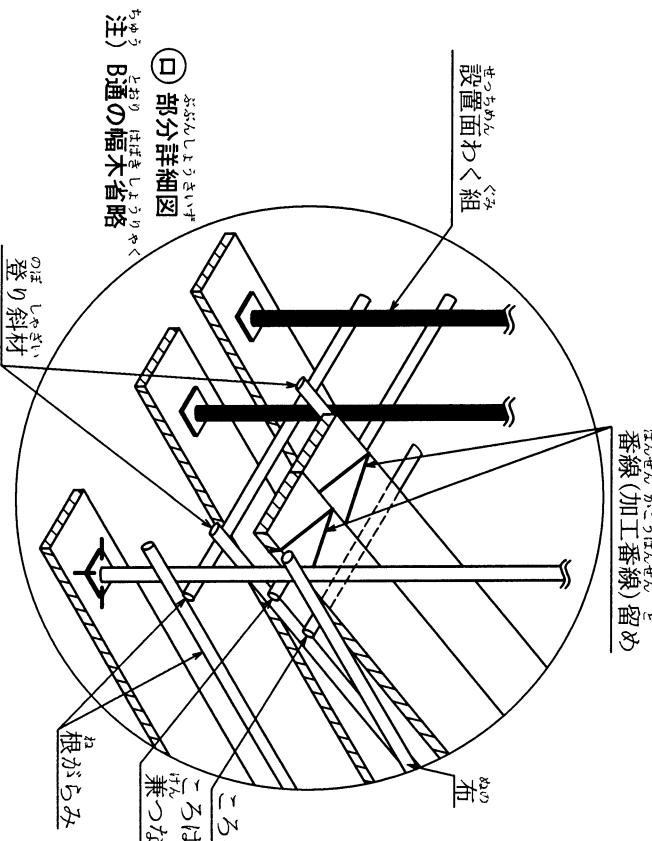
側面図 (左側1通)



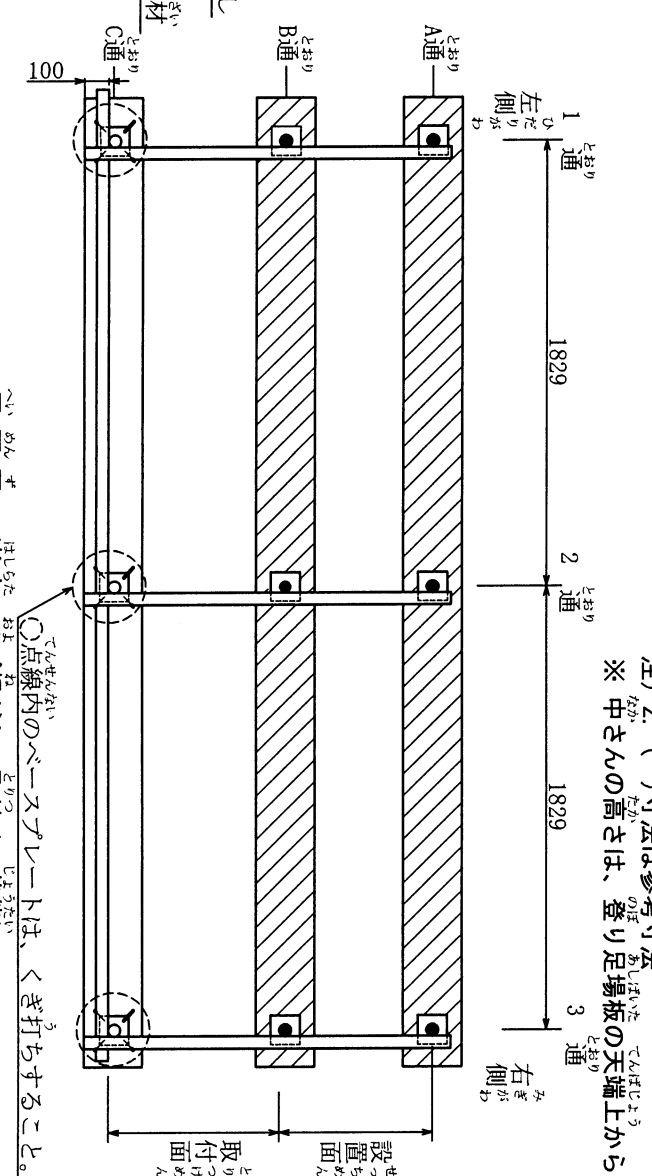
正面図 (立面)



側面図 (右側3通)

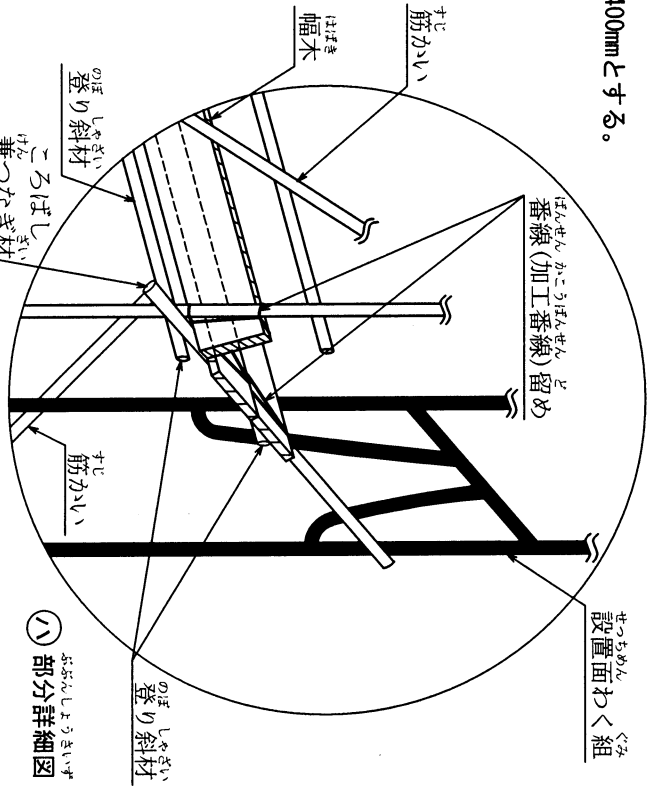


④ 部分詳細図
注) B通の幅木省略



正面図 (立面)

注) 1. 幅木省略
注) 2. () 寸法は参考寸法
※ 中さんの高さは、登り足場板の天端上から、400mmとする。



⑤ 部分詳細図

令和 4 年度技能検定

随時 2 級とび（とび作業）実技試験問題

次の注意事項に従って、課題1及び課題2を行いなさい。

1 試験時間

課題番号	1	2
標準時間	1時間30分	
打ち切り時間	1時間50分	5分

2 注意事項

- (1) 受検者の希望に応じた試験問題の読み上げは行いません。
- (2) 支給された材料の品名、数量等が「3 課題1」の「(3) 支給材料」のとおりであることを確認しなさい。
- (3) 支給された材料に異常がある場合は、言いなさい。
- (4) 試験開始後は、原則として、支給材料の再支給をしません。ただし、クランプ不良の場合は、交換します。
- (5) 支給材料以外の材料は、一切使ってはいけません。
- (6) 使用工具等は、「5 使用工具等」で指定した以外のものは使ってはいけません。また、インパクトレンチは解体時のみ使用しなさい。
- (7) 試験中は、工具などの貸し借りはできません。
なお、持参した工具等の予備を使用する場合は、技能検定委員の確認を受けなさい。
- (8) 作業時の服装等は、作業に適したものとし、作業服は、長そで、長ズボンとしなさい。(手袋、墜落制止器具、保護帽及び作業靴を含む。)
- (9) 標準時間を超えて作業した場合は、超過時間に依りて減点されます。
- (10) 作業が終わったら、技能検定委員に言いなさい。
- (11) 「4 課題2 (重量物目測)」の解答用紙には、受検番号及び氏名を記入しなさい。
- (12) 試験中は、試験問題以外の用紙にメモをしたものや参考書等を見てはいけません。
- (13) 試験中は、携帯電話、スマートフォン、ウェアラブル端末等(電卓機能の使用を含む。)を使ってはいけません。
- (14) 工具、材料等の取扱、作業方法について、そのまま続けるとけが、落下などを招くおそれがあり危険であると技能検定委員が判断したときは、試験中にその旨を注意することがあります。
さらに、注意を受けてもなお危険な行為を続けたときは、技能検定委員の判断で試験を中止して、かつ失格とします。ただし、緊急性を伴うと判断されたときは、注意をせずに、すぐに中止

して失格とすることがあります。

3 課題1 (片流れ小屋組組立て)

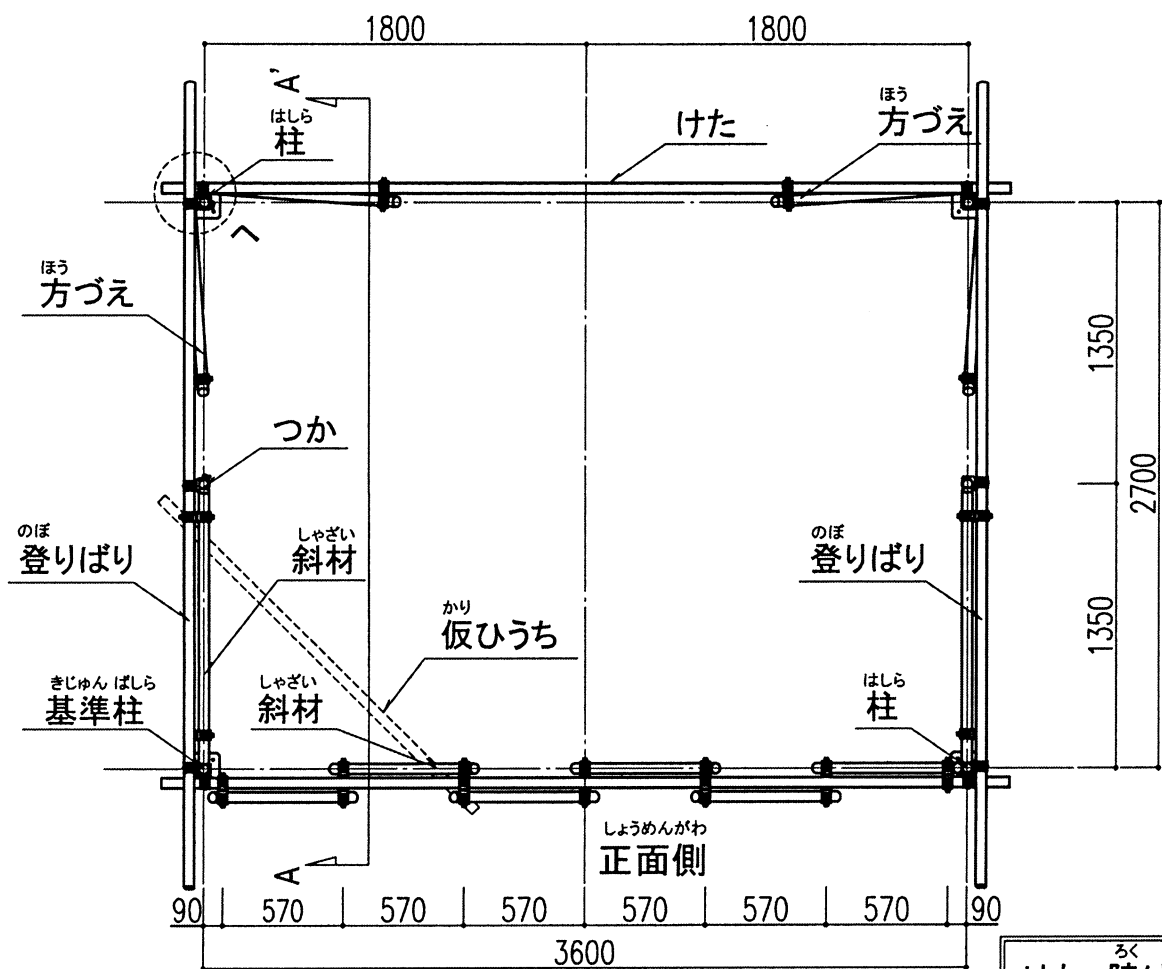
次の注意事項及び仕様に従って、3 ページに示す片流れ小屋組を単管を使用して組み立てなさい。

(1) 注意事項

- イ 作業終了の意思表示をする時期は、仮つなぎ、とびつき、仮ひうち、仮柱等を取り外して、整理整頓をした時点とします。
- ロ 登りばり及び上弦材等の上部への取り付け作業は、とびつきを設けて行い、高所作業として扱って、墜落制止用器具を使用しなさい。また、原則として、墜落制止用器具のフックは、腰よりも上部に取り付けなさい。
- ハ 仮つなぎ、とびつき、仮ひうち及び仮柱は、必ず取り付けて作業をしなさい。ただし、図面上にとびつき、仮ひうち及び仮柱の設置例を示していますが、どこに設けるかは自由とします。
- ニ 仮つなぎ材などは、支給材料を一時転用しなさい。
- ホ 木製敷板の配置及び柱位置の割り出しの時間は、試験時間に含まれます。

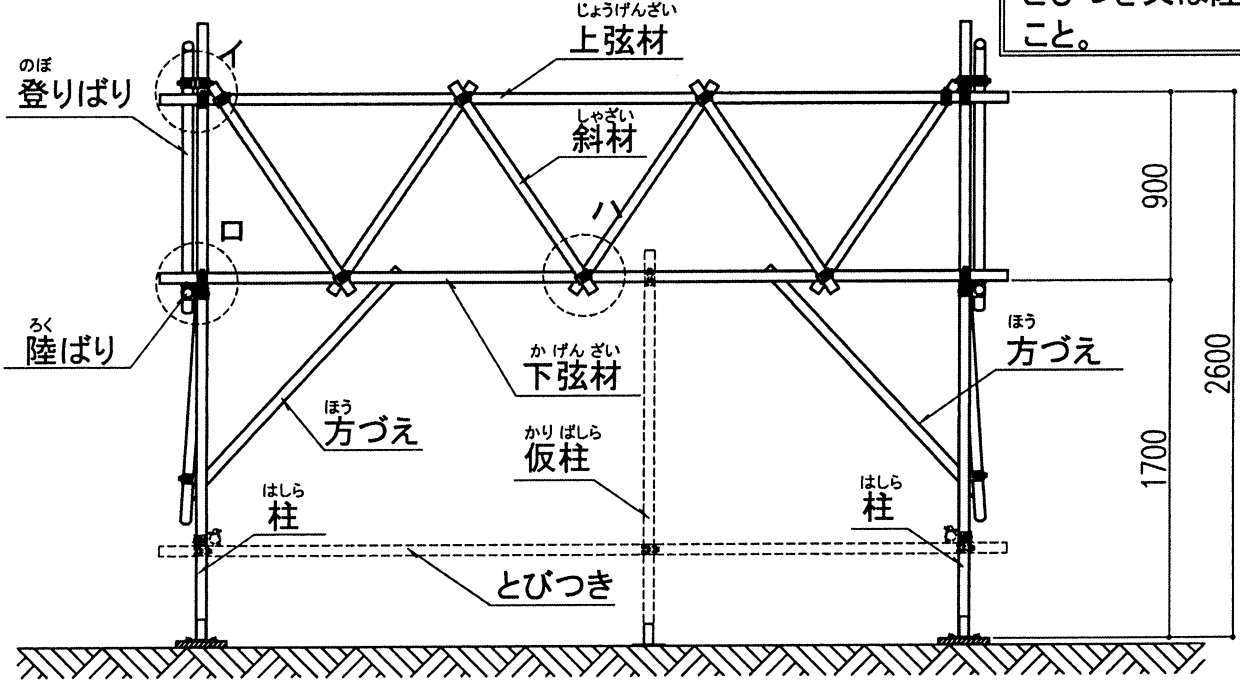
(2) 仕様

- イ 寸法は、平面図、正面図、断面図及び部分詳細図に示すとおりとしなさい。
- ロ 柱の根元は、ベース金具を木製敷板にくぎで対角4箇所止めによって固定しなさい。ただし、仮柱は除きます。
また、柱の固定は、仮つなぎなどをもって行いなさい。
- ハ 陸ばり及びけたは、柱の外側に取り付けなさい。
- ニ 斜材及び方づえは、力学的にみて有効なところに取り付けなさい。
- ホ 登りばりの上部は、上弦材の上端で柱に取り付けなさい。
- ヘ 登りばりの下部は、けたの上端で柱に取り付けなさい。
- ト 下弦材は、両端とも陸ばりの上端で柱に取り付けなさい。
- チ 柱及び柱と方づえの取合い部を除く各部材の出寸法は、交わる部材の中心線の交点から次のとおりとします。
部材の径の 1.1～1.5 倍程度
- リ 基準柱は、正面から見て左側としなさい。
- ヌ 単管の緊結には、クランプを使用しなさい。
また、各部材が直交する箇所の緊結には、直交クランプを使用しなさい。

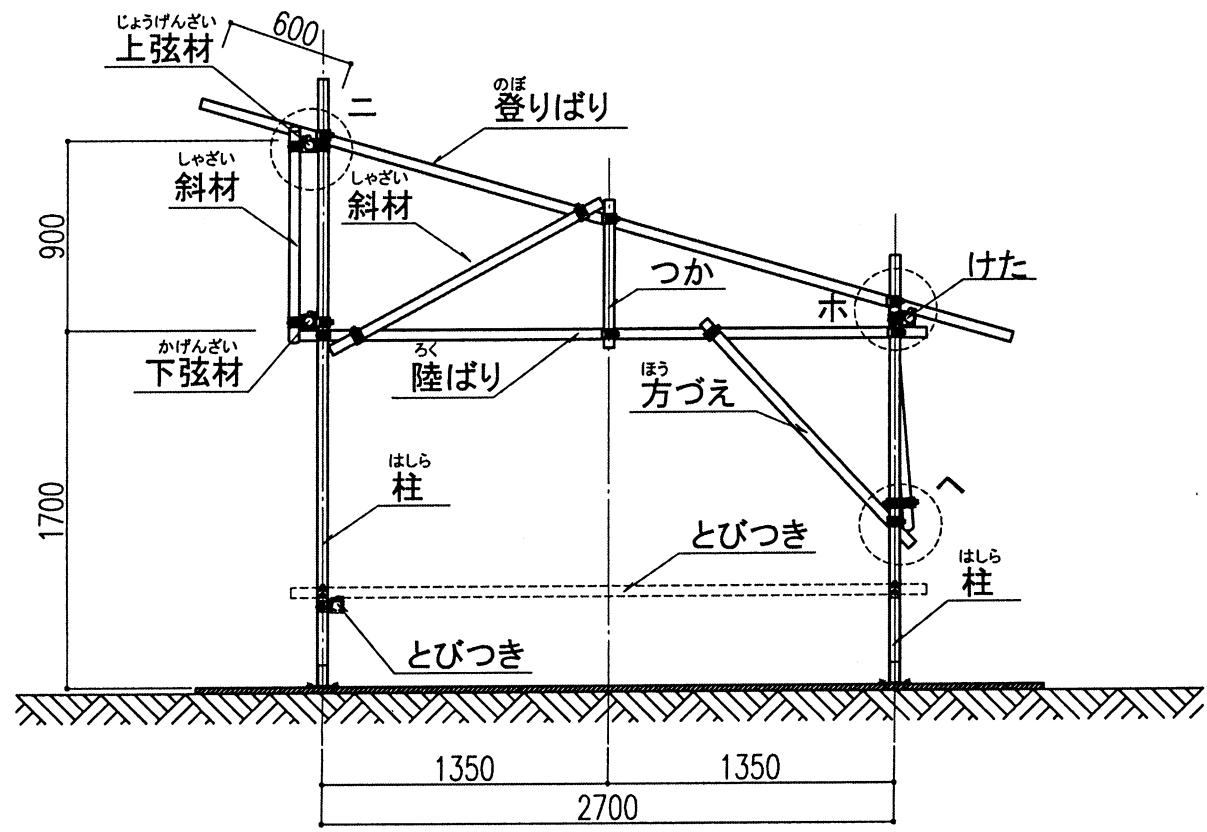


平面図

けた、陸ばり及び下弦材より上の部分の取り付けは、下弦材、とびつき又は陸ばりに乗って行うこと。

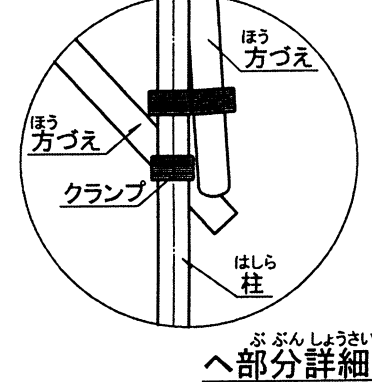
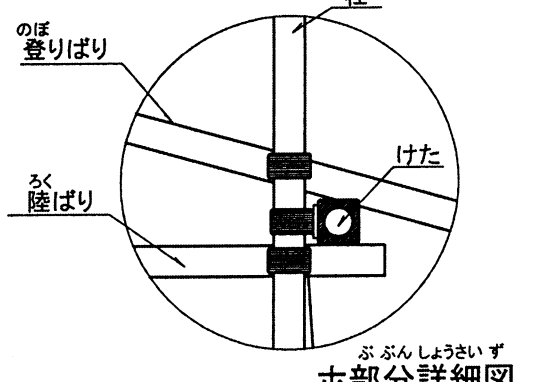
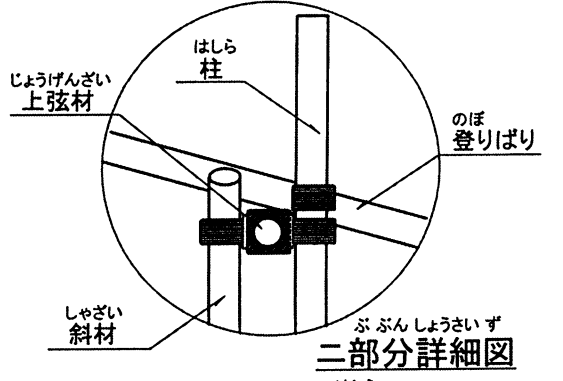
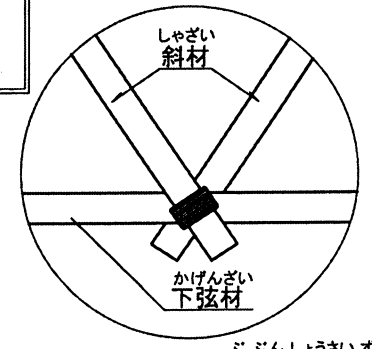
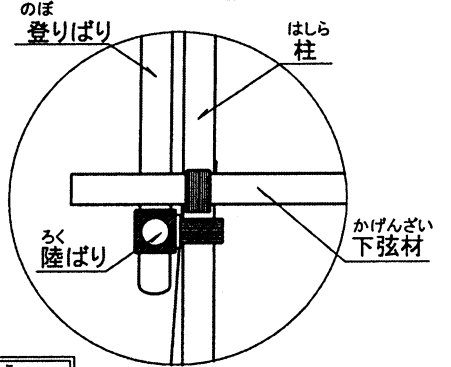
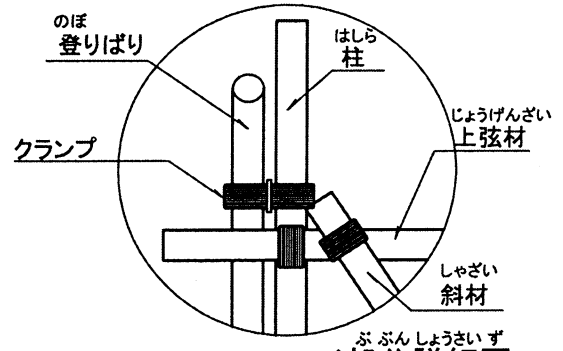


正面図



A-A' 断面図

たんい
単位: mm



(3) 支給材料

品名	寸法又は規格	数量
木製敷板	長さ3~4m	2枚
ベース金具		5個(仮柱用も含む)
柱	単管 長さ 3.0m	2本
柱	単管 長さ 2.0m	2本
仮柱	単管 長さ 2.0m	1本
陸ばり	単管 長さ 3.0m	2本
けた	単管 長さ 4.0m	1本
つか	単管 長さ 70cm	2本
上弦材	単管 長さ 4.0m	1本
下弦材	単管 長さ 4.0m	1本
登りばり	単管 長さ 3.6~4.0m	2本
斜材	単管 長さ 1.5m	2本
斜材	単管 長さ 1.2m	6本
方づえ	単管 長さ 1.5m	4本
とびつき用	単管 長さ 4.0m	1本
とびつき用	単管 長さ 3.0m	2本
仮ひうち用	単管 長さ 2.4~2.7m	1本
仮つなぎ 又は仮筋かい	単管 長さ 1.8~2.0m	2本
※直交クランプ		24個
※自在クランプ		24個
3連自在クランプ		5個
くぎ	60~65mm	16本

※図面のとおり仕上がるクランプを使用しなさい。

4 課題2 (重量物目測)

次の注意事項に従って、重量物の目測を行いなさい。

(1) 注意事項

イ 目測を行う重量物は、3種類とします。

ロ 目測を行った質量値は、当日提示される解答用紙に記入し、技能検定委員に提出しなさい。

なお、この解答用紙には、必ず受検番号及び氏名を記入しなさい。

ハ 他の受検者との会話は、厳禁とします。

ニ 鋼製スケール(コンベックスルール)等の計測器具は使用してはいけません。

5 使用工具等

(1) 受検者が持参するもの

品名	寸法又は規格	数量	備考
折り尺又は鋼製スケール		1	
ラチェットスパナ	ひもつきのもの※	1	
金づち		1	くぎ抜き付きでもよい
かじや(バール)	40cm程度のもの	適宜	
インパクトレンチ		1	解体時のみ使用 同等品でもよい
作業に適した作業服等	長そで、長ズボンのもの	一式	
手袋		1組	
墜落制止用器具	フルハーネス型又は 胴ベルト型(1本つり)	1	
保護帽		1	
作業靴	安全靴又は安全地下たび	1	
筆記用具		1	課題2の記入用
飲み物		必要量	熱中症対策、水分補給用

(注) 使用工具等は、上記のものに限るが、同一種類のものを予備として持参してもよいです。

なお、飲み物は、受検者が試験当日の天候や気温などをよく考えて、自分で必要と思う場合は、持参しなさい。

また、※については、落下防止措置のあるものであればひもでなくてもよいです。

(2) 試験場に準備されているもの(片流れ小屋組組立て用)

数量は、特にことわりがない場合は、受検者1名当たりの数量とします。

品名	寸法又は規格	数量	備考
チョーク		1	
すなわ等		1	
つり袋	つり下げ型、布製バケツ等	1区画につき1	

はんじどうようせつ がっかしけん もんだい

じゅけん ばんごう		試験日	*平成 年 月 日
		試験場所	*
なまえ		採点	*

* マークのところはなにもかかないこと

かいとう ほうほう

ただしいときは、□のなかに○をかきなさい。
まちがっているときは、□のなかに×をかきなさい。

1. ようせつ しても、へんけい しない。
2. オーバラップ は、ず(a) の ように ビード と ぼざい の あいだ が とけた ところ である。
-
3. でんあつ の たんい は、ボルト [V] である。
4. はんじどうアークようせつ では、ようせつじょうけん の せってい を まちがう と、あんてい した ようせつきぎょう が できない。
5. フラックス いり ワイヤ を つかった はんじどうアークようせつ は、ソリッドワイヤ よりも スパッタ が おおい。
6. アルゴン (Ar) ガス ようき の いろ は、ねずみいろ である。
7. ケーブル を ながく すると、でんりゅう が ながれ やすく なる。
8. ぼざい と ケーブル が ゆるんで いても アーク は あんてい する。

- 9. ようせつワイヤ を おくる ロール に あぶら や ごみ が ついていても、そうじ しない。
- 10. シールドガス の りゅうりょう ちょうせいき の メモリかん を すいへいに とりつける。
- 11. マグようせつ よう フラックスいり ワイヤ を つかう と、 かぜ が あっても さぎょう が できる。
- 12. はんじどうアークようせつ よう ワイヤ に、 さび が ついて いても もんだい が ない。
- 13. タックようせつ は、 ほん ようせつ の まえ に いちぎめ と して おこなう くみたて ようせつ で ある。
- 14. ルートかんかく が せまい と とけこみふりょう が でき やすい。
- 15. とけこみふりょう が ある と、ようせつぶ は つよくなる。
- 16. せまい ところ で、ひとり で ようせつ する のは、きけん で ある。
- 17. ようせつ する とき は、てきせつ な フィルタープレート を つかう。
- 18. タックようせつ を する とき は、あし カバー や かわてぶくろ を つかわない。
- 19. ようせつ する とき は、ぼうじん マスク を つかう。
- 20. あつい とき には、はんそで の さぎょうふく で ようせつ する。

ようせつぎのうひょうかしけん がっかしけんもんだい
溶接技能評価試験 学科試験問題

はんじどうようせつ せんもんきゅう
[半自動溶接 専門級]

じゅけんばんごう 受験番号		試験日	*平成	年	月	日
し 氏	めい 名	試験場所	*			
		採点	*			

*マークのところには、^{なに} ^か何も書かないこと

かいとうほうほう
解答方法

かくもんだい ひと しるし かこ
各問題の(1)～(3)のうち、一つを○印で囲みなさい。

もんだい つぎ ぶん きかいてきせつごうほう など くら とき ようせつ
問題 1 次の文は、機械的接合法（ボルト・ナット、リベット等）と比べた時、溶接の
たんしょ の ただ ひと えら
短所について述べたものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) ようせつ へんけい
溶接しても変形しない。
- (2) ようせつ きんぞく そしき か
溶接しても金属の組織は変わらない。
- (3) ようせつ ひと ようせつぶ ひんしつ
溶接する人によって、溶接部の品質がちがう。

もんだい つぎ ぶん なか まちが ひと えら
問題 2 次の文の中から、間違っているものを一つ選びなさい。

- (1) ねつえいきょうぶ ぼざい と
熱影響部とは、母材が溶けたところである。
- (2) つきあわ ようせつ ばあい よもり ようせつきんぞく ぼざいめん も あ ぶぶん
突合せ溶接の場合、余盛とは、溶接金属が母材面よりも盛り上がった部分である。
- (3) とけこ ぼざいひょうめん と ふか
溶込みとは、母材表面よりも溶かされた深さである。

もんだい つぎ ぶん まちが ひと えら
問題 3 次の文で、間違っているものを一つ選びなさい。

- (1) アルミニウムは、ようせつ ようせつ せつごう
ティグ溶接やミグ溶接で接合する。
- (2) ステンレス鋼は、こう ようせつ せつごう
ガス溶接で接合する。
- (3) なんこう ようせつ せつごう
軟鋼は、マグ溶接で接合する。

もんだい つぎ かくそうち はんじどう ようせつき つか ひと えら
問題 4 次の各装置で、半自動アーク溶接機に使われないものを一つ選びなさい。

- (1) そうきゅうそうち
ワイヤ送給装置
- (2) でんりゅう でんあつちようせいそうち
電流・電圧調整装置
- (3) でんげきぼうしそうち
電撃防止装置

もんだい つぎ ぶん い つか ようせつ とくちょう の
問題 5 次の文は、フラックス入りワイヤを使ったマグ溶接の特徴を述べたものであ
る。間違っているものを一つ選びなさい。

- (1) ビード外観がいかんがきれい。
- (2) アークが安定あんていしている。
- (3) スパッタおおが多い。

もんだい つぎ ぶん の ただ ひと えら
問題 6 次の文は、シールドガスについて述べたものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) 品質ひんしつが良い、水分すいぶんの少ないものを使う。
- (2) ガスの出す量りょうが多いほど、ブローホールおおが発生はっせいしない。
- (3) アークはっせいが発生つかさせるときだけ使う。

もんだい つぎ ぶん ようてきこう の ただ ひと えら
問題 7 次の文はワイヤの溶滴移行について述べたものである。正しいものを一つ選び
なさい。

- (1) スプレー移行は、高い電流たか でんりゅうの時の溶け方で、ワイヤはスプレーのように溶け、ビ
ードがきれいである。
- (2) 短絡移行は、高い電流たか でんりゅうの時の溶け方で、25mmよりも厚い板あつの溶接いたに使ようせつわれる。
- (3) グロビュール移行は、高い電流たか でんりゅうの時の溶け方で、6mmよりも薄い板うすの溶接いたに使ようせつわ
れる。

もんだい つぎ ぶん ようせつ の ただ ひと えら
問題 8 次の文は、マグ溶接について述べたものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) 溶接中ようせつちゅうに、ワイヤ突出し長さつきだが変わっても、溶接電流ながは変わらない。
- (2) 溶接中ようせつちゅうに、溶接電流ようせつでんりゅうが変わっても、アーク電圧でんあつは変わらない。
- (3) 溶接中ようせつちゅうに、アーク電圧でんあつが変わっても、溶接電流ようせつでんりゅうは変わらない。

もんだい つぎ ぶん ただ ひと えら
問題 9 次の文で、正しいものを一つ選びなさい。

- (1) 定電流特性いでんりゅうとくせいの電源でんげんとは、溶接電流ようせつでんりゅうが変わってもアーク電圧でんあつは変わらない。
- (2) 定電圧特性いでんあつとくせいの電源でんげんとは、溶接電流ようせつでんりゅうが変わってもアーク電圧でんあつは変わらない。
- (3) 垂下特性すいかとくせいの電源でんげんとは、アーク電圧でんあつが変わると溶接電流ようせつでんりゅうが大きく変わる。

もんたい つぎ ぶん の ただ ひと
問題 10 次の文は、ノズルについての述べたものである。正しいものを一つ
えら
選びなさい。

- (1) スパッタは、多く付かないうちに取る。
- (2) スパッタは、ノズルを鋼板などにぶつけて取る。
- (3) スパッタがたくさん付いても、シールドガスを多く出せばよい。

もんたい つぎ ぶん はんじどう ようせつき あんてい げんいん まちが
問題 11 次の文は、半自動アーク溶接機で、アークが安定しない原因である。間違っ
ひと えら
ているものを一つ選びなさい。

- (1) コンタクトチップの穴が変形している。
- (2) 溶接機の中にほこりがたまっている。
- (3) ロールが変形している。

もんたい つぎ ぶん はんじどう ようせつき もち おく そうち の
問題 12 次の文は、半自動アーク溶接機に用いられるワイヤ送り装置について述べたもの
ただ ひと えら
である。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) 溶接ワイヤを送るために、ロールはできるだけ強く押さえつける。
- (2) 溶接ワイヤを送るロールに油やゴミが付いていても、掃除しない。
- (3) 溶接ワイヤを送るロールに溶接ワイヤの切粉があるときは、掃除をする。

もんたい つぎ ぶん ていかくしりょうりつ ひょうじ はんじどう ようせつき の
問題 13 次の文は、定格使用率60%と表示されている半自動アーク溶接機について述べ
ただ ひと えら
たものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) 定格出力電流で、60分間連続してアークを発生できる。
- (2) 定格出力電流で、10分間中6分間だけ連続してアークを発生できる。
- (3) 定格出力電流で、30分間中10分間だけ連続してアークを発生できる。

もんたい つぎ ぶん よねつおよ ごねつ の まちが ひと えら
問題 14 次の文は予熱及び後熱について述べたものである。間違っているものを一つ選
なさい。

- (1) 予熱とは、溶接する前に溶接部を加熱することである。
- (2) 後熱とは、溶接した後に溶接部を加熱することである。
- (3) 予熱・後熱は、母材の硬化や割れの発生を防ぐことはできない。

問題 15 次の文は、半自動アーク溶接ワイヤの保管について述べたものである。間違っているものを一つ選びなさい。

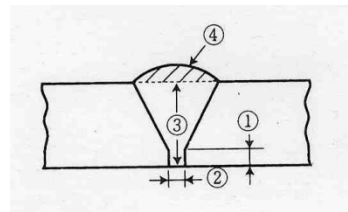
- (1) 乾燥したところに保管する。
- (2) さびていても問題がない。
- (3) 開封後、できるだけ早く使う。

問題 16 次の文は、溶接作業の準備について述べたものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) 開先に付いている油やペンキはそのままでもよい。
- (2) 開先を水で洗う。
- (3) ルート間隔は正しくとる。

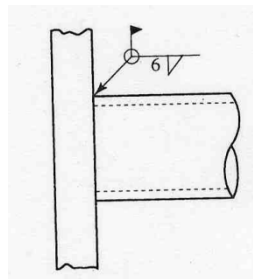
問題 17 次の図は、溶接部の断面を示したものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) ①をのど厚という。
- (2) ②をルート間隔という。
- (3) ③を母材という。



問題 18 次の項目は、右の図の溶接記号を説明したものである。関係のないものを一つ選びなさい。

- (1) すみ肉溶接
- (2) 脚長 6mm
- (3) のど厚 6mm



問題 19 次の文は、タック溶接（仮付溶接）について述べたものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) タック溶接は材料を仮組み立てするもので、順序は考えない。
- (2) タック溶接には、欠陥があってもよい。
- (3) タック溶接は、決められたところにする。

もんだい つぎ ぶん の ただ ひと えら
問題 20 次の文は、エンドタブについて述べたものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) 溶接の始めと終わりに欠陥がでやすいため、エンドタブを使う。
- (2) 母材が固定でき、変形しないため、エンドタブを付ける。
- (3) エンドタブを用いると作業がやりやすくなる。

もんだい つぎ ぶん であつ の ただ ひと えら
問題 21 次の文は、アーク電圧について述べたものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) アーク電圧はアーク長を長くすると低くなる。
- (2) アーク電圧はアーク長を長くすると高くなる。
- (3) アーク電圧はアーク長を短くすると高くなる。

もんだい つぎ ぶん であつ の ただ ひと えら
問題 22 次の文は、マグ溶接について述べたものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) ワイヤ突出し長さは、溶接電流によって適切な長さがある。
- (2) ワイヤ突出し長さを変えてもアークは安定である。
- (3) シールドガスを多くすると、ワイヤ突出し長さを長くしてもブローホールは発生しない。

もんだい つぎ ぶん であつ の まちが
問題 23 次の文は、溶接による変形を少なくする方法について述べたものである。間違

っているものを一つ選びなさい。

- (1) 逆ひずみをつけて溶接する。
- (2) 拘束ジグを使って溶接する。
- (3) 開先角度を大きくして溶接する。

もんだい つぎ ぶん うら もくてき の ただ ひと えら
問題 24 次の文は、裏はつりの目的について述べたものである。正しいものを一つ選

びなさい。

- (1) 母材の表・裏側から溶接をするときに、一層目の溶接は欠陥が入りやすいので、裏側からその欠陥を取る作業をいう。
- (2) 裏はつりをすると溶接が難しくなる。
- (3) 母材の表・裏側から溶接をするときは、裏はつりは行わない。

もんだい つぎ ぶん とけこみふりよう げんいん の だけだ ひと
問題 25 次の文は、溶込不良ができる原因について述べたものである。正しいものを一
つ選びなさい。

- (1) 溶接電流が高すぎる。
- (2) 開先角度が広い。
- (3) ルート間隔が狭い。

もんだい つぎ ぶん ようせつぶ たい しけん の だけだ ひと えら
問題 26 次の文は、溶接部に対する試験について述べたものである。正しいものを一つ選
びなさい。

- (1) 試験には、破壊試験と非破壊試験がある。
- (2) 非破壊試験には、引張試験や曲げ試験がある。
- (3) 破壊試験には、X線透過試験（レントゲン）や超音波探傷試験法がある。

もんだい つぎ ぶん ようせつぶ けっかん しら ほうほう の だけだ
問題 27 次の文は、溶接部の欠陥を調べる方法について述べたものである。正しいもの
を一つ選びなさい。

- (1) ビードの形状不良は外観試験です。
- (2) 表面欠陥は、浸透探傷試験ではできない。
- (3) 融合不良や溶込不良は、超音波探傷試験ではできない。

もんだい つぎ ぶん ようせつさぎよう ちゅうい の だけだ
問題 28 次の文は、溶接作業をするときに注意することを述べたものである。正しいもの
を一つ選びなさい。

- (1) 狭いところで溶接するときは一人です。
- (2) 高いところの足場から物が落ちやすいので、落とさないようにする。
- (3) 作業場を離れるときには、電源を切らない。

もんだい つぎ ぶん こう の だけだ ひと えら
問題 29 次の文は、アーク光について述べたものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) 手でさえぎるだけで溶接をしても良い。
- (2) アーク光が肌に当たっても問題ない。
- (3) 溶接するときは、適切なフィルタープレートを使う。

もんだい つぎ ぶん ようせつさぎよう の だけだ ひと えら
問題 30 次の文は、溶接作業について述べたものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) 換かん気きがわる悪いわるところでよ溶よう接せつ作さ業ぎょうするするときは、送そう気きママスクスク (エアラインマスク) を使つかう。
- (2) 炭たん酸さんガガススをし使しよう用ようするする溶よう接せつ作さ業ぎょうは、安あん全ぜんである。
- (3) 狭せまい場所ばしょでさ作さ業ぎょうをするときは、酸さん素そをおく送おくりながら作さ業ぎょうする。

ようせつぎのうひょうかしけん がっかしけんもんだい
溶接技能評価試験 学科試験問題

はんじどうようせつ じょうきゅう
[半自動溶接 上級]

じゅけんばんごう 受験番号		試験日	*平成	年	月	日
し 氏	めい 名	試験場所	*			
		採点	*			

*マークのところに、^{なに} ^か何も書かないこと

かいとうほうほう
解答方法

かくもんだい ひと しるし かこ
各問題の(1)～(4)のうち、一つを○印で囲みなさい。

もんだい つぎ ぶん まちが ひと えら
問題 1 次の文で間違っているものを一つ選びなさい。

- (1) 融接は、母材を溶かして接合する。
- (2) 圧接は、圧力を加えて接合する。
- (3) ろう接は、ろう材と母材と一緒に溶かす。
- (4) 溶接は、融接、圧接とろう接に分けられる。

もんだい つぎ ぶん きかいてきせつごうほう など くら とき ようせつ
問題 2 次の文は、機械的接合法（ボルト・ナット、リベット等）と比べた時、溶接の
よ の ただ ひと えら
良いところについて述べたものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) 溶接で作った製品は、水がもれやすい。
- (2) 溶接でつくと、時間がかかる。
- (3) 溶接で作ると、製品の重さを軽くすることができる。
- (4) 溶接された突合せ溶接継手は、母材よりも弱い。

もんだい つぎ ぶん ようせつようご せつめい まちが ひと えら
問題 3 次の文は、溶接用語を説明したものである。間違っているものを一つ選びなさい。

- (1) 熱影響部とは、母材が溶けたところである。
- (2) 突合せ溶接の場合、余盛とは、溶接金属が母材面よりも盛り上がった部分である。
- (3) 溶込みとは、母材表面よりも溶かされた深さである。
- (4) 溶込不良とは、母材が溶けていないところである。

もんだい つぎ ぶん なか まちが ひと えら
問題 4 次の文の中から、間違っているものを一つ選びなさい。

- (1) ブローホールとは、溶接金属の中にガスが残ったものである。
- (2) アンダカットとは、ビードと母材の間にできた溝である。
- (3) オーバラップとは、ビードと母材の間が溶けたところである。
- (4) 融合不良とは、ビードや開先面の間が溶けていないところである。

もんだい つぎ ぶん まちが ひと えら
問題 5 次の文で、間違っているものを一つ選びなさい。

- (1) 被覆アーク溶接棒に塗られている被覆剤は、アークを安定にする。
- (2) ティグ溶接は、アルゴン (Ar) ガスを使う。
- (3) 半自動アーク溶接には、シールドガスを使わない方法もある。
- (4) サブマージアーク溶接は、炭酸 (CO₂) ガスを使う。

もんだい つぎ ぶん まちが ひと えら
問題 6 次の文で、間違っているものを一つ選びなさい。

- (1) アルゴン (Ar) ガスは、ミグ溶接に使う。
- (2) アセチレン (C₂H₂) ガスは、ガス溶接やガス切断に使う。
- (3) 炭酸 (CO₂) ガスは、スポット溶接に使う。
- (4) 被覆アーク溶接棒は、被覆アーク溶接に使う。

もんだい つぎ ぶん ただ ひと えら
問題 7 次の文で、正しいものを一つ選びなさい。

- (1) スポット溶接は、厚板の溶接に使われる。
- (2) ティグ溶接は、ステンレス鋼やアルミニウムの溶接に使われる。
- (3) マグ溶接は軟鋼の溶接には使われない。
- (4) サブマージアーク溶接は自動溶接だが、能率が悪い。

もんだい つぎ なか でんあつ たんい もち ひと えら
問題 8 次の中から、電圧の単位として用いられるものを一つ選びなさい。

- (1) アンペア [A]
- (2) ボルト [V]
- (3) オーム [Ω]
- (4) ワット [W]

もんだい つぎ ぶん はんじどう ようせつき つか ようせつ の ただ
問題 9 次の文は、半自動アーク溶接機を使ったマグ溶接について述べたものである。正
しいもの一つを選びなさい。

- (1) 溶接できる条件にすると、安定した作業ができる。
- (2) マグ溶接では、ワイヤは手で送る。
- (3) マグ溶接では、溶接トーチが自動的に動く。
- (4) マグ溶接では、溶加棒を使って溶接する。

もんだい つぎ かくそうち はんじどう ようせつき つか ひと えら
問題 10 次の各装置で、半自動アーク溶接機に使われないもの一つを選びなさい。

- (1) ワイヤ送給装置
- (2) 電流・電圧調整装置
- (3) 電撃防止装置
- (4) ガス流量調整器

もんだい つぎ ぶん い つか ようせつ とくちょう の
問題 11 次の文は、フラックス入りワイヤを使ったマグ溶接の特徴を述べたものであ
る。間違っているもの一つを選びなさい。

- (1) ビード外観がきれい。
- (2) アークが安定している。
- (3) スパッタが多い。
- (4) ビードの形が平らである。

もんだい つぎ ぶん まちが ひと えら
問題 12 次の文で、間違っているもの一つを選びなさい。

- (1) マグ溶接では、ワイヤを自動で送る。
- (2) マグ溶接は、ソリッドワイヤだけを使う。
- (3) マグ溶接のシールドガスは、炭酸(CO₂)ガスとアルゴン(Ar)ガスの混合ガスも使
う。
- (4) マグ溶接は、シールドガスが必要である。

もんだい しゅるい ようき いろ ぬ つぎ ぶん まちが
問題 13 ガスの種類によってガス容器に色が塗られている。次の文で、間違っているもの
ひと えら
を一つ選びなさい。

- (1) 炭酸 (CO₂) ガス容器の色は、緑色である。
たんさん ようき いろ みどりいろ
- (2) アルゴン (Ar) ガス容器の色は、ねずみ色である。
ようき いろ いろ
- (3) 酸素 (O₂) ガス容器の色は、赤色である。
さんそ ようき いろ あかいろ
- (4) プロパンガス (C₃H₈) の色は、ねずみ色である。
いろ いろ

もんだい つぎ ぶん ようてきこう の ただ ひと えら
問題 14 次の文はワイヤの溶滴移行について述べたものである。正しいものを一つ選び
なさい。

- (1) ワイヤの溶滴移行には、3種類ある。
ようてきこう しゅるい
- (2) スプレー移行は、高い電流の時の溶け方で、ワイヤはスプレーのように溶け、ビ
ードがきれいである。
いこう たか でんりゅう とき と かた と
- (3) 短絡移行は、高い電流の時の溶け方で、25mmよりも厚い板の溶接に使われる。
たんらくいこう たか でんりゅう とき と かた あつ いた ようせつ つか
- (4) グロビュール移行は、高い電流の時の溶け方で、6mmよりも薄い板の溶接に使わ
れる。
いこう たか でんりゅう とき と かた うす いた ようせつ つか

もんだい つぎ ぶん ようせつき とりあつか の ただ
問題 15 次の文は、溶接機のケーブルの取扱いについて述べたものである。正しいもの
ひと えら
を一つ選びなさい。

- (1) ケーブルを長くした方が、電流は流れやすくなる。
なが ほう でんりゅう なが
- (2) ケーブルを巻いて使った方が、電流は流れやすくなる。
ま つか ほう でんりゅう なが
- (3) 細いケーブルを使うと、電流は流れにくくなる。
ほそ つか でんりゅう なが
- (4) ケーブルを太くすると、電流は流れにくくなる。
ふと でんりゅう なが

もんだい つぎ ぶん はんじどう ようせつき ようせつでんりゅうおよ でんあつ ちょうせい
問題 16 次の文は、半自動アーク溶接機の溶接電流及びアーク電圧の調整につい
の ただ ひと えら
て述べたものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) 溶接電流の調整は、ワイヤの送り速度を変えることである。
ようせつでんりゅう ちょうせい おく そくど か
- (2) アーク電圧の調整は、ノズルと母材の間隔を変えることである。
でんあつ ちょうせい ぼざい かんかく か
- (3) 溶接電流の調整は、アーク長を変えることである。
ようせつでんりゅう ちょうせい ちょう か
- (4) アーク電圧の調整は、溶接速度を変えることである。
でんあつ ちょうせい ようせつそくど か

もんだい つぎ ぶん の ただ ひと
問題 17 次の文は、ノズルについてのスパッタについて述べたものである。正しいものを一つ
えら
選びなさい。

- (1) スパッタは、多くつかないうちに取る。
- (2) スパッタは、ノズルを鋼板などにぶつけて取る。
- (3) スパッタをつきにくくする油をノズルに塗っておくと、スパッタがつきにくくなるの
で、できるだけ多く塗っておく。
- (4) スパッタがたくさんついても、シールドガスを多く出せばよい。

もんだい つぎ ぶん はんじどう ようせつきもち おく そうち の
問題 18 次の文は、半自動アーク溶接機に用いられるワイヤ送り装置について述べたもの
ただ ひと えら
である。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) 溶接ワイヤを送るために、ロールはできるだけ強く押しえつける。
- (2) 溶接ワイヤを送るロールに油やゴミがついていても、掃除しない。
- (3) 溶接ワイヤを送るロールに溶接ワイヤの切粉があるときは、掃除をする。
- (4) 溶接ワイヤを送るために、ロールの表面に油を塗っておく。

もんだい つぎ ぶん ようせつ せつぞく の ただ
問題 19 次の文は、マグ溶接のケーブルの接続について述べたものである。正しいものを
ひと えら
一つ選びなさい。

- (1) プラス極は溶接ワイヤに、マイナス極は母材に接続する。
- (2) プラス極は母材に、マイナス極は溶接ワイヤに接続する。
- (3) シールドガスの種類によって、つなぎ方を変える。
- (4) プラス極、マイナス極は、溶接ワイヤと母材のどちらに接続してもよい。

もんだい つぎ ぶん ようせつき しょうりつ の ただ ひと えら
問題 20 次の文は、溶接機の使用率について述べたものである。正しいものを一つ選びな
さい。

- (1) 使用率とは、全作業時間に対するアークを出している時間の割合をいう。
- (2) 使用率とは、設置している溶接機の台数に対する使用している台数の割合をいう。
- (3) 使用率とは、アークが出ていない時間に対するアークを出している時間の割合をい
う。
- (4) 使用率とは、溶接機の最高出力電流に対して、使用している溶接電流の
割合をいう。

もんだい はがね なか はい げんそ つぎ ぶん ただ ひと えら
問題 21 鋼の中に入っている元素について、次の文から正しいものを一つ選びなさい。

- (1) リン (P) がたくさん入っている。
- (2) イオウ (S) がたくさん入っている。
- (3) 炭素 (C)、マンガン (Mn)、ケイ素 (Si) が入っている。
- (4) 鉛 (Pb) がたくさん入っている。

もんだい つぎ ぶん ようせつ はい およ そ
問題 22 次の文は、マグ溶接のソリッドワイヤに入っているマンガン (Mn) 及びケイ素 (Si) の働きについて述べたものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) ブローホールの発生を防ぐ。
- (2) 溶込みを深くする。
- (3) 溶接ワイヤに電気を流す働きがある。
- (4) 溶込みを浅くする。

もんだい つぎ ぶん ようせつよう い の まちが
問題 23 次の文は、マグ溶接用フラックス入りワイヤについて述べたものである。間違っ
ているものを一つ選びなさい。

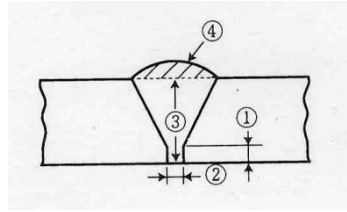
- (1) 細い径のワイヤを使う。
- (2) スラグ系ワイヤとメタル系ワイヤがある。
- (3) 風があっても作業ができる。
- (4) ソリッドワイヤと比べて、ビードがきれい。

もんだい つぎ ぶん ようせつさぎょう じゅんび の ただ ひと えら
問題 24 次の文は、溶接作業の準備について述べたものである。正しいものを一つ選
びなさい。

- (1) 開先についている油やペンキはそのままでもよい。
- (2) 開先を水で洗う。
- (3) ルート間隔は正しくとる。
- (4) 板厚が厚い場合、開先角度は狭くする。

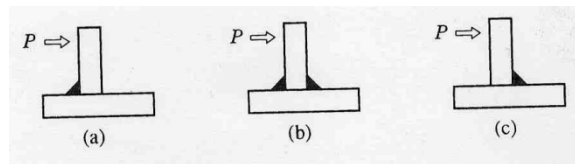
問題25 次の図は、溶接部の断面を示したものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) ①をルート間隔という。
- (2) ②をルート面という。
- (3) ③を母材という。
- (4) ④を余盛という。



問題26 次の項目は、下の図に示すT継手の矢印の方向に(P)が働くとき、強いものから順に並べたものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) b・a・c
- (2) b・c・a
- (3) c・a・b
- (4) c・b・a

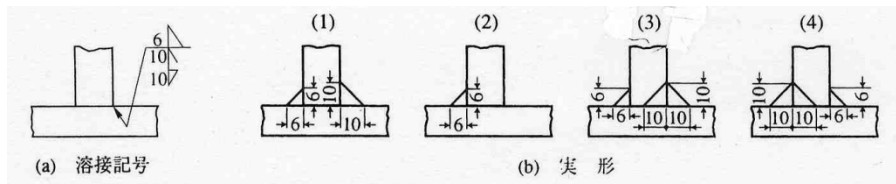


問題27 次の項目は、溶接記号と名称を示したものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) V・・・レ形開先
- (2) レ・・・I形開先
- (3) △・・・すみ肉
- (4) ▽・・・工場溶接

問題28 左の図((a)溶接記号)の実形を、右の図((b)実形)で示したものである。

(1)~(4)の中で、正しいものを一つ選びなさい。



もんだい つぎ ぶん ようせつ かりづけようせつ の ただ
問題29 次の文は、タック溶接（仮付溶接）について述べたものである。正しいものを
ひと えら
一つ選びなさい。

- (1) タック溶接は材料を仮組み立てするもので、順序は考えない。
- (2) タック溶接には、欠陥があってもよい。
- (3) タック溶接は、決められたところにする。
- (4) タック溶接（仮付溶接）の検査は行わない。

もんだい つぎ ぶん しょう はんじどう ようせつき ちょうせいほうほう の
問題30 次の文は、ソリッドワイヤを使用する半自動アーク溶接機の調整方法を述べた
ただ ひと えら
ものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) 溶接ワイヤの送る速度を遅くすると、溶接電流は大きくなる。
- (2) 溶接ワイヤの送る速度を速くすると、アーク電圧は高くなる。
- (3) 溶接ワイヤが母材をつつく場合、アーク電圧を高くする。
- (4) アーク長を長くするためには、アーク電圧を低くする。

もんだい つぎ ぶん ようせつ さぎようちゆう つきだ なが なが ばあい の
問題31 次の文は、マグ溶接の作業中、ワイヤ突出し長さを長くした場合について述べ
ただ ひと えら
たものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) 溶接電流が増加して溶込みが深くなる。
- (2) 溶接電流が減少して溶込みは浅くなる。
- (3) アークが安定する。
- (4) ブローホールは発生しにくくなる。

もんだい つぎ ぶん ようせつ の おな ようせつでんりゅう でんあつ
問題32 次の文は、マグ溶接について述べたものである。同じ溶接電流・アーク電圧
ようせつそくど ぜんしんようせつ こうしんようせつ ちが ただ ひと えら
・溶接速度で前進溶接と後進溶接の違いについて、正しいものを一つ選びな
さい。

- (1) 前進溶接は後進溶接に比べ、溶込みが深くなりビード形状は平らになりやすい。
- (2) 前進溶接は後進溶接に比べ、溶込みが浅くなりビード形状は平らになりやすい。
- (3) 前進溶接は後進溶接に比べ、溶込みが深くなりビード形状は凸になりやすい。
- (4) 前進溶接は後進溶接に比べ、溶込みが浅くなりビード形状は凸になりやすい。

- もんだい つぎ ぶん ようせつ かいさきようせつ の おな ようせつ
 問題 33 次の文は、マグ溶接による開先溶接について述べたものである。同じ溶接
 でんりゆう でんあつ ようせつそくど かんけい ただ ひと えら
 電流、アーク電圧で溶接速度の関係について、正しいものを一つ選びなさい。
 てきせいそくど ようせつそくど はや よもりたか たか はば ひろ
 (1) 適正速度よりも溶接速度を速くすると、余盛高さは高くなり、ビード幅は広く
 とけ ふか
 なり、溶込みが深くなる。
 てきせいそくど ようせつそくど はや よもりたか ひく はば ひろ
 (2) 適正速度よりも溶接速度を速くすると、余盛高さは低くなり、ビード幅は広く
 とけ ふか
 なり、溶込みが深くなる。
 てきせいそくど ようせつそくど おそ よもりたか たか はば ひろ
 (3) 適正速度よりも溶接速度を遅くすると、余盛高さは高くなり、ビード幅は広く
 とけ ふか
 なり、溶込みが深くなる。
 てきせいそくど ようせつそくど おそ よもりたか たか はば ひろ
 (4) 適正速度よりも溶接速度を遅くすると、余盛高さは高くなり、ビード幅は広く
 とけこ あさ
 なり、溶込みが浅くなる。

- もんだい つぎ ぶん ようせつ へんけい すく ほうほう の まちが
 問題 34 次の文は、溶接による変形を少なくする方法について述べたものである。間違
 ひと えら
 っているものを一つ選びなさい。
 ぎやく ようせつ
 (1) 逆ひずみをつけて溶接する。
 こうそく つか ようせつ
 (2) 拘束ジグを使って溶接する。
 かいさきかくど おお ようせつ
 (3) 開先角度を大きくして溶接する。
 ぼざい おもて うら ようせつ
 (4) 母材の表・裏から溶接する。

- もんだい つぎ ぶん うら もくてき の ただ ひと えら
 問題 35 次の文は、裏はつりの目的について述べたものである。正しいものを一つ選
 なさい。
 ぼざい おもて うらがわ ようせつ いっそうめ ようせつ けっかん はい
 (1) 母材の表・裏側から溶接をするときに、一層目の溶接は欠陥が入りやすいの
 うらがわ けっかん と さぎよう
 で、裏側からその欠陥を取る作業をいう。
 うら ようせつ むずか
 (2) 裏はつりをすると溶接が難しくなる。
 ぼざい おもて うらがわ ようせつ うら おこな
 (3) 母材の表・裏側から溶接をするときは、裏はつりは行わない。
 うら かたち ふか き よ
 (4) 裏はつりの形や深さは、気にしなくても良い。

もんだい つぎ ぶん ようせつ ざんりゅうおうりょく の ただ ひと
問題 36 次の文は、溶接による残留応力について述べたものである。正しいものを一
えら
つ選びなさい。

- (1) 残留応力が大きくなると、溶接部は強くなる。
- (2) 残留応力をなくす方法は、溶接した後に熱処理をする。
- (3) ジグを使って溶接すると、残留応力は少なくなる。
- (4) 広い開先で溶接すると、残留応力は少なくなる。

もんだい つぎ ぶん よもり の ただ ひと えら
問題 37 次の文は、余盛について述べたものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) 余盛を高くすると、力が集中しない。
- (2) 余盛を母材の厚さまで平らに仕上げると、引張強度が弱くなる。
- (3) 余盛を大きくすると、変形は大きくなる。
- (4) 余盛が少ないと弱くなる。

もんだい つぎ ぶん とけこみふりょう げんいん の ただ ひと
問題 38 次の文は、溶込不良ができる原因について述べたものである。正しいものを一
えら
つ選びなさい。

- (1) 溶接電流が高い。
- (2) 開先角度が広い。
- (3) ルート間隔が狭い。
- (4) ルート面が少ない。

もんだい つぎ ぶん ようせつぶ しょう けっかん の ただ ひと
問題 39 次の文は、溶接部に生じる欠陥について述べたものである。正しいものを一つ
えら
選びなさい。

- (1) アンダカットがあると、溶接部は強くなる。
- (2) 溶込不良があると、溶接部は強くなる。
- (3) 割れがあると、溶接部は弱くなる。
- (4) 融合不良があっても、溶接部の強度には関係がない。

もんだい つぎ ぶん ようせつほう はっせいげんいん の
問題40 次の文は、マグ溶接法におけるブローホールの発生原因について述べたもので
ある。間違っているものを一つ選びなさい。

- (1) 炭酸 (CO₂) ガスが出ていない。
- (2) ワイヤが錆びている。
- (3) ワイヤ突出し長さが短い。
- (4) ノズルにスパッタがつまっている。

もんだい つぎ ぶん ようせつぶ けっかん しら ほうほう の ただ
問題41 次の文は、溶接部の欠陥を調べる方法について述べたものである。正しいもの
を一つ選びなさい。

- (1) 外観試験では、アンダカットやオーバーラップは見つけられない。
- (2) 表面および裏面の割れなどは、曲げ試験では分からない。
- (3) 溶接金属内部のブローホールやスラグ巻き込みは、X線透過試験(レントゲン)で検査する。
- (4) 融合不良や溶込不良は、超音波探傷試験では分からない。

もんだい つぎ ぶん ま しけんほう の ただ ひと えら
問題42 次の文は、曲げ試験法について述べたものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) 曲げ試験には、表曲げ、裏曲げ、側曲げの3種類がある。
- (2) 曲げ試験は、試験片を90度に曲げる。
- (3) 曲げ試験で、引張強度がわかる。
- (4) 曲げ試験は、非破壊試験である。

もんだい つぎ ぶん ようせつさぎょう ちゅうい の ただ
問題43 次の文は、溶接作業をするときに注意することを述べたものである。正しいもの
を一つ選びなさい。

- (1) 狭いところで溶接するときには一人です。
- (2) 高いところの足場から物が落ちやすいので、落とさないようにする。
- (3) 作業場を離れるときには、電源を切らない。
- (4) 燃えやすいものを作業場に置く。

もんだい つぎ ぶん ようせつさぎょう ふくそう の ただ ひと えら
問題 44 次の文は、溶接作業の服装について述べたものである。正しいものを一つ選
なさい。

- (1) 木綿 (コットン) 製の作業服を着る。
- (2) 油のついた作業服でもよい。
- (3) ポリエステル製の作業服を着る。
- (4) ナイロン製の作業服を着る。

もんだい つぎ ぶん じどうでんげきぼうしそうち の ただ ひと えら
問題 45 次の文は、自動電撃防止装置について述べたものである。正しいものを一つ選
なさい。

- (1) 自動電撃防止装置は、安全装置である。
- (2) 自動電撃防止装置は、高いところで溶接するときは使わない。
- (3) 自動電撃防止装置は、狭いところで溶接するときは使わない。
- (4) 自動電撃防止装置は、作業前に点検しない。

もんだい つぎ ぶん あえん ざいりょう ようせつさぎょう の ただ ひと えら
問題 46 次の文は、亜鉛メッキされた材料の溶接作業について述べたものである。正し
いものを一つ選
なさい。

- (1) ヒュームを吸うと、熱がでたり、倒れたりすることがある。
- (2) 溶接するときは、ガーゼのマスクを使う。
- (3) 何も注意する必要はない。
- (4) ヒュームは、体には影響がない。

もんだい つぎ ぶん なつば ようせつさぎょう の ただ ひと えら
問題 47 次の文は、夏場の溶接作業について述べたものである。正しいものを一つ選
なさい。

- (1) 夏場は熱中症が起きやすいので、水分をとる。
- (2) 夏場は、半袖の作業服です。
- (3) 夏場は暑いので、脚カバーや腕カバーなどの保護具はつけない。
- (4) 夏場は暑いので、粉じんが舞い上がらないように部屋を閉め切る。

もんだい ようせつせこうようりようしよさくせい おも やくわり ただ ひと えら
問題 48 溶接施工要領書作成の主な役割はどれか。正しいのを一つ選びなさい。

- (1) 溶接施工コストの低減
- (2) 溶接品質の確保
- (3) 溶接変形の低減
- (4) 溶接検査の省略

もんだい ようせつにゆうねつ けいさん ひつよう ただ ひと えら
問題 49 溶接入熱の計算に必要なのはどれか。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) アーク電圧、溶接速度、パス間温度
- (2) アーク電圧、溶接速度、溶接電流
- (3) アーク電圧、溶接電流、パス間温度
- (4) 溶接電流、溶接速度、パス間温度

もんだい ようせつちゆう おこな けんさ ただ ひと えら
問題 50 溶接中に行う検査はどれか。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) 非破壊検査
- (2) 外観検査
- (3) 裏はつり検査
- (4) 開先検査

溶接技能評価試験実技試験課題一覧

一般社団法人日本溶接協会

制定：2017年07月21日

改01：2017年8月25日

本実技課題一覧は、平成30年1月1日より使用するものとする。

1. 実技試験課題一覧表

1) 手溶接作業

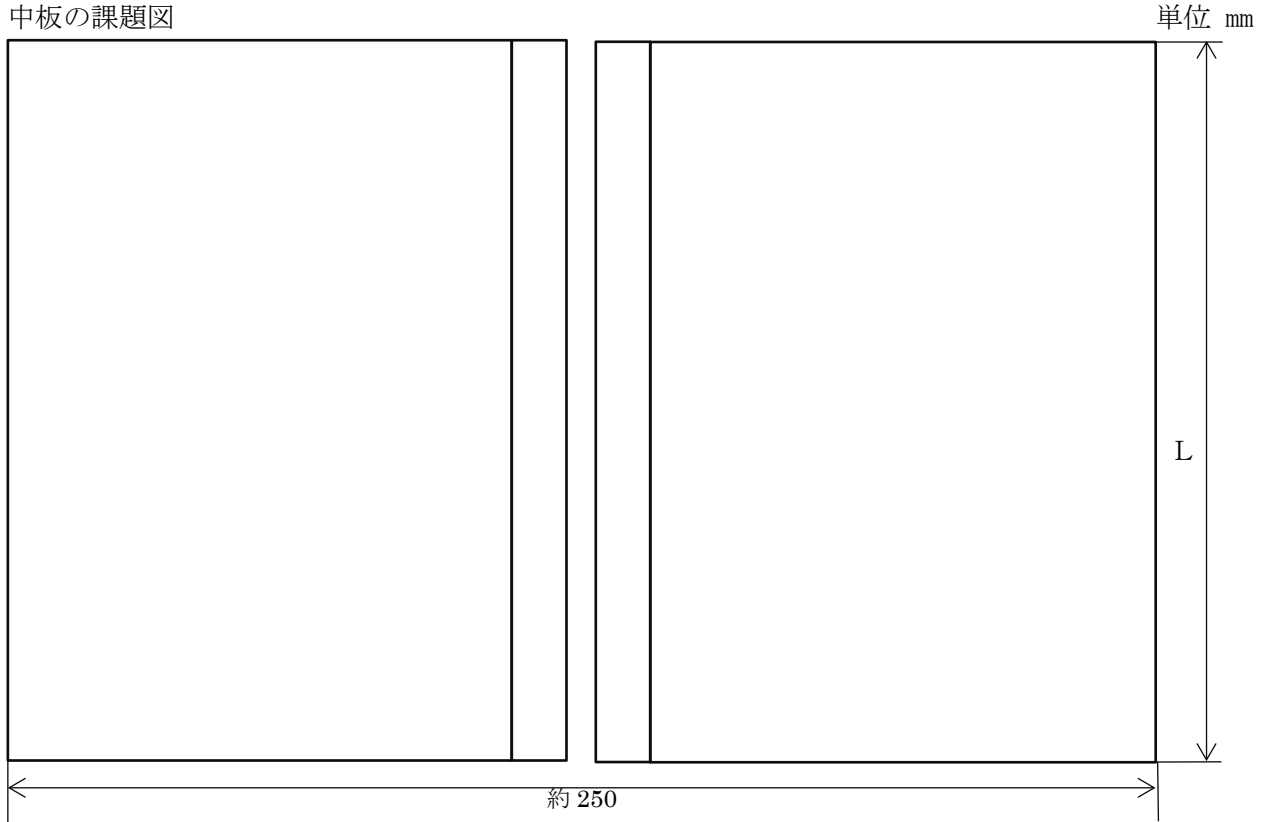
	初級試験	専門級試験	上級試験
溶接方法	被覆アーク溶接	被覆アーク溶接	被覆アーク溶接
試験母材	JIS Z 3801 に規定する鋼材の内、中板のV形突合溶接	JIS Z 3801 に規定する鋼材の内、次のいずれか ・中板のV形突合溶接 ・厚板のV形突合溶接 ・中肉管の水平及び鉛直固定	JIS Z 3801 に規定する鋼材の内、次のいずれか一つ ・中板のV形突合溶接 ・厚板のV形突合溶接 ・中肉管の水平及び鉛直固定
溶接材料	JIS Z 3801 に規定する溶接材料	JIS Z 3801 に規定する溶接材料	JIS Z 3801 に規定する溶接材料
溶接姿勢	下向	①下向（中板） ②下向（厚板）、立向（中板）、横向（中板）、上向（中板）、中肉管（水平及び鉛直固定）の内一つ	下向（厚板）、立向（中板 or 厚板）、横向（中板 or 厚板）、上向（中板 or 厚板）、中肉管（水平及び鉛直固定）の専門級試験で合格した以外の実技課題の内一つ
裏当て金	次のいずれか一つ ・有り ・無し	次のいずれか ・有り ・無し	次のいずれか一つ ・有り ・無し
判定基準	外観判定：JIS Z 3801	外観判定：JIS Z 3801 曲げ判定：JIS Z 3801	外観判定：JIS Z 3801 曲げ判定：JIS Z 3801

2) 半自動溶接作業

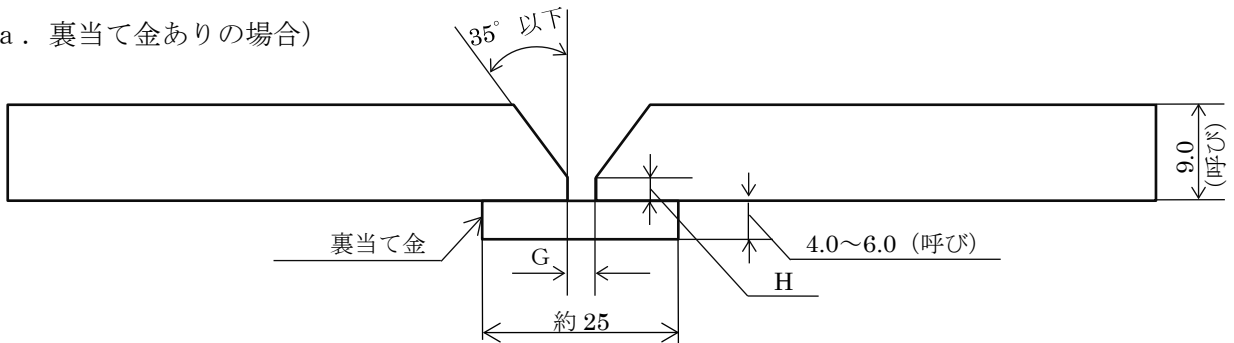
	初級試験	専門級試験	上級試験
溶接方法	マグ溶接、セルフシールドアーク溶接	マグ溶接、セルフシールドアーク溶接	マグ溶接、セルフシールドアーク溶接
試験母材	JIS Z 3841 に規定する鋼材の内、中板のV形突合溶接	JIS Z 3841 に規定する鋼材の内、次のいずれか ・中板のV形突合溶接 ・厚板のV形突合溶接 ・中肉管の水平及び鉛直固定	JIS Z 3841 に規定する鋼材の内、次のいずれか一つ ・中板のV形突合溶接 ・厚板のV形突合溶接 ・中肉管の水平及び鉛直固定
溶接材料	JIS Z 3841 に規定する溶接材料	JIS Z 3841 に規定する溶接材料	JIS Z 3841 に規定する溶接材料
溶接姿勢	下向	①下向（中板） ②下向（厚板）、立向（中板）、横向（中板）、上向（中板）、中肉管（水平及び鉛直固定）の内一つ	下向（厚板）、立向（中板 or 厚板）、横向（中板 or 厚板）、上向（中板 or 厚板）、中肉管（水平及び鉛直固定）の専門級試験で合格した以外の実技課題の内一つ
裏当て金	次のいずれか一つ ・有り ・無し	次のいずれか ・有り ・無し	次のいずれか一つ ・有り ・無し
判定基準	外観判定：JIS Z 3841	外観判定：JIS Z 3841 曲げ判定：JIS Z 3841	外観判定：JIS Z 3841 曲げ判定：JIS Z 3841

2. 試験母材

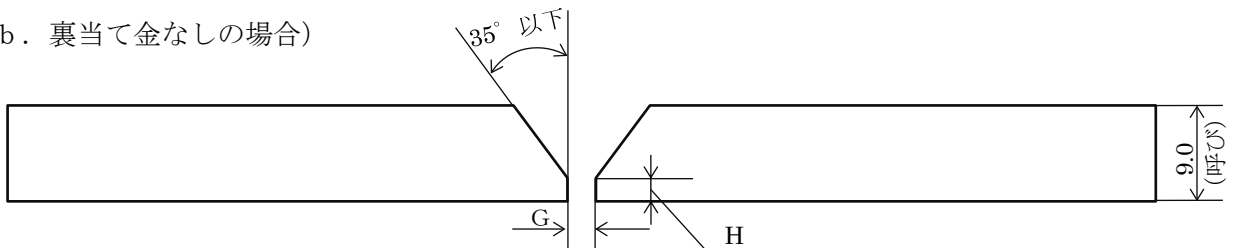
1) 中板の課題図



(a. 裏当て金ありの場合)



(b. 裏当て金なしの場合)



開先形状は、V形とする。

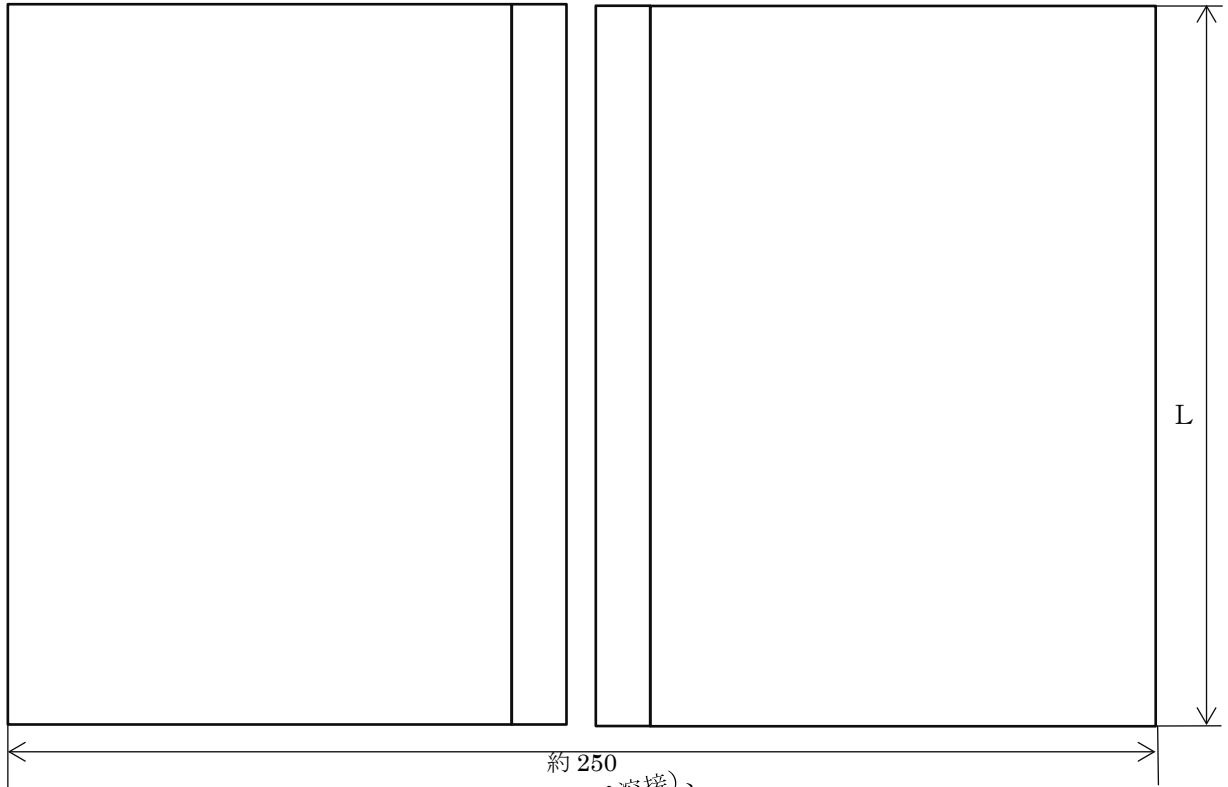
注記 板厚に付した (呼び) は、呼び寸法又は公称寸法であることを示す。

(寸法等)

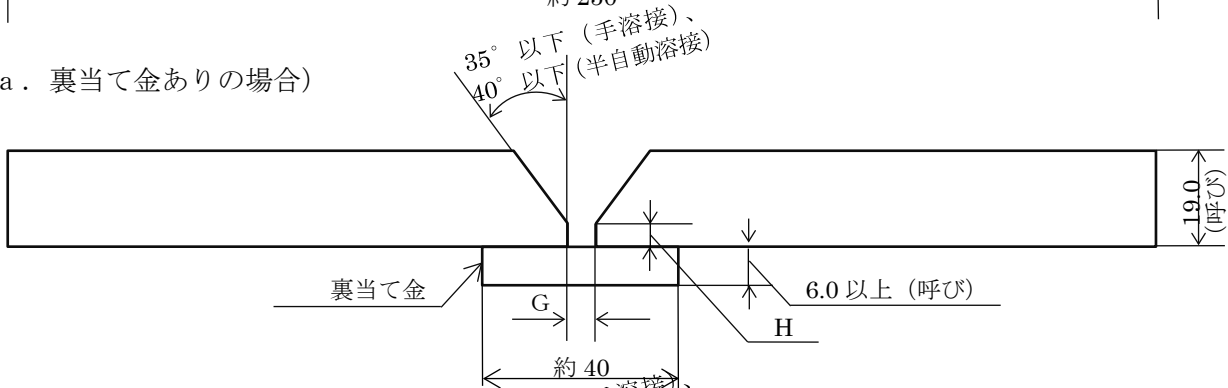
作 業	裏当金	L	G	H
手 溶 接	あ り	150	5 以下	3 以下
	な し	150	任意	3 以下
半 自 動 溶 接	あ り	200	5 以下	3 以下
	な し	200	任意	3 以下

2) 厚板の課題図

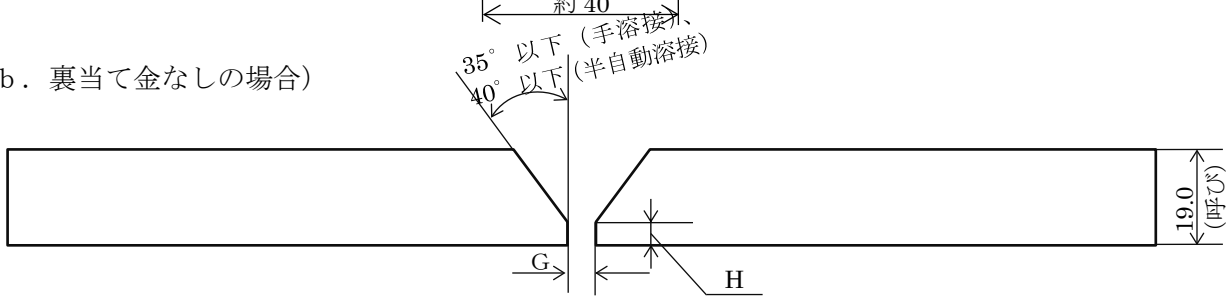
単位 mm



(a. 裏当て金ありの場合)



(b. 裏当て金なしの場合)



開先形状は、V形とする。

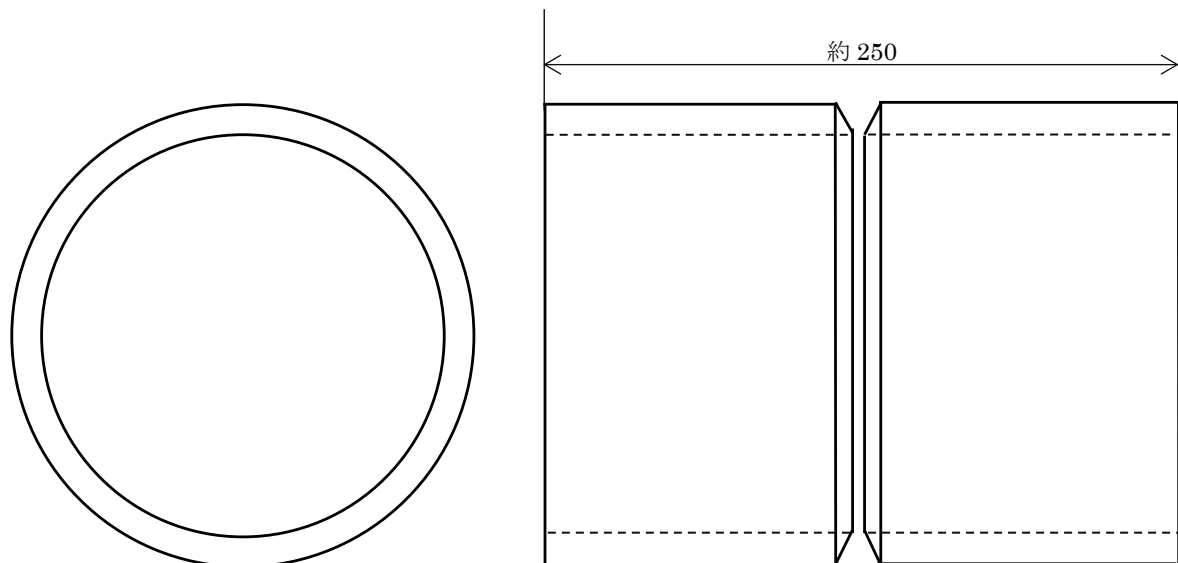
注記 板厚に付した（呼び）は、呼び寸法又は公称寸法であることを示す。

(寸法等)

作 業	裏当金	L	G	H
手 溶 接	あ り	150	10 以下	3 以下
	な し	150	任意	3 以下
半 自 動 溶 接	あ り	200	10 以下	3 以下
	な し	200	任意	3 以下

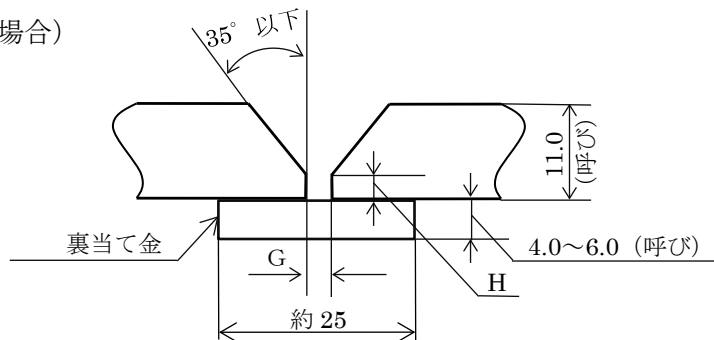
3) 中肉管の課題図

単位 mm

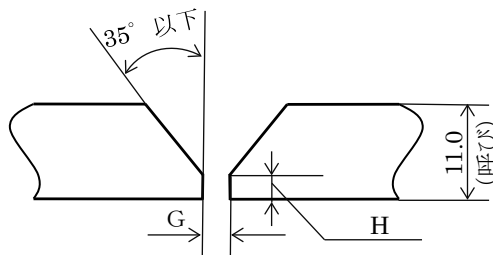


呼び径 150A (約 165)
肉厚 11 (呼び)

(a. 裏当て金ありの場合)



(b. 裏当て金なしの場合)



開先形状は、V形とする。

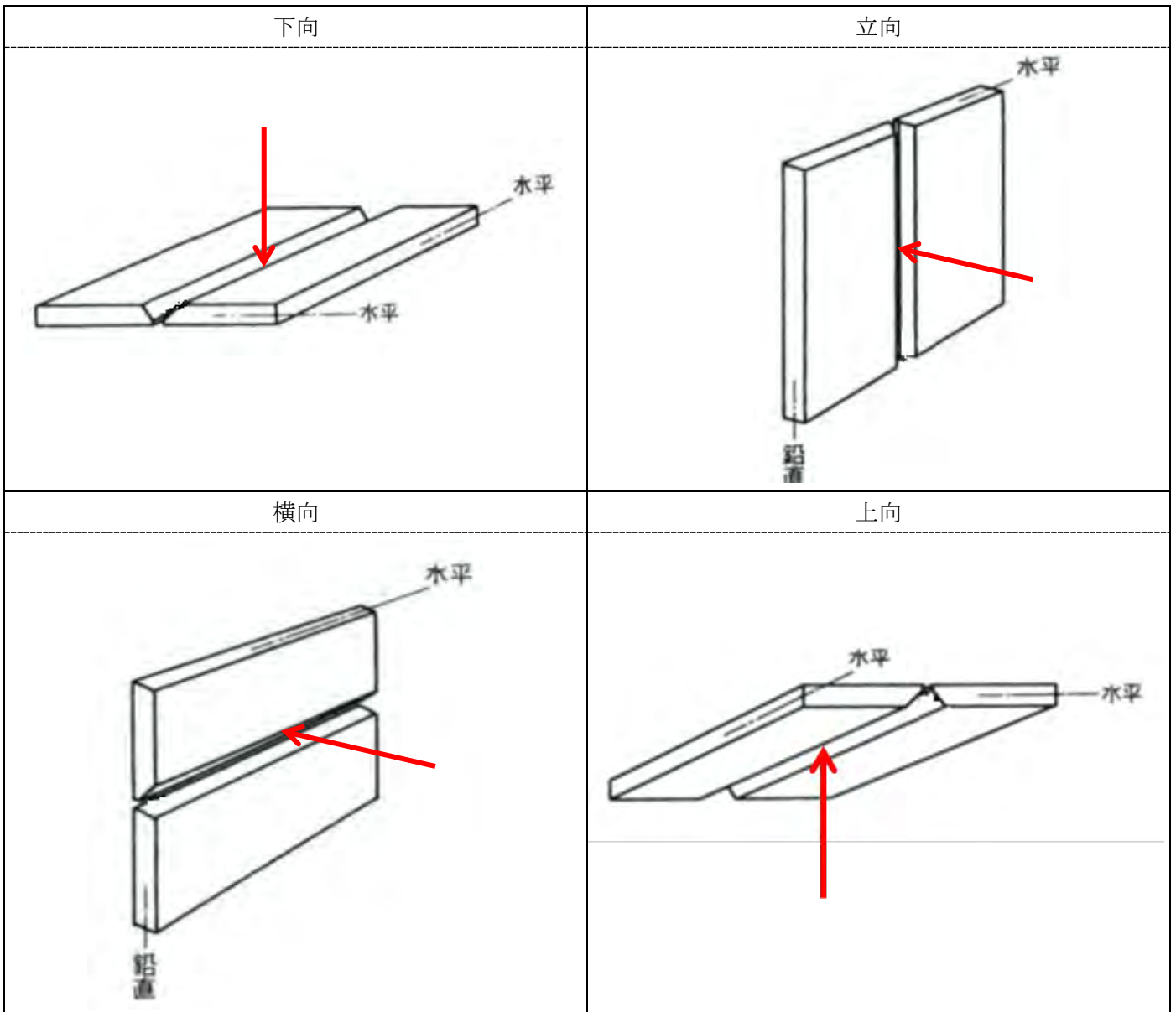
注記 肉厚に付した（呼び）は、呼び寸法又は公称寸法であることを示す。

(寸法等)

作 業	裏当金	G	H
手 溶 接	あ り	5 以下	3 以下
	な し	任 意	3 以下
半 自 動 溶 接	あ り	5 以下	3 以下
	な し	任 意	3 以下

2. 溶接姿勢

1) 板材に対する溶接姿勢



2) 管材に対する溶接姿勢 (水平固定 及び 鉛直固定)

