

工 事 設 計 書

令和 4 年度 下水道事業会計	部長	課長	担当 課長 補佐	合議	審査	設計
-----------------	----	----	----------------	----	----	----

工 事 件 名	両三柳枝線その93工事	工期	令和5年2月24日まで
施 工 場 所	米子市両三柳、米原五丁目地内		

設 計 金 額 ￥ 円也

費 目	円	(内訳)	年度	年度	備 考
本工事費					
計					

米 子 市 下 水 道 部

説 明		築 造 内 容						
管渠線路延長	内 径 150mm	延 長	85.0	m	・下水道推進工法用硬質塩化ビニル管 内径200mm	線路延長	122.2	m
	内 径 200mm	延 長	410.3	m		管渠延長	119.5	m
排水面積	流域 5.06 ha	地 先	1.92	ha	・下水道用硬質塩化ビニル管 内径150mm	線路延長	85.0	m
排除方法	分流式					管渠延長	83.8	m
本工事は、米子市両三柳、米原五丁目地内の汚水を收容するために施工するためのものである。					・下水道用硬質塩化ビニル管 内径200mm	線路延長	288.1	m
						管渠延長	285.1	m
					・組立 1 号マンホール	内径90cm	6	箇所
					・小型マンホール	内径30cm	5	箇所
					・汚水柵及び取付管		19	箇所
					・付帯工		1	式

新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止に係る特記仕様書

1 目的・主旨

本特記仕様書は、工事及び業務（以下「工事等」という。）における新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止に必要な事項を定めたものである。受注者は本特記仕様書に従って感染拡大防止に取り組むとともに、感染者等が確認された場合には発注者に速やかに報告するなど、感染拡大防止に向けて適切に対応すること。なお、感染状況の変化等により感染拡大防止対策の変更を指示する場合がある。

2 感染拡大防止に向けた取組

(1) 現場等における感染拡大防止対策

次の感染拡大防止対策を徹底すること。

- ① 工事の現場等においては、現場状況などを勘案しつつ、アルコール消毒液の設置や不特定の者が触れる箇所の定期的な消毒、手洗い、うがいなど、感染予防の対応を徹底するとともに、発熱症状がみられる者の休暇の取得など、すべての作業従事者等の健康管理に留意すること。
- ② 元請事業者をはじめ、下請事業者や技能者など、施工に携わるそれぞれの立場において、極力、三つの密を回避する対策やその影響を最大限軽減するための行動をとること。特に、建設現場における朝礼・点呼や現場事務所などにおける各種の打合せ、更衣室等における着替えや詰め所などでの食事・休憩等、現場で多人数が集まる場面や密室・密閉空間における作業などにおいては、他の作業員と一定の距離を保つことや作業場所の換気の励行など、感染防止対策に取り組むこと。また、別紙の「3つの密を避けるための手引き」を全ての作業従事者に周知するとともに、現場事務所等で掲示（掲示は工事のみ）を行い、三つの密の回避や影響を緩和するための対策に万全を期すこと。
- ③ 作業従事者（下請事業者含む）が、鳥取県の指定する感染流行嚴重警戒地域（Ⅳ）、感染流行警戒地域（Ⅲ）、緊急事態措置区域及び、まん延防止等重点措置区域から新たに転入（通勤者を除く）する場合は、転入する前の7日間はやむを得ない場合を除き外出を自粛し、その後にPCR検査を実施し陰性であることを確認した上で、その結果を事前に監督員等に報告し転入すること。また、感染注意地域（Ⅱ）から新たに転入（通勤者を除く）する場合は、転入する直前にPCR検査を実施し陰性であることを確認した上で、その結果を事前に監督員等に報告し転入すること。外出自粛中の行動履歴及びPCR検査の結果については、確認することのできる書類を転入前に監督員等に提出すること。この対策に要する費用については、感染防止対策に係る経費として設計変更の対象とするため、事前に監督員等に協議すること。

(2) 県外製作工場での監督員等の立会に検査（出来形・品質）

県外の製作工場における監督員等の立会による検査は行わないこととする。なお、受注者は自主検査を行い、検査結果を監督員に提出し、監督員は書面で検査結果の確認を行うこととする。

(3) 工事等の書類の提出及び受発注者間の打合せ

書類の提出及び受発注者間の打合せは次のとおりとする。

① 書類の提出について

ア 書面による指示、承諾、協議、提出、提示、報告及び通知は、やむを得ない場合及び契約関係書類を除き電子メールにより提出することとする。

※契約関係書類：契約書、現場代理人選任（変更）通知書、主任技術者等（変更）選任通知書、工程表、完成通知書、請求書、工事出来形部分等確認願

イ 押印書類は押印後にスキャンし、PDFに電子化したうえで電子メールにより送付する。受理、承諾等の押印後は、押印後の書類を電子化し相手方に電子メールにより送付する。

ウ 発注者又は受注者の環境、添付書類が多く電子化することが困難な書類など、電子メールによる送付が困難な場合は、事前に監督員等と協議を行うこと。

② 受発注者間の打合せ

ア 打合せは、事前に電子メールなどにより打合せに必要な書類を提出したうえで、WEB会議システム、電話、情報共有システム等を活用し、やむを得ない場合、現場立会を除き、対面による打合せは行わないこととする。

イ やむを得ず対面による打合せを行う場合、現場立会を行う場合は、以下の点に留意すること。

- ・①密閉空間、②密集場所、③密接場面の3つの条件を避けること。
- ・最小限の人数で実施するよう双方で働きかけを行う。
- ・マスク着用を推奨する等、感染予防を徹底する。
- ・打合せ等に参加した全員の氏名を受発注者双方で記録すること。

3 感染拡大防止対策に係る経費の設計変更

追加で費用を要する新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止対策を実施する場合には、実施内容について発注者と協議を行い、必要と認められる対策については、変更施工計画書(又は変更業務計画書)を提出すること。なお必要と認められる対策については、設計変更の対象とする。

4 感染等が確認された場合の対応

新型コロナウイルス感染症の感染等が確認された場合には、別紙1及び別紙2により対応すること。

5 新型コロナウイルス感染症に係る工事等の一時中止措置等について

新型コロナウイルス感染症の罹患や学校の臨時休業等の感染拡大防止措置に伴い技術者等が確保できない場合、また、これらにより資機材等が調達できないなどの事情で現場の施工を継続することが困難となった場合のほか、受注者から一時中止や工期又は履行期間の延長(以下「一時中止等」という。)の申出があった場合においては、一時中止等を希望する期間のほか、受注者の新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止に向けた取組状況、地方公共団体からの活動自粛要請等の事情を個別に確認した上で、必要があると認められるときは、工期の見直し及びこれに伴い必要となる請負代金額の変更、一時中止の対応等、適切な措置を行う。

6 下請負人への配慮及び元請負人と下請負人との間の取引の適正化

下請契約においても、工期の見直しや一時中止の措置等を適切に講じるとともに、請負代金の設定及び適切な代金の支払など、元請負人と下請負人との間の取引の適正化のより一層の徹底に努めること。

新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止に向けた
工事及び業務の対応について

1 工事及び業務（以下「工事等」という。）で新型コロナウイルス感染症の感染等が確認された場合の
対応（以下「当対応」という。）（別紙2参照）

(1) 対象者

発注者:監督員、調査職員（以下「監督員等」という。）を対象とする。

受注者:現場で直接作業する作業従事者（現場代理人、主任技術者、監理技術者、担当技術者、
作業員（下請含む）及び業務で配置される全ての配置技術者）（以下「作業従事者」とい
う。）を対象とする。（社内の事務員、他現場の作業従事者は、接触者、濃厚接触者に該
当する場合であっても当対応の対象外）

(2) 用語の定義

現場等:作業場、事業所等をいう。工事においては工事現場、現場事務所及び休憩所、業務につ
いては執務を行っている事務所をいう。

陽性者:PCR検査により、新型コロナウイルス感染症の感染が確認された者

濃厚接触者:保健所が濃厚接触者に該当すると判断した者

接触者:PCR検査で陽性が判明した当該現場等作業従事者と、陽性が判明した日から遡って一
週間以内に会話した者

感染の疑いがある者:濃厚接触者、接触者及び咳や発熱等、新型コロナウイルス感染症が疑われ
る症状を呈している者

(3) 感染の疑いがある者が確認された場合の対応

ア 感染の疑いがある者が受注者側の作業従事者に確認された場合

別紙2 「[1] 該当者が受注者側の作業従事者の場合」により対応。

イ 感染の疑いがある者が発注者側の監督員等に確認された場合

別紙2 「[2] 該当者が発注者側の監督員等の場合」により対応。

(4) 注意事項

ア 陽性者について

陽性者は、保健所、医療機関等の指導に従う。

陽性者の現場作業への復帰時期についても医療機関等の判断に従う。

イ 濃厚接触者について

濃厚接触者は、保健所の指導に従う。

濃厚接触者の健康観察期間（待機期間）は最終曝露日（陽性者との接触等）から7日間とする。

ただし、道路の除雪業務に従事する者は社会機能維持者として、下記をすべて満たす場合に限り、
受注者判断により濃厚接触者の健康観察期間（待機期間）の短縮を行うことができる。

①当該濃厚接触者が無症状であること

②最終曝露日から5日目にPCR検査若しくは抗原定量検査、又は4日目と5日目に抗原定性検査を
行い、陰性を確認

③待機解除後に業務従事する際は、感染対策を徹底し、10日目までは当該業務以外の不要不急の外出は極力控え、公共交通機関の利用を避けること。

※待機期間短縮に係る詳細については、「新型コロナウイルス感染症の濃厚接触者の待機期間等について」(<https://www.pref.tottori.lg.jp/302385.htm>)を参照すること。

ウ 接触者について

接触者に該当するか否かは受発注者がそれぞれ判断する。

パーティションの使用、マスク着用の有無を問わず、現場等において、陽性が判明した日から遡って一週間以内に陽性者と会話した者は接触者となる。

接触者はPCR検査で陰性が確認されるまで自宅待機(在宅勤務)とする。

エ (3)アにおける、「現場等の安全が確保されたか」について

工事等の一時中止を解除するにあたり、保健所の指導に従い、機械設備、現場等の消毒作業を実施する。特に保健所から指導が無い場合、消毒完了をもって安全が確保されたとみなす。

オ (3)イにおける、「工事等の一時中止の要否を検討」について

現場等の作業継続が可能な場合、監督員等の追加・変更(通知)や段階確認の臨場を机上とする(指示)等、現場等が継続できるよう監督員体制等の確保に努める。

2 工事等の書類の提出及び打合せについて

(1) 工事等の書類の提出

ア 書面による指示、承諾、協議、提出、提示、報告及び通知は、やむを得ない場合及び契約関係書類を除き電子メールにより提出することとする。

※契約関係書類: 契約書、現場代理人選任(変更)通知書、主任技術者等(変更)選任通知書、
工程表、完成通知書、請求書、工事出来形部分等確認願

イ 押印書類は押印後にスキャンし、PDFに電子化したうえで電子メールにより送付する。

受理、承諾等の押印後は、押印後の書類を電子化し相手方に電子メールにより送付する。

ウ 受注者の環境、添付書類が多く電子化することが困難な書類など、電子メールによる送付が困難な場合は、事前に監督員等と協議を行うこと。

(2) 受発注者間の打合せ

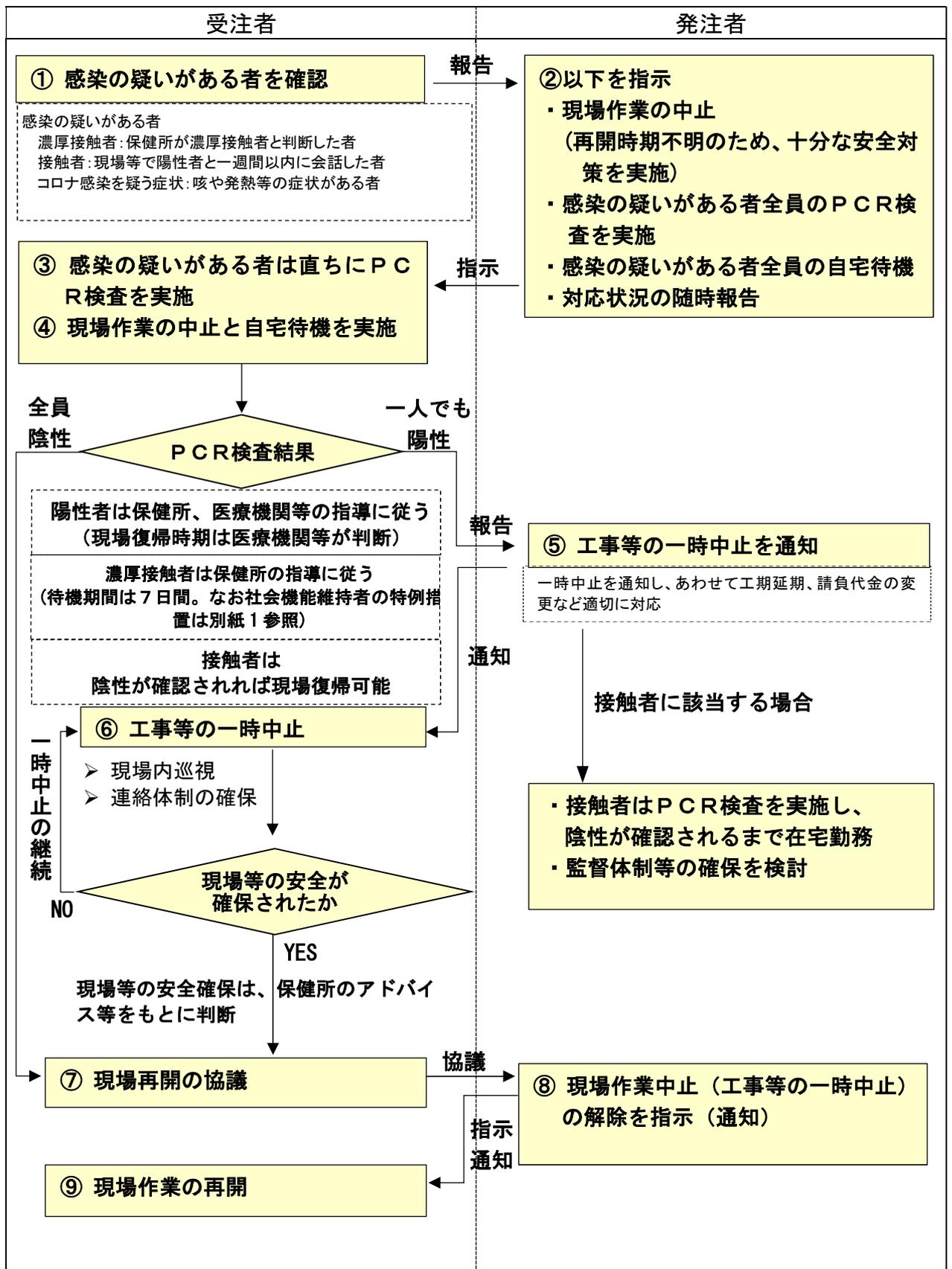
ア 打合せは、事前に電子メール等により打合せに必要な書類を提出したうえで、WEB会議システム、電話、情報共有システム等を活用し、やむを得ない場合、現場立会を除き、対面による打合せは行わないこととする。

イ やむを得ず対面による打合せを行う場合、現場立会を行う場合は、以下の点に留意すること。

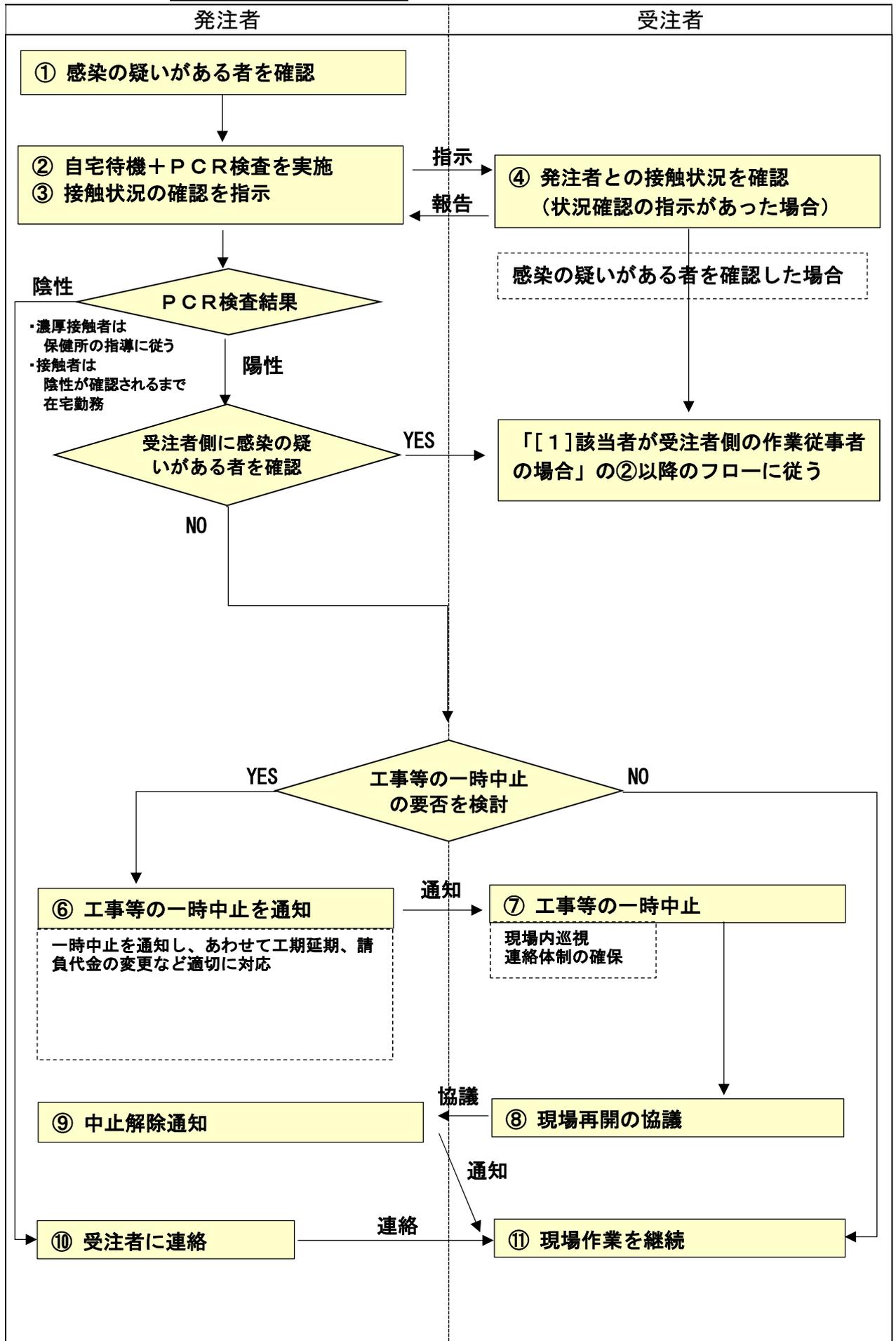
- ・①密閉空間、②密集場所、③密接場面の3つの条件を避けること。
- ・最小限の人数で実施するよう双方で働きかけを行う。
- ・マスク着用を推奨する等、感染予防を徹底する。
- ・打合せ等に参加した全員の氏名を受発注者双方で記録すること。

工事等で新型コロナウイルス感染症の感染等が確認された場合の対応

[1] 該当者が受注者側の作業従事者の場合



[2] 該当者が発注者側の監督員等の場合



3つの密を避けるための手引き!

- 新型コロナウイルスの感染拡大を防ぐため、咳エチケット、手指衛生等に加え、**「3つの密(密閉・密集・密接)」**を避けてください。
- 3つの密が重ならない場合でも、リスクを低減するため、できる限り**「ゼロ密」**を目指しましょう。
- 屋外でも、密集・密接には、要注意。人混みに近づいたり、大きな声で話しかけることなどは避けましょう。

首相官邸 厚生労働省 厚生労働省フリーダイヤル
厚労省 コロナ 検索 **0120-565653**

①「密閉」空間にしないよう、こまめな換気を!

「部屋が広ければ大丈夫」、「狭い部屋は危険」というものではありません。カギは「換気の程度」です。WHOも、空気感染を起こす「結核・はしかの拡散」と「換気回数の少なさ」の関連を認めています。

窓がある場合

- 風の流れることができるよう、**2方向の窓を、1回、数分間程度、全開**にしましょう。換気回数は**毎時2回以上**確保しましょう。
- 窓が1つしかない場合でも、入口のドアを開ければ、窓とドアの間に空気が流れます。扇風機や換気扇を併用したり工夫すれば、換気の効果はさらに上がります。



機械換気がある場合

- 窓がない施設でも、建物の施設管理者は、法令により感染症を防止するために合理的な換気量を保つような維持管理に努めるよう定められています。
注)ビル管理法により、不特定多数の方が利用する施設では、空気環境の調整により、一人当たり換気量(毎時的30m)を確保するよう努めなければなりません。
- したがって、地下や窓のない高所の施設であっても、換気設備(業務用エアコン等)によって換気されていることが通常のため、過剰に心配することはありません。
- しかし油断は禁物です。換気量をさらに増やすことは予防に有効です。冷暖房効率は悪くなりますが、窓やドアを開けたり、換気設備の外気取入れ量を増やしましょう。また、一部屋当たりの人数を減らしましょう。
- 通常家庭用エアコンは、空気を循環させるだけで、換気を行っていません。別途、換気を確認してください。また、一般的な空気清浄機は、通過する空気量が換気量に比べて少ないことから、新型コロナウイルス対策への効果は不明です。

乗り物の場合

- 乗用車やトラックなどのエアコンでは、「内気循環モード」ではなく**「外気モード」**にしましょう。
- 電車やバス等の公共交通機関でも、**窓開け**に協力しましょう。

首相官邸 厚生労働省 厚生労働省フリーダイヤル
厚労省 コロナ 検索 **0120-565653**

②「密集」しないよう、人と人の距離を取りましょう!

- 他の人とは互いに手を伸ばして届かない十分な距離(**2メートル以上**)を取りましょう。



- スーパーのレジなどで列に並んでいるとき、前の人に近づきすぎないように注意しましょう。

- 飲食店の座席では、**隣の人と一つ飛ばしに座る**と、距離を確保しやすいです。

また、真向かいに座らず、**互い違いに座る**のも有効です。

店舗の責任者は、椅子の数や配置を工夫して、十分な距離を保ちましょう。



- エレベーターでは、多くの人が密集しがちです。混みあっているときは、一本遅らせましょう。また、健康のためにも、階の上下には階段の利用に努めましょう。



- 職場は、工夫してテレワークへ転換しましょう。導入に向けた支援策もあります。

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000164708_00001.html#hatarakukata

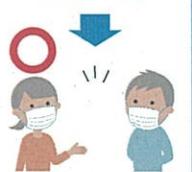
首相官邸 厚生労働省 厚生労働省フリーダイヤル
厚労省 コロナ 検索 **0120-565653**

③「密接」した会話や発声は、避けましょう!

- 密接した会話や発声は、ウイルスを含んだ飛沫を飛び散らせがちです。WHOは「5分間の会話で1回の咳と同じくらいの飛まつ(約3,000個)が飛ぶ」と報告しています。



- 対面での会議や面談が避けられない場合には、**十分な距離を保ち、マスクを着用**しましょう。

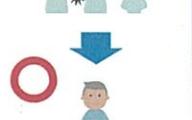


- エレベーターや電車の中などでは、距離が近づかざるを得ない場合があります。**会話や携帯電話による通話を慎み**ましょう。

- 飲食店では、マスクを外す時間が長くなりがちです。外している間に飛沫が飛ぶことを抑えるには、例えば多人数での会食のように、**大声にならざるを得ない催しは慎み**ましょう。家族以外の多人数での会食などは避けましょう。
注)「多人数」とは10人以上を想定していますが、なるべく少ない方が良いです。



- スポーツジムなど、多人数かつ室内で呼気が激しくなるような運動を行うことは避けましょう。

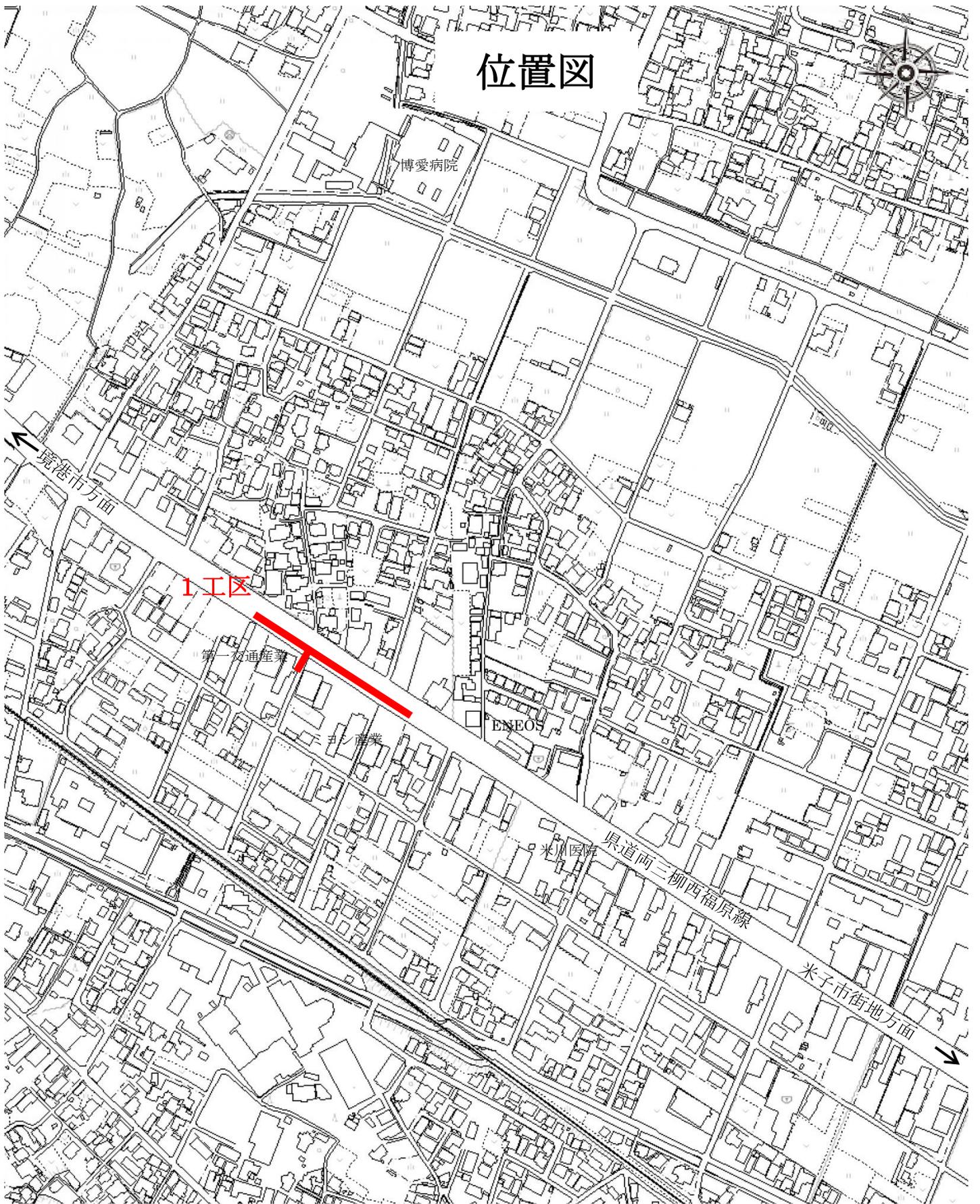


- 喫煙も、近くにいる人との「密」に、このほか注意して下さい。

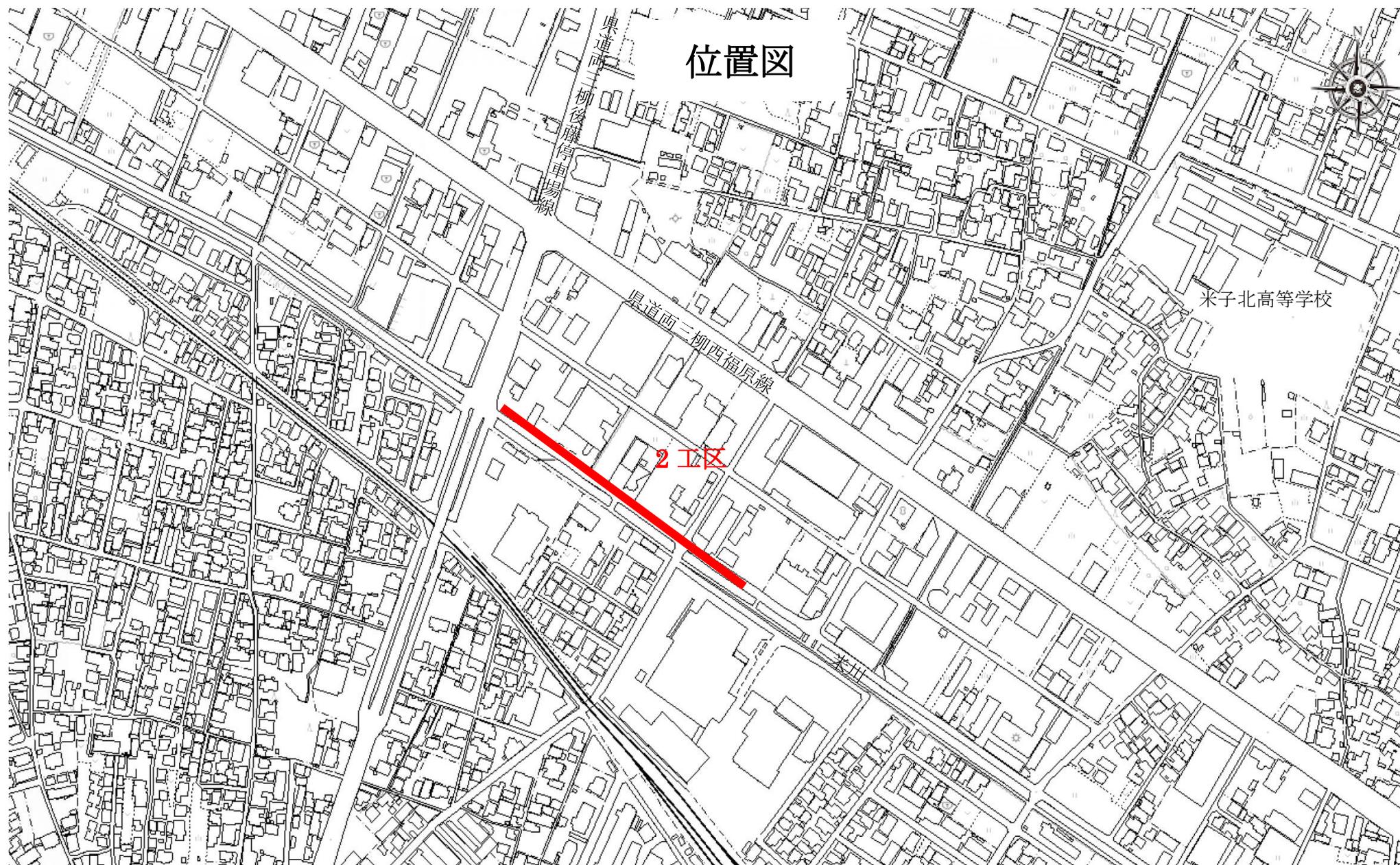


首相官邸 厚生労働省 厚生労働省フリーダイヤル
厚労省 コロナ 検索 **0120-565653**

位置図



位置図



工事数量総括表(1工区)開削補助

当初設計

費目	工種	種別	細別	規格	単位	数量	備考
管路施設 補助	管渠工(開削)	管路土工			式	1	
		管布設工	硬質塩化ビニル管	φ150	m	30.4	
			可とう継手	φ150用	個	1	
			マンホール削孔	φ150	箇所	1	
		埋設標識テープ	管明示シート		m	30.4	
		管路土留工			式	1	
		地下水位低下工			式	1	
	マンホール工	組立マンホール工	組立1号マンホール		箇所	3	
		内副管	内副管取付工		箇所	1	
		小型マンホール工	小型マンホール		箇所	1	
	取付管およびます工	管路土工			式	1	
		ます設置工	ます設置(塩ビ製)	φ200	箇所	4	
			鑄鉄製防護蓋設置	T-14	箇所	4	
		取付管布設工	取付管	φ100	箇所	2	
			取付管	φ150	箇所	2	
		埋設標識テープ	管明示シート		箇所	4	
	付帯工	舗装撤去工	舗装版切断	As 15cm以上30cm以下	m	132	
			舗装版切断	As 15cm以下	m	40	
			舗装版破碎	As 15cm以上40cm以下	m ²	136	
			舗装版破碎	As 15cm以下	m ²	61	
			殻運搬処理	As	m ³	26	
		舗装復旧工	不陸正整		m ²	143	
			上層路盤	再生As安定処理 t=7cm	m ²	134.5	
			基層	再生粗粒度As改質Ⅰ型 t=5cm	m ²	134.5	
			表層	再生密粒度As改質Ⅱ型 t=5cm	m ²	134.5	
			基層(歩道部)	再生粗粒度As t=5cm	m ²	2.4	
			表層(歩道部)	再生密粒度As t=3cm	m ²	6.1	
			表層(歩道部)	再生密粒度As t=5cm	m ²	2.4	
		舗装仮復旧工	下層路盤	RC-40 t=20cm	m ²	42	
			下層路盤	RC-30 t=15cm	m ²	2.0	
			下層路盤	RC-30 t=10cm	m ²	6.1	
			下層路盤	RC-30 t=32cm	m ²	2.4	
			上層路盤	M-30 t=22cm	m ²	42	
			表層(仮復旧)車道	再生密粒度As t=5cm	m ²	42	
			表層(仮復旧)車道	再生密粒度As t=3cm	m ²	2.0	
			表層(仮復旧)歩道	再生密粒度As t=3cm	m ²	8.5	
		区画線工	区画線(溶融式)	破線 15cm	m	16.3	
			区画線(溶融式)	矢印 W=15cm	m	10.6	
			区画線(ペイント式)	外側線 W=15cm	m	32.6	
	仮設工	交通誘導警備員			式	1	
		電力設備工			式	1	

工事数量総括表(1工区)推進補助

当初設計

費目	工種	種別	細別	規格	単位	数量	備考	
管路施設 補助	管渠工(小口径推進)	低耐荷力管推進工	推進用硬質塩化ビニル管	φ200	m	117.00		
			発生土処理		式	1		
		立坑内管布設工	硬質塩化ビニル管	φ200	m	2.50		
			継手類	可とう継手	φ200	個	6	
		マンホール削孔	削孔		φ200	個	3	
						式	1	
			送・排泥設備工			式	1	
			補助地盤改良工			式	1	
			立坑工	管路土工		式	1	
				鋼製ケーシング式土留工		式	1	
			仮設工	交通誘導警備員		式	1	

工事数量総括表(1工区)開削起債

当初設計

費目	工種	種別	細別	規格	単位	数量	備考		
管路施設 起債	管渠工(開削)	管路土工			式	1			
		管布設工	硬質塩化ビニル管	φ150	m	53.4			
			可とう継手	φ150用	個	1			
				マンホール削孔	φ150	箇所	1		
			埋設標識テープ	管明示シート		m	53.4		
			管路土留工			式	1		
			地下水位低下工			式	1		
			マンホール工	内副管	内副管取付工		箇所	1	
				小型マンホール工	小型マンホール		箇所	1	
			取付管およびます工	管路土工			式	1	
		ます設置工	ます設置(塩ビ製)	φ200	箇所	5			
			鑄鉄製防護蓋設置	T-14	箇所	5			
		取付管布設工	取付管	φ150	箇所	5			
		埋設標識テープ	管明示シート		箇所	5			
付帯工	舗装撤去工	舗装撤去工	舗装版切断	As 15cm以上30cm以下	m	195			
			舗装版切断	As 15cm以下	m	44			
			舗装版破砕	As 15cm以上40cm以下	m ²	206			
			舗装版破砕	As 15cm以下	m ²	79			
				殻運搬処理	As	m ³	39		
			舗装復旧工	不陸正整		m ²	217		
				上層路盤	再生As安定処理 t=7cm	m ²	206		
				基層	再生粗粒度As改質I型 t=5cm	m ²	206		
				表層	再生密粒度As改質II型 t=5cm	m ²	206		
				表層(歩道部)	再生密粒度As t=3cm	m ²	10.9		
			舗装仮復旧工	下層路盤	RC-40 t=20cm	m ²	57.5		
				下層路盤	RC-30 t=10cm	m ²	10.9		
				上層路盤	M-30 t=22cm	m ²	57.5		
				表層(仮復旧)車道	再生密粒度As t=5cm	m ²	57.5		
				表層(仮復旧)歩道	再生密粒度As t=3cm	m ²	10.9		
			区画線工	区画線(溶融式)	破線 15cm		m	21.2	
				区画線(溶融式)	ゼブラ 45cm		m	12.0	
区画線(ペイント式)	外側線 W=15cm				m	48.6			
仮設工	交通誘導警備員				式	1			

工事数量総括表(2工区)開削起債

当初設計

費目	工種	種別	細別	規格	単位	数量	備考			
管路施設 起債	管渠工(開削)	管路土工			式	1				
			硬質塩化ビニル管	φ200	m	285.1				
						可とう継手	φ200用	個	5	
						マンホール削孔	φ200	箇所	2	
					埋設標識テープ	管明示シート		m	285.1	
					管路土留工			式	1	
					地下水位低下工			式	1	
				マンホール工	組立マンホール工	組立1号マンホール		箇所	3	
					小型マンホール工	小型マンホール		箇所	3	
				取付管およびます工	管路土工			式	1	
					ます設置工	ます設置(塩ビ製)	φ200	箇所	10	
						鑄鉄製防護蓋設置	T-8	箇所	10	
					取付管布設工	取付管	φ100	箇所	1	
						取付管	φ150	箇所	9	
					埋設標識テープ	管明示シート		箇所	10	
				付帯工	舗装撤去工	舗装版切断	As 15cm以下	m	679	
						舗装版破砕	As 15cm以下	m ²	2322	
						殻運搬処理	As	m ³	110	
					舗装復旧工	不陸正整		m ²	2028	
						表層	再生密粒度As t=5cm	m ²	2028	
		舗装仮復旧工	下層路盤	RC-30 t=10cm	m ²	294				
			上層路盤	M-30 t=12cm	m ²	294				
			表層(仮復旧)車道	再生密粒度As t=3cm	m ²	294				
		区画線工	区画線(溶融式)	破線 W=15cm	m	90	中央線			
			区画線(溶融式)	実線 W=15cm	m	82	中央線			
			区画線(溶融式)	ゼブラ W=30cm	m	7.8	停止線			
			区画線(ペイント式)	外側線 W=15cm	m	267	外側線			
	仮設工	交通誘導警備員			式	1				

薬液注入工数量総括表

施工箇所	種別	ボーリング長 (m)				注入面積 (m ²)	注入本数 (本)	対象土量 (m ³)				注入量 (kLi)	
		粘性土	砂質土	砂礫土	ΣL			粘性土	砂質土	砂礫土	Σv	懸濁型	溶液型
no.1 片到達 立坑													
	下流側		3.77		3.77	4.60	5.0		12.420		12.420		3.974
no.2 片発進・片到達 立坑	上流側		3.79		3.79	4.60	5.0		12.420		12.420		3.974
	下流側		3.84		3.84	4.60	5.0		12.880		12.880		4.122
no.3 両発進 立坑	上流側		3.91		3.91	4.60	5.0		12.880		12.880		4.122
	下流側		3.93		3.93	4.60	5.0		12.880		12.880		4.122
既設 到達 立坑	上流側		4.00		4.00	4.60	5.0		12.880		12.880		4.122
計							30.0	一本当たり注入量 24.436 ÷ 30.0 = 0.815 (kLi)					24.436