

令和8年度

橋梁長期保全事業

都中橋橋梁補修工事

仕様書

施 工 箇 所 東広島市河内町小田

令和8年度 橋梁長期保全事業
都中橋橋梁補修工事 位置図



特記仕様書

(令和8年度 橋梁長期保全事業 都中橋橋梁補修工事)

第1章 総則

1. 適用
2. 前払金
3. 現場代理人の兼務
4. 現場作業終期日
5. 履行報告
6. 官公庁等への手続き等
7. 工事中情報共有システム（受注者希望型）
8. 熱中症対策に資する現場管理費の補正
9. 主任(監理)技術者及び現場代理人の配置について
10. 法定外の労災保険の付保
11. 週休2日適用工事等 週休2日
12. 建設副産物の取り扱いについて
13. 猛暑時間の施工回避
14. 猛暑日等を考慮した工期延長について
15. 熱中症による健康障害発生時の対応計画

第2章 施工条件

1. 工程
 - (1) 関係機関との協議
2. 安全対策
 - (1) 交通誘導警備員・警戒船・保安要員
3. 建設副産物
 - (1) 建設発生土(搬出)（建設発生土リサイクルプラント、建設発生土受入地又は建設発生土受入地(一時たい積)）
 - (2) コンクリート殻(無筋)(搬出)
 - (3) アスファルト殻(搬出)
4. その他
 - (1) 塗膜に含まれる鉛等の含有量について
 - (2) 塗膜くず等の処分について
 - (3) 作業主任者
 - (4) 塗膜剥離中の防護について
 - (5) 塗膜剥離試験について

第3章 施工管理

1. 品質管理
 - (1) 断面修復工

第4章 その他

1. 工事関係書類
2. 工事写真
3. 疑義の解決等

特記仕様書

第1章 総則

1. 適用

本工事の施工にあたっては、「土木工事共通仕様書（令和7年8月）広島版（適用区分「広島」及び「広島県」）」及び東広島市制定の第15編下水道編(最新版)に基づいて実施しなければならない。
この場合においては、次のとおりとする。

- (1) 「広島県」とあるのは「東広島市」と読み替える。（ただし、第1編第1章第1節1-1-1-26第10項、第1編第1章第2節1-1-2-1第3項、1-1-2-8第1項、1-1-2-9第1項、1-1-2-10第1項、1-1-2-11第1項、第6項、第8項、1-1-2-14第2項、1-1-2-16第1項、第3項、第2編第1章第3節2-1-3-1、第3編第1章第2節3-1-2-3第2項においては読み替えない。）
- (2) 「建設工事請負契約約款」とあるのは「東広島市の建設工事請負契約約款」と読み替える。
- (3) 「土木工事監督規程」とあるのは「東広島市建設工事監督事務取扱要綱」と読み替える。
- (4) 「土木工事検査規程」とあるのは「東広島市建設工事検査規程」と読み替える。
- (5) 「建設工事執行規則第19条の1」とあるのは「東広島市建設工事執行規則第19条第1項」と、「建設工事執行規則第41条の2」とあるのは「東広島市建設工事執行規則第41条第2項」と読み替える。
- (6) 「広島県契約規則第2条の1」とあるのは「東広島市契約規則第2条第1項」と読み替える。
- (7) 「土木工事検査技術基準」とあるのは「東広島市の「土木工事検査技術基準」」と読み替える。
- (8) 「低入札価格調査制度事務取扱要綱」とあるのは「東広島市低入札価格調査制度事務取扱要領」と読み替える。
- (9) 「広島県の建設工事入札参加資格」とあるのは「東広島市の競争入札参加資格」と読み替える。
- (10) 広島県の「建設業者等指名除外要綱」とあるのは東広島市の「建設業者等指名除外基準要綱」と「建設業者等指名除外要綱別表第18号」とあるのは東広島市の「建設業者等指名除外基準要綱別表第22号」と読み替える。
- (11) 「建設工事における低入札価格調査制度事務取扱要綱」とあるのは「東広島市低入札価格調査制度事務取扱要領」と、「建設工事における低入札価格調査制度事務取扱要綱第10条」とあるのは「東広島市低入札価格調査制度事務取扱要領第11条」と読み替える。
- (12) 「県発注工事等における暴力団排除のための契約制限要綱」とあるのは「東広島市建設工事暴力団等排除要綱」と読み替える。

(13) その他

編	章	節	条	見出し	項	特記及び追加仕様事項
1	1	2	5	工事の下請負	3から6まで	適用しない。
1	1	2	14	施工管理	1	適用しない。
1	1	2	16	環境対策	4	適用しない。
1	1	3	3	現場代理人及び主任技術者又は監理技術者	5から6まで	適用しない。
1	1	3	4	下請負及び契約の制限	1(2)	適用しない。
1	1	3	5	主要資材の購入		適用しない。
1	1	3	7	契約後VE工事		適用しない。
1	1	3	9	県産材の活用	(2)	適用しない。
1	1	3	10	工事現場の現場環境改善等		適用しない。
1	1	3	11	現場環境改善（ウィークリースタンス）の実施	(4)[2]から[7]まで	適用しない。
3	1	1	1	請負代金内訳書		適用しない。
3	1	1	2	工程表		適用しない。
3	1	1	7	工事完成図書の納品	2から6まで	適用しない。
3	1	1	8	技術検査	3から5まで	適用しない。
3	1	2	1	請負代金内訳書		適用しない。
3	1	2	2	工程表		適用しない。
3	1	2	5	工事完成図書の納品		適用しない。
3	1	2	6	提出書類	2	適用しない。
3	1	3	1	工事完成図書の納品		適用しない。
3	1	3	2	技術検査	2	適用しない。

2. 前払金

契約金額が50万円以上の建設工事の場合は前払金を請求することができる。前払金は請負代金の40%以内とする。また、契約に当たって契約約款特約事項第22項により中間前払金を選択するものにあつては、中間前払金は請負代金の20%以内とする。その他、前金払・中間前金払の適用は次の要領による。

- ・建設工事請負代金前金払実施要領
- ・建設工事請負代金中間前金払実施要領
- ・東広島市余裕期間制度適用工事に係る事務取扱要領

3. 現場代理人の兼務

- 1 現場代理人の兼務については、「技術者等の適正配置について」によるものとする。
 - 2 発注者は、受注者からの申請に基づき、兼務する各工事の内容、工程等を勘案し、現場代理人の兼務について承認の適否を決定し、承認する場合は現場代理人兼務承認書により、承認しない場合は現場代理人兼務非承認書に承認しない理由を記載の上、速やかに受注者に通知する。
 - 3 発注者は現場代理人の兼務について、次に掲げる事由に該当すると認めたときは、現場代理人兼務承認取消書により、その承認を取消すものとする。
 - (1) 兼務を予定する工事の発注者が兼務を承認しないことが明らかになったとき
 - (2) 兼務を承認した日から起算して14日（東広島市の休日を定める条例（平成元年東広島市条例第6号）第1条第1項に規定する市の休日を除く。）を経過した後においても、兼務先の発注者が兼務を承認したことを証する書面の写しが提出されないとき
 - (3) 兼務申請において、重要な事項について虚偽の申告をし、又は重要な事実の申告を行わなかったことが判明したとき
 - (4) 兼務の承認後、重要な事項や重大な状況の変化について報告を行わない等、必要な報告を怠ったことが判明したとき
 - (5) 著しい状況の変化により、兼務を承認することが適当でなくなったとき
 - (6) その他、発注者が兼務を承認することが適当でなくなったとき
 - 4 重要な事項について虚偽の申告を行う等、不適切な申請を行った者、又は、兼務の承認後に重要な事項や重大な状況の変化について報告を行わない等、必要な報告を怠った者に対しては、請負契約に基づく是正措置の請求や指名除外等の必要な措置を行うことがある。
- ※ 同一町内における町とは西条町、八本松町、志和町又は高屋町にあつては昭和49年4月20日前の町の区域とし、黒瀬町、福富町、豊栄町、河内町又は安芸津町にあつては平成17年2月7日前の町の区域とする。

4. 現場作業終期日

本工事の施工に当たっては、工期末の30日前までに、下記の作業を終了しなければならない。

なお、現場作業終期日までに適時、速やかに「土木工事共通仕様書（令和7年8月）広島版」第1編1-1-1-23第2項第3号に記載してある出来高が確認できる資料を監督職員に提出しなければならない。

5. 履行報告

履行報告の提出にあたっては、実施工程表と平面図（施工済み箇所を着色）又は、進捗状況が確認できる写真を添付すること。なお、月締め報告とし、翌月7日までに提出すること。

6. 官公庁等への手続き等

受注者は、関係官公庁及びその他の関係機関との諸手続きにおいて許可、承諾等を得た場合はその書面（写し）を提出するものとし、更新手続き（許可内容が同じもの）の場合は、届出等の鑑のみとする。

7. 工事中情報共有システム（受注者希望型）

- (1) 本工事は、工事中情報共有システムの対象（受注者希望型）である。
- (2) 工事中情報共有システムを利用するにあたり、発注者に連絡の上、利用申込すること。
- (3) 本工事で使用する情報共有システムは次のとおり。

広島県工事中情報共有システム（一般社団法人 広島県土木協会）
<http://www.hdobokuk.or.jp/koujijyoushishutemu2.html>
- (4) 工事中情報共有システム利用に必要な費用は設計金額に含まれている。
- (5) 利用にあたっては「東広島市発注工事における広島県工事中情報共有システム利用実施要領」に基づくこと。

(6) 運用にあたっては「広島県工事中情報共有システム運用ガイドライン」に基づくこと。

この場合においては、次のとおりとする。

- 1) 「1.3.適用する基準」のうち、「土木工事監督規定（広島県）」および「土木工事監督実施要領（広島県）」は「東広島市建設工事監督事務取扱要綱」と、「土木工事検査規定（広島県）」とあるのは「東広島市建設工事検査規定」と、「土木工事検査技術基準（広島県）」とあるのは「土木工事検査技術基準（東広島市）」と読み替えるものとする。
- 2) 「CAD製図基準（国土交通省）」および「CAD製図基準に関する運用ガイドライン（国土交通省）」は適用しない。
- 3) 「4.検査」は適用しない。
- 4) 検査は、発注者と協議のうえ、紙媒体による検査と電子検査の併用とすることができるものとする。
- 5) 受注者は、工事中情報共有システムにより処理した工事完成図について、電子成果品として納品するほか、紙の成果品も納品すること。

8. 熱中症対策に資する現場管理費の補正

- (1) 本工事は、工事現場の熱中症対策に資する経費に関して、現場管理費の補正を行う工事である。
- (2) 工期(工事の始期日から工事の終期日までの期間で、準備期間、施工に必要な実日数、不稼働日、後片付け期間の合計をいう。なお、検査期間13日、年末年始6日間（12月29日～1月3日）、夏季休暇3日間（国民の祝日である山の日次の日から土曜日、日曜日、振替休日を除く3日間とする。）、工場制作のみを実施している期間、工事全体を一時中止している期間は含まない。）期間中の真夏日の状況に応じて、変更契約時に現場管理費の補正を行うものとする。
- (3) 真夏日とは、日最高気温が30度以上の日をいう。また、日最高暑さ指数（WBGT）が25度以上の日をいう。
ただし、夜間工事のみの場合は、作業時間帯の最高気温または最高暑さ指数（WBGT）を対象とする。
- (4) 気温の計測箇所及び結果は、施工現場から最寄りの気象庁の地上気象観測所の気温または環境省が公表している観測地点の暑さ指数（WBGT）を用いることを標準とする。
- (5) 受注者は、工事期間中における気温の計測箇所、用いる計測値及び計測期間（計測開始日、計測終了予定日）を明記した施工計画書を工事着手前に提出し、計測結果を工事完成時までに監督職員に提出すること。
- (6) 受注者は、計測終了日について、工事完成時までに監督職員と協議するものとする。
- (7) 積算方法は次のとおりとする。

1) 補正方法

ア 受注者より提出された計測結果の資料を基に、補正値を算出し現場管理費率に加算する。
なお、現場管理費率の補正は「積雪寒冷地域で施工時期が冬期となる場合の補正」、「緊急工事の場合」及び本補正値を合計し、2%を上限とする。

イ 真夏日率＝工期期間中の真夏日÷工期

ウ 補正値（%）＝真夏日率×1.2

2) 補正値の計算結果は、パーセント表示で小数点3位を四捨五入して2位止めとする。

- (8) 受注者より、熱中症対策に資する現場管理費の補正が不要である旨の協議があった場合は、補正を行う工事から対象外とすることができる。
- (9) 検査職員から修補の指示があった場合、修補期間は対象外とする。

9. 主任(監理)技術者及び現場代理人の配置について

東広島市発注工事における主任(監理)技術者及び現場代理人の配置についての取り扱いは、「技術者等の適正配置について」によるものとする。

10. 法定外の労災保険の付保

- 1 本工事において、受注者は法定外の労災保険に付さなければならない。
- 2 受注者は、建設工事請負契約約款第47条に基づき、法定外の労災保険の契約締結をしたときは、その証券又はこれに代わるものを速やかに監督職員に提示しなければならない。
- 3 法定外の労災保険は、政府の労働者災害補償保険とは別に上乗せ給付等を行うことを目的とするものであり、（公財）建設業福祉共済団、（一社）全国建設業労災互助会、全日本火災共済協

同組合連合会、（一社）全国労働保険事務組合連合会又は保険会社との間で、契約を締結しているものとする。

11. 週休2日適用工事等 週休2日

本工事は、週休2日適用工事（発注者指定型）であり、「東広島市週休2日適用工事等実施要領（最新版）」に従うこと。

なお、実施要領に基づき提出する必要がある様式「休日取得計画表」は「検査課HP＞施工関連資料＞週休2日適用工事等の実施について」に掲載している。

12. 建設副産物の取り扱いについて

本工事における建設副産物の取扱いについては、土木工事共通仕様書1-1-2-11 建設副産物のとおり取り扱うこととする。なお、「再生資源利用計画」、「再生資源利用促進計画」及び「実施書の提出」については、次のとおりとする。

1 再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画

受注者は、コンクリート、コンクリート及び鉄から成る建設資材、木材、アスファルト混合物等を工事現場に搬入する場合には、法令に基づき、再生資源利用計画を作成し、施工計画書に含め監督職員に提出しなければならない。また、受注者は、建設発生土、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材、建設汚泥又は建設混合廃棄物等を工事現場から搬出する場合には、法令に基づき、再生資源利用促進計画（5の確認結果票を含む）を作成し、施工計画書に含め監督職員に提出しなければならない。なお、その内容に変更が生じたときは、速やかに利用計画及び促進計画を変更し、監督職員に報告しなければならない。

2 計画の掲示及び公表

受注者は、1の再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画を工事現場の見やすい場所に掲示（デジタルサイネージによる掲示も可）し、公衆の閲覧に供するとともに、インターネットの利用により公表するよう努めるものとする。

現場掲示様式については、次のURLを参考に作成すること。

https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/region/recycle/d03project/d0306/page_03060101credas1top.htm

3 実施書の提出

受注者は、再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画を作成した場合には、工事完了後速やかに実施状況を記録した再生資源利用実施書及び再生資源利用促進実施書を監督職員に提出しなければならない。なお、受注者は、再生資源利用実施書及び再生資源利用促進実施書の作成後、工事完成から5年間保存しなければならない。

4 工事現場の管理体制

受注者は、再生利用の促進を行うため、工事現場における建設副産物責任者を置くことにより、管理体制を整備するとともに、当該責任者に対し、再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画の内容について現場担当者の教育を十分行うこと及び、関係する他の施工者及び資材納入業者もこれを周知徹底することを指導するものとする。

5 建設発生土搬出に関する関係法令の手続きの確認及び確認結果票の作成

受注者は、再生資源利用促進計画の作成にあたり、建設発生土を工事現場から搬出する場合は、あらかじめ次に掲げる事項を確認し、また各事項の確認の結果を記載した書面（確認結果票）を作成しなければならない。

※確認結果票は「広島県の調達情報」に掲載している。

なお、対象となる工事は請負代金額が100万円以上、または建設発生土の搬出が500m³以上の工事を対象とする。

(1) 工事現場内の土地の掘削その他の土地の形質の変更が土壤汚染対策法（平成14年法律第53号）第3条第7項又は第4条第1項の規定による届出を要する場合にあっては、当該届出がされている。

(2) 再生資源利用促進計画に記載しようとする搬出先における建設発生土の搬入に係る行為に関する次に掲げる事項

(1) 当該行為が宅地造成及び特定盛土等規制法（昭和36年法律第191号。以下「盛土規制法」という）第12条第1項、第16条第1項、第30条第1項又は第35条第1項の規定による許可を要する場合にあっては、当該許可を受けている。

(2) 当該行為が盛土規制法第21条第1項、第27条第1項、第28条第1項又は第40条第1項の規定による届出を要する場合にあっては、当該届出がされている。

- (3) 上記(1)、(2)に掲げる事項のほか、再生資源利用促進計画に記載しようとする搬出先が適正であることを確認するために必要な事項その他の建設発生土の搬出に関する事項

6 運搬業者への通知

受注者は、建設発生土の運搬を行う者に対し、再生資源利用促進計画及び確認結果票の内容を通知するものとする。またその内容に変更が生じたときには、速やかに運搬を行う者に通知するものとする。

7 確認結果票の掲示及び公表

受注者は、確認結果票を工事現場の見やすい場所に掲示（デジタルサイネージによる掲示も可）し、公衆の閲覧に供するとともに、インターネットの利用により公表するよう努めるものとする。

8 確認結果票の保管

受注者は、確認結果票を建設工事の完成後5年間保存するものとする。

9 建設発生土の搬出先に対する受領書の交付請求

受注者は、建設発生土を再生資源利用促進計画に記載した搬出先へ搬出したときは、速やかに当該搬出先の管理者（搬出先が工事現場である場合は、当該工事現場の受注者）に対し、次に掲げる事項を記載した受領書の交付を求めるものとする。

- (1) 建設発生土の搬出先の名称（搬出先が工事現場である場合は、建設工事の名称。）及び所在地
- (2) 建設発生土の搬出先の受注者の商号、名称又は氏名
- (3) 建設発生土の搬出元の名称及び所在地
- (4) 建設発生土の搬出量
- (5) 建設発生土の搬出が完了した日

10 建設発生土の搬入元への受領書の交付

受注者は、建設発生土を利用計画に記載した搬入元から搬入したときは、速やかに当該搬入元の管理者（搬入元が工事現場である場合は、当該工事現場の受注者）に対し、前号に掲げる事項を記載した受領書を交付するものとする。

11 受領書の内容確認

受注者は、搬出先から受領書の交付を受けたときは、再生資源利用促進計画に記載した内容と一致することを確認する。

12 受領書の保管

受注者は、受領書又はその写しを建設工事の完成後5年間保存するものとする。

13 建設発生土の最終搬出先までの確認

受注者は、建設発生土が再生資源利用促進計画に記載した搬出先（次の(1)から(4)のいずれかに該当する搬出先を除く。）から他の搬出先へ搬出されたときは、速やかに、当該他の搬出先への搬出に関する9(1)～(5)に関する事項を記載した書面を作成するとともに、当該書面を当該再生資源利用促進計画に係る建設工事の完成後5年間保存するものとする。建設発生土が更に他の搬出先へ搬出されたときも、同様とする。

- (1) 国又は地方公共団体が管理する場所であって、受入れ完了後に当該国又は地方公共団体が受領書を交付する場合
- (2) 受注者の管理下にある他の工事現場で利用するために一時堆積する場合
- (3) スtockヤード運営事業者登録規定により国に登録されたStockヤード
- (4) 9の受領書の土砂の利用種別が「盛土利用等」である建設発生土受入地（再搬出しないもの）

13. 猛暑時間の施工回避

- 1 本工事は、現場環境に応じて猛暑時間帯の現場作業を回避し、作業の開始時間や終了時間を発注者と協議し設定できる工事である。

- 2 実施方法は次のとおりとする。

(1) 内容

- ア 受注者は、現場環境に応じて猛暑時間帯の現場作業を回避し、作業の開始時間や終了時間を監督職員と協議し設定できる。
- イ 作業時間を短縮した場合は、短縮時間に応じて、工期を延長することができるものとする。
- ウ 工事における現地の立会等については、監督職員の勤務時間に合わせるものとする。
- エ 対象期間は、6月1日から9月30日までとする。

(2) 工期延長日数の算出方法

工期の延長日数^{※1}(日)＝短縮時間(時間)×対象期間^{※2}(日)÷8(時間)

なお、猛暑日等による作業不能日とは、別に考慮できるものとする。

※1 小数第1位を切り上げるものとする。

※2 現場閉所日を含む。

3 作業時間の変更に伴う工事費の増額については、設計変更の対象としない。

14. 猛暑日等を考慮した工期延長について

1 本工事は、工期に「猛暑日等による作業不能日」として、休日(土日、祝日、年末年始休暇及び夏期休暇)、降雨降雪日及び猛暑日日数を5日見込んでいる。

「猛暑日等による作業不能日」＝施工に必要な実日数×雨休率

雨休率(休日、降雨降雪日及び猛暑日日数による作業不能日を見込むための係数)： 0.78

雨休率に見込んでいる作業不能日は、次のとおりである。(過去5年間の気象庁及び環境省のデータより年間の平均発生日数を算出)

(1) 1日の降雨・降雪量が10mm/日以上の日： 31日/年

(2) 8時から17時までのWBGT値が31以上の時間を足し合わせた日数： 5日/年

2 ・著しい悪天候や気象状況より「猛暑日等による作業不能日」が当初見込んでいる日数と著しく乖離し、かつ作業を休止せざるを得なかった場合には、受注者は監督職員へ工期の延長変更を協議することができる。

・受注者は、協議の際に気象庁及び環境省の計測データ等を監督職員へ提出すること。計測データは、施工現場から最寄りの気象庁の地上気象観測所及び環境省が公表している観測地点を用いることを標準とする。

なお、提出する必要のある様式「猛暑日等による作業不能日算出表」は「広島県の調達情報HP>公共工事等の情報_様式集>建設工事関係_その他契約関係様式」に掲載している。

・費用は、工期延長日数に応じて「工事における工期の延長等に伴う増加費用の積算」(土木工事標準積算基準書(共通編)第I編総則 第9章)に基づき増加費用を積算し、変更契約において計上する。

15. 熱中症による健康障害発生時の対応計画

1 猛暑による厳しい環境下での現場作業^{*}が見込まれる工事を対象とする。

※WBGT28度以上又は気温31度以上の環境下で、連続1時間以上又は1日4時間を超える作業

2 受注者は、熱中症のおそれがある労働者を把握した場合に、迅速かつ的確な判断ができるよう、「緊急連絡網、緊急搬送先の連絡先や所在地」及び「作業離脱、身体冷却、医療機関への搬送等の熱中症による重篤化を防止するために必要な措置の実施手順」などを施工計画書の「緊急時の体制及び対応」項目に記載するとともに、工事関係者へ周知すること。

第2章 施工条件

1. 工程

(1) 関係機関との協議

協議内容	河川管理者(広島県)と河川占用の許可及び漁協と協議後着手
範囲	橋面工を除く範囲

2. 安全対策

(1) 交通誘導警備員・警戒船・保安要員

交通誘導警備員 ・交通誘導警備員の配置人数は、工事着手後、規制を要する日から7日間(2人/日)を見込んでいる。ただし、現場条件の変更等により、交通誘導警備員の人数変更が必要となった場合には、事前に監督職員と協議を行った上で変更対象とする。

3. 建設副産物

(1) 建設発生土(搬出) (建設発生土リサイクルプラント、建設発生土受入地又は建設発生土受入地(一時たい積))

当該工事により発生する建設発生土は、公の関与する埋立地、建設発生土処分先一覧表に掲載されている建設発生土リサイクルプラント、建設発生土受入地又は建設発生土受入地(一時たい積)のいずれかに搬出するものとする。また、搬出先として、運搬費と受入費(平日の受入費用)の合

計が最も経済的になる建設発生土リサイクルプラント、建設発生土受入地又は建設発生土受入地（一時たい積）を見込んでいる。したがって、正当な理由がある場合を除き残土処分に要する費用（単価）は変更しない。

ただし、災害復旧工事において、市が公募により決定した「災害発生土民間受入先」と受入について土質や搬出スケジュール等の協議が整えば、搬出先を「災害発生土民間受入先」に変更する場合がある。

当該工事で見込んでいる再資源化施設、運搬距離

土砂・砂質土・礫質土

（名称） 株式会社大地リサイクルセンター第3処分場

（所在地） 東広島市河内町戸野字荏田5861

（運搬距離） 9.8 km

(2) コンクリート殻（無筋）（搬出）

当該工事により発生するコンクリート殻（無筋）は、広島県制定の再資源化施設一覧表に掲載されている施設に搬出するものとする。

搬出先として、運搬費と受入費（平日の受入費用）の合計が最も経済的になる再資源化施設を見込んでいる。したがって、正当な理由がある場合を除き処分に要する費用（単価）は変更しない。

また、運搬距離は 11.6 km を見込んでいる。

(3) アスファルト殻（搬出）

当該工事により発生するアスファルト殻は、広島県制定の再資源化施設一覧表に掲載されている施設に搬出するものとする。

搬出先として、運搬費と受入費（平日の受入費用）の合計が最も経済的になる再資源化施設を見込んでいる。したがって、正当な理由がある場合を除き処分に要する費用（単価）は変更しない。

また、運搬距離は 16.7 km を見込んでいる。

4. その他

(1) 塗膜に含まれる鉛等の含有量について

本工事の対象橋梁が含有する鉛等の量は次のとおりである。必要な安全対策を施して施工すること。

○含有量試験

【都中橋】

鉛：320,000mg/kg

総クロム：1,200mg/kg

ポリ塩化ビフェニル：6.4mg/kg

(2) 塗膜くず等の処分について

塗膜にPCBを0.5mg/kg～100,000mg/kg含有する塗膜くず等は、特別管理産業廃棄物（特別含有管理産業廃棄物）の低濃度PCB廃棄物に当たるため、工事では処分できない。

含有する工事箇所の場合には、発生した塗膜くずと塗膜付着物に分別してドラム缶（少量の場合はペール缶）に入れて保管すること。

なお、運搬・処分については、別途発注者側で対応することとしている。

(3) 作業主任者

受注者は塗膜剥離作業中において鉛作業主任者を配置すること。

(4) 塗膜剥離中の防護について

橋梁等の塗料を剥がす作業において、様々な剥離剤が使用されているが、剥離剤に含まれる化学物質への「引火による火災」や「吸入による中毒」事案が頻発している状況にあり、原因物質の中には、特定化学物質障害予防規則（昭和47年労働省令第39号）、有機溶剤中毒予防規則（昭和47年労働省令第36号）などの法令（以下「特化則等」という。）による規制の対象となっている物質以外の物質も含まれている。

このため、塗膜剥離剤を使用する作業において発生した労働災害の事例、剥離剤に含まれる化学物質の危険有害性、剥離剤を使用する作業において講ずべき措置などについて、法令で規制されているか否かにかかわらず、化学物質の危険有害性を踏まえた適正な使用を行うこと。

なお、防護に必要な資材（負圧集塵装置、真空掃除機等）については、現場条件の変更等により数量の変更が必要な場合は、事前に監督職員と協議を行った上で変更対象とする。

(5) 塗膜剥離試験について

事前に塗膜剥離試験を行い、現場条件に適した塗膜剥離剤の選定及び剥離剤塗布回数（剥離回数）を設定する。

第3章 施工管理

1. 品質管理

(1) 断面修復工

本工事において、断面修復工の品質管理は下記のとおり行うこと。

試験項目	試験方法	規格値	測定箇所	摘 要
引張強度試験		1.5N/mm ² 以上	供試体	

第4章 その他

1. 工事関係書類

- (1) 工事関係書類の作成は、東広島市建設工事関係書類作成要領「土木工事編」によるものとする。
- (2) 工事関係書類の提出は、「契約関係書類」1部、「施工管理書類」は、工事打合せ簿による場合は2部、その他による場合は1部とする。

2. 工事写真

工事写真の撮影に当っては、広島県制定「写真管理基準（令和7年8月）」によるものとし、納品に当っては、電子媒体又は紙媒体、情報共有システム登録のいずれかとする。

なお、電子納品物は「広島県電子納品実施要領」に準拠し、作成すること。

3. 疑義の解決等

本特記仕様書及び設計図書に明示していない事項または、その内容に疑義が生じた場合は、監督職員と協議し決定すること。

工事数量総括表

頁0 -0001

費目・工種明細など	規格1・規格2	単位		数量	備考
本工事費					
橋梁保全工事		式		1	レベル1
橋梁補修工		式		1	レベル2
ひび割れ補修工		式		1	レベル3
低圧注入工法	補修延べ延長L=3.0m エポキシ樹脂系3種注入材	構造物		1	レベル4
断面修復工		式		1	レベル3
左官工法	V=0.02m3 鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理を含む	構造物		1	レベル4
表面保護工		式		1	レベル3
下地処理工	高圧洗浄	m2		126	レベル4
含浸材塗布工		m2		126	レベル4
水切り工		式		1	レベル3
水切り工		m		33	レベル4
舗装工		式		1	レベル2
舗装工		式		1	レベル3
薄層舗装工	スーパーロメンバッチDN工法相当品	m2		61	レベル4
橋梁付属物工		式		1	レベル2
伸縮継手工		式		1	レベル3
伸縮装置補修工		m		9.0	レベル4

工事数量総括表

頁0 -0002

費目・工種明細など	規格1・規格2	単位		数量	備考
橋梁用防護柵工		式		1	レベル3
橋梁用防護柵		m		19	レベル4
現場塗装工		式		1	レベル2
塗膜除去工		式		1	レベル3
塗膜除去工	塗布回数2回	m2		170	レベル4
廃材回収・積込	塗膜くず	m2		86	レベル4
塗膜除去養生設備・シート設置撤去	シート設置撤去回数2回	m2		200	レベル4
橋梁塗装工		式		1	レベル3
塗替塗装	清掃・水洗い	m2		86	レベル4
素地調整	素地調整2種	m2		86	レベル4
下塗り塗装	防食下地 有機ジンクリッチペイント（2回塗り/層）	m2		86	レベル4
下塗り塗装	下塗り塗装 変性エポキシ樹脂塗料（2層）	m2		86	レベル4
中塗り塗装	中塗り塗装 ふっ素樹脂塗料	m2		86	レベル4
上塗り	上塗り塗装 ふっ素樹脂塗料	m2		86	レベル4
構造物撤去工		式		1	レベル2
運搬処理工		式		1	レベル3
殻運搬	コンクリート殻（無筋）	m3		0.02	レベル4
殻処分	無筋コンクリート殻	t		0.05	レベル4

工事数量総括表

頁0 -0003

費目・工種明細など	規格1・規格2	単位		数量	備考
スクラップ運搬		回		1	レベル4
スクラップ処分		t		0.1	レベル4
仮設工		式		1	レベル2
仮設工		式		1	レベル3
足場工	吊足場、両側朝顔 単管足場	式		1	レベル4
環境対策資機材	負圧集塵装置、吸気・排気ダクト、真空掃除機	式		1	レベル4
交通管理工		式		1	レベル3
交通誘導警備員		人		14	レベル4
* * 直接工事費 * *					
技術管理費					
技術管理費		式		1	レベル2
技術管理費		式		1	レベル3
塗膜剥離試験	3種3回程度	式		1	レベル4
安全費					
安全費		式		1	レベル2
安全費		式		1	レベル3
呼吸用保護具等費用		式		1	レベル4
共通仮設費率分					

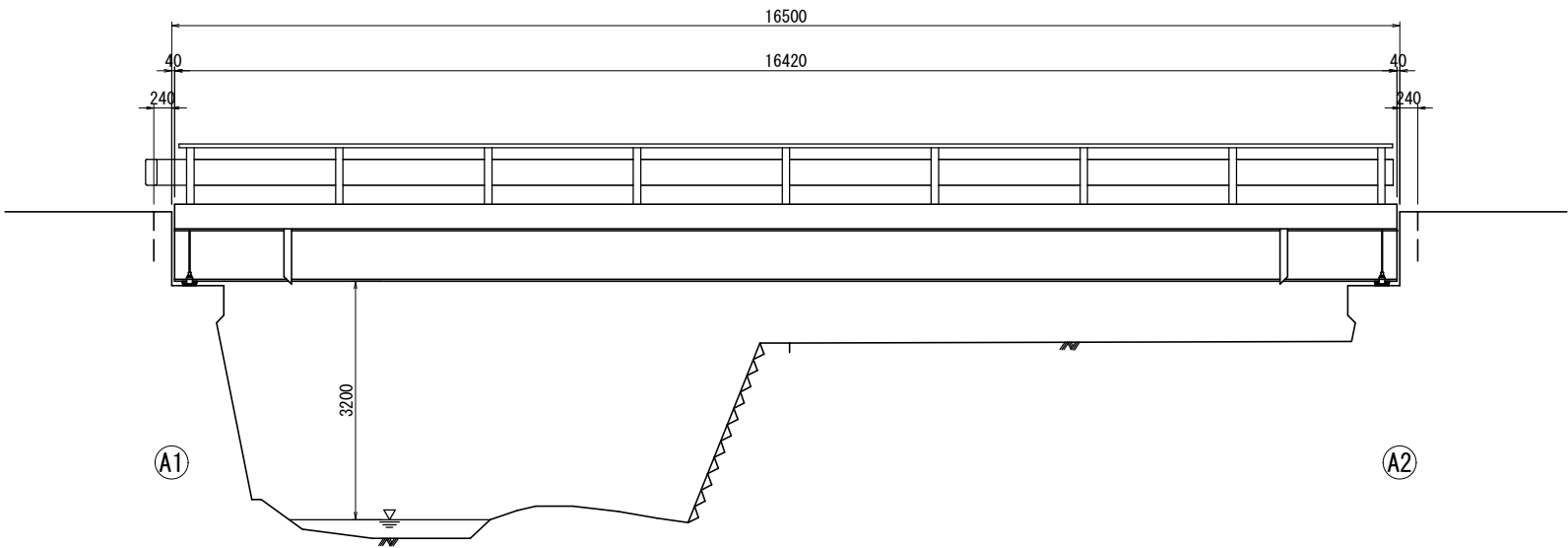
工事数量総括表

頁0 -0004

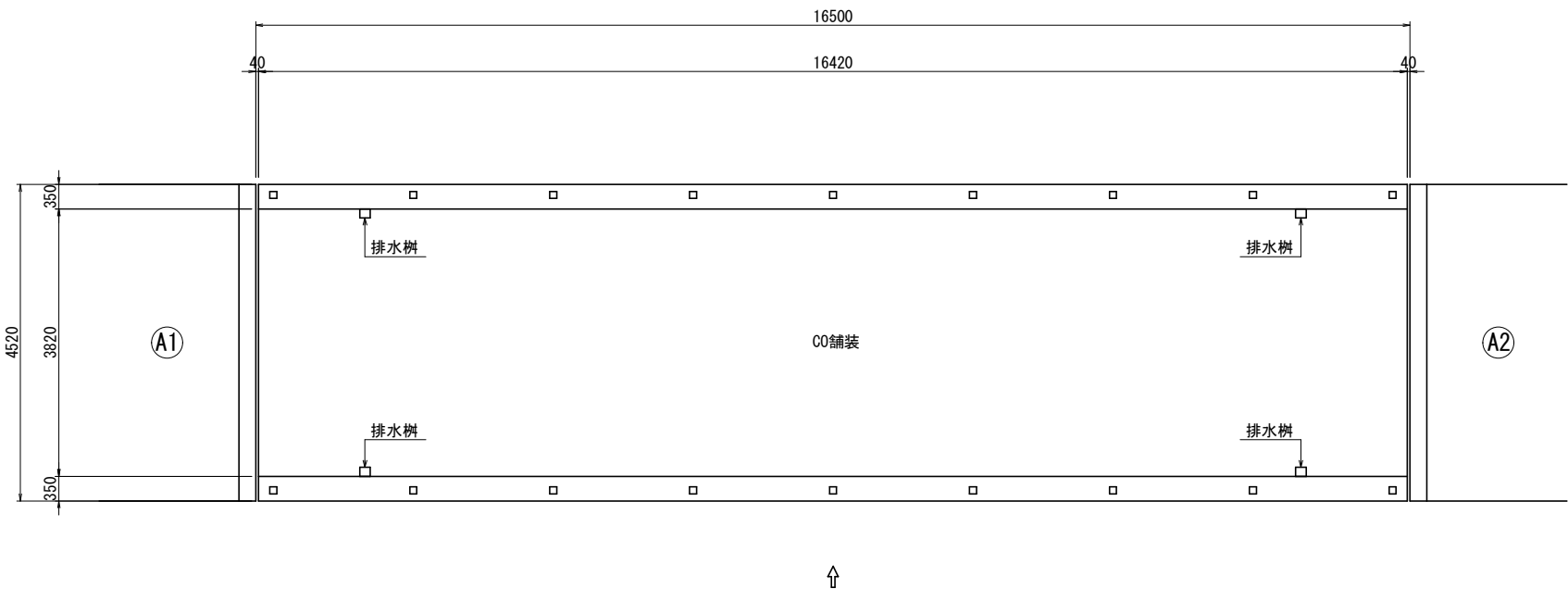
[illegible]

都中橋 一般図 S=1:50

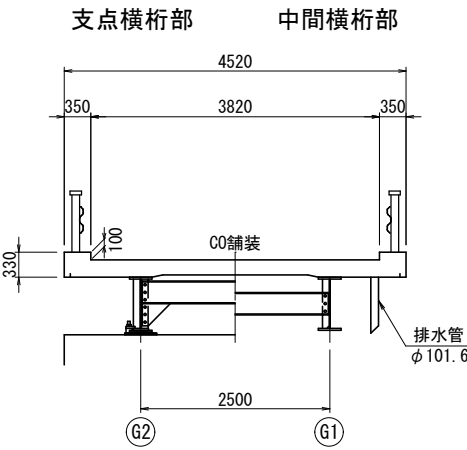
縦断面図



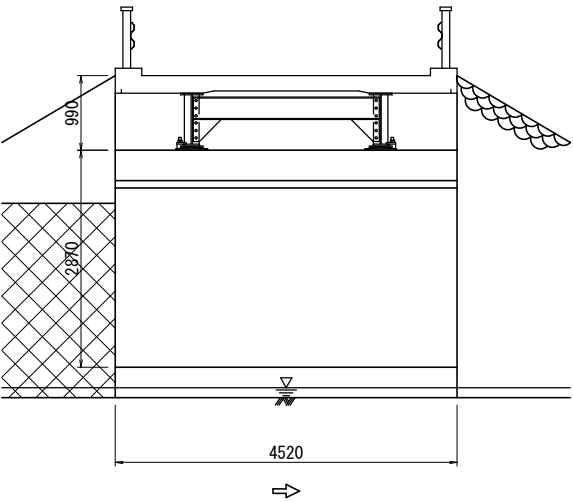
平面図（橋面）



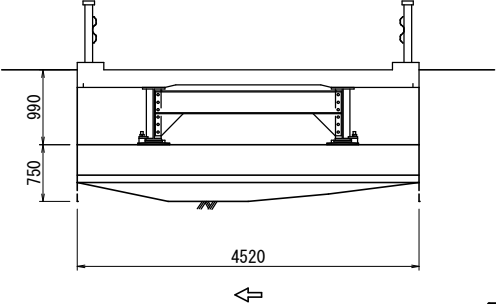
横断面図



A1橋台



A2橋台

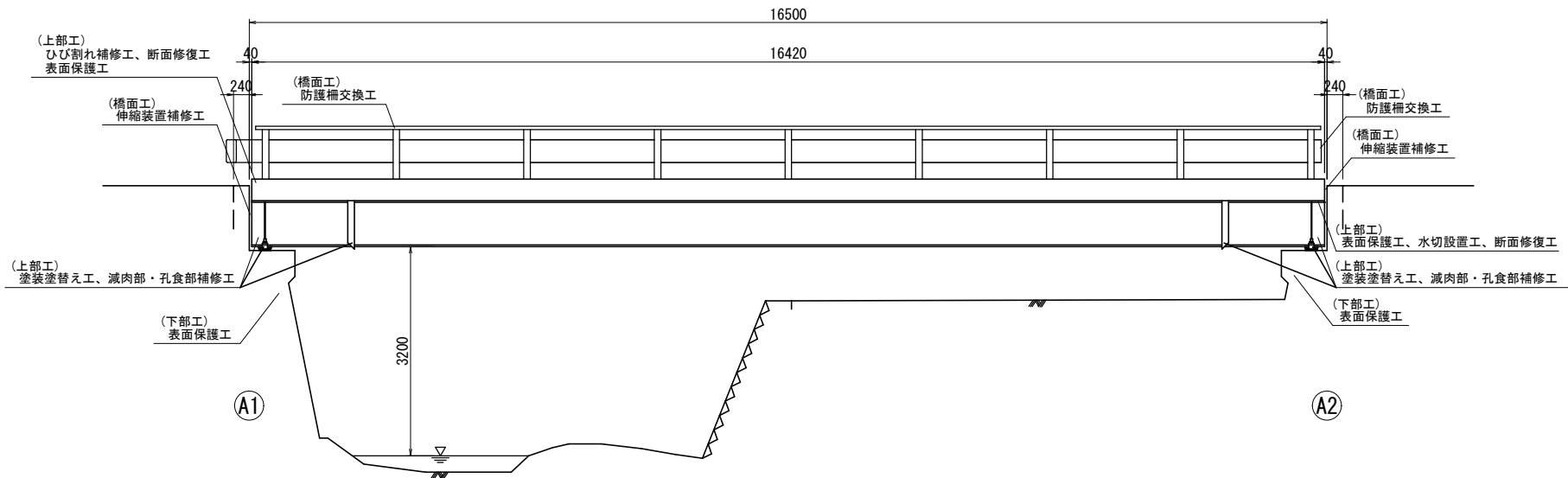


注) A3印刷の場合、縮尺は図示の1/2とする。

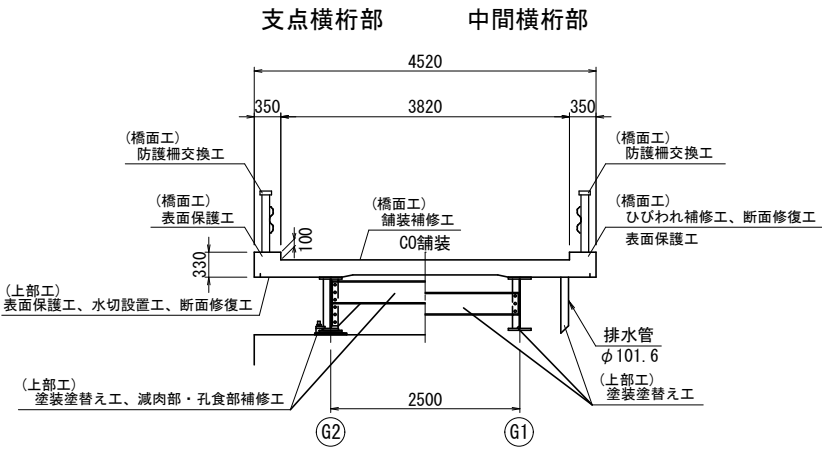
工事名			
図面名	都中橋 一般図		
年月日	令和 5年 3月		
縮尺	1:50	図面番号	1/17
路線名	都中橋線		
事業者名	東 広 島 市		

都中橋 補修一般図 S=1:50

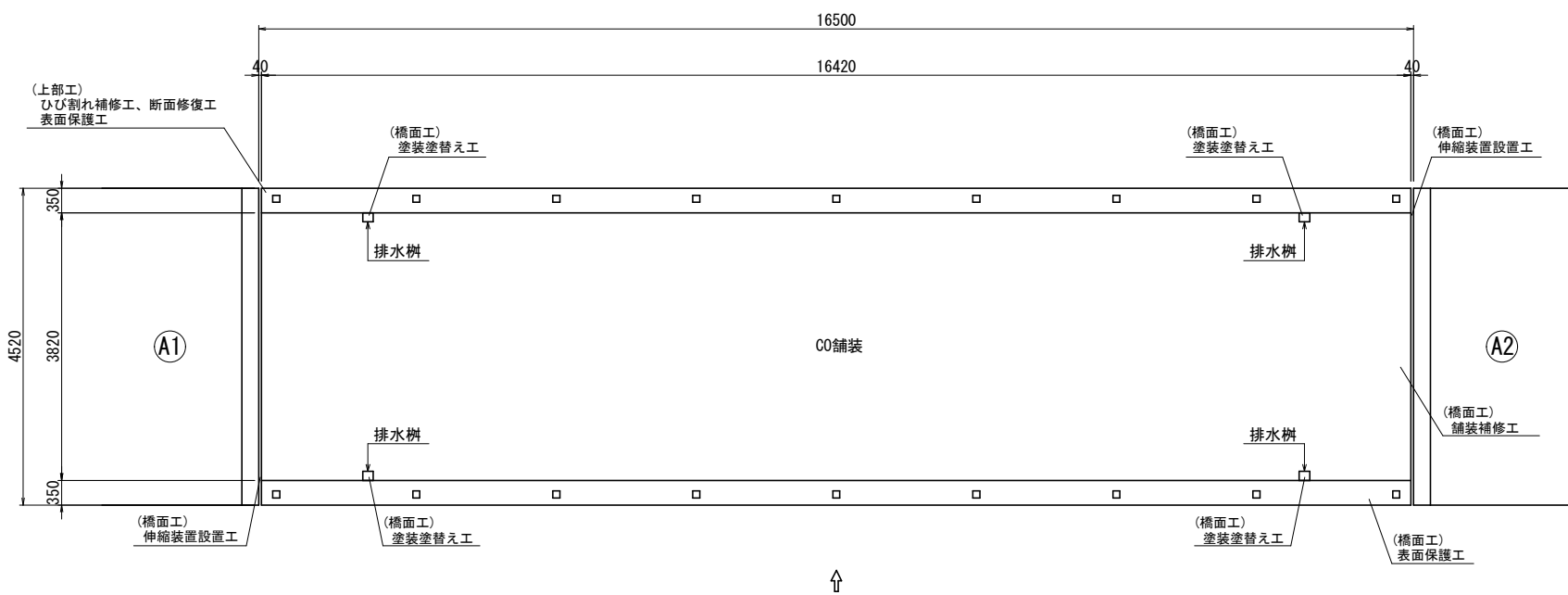
縦断面図



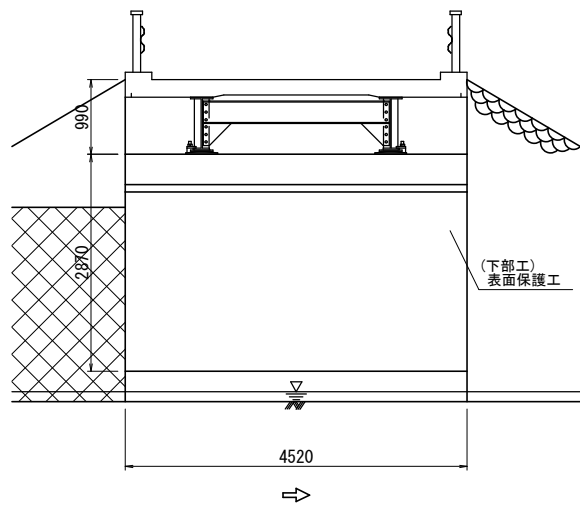
横断面図



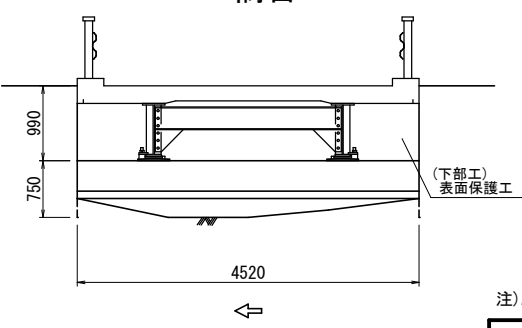
平面図（橋面）



A1橋台



A2橋台



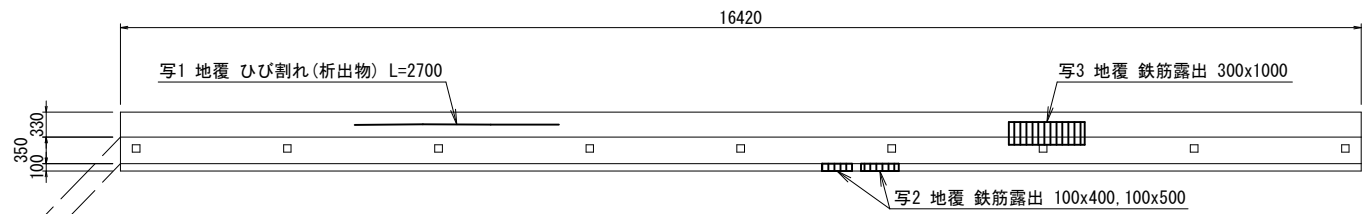
注) A3印刷の場合、縮尺は図示の1/2とする。

工事名	都中橋 補修一般図		
図面名	令和 5年 3月		
年月日	1:50	図面番号	2/17
縮尺	都中橋線		
路線名	東 広 島 市		
事業者名			

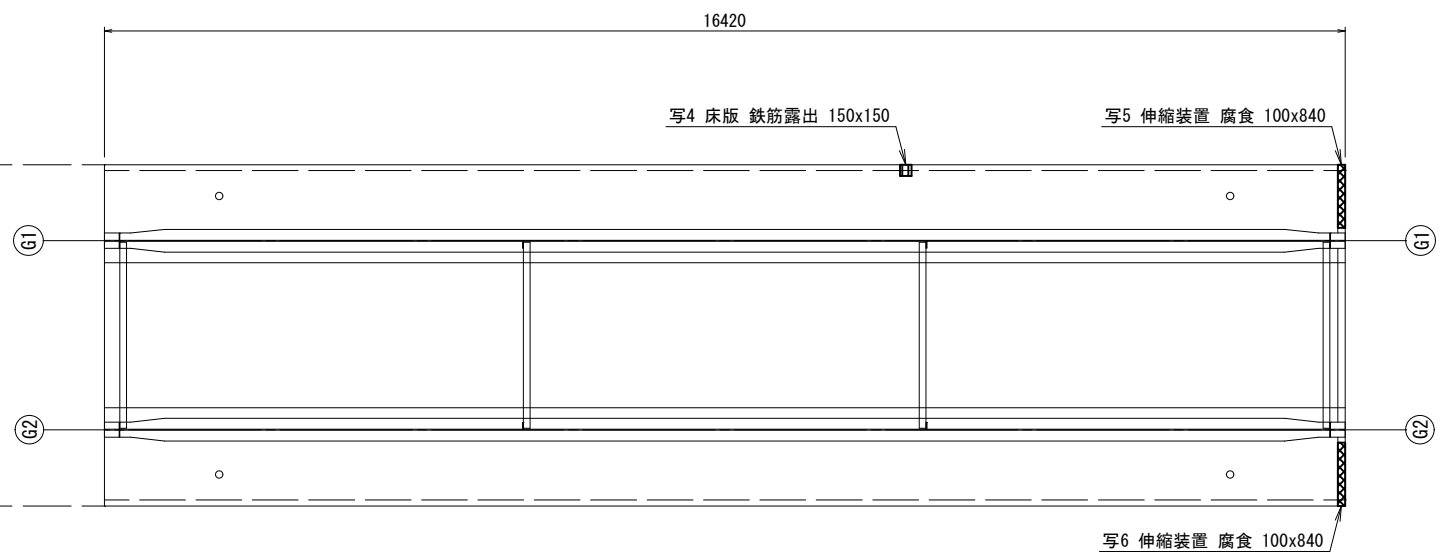
都中橋 上部工損傷図 S=1:50

床版・地覆

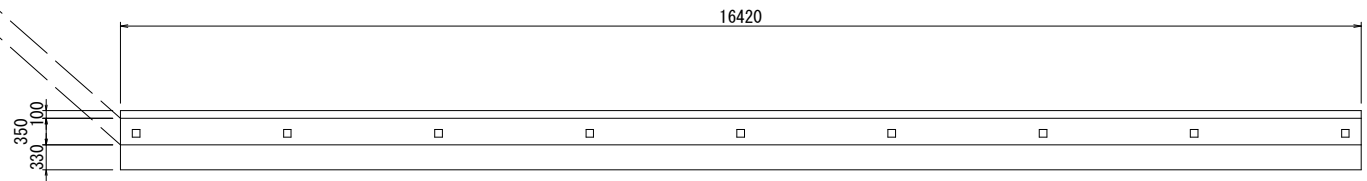
左側地覆展開図



平面図（床版下面）



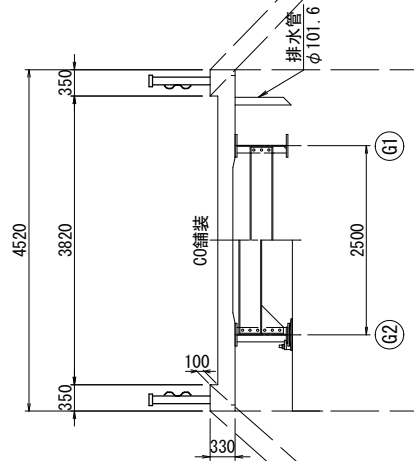
右側地覆展開図



横断面図

中間横桁部

支点横桁部



凡 例	
記 号	損 傷 種 類
	ひび割れ (W=0.2mm未満)
	ひび割れ (W=0.2mm~1.0mm未満)
	ひび割れ (W=1.0mm~5.0mm未満)
	ひび割れ (W=5.0mm以上)
	析出物を伴うひび割れ
	う き
	剥 離
	鉄筋露出
	欠 損
	摩 耗・浸 食
	豆 板
	析出物
	漏 水・滞 水
	腐 食
	防食機能の劣化
	その他
写 1	写真番号

注) A3印刷の場合、縮尺は図示の1/2とする。

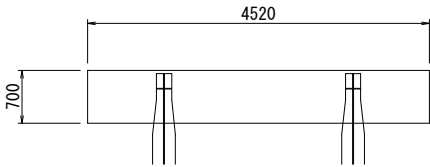
工 事 名	都中橋 上部工損傷図		
図 面 名	都中橋 上部工損傷図		
年 月 日	令和 5年 3月		
縮 尺	1:50	図面番号	3/17
路 線 名	都中橋線		
事業者名	東 広 島 市		

都中橋 下部工損傷図 S=1:50

A1橋台・A2橋台

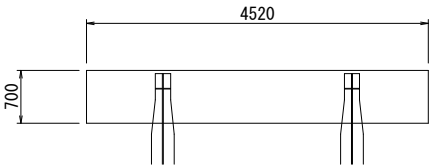
A1橋台

平面図(沓座面)



A2橋台

平面図(沓座面)



側面図(上流側)

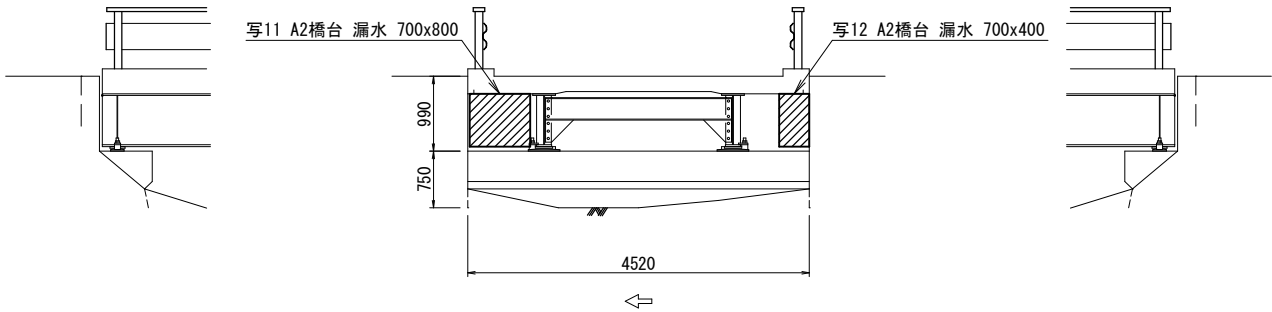
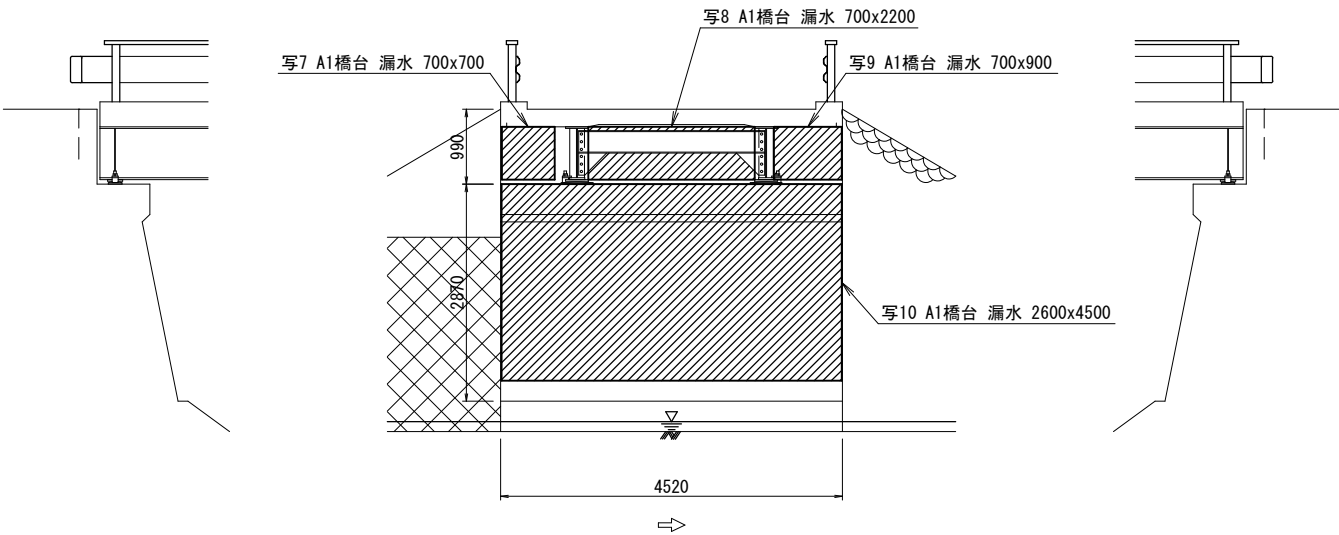
正面図

側面図(下流側)

側面図(下流側)

正面図

側面図(上流側)



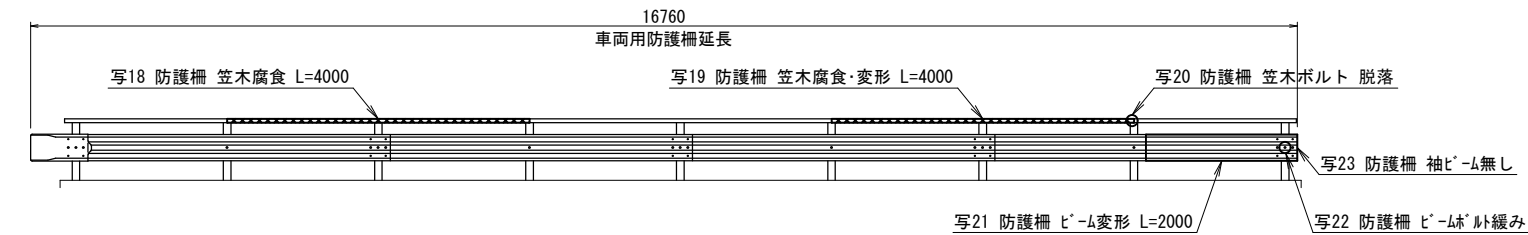
凡 例			
記 号	損 傷 種 類	記 号	損 傷 種 類
	ひび割れ (W=0.2mm未満)		摩 耗・浸 食
	ひび割れ (W=0.2mm～1.0mm未満)		豆 板
	ひび割れ (W=1.0mm～5.0mm未満)		析出物
	ひび割れ (W=5.0mm以上)		漏 水・滞 水
	析出物を伴うひび割れ		腐 食
	う き		防食機能の劣化
	剥 離		その他
	鉄筋露出	写 1	写真番号
	欠 損		

注) A3印刷の場合、縮尺は図示の1/2とする。

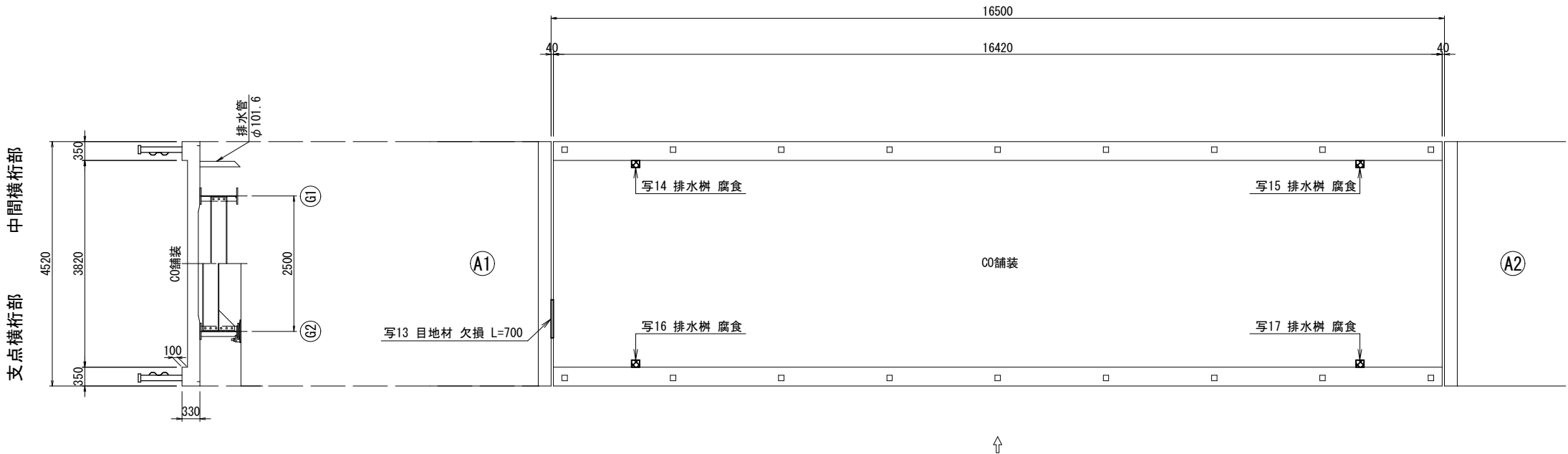
工 事 名			
図 面 名	都中橋 下部工損傷図		
年 月 日	令和 5年 3月		
縮 尺	1:50	図面番号	4/17
路 線 名	都中橋線		
事業者名	東 広 島 市		

都中橋 路面損傷図 S=1:50

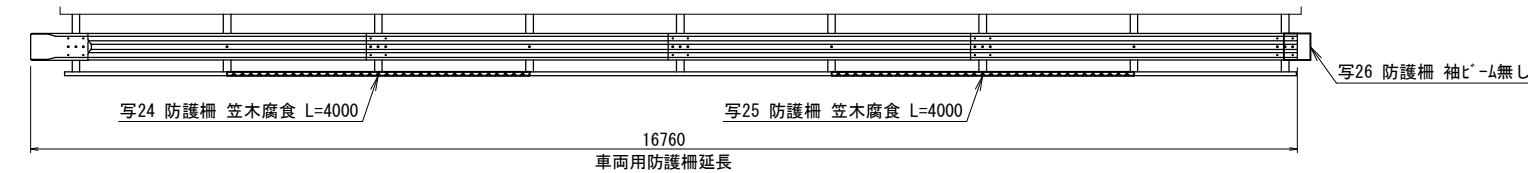
左側車両用防護柵正面図



平面図（橋面）



右側車両用防護柵正面図



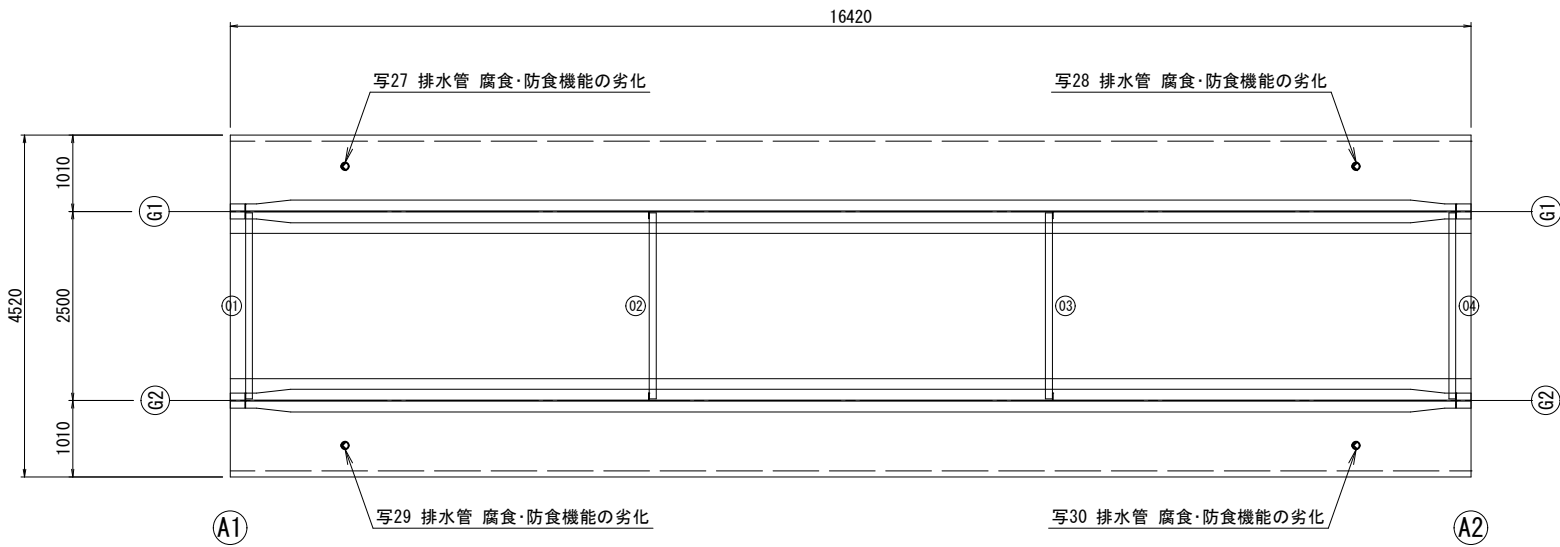
凡 例	
記 号	損 傷 種 類
	ひび割れ (W=0.2mm未満)
	ひび割れ (W=0.2mm～1.0mm未満)
	ひび割れ (W=1.0mm～5.0mm未満)
	ひび割れ (W=5.0mm以上)
	析出物を伴うひび割れ
	う き
	剥 離
	鉄筋露出
	欠 損
	摩 耗・浸 食
	豆 板
	析出物
	漏 水・滞 水
	腐 食
	防食機能の劣化
	その他
写 1	写真番号

注) A3印刷の場合、縮尺は図示の1/2とする。

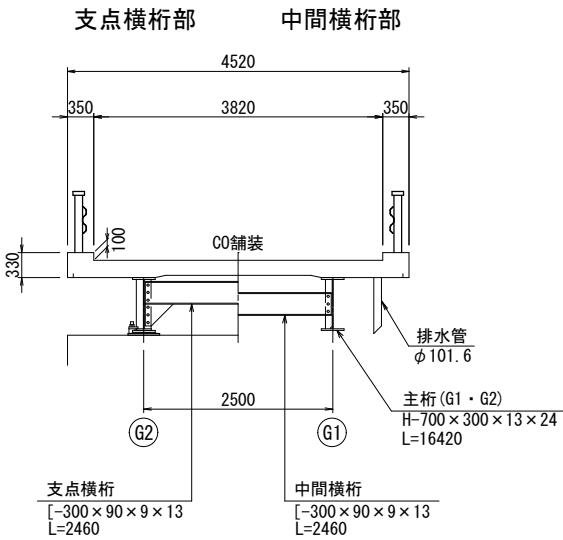
工 事 名			
図 面 名	都中橋 路面損傷図		
年 月 日	令和 5年 3月		
縮 尺	1:50	図面番号	5/17
路 線 名	都中橋線		
事業者名	東 広 島 市		

都中橋 鋼材損傷図 S=1:50

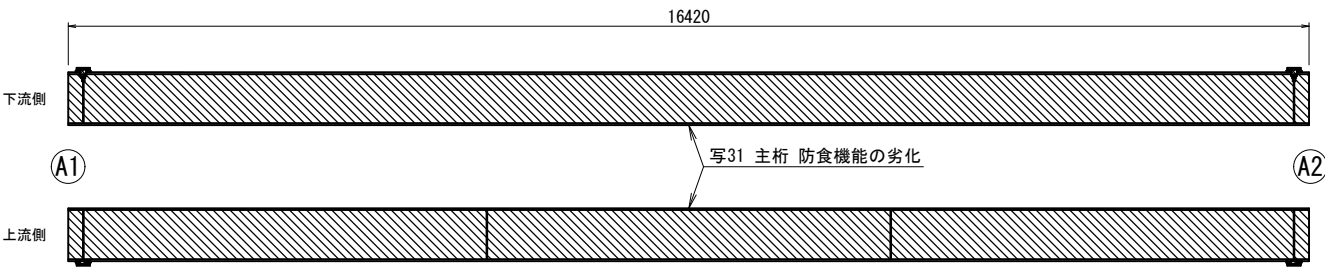
平面図



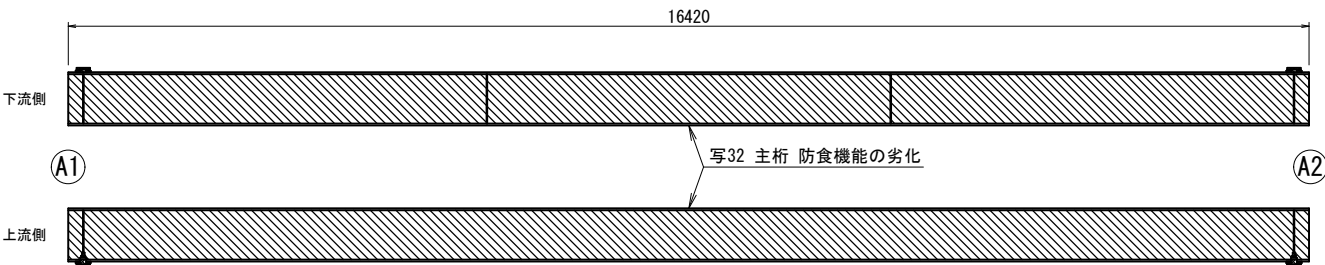
横断面図 S=1:50



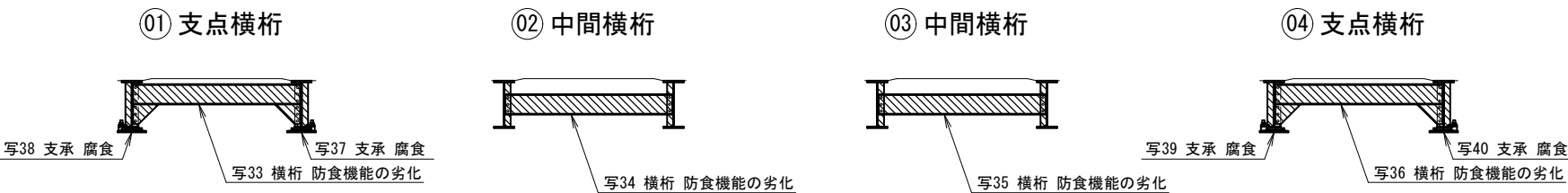
主桁 (G1) 側面図



主桁 (G2) 側面図



横 桁



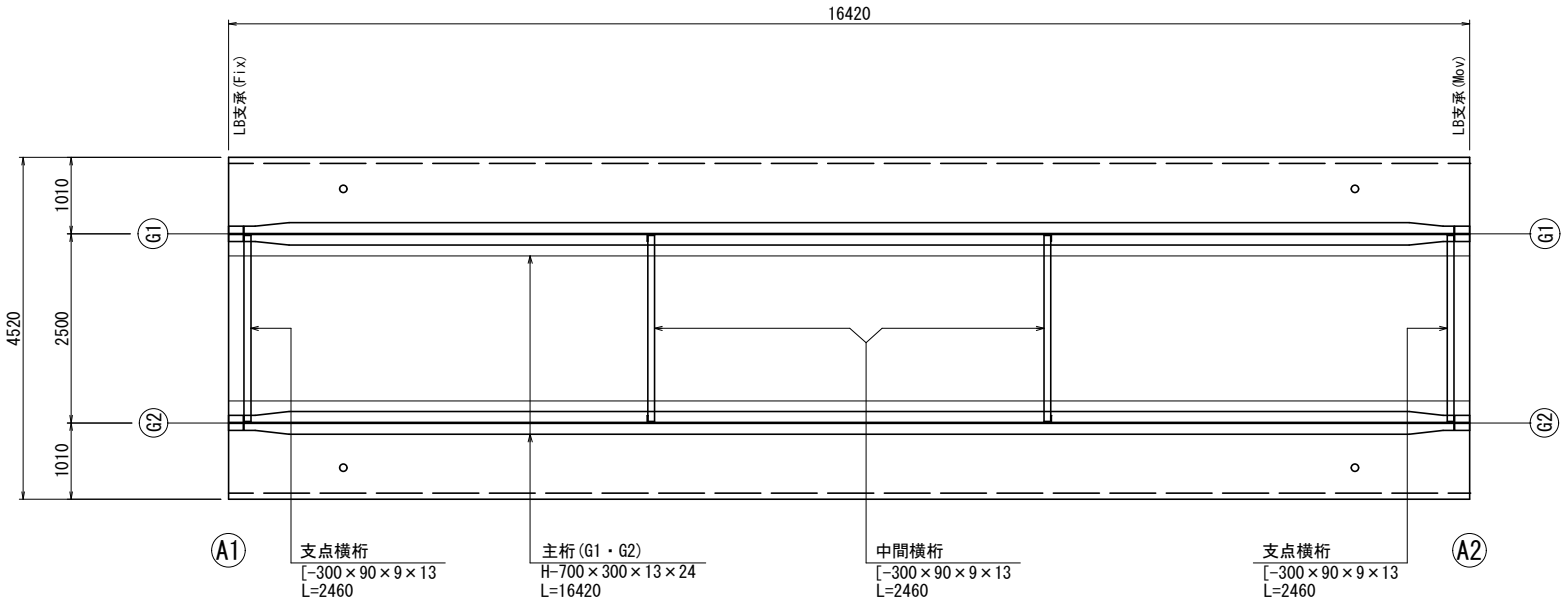
凡 例	
記 号	損 傷 種 類
	ひび割れ (W=0.2mm未満)
	ひび割れ (W=0.2mm~1.0mm未満)
	ひび割れ (W=1.0mm~5.0mm未満)
	ひび割れ (W=5.0mm以上)
	析出物を伴うひび割れ
	う き
	剥 離
	鉄筋露出
	欠 損
	摩 耗・浸 食
	豆 板
	析出物
	漏 水・滞 水
	腐 食
	防食機能の劣化
	その他
写 1	写真番号

注) A3印刷の場合、縮尺は図示の1/2とする。

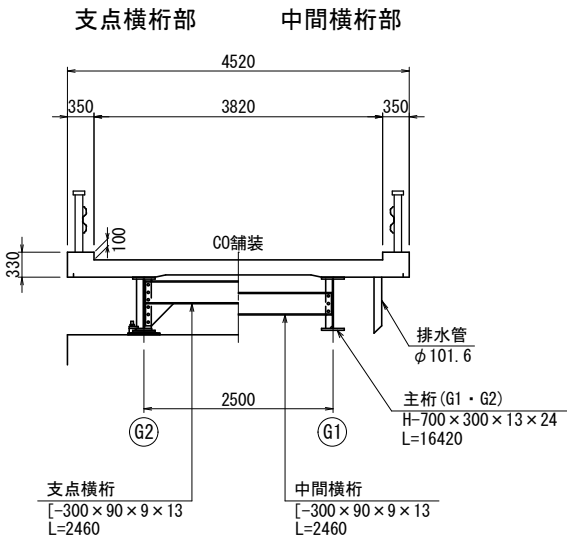
工 事 名			
図 面 名	都中橋 鋼材損傷図		
年 月 日	令和 5年 3月		
縮 尺	図示	図面番号	6/17
路 線 名	都中橋線		
事業者名	東 広 島 市		

都中橋 桁塗装評価図

桁配置図 S=1:50

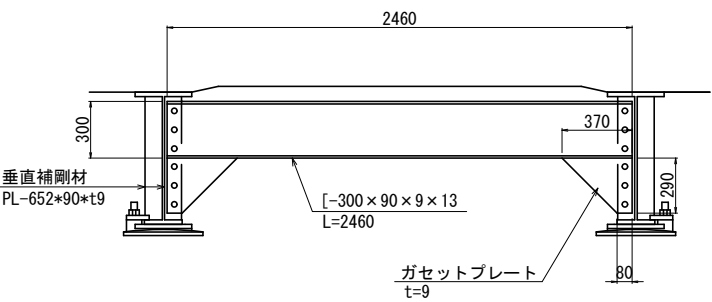


横断面図 S=1:50

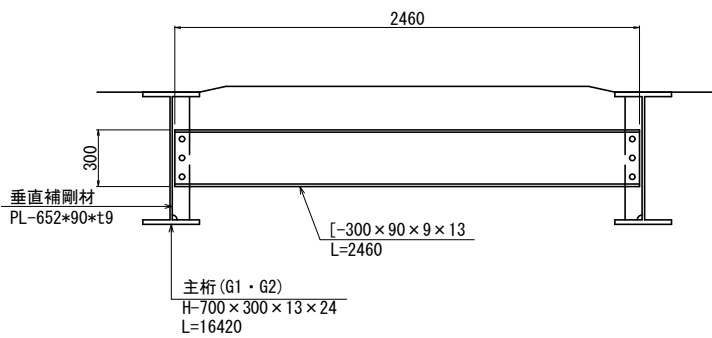


支承詳細図 S=1/10

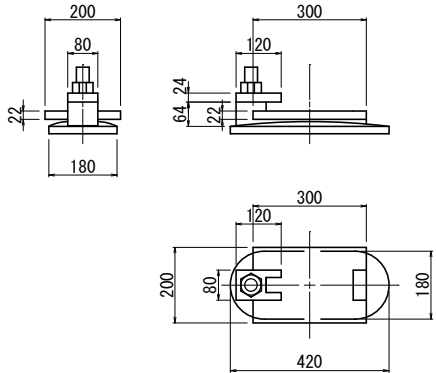
支点横桁詳細図 S=1:20



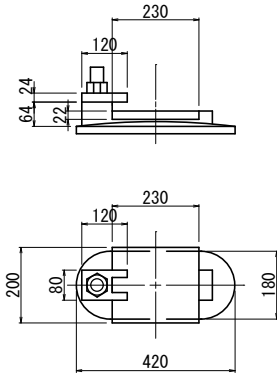
中間横桁詳細図 S=1:20



A1 (Fix)



A2 (Mbv)



鋼材塗装評価表

項目	LINE・分類1・損傷区分		1 径 間	
	調査区分	評価区分	さび (RN)	
さび汚 れ変 退 色 等	G1	上フランジ	e	1
		ウェブ	e	1
		下フランジ	e	1
	G2	上フランジ	e	1
		ウェブ	e	1
		下フランジ	e	1
	横 桁	支点横桁	e	1
		中間横桁	e	1
	支 承	A 1	e	1
		A 2	e	1

損傷程度の評価区分

区分	一 般 的 状 況
a	損傷なし
b	—
c	最外層の防食皮膜に変色が生じたり、局所的な浮きが生じている
d	部分的に防食皮膜が剥離し、下塗りが露出する
e	防食皮膜の劣化範囲が広く、点錆が発生する

「橋梁定期点検要領 (案)」

鋼桁塗装錆評価

評価点	発 生 状 況	
	発生面積 (%)	外 観 状 態
(RN)		
3	0.03以下	異常なし。誰が見ても外観的には錆が認められないか、錆らしきものがあったても無視し得る程度のもの。
2	0.03~0.3	僅かに錆が見られる。錆が観察される部分以外の塗膜の防食性能はほぼ維持されていると思われる状態。
1	0.3~0.5	明らかに錆が見られる。誰が見ても発錆部分が多く、何らかの処置をほどこさなくてはならない状態。
0	5.0以上	見かけ上ほぼ全面に渡って錆が見られる。早急に塗料を塗り直さなければいけない状態。

「鋼橋塗装マニュアル」

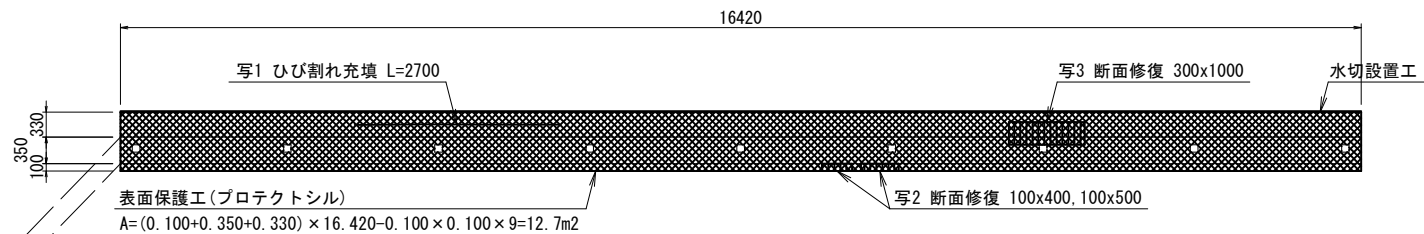
注) A3印刷の場合、縮尺は図示の1/2とする。

工 事 名			
図 面 名	都中橋 桁塗装評価図		
年 月 日	令和 5年 3月		
縮 尺	図示	図面番号	7/17
路 線 名	都中橋線		
事業者名	東 広 島 市		

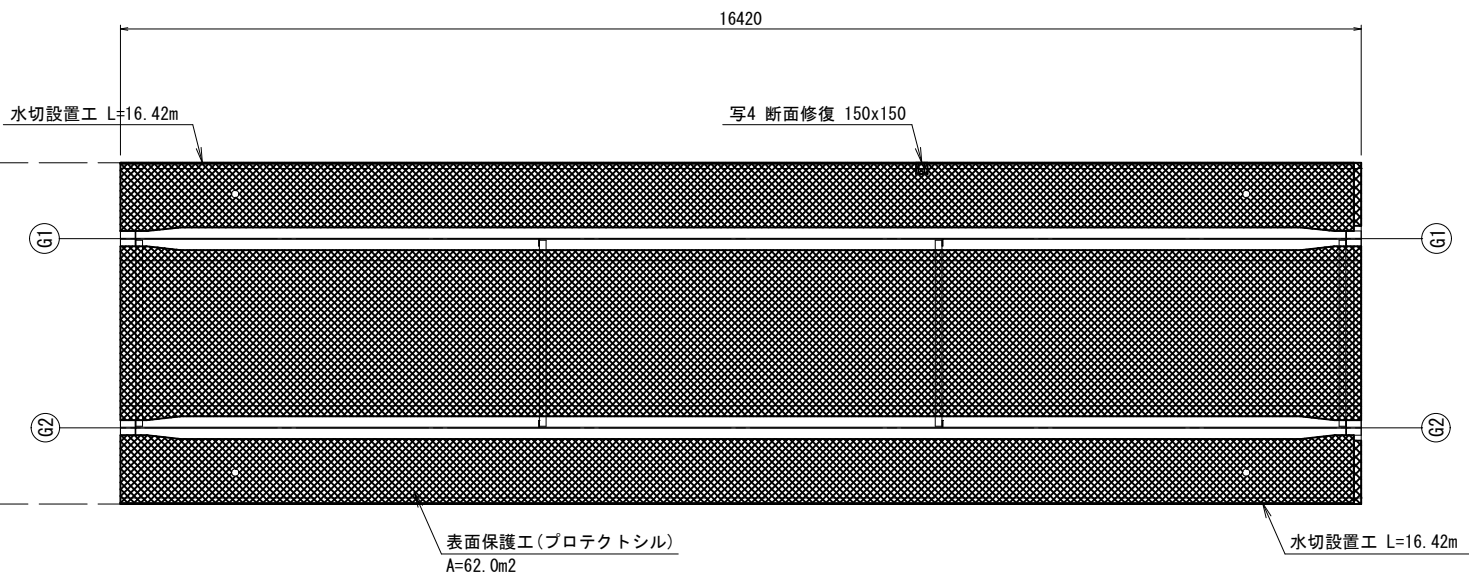
都中橋 上部工補修図 S=1:50

床版・地覆

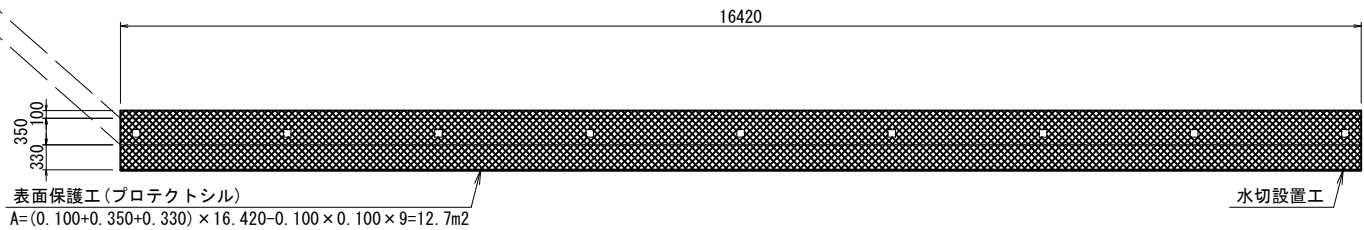
左側地覆展開図



平面図 (床版下面)



右側地覆展開図



横断面図

中間横桁部

支点横桁部

凡 例	
記 号	損 傷 種 類
	ひび割れ (W=0.2mm未満)
	ひび割れ (W=0.2mm～1.0mm未満)
	ひび割れ (W=1.0mm～5.0mm未満)
	ひび割れ (W=5.0mm以上)
	析出物を伴うひび割れ
	う き
	剥 離
	鉄筋露出
	欠 損
	摩 耗・浸 食
	豆 板
	析出物
	漏 水・滞 水
	腐 食
	防食機能の劣化
	その他
写 1	写真番号

注) A3印刷の場合、縮尺は図示の1/2とする。

工 事 名	都中橋 上部工補修図		
図 面 名	都中橋 上部工補修図		
年 月 日	令和 5年 3月		
縮 尺	1:50	図面番号	8/17
路 線 名	都中橋線		
事業者名	東 広 島 市		

都中橋 下部工補修図 S=1:50

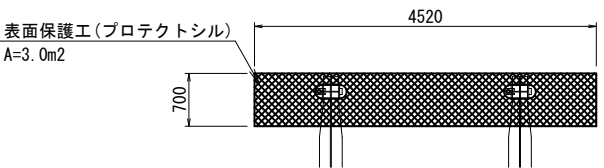
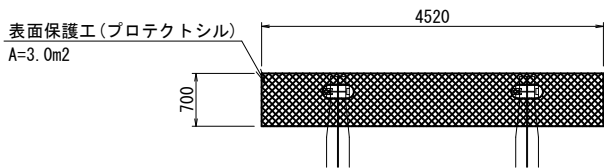
A1橋台・A2橋台

A1橋台

A2橋台

平面図(沓座面)

平面図(沓座面)



側面図(上流側)

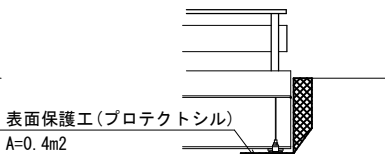
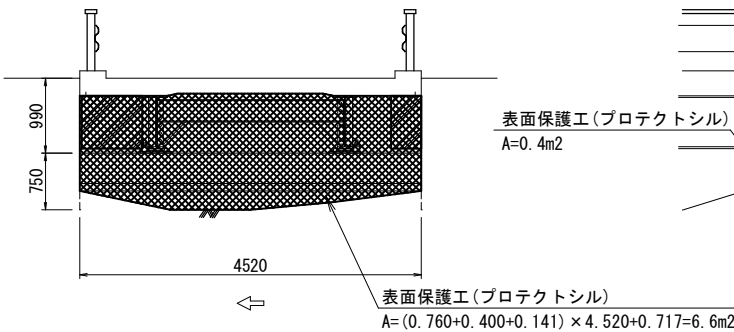
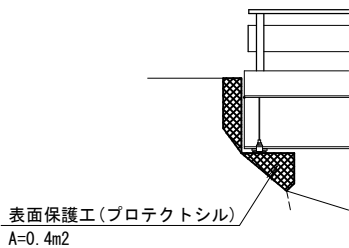
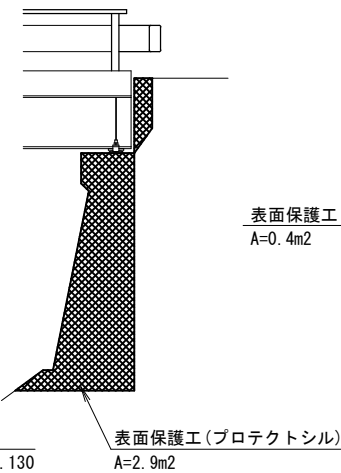
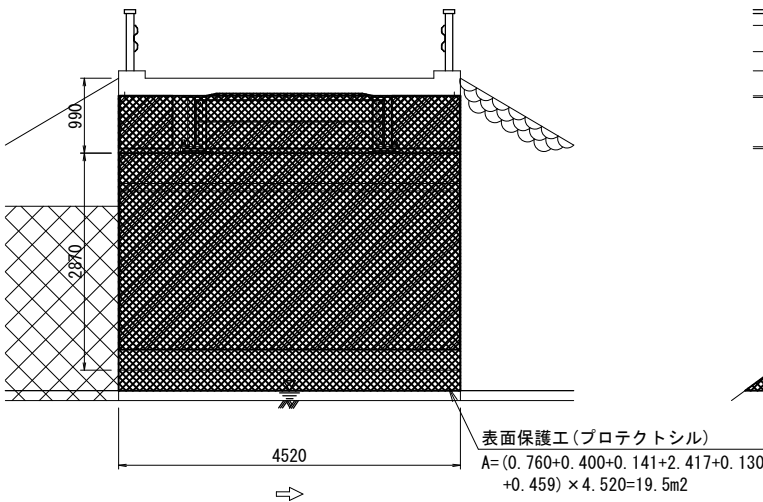
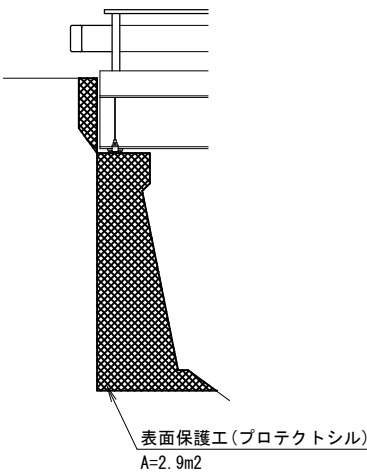
正面図

側面図(下流側)

側面図(下流側)

正面図

側面図(上流側)



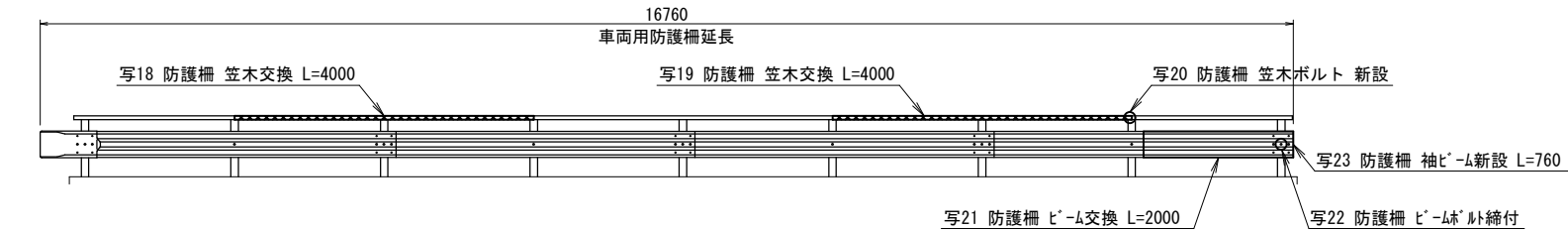
凡 例			
記 号	損 傷 種 類	記 号	損 傷 種 類
	ひび割れ (W=0.2mm未満)		摩 耗・浸 食
	ひび割れ (W=0.2mm~1.0mm未満)		豆 板
	ひび割れ (W=1.0mm~5.0mm未満)		析出物
	ひび割れ (W=5.0mm以上)		漏 水・滞 水
	析出物を伴うひび割れ		腐 食
	う き		防食機能の劣化
	剥 離		その他
	鉄筋露出	写 1	写真番号
	欠 損		

注) A3印刷の場合、縮尺は図示の1/2とする。

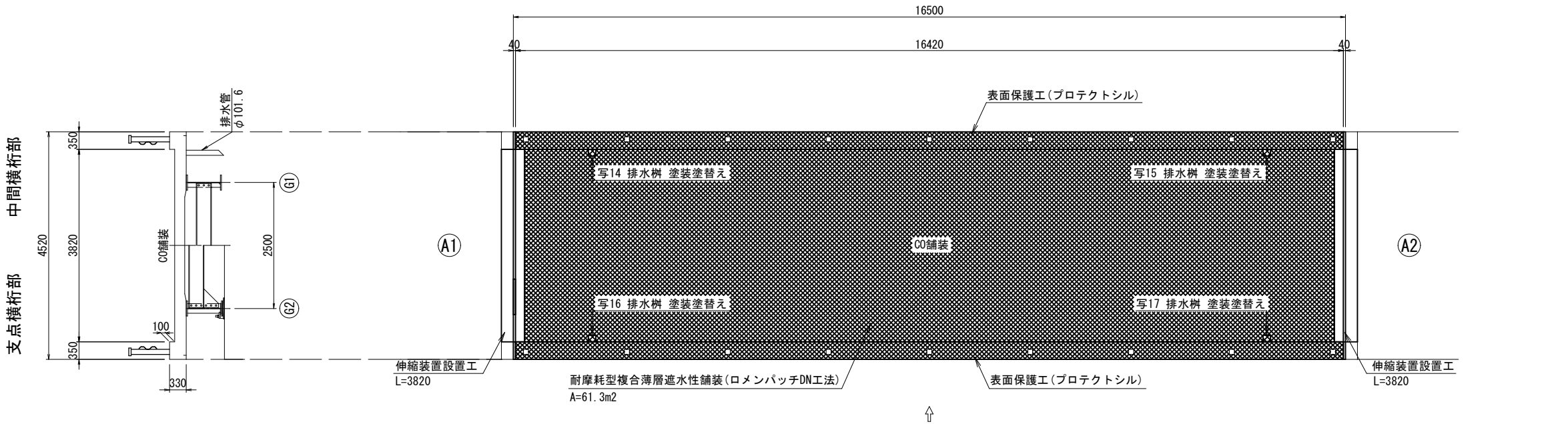
工 事 名			
図 面 名	都中橋 下部工補修図		
年 月 日	令和 5年 3月		
縮 尺	1:50	図面番号	9/17
路 線 名	都中橋線		
事業者名	東 広 島 市		

都中橋 路面補修図 S=1:50

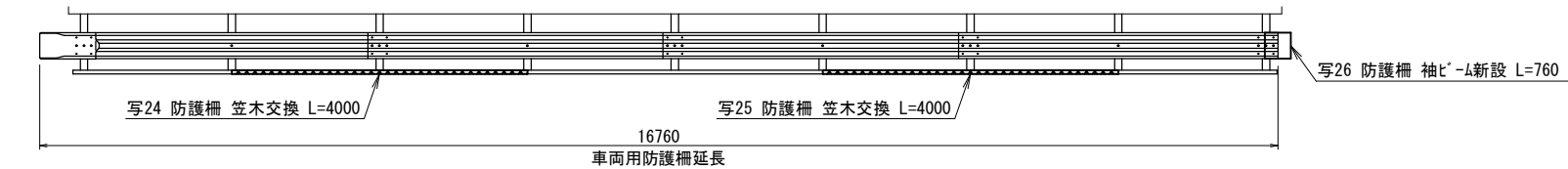
左側車両用防護柵正面図



平面図（橋面）



右側車両用防護柵正面図



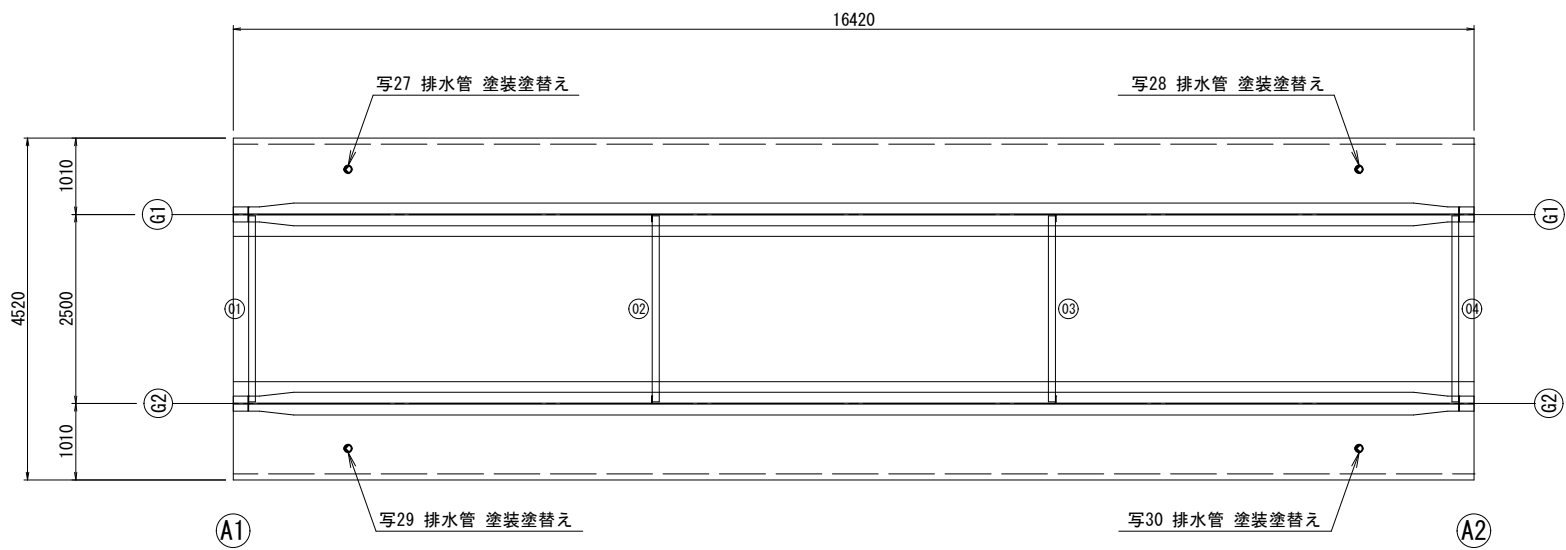
凡 例	
記 号	損 傷 種 類
	ひび割れ (W=0.2mm未満)
	ひび割れ (W=0.2mm～1.0mm未満)
	ひび割れ (W=1.0mm～5.0mm未満)
	ひび割れ (W=5.0mm以上)
	析出物を伴うひび割れ
	う き
	剥 離
	鉄筋露出
	欠 損
	摩 耗・浸 食
	豆 板
	析出物
	漏 水・滞 水
	腐 食
	防食機能の劣化
	そ の 他
写 1	写真番号

注) A3印刷の場合、縮尺は図示の1/2とする。

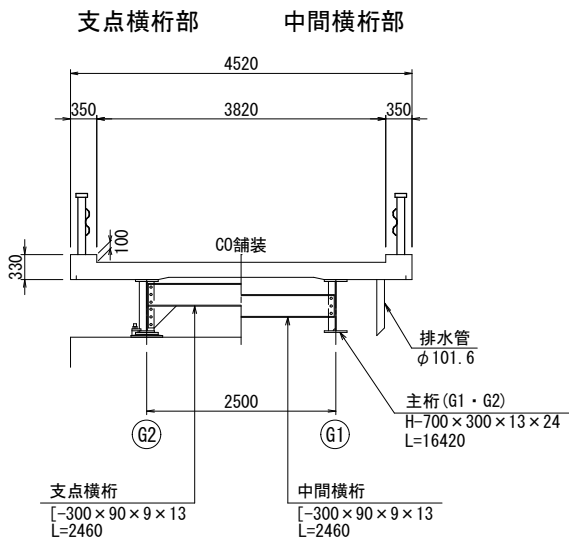
工 事 名			
図 面 名	都中橋 路面補修図		
年 月 日	令和 5年 3月		
縮 尺	1:50	図面番号	10/17
路 線 名	都中橋線		
事業者名	東 広 島 市		

都中橋 鋼材補修図 S=1:50

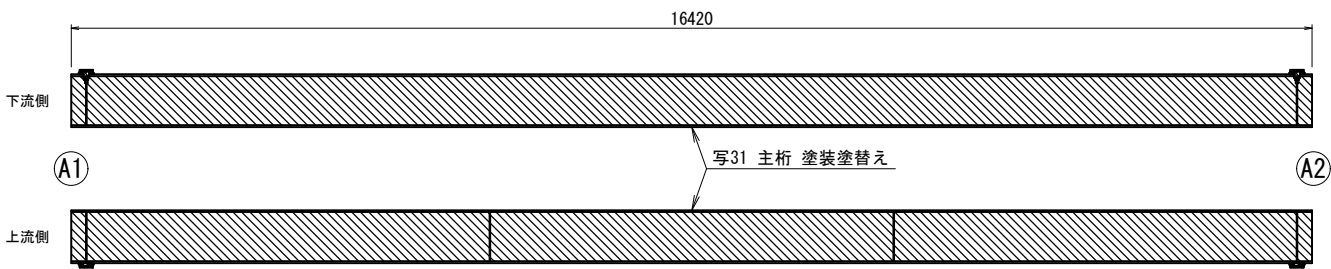
平面図



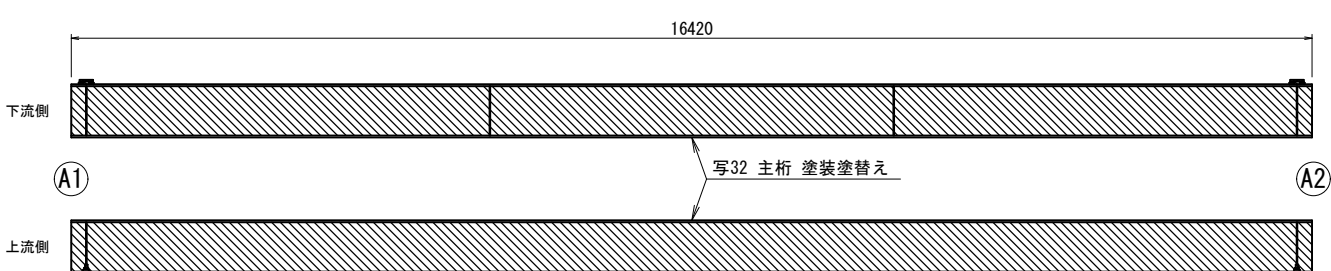
横断面図 S=1:50



主桁 (G1) 側面図

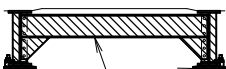


主桁 (G2) 側面図



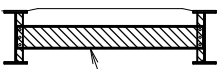
横 桁

① 支点横桁



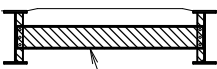
写38 支承 減肉部・孔食部補修工
A=0.2m2
写33 横桁 塗装塗替え

② 中間横桁



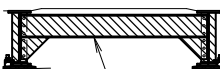
写34 横桁 塗装塗替え

③ 中間横桁



写35 横桁 塗装塗替え

④ 支点横桁



写40 支承 減肉部・孔食部補修工
A=0.2m2
写36 横桁 塗装塗替え

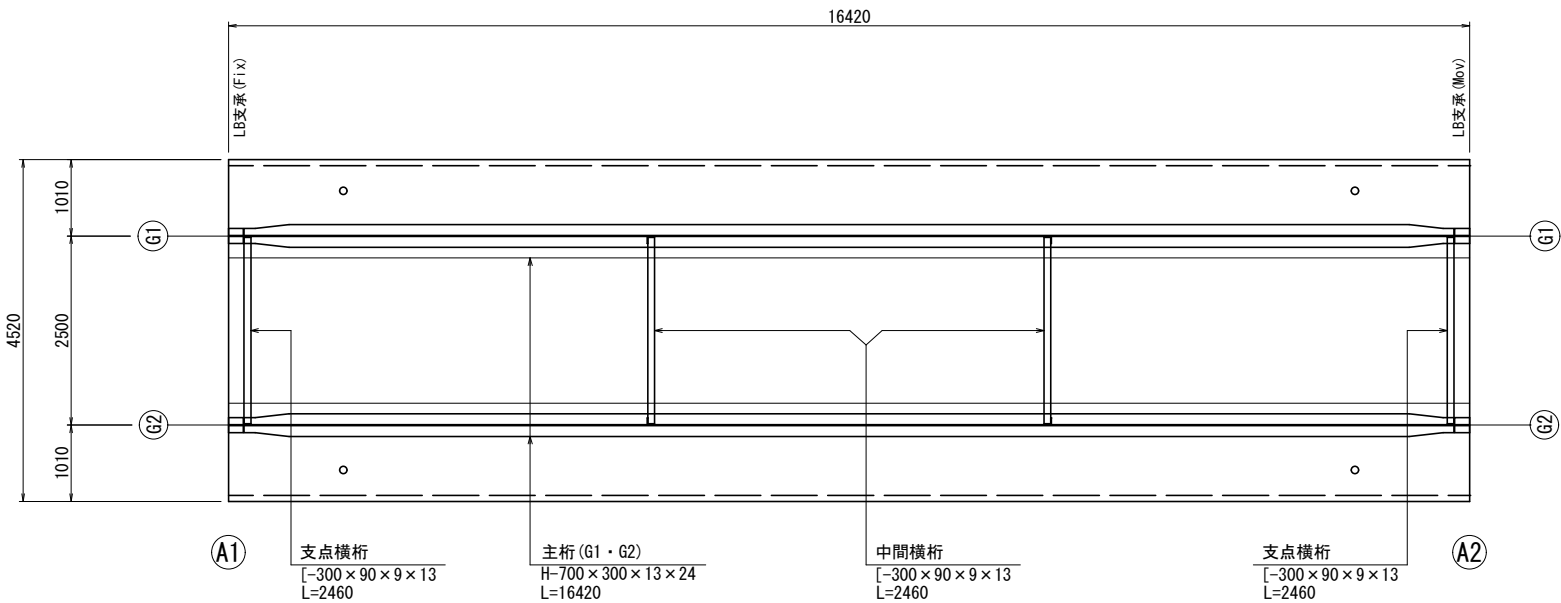
凡 例	
記 号	損 傷 種 類
	ひび割れ (W=0.2mm未満)
	ひび割れ (W=0.2mm～1.0mm未満)
	ひび割れ (W=1.0mm～5.0mm未満)
	ひび割れ (W=5.0mm以上)
	析出物を伴うひび割れ
	う き
	剥 離
	鉄筋露出
	欠 損
	摩 耗・浸 食
	豆 板
	析出物
	漏 水・滞 水
	腐 食
	防食機能の劣化
	そ の 他
写 1	写真番号

注) A3印刷の場合、縮尺は図示の1/2とする。

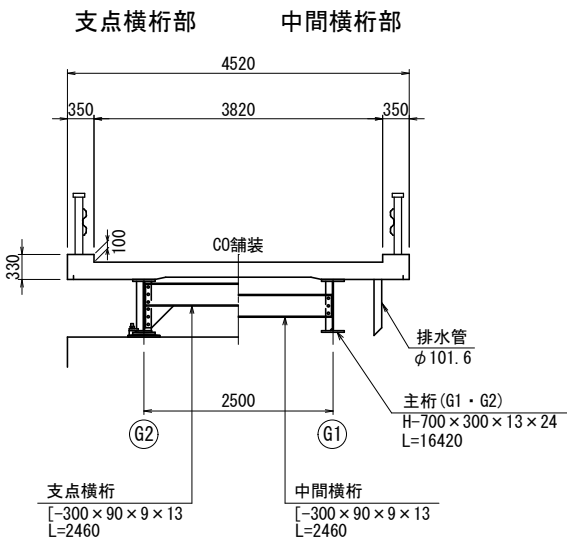
工 事 名			
図 面 名	都中橋 鋼材補修図		
年 月 日	令和 5年 3月		
縮 尺	図示	図面番号	11/17
路 線 名	都中橋線		
事業者名	東 広 島 市		

都中橋 塗装塗替え算出図

桁配置図 S=1:50

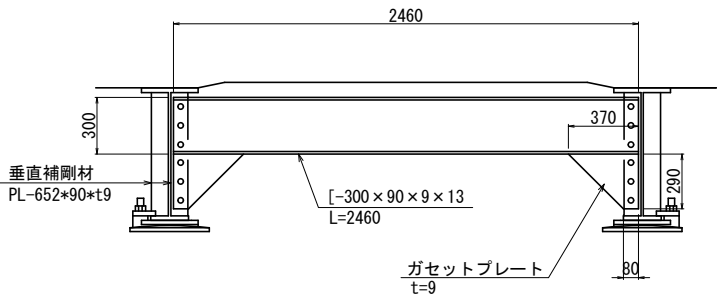


横断面図 S=1:50

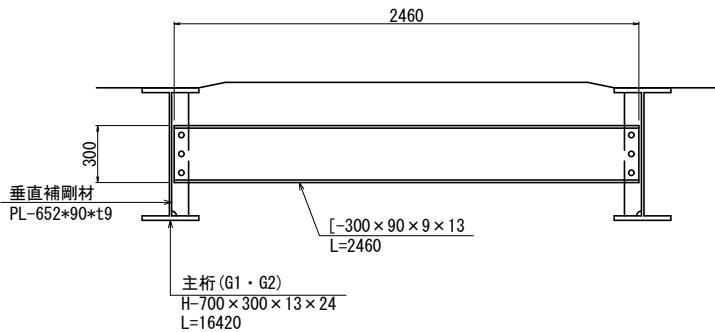


支承詳細図 S=1/10

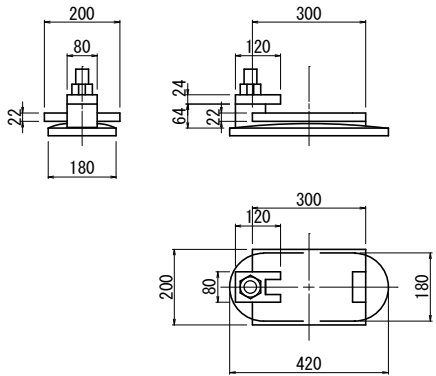
支点横桁詳細図 S=1:20



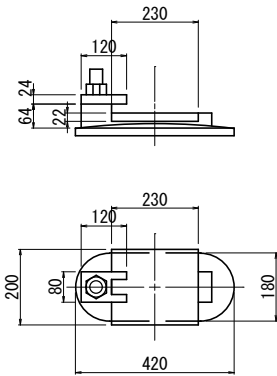
中間横桁詳細図 S=1:20



A1 (Fix)



A2 (Mbv)



＜塗装塗替え数量面積＞

主桁 G1	$\{ (0.024 + 0.144) \times 2 + 0.652 + 0.150 \} \times 2 \times 14.820 + \{ (0.453 \times 0.024) \times 2 + (0.450 \times 0.024) \times 2 + (0.652 \times 0.450) \times 2 + (0.300 + 0.200) \times 1/2 \times 0.450 + \{ (0.144 + 0.094) \times 1/2 \times 0.450 \} \times 2 + (0.450 \times 0.144) \times 2 + \{ (0.024 \times 2 + 0.144 + 0.094 + 0.652 + 0.100) \times 2 \times 0.350 \} \times 2 + \{ (0.300 + 0.200) \times 0.024 + 0.652 \times 0.013 \} \times 2 - \{ (0.652 + 0.090 \times 2) \times 0.009 \} \times 6 + 0.200 \times 0.200 \times 2 \} = 37.1 \text{ m}^2$
主桁 G2	$\{ (0.024 + 0.144) \times 2 + 0.652 + 0.150 \} \times 2 \times 14.820 + \{ (0.453 \times 0.024) \times 2 + (0.450 \times 0.024) \times 2 + (0.652 \times 0.450) \times 2 + (0.300 + 0.200) \times 1/2 \times 0.450 + \{ (0.144 + 0.094) \times 0.5 \times 0.450 \} \times 2 + (0.450 \times 0.144) \times 2 + \{ (0.024 \times 2 + 0.144 + 0.094 + 0.652 + 0.100) \times 2 \times 0.350 \} \times 2 + \{ (0.300 + 0.200) \times 0.024 + 0.652 \times 0.013 \} \times 2 - \{ (0.652 + 0.090 \times 2) \times 0.009 \} \times 6 + 0.200 \times 0.200 \times 2 \} = 37.1 \text{ m}^2$
支点横桁	$\{ (0.090 + 0.003 + 0.010 + 0.062 + 0.021 + 0.121 + 0.150) \times 2 \times 2.460 + (0.090 \times 0.013 \times 2 + 0.241 \times 0.009) \times 2 \} \times 2 - (0.300 \times 0.076 + 0.370 \times 0.009) \times 2 \times 2 = 4.4 \text{ m}^2$
中間横桁	$\{ (0.090 + 0.003 + 0.010 + 0.062 + 0.021 + 0.121 + 0.150) \times 2 \times 2.460 + (0.090 \times 0.013 \times 2 + 0.241 \times 0.009) \times 2 \} \times 2 - 0.300 \times 0.077 \times 2 \times 2 = 4.4 \text{ m}^2$
垂直補剛材	$0.652 \times 0.090 \times 12 \times 2 + 0.652 \times 0.009 \times 12 - \{ (0.300 + 0.290) \times 0.076 + 0.300 \times 0.077 \} \times 2 \times 2 = 1.2 \text{ m}^2$
ガセットプレート	$\{ (0.290 \times 0.290 \times 1/2) \times 2 + 0.290 \times 0.080 + 0.290 \times 0.004 + (0.290 + 0.080 + 0.410) \times 0.009 \} \times 2 \times 2 = 0.5 \text{ m}^2$

A1 上沓	$\{ (0.060 \times 2 + 0.300) \times 0.022 \times 2 + \{ (0.060 \times 0.050) \times 4 + (0.040 + 0.080) \times 0.015 \} \times 2 \} \times 2 = 0.1 \text{ m}^2$
ピンチプレート	$\{ (0.080 + 0.040) \times 0.024 + (0.120 + 0.040 + 0.020) \times 2 \times 0.024 + (0.040 + 0.015) \times 2 \times 0.020 + 0.080 \times 0.080 \} \times 2 = 0.04 \text{ m}^2$
下沓	$(0.009 + 0.018 + 0.004 + 0.010) \times 2 = 0.1 \text{ m}^2$
排水管	$\{ 0.051 \times 2 \times 3.14 \times (0.740 \times 0.640) \times 1/2 \} \times 4 = 0.3 \text{ m}^2$
排水柵	$0.130 \times 0.150 \times 4 = 0.08 \text{ m}^2$
A2 上沓	$\{ (0.060 \times 2 + 0.230) \times 2 \times 0.022 + (0.060 \times 2 + 0.040 + 0.200) \times 2 \times 0.015 \} \times 2 = 0.1 \text{ m}^2$
ピンチプレート	$\{ (0.080 + 0.040) \times 0.024 + (0.120 + 0.040 + 0.020) \times 2 \times 0.024 + (0.040 + 0.015) \times 2 \times 0.020 + 0.080 \times 0.080 \} \times 2 = 0.04 \text{ m}^2$
下沓	$(0.009 + 0.019 + 0.007 + 0.013) \times 2 = 0.1 \text{ m}^2$

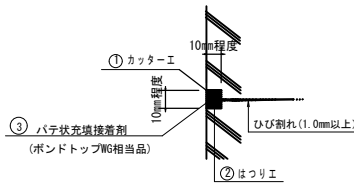
注) A3印刷の場合、縮尺は図示の1/2とする。

工事名			
図面名	都中橋 塗装塗替え算出図		
年月日	令和 5年 3月		
縮尺	図示	図面番号	12/17
路線名	都中橋線		
事業者名	東 広 島 市		

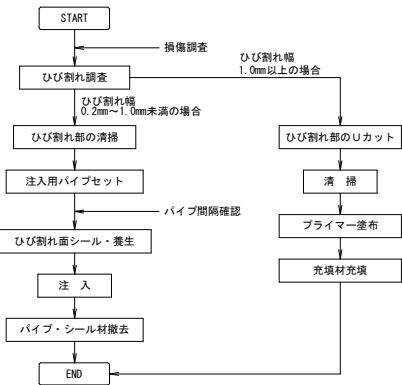
都中橋 補修要領図(1)

ひび割れ補修工

ひびわれ充填工



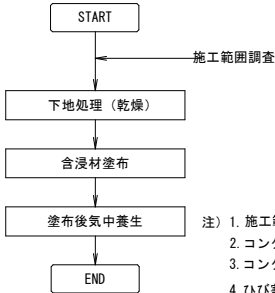
施工フロー



表面保護工（シラン系表面含浸材塗布工）



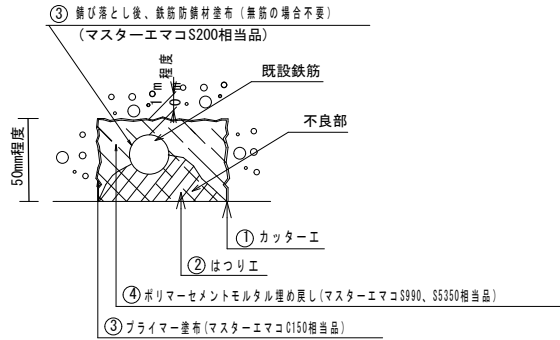
施工フロー



- 注) 1. 施工範囲については、施工時において再調査のうえ決定すること。
2. コンクリート表面の汚れ及び油分を十分取り除き塗布すること。
3. コンクリートが乾燥状態(表面水率8%以下)であることを確認し、塗布すること。
4. ひび割れ注入、断面修復後に施工すること。

断面修復工

左官工法



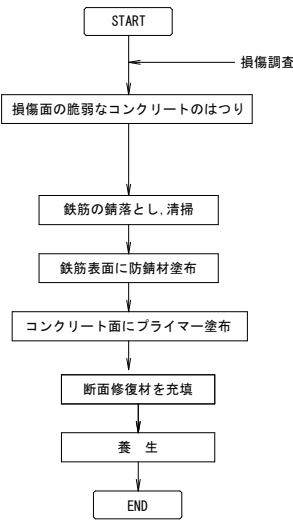
- 注) 1. 断面修復工は、欠損、うき、鉄筋露出及びジャンカが生じている箇所に対して行うこととし、施工箇所や範囲については、施工時において再調査のうえ決定すること。
2. 鉄筋の表側まで十分にはつり出し、鉄筋の錆び落とし、清掃及び防錆材の塗布を行ったのちに、断面を修復すること。
3. 断面修復部のかぶりは、10mm以上かつ鉄筋径以上確保すること。
4. 鋼材の断面欠損が著しい場合には、新たに添え筋を追加すること。

断面修復材の品質規格

試験項目	試験体の履歴条件	基準値	試験方法
硬化時間	—	断面修復材の硬化時間は1時間以上であること	JIS A1147
断面修復材の外觀(塗装無し)	湿冷繰り返し試験後	断面修復材は均一で、われ、はがれ、ふくれのないこと	JIS A6909
硬化収縮性	—	断面修復材の硬化収縮率は0.05%以下であること 硬化に伴う発熱により反りかえりがないこと	JIS A1129-3
熱膨張性	硬化収縮試験後	断面修復材の熱膨張係数は $2.0 \times 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$ 以下であること	JIS K6911
コンクリートとの付着性	湿潤時 耐アルカリ性試験後 湿冷繰り返し試験後	コンクリートと断面修復材との付着強度は、1.5N/mm ² 以上であること	JIS A6909
塗装塗膜との付着性	湿冷繰り返し試験後	塗膜と断面修復材との付着強度は、1.0N/mm ² 以上であること	
圧縮強度	—	設計基準強度以上であること	JIS A1108
流動性*	—	使用する材料の規格値以内	JISCE-F541-2010

* 流動性は、注入工法で使用する材料に適用する(J14漏斗落下時間)。

施工フロー

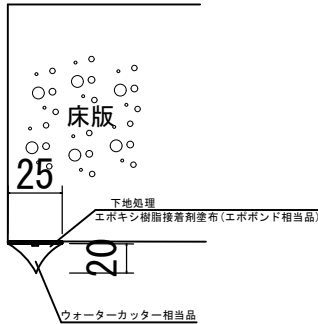


鉄筋防錆材の品質規格

構造物施工管理要領 NEXCO H25.7

試験項目	試験項目	基準値
防錆性	防錆試験	処理部 防錆率50%以上
		未処理部 防錆率10%以上
鉄筋との付着性	鉄筋に対する付着強さ	7.8N/mm ² 以上
コンクリートとの付着性	耐アルカリ性	塗膜に異常が認められないこと

水切工



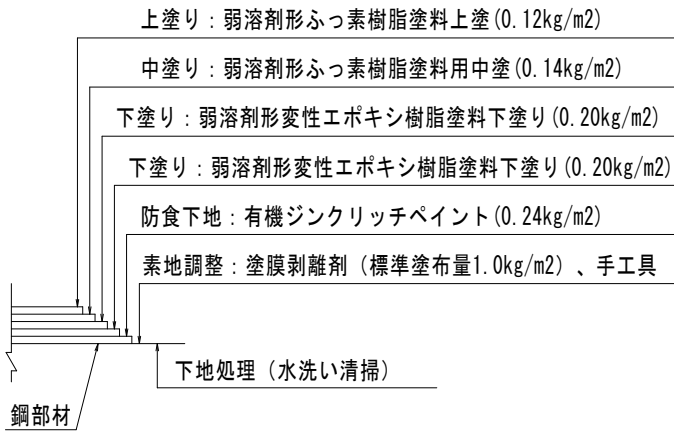
注) A3印刷の場合、縮尺は図示の1/2とする。

工事名	都中橋 補修要領図(1)		
図面名	都中橋 補修要領図(1)		
年月日	令和 5 年 3 月		
縮尺	図示	図面番号	13 / 17
路線名	都中橋線		
事業者名	東 広 島 市		

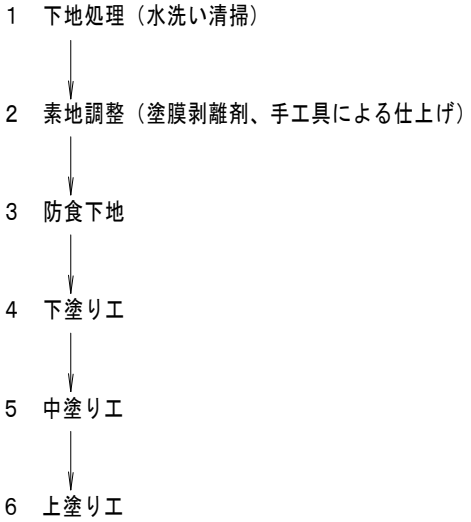
都中橋 補修要領図(2)

塗装塗替え工

(Rc-Ⅱ)

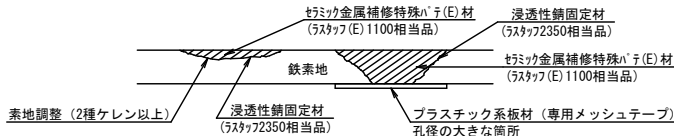


※ 施工手順



減肉部・孔食部補修工

セラミック金属補修特殊ハテ(E)材



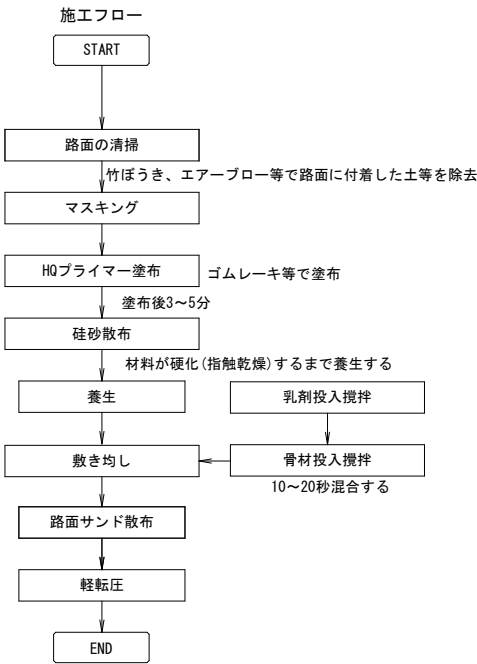
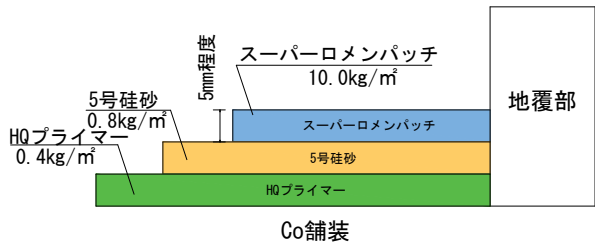
注)

- 施工前に必ず現地寸法を確認し、金属補修及び塗装範囲、数量調査を協議のうえ施工すること。
- 図中詳細寸法は現地計測のうえ決定すること。
- 素地調整については2種ケレン以上とし、鋼腐食部、錆を除去し鋼材面を露出させること。
- 下地処理面は凹部・亀裂部がなく塗布面平滑となるよう努めること。
- 下地処理面にはホコリ不純物を完全に除去し、乾燥状態を保つこと。
- 素地調整後から金属補修工までは速やかに行うこと。
- 使用する金属補修材は、下記基本物性の補修材を使用し、材料の取扱い注意事項に留意すること。

セラミック金属補修ハテ(E)材 基本物性		
項 目	試験結果	
引張接着強さ	23.6N/mm2	
耐磨耗性(磨耗輪法)	52.0mg	
ロックウェル硬度R20μm	115	
耐塩水噴霧試験	24,000時間変化なし	

耐摩耗型複合薄層遮水性舗装

(ロメンパッチDN工法)



※ 注

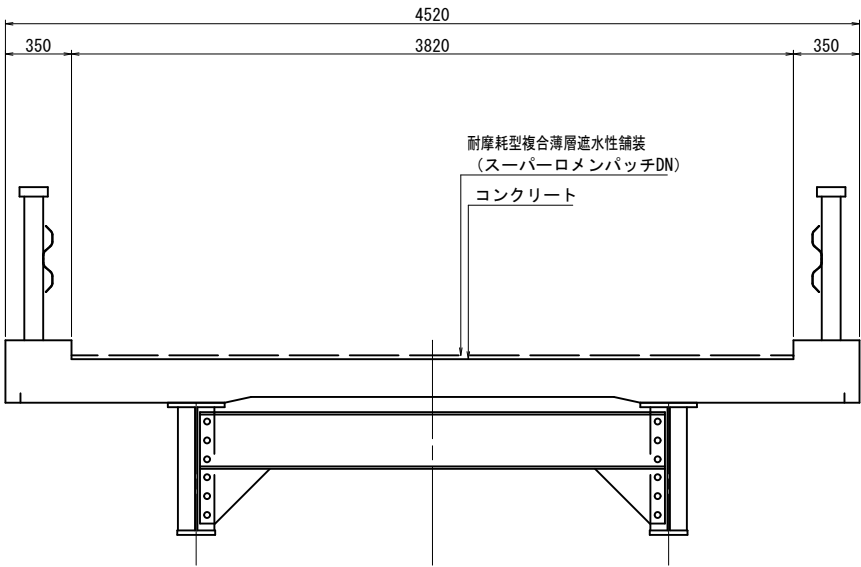
- 施工の適正気温及び養生方法を確認し、施工を行うこと。
- 下地処理は泥やコケなど、素地調整に支障となる付着物を除去する。処理方法は水洗いを想定しているが、現地条件等を考慮し協議決定する。
- 素地調整は2種ケレン以上とする。塗膜剥離剤による剥離後、手工具により仕上げ素地調整を行う。その際、健全な防食下地（ジンクリッチプライマー等）は残すものとする。
- 塗膜剥離剤の使用量、使用回数は現地試験施工等により協議決定する。
- 塗装仕様はRc-Ⅱ（鋼道路橋防食便覧 平成26年3月／日本道路協会）に準ずる。なお防食下地の使用量は、上記3. の方針により0.24kg/m2を目安とする。ただし、現地状況より既存の防食下地が健全でない場合にはこれを全面除去し、使用量は0.60kg/m2とする（協議決定する）。
- ハケ、おびローラーによる施工である。

注) A3印刷の場合、縮尺は図示の1/2とする。

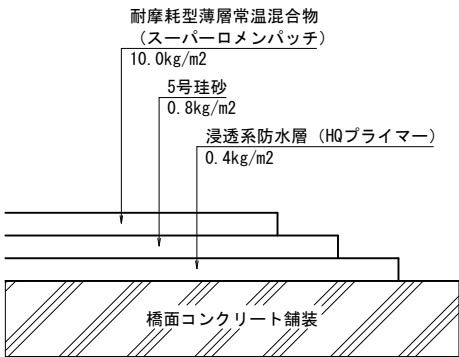
工 事 名			
図 面 名	都中橋 補修要領図(2)		
年 月 日	令和 5 年 3月		
縮 尺	図 示	図面番号	14 / 17
路 線 名	都中橋線		
事業者名	東 広 島 市		

都中橋 表面処理工図

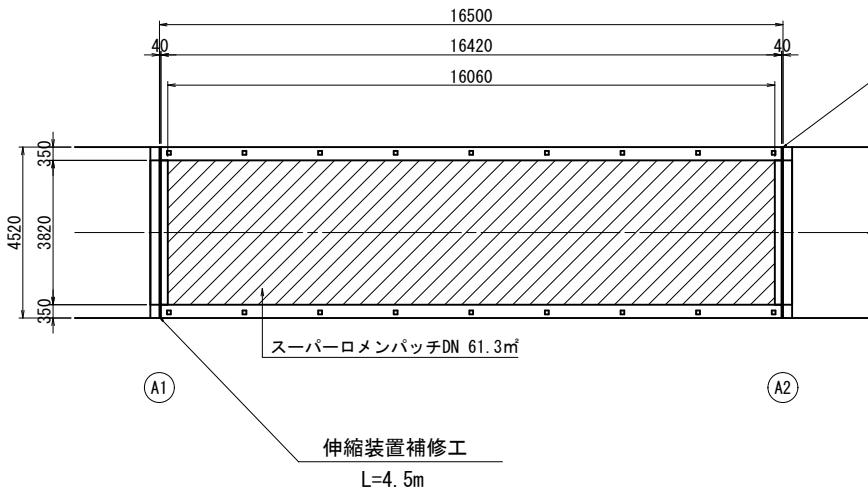
断面図 S=1:20



構成図

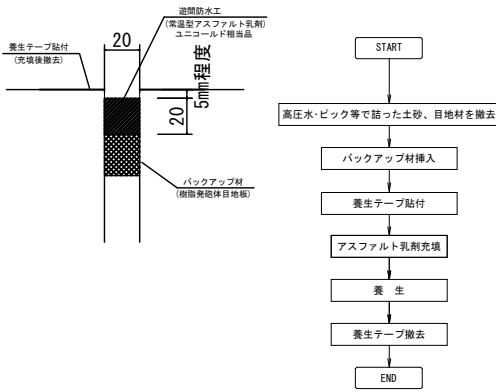


平面図 S=1:100



伸縮装置補修工

施工フロー



数量表

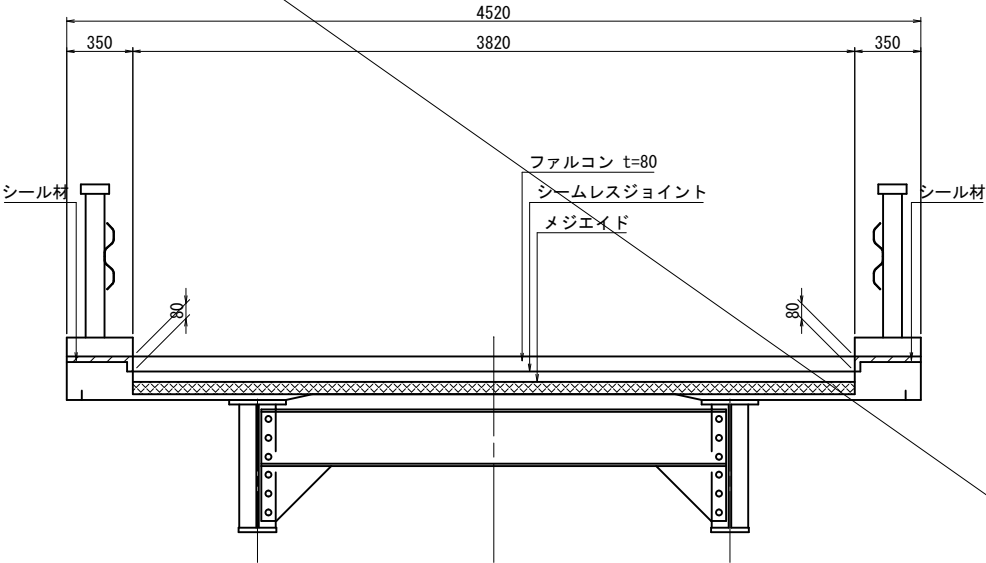
名称	品名又は仕様	単位	数量	備考
表面処理工	スーパーロメンパッチDN	m ²	61.3	

注) A3印刷の場合、縮尺は図示の1/2とする。

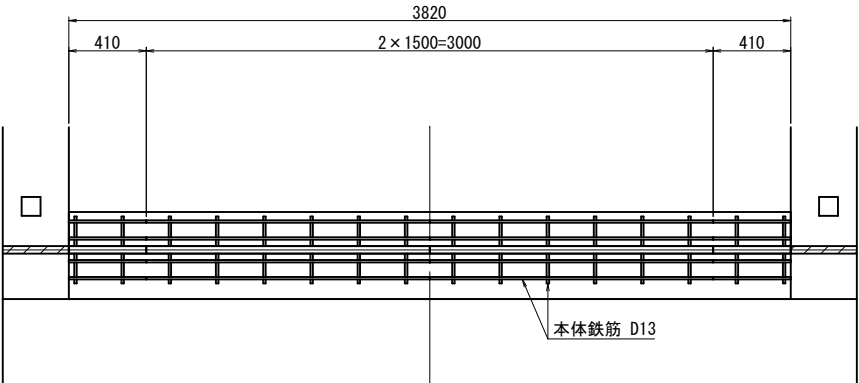
工事名			
図面名	都中橋 表面処理工図		
年月日	令和 5年 3月		
縮尺	図示	図面番号	15/17
路線名	都中橋線		
事業者名	東 広 島 市		

都中橋 伸縮装置補修図

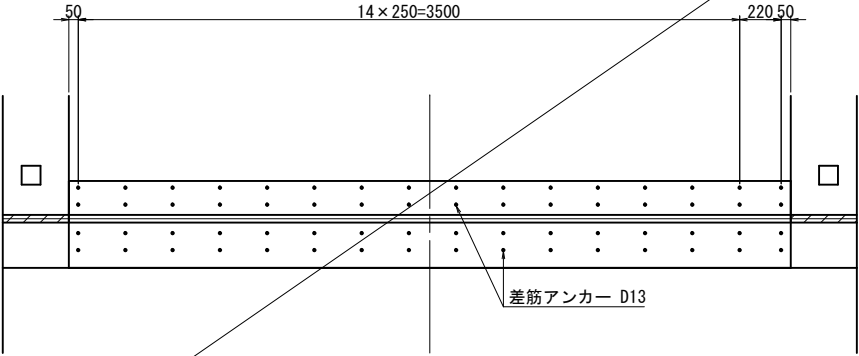
断面図 S=1:20



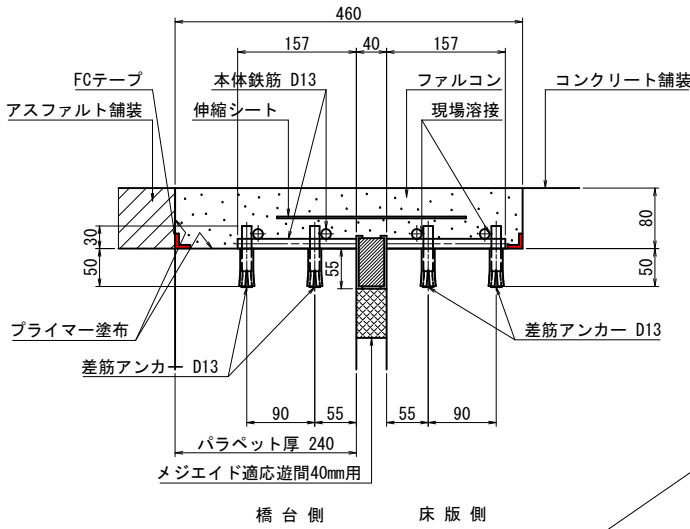
部材平面図 S=1:20



アンカー筋配筋図 S=1:20

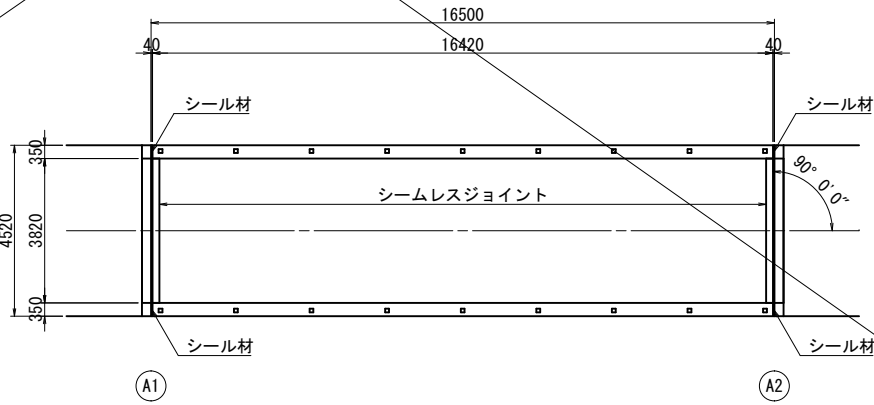


伸縮装置取付断面図 S=1:5

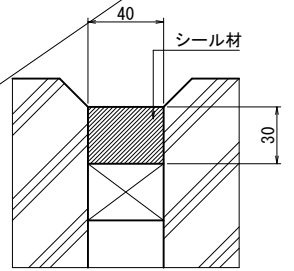


- 注1) 仕様・諸寸法・適応の可否は、現地再調査及び照査の上、決定のこと。
注2) 伸縮装置箱抜部については、必要に応じて超速硬無収縮モルタル等にて補修及び不陸調整を行うこと。
注3) ファルコンを舗設する際には、FCテープを使用すること。
注4) FCテープは施工箇所を囲むようにファルコン舗設幅分も設置すること。
注5) 既設伸縮装置は、ノージョイントを想定。

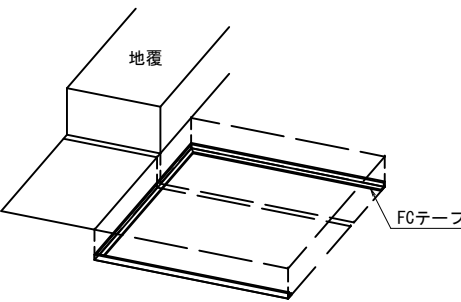
配置図 S=1:100



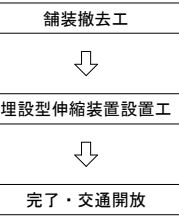
地覆部断面図 S=1:2



施工境界部イメージ図



施工フロー



注) A3印刷の場合、縮尺は図示の1/2とする。

数量表 (設置)

名 称	品名又は仕様	単位	数 量	備 考
伸 縮 金 物	シームレスジョイント SJ-M型	m	7.640	本体鉄筋・伸縮シート装備
プライマー	F C コ ー ト	L	2.4	
弾 性 合 材	フ ァ ル コ ン	m ²	0.282	
止 水 材	メジエイド (適応遊間40mm)	m	7.640	
特殊瀝青テープ	F C テ ー プ	m	17.292	
差筋アンカー	D13	本	128	

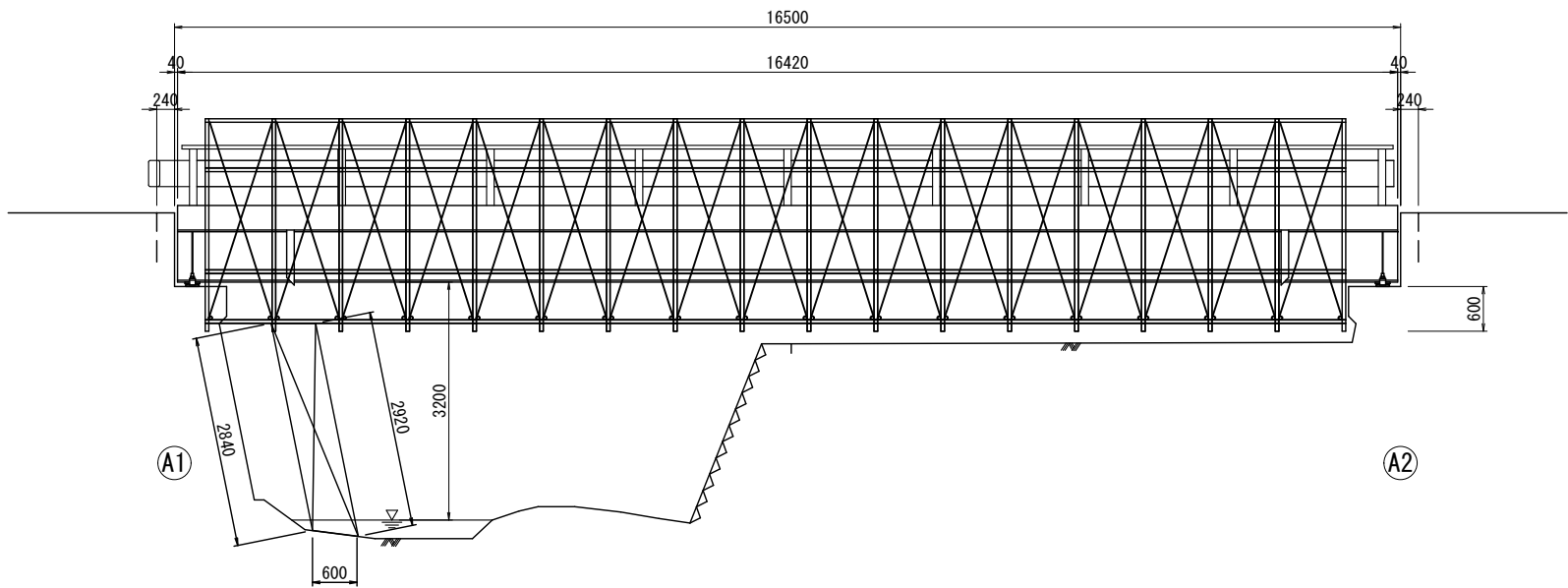
※ 斜角は資料を基に計測した数値である。

数量表 (他材料)

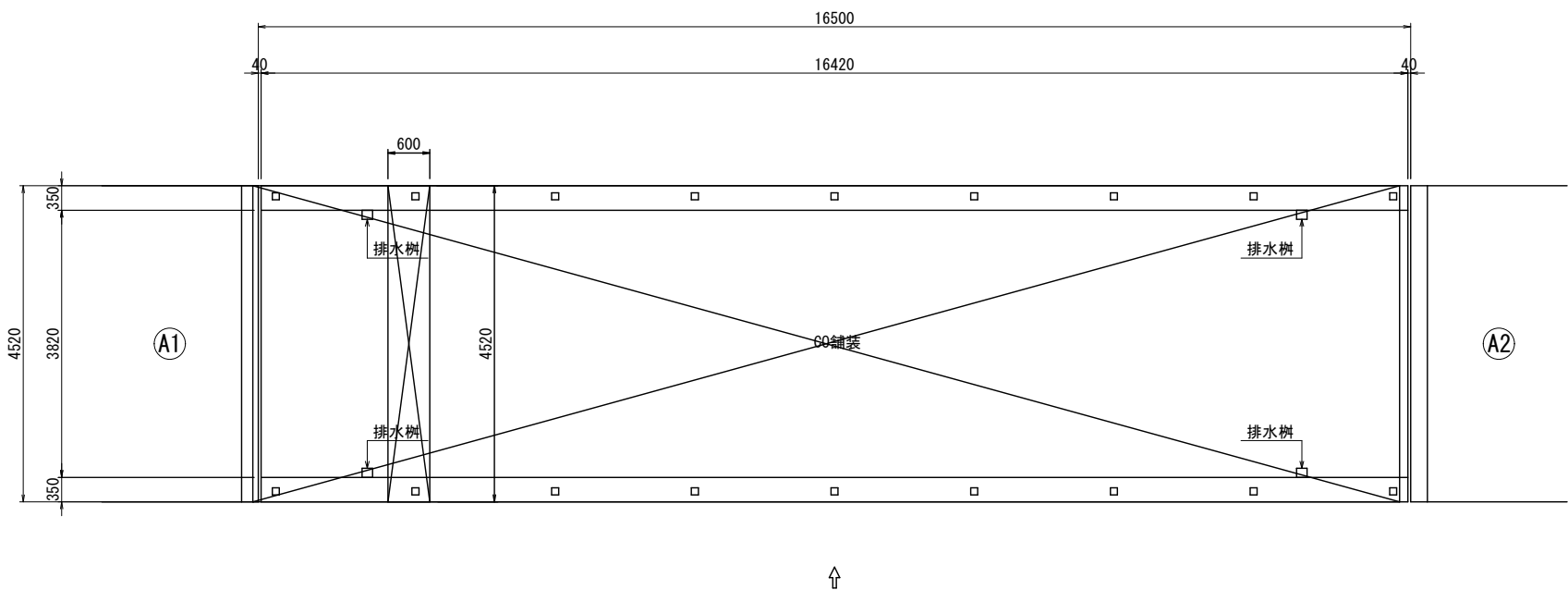
名 称	品名又は仕様	単位	数 量	備 考
シ ー ル 材	シ リ コ ン 系	L	2.2	

工 事 名	都中橋 伸縮装置補修図		
図 面 名	令和 5年 3月		
年 月 日	縮 尺	図 示	図面番号 16/17
路 線 名	都中橋線		
事業者名	東 広 島 市		

縦断面図

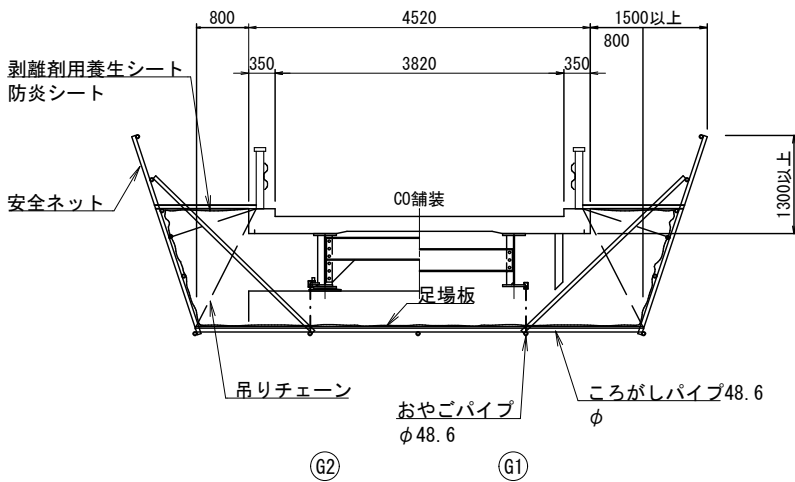


平面図（橋面）



横断面図

支点横桁部 中間横桁部



- 注記)
1. 足場架設の際は、積載荷重を検討し、安全であることを確認の上、施工にあたること。
 2. 足場架設の際は、現地状況及び寸法を確認の上行うこと。
 3. 足場には安全ネット、防災シート、養生シート等の措置を行うこと。
 4. 既設塗膜には、「PCB、鉛、クロム」が含まれているため、安全環境対策工（足場囲い、防護マスク、防護衣、シャワールーム、負圧集塵機、真空掃除機）等の対策を実施すること。

吊足場 数量表

名 称	計 算 式	面 積
吊 足 場	$(4.52 + 0.8 \times 2) \times 16.42$	100.5 m ²
単管傾斜足場	$4.52 \times (2.920 + 2.840) \times 1/2$	13.0 m ²
吊足場作業空間体積	8.43×16.42	138.4 m ³

注) A3印刷の場合、縮尺は図示の1/2とする。

工 事 名			
図 面 名	都中橋 仮設図(参考図)		
年 月 日	令和 5年 3月		
縮 尺	1:50	図面番号	17/17
路 線 名	都中橋線		
事業者名	東 広 島 市		

参 考 図 書

工 事 名 称 : 令和8年度 橋梁長期保全事業
都中橋橋梁補修工事

<注意事項>

1 本工事は、数量公開の対象工事です。

2 この数量書は適正な積算のための参考指標として数量を示すものです。

数量は参考数量であり、設計図書ではありません。内容の如何にかかわらず、
契約上の拘束をするものではありません。

3 その他

・当該工事により発生する建設発生土は、公の関与する埋立地、広島県制定の建設発生土処分
先一覧表に掲載されている建設発生土リサイクルプラント、建設発生土受入地又は建設発生土
受入地（一時たい積）のいずれかに搬出するものとしている。搬出先 6578
でいる。

種別	施設の名称	所在地	運搬距離 (km)
土砂・砂質 土・礫質土	株式会社大地リサイクル センター第3処分場	東広島市河内町戸野字荏 田5861	9.8

・当該業務により発生するAS殻・Co殻は、広島県制定の再資源化施設一覧表に掲載されている
施設に搬出するものとする。搬出先として、次の施設を見込んでいる。

種別	施設の名称	所在地	運搬距離 (km)
As殻	(有)広島環境	世羅郡世羅町大字賀茂字 瀬戸市山718-1	16.71
Co殻（無筋）	美建マテリアル（株）	三原市大和町姥ヶ原58	11.6

総括情報表

変更回数 適用単価地区 単価適用日	0 49 東広島市(河内) 00-08.06.01(0)		凡例 Co … コンクリート As … アスファルト DT … ダンプトラック BH … バックホウ CC … クローラクレーン TC … トラッククレーン RTC… ラフテレーンクレーン
諸経費体系	1 公共(一般)		
	当世代	前世代	
工種 施工地域・工事場所区分 復興補正区分 週休補正区分 現場事務所等の貸与区分 I C T補正区分 冬期補正係数 緊急工事区分 前払金支出割合区分 契約保証区分	08 鋼橋架設工事 04 一般交通影響有り(2) 00 補正なし 09 閉所型・月単位 00 補正なし 00 補正なし 00 補正なし 00 通常工事 0 % 00 補正無し 01 金銭的保証(0.04%)		
建設技能労働者や交通誘導員等の現場労働者にかかる経費として、労務費のほか各種経費（法定福利費の事業者負担額，労務管理費，安全訓練等に要する費用等）が必要であり，本積算ではこれらを現場管理費等の一部として率計上している。			

本工事費 内訳表

頁0 -0002

費目・工種・施工名称など	数量	単位	単価	金額	備考
本工事費					X1000
橋梁保全工事					Y1G03 レベル1
橋梁補修工	1	式			Y1G0324 レベル2
ひび割れ補修工	1	式			Y1G032404 レベル3
ひび割れ補修工(充てん工法) 補修延べ延長20m未満の場合	1	式			Y1G03240402 レベル4
低圧注入工法 補修延べ延長L=3.0m エポキシ樹脂系3種注入材	1	構造物			S1020031 00
断面修復工	1	構造物			単第0 -0001 表
左官工法 V=0.02m3 鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理を含む	1	式			Y1G032405 レベル3
断面修復工(左官工法) (鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理を含む) 修復延べ体積0.1m3未満の場合	1	構造物			Y1G03240501 レベル4
	1	構造物			S1020039 00
					単第0 -0002 表

本工事費 内訳表

頁0 -0003

費目・工種・施工名称など	数量	単位	単価	金額	備考
表面保護工	1	式			Y1G032406 レベル3
下地処理工 高圧洗浄	126	m2			Y4999 レベル4
下地処理工 高圧洗浄・ケレン	126	m2			V0000000030 00
含浸材塗布工	126	m2			単第0 -0003 表 Y4999 レベル4
表面含浸工塗布工 プロテクトシルCIT相当品 材工込	126	m2			F000001100 00
水切り工	1	式			Y3999 レベル3
水切り工	33	m			Y4999 レベル4
橋梁用水切り材設置工 床版下面	33	m			F0000014000 00
橋梁用水切り材 ウォーターカッター	33	m			F000000200 00

本工事費 内訳表

頁0 -0004

費目・工種・施工名称など	数量	単位	単価	金額	備考
舗装工	1	式			Y1G0304 レベル2
舗装工	1	式			Y1E020404 レベル3
薄層舗装工 スーパーロメンパッチDN工法相当品	61	m2			Y4999 レベル4
薄層コンクリート舗装工 スーパーロメンパッチDN工法相当品	61	m2			V000000200 00 単第0 -0004 表
橋梁付属物工	1	式			Y1G0321 レベル2
伸縮継手工	1	式			Y1G032101 レベル3
伸縮装置補修工	9.0	m			Y4999 レベル4
伸縮部目地補修工	9.0	m			V0000000060 00 単第0 -0005 表
橋梁用防護柵工	1	式			Y1G032105 レベル3

本工事費 内訳表

頁0 -0005

費目・工種・施工名称など	数量	単位	単価	金額	備考
橋梁用防護柵	19	m			Y1G03210501レベル4
防護柵設置工(Gr) レール設置 路側用_A・B・C種 手間のみ	19	m			SS000125 00 単第0 -0006 表
標準型ガードレール部材(直ビーム) B(3.2×350×2330) 塗装(白色)	1	枚			T2140059 00
標準型ガードレール部材(袖ビーム) B・C(2.3×356×660) 塗装(白色)	2	枚			TH000816 00
笠木	16	m			F000000700 00
防護柵設置工(Gr) レール撤去 路側用_A・B・C種(旧_Ap・Bp・Cp種)	18	m			SS000129 00 単第0 -0007 表
現場塗装工	1	式			Y1G0325 レベル2
塗膜除去工	1	式			Y3999 レベル3
塗膜除去工 塗布回数2回	170	m2			Y4999 レベル4

本工事費 内訳表

頁0 -0006

費目・工種・施工名称など	数量	単位	単価	金額	備考
塗膜剥離剤塗布・塗膜除去					V0000000040 00
	170	m2			単第0 -0008 表
廃材回収・積込 塗膜くず					Y4999 レベル4
	86	m2			
廃材回収・積込 塗膜くず 時間的制約なし					F0000009000 00
	86	m2			
ペール缶 UN-20L					F0000010000 00
	46	缶			
塗膜除去養生設備・シート設置撤去 シート設置撤去回数2回					Y4999 レベル4
	200	m2			
塗膜除去養生設備・シート設置撤去					V0000000041 00
	200	m2			単第0 -0009 表
橋梁塗装工					Y1G032501 レベル3
	1	式			
塗替塗装 清掃・水洗い					Y4999 レベル4
	86	m2			
塗替塗装 清掃・水洗い					SDT00029 00
	86	m2			単第0 -0010 表

本工事費 内訳表

頁0 -0007

費目・工種・施工名称など	数量	単位	単価	金額	備考
素地調整 素地調整2種	86	m2			Y1G03250101レベル4
塗替塗装 素地調整	86	m2			SDT00029 00 単第0 -0011 表
下塗り塗装 防食下地 有機ジンクリッチペイント（2回塗り/層）	86	m2			Y1G03250102レベル4
塗替塗装 下塗り塗装	86	m2			SDT00029 00 単第0 -0012 表
金属パテ ラススタッフE1000相当品	1	kg			F000000300 00
下塗り塗装 下塗り塗装 変性エポキシ樹脂塗料（2層）	86	m2			Y1G03250102レベル4
塗替塗装 下塗り塗装	86	m2			SDT00029 00 単第0 -0013 表
中塗り塗装 中塗り塗装 ふっ素樹脂塗料	86	m2			Y1G03250103レベル4
塗替塗装 中塗り塗装	86	m2			SDT00029 00 単第0 -0014 表

本工事費 内訳表

頁0 -0008

費目・工種・施工名称など	数量	単位	単価	金額	備考
上塗 上塗り塗装 ふっ素樹脂塗料	86	m2			Y1G03250104 レベル4
塗替塗装 上塗り塗装	86	m2			SDT00029 00 単第0 -0015 表
構造物撤去工	1	式			Y1G0327 レベル2
運搬処理工	1	式			Y1G032716 レベル3
殻運搬 コンクリート殻（無筋）	0.02	m3			Y1G03271601 レベル4
殻運搬 Co(無筋)構造物とりこわし DID区間無し 運搬距離14.4km以下(10.9km超)	0.02	m3			SPK25040155 00 単第0 -0016 表
殻処分 無筋コンクリート殻	0.05	t			Y1G03271602 レベル4
【直接工事費に含まれる処分費等】 「処分費等」の取扱いによる					#0041
殻処分費 無筋コンクリート殻 美建マテリアル（株）	0.05	t			F0000016000 00

本工事費 内訳表

頁0 -0009

費目・工種・施工名称など	数量	単位	単価	金額	備考
スクラップ運搬	1	回			Y4999 レベル4
現場発生品及び支給品運搬 クレーン装置付BT2t積2.9t吊 片道運搬距離2.0km以下	0.1	t			SPK25040411 00 単第0 -0017 表
スクラップ処分	0.1	t			Y4999 レベル4
【機器単体費】 共通仮設費[対象外]，現場管理費[対象外] 一般管理費[対象外]					#0046
スクラップ H3	0.1	t			F000000800 00
仮設工	1	式			Y1G0328 レベル2
仮設工	1	式			Y3999 レベル3
足場工 吊足場、両側朝顔 単管足場	110	m2			Y4999 レベル4
足場工(床版補強工) 桁高1.5m未満	100	m2			S3030011 00 単第0 -0018 表

本工事費 内訳表

頁0 -0010

費目・工種・施工名称など	数量	単位	単価	金額	備考
足場工（朝顔）（床版補強工） 両側朝顔	100	m2			S3030013 00 単第0 -0019 表
防護工（床版補強工） シート張防護工 両側朝顔	100	m2			S3030015 00 単第0 -0020 表
手摺先行型枠組・単管・単管傾斜足場 単管傾斜足場	13	掛m2			S0380 00 単第0 -0021 表
環境対策資機材 負圧集塵装置、吸気・排気ダクト、真空掃除機	1	式			Y4999 レベル4
負圧集塵装置 約5～19.8m3/min	1	台・月			F0000017000 00
負圧集塵装置用1次フィルター 1枚/日	9	枚			F0000019000 00
負圧集塵装置用2次フィルター 1枚/1週	2	枚			F0000020000 00
負圧集塵装置用HEPAフィルター 1個/3ヵ月	1	個			F0000021000 00
吸気用ダクト L=30m	1	本			F0000023000 00

本工事費 内訳表

頁0 -0011

費目・工種・施工名称など	数量	単位	単価	金額	備考
排気用ダクト L=200m	1	本			F0000024000 00
真空掃除機	1	台・月			F0000034000 00
真空掃除機用1次フィルター	2	枚			F0000037000 00
真空掃除機用HEPAフィルター 3ヵ月/個	1	枚			F0000038000 00
セキュリティルーム パイプ・シートセット	1	セット			F0000031000 00
エアーシャワー	1	台・月			F0000026000 00
エアーシャワー用1次フィルター 1枚/週	2	枚			F0000028000 00
エアーシャワー用HEPAフィルター 3ヵ月/個	1	個			F0000029000 00
交通管理工	1	式			Y1G032821 レベル3

本工事費 内訳表

頁0 -0012

費目・工種・施工名称など	数量	単位	単価	金額	備考
交通誘導警備員					Y1G03282101 レベル4
	14	人			
交通誘導警備員B					R0369 00
	14	人			
* * 直接工事費 * *					
#0020計=支給品等(材料),無償貸付					
技術管理費					Z0006
技術管理費					YZZ06 レベル2
	1	式			
技術管理費					YZZ06001 レベル3
	1	式			
塗膜剥離試験 3種3回程度					Y4999 レベル4
	1	式			
塗膜剥離試験					F000000900 00
	9	回			
安全費					Z0009

本工事費 内訳表

頁0 -0013

費目・工種・施工名称など	数量	単位	単価	金額	備考
安全費					YZZ09 レベル2
	1	式			
安全費					YZZ09001 レベル3
	1	式			
呼吸用保護具等費用					YZZ09001002 レベル4
	1	式			
電動ファン付き呼吸用保護具					F0000040000 00
	2	台			
呼吸用保護具用フィルター 2個/日					F0000041000 00
	36	個			
化学防護服 4枚/日					F0000045000 00
	72	枚			
シューズカバー					F0000046000 00
	72	足			
手袋					F0000047000 00
	72	双			
共通仮設費率分					Z0019

本工事費 内訳表

頁0 -0014

費目・工種・施工名称など	数量	単位	単価	金額	備考
計算情報..... 対象額..... 率.....					
* * 共通仮設費計 * *					
* * 純工事費 * *					
現場管理費 計算情報..... 対象額..... 率.....					
* * 工事原価 * *					
一般管理費率分 計算情報..... 対象額..... 率.....					前払補正率...
契約保証費 計算情報..... 対象額..... 率.....					当初請対額 当初対象額
一般管理費計					
* * 工事価格 * *					

本工事費 内訳表

頁0 -0015

[illegible]

施工単価表

頁0 -0016

ひび割れ補修工(充てん工法)
補修延べ延長20m未満の場合

S1020031

單第0 -0001 表

構造物 当り

[illegible]

施工単価表

頁0 -0017

断面修復工(左官工法)
(鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理を含む)

S1020039
修復延べ体積0.1m3未満の場合

単第0 -0002 表

1 構造物 当り

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
土木一般世話役	2.800	人			
特殊作業員	5.300	人			
普通作業員	2.800	人			
断面修復材 ポリマーセメントモルタル 左官工法用(コテ塗り)	0.024	m3			
諸雑費	8	%			#09
*** 単位当たり ***	1	構造物			
A=4000 【F】断面修復材(m3)			B=0.02	断面修復材の設計数量(m3/構造物)	

施工単価表

頁0 -0018

下地処理工
高圧洗浄・ケレン

V0000000030

單第0 -0003 表

100

m2

当り

[illegible]

施工単価表

薄層コンクリート舗装工
スーパーロメンパッチDN工法相当品

V000000200

単第0 -0004 表

61.3 m2 当り

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
土木一般世話役	1.13	人			
特殊作業員	2.25	人			
普通作業員	3.38	人			
特殊乳剤・骨材 スーパーロメンパッチDN工法相当品	78	組			
アクリル浸透系防水材 HQプライマー相当品	30	kg			
珪砂（5号）	25	kg			
雑材料	7	%			#01
*** 合計 ***	61.3	m2			
*** 単位当たり ***	1	m2			

施工単価表

頁0 -0020

伸縮部目地補修工

V0000000060

單第0 -0005 表

10

m

当り

[illegible]

施工単価表

頁0 -0021

防護柵設置工(Gr) レール設置
路側用 A・B・C種 手間のみ

SS000125

單第0 -0006 表

1 m 当り

[illegible]

施工単価表

頁0 -0022

防護柵設置工(Gr) レール撤去
路側用 A・B・C種(旧 Ap・Bp・Cp種)

SS000129

單第0 -0007 表

1 m 当日

[illegible]

施工単価表

頁0 -0023

塗膜剝離剤塗布・塗膜除去

V0000000040

單第0 -0008 表

m2 当り

[illegible]

施工単価表

頁0 -0024

塗膜除去養生設備・シート設置撤去

V0000000041

單第0 -0009 表

m2 当り

[illegible]

施工単価表

頁0 -0025

塗替塗装
清掃・水洗い

SDT00029

單第0 -0010 表

1 m2 当り

[illegible]

施工単価表

頁0 -0026

塗替塗装
素地調整

SDT00029

單第0 -0011 表

1 m2 当り

[illegible]

施工単価表

頁0 -0027

塗替塗装
下塗り塗装

SDT00029

單第0 -0012 表

1 m2 当り

[illegible]

施工単価表

頁0 -0028

塗替塗装
下塗り塗装

SDT00029

單第0 -0013 表

1 m2 当り

[illegible]

施工単価表

頁0 -0029

塗替塗装
中塗り塗装

SDT00029

單第0 -0014 表

1 m2 当り

[illegible]

施工単価表

頁0 -0030

塗替塗装
上塗り塗装

SDT00029

單第0 -0015 表

1 m2 当日

[illegible]

施工単価表

頁0 -0031

殻運搬
Co(無筋)構造物とりこわし
機械構成比: 40.77% 労務構成比: 44.82% 材料構成比: 14.41% 市場単価構成比: 0.00%

SPK25040155
DID区間無し 運搬距離14.4km以下(10.9km超)

単第0 -0016 表
1
標準単価: 2,106.50000

m3 当り

代表機労材規格(積算地区)	構成比	単価(積算地区)	代表機労材規格(東京地区)	単価(東京地区)	備考
ダンプトラック[オンロード・ディーゼル] 10t積級 (タイヤ損耗費及び補修費(良好)を含む)	40.77%		ダンプトラック[オンロード・ディーゼル] 10t積級 (タイヤ損耗費及び補修費(良好)を含む)		MTPC00018T1 MTPT00018T1
運転手(一般)	44.82%		運転手(一般)		RTPC00007 RTPT00007
軽油 パトロール給油,2~4KL積載車給油	14.41%		軽油パトロール給油		TTPC00013 TTPT00013
積算単価			積算単価		EP001
A=1 Co(無筋)構造物とりこわし C=1 DID区間無し E=1 -(全ての費用)			B=1 機械積込 D=50 運搬距離14.4km以下(10.9km超)		

施工単価表

現場発生品及び支給品運搬
クレーン装置付BT2t積2.9t吊
機械構成比: 13.79% 労務構成比: 83.40% 材料構成比: 2.81% 市場単価構成比: 0.00%

SPK25040411
片道運搬距離2.0km以下

単第0 -0017 表

1
標準単価: 960.27000

t 当り

代表機労材規格(積算地区)	構成比	単価(積算地区)	代表機労材規格(東京地区)	単価(東京地区)	備考
トラック クレーン装置付 ベーストラック2t積吊能力2.9t	13.79%		トラック クレーン装置付 ベーストラック2t積吊能力2.9t		MTPC00154 MTPT00154
運転手(特殊)	42.15%		運転手(特殊)		RTPC00006 RTPT00006
特殊作業員	41.25%		特殊作業員		RTPC00001 RTPT00001
軽油 パトロール給油,2～4KL積載車給油	2.81%		軽油パトロール給油		TTPC00013 TTPT00013
積算単価			積算単価		EP001
A=1 C=2 クレーン装置付BT2t積2.9t吊 片道運搬距離2.0km以下			B=1 DID区間無し		

施工単価表

頁0 -0033

足場工(床版補強工)

S3030011

單第0 -0018 表

桁高1.5m未満

m2 当り

[illegible]

施工単価表

頁0 -0034

足場工（朝顔）（床版補強工）
両側朝顔

S3030013

單第0 -0019 表

m2 当り

[illegible]

施工単価表

頁0 -0035

防護工（床版補強工）

S3030015

單第0 -0020 表

シート張防護工

両側朝顔

m2

当り

[illegible]

施工単価表

手摺先行型枠組・単管・単管傾斜足場
単管傾斜足場

S0380

単第0 -0021 表

100

掛m2 当り

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
土木一般世話役	1.500	人			
とび工	4.500	人			
普通作業員	2.700	人			
<作>ラフテレーンクレーン(油圧伸縮ジブ型) 25t吊,オペレータ付 排1~3,2011,2014	0.800	日			
諸雑費	33	%			#09
*** 合計 ***	100	掛m2			
*** 単位当たり ***	1	掛m2			
A=3 単管傾斜足場 C=0 潮待割増			B=1 安全ネットを設置しない		

都中橋 数量計算書

本 工 事 総 括 表

レベル1	レベル2 工種	レベル3 種別	レベル4 細別	レベル5 規格	単位	計 算 数 量	計 上 数 量	摘 要
道路維持	道路維持修繕工							
		橋梁補修工						都中橋
			ひび割れ充填工	パテ状充填接着剤(ボンドトップWG相当品)	m	2.7	3	
			断面修復工(左官工法)	鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理含む	m ²	0.4	0.4	V=0.02m ³
			表面保護工	上部工：プロテクトシルCIT	m ²	87.4	87	
			表面保護工	下部工：プロテクトシルCIT	m ²	38.7	39	
			水切工	橋梁床版用後付型水切(ウォーターカッター)	m	32.8	33	
		舗装工						
			コンクリート舗装	耐摩耗型複合薄層遮水性舗装	m ²	61.3	61	
		橋梁塗装工						
			塗膜除去養生設備	シート設置	m2	200.0	200	
			塗膜除去工	湿式 塗布2回	m2	171.1	170	
			廃材回収	ペール缶	缶	46.0	46	推定量
			素地調整	2種ケレン	m2	85.6	86	
			防食下地	有機ジンクリッチペイント 2層	m2	85.6	86	
			下塗り	弱溶剤形編成エポキシ樹脂	m2	85.6	86	
			中塗り	弱溶剤形編成エポキシ樹脂	m2	85.6	86	
			上塗り	弱溶剤形編成エポキシ樹脂	m2	85.6	86	
			減肉部・孔食部補修工	ラススタッフ (E) 1100	m2	0.4	0.4	1.0kg
		防護柵工						
			笠木交換		m	16.0	16	車両用防護柵
			ビーム交換	Gr-C-2B	m	2.0	2	
			袖ビーム新設	Gr-C-2B	枚	2.0	2	
		伸縮装置補修工						
			伸縮装置	バックアップ+シール材	m	9.0	9	

本 工 事 総 括 表

レベル1	レベル2 工種	レベル3 種別	レベル4 細別	レベル5 規格	単位	計 算 数 量	計 上 数 量	摘 要
道路維持								
	道路維持修繕工							都中橋
		橋梁補修工						
		運搬処理工						
			コンクリート殻運搬		m ³	0.02	0.02	
			コンクリート殻処分		t	0.05	0.05	
			ガードレールスクラップ処分	防護柵	kg	112.3	112	
		仮設工						
			足場組立・解体	吊足場(シート防護)	m ²	100.5	100	113
			足場組立・解体	単管傾斜足場	m ²	13.0	13	

部材別 数量総括表(都中橋)

工種	種 別	細 別	規 格	単位	数 量										
					上部工	下部工						地覆工、 高欄工	橋面工	合 計	設計値
						A1橋台	A2橋台	P1橋脚	P2橋脚		計				
	ひび割れ充填工	1.0mm以上	パテ状充填接着剤(ボンドトップWG)	m	2.70									2.70	3
		パテ状充填接着剤		L	0.32									0.32	0.3
	断面修復工	ポリマーセメントモルタル(左官工法)	鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理含む	m2	0.41									0.41	0.4
			鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理含まない	m2											
		ポリマーセメントモルタル		m3										0.02	0.02
	表面保護工	下地処理	サンダーケレン・高圧洗浄	m2	62.0	28.30	10.40				38.70	25.40		126.10	126
		表面含浸工	コンクリートキーパー	m2											
			プロテクトシルCIT	m2	62.0	28.30	10.40				38.70	25.40		126.10	126
	水切工	水切設置工	ウォーターカッター	m	32.84									32.84	33
舗装工	舗装工	橋面防水工	塗膜系	m2											
		コンクリート舗装	耐摩耗型薄層遮水性舗装	m2								61.30	61.30	61	
附属物工	伸縮装置工	簡易伸縮装置		m								9.000	9.000	9	
		埋設型	シームレスジョイント	m						-		7.64	7.64	8	
			クランク抑制工法	m											
	防護柵工	部材取り換え工	笠木	m								16.0	16.0	16	
			ビーム	m								2.0	2.0	2	
		部材新設工	袖ビーム	枚								2.0	2.0	2	
塗り替え塗装	剥離剤	ECO STRIPPER	m2	85.6									85.6	86	
	塗装	RC-2塗装系	m2	85.6									85.6	86	
	減肉部・孔食部補修工	ラストップ(E)1100	m2	0.4									0.4	0	
コンクリート殻処分	積込・運搬・処分(断面修復部分:無筋)			m3									0.02	0.02	
				t										0.05	0.05
塗膜くず処分	特管産業廃棄物(鉛)			kg									171.12	171	
ガードレールスクラップ処分	防護柵			kg								112.32	112.32	112	
仮設工	足場工	吊足場	H<1.5m 朝顔両側・シート防護	m2	100.5									100.49	100
		単管足場	傾斜	掛m2		13.0					13.0			13.02	13

都中橋 補修工数量計算書

1. ひび割れ補修工

(1) ひび割れ充填工

パテ状充填接着剤(ボンドトップWG相当品)

損傷数量総括表から、1.0mm以上のひび割れの数量より計上

$$\text{上部工} \quad L = 2.7 \quad \text{m} \quad \text{単位質量} \quad 1500\text{kg/m}^3 \quad \text{ロス率} \quad 1.2 \quad \text{比重} \quad 1.5$$

$$W = 1500 \times 0.010 \times 0.010 \times 2.70 \times 1.2 / 1.5 = \underline{0.32 \quad \text{L}}$$

2. 断面修復工 (ポリマーセメントモルタル 左官工法)

(1) 鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理含む

上部工

断面修復工集計表より

$$A = \underline{0.4 \quad \text{m}^2}$$

$$V = \underline{0.02 \quad \text{m}^3}$$

3. 表面保護工 (シラン系表面含浸材)

上部工：プロテクトシルCIT

(1) 下地処理工

表面保護工数量集計表より

$$A = 62.0 + 25.4 = \underline{87.4 \quad \text{m}^2}$$

(2) 表面保護工

表面保護工数量集計表より

$$A = 62.0 + 25.4 = \underline{87.4 \quad \text{m}^2}$$

下部工：プロテクトシルCIT

(1) 下地処理工

表面保護工数量集計表より

$$A = \underline{38.7 \quad \text{m}^2}$$

(2) 表面保護工

表面保護工数量集計表より

$$A = \underline{38.7 \quad \text{m}^2}$$

4. 水切設置工

橋梁床版用後付け型水切り

$$L = 16.42 + 16.42 = \underline{32.84 \quad \text{m}}$$

5. 橋面防水工・舗装工

(1) 耐摩耗型複合薄層遮水性舗装

スーパーロメンパッチDN工法

$$A = 61.3 = \underline{61.3 \quad \text{m}^2}$$

6. 橋梁塗装工

塗装面積集計表(塗装塗り替え図より)

位置	部材名		塗装面積 (m ²)
A1-A2	主桁	H-700×300×13×24	74.2
	支点横桁	[-300×90×9×13	4.4
	中間横桁	[-300×90×9×13	4.4
	垂直補剛材	PL-652×90×t9	1.2
	ガセットプレート	t9	0.5
	支承		0.5
	排水管	φ 101.6	0.3
	排水柵	130×150	0.08
合計			85.6

(1) 中性型水系剥離剤

ECO STRIPPER

$$A = \text{(塗装面積集計表より)} = \underline{\underline{85.6 \text{ m}^2}}$$

(2) 塗替え塗装工 Rc-2塗装系

デースコート工法

$$A = \text{(塗装面積集計表より)} = \underline{\underline{85.6 \text{ m}^2}}$$

(3) 減肉部・孔食部補修工

ラストップ (E) 1100

$$A = 0.20 + 0.20 = \underline{\underline{0.4 \text{ m}^2}}$$

7. 防護柵工

(1) 部材交換 (Gr-C-2B)

・笠木

$$\begin{aligned} L &= 4.0 + 4.0 + 4.0 + 4.0 = \underline{\underline{16.0 \text{ m}}} \\ W &= 16.0 \times 6.02 = \underline{\underline{96.3 \text{ kg}}} \end{aligned}$$

・ビーム

$$\begin{aligned} L &= 2.0 = \underline{\underline{2.0 \text{ m}}} \\ W &= 2.0 \times 8.0 = \underline{\underline{16.0 \text{ kg}}} \end{aligned}$$

(2) 部材新設

・袖ビーム

$$\begin{aligned} N &= 2.0 = \underline{\underline{2.0 \text{ 枚}}} \\ W &= 2.0 \times 6.5 = \underline{\underline{13.0 \text{ kg}}} \end{aligned}$$

8. 伸縮装置補修工

シームレスジョイント SJ-M型

(1) 伸縮装置設置

$$L = 3.820 + 3.820 = \underline{\underline{7.640 \text{ m}}}$$

*詳細数量は、伸縮装置数量計算書を参照。

9. 運搬処理工

(1) Co殻運搬

はつり殻、床版

$$V = 0.02 \quad = \underline{\underline{0.02 \text{ m}^3}}$$

(2) Co殻処分

無筋

$$W = 0.02 \times 2.35 \quad = \underline{\underline{0.05 \text{ t}}}$$

Co単位重量(無筋)

~~(3) 塗膜くず処分~~

~~特管産業廃棄物(低濃度PCB)~~

$$W = \cancel{85.6} \times \cancel{2.00} \quad = \underline{\underline{171.1 \text{ kg}}}$$

$\cancel{2.0 \text{ kg/m}^2}$

(4) ガードレールスクラップ処分

$$W = 96.3 + 16.0 \quad = \underline{\underline{112.32 \text{ kg}}}$$

10. 仮設工

(1) 吊足場(両側朝顔 ネット防護)

$$A = (4.52 + 0.8 \times 2) \times 16.42 \quad = \underline{\underline{100.5 \text{ m}^2}}$$

(2) 単管傾斜足場

・A1橋台

$$A = 4.520 \times (2.920 + 2.840) \times 1/2 \quad = \underline{\underline{13.0 \text{ 掛m}^2}}$$

$$\underline{\underline{\Sigma A = 13.0 \text{ 掛m}^2}}$$

(3) 安全環境対策設備

※既設塗膜には、PCB・鉛・クロムが含まれているため、既設塗膜除去作業時には、下記の設備及び保護具を準備すること

①環境対策資機材

②安全衛生保護具

ひび割れ補修工集計表

部位		ひび割れ幅					
		0.2mm以上 1.0mm未満				1.0mm以上	
		位置	長さ(m)	位置	長さ(m)	位置	長さ(m)
上部工	左側地覆					写1	2.70
	上部工 計	0.00				2.70	
合 計		0.00				2.70	

断面修復工集計表

番号		部位	位置	寸法 (m×m)		補修面積 (m2)	補修深さ (m)	プライマー塗布面積 (m2)	補修体積 (m3)
1	上部工	左側地覆	写2	0.10	× 0.40	0.040	0.050	0.050	0.002
2				0.10	× 0.50	0.050	0.050	0.060	0.003
3			写3	0.30	× 1.00	0.300	0.050	0.430	0.015
4		床版下面	写4	0.15	× 0.15	0.023	0.050	0.045	0.001
		上部工 計					0.413		0.585
	合計					0.413		0.585	0.021

表面保護工集計表

部位	計算式 (m)	面積 (m ²)	備考
上部工：プロテクトシルCIT			
床版下面	62.0 =	62.0	CAD計測値
合 計		62.00	
下部工：プロテクトシルCIT			
A1橋台	3.0 + 2.9 + 19.5 + 2.9 =	28.30	CAD計測
A2橋台	3.0 + 0.4 + 6.6 + 0.4 =	10.40	CAD計測
合 計		38.70	
地覆：プロテクトシルCIT			
左側地覆	12.7 =	12.70	CAD計測
右側地覆	12.7 =	12.70	CAD計測
合 計		25.40	

伸縮部補修工（目地材充填）

.1 下地処理工（遊間部清掃）

$$L = 4.500 + 4.500 = 9.000 \text{ m}$$

.2 目地材充填（ゴム状高弾性目地材）

（１） 20×40mm

$$L1 = 4.500 + 4.500 = 9.000 \text{ m}$$

$$L2 = 9.000 \times \frac{0.20}{\text{ロス率20\%}} = 1.800 \text{ m}$$

$$\Sigma L1 = 10.800 \text{ m}$$

.3 バックアップ材（ウレタンフォーム）

（１） 20×40mm

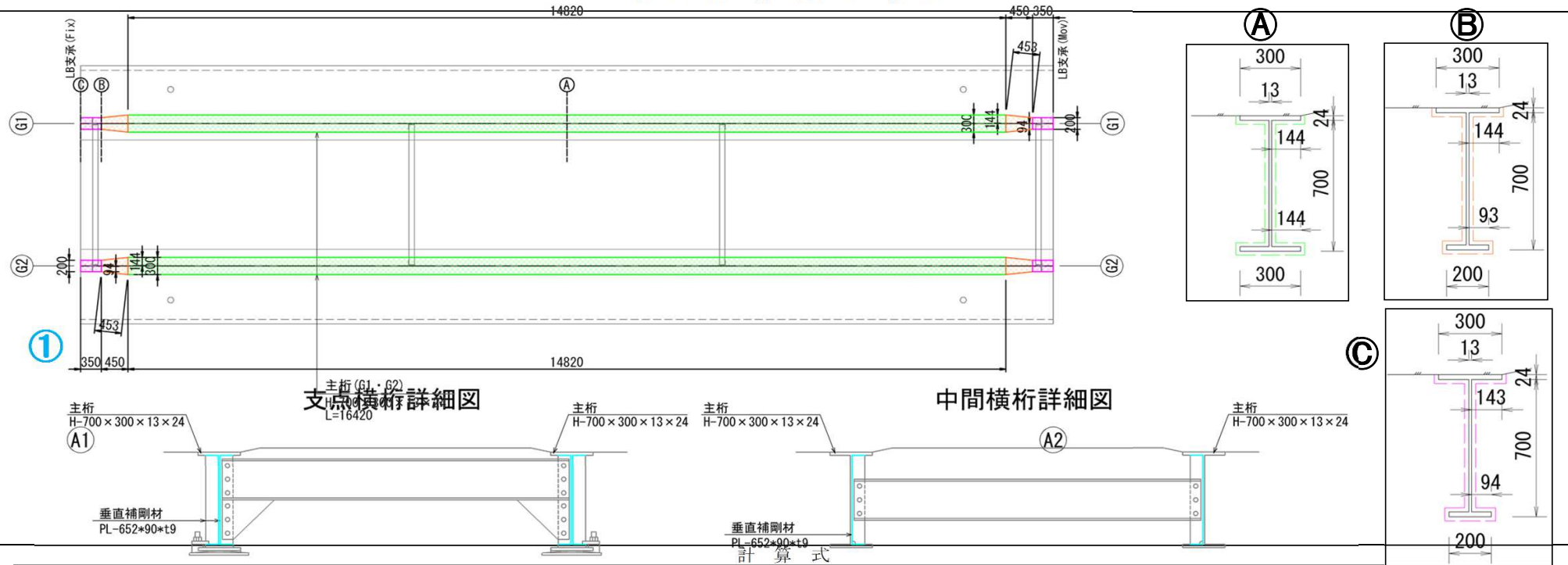
$$L = 9.000 = 9.000 \text{ m}$$

$$v1 = 9.000 \times 0.020 \times 0.040 \times 1000 \text{ ℓ/m}^3 = 7.200 \text{ ℓ}$$

$$v2 = 7.200 \times \frac{0.20}{\text{ロス率20\%}} = 1.440 \text{ ℓ}$$

$$\Sigma V = 8.640 \text{ ℓ}$$

数量計算書(主桁)



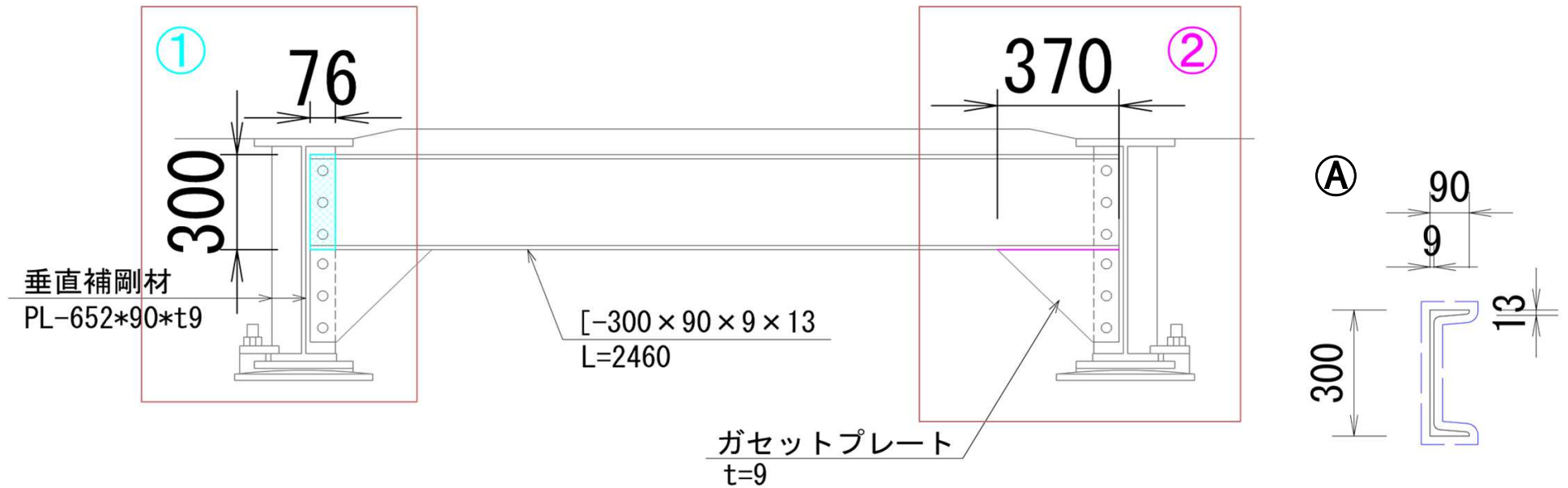
主桁 G1

$$\begin{aligned} & \{ (0.024 + 0.144) \times 2 + 0.652 + 0.150 \} \times 2 \times 14.820 + [(0.453 \times 0.024) \times 2 + (0.450 \times 0.024) \times 2 + (0.652 \times 0.450) \times 2 + (0.300 + 0.200) \times 1/2 \times 0.450 \\ & \quad \text{① H形鋼の全長} \quad \text{② 下フランジ側面} \quad \text{上フランジ側面} \quad \text{ウェブ} \quad \text{下フランジ下面} \\ & + \{ (0.144 + 0.094) \times 1/2 \times 0.450 \} \times 2 + (0.450 \times 0.144) \times 2 + [(0.024 \times 2 + 0.144 + 0.094 + 0.652 + 0.100) \times 2 \times 0.350] \times 2 \\ & \quad \text{下フランジ上面} \quad \text{上フランジ下面} \quad \text{③ H形鋼の全長} \quad \text{両端} \\ & + \{ (0.300 + 0.200) \times 0.024 + 0.652 \times 0.013 \} \times 2 - [\{ (0.652 + 0.090 \times 2) \times 0.009 \} \times 6 + 0.200 \times 0.200 \times 2] = 37.1 \text{ m}^2 \\ & \quad \text{端部} \quad \text{④ 補剛材側面・端部が主桁に面しているところ} \quad \text{支承} \end{aligned}$$

※ G2は、G1と同様の考え方です

数量計算書(支点横桁)

支点横桁詳細図



計算式

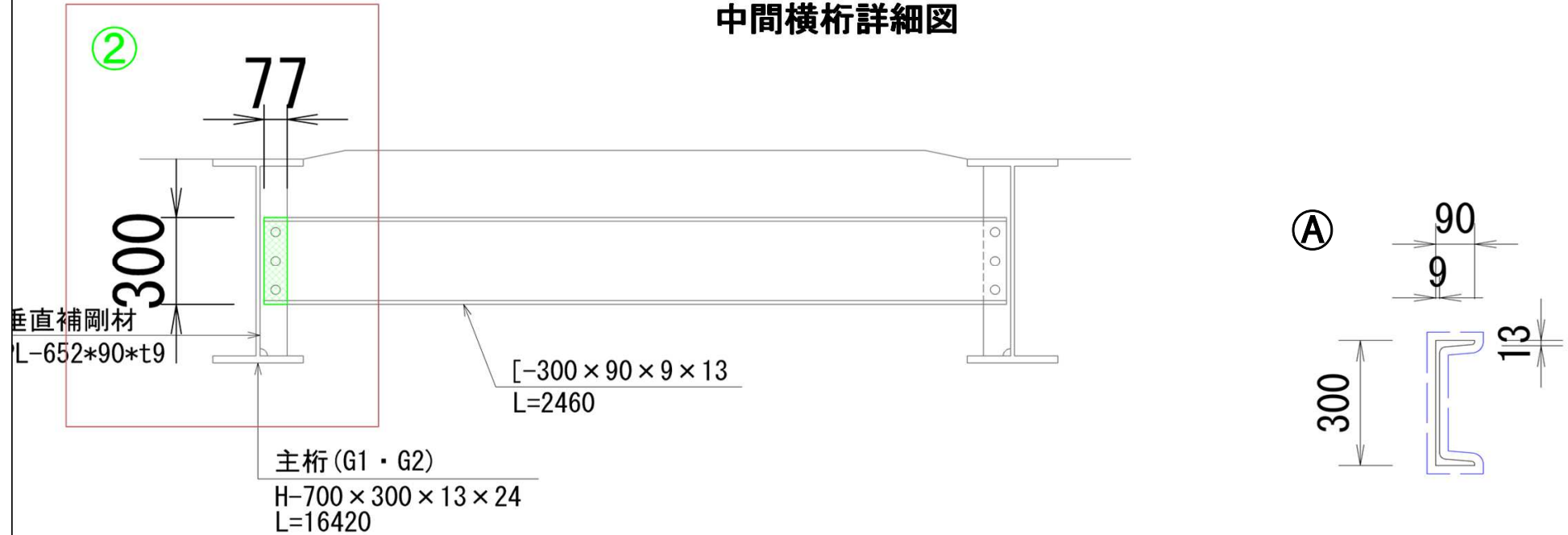
支点横桁

$$\frac{\{(0.090 + 0.003 + 0.010 + 0.062 + 0.021 + 0.121 + 0.150) \times 2 \times 2.460 + (0.090 \times 0.013 \times 2 + 0.241 \times 0.009) \times 2\} \times 2}{\text{③ [-300 x 90 x 9 x 13の全長} \quad \text{端部} \quad \text{数}}$$

$$- \frac{(0.300 \times 0.076 + 0.370 \times 0.009) \times 2 \times 2}{\text{①} \quad \text{② ガセットプレートの端部} \quad \text{数}} = 4.4 \text{ m}^2$$

数量計算書(中間横桁)

中間横桁詳細図



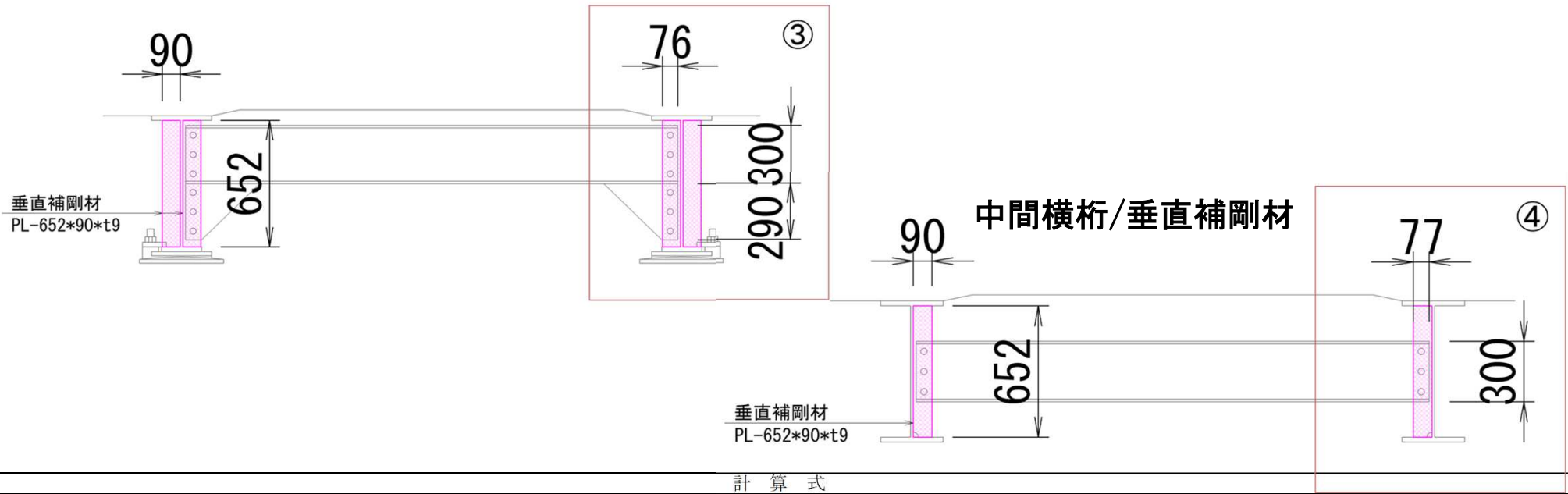
計算式

中間横桁

$$\frac{\{(0.090 + 0.003 + 0.010 + 0.062 + 0.021 + 0.121 + 0.150) \times 2 \times 2.460 + (0.090 \times 0.013 \times 2 + 0.241 \times 0.009) \times 2\} \times 2}{\text{① [-300 x 90 x 9 x 13の全長} \quad \text{端部} \quad \text{数}}$$

$$- \frac{0.300 \times 0.077 \times 2 \times 2}{\text{②} \quad \text{数}} = 4.4 \text{ m}^2$$

支点横桁/垂直補剛



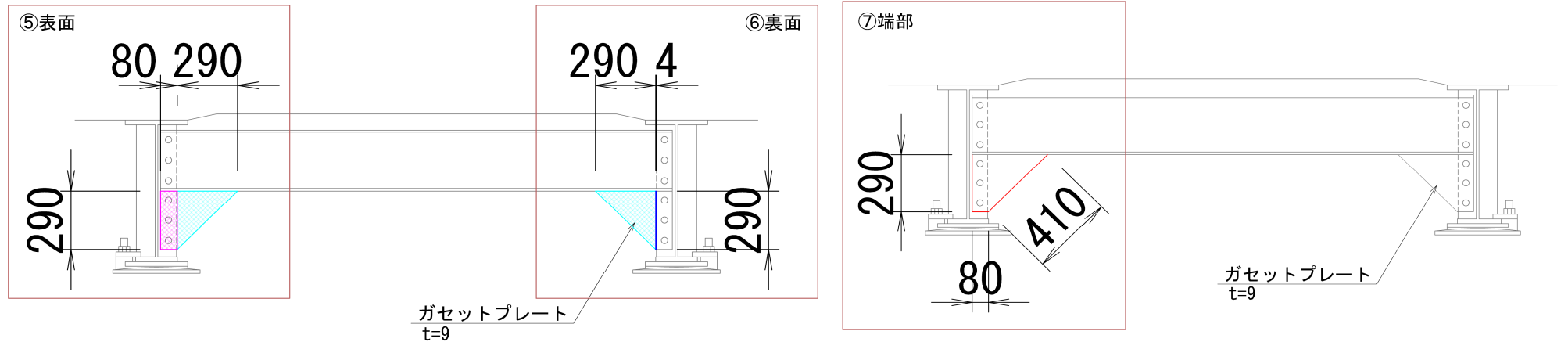
計 算 式

垂直補剛材

$$\frac{0.652 \times 0.090 \times 12 \times 2}{\text{垂直補剛材} \quad \text{数} \quad \text{裏表}} + \frac{0.652 \times 0.009 \times 12}{\text{端部} \quad \text{数}} - \frac{\{(0.300 + 0.290) \times 0.076 + 0.300 \times 0.077\} \times 2 \times 2}{\text{③} \quad \text{④} \quad \text{数}} = 1.2 \text{ m}^2$$

数 量 計 算 書 (ガ セ ッ ト プ レ ー ト)

ガセツプレート



計 算 式

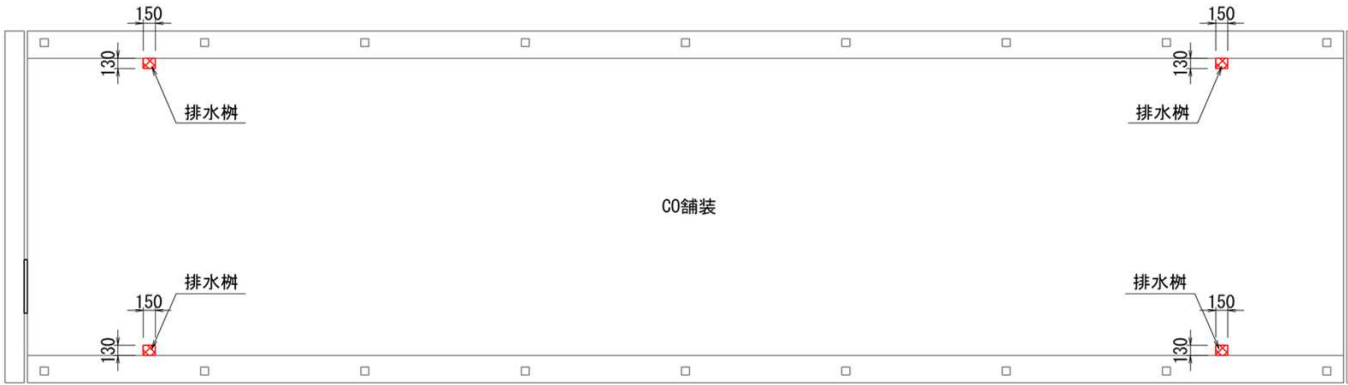
ガセツプレート

$$\underbrace{\{ (0.290 \times 0.290 \times 1/2) \times 2 + 0.290 \times 0.080 + 0.290 \times 0.004 }_{\text{⑤ 裏表}} + \underbrace{(0.290 + 0.080 + 0.410) \times 0.009 }_{\text{⑦ ガセツプレート端部}} \times \frac{2 \times 2}{\text{数}} = 0.5 \text{ m}^2$$

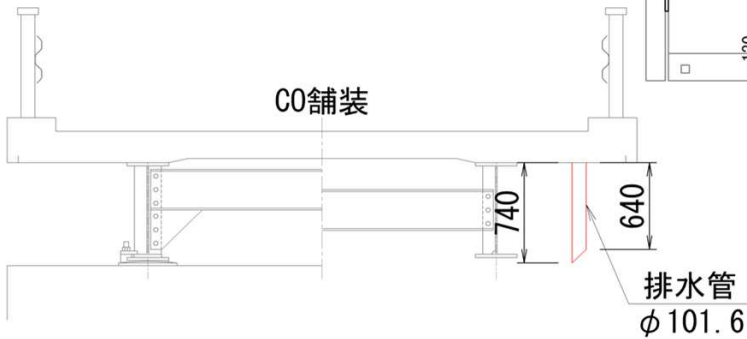
数量計算書（排水管 / 排水柵）

＜排水管＞

平面図（橋面）



横断面図



＜排水柵＞

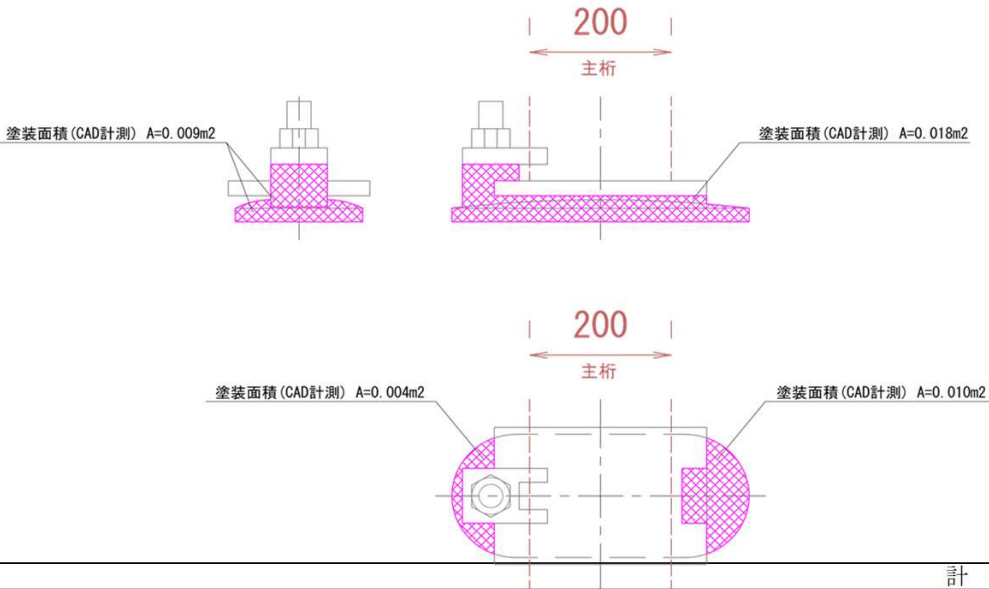
計算式

排水管 $\frac{\{ 0.051 \times 2 \times 3.14 \times (0.740 \times 0.640) \times 1/2 \}}{\text{排水管の側面積}} \times 4 = 0.3 \text{ m}^2$
数

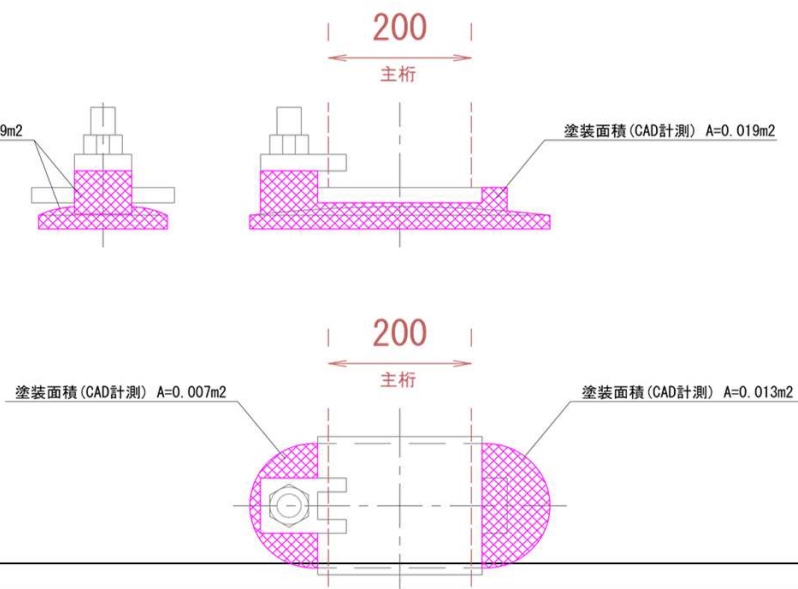
排水柵 $0.130 \times 0.150 \times 4 = 0.08 \text{ m}^2$
数

数量計算書(A 1 側 A 2 側 下 沓)

<A1側 下沓>



<A2側 下沓>

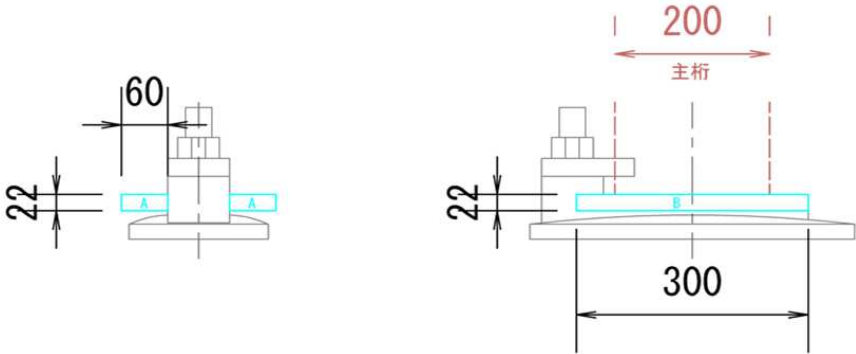


計 算 式

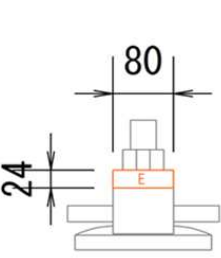
A1: 下沓 $(0.009+0.018+0.004+0.010) \times 2 = 0.1\text{m}^2$
数

A2: 下沓 $(0.009+0.019+0.007+0.013) \times 2 = 0.1\text{m}^2$
数

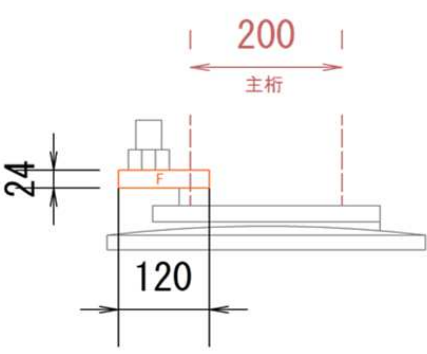
＜上 沓＞



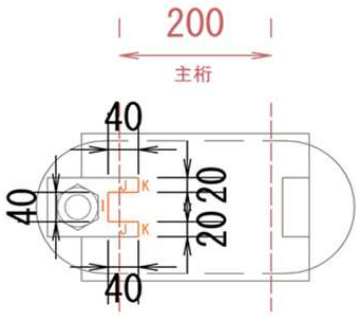
＜ピンチプレート＞



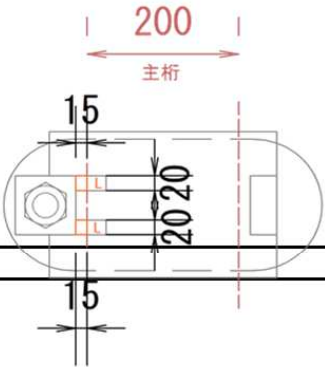
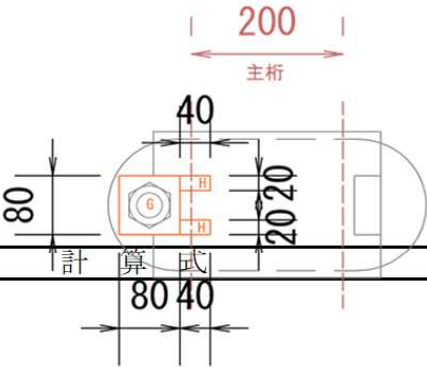
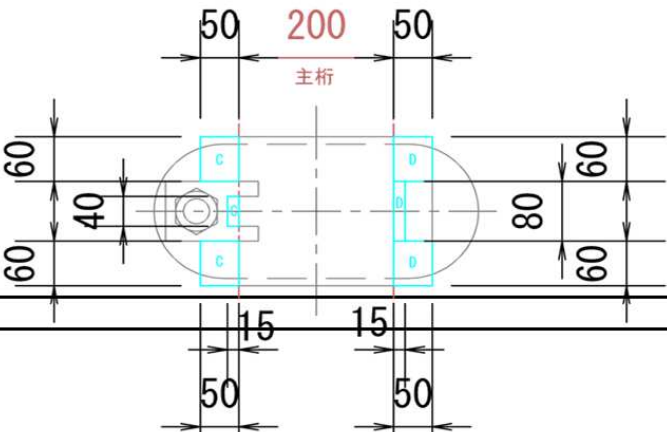
※側面



※側面



※側面



上沓

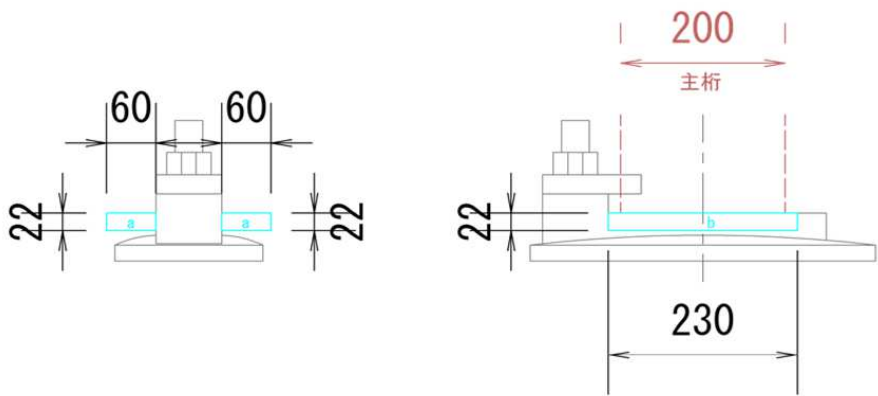
$$\left[\left(\frac{0.060 \times 2}{A} + \frac{0.300}{B} \right) \times 0.022 \times 2 + \left\{ \left(\frac{0.060 \times 0.050}{C, D} \right) \times 4 + \left(\frac{0.040 + 0.080}{D} \right) \times 0.015 \right\} \times 2 \right] \times 2 = 0.1 \text{ m}^2$$

ピンチプレート

$$\left\{ \left(\frac{0.080 + 0.040}{E} \right) \times 0.024 + \left(\frac{0.120 + 0.040 + 0.020}{F, J, K} \right) \times 2 \times 0.024 + \left(\frac{0.040 + 0.015}{H, L} \right) \times 2 \times 0.020 + \frac{0.080 \times 0.080}{G} \right\} \times 2 = 0.04 \text{ m}^2$$

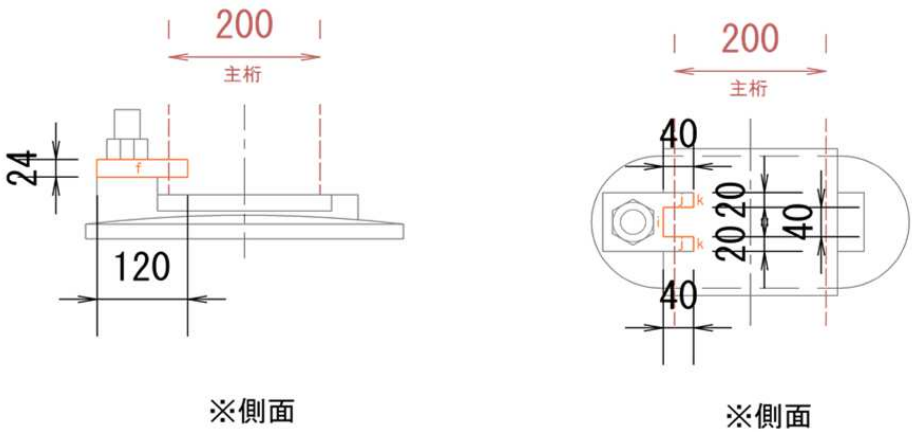
数量計算書（A2側上沓 / ピンチプレート）

＜上 沓＞



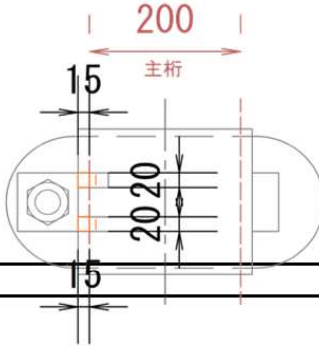
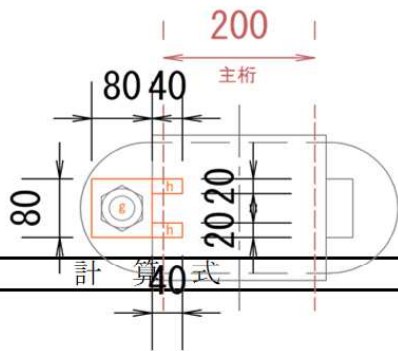
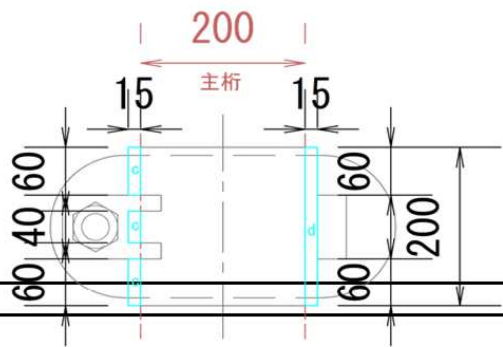
※側面

＜ピンチプレート＞



※側面

※側面



上沓

$$\left\{ \left(\frac{0.060}{a} \times 2 + \frac{0.230}{b} \right) \times 2 \times 0.022 + \left(\frac{0.060}{c} \times 2 + \frac{0.040}{d} + \frac{0.200}{e} \right) \times 2 \times 0.015 \right\} \times 2 = 0.1 \text{ m}^2$$

※上面
裏表

ピンチプレート

$$\left\{ \left(\frac{0.080}{e} + \frac{0.040}{i} \right) \times 0.024 + \left(\frac{0.120}{f} + \frac{0.040}{j} + \frac{0.020}{k} \right) \times 2 \times 0.024 + \left(\frac{0.040}{h} + \frac{0.015}{l} \right) \times 2 \times 0.020 + \frac{0.080 \times 0.080}{g} \right\} \times 2 = 0.04 \text{ m}^2$$

数