第1章 数量総括表

1.1 補修数量総括表

工種	種別	細別	規格	単位	数量	備考
上部工補修				式		
	塗装塗替工			式		
		塗装塗替工	Rc-Ⅱ	m2	77.590	
		素地調整	2種ケレン	m2	77.590	
		下塗り	有機ジンクリッチペイント	m2	77.590	
			弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料(2回)	m2	155.180	
		中塗り	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料	m2	77.590	
		上塗り	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料	m2	77.590	
	支承防錆工			式		
		施工面積	Rc-Ⅱ	m2	0.300	
	沓座モルタル打換え工			式		
		無収縮モルタル		m3	0.021	
		チッピング面積	t=20mm程度	m2	0.314	
		既設無収縮モルタル撤去体積		m3	0.018	
		無収縮モルタル打設用型枠		m2	0.09	
	水切り設置工			式		
		設置延長		m	30.0	
	伸縮装置取替工			式		
		車道部	A1橋台(伸縮量40mm用)	m	3.500	
		地覆部		m	0.200	
		二次止水材		m	3.700	
		コンクリートはつり		m3	0.34	
		超速硬コンクリート		m3	0.34	
		シール材		L	2.20	
		ウレタンフォーム		L	8.25	
		補強鉄筋		kg	21.8	
		コンクリートアンカー		本	68	
	Co殻運搬・処分					
		運搬		m3	0.34	
		処分		t	0.79	
下部工補修				式		
	ひびわれ補修工			式		
	ひびわれ注入工					
		施工延長		m	1.50	
		注入材		kg	0.03	
		シール材		kg	0.15	
		注入器具		個	6	
仮設工				式		
	仮設工			式		
		吊足場	ﾀｲﾌﾟA1	m2	96.43	
			床面ｼｰﾄ張防護	m2	96.43	
			朝顔(両側)	m2	96.43	
			朝顔部板張防護(両面)	m2	96.43	
			朝顔部ｼｰﾄ張防護(両面)	m2	96.43	
			剥離剤養生シート(1回塗り)	m2	96.43	
		安全衛生保護具	電動ファン付き呼吸用保護具	個	3	
			呼吸用保護具用フィルター	個	24	
			使い捨て化学防護服	着	24	
			防護手袋	組	24	
			シューズカバー	個	24	
		環境対策資機材	負圧集塵装置	台・月	1	
			負圧集塵装置用1次フィルター	枚	2	
			負圧集塵装置用2次フィルター	枚	1	
			負圧集塵装置用HEPAフィルター	枚	1	
			吸気用ダクト	m	10	
			排気用ダクト	m	10	
			真空掃除機	台・月	1	
			真空掃除機用1次フィルター	枚	1	
			真空掃除機用2次フィルター	枚	1	
			真空掃除機用HEPAフィルター	枚	1	
			簡易セキュリティルーム	台	1	
			エアシャワー	台・月	1	
			エアシャワー1フィルター	枚	1	
			エアシャワーHEPAフィルター	枚	1	
			廃棄物保管用ドラム缶	個	1	

第2章　上部工補修数量計算書

2.1　塗替塗装工

(1)数量集計表

塗装面積

側径間

項目	面積(m2)
主桁	68.40
端部横桁	4.96
中間横桁	3.34
排水管	0.54
伸縮装置	0.35
小計	77.59

合計	77.59

塗装仕様

2種ケレン+弱溶剤形フッ素樹脂塗料(Rc-Ⅱ塗装系)

塗装工程	塗料名	使用量(g/m2)
素地調整	2種ケレン	
下　塗	有機ジンクリッチペイント	240
下　塗	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	200
下　塗	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	200
中　塗	弱溶剤形フッ素樹脂塗料中塗	140
上　塗	弱溶剤形フッ素樹脂塗料上塗	120

※塗装仕様は「鋼道路橋塗装・防食便覧 H26.3(日本道路協会）」に準じること。

(2)塗装面積

鋼材

種別	寸法(mm)			数量	面数	塗装面積	適要
	幅	厚み	長さ				
側径間							
主桁　G1,G2							
1主桁あたり							
UFlg	144		× 15000	1	2	4.31	
Web	652		× 15000	1	2	19.56	
LFlg	200		× 350	2	1	0.14	
〃	94		× 350	2	2	0.13	
〃	250		× 500	2	1	0.25	主桁幅:200mm～300mm
〃	119		× 500	2	2	0.24	
〃	300		× 13300	1	1	3.99	
〃	144		× 13300	1	2	3.82	
〃		20	× 15000	1	2	0.60	
控除	200		× 200	2	1	-0.08	SOLE PL接触面
Stiff	95		× 652	4	2	0.50	
HTB	M22			20		0.13	0.00670 m2/個(UFLG)
HTB	M22			42		0.28	0.00670 m2/個(WEB)
HTB	M22			24		0.16	0.00670 m2/個(LFLG)
添接版		12	× 115	2	2	0.01	UFlg
〃		12	× 720	1	2	0.02	〃
〃		12	× 460	2	2	0.02	Web
〃		12	× 590	2	2	0.03	〃
〃		12	× 300	1	2	0.01	LFlg
〃		12	× 810	1	2	0.02	〃
〃		16	× 115	2	2	0.01	〃
〃		16	× 810	2	2	0.05	〃
					Σ=	34.20	
全2主桁					2Σ=	68.40	
端部横桁							
1箇所当たり							
UFlg	96		× 1830	1	2	0.35	
Web	17		× 1830	1	2	0.06	
〃	357		× 2110	1	2	1.51	
LFlg	96		× 1947	1	1	0.19	
〃	200		× 1947	1	1	0.39	
〃		13	× 1947	1	2	0.05	
HTB	M22			8		0.05	0.00670 m2/個(WEB)
控除	82		× 357	2	2	-0.12	H形鋼
					Σ=	2.48	
全2箇所					2Σ=	4.96	

中間横桁							
1箇所当たり							
C形鋼 C-250×90×9							
			2120			1.72	0.813 m2/m
HTB	M20			6		0.03	0.00529 m2/個
控除	82		× 250	2	2	-0.08	C形鋼
					Σ=	1.67	
全2箇所					2Σ=	3.34	
横桁合計					Σ=	8.30	
側径間合計							
					Σ=	76.70	
付属装置							
伸縮継手							
1箇所分							
PL	100		× 3500	1	1	0.35	
					Σ=	0.35	
排水設備							
排水設備(側径間)							
1箇所分							
管	320		× 850	1	1	0.27	
					Σ=	0.27	
					2Σ=	0.54	
付属装置合計							
					Σ=	0.89	
塗装面積合計							
					Σ=	77.59	

2.3　支承防錆工

(1)数量集計表
側径間

項目	面積(m2)
支承	0.30
小計	0.30

合計	0.30

塗装仕様

2種ケレン+弱溶剤形フッ素樹脂塗料(Rc-Ⅱ塗装系)

塗装工程	塗料名	使用量(g/m2)
素地調整	2種ケレン	
下　塗	有機ジンクリッチペイント	240
下　塗	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	200
下　塗	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	200
中　塗	弱溶剤形フッ素樹脂塗料中塗	140
上　塗	弱溶剤形フッ素樹脂塗料上塗	120

※塗装仕様は「鋼道路橋塗装・防食便覧 H26.3(日本道路協会）」に準じること。

(2)塗装面積

鋼材

種別	寸法(mm)			数量	面数	塗装面積	適要
	幅	厚み	長さ				
側径間							
支承							
1箇所分							
SOLE PL	30		× 42	1	4	0.01	Mov
〃	30		× 22	1	4	0.00	〃
〃		22	× 300	1	2	0.01	〃
〃		22	× 42	1	4	0.00	〃
〃		22	× 30	1	4	0.00	〃
〃	30		× 300	1	2	0.02	〃
支承	400		× 160	1	1	0.06	〃
〃		18	× 983	1	1	0.02	〃
〃	80		× 54	2	3	0.03	〃
〃	115		× 80	1	1	0.01	〃
〃		25	× 80	1	2	0.00	〃
〃		25	× 115	1	2	0.01	〃
〃		35	× 25	1	2	0.00	〃
普通ボルト	M24			2		0.01	0.00617 m2/個
控除	380		× 80	1	1	-0.03	
〃	35		× 40	1	1	0.00	
					Σ=	0.15	
2箇所計					2Σ=	0.30	
塗装面積合計							
					Σ=	0.30	

2.4　沓座モルタル打換工

(1) 無収縮モルタル体積(チッピング深さ含む)

＋	(	0.600	×	0.360	−	0.059	)	×	0.066	×	2					=	0.021	m3
												合計				=	0.021	m3

(2) チッピング面積(t=20㎜程度)

＋	(	0.600	×	0.360	−	0.059	)	×	2							=	0.314	m2
												合計				=	0.314	m2

(3) 既設無収縮モルタル撤去体積

	0.400	×	0.640	×	0.046	×	2												
-(	0.059	×	0.046	×	2	＋	0.07	×	0.1	×	0	)				=	0.018	m3
												合計				=	0.018	m3

(4) 無収縮モルタル打設用型枠

	(	0.360	＋	0.600	)	×	0.046	×	4										
＋	(	0.360	＋	0.600	)	×	0.046	×	2							=	0.088	m2
												合計				=	0.088	m2

2.5 水切り設置工

・施工延長

第1径間

15.000 + 15.000 = 30.000 m

= 30.000 m

2.6 伸縮装置取替工

(1) 施工延長

車道部

・A1橋台　3.500　　= 3.500 m

地覆部

・A1橋台　0.100　×　2　　= 0.200 m

(2) 二次止水材

車道部

・A1橋台　3.500　＋ 0.200　　= 3.700 m

(3) コンクリートはつり

・A1橋台　(0.390+0.300)×0.140×3.500　　= 0.34 m3

(4) 超速硬コンクリート

3時間圧縮強度=24N/mm2

・A1橋台　(0.390+0.300)×0.140×3.500　　= 0.34 m3

(5) シール材

シリコーン系(プライマー含む)　w100×t20×L

・A1橋台　0.100×0.020×(0.400+0.150+0.150+0.400)×1000　　= 2.20 L

(6) ウレタンフォーム

軟質　w100×t50×L　(圧縮率×1.5)

・A1橋台　0.100×1.5×0.050×(0.400+0.150+0.150+0.400)×1000　　= 8.25 L

(7) 補強鉄筋

SD345　S1：D16×L=3,500

・A1橋台　S1　3.500×1.56×4　　= 21.8 kg

(8) コンクリートアンカー

SD345 D16 c.t.c.200

・A1橋台　3.500/0.200=17

17×4　　= 68 本

(9) Co殻運搬・処分

運搬

・A1橋台　　= 0.34 m3

処分

・A1橋台　0.34　×　2.35　　= 0.79 t

第3章 下部工補修数量計算書

3.1 ひびわれ補修工

(1)数量集計表
ひびわれ注入工法

部材	箇所	幅　W 【mm】	延長　L 【mm】	延長　L 【m】	備考
	1	0.30	1500	1.50	ひびわれ

3.2　ひびわれ注入工

(1)施工延長

P1橋脚	1.50		=	1.50　m

(2)注入材　(エポキシ樹脂系)

ひびわれ幅：0.3㎜、深さ：50㎜、比重：1,200、ロス率15%として算出する。

0.0003	x	0.05	x	1200	x	1.5	x	1.15	=	0.03105　kg

(3)シール材

シール幅:30㎜、深さ:2㎜、比重:1,700として算出する。ロス率37%は積算時に考慮する。

0.03	x	0.002	x	1700	x	1.5	=	0.153　kg

(4)注入器具

設置間隔：25cmにて算出する。

1.5	/	0.25	=	6　個

第4章　仮設工数量計算書

4.1仮設工

(1) 吊足場　L＝15.2m

補修用吊足場タイプA1（クリーンルーム１箇所含む）

89.68	＋	6.75	×	1	=	96.43 m2

床面シート張り防護　= 96.43 m2

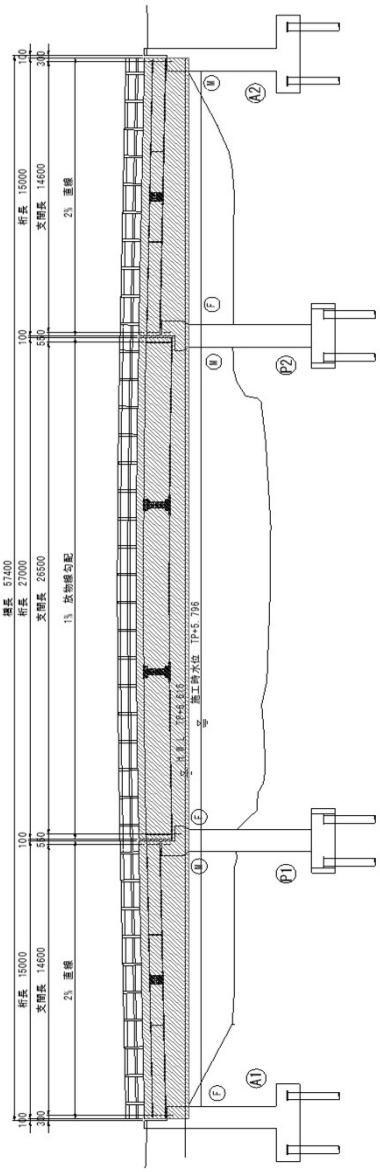
朝顔(両側)　= 96.43 m2

朝顔部板張り防護　= 96.43 m2

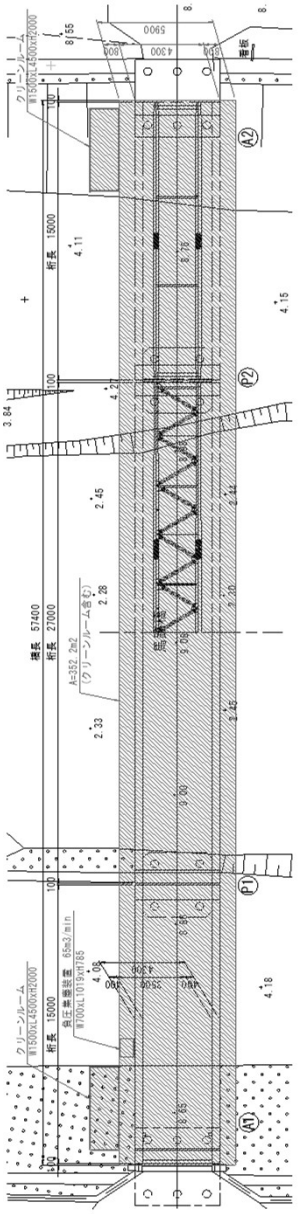
朝顔部シート張り防護　= 96.43 m2

剥離剤養生シート工　= 96.43 m2

側面図

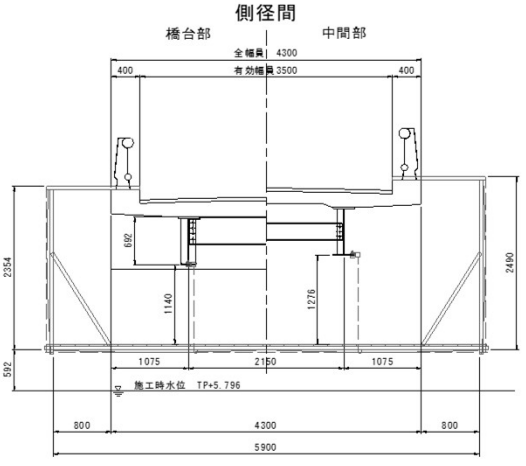


平面図

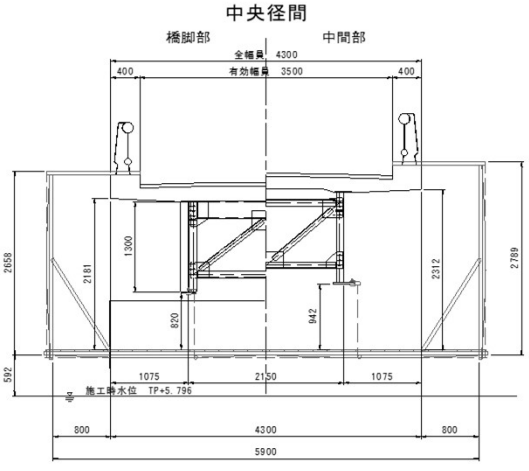


断面図

側径間



中央径間



4.2 安全衛生保護具

「橋梁架設工事の積算　令和7年度版」の安全衛生保護具費用の一例を参考に計上する。
条件を以下に示す。
上記基準P4-161,4-163より塗膜剥離作業の日当たり施工量は、50㎡/日とする。

表４－21－２　剥離剤及び塗膜かす回収･積込工（塗膜剥離１回当たり）

日当り施工量（㎡/日）	編成人員（人）		諸雑費率（%）
50	橋りょう塗装工	2	20
	普通作業員	1	

注）１．諸雑費は運搬・搬出の機械器具及び消耗材料、足場上で回収し足場外へ搬出するための缶・袋等の費用であり、労務費に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
２．PCB含有塗膜など、有害物質を含む廃塗膜を現場で保管するための保管用の大型缶、ドラム缶等が必要な場合は別途計上する。
３．搬出のクレーンが必要な場合は別途計上する。
４．日当り施工量は塗膜除去面積を示す。
５．塗膜剥離回数分計上する。

安全費積上げによる有害物含有塗膜除去時に使用する安全衛生保護具費用の一例　供用期間：４ヶ月の場合　○：必要　×：不要

品名	単位	数量	単価	金額	備考	主要有害物質対応 鉛	主要有害物質対応 PCB
電動ファン付呼吸用保護具	個	6	99,300	595,800	6人分 記載の単価は購入単価	○	○
呼吸用保護具用フィルター	個	2,112	2,350	4,963,200	1日4個使用／人 6人×4個×4ヶ月×22日＝2,112個 記載の単価は購入単価	○	○
使い捨て化学防護服＊2	着	2,112	1,850	3,907,200	1日4着使用／人（タイプ4、5、6） 6人×4着×4ヶ月×22日＝2,112個 記載の単価は購入単価	○	○
防護手袋	組	2,112	580	1,224,960	1日4組使用／人 6人×4組×4ヶ月×22日＝2,112個 記載の単価は購入単価	○	○
シューズカバー＊2	個	2,112	470	992,640	1日4個使用／人（タイプPB4、PB6） 6人×4個×4ヶ月×22日＝2,112個 記載の単価は購入単価	○	○
			計	11,683,800			

注）１．＊2化学防護服類のタイプは「化学防護服の分類（JIS T 8115：2015）」により決定すること。

(1) 実働日数

N= 77.89 / 50 x 1 / 1 = 2 日間
塗装面積(㎡)　剥離作業/日　回数　ﾁｰﾑ(6人/3人)

(2) 電動ファン付き呼吸用保護具 = 3 個

(3) 呼吸用保護具フィルター

N= 2 x 4 x 3 = 24 個
実働日数　使用数/日　人/日

(4) 使い捨て化学防護服

N= 2 x 4 x 3 = 24 着
実働日数　使用数/日　人/日

(5) 防護手袋

N= 2 x 4 x 3 = 24 組
実働日数　使用数/日　人/日

(6) シューズカバー

N= 2 x 4 x 3 = 24 個
実働日数　使用数/日　人/日

4.3 環境対策資機材

「橋梁架設工事の積算　令和7年度版」の環境対策資機材費用の一例を参考に計上する。
条件を以下に示す。
前述した「安全衛生保護具」における条件を反映する。
主要有害物質対応は、鉛である。

仮設工（直接工事費）環境対策資機材費一例　　供用期間：４ヶ月の場合　○：必要　×：不要

品名	単位	数量	単価	金額	備考	主要有害物質対応	
						鉛	PCB
負圧集塵装置＊1	台･月	20	125,600	2,512,000	規格：5～7㎥/min 5台×４ヵ月＝20台･月(基本料込) 記載の単価はリース単価	○	○
負圧集塵装置用1次フィルター＊1	枚	440	1,200	528,000	1日1枚使用／台 5台×４ヵ月×22日＝440枚 記載の単価は購入単価	○	○
負圧集塵装置用2次フィルター＊1	枚	80	2,400	192,000	1週間1枚使用／台 5台×４ヵ月×4回＝80枚 記載の単価は購入単価	○	○
負圧集塵装置用チャコールフィルター＊1	枚	10	15,000	150,000	3ヵ月1枚使用／台 5台×２枚＝10枚(４ヵ月使用より２枚分) 記載の単価は購入単価	×	○
負圧集塵装置用HEPAフィルター＊1	枚	10	75,000	750,000	3ヵ月1枚使用／台 5台×２枚＝10枚(４ヵ月使用より２枚分) 記載の単価は購入単価	○	○
吸気用ダクト	m	100	2,150	215,000	記載の単価は購入単価(ベットクリアダクト)	○	○
排気用ダクト	m	100	170	17,000	記載の単価は購入単価(ビニールダクト)	○	○
真空掃除機	台･月	20	90,600	1,812,000	5台×４ヵ月＝20台･月(基本料込) 記載の単価はリース単価	○	○
真空掃除機用1次フィルター	枚	80	3,600	288,000	1週間1枚使用／台 5台×４ヵ月×４回＝80枚 記載の単価は購入単価	○	○
真空掃除機用2次フィルター	枚	10	4,200	42,000	3ヵ月1枚使用／台 5台×２枚＝10枚(４ヵ月使用より２枚分) 記載の単価は購入単価	○	○
真空掃除機用チャコールフィルター	枚	10	3,660	36,600	3ヵ月1枚使用／台 5台×２枚＝10枚(４ヵ月使用より２枚分) 記載の単価は購入単価	×	○
真空掃除機用HEPAフィルター	枚	10	84,000	840,000	3ヵ月1枚使用／台 5台×２枚＝10枚(４ヵ月使用より２枚分) 記載の単価は購入単価	○	○
簡易セキュリティルーム	台	1	440,000	440,000	記載の単価は購入単価	○	○
エアシャワー	台･月	4	283,600	1,134,400	1台×４ヵ月＝４台･月 (基本料込) 記載の単価はリース単価	○	○
エアシャワー用1次フィルター	枚	16	4,000	64,000	1週間1枚使用／台 1台×４ヵ月×４回＝16枚 記載の単価は購入単価	○	○
エアシャワー用チャコールフィルター	枚	2	35,000	70,000	3ヵ月1枚使用／台 1台×２枚＝２枚(４ヵ月使用より２枚分) 記載の単価は購入単価	×	○
エアシャワー用HEPAフィルター	枚	2	100,000	200,000	3ヵ月1枚使用／台 1台×２枚＝２枚(４ヵ月使用より２枚分) 記載の単価は購入単価	○	○
			計	9,304,400			

注）1．＊1負圧集塵装置関係の掲載単価は、施工区画容積525㎥程度を想定し、15分に1回の空気の置き換えができる風量から5～7㎥／minの負圧集塵装置5台（施工区画容積105㎥あたり1台）を計上している。ただし、使用にあたっては現場条件に適した機種を決定すること。算出方法については、環境省「建築物の解体等に係わる石綿飛散防止マニュアル」を参照。

【気積および必要台数の算出】

・　気積の算出は以下に示す式により算出する。

気積(m^3)　＝　床面積(m^2)　x　高さ(m)

床面積(m^2)	高さ(m)	気積(m^3)	合計気積(m^3)
89.68	2.57	230.61	230.61

・集塵装置必要台数　※負圧集塵機の規格は「65m^3/min」とする。

$$N=\frac{\text{作業場の気積}(m^3)}{230.61}\Big/\frac{\text{空気入替}(分)}{15}\Big/\frac{\text{排気能力}(m^3/分)}{65}=1\text{ 台}$$

(1) 負圧集塵装置　　規格： 65 m3/min

N= 1 x 0.09090909 = 1 台・月

必要台数　ヶ月　2 /22

(2) 負圧集塵装置用1次フィルター

N= 1 x 0.09090909 x 22 = 2 枚

必要台数　ヶ月　2 /22　月当たりの実働日数

(3) 負圧集塵装置用2次フィルター

N= 1 x 0.09090909 x 4 = 1 枚

必要台数　ヶ月　2 /22　月当たり4週

(4) 負圧集塵装置用チャコールフィルター

※有害物質が鉛のみであるため、不要 = 0 枚

(5) 負圧集塵装置用HEPAフィルター

N= 1 x 0.03030303 = 1 枚

必要台数　使用数　2 /66

(6) 吸気用ダクト

N= 1 x 7.6 = 7.6 m → 10 m

総台数　必要延長

※「10m/巻」の製品を想定する。

(7) 排気用ダクト

N= 1 x 7.6 = 7.6 m → 10 m

総台数　必要延長

※「10m/巻」の製品を想定する。

(8) 真空掃除機

N= 1 x 0.09090909 = 1 台・月

必要台数　ヶ月　2 /22

(9) 真空掃除機用1次フィルター

N= 1 x 0.09090909 x 4 = 1 枚

必要台数　ヶ月　2 /22　月当たり4週

(10) 真空掃除機用2次フィルター

N= 1 x 0.03030303 = 1 枚

必要台数　使用数　2 /66

(11) 真空掃除機用チャコールフィルター

※有害物質が鉛のみであるため、不要 = 0 枚

(12) 真空掃除機用HEPAフィルター

N= 1 (必要台数) x 0.03030303 (使用数 2/66) = 1 枚

(13) 簡易セキュリティルーム(クリーンルーム) N = 1 台

(14) エアシャワー

N= 1 (必要台数) x 0.09090909 (ヶ月 2/22) = 1 台・月

(15) エアシャワー1次フィルター

N= 1 (台・月) x 0.09090909 (ヶ月 2/22) x 4 (月当たり4週) = 1 枚

(16) エアシャワーチャコールフィルター

※有害物質が鉛のみであるため、不要 = 0 枚

(17) エアシャワーHEPAフィルター

N= 1 (必要台数) x 0.03030303 (使用数 2/66) = 1 枚

●廃棄物保管用ドラム缶数量算出

剥離面積 = 77.9 m^2

塗膜厚 t= 217 μm

塗膜重量 ρ= 1000 kg/m^3 と想定

塗膜重量(W1) 1000 (塗膜重量(kg/m^3)) x 0.000217 (塗膜厚(m)) x 77.9 (剥離面積(m2)) = 16.9 kg

塗膜剥離剤 標準使用量 w=0.5kg/m^2と設定(1回塗り)

塗膜剥離剤重量(W2) 0.5 (剥離剤標準使用量(kg/m2)) x 77.9 (剥離面積(m2)) x 1 (使用回数) = 38.9 kg

保護具関係一式重量(W3)(ヒアリングにより保護具関係一式の重量を1.0kgと想定する)

1.0 (保護具重量kg/個) x 24 (個数) = 24.0 kg

合計重量(W1+W2+W3) = 79.8 kg

上記結果より必要なドラム缶数量は

N= 79.8 (廃棄物合計重量(kg)) / 200.0 (ドラム缶容量(L)) = 1 個