令和6年度 宮城県下水道排水設備工事責任技術者更新講習の自主講習実施確認シートへの受講者からの質問に対する回答について

整理番号	質問・意見	回答
1	<p>○外流し、足洗い場の雨水、汚水の取扱いについて、自治体により異なるので、どちらかに統一できないのでしょうか？また、土被りは原則として20cm以上とするとあるが自治体ごとに違うので統一してほしい。</p> <p>○県内各市町村でかなり施工基準が違うため、ある程度統一したものにしていただけると助かります。</p> <p>○汚水ますの底部管底の深さが市町村ごとに違いがあり、統一することが出来れば間違いによる手戻りもなくなると思う。</p>	<p>基準や規則等については、各自治体によって異なる場合もありますので、各自治体に確認することが必要です。</p> <p>なお、宮城県では「宮城県下水道広域化・共同化計画」を令和5年3月に策定し、広域化・共同化の取組の一環として、排水設備申請書類、基準の統一化に向けて、市町村とともに検討を行っているところです。</p>
2	<p>○条例や各市町村によって、施工方法が違う箇所もあるので、条例の変更や、日々マス等も進化していると思うので、そういった情報も必要だと思います。</p> <p>○講義内容で、自治体により施工方法が変わると言っていたが、自治体ごとの施工方法を簡単に一覧にする事は出来ませんか？</p> <p>○有効期間は○年、完成届けは○日以内等、○表示が多いが、市町村ごとの実数表示があると参考になる。</p>	<p>各自治体ごとの相違点に関する取りまとめは、今後の課題と考えます。基準や規則等については、間違いがないよう各自治体に確認願います。</p>
3	<p>○ディスポーザーについて、県内の事例がもっと知れたら良かったです。</p> <p>○ディスポーザーの導入されている自治体の問題点をお教え下さい。</p>	<p>自治体によっては、公共下水道等の機能及び構造を保全するため、ディスポーザ排水処理システム等の取扱いに関して必要な事項を定めた取扱要領を定めております。</p> <p>ディスポーザを設置する業務を請け負った場合は、市町村によって基準が異なりますので、設置を許可しているかどうか、認めているディスポーザ装置あるいはシステムであるかどうか必ず各市町村にご確認願います。</p> <p>システムの設置、公共下水道への接続については、当該下水道管理者が個々の下水道施設の構造、処理能力等の状況を踏まえ、地域的な特性等を勘案して判断しているところですが、国土交通省のディスポーザの導入効果・導入事例の資料によりますと、導入している北海道の枝幸町、沼田町、興部町、富山県黒部市では、下水道施設への影響は確認されていないとのことです。</p>
4	<p>○今後共、新技術の提供や、新商品の紹介もお願いしたいと思います。</p> <p>○不適切事例について写真資料による説明など解りやすく良かったと思います。もう少し事例を追加されても参考になり良いかと思われま。</p> <p>○安全管理については、動画だけでなく、テキストがあると見直しができるので掲載してほしい。</p>	<p>今後、講習時間が許す限り、新技術等の紹介、不適切事例や下水道関連事故の写真等を増やしたいと思います。また、よりご理解していただけるよう工夫していきたいと思ひます。</p>
5	<p>排水管の土被りが20cmとありますが、建物の構造上、20cm取れない場合VP配管が規定ですが、接手等PVを使用すると肉薄になり、劣化が進むと心配されますが、どのようにすべきでしょうか？</p>	<p>コンクリート（モルタル）防護も考えられますが、凍結の心配がなければ、直接荷重を分散する簡易な方法として、上部にプレキャストの平板を設置する方法もあります。各自治体にご相談願います。</p>

令和6年度 宮城県下水道排水設備工事責任技術者更新講習の自主講習実施確認シートへの受講者からの質問に対する回答について

整理番号	質問・意見	回答
6	<p>○施工上の留意事項から最近、基礎コンクリートを貫通した排水パイプをエルボですぐ地中に埋設する施工をよくみかけますが、ごく一部でもGLより露出して施工していますがVP管を使用すれば、その他保護では必要ないですか。</p> <p>○露出配管VU管にキャンパステープ保温材を使用すればVP管にする必要は無いのですか？</p>	<p>凍結、紫外線劣化、衝撃荷重による破損が心配です。「整理番号5」同様、防護の必要がありますが、各自治体にご確認下さい。</p>
7	<p>施工について軟弱地盤は碎石を敷均し、上に砂を5～10cm敷設するとあったが、地下水等の影響で年数経過により砂が流され、碎石により管が割れた事例がありました。</p> <p>軟弱地盤に対する他の施工方法が知りたいです。</p>	<p>硬質塩化ビニル管布設工の基礎工事の注意点として</p> <p>○改良土又はしゃ断層用砂を敷き均し、15cmごとに締め固めて空隙を生じないようにする。</p> <p>○基礎材の投入に当たっては、管が移動しないように管の左右に交互に投入しなければならない。</p> <p>○管の芯出し及び管の移動防止用当て木は取り除き、石、ガラ等の固形物を混入させない。</p> <p>なお、軟弱地盤等で基床部の支持力が不足する場合及び基礎砂の流出が予想される場合は、基礎構造を別途考慮する事となり、現場状況によっては、枕木工を実施した上で360度砂基礎で施工する案もありますが、各自治体にご相談願います。</p>
8	<p>排水管の土被り不足、又荷重等を考慮して、（車、農機等の駐車、通行する場合等）コンクリート打設、敷く鉄板等で防護しても良いのでしょうか。</p>	<p>下水道排水設備指針と解説-2016年版-によれば、「排水管の土被りは、原則として20cm以上とするが、荷重等を考慮のうえ必要な土被りを確保する。なお、露出管又は特別な荷重がかかる場合等はこれに耐え得る管種を選定するか防護を施す。」とあり、基準や規則等については、各自治体にて異なる場合もありますので、各自治体に確認することが必要です。</p>
9	<p>○今の便器について、水量が少ないため、その量では公共枺まで流れず、トイレが起点の場合、つまりの原因になります。建物の構造上むずかしい時がありますが、どう解決したら良いか？</p> <p>○節水型トイレの排水可能距離が知りたい。</p> <p>○トイレの流入枺について、近年の便器は、洗浄水量が4.8ℓが主流なので、配管等でやむをえない場合は、90度合流段差での接合は可能ですか？</p>	<p>下水道法施行令（排水設備の設置及び構造の技術上の基準）第8条第1項第5号に「管渠の勾配は、やむを得ない場合を除き、100分の1以上とすること」とありますが、100分の1勾配の節水型水量での流下実験では、汚物が滞った事例もあります。宅地内の地表面や障害物等の施工条件に影響されますが、自治体の条例で記載されているように100分の2以上が必要と思われます。なお、詳細は各自治体にご相談願います。</p>
10	<p>省スペースが進む現在の状況において、排水設備はどの様に変化すべき設備となっていくのでしょうか。</p>	<p>今後、人口の減少に関連したディスポーザや排水ヘッダーの拡大等、ある程度、排水設備の省エネ、省スペースが進化すると思われるかもしれませんが、人が利用する物理的に必要不可欠な設備であることから、水を流す最低限の設備、必要な維持管理等の根幹は変化しないと思われます。</p>
11	<p>○下水配管は主に外部配管ですが、敷地が狭く床下配管対応施工例があれば良いかと思えます（マンション系など）</p> <p>○最近使用が増えている排水ヘッダーについても、講義に入れてもらったほうがよいかと思えます。</p>	<p>排水ヘッダーの設計基準では、設置条件により詳細な基準が定められており、通気施設や設置位置を含め、設置後の維持管理が重要な要件となっています。メーカー側でも施工時の注意を促していますが、自治体によっては、維持管理を従来の排水管と同様である等の性能が要求されており、詳細な設置上の注意点やヘッダー選定条件を課しています。詳細については、各自治体の窓口でご確認願います。</p>

令和6年度 宮城県下水道排水設備工事責任技術者更新講習の自主講習実施確認シートへの受講者からの質問に対する回答について

整理番号	質問・意見	回答
12	<p>○テキスト説明も良いが、もう少し現場の実例動画がほしい。</p> <p>○更新講習用動画は残して欲しいと思います。水理特性の実験映像等は興味深く拝見しましたし、これから新規で排水設備工事責任技術者の資格取得を目指す人にも参考になる動画だと思うのですが。</p> <p>○透明管を利用した実験動画が他にも有れば見てみたいです。</p>	<p>更新講習の動画等を提供いただいた「塩化ビニル管・継手協会」様のホームページ等をご覧ください。</p>
13	<p>○宅地雨水ますの選択についてですが、硬質塩化ビニル製宅地ます（R-90LX、R-45LK）を使用すると合理的ですが、許可を受けることが難しいのですが、販売実績を教えてください。</p> <p>○排水枝管の微小な水平偏心に対応する場合で偏心ブッシングやインクリーザーの使い方では、垂直の心も変わってしまうのではないかと思うのですが？(施工の手引き p62)</p> <p>○硬質塩化ビニル製宅地ますの種類は、テキスト・資料に書かれている以外にもありますか？</p> <p>○宅地ます技術資料P.56において、汚水及び雨水の柵径が150、200φなのに、防護ふた・台座・内ふたの種類に、300、350があります。使用方法等が不明です。</p>	<p>更新講習の動画等を提供いただいた「塩化ビニル管・継手協会」様へお問い合わせ願います。</p>
14	<p>排水本管の合流点 4 5 YSます、9 0 YSではダメなのでしょうが？</p> <p>宅地マス、ドロップますは使用しますが、底部有孔ますは、使用可能なのか？（MKマス）</p>	<p>状況によります。排水本管に合流する管がトイレ配水ですと90度YSでは、汚物がインバートの肩に堆積する心配があります。また、底部有孔マスは、受け側の管径、水量も関係しますので、各自治体にご確認下さい。</p>
15	<p>カタログでみつからないのですが、底部有孔ますとはどのようなものですか。</p>	<p>「下水道排水設備指針と解説-2016年版-日本下水道協会発行」 p68～p69「特殊ます」及び「排水設備工事責任技術者講習用テキスト-日本下水道協会発行」 p47「特殊ます」等をご参照ください。</p>
16	<p>通常使用における、一般住宅の排水設備の耐用年数は何年位と考えられますか？</p>	<p>給排水設備は建物附属設備に分類され、国税庁の減価償却資産の耐用年数表では、給排水設備の法定耐用年数は「15年」とされています。</p>
17	<p>○二重トラップ禁止となっておりますが、器具トラップは基本付いてありますし、トラップマスでないと流れる瞬間に封水が切れるので開放形の通気を取ってみても良いでしょうか。</p> <p>○二重トラップは禁止との事ですが、当地区では器具トラップが着いていてもトイレ以外ではUTを付ける所がほとんどです。トラップ部の点検蓋に通気口付蓋を付けると二重トラップ禁止から除外になるのでしょうか？</p>	<p>二重トラップは、良好な排水を阻害してしまうことから禁止されています。実験においても、トラップ間に空気が溜まり流通障害を生じ、ポコポコと空気が出てくる状況が見受けられます。なお、途中に通気管を設ければ流れは良好となり支障ありませんが、基本的には器具トラップがある場合は、外部の柵にトラップは設置しないものと考えられます。</p>
18	<p>現在国がアパート等の給湯器をエコジョーズへの交換をうながしています。</p> <p>その際に排水をどうするのが課題です。県としては具体的な対策を打ち出していく方針なんでしょうか。</p>	<p>ドレーン排水は「生活、事業に起因する廃水」であり、下水道法第2条における「汚水」にあたります。基準や規則等については、各自治体によって異なる場合もありますので、各自治体に確認することが必要です。</p>

令和6年度 宮城県下水道排水設備工事責任技術者更新講習の自主講習実施確認シートへの受講者からの質問に対する回答について

整理番号	質問・意見	回答
19	小口径塩ビ柵が各サイズでどこ迄深く施工出来るかの検証をしてほしい。 人工柵、インバートの施工を最小限にしたい。	清掃、劣化等による管渠の入替等、維持管理上に支障がなければ、塩ビ化、小型化、深度化が進行すると思われます。
20	コンクリートマスについては今後どのようなようになっていくのですか？	「整理番号19」同様、清掃、劣化、破損等による維持管理上に支障がなければ、今後、塩ビ製に置き換わっていくと思われます。
21	たまに起こる事なのですが、気温や時間の経過等でたわんでしまった管材は、どう使用するのが正解でしょうか？使わない事がベストなんでしょうか？	基本的に劣化した材料は、たわみが拡大する恐れがありますので使用しないでください。管材にたわみが生じないよう適切な保管が大切と考えます。
22	排水管の勾配がありすぎても、汚物が残り、円滑な排除が出来ないと聞いたことがありますが、その様なことがあるのでしょうか？また、ある場合、排水人口150人未満、管径Φ100として2/100以上、いくら未満に収めるべきでしょうか？	勾配がありすぎると汚物が残留し水だけが流れることがあります。指針と解説P59に記載する管内流速はやむを得ない場合として、最大勾配でも3.0m/秒を目安とすべきと考えます。
23	各市町村によって排水設備設置基準が有るのは理解できましたが、メーカーの規格により設置基準に合わない形状が少し有るのが不思議に思いました。	標準下水道条例を基本に排水設備設置基準が作られていますが、メーカーとして各市町村の条例を網羅するため詳細に規格を設定する事は困難と思われます。
24	ドロップ（DR）の継手の下に大曲リエルボ（VULL）を使用しますが、VULでも使用してもいいですか？	ステップの深度によりますが、異物の落下で破損が懸念されます。
25	雨水浸透ますの使用条件を詳しく知りたいと思います。	<ul style="list-style-type: none"> ・雨水浸透ますの設置個所—雨水排水系統の起点を浸透ますの起点とし、終点、会合点、屈曲点、その他維持管理上必要な個所 ・浸透ますの材料—材質は、プラスチック、コンクリート製 ・大きさ、形状、構造—内径15cm以上の円形又は角形とし堅固で耐久性のある構造 ・底部—維持管理がしやすく、浸透機能に応じた構造 ・ふた—堅固で耐久性のある材質とし、設置場所に適合した構造 ・基礎—ますの種類、設置条件等を考慮し適切な基礎を施す
26	設計の心得の部分で、粗悪材料の使用は違反工事であるというが、粗悪材料とはどういうものの事をいうのですか。	<p>破損、劣化が認められる材料、また、通常通り（一般に考えられている耐用年数に比べ、短期間で破損、劣化等する懸念がある）に使用できない材料 （指針と解説）P9材料及び器具は、次の事項を考慮して選定する。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①長期の使用に耐えるもの。 ②維持管理が容易であるもの。 ③環境に適応したもの。 ④原則として規格品を用いる。 ⑤一度使用したものは原則として再使用しない。
27	雨水の浸透柵にはなぜシールパッキンをつけないといけないのですか 浸透なのでつける意味がわからないのですが？	所定の場所である「ます」の下部（単粒度碎石部）に雨水を浸透させることが重要となります。地山の保護（ます周囲からの異物浸入防止）と共に、浸透ますの設置後、所定場所以外でます周囲に漏水することで表土に雨水が混入し[うむ]ことが考えられ、それを避ける必要があります。

令和6年度 宮城県下水道排水設備工事責任技術者更新講習の自主講習実施確認シートへの受講者からの質問に対する回答について

整理番号	質問・意見	回答
28	近年ゲリラ豪雨などの災害が各所で発生していますが、雨水管や排水施設に対する、規定の改定などはあるのでしょうか	現時点で、改定の情報は確認できておりません。情報を確認しましたら、講習に反映したいと思えます。
29	近年、集中豪雨や地震等自然災害によるインフラへの影響が注目されているように感じる為、これらへの対策や計画についても講習内でアドバイス頂ければと思いました。	地震対策等、多くの識者の方々が、その対策を新聞、雑誌等に記載されております。更新講習の限られた時間内に、これ以上時間を割くことは困難と思われませんが、可能な限り、講習に反映できるように努力します。
30	異常気象による線状降水帯などによる大雨対策として、宅内の耐対策（浸透マス）などの他の対策、丈垂貯留マス等は考えられないのでしょうか？	総合的な治水対策の一環として雨水貯留浸透施設があります。宅地内に設置する浸透マスもその一環となります。丈垂貯留槽も同様ですが、貯留した水を洗濯等に利用し汚水桝に流すと不収入下水となりますので、庭の散水等にお使いください。
31	昨今の大雨に対して、お客様負担になりますが、宅内でも対策が必要かと思うところです。今後の講習等では、雨水対策など少し多目に取り入れて下さる様、お願いします。	「整理番号29」同様、講習に反映するよう検討いたします。なお、一部の地方自治体では、雨水タンクに設置助成金を交付しています。
32	災害時における下水道の役割と課題についての考察があれば伺いたい。	大規模地震等の災害では、インフラ施設の中でも、特に、上下水道の緊急の復旧、維持が重要となります。被災された方のご意見にも、一番困ったことは「下水道が使えないこと」とのご意見も多数有り、今後とも、下水道の耐震化を進めることが重要な課題であると思えます。
33	少子高齢化、人材不足社会において、排水設備の省人化施工事例を更新講習する予定はあるのでしょうか？	従来の施工方法と比較し、総合的に省力化できる床下集合配管システム（排水ヘッダー）も事例の一つと思われます。床下で集合配管器材を用い、各排水器具（洗面、風呂、台所、トイレなど）からの排水管を合流させ、1本の排水管で屋外の排水設備に接続させるもので、住宅基礎貫通配管を少なくする設備ですが、設置基準があり、また、維持管理上も多くの課題があります。なお、新たな情報があれば講習に反映したいと思います。
34	<p>○責任技術者の登録が専属から専任に変わった事により実際に何が変化するのがよくわからなかった。</p> <p>○営業所ごとに責任技術者として登録を受けた者を選任で以前は専属との事、又他の営業所について兼任する事を妨げないなど違いがわからない。</p> <p>具体的に例をあげ説明してほしいです。</p>	<p>標準下水道条例の改正の内容は、例えば、県内のAという会社において、営業所がB市とC町にある場合、これまでは、B市とC町に一人専属で責任技術者が在籍している必要がありましたが、改正により、B市に在籍している責任技術者がC町の営業所も兼務でき、それぞれに在籍していなくとも良いこととなりました。ただし、標準下水道条例は、あくまで地方公共団体の条例作成の参考として作成しているものであり、実際に地方公共団体で条例を改正するかどうかは各自治体はその状況によって判断されることとなります。</p> <p>なお、標準下水道条例では、責任技術者の責務として、以下の記載があり、これまで同様に、複数の現場で同時期に工事施工する場合は、立会が必要なことから1人の責任技術者では困難となりますので、このような場合は複数の責任技術者が必要となります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 排水設備等の新設等の工事に関する技術上の管理 二 排水設備等の新設等の工事に従事する者の技術上の指導監督 三 排水設備等の新設等の工事が排水設備等の設置及び構造に関する法令の規定に適合していることの確認 四 第七条第一項に規定する検査の立ち会い等

令和6年度 宮城県下水道排水設備工事責任技術者更新講習の自主講習実施確認シートへの受講者からの質問に対する回答について

整理番号	質問・意見	回答
35	(3) 社内検査(推奨)とありましたが、どちらの市町村でしょうか？ この様な他と違う市町村などを教えて頂けると助かります。	「排水設備確認申請の手引き 仙台市建設局下水道経営部 令和6年4月」のp10留意事項によれば、「市が行う検査の前に社内検査を行い不具合の有無を確認してください。」とあります。
36	責任技術者の登録の更新について、精神の機能の障害により排水設備工事責任技術者の職務を適正に営むにあたって必要な認知、判断及び意思疎通を適切に行うことができないものは受けることができないとあるが、具体的にうつ病、認知症などの発症した際なのか、それとも年齢的な病名がつかない軽微なものも含まれるのか？	<p>令和元年9月2日付、国土交通省水管理・国土保全局下水道部より「標準下水道条例の改正について」の通達がありました。この中で、成年被後見人及び被保佐人の人権が尊重され、成年被後見人等であることを理由に不当に差別されないよう、成年被後見人等に係る欠格条項等の適正化等を図るための措置を講ずるため、「成年被後見人等の権利の制限に係る措置の適正化等を図るための関係法律の整備に関する法律」が公布されました。これを受けて、「標準下水道条例について」において、成年被後見人等に係る欠格条項を設けている規定等の整備を行うこととし、改定することとなりました。整備方針では、従来の成年被後見人等に係る欠格条項について、心身の故障等がある者の適格性に対する個別的、実質的な審査によって各資格・職種・業務等の特性に応じて当該資格等からの排除の要否を判断する規定へ見直し等を行うとともに、資格等を取得した後に心身の故障により業務等を適正に行うことができなくなった旨を行政庁が可及的速やかに把握できるよう必要な届出規定等を整備することとされました。標準下水道条例についても、このことを踏まえた対応とし所要の改定を行うものとなりました。</p> <p>標準下水道条例 第六条の三 四の二 精神の機能の障害により排水設備等の新設等の工事の事業を適正に営むに当たって必要な認知、判断及び意思疎通を適切に行うことができない者</p> <p>ご質問の(うつ病、認知症などの発症した際なのか、それとも年齢的な病名がつかない軽微なものも含まれるのか?)ですが、必要な認知、判断及び意思疎通を適切に行うことができれば、責任技術者の登録の更新は問題ないと考えられます。</p>
37	グリーストラップや浄化槽などの排水設備について、使用者が適切に使用・管理する事により、排水管などの閉塞不良などの問題点が幅広く解消すると考えます。施行者としては、客先への取扱説明・書類の配布だけでは限界があります。継続的な情報発信として、特別な対策はされているのでしょうか？	排出汚水の成分悪化抑止は、下水道管の腐食や閉塞の防止、処理場施設の負荷軽減・維持管理に関わることとして大切なものです。把握している県内の取り組みとして、市町村によっては小学校・町内会などへの下水道の出前講座を実施しており、浄化センター等関連施設の見学受入れも行っているようです。また、仙台市では、試験的な取り組みとして令和7年1月28日に油分や浮遊物の排出が多いビル・建物の飲食業者や施設管理者等へ呼びかけを行い、グリーストラップの適切な維持管理についてのセミナーを開催しました。仙台市以外の方々も参加していたようですが、継続開催については未定です。そのほか、浄化槽の維持管理については、1年ごとの個別検査の際のメンテナンス業者からの取扱説明のほか、国や各市町村のホームページやパンフレットなどで適切な使用方法や維持管理について、広く啓発を行っております。
38	最新情報や事故情報は随時共有願いたい(再発防止の為) (HP等の確認は行っております)	情報収集に努め、講習時間の許す限り提供したいと思います。

令和6年度 宮城県下水道排水設備工事責任技術者更新講習の自主講習実施確認シートへの受講者からの質問に対する回答について

整理番号	質問・意見	回答
39	排水設備指定工事店の指定について 市（町村）長の指定を受けた者（指定工事店）でなければ行ってはならない。 県知事の指定を受けた者に変更できないですか？	排水設備指定工事店、責任技術者等の指定に関しては、県に指定権はなく、各市町村の条例等により定められておりますので、市（町村）長の指定を受けた者（指定工事店）でなければ行ってはならないことになります。
40	下水申請が建築確認と一緒に申請できれば（上水も）無届工事が減ると思う。	今後の課題と考えます。 下水道法第10条第3項では、排水設備の設置又は構造については、建築基準法や政令等で定める技術上の基準によらなければならないとされています。 排水設備の設置又は構造に係る審査は、各自治体が条例等に基づき実施しており、建築確認時の協議については、各自治体により異なるものと思われま。

※ その他のご質問につきましては、各自治体に確認いただきますようお願いいたします。