

Contents

- 初めてでも分かりやすい！ 動画で学ぶ本！————— 2
- 2級管工事施工管理技術検定試験 第二次検定 受検ガイダンス 無料 YouTube 動画講習 6
- 最新問題の一括要約リスト————— 無料 YouTube 動画講習 11

本編

第Ⅰ編 管工事施工経験記述講座(必須問題)

- 1 施工経験記述の分析————— 21
- 2 施工経験記述の考え方・書き方————— 無料 YouTube 動画講習 22
- 3 最新問題解説————— 32
- 4 あなただけのオリジナル文章の書き方————— 56

第Ⅱ編 分野別技術力養成講座

第1章 施工要領図(必須問題)

- 1-1 技術検定試験 重要項目集————— 無料 YouTube 動画講習 61
- 1-2 最新問題解説————— 75

第2章 空気調和設備の施工(選択問題)

- 2-1 技術検定試験 重要項目集————— 162
- 2-2 最新問題解説————— 169

第3章 給排水設備の施工(選択問題)

- 3-1 技術検定試験 重要項目集————— 207
- 3-2 最新問題解説————— 213

第4章 工程管理(選択問題)

- 4-1 技術検定試験 重要項目集————— 248
- 4-2 最新問題解説————— 253

第5章 管工事法規(選択問題)

- 5-1 技術検定試験 重要項目集————— 336
- 5-2 最新問題解説————— 341

攻略編

- 令和5年度 虎の巻(精選模試) 第一巻————— 無料 YouTube 動画講習 385
- 令和5年度 虎の巻(精選模試) 第二巻————— 無料 YouTube 動画講習 396
- 施工経験記述添削講座(読者限定の有料通信講座)————— 407

特集 第二次検定の新規出題分野

- 施工管理知識 重要事項と演習問題————— 無料 YouTube 動画講習 418

初めてでも
分かりやすい!
動画で学ぶ本!



本書
スーパーテキストシリーズ
分野別 問題解説集



4 無料 YouTube 動画講習

種別	作業名	実績 (%)	日
衛生設備	準備・出し	A 2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 24, 25, 26, 27, 28, 29
	配管	B 18	A:3% / 日, B:3% / 日
	水圧試験	C 8	C:2% / 日
	保温	D 6	D:2% / 日
	器具取付け	E 18	
	試運転調整	F 3	
空気調和設備	準備・出し	G 1	30, 34, 34, 41, G:1%
	機器設置	H 24	
	配管	I 12	
	気密試験	J 6	2
	試運転調整	K 2	0
	内装仕上げ	O	

<https://get-ken.jp/>

GET 研究所

検索

無料動画公開中

動画を選択

6日間の集中学習で完全攻略!

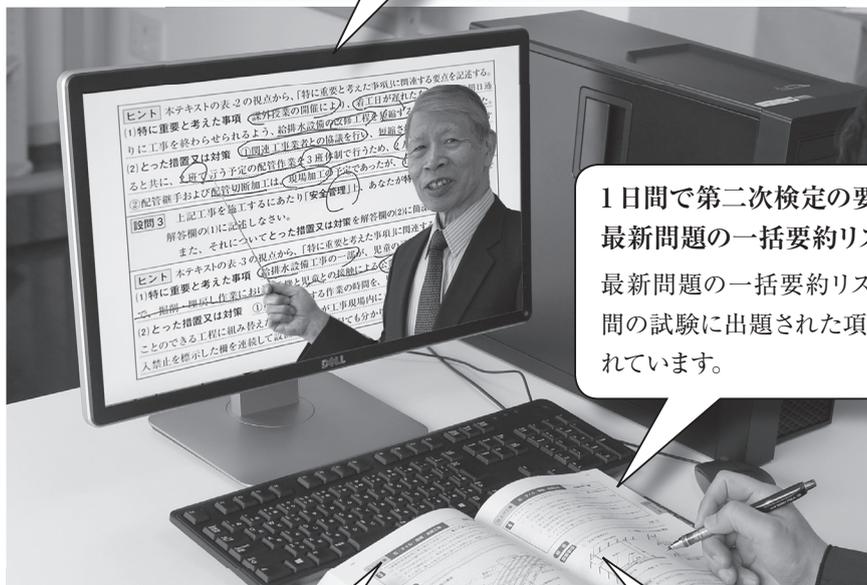
本書は最短の学習時間で国家資格を取得できる自己完結型の学習システムです!

本書「スーパーテキストシリーズ 分野別 問題解説集」は、本年度の第二次検定を攻略するために必要な学習項目をまとめた虎の巻(精選模試)とYouTube 動画講習を融合させた、短期間で合格力を獲得できる自己完結型の学習システムです。

2日間で**問題6**の施工経験記述が攻略できる!

YouTube 動画講習を活用しよう!

YouTube 動画講習を視聴し、施工経験記述の練習を行うことにより、工事概要・工程管理・安全管理・品質管理の書き方をすべて習得できます。



1日間で第二次検定の要点が分かる!
最新問題の一括要約リストを利用しよう!

最新問題の一括要約リストには、過去10年間の試験に出題された項目の要点がまとめられています。

2日間で**問題1～問題5**の記述問題が攻略できる!虎の巻(精選模試)に取り組もう!

本書の虎の巻(精選模試)には、本年度の第二次検定に解答するために必要な学習項目が包括整理されています。

1日間で**新規出題分野**の対策ができる!
施工管理知識の学習に取り組もう!

本書の巻末には、第二次検定の新規出題分野である施工管理知識に対応するための重要事項と演習問題が掲載されています。

無料 YouTube 動画講習 受講手順

スマホから



<https://get-ken.jp/>

GET研究所 検索



← スマホ版無料動画コーナー QRコード

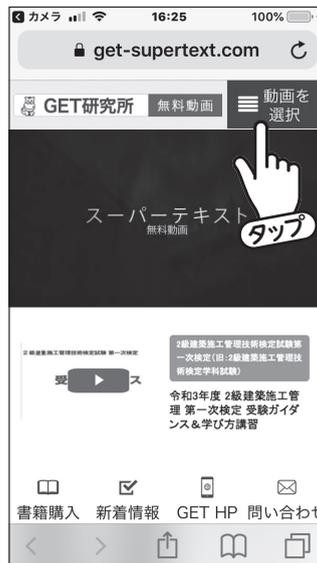
URL <https://get-supertext.com/>

(注意) スマートフォンでの長時間視聴は、Wi-Fi 環境が整ったエリアで行いましょう。

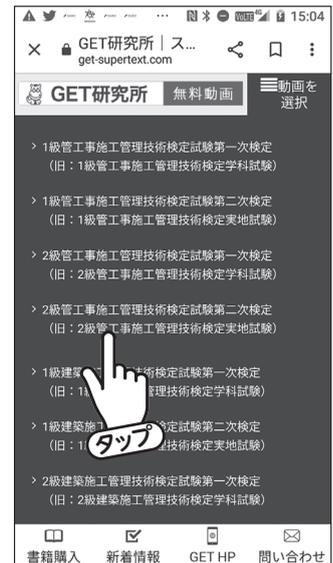
① スマートフォンのカメラでこの QR コードを撮影してください。



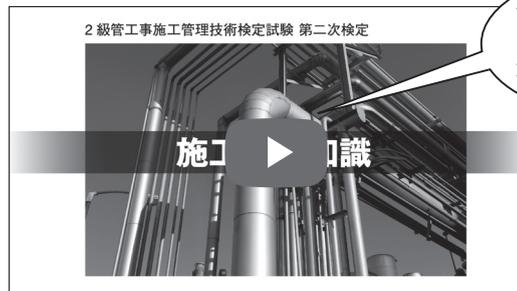
② 画面右上の「動画を選択」をタップしてください。



③ 受講したい受検種別をタップしてください。



④ 受検種別に関する動画が抽出されます。



画面中央の再生ボタンをクリックすると動画が再生されます。

※ 動画の視聴について疑問がある場合は、弊社ホームページの「よくある質問」を参照し、解決できない場合は「お問い合わせ」をご利用ください。

GET WEB 講習

パソコンから  <https://get-ken.jp/>
GET研究所 検索

①



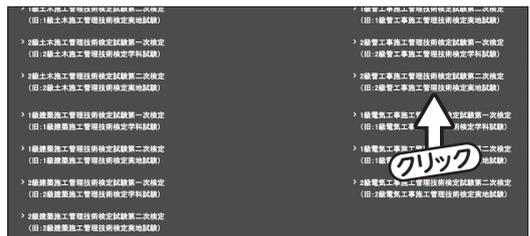
②



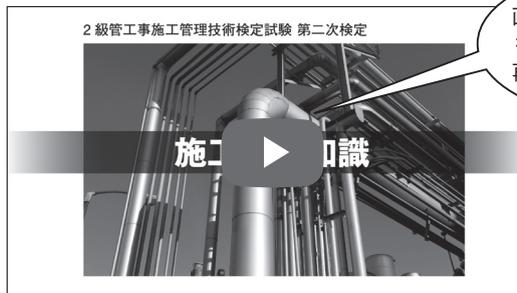
③ 画面右上の「動画を選択」をクリックしてください。



④ 受講したい受検種別をクリックしてください。



⑤ 受検種別に関する動画が抽出されます。



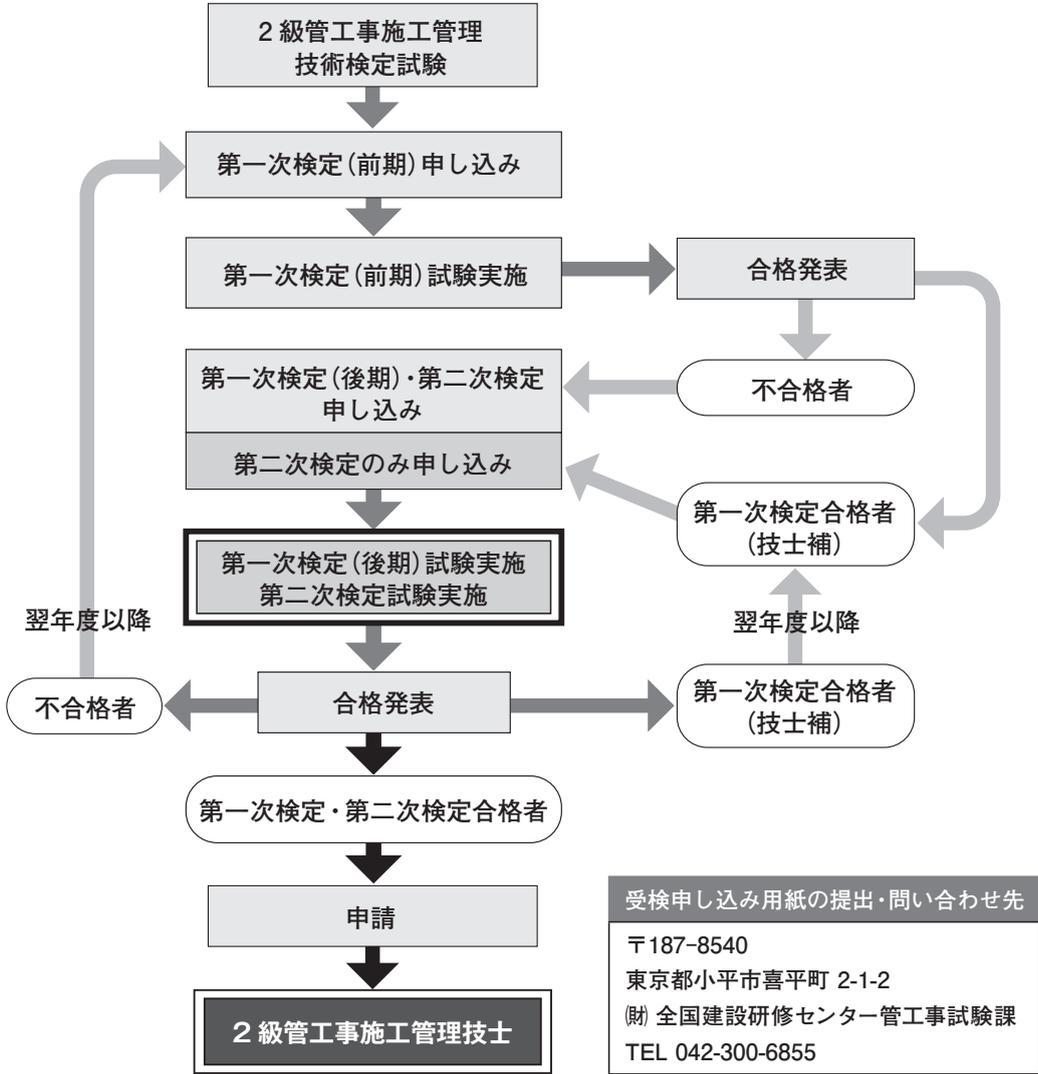
画面中央の再生ボタンをクリックすると動画が再生されます。

※ 動画下の YouTube ボタンをクリックすると、大きな画面で視聴できます。

1 2級管工事施工管理技士の資格取得までの流れ

重要

下記のフローチャートは、令和5年7月3日時点で発表されている受検の手引に基づくものです。最新の試験実施日程については、必ずご自身でご確認ください。



※令和5年7月3日時点で発表されている令和5年度の試験実施日程は、下記の通りです。最新の試験実施日程については、必ずご自身でご確認ください。

7月11日(火曜日)	受検申し込みの受付が開始されます。
7月25日(火曜日)	受検申し込みの受付の締切り日です。
11月19日(日曜日)	第一次検定・第二次検定が実施されます。
翌年3月6日(水曜日)	第二次検定の合格発表が行われます。

2 2級管工事施工管理技術検定試験第二次検定の概要

(1) 試験問題の構成

	問題 1 (必須)	設問 1 施工管理知識 ……	各種の管工事の施工管理に関する記述の正誤を判断する。
		設問 2 以降 施工要領図 ……	空気調和設備・給排水設備の材料・機器の取付けについて、図中の誤りを発見し、その改善策を文章で記述する。
いずれか 一方を選択	問題 2 (選択)	空気調和設備の施工 ……	空気調和設備の加工・据付け・取付け・試運転などについて、留意事項を4つ、文章で記述する。
	問題 3 (選択)	給排水設備の施工 ……	給排水設備の加工・据付け・取付け・試運転などについて、留意事項を4つ、文章で記述する。
いずれか 一方を選択	問題 4 (選択)	バーチャート工程表 ……	空気調和設備・給排水設備の施工条件から、バーチャート工程表と累積出来高曲線を作成し、工期・累積出来高・作業日程などを記入する。
	問題 5 (選択)	労働安全衛生法 ……	安全管理体制・架設通路・掘削勾配・酸素欠乏症などについて、労働安全衛生法に定められている数値・語句を記入する。
	問題 6 (必須)	管工事施工経験記述 ……	あなたが経験した管工事について、安全管理・工程管理・品質管理の観点から、施工経験を記述する。

(2) 受検に向けた対策

- ① **問題 6** の管工事施工経験記述は、必須問題である。この問題で、管工事経験がないと判断されたり、必要事項が欠落していたりした場合、**問題 1** ～ **問題 5** が十分得点できていたとしても、第二次検定は不合格となるおそれがある。そのため、**問題 6** は、最重要問題であるといえる。
- ② **問題 1** の **設問 1** の施工管理知識は、令和3年度の第二次検定からの新規出題分野である。この問題は、各種の管工事の施工管理に関する記述の正誤(○×)を判断する問題から構成されている。その出題目的は、受検者が主任技術者として、管工事の施工の管理を適確に行うために必要な知識を有することを確かめるためである。本書では、この施工管理知識に対応するための重要事項と演習問題を418ページ以降にまとめている。この問題は必須問題になるので、その内容をしっかりと理解しておく必要がある。
- ③ **問題 1** の **設問 2** 以降の施工要領図は、必須問題である。この問題は、他の問題よりも配点が高いため、ここで十分な得点が取れない場合、合格は困難となる。管工事に使用する機材の用途を理解すると共に、機器の取付け方法の誤りなどを見出し、どのように修正すべきかを文章で記述できるよう、施工要領図の重点的な学習が必要となる。
- ④ 令和5年度の2級管工事施工管理技術検定試験第二次検定に出題される問題を予測したものが、384ページからの**虎の巻(精選模試)**である。虎の巻(精選模試)の学習は、第二次検定合格に向けた**最終的かつ究極的な対策**となる。

3 初学者向けの標準的な学習手順

※この勉強法は、初めて第二次検定を受ける方に向けたものです。これまでに2級管工事施工管理技術検定試験第二次検定や実地試験(第二次検定の旧称)を受けたことがあるなど、既に自らの勉強法が定まっている方は、その方法を踏襲してください。しかし、この勉強法は本当に効率的なので、勉強法が定まっていない方は、活用することをお勧めします。

本書では、第二次検定を6日間の集中学習で完全攻略することを目標にしています。各学習日の学習時間は、5時間を想定しているため、長期休暇を利用して一気に学習することを推奨しますが、毎週末に少しずつ学習することもできます。

この学習手順は、第二次検定を初めて受検する方が、最短の学習時間で合格できるように構築されています。より詳しい学習手順については、「受検ガイド＆学び方講習」のYouTube動画講習を参照してください。

1日目の学習手順(最新問題の重要ポイントを把握します)

- ①完全合格のための学習法(YouTube動画講習)を視聴してください。
- ②本書11ページに掲載されている「最新問題の一括要約リスト」を熟読してください。

2日目の学習手順(新規出題分野である施工管理知識を集中学習します)

- ①施工管理知識の総まとめ(YouTube動画講習)を視聴してください。
- ②「虎の巻」解説講習(YouTube動画講習)の**問題1**の**設問1**を視聴してください。
- ③虎の巻(精選模試)第一巻及び第二巻の**問題1**の**設問1**を学習してください。
- ④本書420ページに掲載されている「施工管理知識の重要事項」を熟読してください。
- ⑤本書429ページに掲載されている「施工管理知識の演習問題」に取り組んでください。

3日目の学習手順(施工要領図を集中学習します)

- ①施工要領図の読み方講習(YouTube動画講習)を視聴してください。
- ②「虎の巻」解説講習(YouTube動画講習)の**問題1**の**設問2**と**設問3**を視聴してください。
- ③虎の巻(精選模試)第一巻及び第二巻の**問題1**の**設問2**と**設問3**を学習してください。
- ④本書第Ⅱ編の第1章「施工要領図」を学習してください。

4日目の学習手順(第二次検定の選択問題を集中学習します)

- ①**問題2**～**問題5**の選択問題のうち、学習する2つの問題を選択してください。
- ②「虎の巻」解説講習(YouTube動画講習)の**問題2**～**問題5**(選択した問題のみ)を視聴してください。
- ③虎の巻(精選模試)第一巻及び第二巻の**問題2**～**問題5**(選択した問題のみ)を学習してください。
- ④本書第Ⅱ編の第2章～第5章(選択した分野のみ)を学習してください。

5日目の学習手順(施工経験記述を書くための準備をします)

- ①施工経験記述の考え方・書き方講習(YouTube動画講習)を視聴してください。
- ②第Ⅰ編「管工事施工経験記述講座」を通読し、だいたいの内容を把握してください。
- ③あなたが記述する工事について、施工管理に関する資料を収集・整理してください。

6日目の学習手順(施工経験記述を実際に書いてみます)

- ①392ページと403ページの記入用紙に、あなたの施工経験記述を書き込んでください。

※施工経験記述添削講座(有料)の受講をご希望の方は、本書の407ページをご覧ください。

4 学習手順の補足

- ①この学習手順では、6日間のうち、**問題6**の施工経験記述には2日間を費やしています。毎年度の試験の傾向から見ると、**問題6**で不合格と判定された場合、他の問題は採点されないおそれがあるからです。**問題6**の施工経験記述は、それだけ重要なのです。
- ②4日目の学習手順では、**問題2**または**問題3**の「動画講習視聴→虎の巻学習→本編学習」を行ってから、**問題4**または**問題5**の「動画講習視聴→虎の巻学習→本編学習」を行うと、分野別に学習を進めることができるので、より効果的です。学習する問題の選択については、空気調和設備工事を専門とする方は**問題2**を、給排水設備工事を専門とする方は**問題3**を、計算が得意な方は**問題4**を、暗記が得意な方は**問題5**を選択することをお勧めします。
- ③2日目～4日目の学習手順②・③では、「虎の巻」解説講習(YouTube 動画講習)を見てから、虎の巻(精選模試)を学習することになっていますが、この方法では、虎の巻(精選模試)を自らの力だけで解いてみる前に、その答えが分かっけてしまいます。これを避けたいと思う方は、動画を見る前に、自らの力だけで虎の巻(精選模試)に挑戦してみるという学習方法も考えられます。こちらの方法は、何度か第二次検定や実地試験(第二次検定の旧称)を受けたことがあるなど、既に学習経験のある方にお勧めです。

5 最新問題の一括要約リスト

本書の11ページ～19ページでは、平成25年度以降に出題された**問題1**～**問題5**の全問題について、その要点を集約しています。これを数回通読すると、学習をより確かなものに行うことができます。「最新問題の一括要約リスト」は、YouTube 動画講習(完全合格のための学習法)としても提供しているため、手元にスマートフォンなどがあれば、ちょっとした隙間時間(通勤電車の中や休憩時間など)にも、効率よく学習を進めてゆくことができます。

6 超特急コースの学習手順

この学習手順は、6日間の学習時間を取ることができない受検者のために、標準的な学習手順を3日間に短縮したものです。1日あたりの学習にかかる時間についても、標準的な学習手順よりも短めになっています。この学習手順では、本書の「最新問題の一括要約リスト」と第二次検定の要点だけに絞り込んで学習を進めていきます。

1日目の学習手順(施工経験記述を1日で学習します)

- ①本書の392ページに掲載されている虎の巻(精選模試)第一巻の**問題6**を学習してください。
- ②本書の403ページに掲載されている虎の巻(精選模試)第二巻の**問題6**を学習してください。

2日目の学習手順(最も重要度の高い問題だけを学習します)

- ①虎の巻(精選模試)第一巻の**問題1**を学習してください。
- ②**問題2**～**問題5**の選択問題のうち、学習する2つの問題を選択してください。
- ③虎の巻(精選模試)第一巻の**問題2**～**問題5**(選択した問題のみ)を学習してください。
- ④「虎の巻」解説講習(YouTube 動画講習)を視聴してください。

3日目の学習手順(第二次検定の要点だけを一読しておきます)

- ①本書11ページに掲載されている「最新問題の一括要約リスト」を一読してください。
- ②本書420ページに掲載されている「施工管理知識の重要事項」の最重要事項を一読してください。

7 「無料 YouTube 動画講習」の活用

本書の学習を始める前に、無料 YouTube 動画講習 を視聴して学習の要点を把握すると、理解力を高めることができます。是非ご活用ください。本書は、書籍と動画講習の2本柱で学習を行えるようになっています。

GET^{ゲット}研究所の動画サポートシステム

書籍	無料 YouTube 動画講習 
受検ガイダンス	受検ガイダンス&学び方講習 無料 YouTube 動画講習
最新問題の一括要約リスト	完全合格のための学習法 無料 YouTube 動画講習
施工経験記述	施工経験記述の考え方・書き方講習 無料 YouTube 動画講習
施工要領図 空気調和設備の施工 給排水設備の施工 工程管理 管工事法規	施工要領図の読み方講習 無料 YouTube 動画講習
虎の巻(精選模試)	「虎の巻」解説講習 無料 YouTube 動画講習
施工管理知識	施工管理知識の総まとめ 無料 YouTube 動画講習

※この表は、「書籍」に記載されている各学習項目(左欄)に対応する「動画講習」のタイトル(右欄)を示すものです。

無料 YouTube 動画講習 は、GET 研究所ホームページから視聴できます。

<https://get-ken.jp/>



最新問題の一括要約リスト

2級管工事施工管理技術検定試験第二次検定

完全合格のための学習法

この学習法で一発合格を手にしよう!

「最新問題の一括要約リスト」は、令和4年度から平成25年度までの10回の第二次検定および実地試験（第二次検定の旧称）に出題された**問題1**～**問題5**について、その問題を解くために最低限必要な事項だけを徹底的に集約したものです。2級管工事施工管理技術検定試験では、過去問題から繰り返して出題されている問題が多いので、このリストを覚えておくだけでも一定の学習効果が期待できます。また、このリストを本書の最新問題解説と照らし合わせながら学習を進めることで、短時間で効率よく実力を身につけることができるようになっています。

問題6の施工経験記述については、受検者自身の工事経験を記載するものであるため、「最新問題の一括要約リスト」には記載がありません。しかし、施工経験記述については、安全管理・品質管理・工程管理の3つの視点から、あらかじめ自身の工事経験を書いてみることで、事前に解答を準備できるため、合格点を獲得しやすくなっています。

このリストに付随する無料動画「完全合格のための学習法」では、このリストの活用法や着目ポイントについての解説を行っています。



← スマホ版無料動画コーナー QRコード

URL <https://get-supertext.com/>

(注意) スマートフォンでの長時間聴講は、Wi-Fi環境が整ったエリアで行いましょう。

「完全合格のための学習法」の動画講習を、GET 研究所ホームページから視聴できます。

<https://get-ken.jp/>

GET 研究所

検索

無料動画公開中

動画を選択

2級管工事施工管理技術検定試験第二次検定 最新問題の一括要約リスト

※ここに書かれている内容は、解答の要点をできる限り短縮してまとめたもので、一部の表現が必ずしも正確ではない可能性(前提条件や例外規定を省略しているなど)があります。詳細な解説については、必要に応じて本書の当該年度の最新問題解説を参照してください。

問題1 施工要領図

主として施工要領図の問題点または改善策を指摘する問題が出題される。

令和 4年度	設問1	(1)	縦横比が大きい自立機器の頂部支持材の取付けは、 2箇所以上 とする。
		(2)	汚水槽の通気管は、他の排水系統の通気管を 介さず に大気に開放する。
		(3)	パイプカッターは、管径が 小さい 銅管・ステンレス鋼管を切断できる。
		(4)	送風機のたわみ継手の両端のフランジ間隔は、 150mm以上 とする。
		(5)	長方形ダクトの角の継目(はぜ)は、強度を保つため、 2箇所以上 とする。
	設問2	(6)	送風機の風量調節ダンパーは、ダクトの拡大部よりも 下流側 に設ける。
		(7)	空気調和機の屋外機の吸排気口の周囲には、 十分な空間を確保 する。
設問3	(8)	給水管をT字分岐させると、分岐点に渦が生じて 流れが妨げられる 。	
		ループ通気管は、器具の 利用者の邪魔にならない位置 から立ち上げる。	
令和 3年度	設問1	(1)	アンカーボルト頂部のねじ山は、ナットから 3山程度 出る長さとする。
		(2)	硬質ポリ塩化ビニル管は、 受口側と差口側の両方 に接着剤を塗布する。
		(3)	鋼管のねじ加工の検査では、テーパねじリングゲージを 手で 締め込む。
		(4)	ダクトの断面寸法を小さくすると、必要となる送風動力は 大きくなる 。
		(5)	吐出口近くのダクトの曲がりには、送風機の回転方法と 同じ方向 とする。
	設問2	(6)	天井設置の空気調和機は、 上階の床スラブ から吊りボルトで支持する。
		(7)	通気管と外気口との離隔は、 水平3m以上 又は 垂直0.6m以上 とする。
		(8)	最初に締め付けたボルトの次に、 対角方向 にあるボルトを締め付ける。
設問3	(9)	オーバーフロー管の排水口空間の必要最小寸法は、 150mm である。	
令和 2年度	設問1	(1)	つば付き鋼管スリーブは、配管の 貫通部 における 水密性を確保 する。
		(2)	合成樹脂製支持受け付きUバンドは、 冷温水配管の結露 を防止する。
	設問2	(3)	汚水桝には、 インバート (誘導水路)を設ける。(泥溜めは設けない)
		(4)	排気チャンバーの底部には、外壁側に向かって 下り勾配 を付ける。
		(5)	外径9.52mm以下の冷媒管の吊りボルト間隔は、 1500mm以下 とする。
令和 元年度	設問1	(1)	加工ねじの管端面が、リングゲージの 切欠きの間 にあれば合格となる。
	設問2	(2)	送風機の回転方向は、ダクトの屈曲部における 風の流れと一致 させる。
		(3)	保温施工のテープは、テープ幅の半分を重ねて、 下方から上方 に巻く。
		(4)	汚水桝のインバートの屈曲半径は、汚水管の管径よりも 大きくする 。
		(5)	水飲み器からの排水管と水受け容器の間には、 排水口空間を確保 する。

令和4年度 問題1 施工管理知識と施工要領図 解答・解説

※令和3年度以降の試験問題では、ふりがなが付記されるようになりました。

【問題1】 次の設問1～設問3の答えを解答欄に記述しなさい。

設問1 施工管理知識(管工事の施工の管理を適確に行うために必要な知識)

次の(1)～(5)の記述について、適当な場合には○を、適当でない場合には×を記入しなさい。

- (1) 自立機器で縦横比の大きいパッケージ形空気調和機や制御盤等への頂部支持材の取り付けは、原則として、2箇所以上とする。
- (2) 汚水槽の通気管は、その他の排水系統の通気立て管を介して大気に開放する。
- (3) パイプカッターは、管径が小さい銅管やステンレス鋼管の切断に使用される。
- (4) 送風機とダクトを接続するたわみ継手の両端のフランジ間隔は、50 mm以下とする。
- (5) 長方形ダクトのかどの継目(はぜ)は、ダクトの強度を保つため、原則として、2箇所以上とする。

設問1 施工管理知識(管工事の施工の管理を適確に行うために必要な知識)

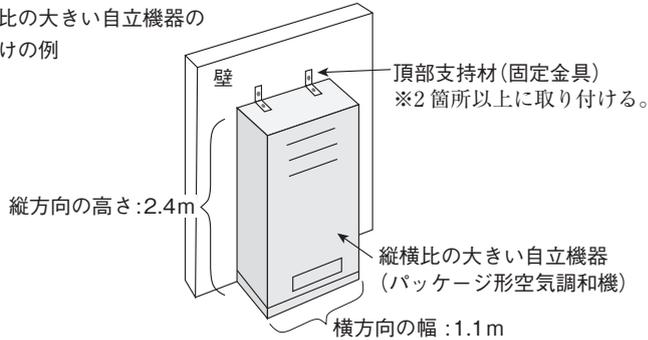
解答・解説

解答

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
○	×	○	×	○

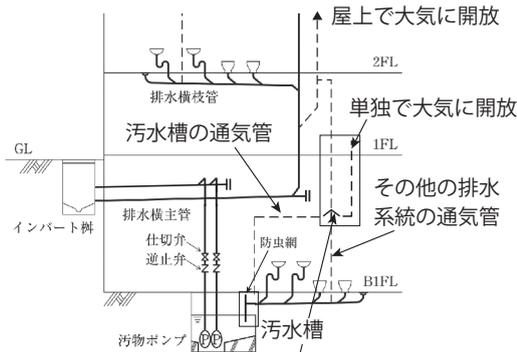
- 解説** (1) 縦横比の大きい自立機器(縦方向の高さが横方向の幅に比べて大きいパッケージ形空調機や制御盤など)は、転倒しやすいという特徴がある。このような縦横比の大きい自立機器は、地震時の揺れによる転倒を防止するため、原則として、その頂部の**2箇所以上**に、支持材を取り付けなければならない。この支持材の取付けを1箇所だけにとすると、その取付け箇所を中心として、自立機器に回転力が働くため、自立機器が支持材から脱落して転倒するおそれが生じる。したがって、(1)の記述は適当なので、解答は○である。

縦横比の大きい自立機器の据付けの例



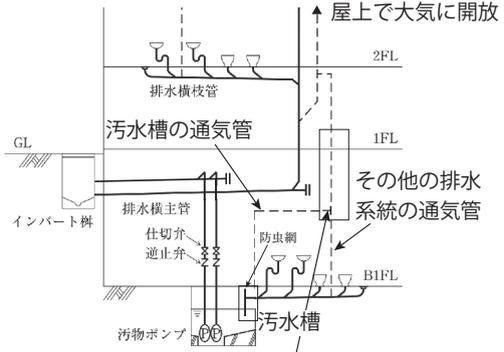
- (2) 汚水槽・雑排水槽・雨水槽の通気管は、その管径を50mm以上とし、単独で(その他の排水系統の通気立て管を介さず)に大気に開放しなければならない。汚水槽・雑排水槽・雨水槽の通気管は、その内部の悪臭が他の通気管に流入する(悪臭が他の通気管に流入して居室などに拡散する)ことを防ぐため、それ以外の通気管と接続せず、独立した系統としなければならないことが定められている。したがって、(2)の記述は適当でないので、解答は×である。

正 正しい通気系統図の例



汚水槽の通気管は、その他の排水系統の通気立て管を介さず、大気に開放する。

誤 誤った通気系統図の例



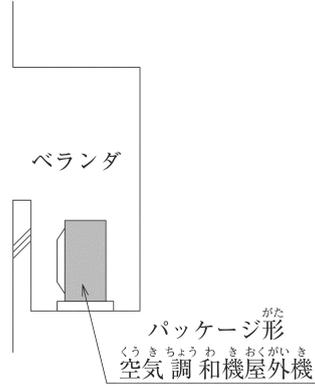
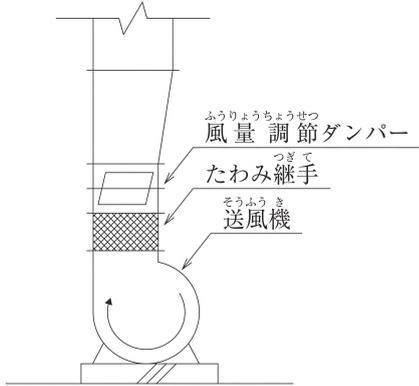
汚水槽の通気管が、その他の排水系統の通気立て管を介している(接続されている)と、汚水槽内の悪臭がここから居室などに拡散してしまう。

設問 2 施工要領図（図の適切でない部分の理由又は改善策）

(6)及び(7)に示す図について、適切でない部分の理由又は改善策を記述しなさい。

(6) 送風機回りダンパー取付け要領図

(7) パッケージ形空気調和機屋外機設置要領図



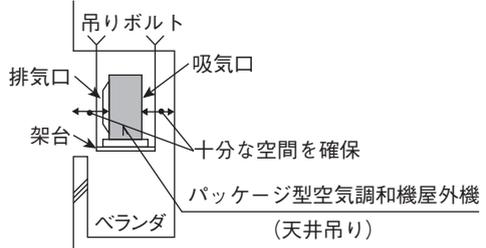
設問	図	解答のポイント	
設問 2	(6)	理由	ダクトの拡大部よりも上流側で、風量調節を行うのは不適切である。
		改善策	風量調節ダンパーを、ダクトの拡大部よりも下流側に移設する。
	(7)	理由	屋外機と障害物との距離が短すぎて、ショートサーキットが生じる。
		改善策	屋外機を天井吊りに変更し、屋外機の周囲に十分な空間を確保する。

設問 2	(7)パッケージ形空気調和機の屋外機と障害物との離隔距離	解答・解説
-------------	------------------------------	-------

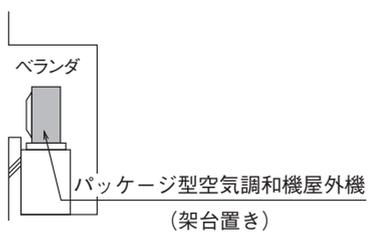
パッケージ形空気調和機の屋外機をベランダなどに設置する場合は、屋外機の吸気口や排気口の周囲に、ある程度の空間を確保しなければならない。屋外機と障害物との間が狭すぎる(十分な空間が確保されていない)と、屋外機が排気した空気をそのまま吸気する現象(ショートサーキット)が発生し、空気調和機の運転効率が低下してしまう。

したがって、「パッケージ形空気調和機屋外機設置要領図」に記載されている屋外機は、空気がショートサーキットしないよう、床置きから天井吊りに変更するなどの方法により、その周囲に十分な空間を確保しなければならない。

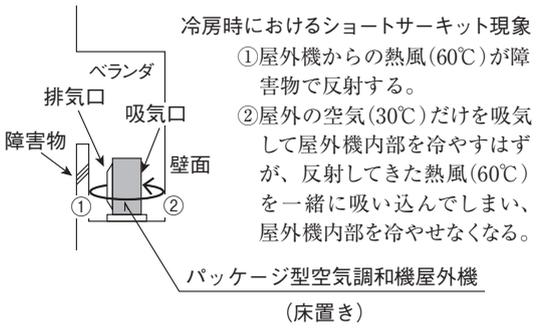
正 改善されたパッケージ形空気調和機屋外機設置要領図



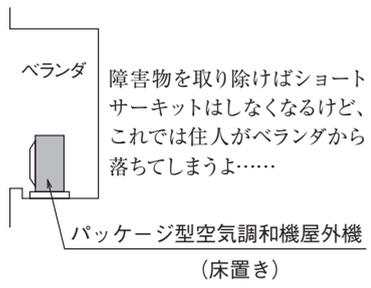
正 このような架台を設ける改善策も考えられる。



誤 屋外機の吸気口や排気口の周囲に十分な空間がない場合



誤 このような改善策は誤りである。



解答例	問題 1	(7)	理由	屋外機の吸気口と壁面との間や、排気口と障害物との間に、十分な空間がなく、空気がショートサーキットする。
	設問 2		改善策	屋外機を床置きから天井吊りに変更し、屋外機の周囲(吸気口の前方および排気口の後方)に空間を確保する。

※問題には、「適切でない部分の理由又は改善策」とあるので、どちらか一方を解答すればよい。

令和4年度 問題3 給排水設備の施工 解答・解説

問題3 給水管(水道用硬質ポリ塩化ビニル管)の屋外埋設

給水管(水道用硬質ポリ塩化ビニル管、接着接合)を屋外埋設する場合、次の(1)~(4)に関する留意事項を、それぞれ解答欄の(1)~(4)に具体的かつ簡潔に記述しなさい。

ただし、工程管理及び安全管理に関する事項は除く。

- (1) 管の埋設深さに関する留意事項
- (2) 排水管との離隔に関する留意事項
- (3) 水圧試験に関する留意事項
- (4) 管の埋戻しに関する留意事項

問題3 給水管(水道用硬質ポリ塩化ビニル管)の屋外埋設

解答・解説

解答例

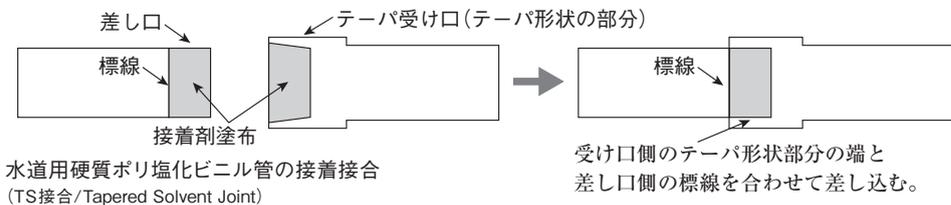
給水管として使用する水道用硬質ポリ塩化ビニル管(接着接合によるもの)を屋外埋設する場合の留意事項について、給水管の埋設深さ・給水管と排水管との離隔・給水管の水圧試験・給水管の埋戻しの観点から、ひとつずつ解答を記述する。

No.	給水管(水道用硬質ポリ塩化ビニル管)を屋外埋設する場合の留意事項
(1)	車両道路では管の上端から600mm以上、それ以外では300mm以上とする。
(2)	給水管と排水管との水平実間隔(離隔距離)は、500mm以上とする。
(3)	区画ごとに、給水管を埋め戻す前に、1.75MPaの試験水圧を1分間保持して行う。
(4)	給水管に偏土圧がかからないように、給水管の両側から左右対称に薄層で埋め戻す。

基礎知識

給水管は、排水管とは異なり、その内部の水圧により、水が流れ続けているため、その勾配などについて考慮する必要はない。しかし、給水管は、破損などによる管内の汚染が生じると、その水の利用者に重大な健康被害を及ぼすおそれがあるため、その埋設位置や埋戻し方法などについては、特に注意して施工する必要がある。

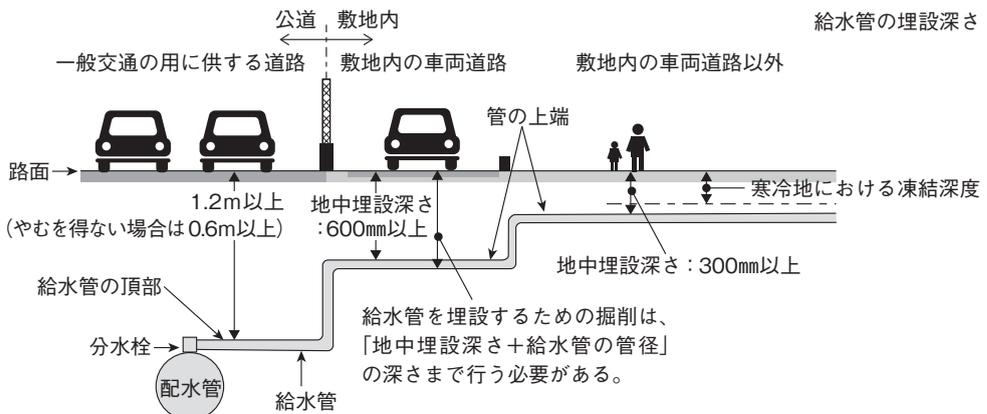
- ① 水道用硬質ポリ塩化ビニル管は、水圧に耐えられるように管厚を厚くしたポリ塩化ビニル管である。耐熱性や耐衝撃性にはやや劣るが、比較的安価であるため、給水管としては最も一般的に使用されている。
- ② 水道用硬質ポリ塩化ビニル管は、水路として機能させるため、継手が設けられていないことが多い。水道用硬質ポリ塩化ビニル管の接合方法は、接着接合(差し口と受け口に接着剤を塗布して差し込む方法)とすることが一般的である。



解説 (1) 管の埋設深さに関する留意事項

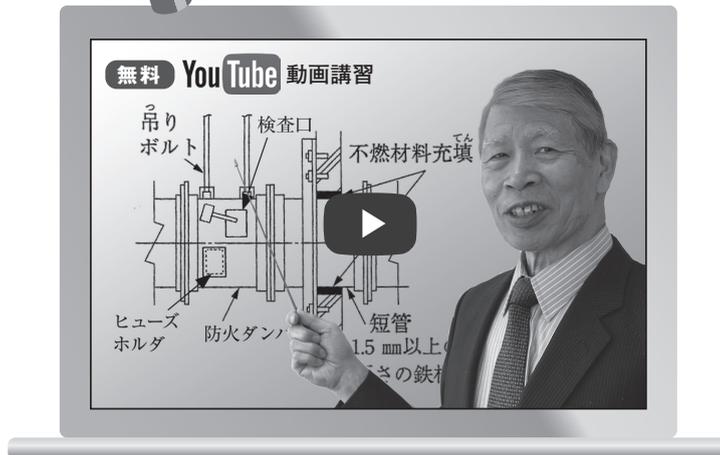
給水管(水道用硬質ポリ塩化ビニル管)は、適切な深さに埋設しなければならない。この埋設深さが不足している(給水管を浅すぎる位置に埋設する)と、車両や歩行者が給水管の上にある地面を通行したときに、その荷重を受けて、給水管が破損するおそれが生じる。給水管の埋設深さは、次のように定められている。

- ① 給水管の地中埋設深さは、車両道路では管の上端より600mm以上、それ以外では管の上端より300mm以上とする。ただし、寒冷地では凍結深度以上とする。
※この数値は、敷地内に埋設する給水管に関する規定である。
- ② 一般交通の用に供する道路では、給水管の頂部と路面との距離が1.2m(工事実施上やむを得ない場合においても0.6m)を超えていなければならない。
※この数値は、公道下に埋設する給水管に関する規定である。



攻略編

2級管工事施工管理技術 検定試験 第二次検定



1 令和5年度 虎の巻(精選模試)第一巻 120分間

2 令和5年度 虎の巻(精選模試)第二巻 120分間



← スマホ版無料動画コーナー QRコード

URL <https://get-supertext.com/>

(注意) スマートフォンでの長時間聴講は、Wi-Fi 環境が整ったエリアで行いましょう。

「虎の巻解説講習」の動画講習を、GET 研究所ホームページから視聴できます。

<https://get-ken.jp/>

GET 研究所

検索

無料動画公開中

動画を選択

令和5年度 2級管工事施工管理技術検定試験 第二次検定 虎の巻(精選模試)第一巻

実施要項

- 虎の巻(精選模試)第一巻には、令和5年度の第二次検定に向けて、極めて重要であると思われる問題が集約されています。
- 試験時間は120分間です。
- **問題1** は必須問題です。必ず解答してください。
- **問題2** と **問題3** の2問題のうちから1問題を選択し、解答してください。
- **問題4** と **問題5** の2問題のうちから1問題を選択し、解答してください。
- **問題6** は必須問題(施工経験記述)です。必ず解答してください。
- 以上の結果、全部で4問題を解答することになります。
- 解答は、解答欄に記入してください。
- 選択した問題は、選択欄に○印を記入してください。
- 選択問題は、指定数を超えて解答した場合、減点となりますから十分注意してください。
- 解答は、鉛筆又はシャープペンシルで記入してください。
- 解答を訂正する場合は、プラスチック消しゴムできれいに消してから訂正してください。
- 余白は、計算等に使用しても差し支えありません。
- 採点は、解答・解答例を参考にして、自己評価してください。

自己評価・採点表 (100点満点)

問題	問題 1	問題 2	問題 3	問題 4	問題 5	問題 6
分野	施工要領図	空気調和設備	給排水設備	バーチャート	管工事法規	施工経験記述
選択欄	○					○
配点	30	20	20	20	20	30
得点						

合計得点	点	60点以上で合格
------	---	----------

※ **問題1** の **設問1** は施工管理知識に関する問題です。
 ※ 配点は、GET 研究所の推定によるものです。

問題 1 は必須問題です。必ず解答してください。

虎の巻(精選模試)第一巻 問題 1

設問 1 施工管理知識

選択欄

次の(1)~(5)の記述について、適当な場合には○を、適当でない場合には×を記入しなさい。

- (1) 冷却塔は、補給水口の高さが補給水タンクの低水位から3m以上となるように据え付ける。
- (2) 硬質ポリ塩化ビニル管を横走り配管とする場合、管径の大きい鋼管から吊りボルトで吊ることができる。
- (3) ねじ込み式鋼管製管継手(白)は、水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管の接合に使用される。
- (4) 送風機の接続ダクトに取り付ける風量測定口は、送風機の吐出し口の直近に取り付ける。
- (5) 保温を施すダクトには、ダクトの寸法にかかわらず、形鋼による補強は不要である。

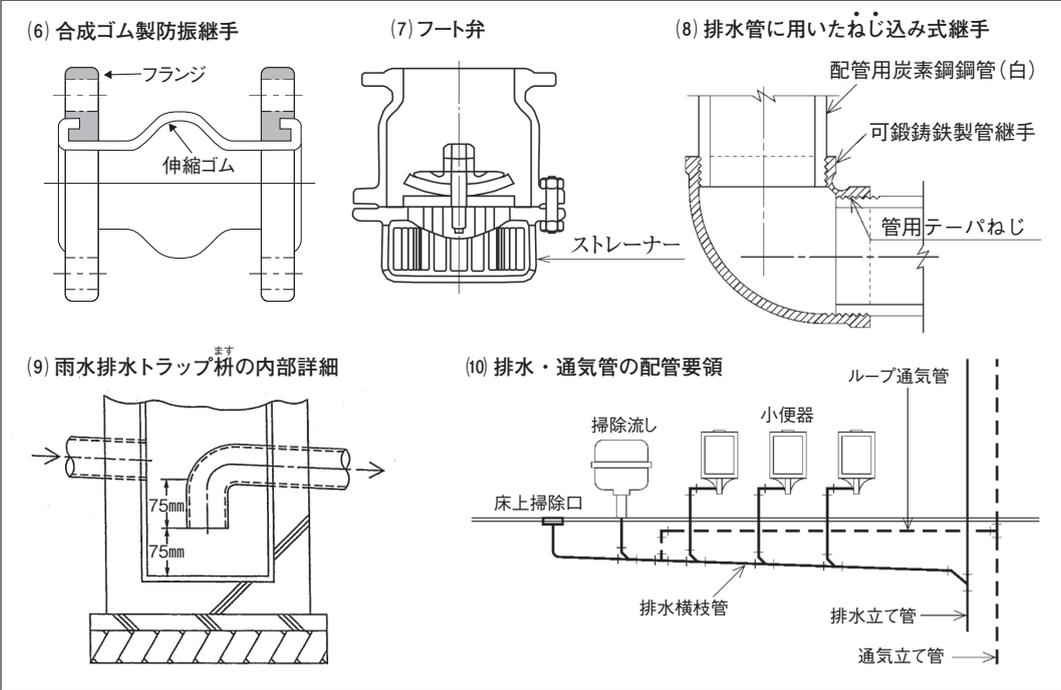
解答欄

(各2点×5=10点)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

虎の巻(精選模試)第一巻 問題 1 設問 2 施工要領図 選択欄

(6)及び(7)に示す機材について、その使用場所又は使用目的を記述しなさい。また、(8)～(10)に示す図について、適切でない部分の理由又は改善策を記述しなさい。



解答欄 (各4点×5=20点)

機材	使用場所又は使用目的
(6)
(7)
図	適切でない部分の理由又は改善策
(8)
(9)
(10)

令和5年度
虎の巻(精選模試)第一巻 解答・解答例

問題1 設問1 施工管理知識 解答 (各2点×5=10点)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
○	×	×	×	×

問題1 設問2 施工要領図 解答例 (各4点×5=20点)

機材	使用場所又は使用目的
(6)	合成ゴム製防振継手は、ポンプの吸込み側および吐出し側において、配管の接続部に用いられる。その使用目的は、ポンプの振動を配管に伝えないよう吸収することである。
(7)	フート弁は、水源の水位がポンプよりも低い屋内消火栓ポンプ等の給水管に用いられる。その使用目的は、ゴミの吸込みや水の逆流を防止することである。
図	適切でない部分の理由又は改善策
(8)	排水管内の固形物を円滑に流せるよう、継手の奥にリセスと肩を設けると共に、継手に0°35'の勾配をつける。
(9)	雨水排水トラップ柵の泥溜めが浅すぎるので、トラップ管末端とトラップ柵底部との距離を150mm以上にする。
(10)	ループ通気管を、最高位の器具(この図では掃除流し)のあふれ縁よりも150mm以上高くまで立ち上げてから、通気立て管に接続する。

参考 使用場所・使用目的については、どちらか一方のみを解答すればよい。

問題2 空気調和設備の施工 解答例 (各5点×4=20点)

多翼送風機を据え付ける場合の留意事項	
(1)	ダクト施工用・保守点検用・羽根車や軸受けの交換用などのスペースを確保する。
(2)	形鋼で組み立てた鋼製架台に送風機を載せ、その架台を天井スラブに固定する。
(3)	送風機とモーターのカップリングは、定規と水糸を用いて正確に行い、水平度を確保する。
(4)	架台と基礎との間に、防振ゴムや防振バネを取り付ける。

2級管工事施工管理技術検定試験 第二次検定

有料 施工経験記述添削講座 応募規程

(1) 受付期間

令和5年9月15日から10月22日(必着)までとします。

(2) 返信期間

令和5年9月29日から11月5日までの間に順次返信します。

(3) 応募方法

- ①本書の409ページ・411ページ・413ページにある記入用紙(A4サイズに拡大コピーしたものでも可)のうち、添削を受けたいテーマの記入用紙を切り取ってください。
- ②切り取った記入用紙に、濃い鉛筆(2B以上を推奨)またはボールペンで、あなたの施工経験記述を手書きで明確に記述してください。
- ③お近くの銀行または郵便局(お客様本人名義の口座)から、下記の振込先(弊社の口座)に、添削料金をお振込みください。振込み手数料は受講者のご負担になります。

添削料金	: 1通につき(1ページにつき)3000円(税込)
金融機関名	: 三井住友銀行
支店名	: 池袋支店
口座種目	: 普通口座
店番号	: 225
口座番号	: 3242646
振込先名義人	: 株式会社建設総合資格研究社(カブシキガイシャケンセツソウゴウシカクケンキュウシャ)

- ④添削料金振込時の領収書のコピーを、415ページの申込用紙に貼り付けてください。
- ⑤下記の内容物を23.5cm×12cm以内の定形封筒に入れてください。記入用紙と申込用紙は、コピーしたものでも構いません。2通以上(2ページ以上)の添削をご希望の方は、記入用紙と申込用紙を切り取らず、コピーしたものをを使用することを推奨します。

チェック

- 施工経験記述 記入用紙(A票)
- 施工経験記述 申込用紙(B票)
- 返信用の封筒(1枚)

※返信用の封筒には、返信先の郵便番号・住所・氏名を明記し、切手を貼り付けてください。

- ⑥上記の内容物を入れた封筒に切手を貼り、下記の送付先までお送りください。

〒171-0021

東京都豊島区西池袋3-1-7

藤和シティホームズ池袋駅前1402

株式会社 建設総合資格研究社

(2級管工事担当)

※この部分を切り取り、封筒宛名面にご利用いただけます。

※封筒には差出人の住所・氏名を明記してください。

施工経験記述 記入例・添削例

氏名 **菅 太郎**

※必ず手元に原文またはコピーを保管してください。

令和5年度 2級管工事施工管理技術検定試験第二次検定(品質管理・安全管理)

問題6 あなたが経験した管工事のうちから、代表的な工事を1つ選び、次の設問1～設問3の答えを解答欄に記述しなさい。

設問1 その工事につき、次の事項について記述しなさい。

- X (1) 工事名 [例: ◎◎ビル(◇◇邸) □□設備工事] **北区第六小学校建築工事 (給水工事)** (追加)
- O (2) 工事場所 [例: ◎◎県◇◇市] **東京都北区坂上2丁目** (追加)
- X (3) 設備工事概要 [例: 工事種目、工事内容、主要機器の能力・台数等] **給水設備工事 受水槽 1台, 硬質塩化ビニル銅管 延長860m, 給水管 延長1880m** (追加)
- X (4) 現場でのあなたの立場又は役割 **現場主人** (修正) (追加)

設問2 上記工事を施工するにあたり「品質管理」上、あなたが特に重要と考えた事項をあげ、それについてとった措置又は対策を簡潔に記述しなさい。

- O 特に重要と考えた事項 **地下室に設置する受水槽の工事の開始が遅れたため、給水工事の工程を短縮する必要があると考えた。** (追加)
- O とった措置又は対策 **① 各階の給水管の加工は工場で行ない現場作業を短縮した。② 地下室における水槽設置と配管の両作業を併行させて短縮した。** (追加)

設問3 上記工事を施工するにあたり「安全管理」上、あなたが特に重要と考えた事項をあげ、それについてとった措置又は対策を簡潔に記述しなさい。

- O 特に重要と考えた事項 **配管作業に際し、労働者の墜落災害を防止することが重要と考えた。** (追加)
- O とった措置又は対策 **① 配管作業は水平移動する事が多かったため、ローリングタワーを使用した。② ローリングタワーの使用の前には各部について点検した。膝車輪、部材の接合部などの** (追加)

架台足場
の
にセバ 安全性の
高い

評価	設問1	合(○)	設問2	合(○) 否(×)	設問3	合(○) 否(×)	総合評価	合・準・香 (準:あと一步で合格)
コメント	設問1において、工事名が管工事でない。立場に誤りがあるため(4)							
	[] : 誤りではないが書き換えが望ましい箇所 [] : 修正する必要がある箇所							

令和3年度の第二次検定からは、新規出題分野として、**問題1**の**設問1**に、施工管理知識に関する問題(各種の管工事の施工管理に関する記述の正誤を判断する問題)が追加されています。これは、受検者が主任技術者として「管工事の施工の管理を適確に行うために必要な知識を有すること」を確認するための出題となっています。

令和3年度および令和4年度の第二次検定における「施工管理知識」の問題は、そのすべてが過去の第一次検定または学科試験(第一次検定の旧称)の「工事管理」分野に出題された内容となっていました。一例として、令和3年度の第二次検定に出題された【問題1】〔設問1〕記述(2)の内容と、令和元年度の学科試験(前期)に出題された【No.36】の内容を比較してみることになります。

令和3年度の第二次検定に出題された【問題1】〔設問1〕記述(2)の内容

- 【問題1】** 次の設問1～設問3の答えを解答欄に記述しなさい。
- 〔設問1〕 次の(1)～(5)の記述について、**適当な場合には○**を、**適当でない場合には×**を記入しなさい。
- (2) 硬質ポリ塩化ビニル管の接着接合では、テーパ形状の受け口側のみに接着剤を塗布する。

正解

×

令和元年度の学科試験(前期)に出題された【No.36】の内容

【No. 36】 配管の接合に関する記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 銅管の接合には、差込接合、メカニカル接合、フランジ接合等がある。
- (2) 硬質ポリ塩化ビニル管の接着接合では、テーパ形状の受け口側のみに接着剤を塗布する。
- (3) 架橋ポリエチレン管の接合方式には、電気融着式等がある。
- (4) 鋼管の突合せ溶接による接合は、開先加工を行い、ルート間隔を保持して行う。

正解

(2)

これを見て分かる通り、両者の試験内容の違いは、「適当であるかないかを○×で答えるか」と「適当でないものを四肢択一で答えるか」という解答方式の違いとふりがなの有無だけであり、その出題内容は完全に一致しています。令和5年度の第二次検定においても、令和3年度および令和4年度の第二次検定と同様に、過去の第一次検定および学科試験の「工事管理」分野に出題されていた内容が、そのまま出題されることが予想されます。

本書では、このような出題に対応できるよう、弊社出版予定の書籍「スーパーテキストシリーズ 令和5年度 分野別問題解説集 2級管工事施工管理技術検定試験 第一次検定」から、管工事の施工の管理を適確に行うために必要な知識に関する問題（正答となる選択肢に着目した解説）を抜粋し、「施工管理知識 重要事項と演習問題」として、ここに採録しています。

施工管理知識(工事管理分野)の重要事項について

- ①本書の重要事項には、各問題に2つのチェック欄が付いています。このチェック欄は、自らの学習の進み具合を記録するときに使用してください。
- ②本書の重要事項は、過去の第一次検定および学科試験の内容をまとめたものであるため、同じ内容が複数の年度に記されている場合があります。これは、同じ内容の問題が繰り返し出題されていたことを意味します。その項目は、特に重要と考えられるので、確実に習得してください。
- ③本書の重要事項では、過去の第一次検定および学科試験の要点をできる限り短い文章に集約しているため、表現が必ずしも正確ではない場合（前提条件や例外規定の省略など）があります。しかし、各選択肢の正誤(○×)を判断することだけを考えるなら、ここに記載されている内容を理解すれば十分です。



← スマホ版無料動画コーナー QRコード

URL <https://get-supertext.com/>

(注意) スマートフォンでの長時間聴講は、Wi-Fi 環境が整ったエリアで行いましょう。

「施工管理知識の総まとめ」の動画講習を、GET 研究所ホームページから視聴できます。

<https://get-ken.jp/>



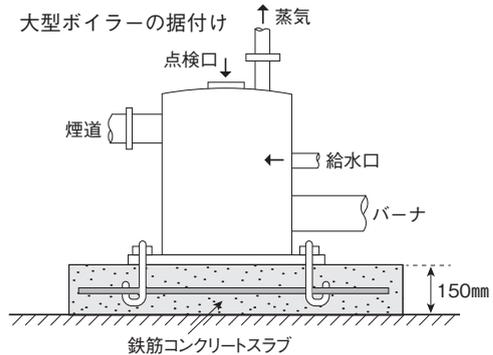
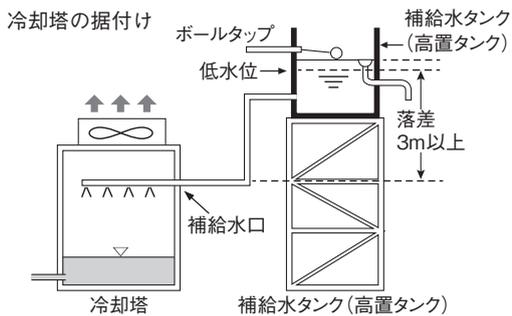
施工管理知識(工事管理分野)の重要事項

問題 33(問題 34) 完全合格ターゲット これだけは完全に理解しよう!

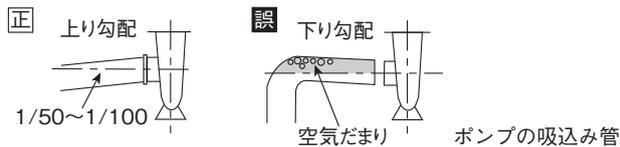
最重要事項(最新5年間の出題内容)	工事管理	機器の据付け(基礎)	チェック
R4 後		壁付洗面器のバックハンガーは、ボード壁に設けた 下地材 に取り付ける。	
R4 前		吸収冷温水機は、振動が小さいため、防振基礎に 据え付けなくてもよい 。	
R3 後		大型ボイラーの基礎は、床スラブに打設した 鉄筋コンクリート基礎 とする。	
R3 前		遠心送風機の心出し調整は、製造者が出荷前に行うが、 据付け時にも行う 。	
R2 後		ファンコイルユニットに接続するドレン管の勾配は、 100分の1以上 とする。	
R元 後		小便器のバックハンガーは、軽量鉄骨に設けた 下地材 にビス止めする。	
R元 前		大型ボイラーの基礎は、床スラブに打設した 鉄筋コンクリート基礎 とする。	
H30 後		冷却塔は、補給水口の高さを、高置タンクの低水位から 3m以上 とする。	
H30 前		大型ボイラーの基礎は、床スラブ上に打設した 鉄筋コンクリート とする。	

▶ **冷却塔の据付け**：ボールタップを作動させるために必要な水頭圧を確保するため、冷却塔の補給水口の高さは、高置タンクの低水位よりも3m以上低くなるようにする

▶ **大型ボイラーの据付け**：床スラブ上に打設した厚さ150mm程度の鉄筋コンクリート基礎に固定する。その基礎鉄筋は床スラブの鉄筋と緊結する。



▶ **ポンプの吸込み管**：空気だまりの発生を防止するため、先上がり勾配とする。



※ページ左上の問題番号は、「令和3年度以降の第一次検定の問題番号(令和2年度以前の学科試験の問題番号)」を表しています。(以降のページに掲載されている最重要事項についても同様です)

※令和2年度の前期学科試験は、新型コロナウイルス感染症の影響により中止されたので、「R2前」の最重要事項は存在しません。(以降のページに掲載されている最重要事項についても同様です)

※このページは、弊社出版予定の書籍「スーパーテキストシリーズ 令和5年度 分野別問題解説集 2級管工事施工管理技術検定試験 第一次検定」所収の「完全合格ターゲット」を再録・再編集したものです。

施工管理知識(工事管理分野)の演習問題

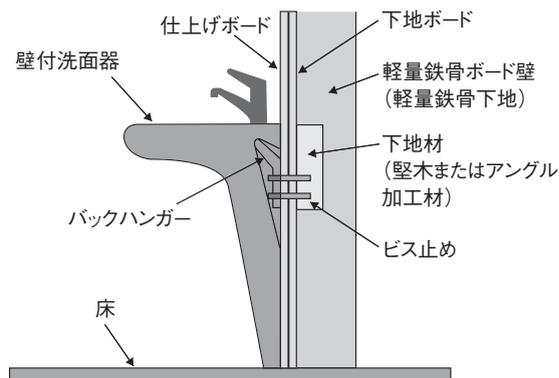
※ここからのページは、弊社出版予定の書籍「スーパーテキストシリーズ 令和5年度 分野別問題解説集 2級管工事施工管理技術検定試験 第一次検定」所収の「工事管理 最新問題解説」のうち、令和4年度・令和3年度・令和2年度の問題と、第二次検定の出典と思われる令和元年度の問題を、抜粋・再録・再編集したものです。

問題 33	工事管理	機器の据付け	R4 後期
機器の据付けに関する記述のうち、 適当でないものはどれか。			
(1) 飲料用受水タンクの上 部には、排水設備や空気 調 和設備の配管等、飲 料 水以外の配管は通 さないようにする。			
(2) 送風機及びモーターのプーリーの芯出しは、プーリーの外側面に定 規、水系等を当て出入り を調 整する。			
(3) 汚物排水槽に設ける排水用 水 中モーターポンプは、点検、引上げに支 障がないように、点検 用マンホールの真下 近 くに設置する。			
(4) 壁付洗面器を軽 量 鉄骨ボード壁に取り付ける場合は、ボードに直 接バックハンガーを 取 り付 ける。			

解説 壁付洗面器のバックハンガーは、ボード壁に設けた下地材に取り付ける。

正解 (4)

- (4) **誤** 軽量鉄骨ボード壁に、壁付洗面器などの器具を取り付ける場合は、そのバックハンガーを、軽量鉄骨ボード壁に設けた下地材(堅木またはアングル加工材)にビス止めして取り付ける。ボード(仕上げボードや下地ボード)は構造的な耐力が弱いので、バックハンガーをボードに直接取り付けてはならない。よって、(4)は不適當。



軽量鉄骨ボード壁への器具の取付け方

施工管理知識の総まとめ - 11

問題 33	工事管理	機器の据付け	R4 前期
<p>機器の据付けに関する記述のうち、適当でないものはどれか。</p>			
<p>(1) 吸収冷温水機は、運転時の振動が大きいため、一般的に、防振基礎に据え付ける。</p> <p>(2) アンカーボルトは、機器の据付け後、ボルトの頂部のねじ山がナットから3山程度出る長さとする。</p> <p>(3) パッケージ形空気調和機は、コンクリート基礎上に防振ゴムパッドを敷いて水平に据え付ける。</p> <p>(4) アンカーボルトを選定する場合、常時荷重に対する許容引抜き荷重は、長期許容引抜き荷重とする。</p>			

解説 吸収冷温水機は、振動が小さいため、防振基礎に据え付けなくてもよい。 **正解(1)**

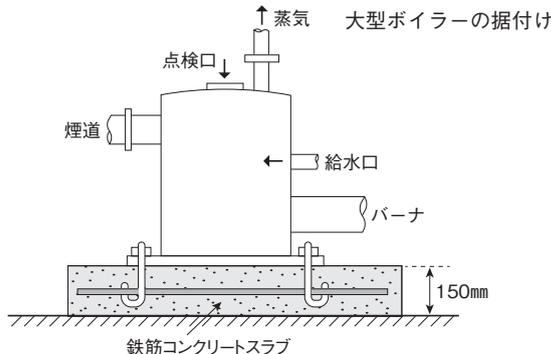
(1) **誤** 吸収冷温水機は、電動機や圧縮機などの機械的な部分が少いため、運転時における振動が小さいという特長がある。したがって、吸収冷温水機は、防振基礎に据え付けなくてもよい。よって、(1)は不適当。

参考 吸収冷温水機は、防振基礎に据え付ける必要はないが、その据付け後に、工場出荷時の気密が保持されていることを確認する必要がある。

問題 33	工事管理	機器の据付け	R3 後期
<p>機器の据付けに関する記述のうち、適当でないものはどれか。</p>			
<p>(1) 排水用水中モーターポンプは、ピットの壁から200 mm程度離して設置する。</p> <p>(2) 吸収冷温水機は、工場出荷時の気密が確保されていることを確認する。</p> <p>(3) 大型のボイラーの基礎は、床スラブ上に打設した無筋コンクリート基礎とする。</p> <p>(4) 防振装置付きの機器や地震力が大きくなる重量機器は、可能な限り低層階に設置する。</p>			

解説 大型ボイラーの基礎は、床スラブに打設した鉄筋コンクリート基礎とする。 **正解(3)**

(3) **誤** 大型のボイラーの基礎は、床スラブ上に打設した鉄筋コンクリート基礎としなければならない。大型のボイラーの基礎は、全体質量の3倍以上の長期荷重に耐えられるようにする必要があるため、強度に劣る無筋コンクリート基礎としてはならない。よって、(3)は不適当。



[著者] 森野 安信

著者略歴

1963年 京都大学卒業

1965年 東京都入職

1991年 建設省中央建設業審議会専門委員

1994年 文部省社会教育審議会委員

1998年 東京都退職

1999年 GET研究所所長

[著者] 榎本 弘之

スーパーテキストシリーズ

令和5年度 分野別 問題解説集

2級管工事施工管理技術検定試験 第二次検定

2023年9月15日 発行

発行者・編者 森野 安信
GET 研究所
〒171-0021 東京都豊島区西池袋 3-1-7
藤和シティホームズ池袋駅前 1402
<https://get-ken.jp/>
株式会社 建設総合資格研究社

編集 榎本 弘之
デザイン 大久保泰次郎
森野 めぐみ

発売所 丸善出版株式会社
〒101-0051 東京都千代田区神田
神保町2丁目17番
TEL : 03-3512-3256
FAX : 03-3512-3270
<https://www.maruzen-publishing.co.jp/>

印刷・製本 中央精版印刷株式会社

ISBN978-4-910965-15-4 C3053

●内容に関するご質問は、弊社ホームページのお問い合わせ(<https://get-ken.jp/contact/>)から受け付けております。(質問は本書の紹介内容に限ります)