

PCB

H30 4 663

H30 7 673

H26 H32

2014 5 21

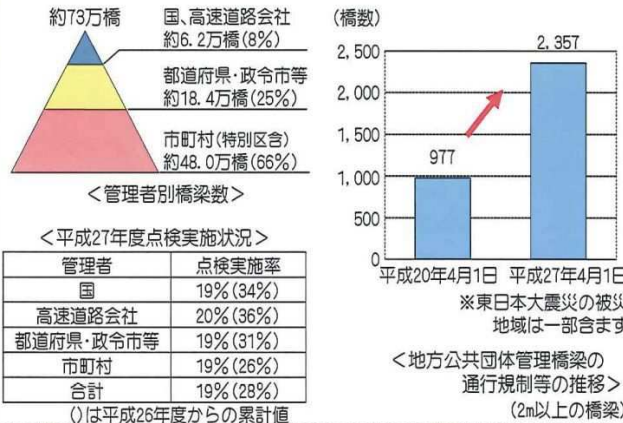
	50				
	H25 3	10	20		
2	18%	42%	65%		37,766
					23,077
					182,297
					480,355
					723,495
	3%	30%	60%		931,689
					390,602
					848,358
	8%	22%	36%		48,466

(1) 道路の老朽化対策の本格実施 ①

- 予算、体制、技術面で課題のある地方公共団体に対して支援を実施します。
- 今後急速に老朽化が進む道路施設の修繕等に必要となる費用の安定的な確保を目指します。

<背景/データ>

- ・道路インフラの現状 (P53参照)
全橋約73万橋のうち約48万橋が市町村管理
市町村管理橋梁は平成26年度からの累計で
・点検実施率は約26%と低い
・点検の結果、約8万橋で修繕が必要
地方公共団体管理橋梁で通行規制等が増加 (平成27年2,357橋)
- ・老朽化対策の課題
老朽化対策に必要な安定的な予算の確保
町の約3割、村の約6割で橋梁管理に携わる技術者が存在しない



【メンテナンスサイクルの着実な実施】

- 「事後保全」から「予防保全」への転換により、長期的な修繕コストを抑制
- 修繕・更新費用の安定的な確保に向け、道路全体の中長期の修繕・更新費用を推計
- 長寿命化を目指し適正な修繕を実施する地方公共団体に対し、重点的に支援
(平成29年度からの新たな財政支援)
 - ・大規模修繕・更新補助制度の対象事業に集約化・撤去^{*}を拡充
※撤去は、集約化に伴って実施する他の構造物の撤去に限る
 - ・補助事業^{*}と一体的に実施する地方単独事業 (長寿命化等) に対する地方財政措置を拡充
※社会資本整備総合交付金事業を含む
- 利用状況等を踏まえた橋梁等の集約化・撤去の考え方について検討

29

(1) 道路の老朽化対策の本格実施 ②

【地方公共団体に対する技術支援等の取組】

- 道路メンテナンス会議等を活用し、維持管理に関する様々な情報共有等を図るとともに、舗装点検要領や、耐久性の高いコンクリート舗装等の適材適所での採用等を周知



<道路メンテナンス会議>

- 特に社会的な影響が大きく構造が複雑な施設等について直轄診断を実施し、その結果に応じて修繕代行事業等により支援^{*}

※直轄診断 (平成26~28年度): 8箇所、修繕代行 (平成27~28年度): 5箇所

- 地方公共団体職員等向けの研修及び点検の質の向上策を実施^{*}

※平成26~27年度で74回開催し、約1,900名の地方公共団体職員が受講



- 点検・修繕の効率化等の観点から土工、小規模附属物の点検要領を策定

【高速道路の更新】

- 高速道路において、コスト縮減に関する取組や新技術の活用等も進めつつ計画的に事業を推進

現況 → **更新後 (イメージ)**

施工状況 (平成28年12月)

延長: 約2km
事業費: 約900億円
事業年度: 平成26~38年度

迂回路下部工

- ・海水面から一定程度離れた高架構造とするため、栈橋全体を架け替え
- ・工事中の交通への影響軽減のため、迂回路を設置
- ・平成29年度は、迂回路を供用し、現道上り線の撤去を実施予定

<更新の事例: 首都高速 東品川橋・鮎洲埋立部>

【新技術の活用による維持管理の高度化】

- 路面下空洞や橋梁等の点検等の高度化・効率化に資する民間技術^{*}について、要求性能に基づく技術の公募・フィールド実験・評価を行い、現場導入を推進
※路面下空洞探査技術、コンクリートのうきを調べる非破壊検査技術、路面性状を簡易に把握する技術等

- ICT技術を活用した道路構造物の長寿命化を図る取組^{*}を推進

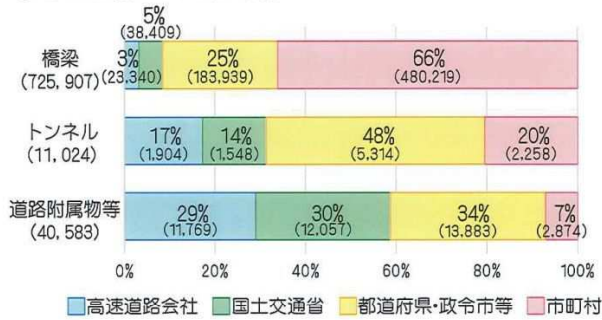
※モニタリング技術の導入、長期保証契約における性能確認等

29

道路施設の点検状況

【道路施設の点検状況】

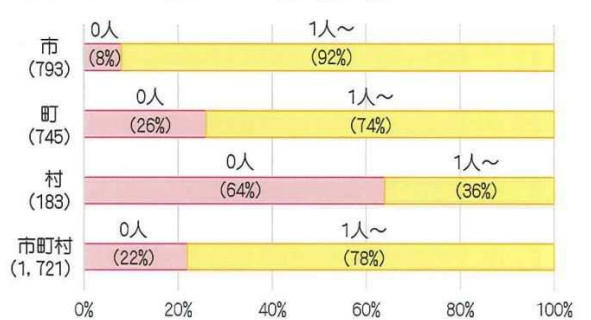
○管理者別の管理施設数



※市町村は特別区含む ※平成27年12月現在

【地方公共団体の状況】

○橋梁管理に携わる土木技術者数



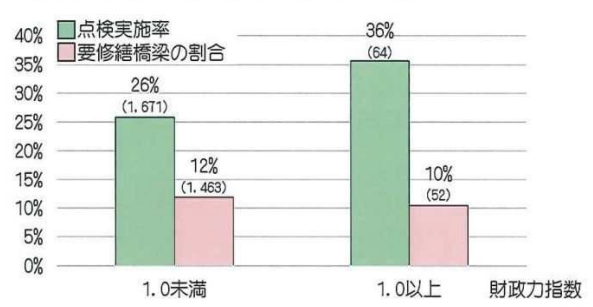
※市は特別区を含む ※有効回答数：1,721 ※平成28年9月現在

○道路施設の点検結果 (H26～H27)



診断区分 I II III IV
 ※ I : 健全 II : 予防保全段階 III : 早期措置段階 IV : 緊急措置段階

○財政力指数と橋梁点検実施率の関係 (H26～H27)



※ () 内は団体数

50

43

RC

SRC

60

45

2002

		H26	H27	H28	H29	H30	
	31,114	2,663	4,045	8,607	8,482	7,192	125
	73,842	8,276	13,702	15,382	16,719	19,723	40
	122,046	12,955	21,934	28,583	28,931	29,616	27
	45,520	3,256	8,668	11,449	11,898	9,961	288
	102,998	11,292	23,001	23,565	23,211	21,928	1
	99,031	8,344	19,885	23,605	24,231	22,945	21
	94,380	8,028	18,844	22,024	22,551	22,817	116
	47,349	5,913	10,341	11,329	10,920	8,834	12
	107,215	9,039	22,362	25,787	25,237	24,717	73
	723,495	69,766	142,782	170,331	172,180	167,733	703

27 11 27

27

	38,409	7,259	19%	4,431	2,280	547	1
	23,340	4,636	20%	3,748	397	491	0
	183,939	36,397	20%	13,258	19,004	4,125	10
	480,219	92,522	19%	35,271	47,701	9,420	130
	725,907	140,814	19%	56,708	69,382	14,583	141

28 9 12

28

	33,158	8,630	23%	5,293	2,653	683	1
	23,758	4,812	20%	293	4,040	479	0
	664,274	180,268	27%	75,264	88,080	16,779	145
	726,190	193,710	27%	80,850	94,773	17,941	146

29 8 30

29

	37,992	8,808	23.2%	5,671	2,383	754	0
	23,652	5,340	22.6%	362	4,282	696	0
	663,842	178,471	26.9%	78,977	85,221	14,126	147
	725,486	192,619	26.6%	85,010	91,886	15,576	147

30 8 28

	11,945	2,942	24.6%	981	1,562	398	1
	11,884	1,702	14.3%	744	893	65	0
	17,050	3,423	20.1%	783	1,750	889	1
	40,879	8,067	19.7%	2,508	4,205	1,352	2

30 8 28

H26 H28

80%

75%

		H26	H27	H28	H29	H30
723,495		10%	20%	24%	24%	22%
		9%	19%	26%	26%	
39,875		17%	24%	20%	18%	21%
		16%	21%	20%	18%	

30 8 28

	H26	765	572	75%	H26 H28 62%
	H27	548	342	62%	
	H28	684	319	47%	
	H26	298	180	60%	H26 H28 36%
	H27	397	132	33%	
	H28	479	110	23%	
	H26	3,528	471	13%	H26 H28 9%
	H27	4,135	414	10%	
	H28	4,873	288	6%	
	H26	5,130	1,064	21%	H26 H28 13%
	H27	9,550	1,223	13%	
	H28	12,051	1,089	9%	

26 28
H29

30 8 28

	H26 28	7,225	1,808	25%
	H26 28	10,893	290	3%
	H26 28	53,172	566	1%
	H26 28	128,048	2,413	2%

26 28
H29

30 8 28

30 10 15

34

36

2

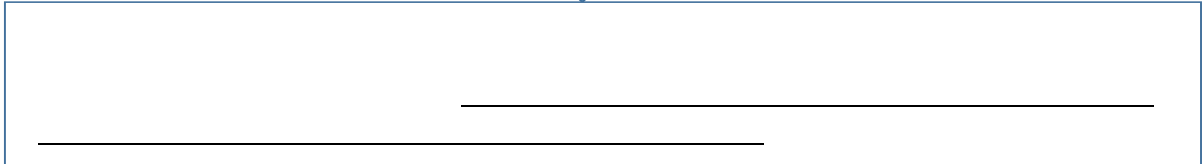
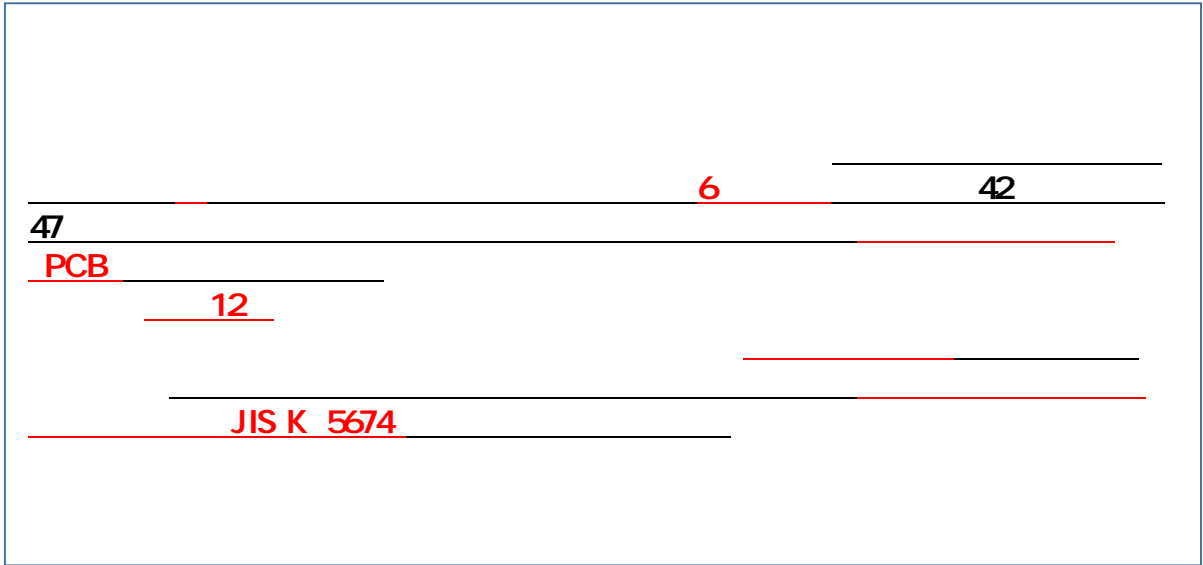
1,474

4

88

5

AA



—

1 0.5mg

1 2

28

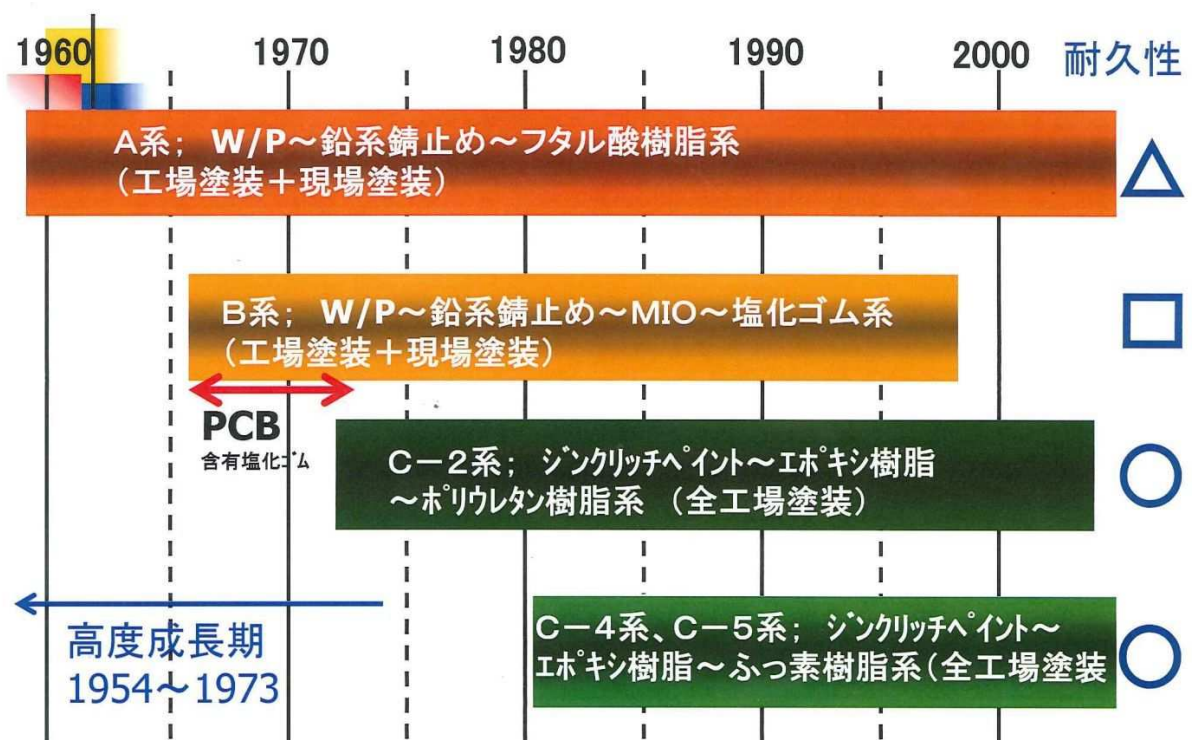
57,895
1,026 1.8%

3 6

6

28

30001
300 1.0%



Poly Chlorinated Biphenyl

)

209

1954

29

1972

47

54,001

S49

27

2,681

67

25%

PCB

0530 2
0530 2
26 5 30

1

2



1 2 3 4	1 2 3 4 5 10g		

1 10

PCB

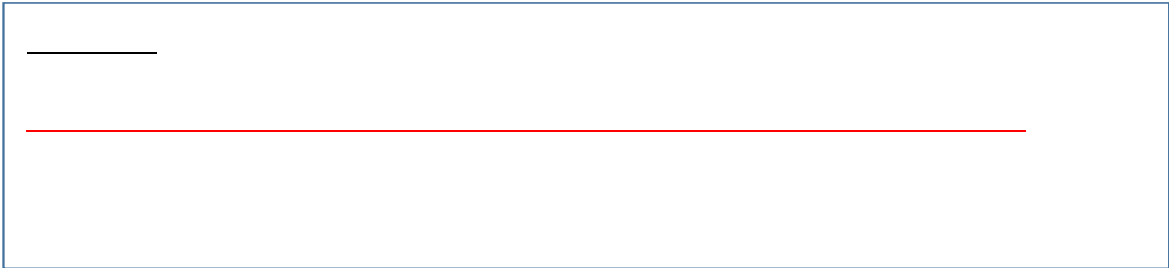
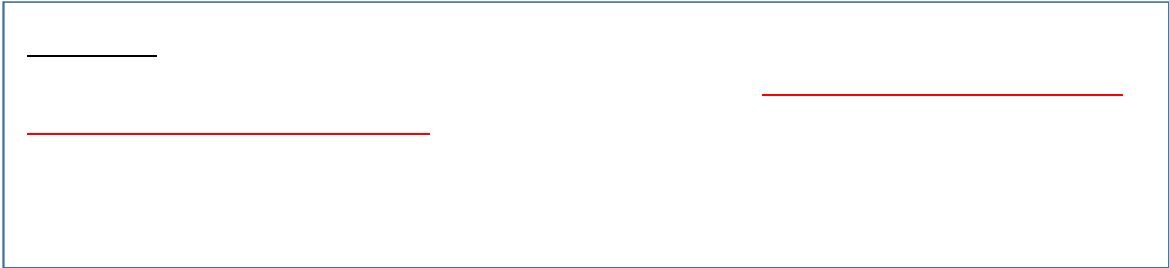
3

30

—

—

—

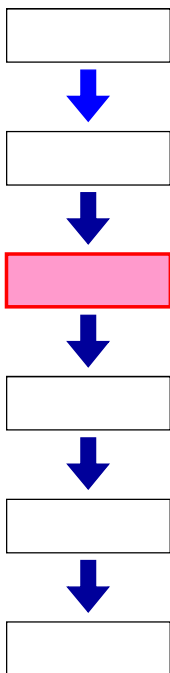
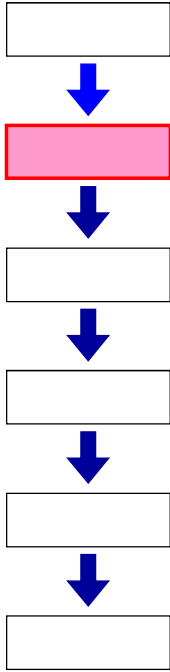


3

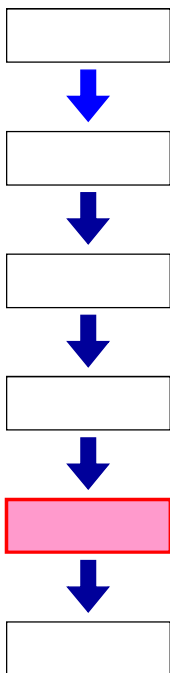
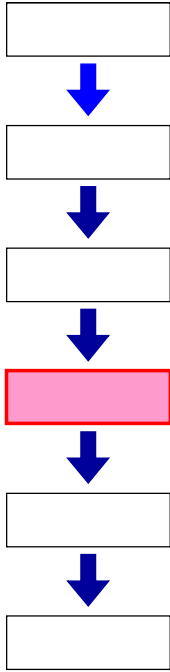


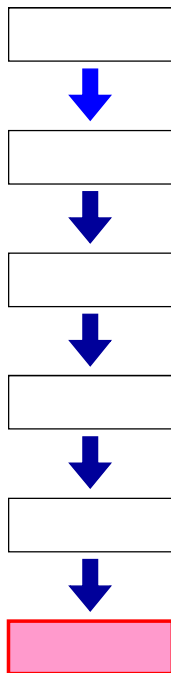
4





1.0kg /





表－Ⅱ.7.10 素地調整程度と作業内容

素地調整程度	さび面積	塗膜異常面積	作業内容	作業方法
1種	—	—	さび、旧塗膜を完全に除去し鋼材面を露出させる。	ブラスト法
2種	30%以上	—	旧塗膜、さびを除去し鋼材面を露出させる。 ただし、さび面積30%以下で旧塗膜がB、b塗装系の場合はジンクプライマーやジンクリッチペイントを残し、他の旧塗膜を全面除去する。	ディスクサンダー、ワイヤホイルなどの電動工具と手工具との併用、ブラスト法
3種A	15～30%	30%以上	活膜は残すが、それ以外の不良部(さび、割れ、ふくれ)は除去する。	同上
3種B	5～15%	15～30%	同上	同上
3種C	5%以下	5～15%	同上	同上
4種	—	5%以下	粉化物、汚れなどを除去する。	同上

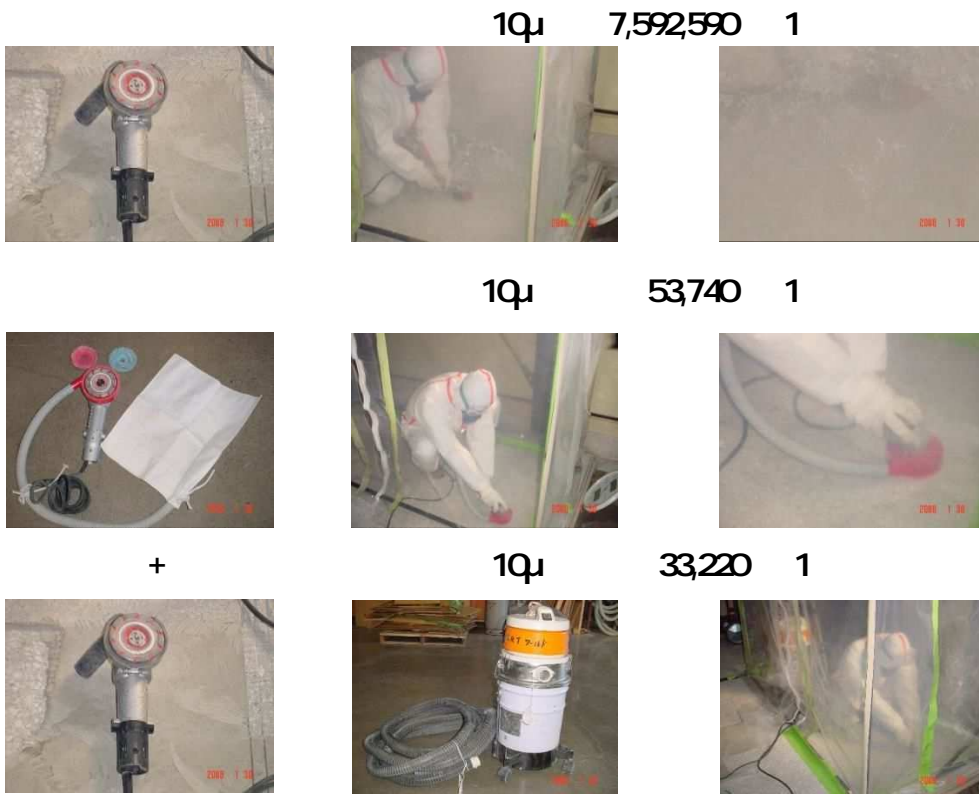
1



1







高周波誘導加熱装置による狭小部・添接部塗膜除去工法



これまで行われていたボルト及びナット部分や接継工場の部分的塗膜除去作業は、ワイヤークリップあるいは干渉防止のための電動工具等によって行われていました。しかし、自らの十分な除去を行なうにあたり、これらの工具だけでは、現場での二時間以上非常に頻りに頻りに、必要、必要と塗膜層を剥離することも大変困難な作業となりました。

さらに、作業効率及び設備が高いため、音が生まれ、作業員が無理な除去作業を行わなければならないという状態に陥る可能性があることも十分に考えられます。

本工法は、作業効率や設備の改善だけでなく、現場での作業員の安全確保にこれまでに真敵である同様の工法であると言えます。

ボルト及びナット部分の塗膜を除去する際には、ボルト、ナット部分のワッシャーの裏面に塗膜を除去することにより、ワッシャーとボルト部分の接触面が露出し、ボルトとナットの接触面が露出します。

動作音とスイッチが切り、手動で動かすことができます。安全面に使用して、手で動かすことができます。

ボルト及びナット部分の塗膜を除去する際には、ワイヤークリップがボルト、ナット部分に接触して、塗膜を剥離します。



- 特長**
- 極めて高い周波数を採用している為、電流透過深さが0.1mm程度で被加熱物の表面に集中しています。
 - 様々な形状のボルト・ナットの設計・製作が可能なので、いろいろな形状に対応できます。
 - 小型・軽量で省スペース設置が可能です。
 - 電源から高周波誘導加熱装置までの距離が長いので(約1.5km)施工範囲が広いです。
 - 長時間の連続運転が可能です。
 - 短時間で被加熱対象物の加熱ができます。
 - 火を使わないクリーン加熱ができます。

高周波誘導加熱装置による塗膜除去工法は、ワイヤークリップによる塗膜除去工法と比べて、作業員が危険な作業を行わなければならないという状態に陥る可能性があることも十分に考えられます。

本工法は、作業効率や設備の改善だけでなく、現場での作業員の安全確保にこれまでに真敵である同様の工法であると言えます。

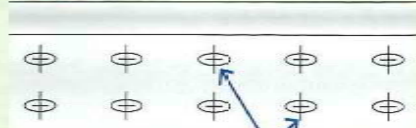


▶ 橋梁上部工 部分隔離養生システム

使い捨てタイプのグローブ一体型分離シート。「ネオリバー泥バック工法」との併用で、汚染を漏洩させることなく、はく離した有害塗膜を確実に廃棄することができます。また、あらゆる作業にもご使用が可能です。

- 優れた透明度と加工性で、様々な形状に幅広い対応が可能。
- 任意の場所にグローブ・廃棄袋を追加できます。

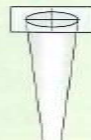
※イメージ図



●グローブ10ヶ所

●橋梁上部工 部分隔離養生システムの仕様

規格	1000mm×5000mm
厚さ	0.2mm
仕様	グローブ一体型×10ヶ所
重量	1.9kg



●追加用グローブ



●廃棄袋



▲グローブを使用した作業イメージ

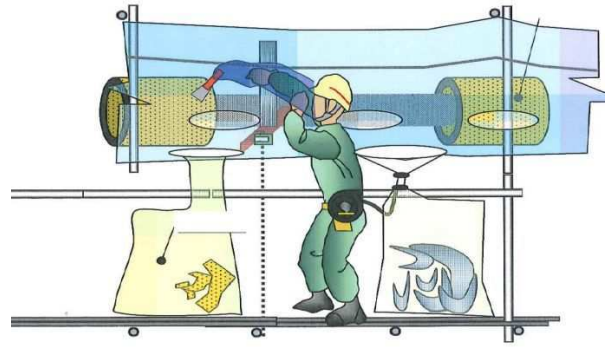
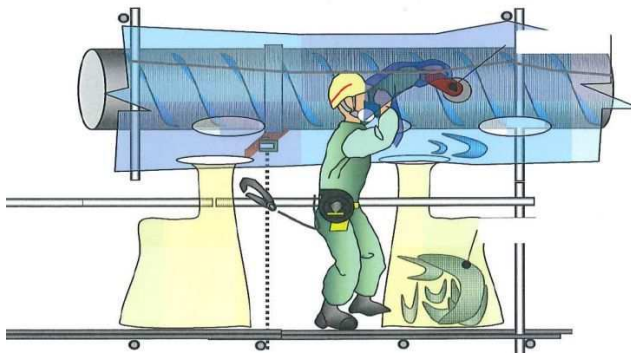
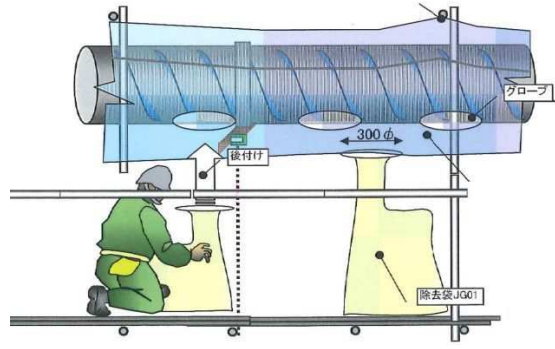
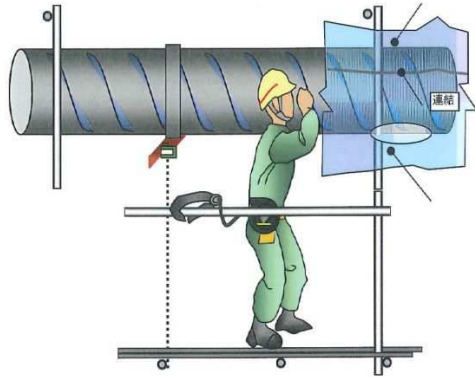


▲グローブ追加取付イメージ



●真空掃除機で負圧状態にできます。
(チャコール・HEPAフィルタ付の真空掃除機をご使用下さい)

※グローブのない原反も取り扱っております。詳しくはお問い合わせ下さい。



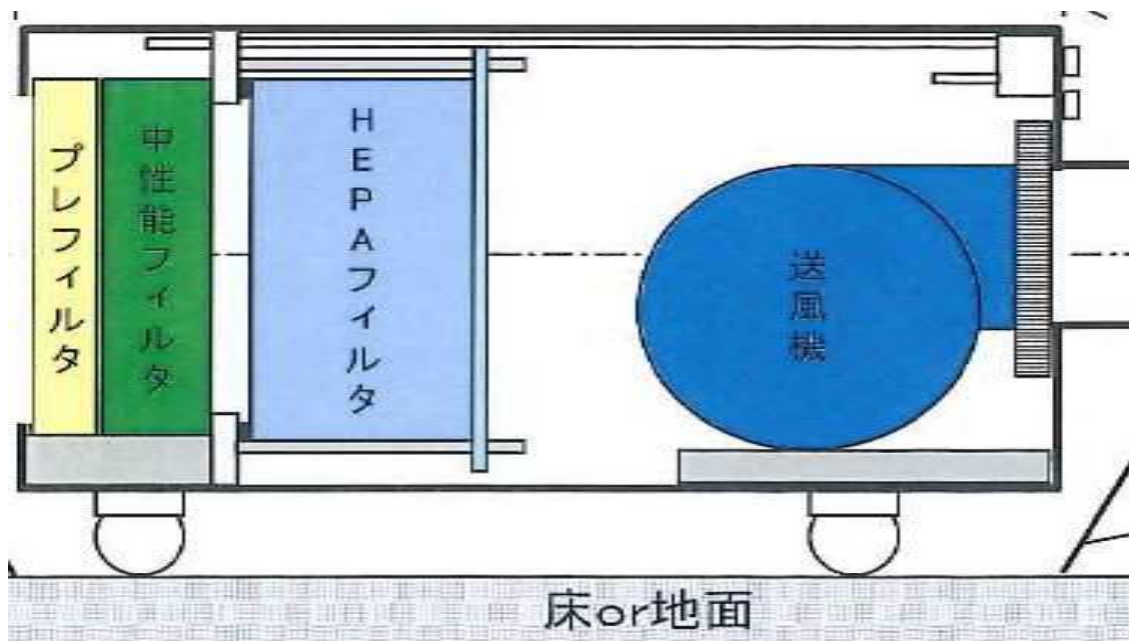
(1)

(2)

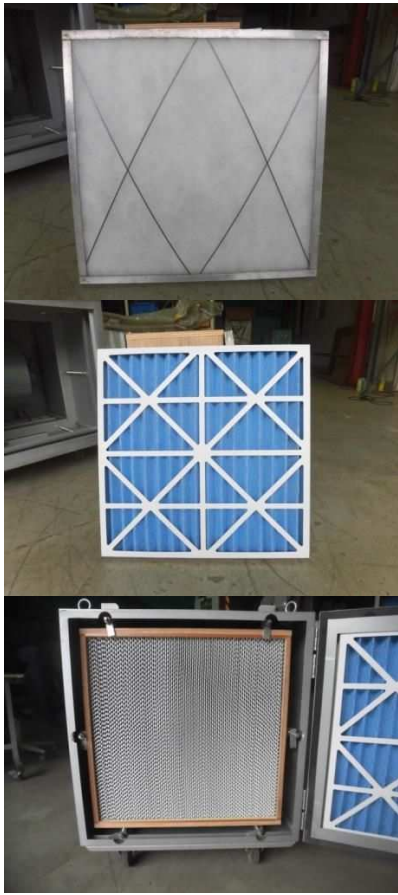
(3)

(4)

HEPA
JISZ8122



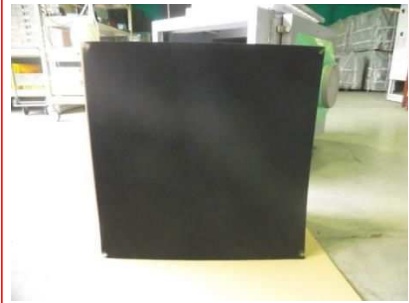
HEPA
0.3 μ m 99.97%



HEPA

PCB

HEPA



JIS B 9927
0.3μ
99.97%



MDFU-7Z(S)

50Hz 5m³/min 60Hz:7m³/min 100V 25



MDFU-33Z

50Hz 335m³ 60Hz 421m³
100V



EJD160F
160m³/min



EJD230F
225m³/min

15

1

$$m^3 \div 15 \text{ min} = m^3/\text{min}$$

$$1 \times m^3/\text{min} = m^3/\text{min}$$

$$m^3/\text{min}$$

$$m^3/\text{min}$$



MDFU-7Z(S)

50Hz **5m³/min** 60Hz:**7m³/min** 100V 25

m³ ÷ 15 min

m³/min

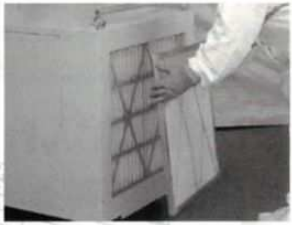
MDFU-7Z

7m³/min × 15 min 105m³

13m D × 4m W × 2m H **104m³**


1 ●1次・2次フィルタ

フィルタの詰まり具合は現場内の発じん度合いによりまますので、状況に応じた交換が必要です。



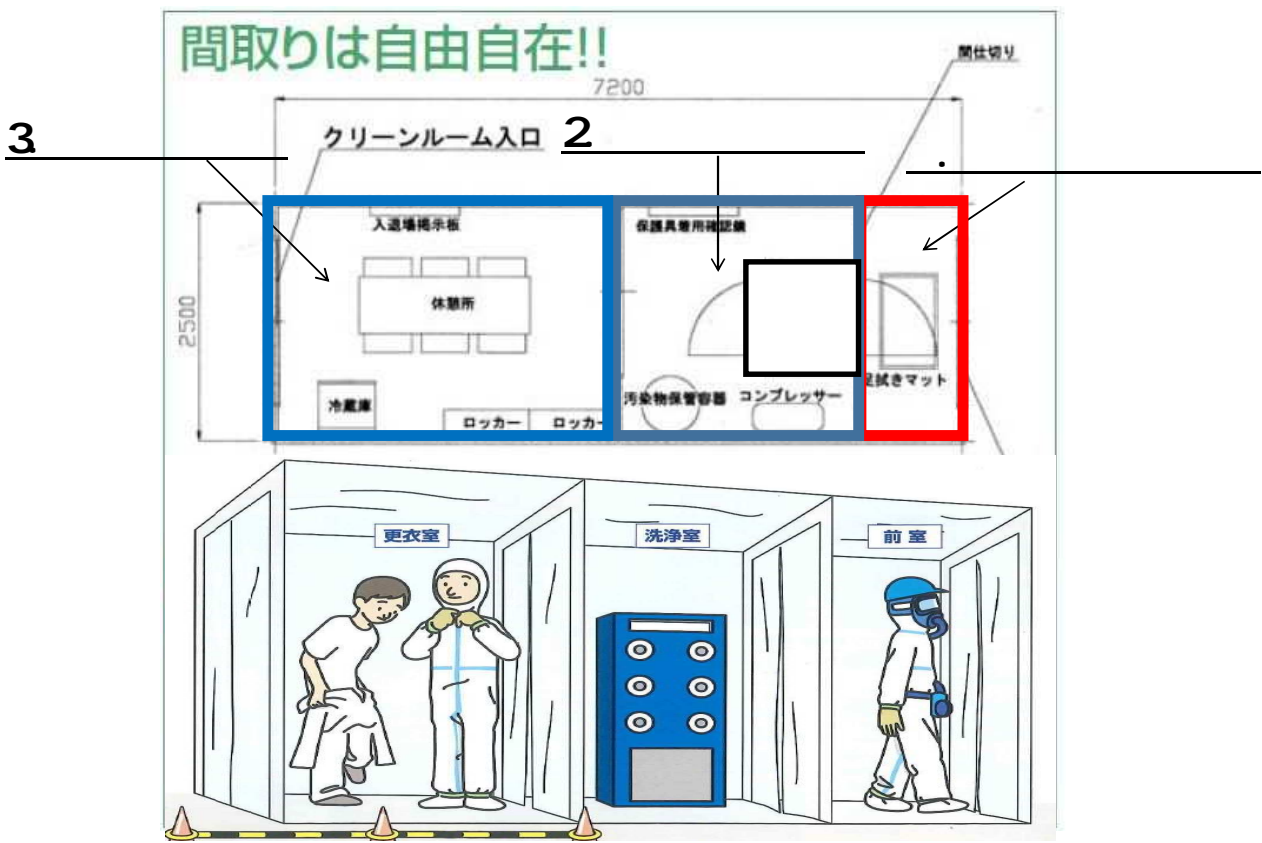
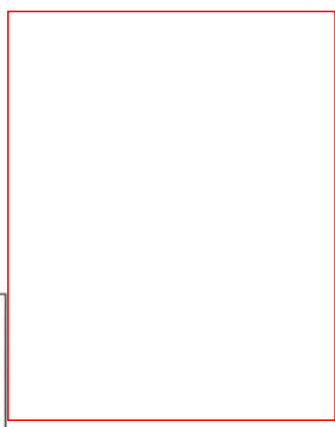
2 ●HEPAフィルタ

目には見えないくらいの微細な粉じんを捕集する精度を持っているフィルタなので、取り扱いには細心の注意を必要とします。特に振動に弱く、落としたり長時間振動を与えると破損して漏れにつながります。(本体の差圧計は目安です)



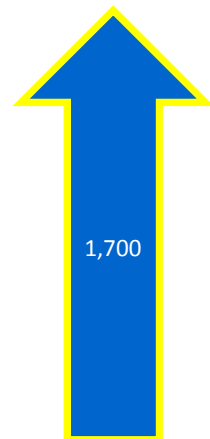
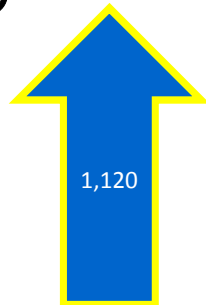
3 ●内部の汚れ

内部は基本的にふき取り清掃ですがモーターなどは分解が必要な場合もあり、危険をともなう場合は製造元への確認が必要です。



SS-AS-10T(S)



1

HEPA

23 25 /

100



HEPA



HEPA

▶ CTH22E

高性能HEPAフィルタを内蔵。
大型キャスター付きで移動が楽です。

- 0.3 μm で99.97%以上の捕集効率。
- 電動工具連動コンセント装備。



▶ CTH26E

新型モーター採用で性能向上した、HEPAフィルタ
を搭載した真空掃除機。

- 0.3 μm で99.97%以上の捕集効率。
- コンパクトながら26Lの集じん容量。
- 無段階に吸引力調整が可能。
- 帯電防止機能付。
- スイッチのON/OFFによるフィルターバッグの
セルフクリーニング機能付きで長持ち。



塗膜粉じんて汚染されたビニール養生シート





9

2018 6 21

9

30

34

0207006

17 2 7

0207007

17 2 7

2

1

2

ばく露経路について



呼吸器
ガス状・粉じん状のダイオキシン類は、呼吸により体内に進入



皮膚
素肌に付着したダイオキシン類は、皮膚を通して体内に進入



消化器
飲食物に付着したダイオキシン類は、口を通して体内に進入



「呼吸が楽」「安全性が高い」「経済的」呼吸運動形 PAPR (Powered Air-Purifying Respirators) 保護具シリーズ

●電動ファン付き呼吸用保護具

Sy11F

- 顔面密着型呼吸器
■ TP23等(フィルタV3/0V取付時)
■ TP18等(フィルタV3取付時)
- 半面型呼吸器
- 密着密着型呼吸器
(区分:大風量型/PL3/0等)

【仕様】フィルタ交換インジケータ付・
広角視界付・半面型

601230 0001



●電動ファン付き呼吸用保護具

Sy18S

- 顔面密着型呼吸器
■ TP20等(フィルタV3/0V取付時)
■ TP27等(フィルタV3取付時)
- 全面型呼吸器
- 密着密着型呼吸器
(区分:大風量型/PL3/0等)

【仕様】フィルタ交換インジケータ付・
広角視界付・全面型

601230 0000



- 本体には、密着ユニット・バッテリー・充電器・ユニットカバー等がセットされています。

- フィルタ及びフィルタカードは標準品です。

- JIS T 81157:2009 適合品の本体(A-P-S11F/23/27/20/27/0V-R-2)に、国家検定合格品のフィルタを取り付けた場合、JISの性能を有します。

●フィルタ交換インジケータ

フィルタの目詰まりによって、密着内部が暖かくなりLEDが点滅します。



Sy11F



Sy18S

●密着型

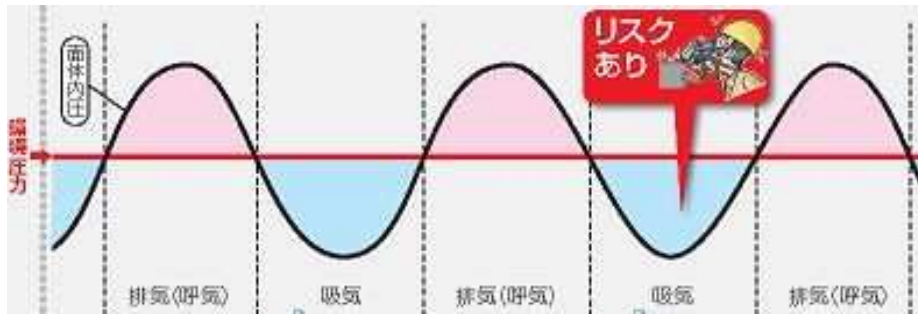
マスクを付けたままでも装着が可能です。



Sy11F

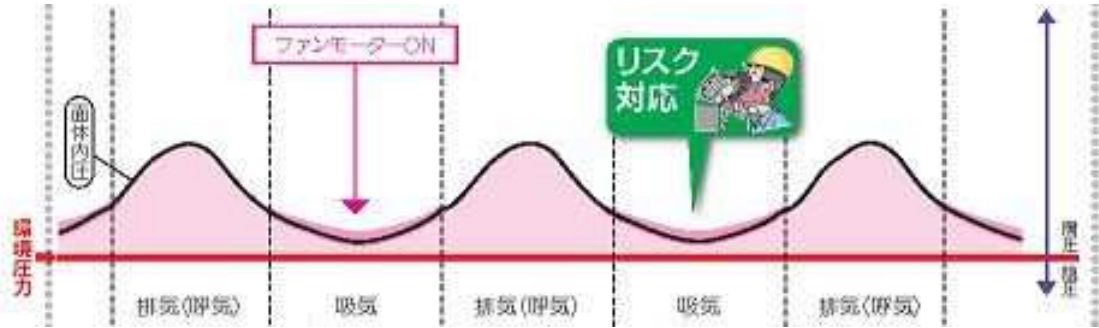


Sy18S



塗膜粉じんで汚染されたマスク内部

この場所は、マスク・タイベック防護服の着脱を行うために、作業場所の近傍をビニール養生シートで囲った空間で工事関係者は「クリーンルーム」と呼んでいた。



			*			99.97%
	(99.9%

安全衛生保護具 鉛・クロム・PCB含有塗膜除去工事

【はく離剤(湿式)使用時】

<p>PCB含有物じん、ガス管理濃度の50倍未満</p> <p>●電動ファン付き呼吸用保護具 Sy11F ・呼吸運動スイッチレス仕様 ・安心のコードレスタイプ</p> <p>【仕様】フィルタ交換インジケータ付 伝声器付 601230 0001 ※フィルタ・フィルタガード別売</p> <p>●フィルタ V3.OV ※フィルタガードは別売品</p> <p>602233 0001</p>	<p>PCB含有物じん、ガス管理濃度の100倍未満</p> <p>●電動ファン付き呼吸用保護具 Sy18S ・呼吸運動スイッチレス仕様 ・安心のコードレスタイプ</p> <p>【仕様】フィルタ交換インジケータ付 伝声器付 601230 0000 ※フィルタ・フィルタガード別売</p> <p>●フィルタ V3.OV ※フィルタガードは別売品</p> <p>602233 0001</p>	<p>PCB含有物じん、ガス管理濃度の100倍以上又は不明</p> <p>●プレッシャーマンド形エアラインマスク Z-AIDIGS 230(CS)R15CZ</p> <p>【仕様】使用圧力:約0.4~0.6MPa 重量:約1.6kg 最高充てん圧力:14.7MPa</p> <p>601203 0000</p>	<p>緊急救助用</p> <p>●プレッシャーマンド形空呼吸器 Z30(CS)R15CZ</p> <p>【仕様】自動補圧タイプ 総重量:約8.5kg 最高充てん圧力:14.7MPa</p> <p>601203 0000</p>
<p>●保護めがね SP18S(GV) ・高遮光率 ・曇り止め 【仕様】レンズ:ポリカーボネイト 重量:82g</p> <p>600703 0019</p>	<p>●全身化学防護服 マイクロケム-5000 ・透過試験・浸透試験に合格された高いバリケータス ・軽量の防護服で、着しにくい液体から防護します ・使い捨て式</p> <p>【仕様】適合規格:JIS T 8115:2010 タイプ3,4,5,6 帯電防止 EN1149-5 素材:共重合シブフィルム(内層) 多層ポリエステルフィルム(中間層) スパンボンドPP(内層) サイズ:S-M-L-XL-XXL-XXXL 604287 0002~</p>	<p>●全身化学防護服 マイクロケム-4000 ・使い捨て式防護服の中で最も高い防護性能 ・使い捨て式</p> <p>【仕様】適合規格:JIS T 8115:2010 タイプ3,4,5,6 帯電防止 EN1149-5 素材:共重合シブフィルム(内層) 多層ポリエステルフィルム(中間層) スパンボンドPP(内層) サイズ:S-M-L-XL-XXL-XXXL 604288 0002~</p>	<p>●全身化学防護服 マイクロケム-3000PLUS ・裾裾が十分な動きやすい素材で快適 ・バリケータリングされた生地で耐久性に優れる ・使い捨て式</p> <p>【仕様】適合規格:JIS T 8115:2010 タイプ3,4,5,6 帯電防止 EN1149-5 素材:共重合シブフィルム(内層) 多層ポリエステルフィルム(中間層) スパンボンドPP(内層) サイズ:S-M-L-XL-XXL-XXXL 604289 0002~</p>
<p>●化学防護長靴 RS-2 ・つま先先入り ・踏み抜き防止板入り</p> <p>【仕様】適合規格:JIS T 8117 素材:天然ゴム サイズ:24.0~28.0cm 605161 0240~</p>	<p>●シューズカバー SC4000L ・マイクロケム4000同材質 ・ロングタイプ、使い捨て式</p> <p>【仕様】JIS T 8115:2010 タイプPB(3)A標準品 サイズ:フリー 604283 0000</p>	<p>①防護手袋(インナー) シリカバーン耐熱手袋 SS104M</p> <p>②防護手袋(アウター) ニトリラテックス手袋 GL-6</p> <p>又は</p> <p>②防護手袋(アウター) GL-6</p> <p>③防護手袋 ポリエチレンホスロンZ</p> <p>【仕様】サイズ:S-L 604780 0000</p>	<p>③防護手袋 ポリエチレンホスロンZ</p> <p>【仕様】長さ:30cm/小箱 604789 0013</p> <p>又は</p> <p>③防護手袋 ポリエチレンホスロンZ</p> <p>【仕様】長さ:100cm/小箱 604782 0000</p>

【動力下具使用時】

<p>PCB含有物じん、ガス管理濃度の50倍未満</p> <p>●電動ファン付き呼吸用保護具 Sy11F ・呼吸運動スイッチレス仕様 ・安心のコードレスタイプ</p> <p>【仕様】フィルタ交換インジケータ付 伝声器付 601230 0001 ※フィルタ・フィルタガード別売</p> <p>●フィルタ V3.OV ※フィルタガードは別売品</p> <p>602233 0001</p>	<p>PCB含有物じん、ガス管理濃度の100倍未満</p> <p>●電動ファン付き呼吸用保護具 Sy18S ・呼吸運動スイッチレス仕様 ・安心のコードレスタイプ</p> <p>【仕様】フィルタ交換インジケータ付 伝声器付 601230 0000 ※フィルタ・フィルタガード別売</p> <p>●フィルタ V3.OV ※フィルタガードは別売品</p> <p>602233 0001</p>	<p>PCB含有物じん、ガス管理濃度の100倍以上又は不明</p> <p>●プレッシャーマンド形エアラインマスク Z-AIDIGS 230(CS)R15CZ</p> <p>【仕様】使用圧力:約0.4~0.6MPa 重量:約1.6kg 最高充てん圧力:14.7MPa</p> <p>601203 0000</p>	<p>緊急救助用</p> <p>●プレッシャーマンド形空呼吸器 Z30(CS)R15CZ</p> <p>【仕様】自動補圧タイプ 総重量:約8.5kg 最高充てん圧力:14.7MPa</p> <p>601203 0000</p>
<p>●保護めがね SP18S(GV) ・高遮光率 ・曇り止め 【仕様】レンズ:ポリカーボネイト 重量:82g</p> <p>600703 0019</p>	<p>●全身化学防護服 マイクロケム-5000PLUS ・裾裾が十分な動きやすい素材で快適 ・バリケータリングされた生地で耐久性に優れる ・使い捨て式</p> <p>【仕様】適合規格:JIS T 8115:2010 タイプ3,4,5,6 帯電防止 EN1149-5 素材:共重合シブフィルム(内層) 多層ポリエステルフィルム(中間層) スパンボンドPP(内層) サイズ:S-M-L-XL-XXL-XXXL 604287 0002~</p>	<p>●全身化学防護服 マイクロケム-4000PLUS ・使い捨て式防護服の中で最も高い防護性能 ・使い捨て式</p> <p>【仕様】適合規格:JIS T 8115:2010 タイプ3,4,5,6 帯電防止 EN1149-5 素材:共重合シブフィルム(内層) 多層ポリエステルフィルム(中間層) スパンボンドPP(内層) サイズ:S-M-L-XL-XXL-XXXL 604288 0002~</p>	<p>●全身化学防護服 マイクロケム-3000PLUS ・裾裾が十分な動きやすい素材で快適 ・バリケータリングされた生地で耐久性に優れる ・使い捨て式</p> <p>【仕様】適合規格:JIS T 8115:2010 タイプ3,4,5,6 帯電防止 EN1149-5 素材:共重合シブフィルム(内層) 多層ポリエステルフィルム(中間層) スパンボンドPP(内層) サイズ:S-M-L-XL-XXL-XXXL 604289 0002~</p>
<p>●化学防護長靴 RS-2 ・つま先先入り ・踏み抜き防止板入り</p> <p>【仕様】適合規格:JIS T 8117 素材:天然ゴム サイズ:24.0~28.0cm 605161 0240~</p>	<p>●シューズカバー SC2000L ・使い捨て式、ロングタイプ</p> <p>【仕様】JIS T 8115:2010 タイプPB(3)A標準品 サイズ:フリー 604282 0004</p>	<p>①防護手袋(インナー) シリカバーン耐熱手袋 SS104M</p> <p>②防護手袋(アウター) ニトリラテックス手袋 GL-6</p> <p>又は</p> <p>②防護手袋(アウター) GL-6</p> <p>③防護手袋 ポリエチレンホスロンZ</p> <p>【仕様】サイズ:S-L 604780 0000</p>	<p>③防護手袋 ポリエチレンホスロンZ</p> <p>【仕様】長さ:30cm/小箱 604789 0013</p> <p>又は</p> <p>③防護手袋 ポリエチレンホスロンZ</p> <p>【仕様】長さ:100cm/小箱 604782 0000</p>

安全衛生保護具 鉛・クロム含有塗膜除去工事

【はく離剤(湿式)使用時】

<p>●電動ファン付き呼吸用保護具 Sy11F ・呼吸運動スイッチレス仕様 ・安心のコードレスタイプ</p> <p>【仕様】フィルタ交換インジケータ付 伝声器付 601230 0001 ※フィルタ・フィルタガード別売</p> <p>●フィルタ V3.OV ※フィルタガードは別売品</p> <p>602233 0001</p>	<p>●電動ファン付き呼吸用保護具 Sy18S ・呼吸運動スイッチレス仕様 ・安心のコードレスタイプ</p> <p>【仕様】フィルタ交換インジケータ付 伝声器付 601230 0000 ※フィルタ・フィルタガード別売</p> <p>●フィルタ V3 ※フィルタガードは別売品</p> <p>602129 0001</p>	<p>●プレッシャーマンド形エアラインマスク Z-AIDIGS 230(CS)R15CZ</p> <p>【仕様】使用圧力:約0.4~0.6MPa 重量:約1.6kg 最高充てん圧力:14.7MPa</p> <p>601203 0000</p>	<p>●プレッシャーマンド形空呼吸器 Z30(CS)R15CZ</p> <p>【仕様】自動補圧タイプ 総重量:約8.5kg 最高充てん圧力:14.7MPa</p> <p>601203 0000</p>
<p>●保護めがね SP18F(GV) ・高遮光率 ・曇り止め 【仕様】レンズ:ポリカーボネイト 重量:82g</p> <p>600703 0019</p>	<p>●全身化学防護服 マイクロケム-5000T ・裾裾が十分な動きやすい素材で快適 ・バリケータリングされた生地で耐久性に優れる ・使い捨て式</p> <p>【仕様】適合規格:JIS T 8115:2010 タイプ3,4,5,6 帯電防止 EN1149-5 素材:共重合シブフィルム(内層) 多層ポリエステルフィルム(中間層) スパンボンドPP(内層) サイズ:S-M-L-XL-XXL-XXXL 604287 0002~</p>	<p>●全身化学防護服 マイクロケム-4000T ・使い捨て式防護服の中で最も高い防護性能 ・使い捨て式</p> <p>【仕様】適合規格:JIS T 8115:2010 タイプ3,4,5,6 帯電防止 EN1149-5 素材:共重合シブフィルム(内層) 多層ポリエステルフィルム(中間層) スパンボンドPP(内層) サイズ:S-M-L-XL-XXL-XXXL 604288 0002~</p>	<p>●全身化学防護服 マイクロケム-3000T ・裾裾が十分な動きやすい素材で快適 ・バリケータリングされた生地で耐久性に優れる ・使い捨て式</p> <p>【仕様】適合規格:JIS T 8115:2010 タイプ3,4,5,6 帯電防止 EN1149-5 素材:共重合シブフィルム(内層) 多層ポリエステルフィルム(中間層) スパンボンドPP(内層) サイズ:S-M-L-XL-XXL-XXXL 604289 0002~</p>
<p>●化学防護長靴 RS-2 ・つま先先入り ・踏み抜き防止板入り</p> <p>【仕様】適合規格:JIS T 8117 素材:天然ゴム サイズ:24.0~28.0cm 605161 0240~</p>	<p>●シューズカバー SC4000L ・マイクロケム4000同材質 ・ロングタイプ、使い捨て式</p> <p>【仕様】JIS T 8115:2010 タイプPB(3)A標準品 サイズ:フリー 604283 0000</p>	<p>①防護手袋 ニトリラテックス手袋 GL-6</p> <p>又は</p> <p>②防護手袋 GL-6</p> <p>③防護手袋 ポリエチレンホスロンZ</p> <p>【仕様】サイズ:S-M-L 604770 0000~</p>	<p>③防護手袋 ポリエチレンホスロンZ</p> <p>【仕様】長さ:30cm/小箱 604789 0013</p> <p>又は</p> <p>③防護手袋 ポリエチレンホスロンZ</p> <p>【仕様】長さ:100cm/小箱 604782 0000</p>

工大塚刷毛製造株式会社

【動力下具使用時】

<p>●電動ファン付き呼吸用保護具 Sy11F ・呼吸運動スイッチレス仕様 ・安心のコードレスタイプ</p> <p>【仕様】フィルタ交換インジケータ付 伝声器付 601230 0001 ※フィルタ・フィルタガード別売</p> <p>●フィルタ V3 ※フィルタガードは別売品</p> <p>602129 0001</p>	<p>●電動ファン付き呼吸用保護具 Sy18S ・呼吸運動スイッチレス仕様 ・安心のコードレスタイプ</p> <p>【仕様】フィルタ交換インジケータ付 伝声器付 601230 0000 ※フィルタ・フィルタガード別売</p> <p>●フィルタ V3 ※フィルタガードは別売品</p> <p>602129 0001</p>	<p>●プレッシャーマンド形エアラインマスク Z-AIDIGS 230(CS)R15CZ</p> <p>【仕様】使用圧力:約0.4~0.6MPa 重量:約1.6kg 最高充てん圧力:14.7MPa</p> <p>601203 0000</p>	<p>●プレッシャーマンド形空呼吸器 Z30(CS)R15CZ</p> <p>【仕様】自動補圧タイプ 総重量:約8.5kg 最高充てん圧力:14.7MPa</p> <p>601203 0000</p>
<p>●保護めがね SP18F(GV) ・高遮光率 ・曇り止め 【仕様】レンズ:ポリカーボネイト 重量:82g</p> <p>600703 0019</p>	<p>●全身化学防護服 マイクロケム-5000T ・裾裾が十分な動きやすい素材で快適 ・バリケータリングされた生地で耐久性に優れる ・使い捨て式</p> <p>【仕様】適合規格:JIS T 8115:2010 タイプ3,4,5,6 帯電防止 EN1149-5 素材:共重合シブフィルム(内層) 多層ポリエステルフィルム(中間層) スパンボンドPP(内層) サイズ:S-M-L-XL-XXL-XXXL 604287 0002~</p>	<p>●全身化学防護服 マイクロケム-4000T ・使い捨て式防護服の中で最も高い防護性能 ・使い捨て式</p> <p>【仕様】適合規格:JIS T 8115:2010 タイプ3,4,5,6 帯電防止 EN1149-5 素材:共重合シブフィルム(内層) 多層ポリエステルフィルム(中間層) スパンボンドPP(内層) サイズ:S-M-L-XL-XXL-XXXL 604288 0002~</p>	<p>●全身化学防護服 マイクロケム-3000T ・裾裾が十分な動きやすい素材で快適 ・バリケータリングされた生地で耐久性に優れる ・使い捨て式</p> <p>【仕様】適合規格:JIS T 8115:2010 タイプ3,4,5,6 帯電防止 EN1149-5 素材:共重合シブフィルム(内層) 多層ポリエステルフィルム(中間層) スパンボンドPP(内層) サイズ:S-M-L-XL-XXL-XXXL 604289 0002~</p>
<p>●化学防護長靴 RS-2 ・つま先先入り ・踏み抜き防止板入り</p> <p>【仕様】適合規格:JIS T 8117 素材:天然ゴム サイズ:24.0~28.0cm 605161 0240~</p>	<p>●シューズカバー SC4000L ・マイクロケム4000同材質 ・ロングタイプ、使い捨て式</p> <p>【仕様】JIS T 8115:2010 タイプPB(3)A標準品 サイズ:フリー 604283 0000</p>	<p>①防護手袋 ニトリラテックス手袋 GL-6</p> <p>又は</p> <p>②防護手袋 GL-6</p> <p>③防護手袋 ポリエチレンホスロンZ</p> <p>【仕様】サイズ:S-M-L 604770 0000~</p>	<p>③防護手袋 ポリエチレンホスロンZ</p> <p>【仕様】長さ:30cm/小箱 604789 0013</p> <p>又は</p> <p>③防護手袋 ポリエチレンホスロンZ</p> <p>【仕様】長さ:100cm/小箱 604782 0000</p>

マスク周辺用品

素地調整時のスパッタ及び、はく離剤・粉じん等のマスクへの付着を防止します。

●CFカバーガラス

02659

はく離剤
粉じん



[仕様] 適応マスク: Sy185
GM185C
601223 0000

●H2カバーガラス

02658

はく離剤
粉じん



[仕様] 適応マスク: Z-ALD/Z30
GM166

●メリヤスカバー1R

02800

はく離剤
粉じん



[仕様] 適応マスク: Sy185

●伝声器カバー

03109

はく離剤
粉じん



[仕様] 適応マスク: Sy185

●インナー スポンジII

03117

はく離剤
粉じん



[仕様] 適応マスク: Sy11F

●ユニットカバーE

32080

はく離剤
粉じん



[仕様] 適応マスク: Sy11F

●フィルタガードB

03129

はく離剤
粉じん

スパッタ



[仕様] 適応フィルタ:
V3/OV

●フィルタガードV3

03118

はく離剤
粉じん

スパッタ



[仕様] 適応フィルタ: V3
601222 0000







(6)

▶ 廃棄物用袋

ドラム缶・ペール缶用。

材質：ポリエチレン
厚さ：0.15mm



▶ 保管・廃棄用容器

道路橋等の塗替え工事で行われる、素地調整作業時に発生した塗膜片などを保管・廃棄する容器です。一度フタを閉めると容易に開けられません。

※屋外での長期保管には適していません。

●サンペールK#70



●サンペールK#50-N

PCB

UN

▶ UNドラム缶/UNペール缶

UN(国連)規格適合品のドラム缶とペール缶。PCB含有物の廃棄に使用します。

※ PCB含有物以外の廃棄用ドラム缶、ペール缶の取扱いもしております。

● UNドラム缶
内容量：200L



● UNペール缶
内容量：20L



PCB

		5,000mg/kg
		<u>5,000mg/kg</u>
		5,000mg/kg

廃プラスチック類・金属くず…**付着又は封入されていないこと**



PCB処理施設
(中間貯蔵・環境安全事業㈱:JESCO)

全国5事業所の内
塗膜は、2か所対応
(計画的処理完了期限)
・北海道事業所:平成36年3月末
・北九州事業所:平成34年3月末

**低濃度PCB廃棄物
無害化処理認定施設**

愛媛県廃棄物処理センター(愛媛県)、光和精鉱(福岡県)
 クレハ環境(福島県)、東京臨海リサイクルパワー(東京都)
 エコシステム秋田(秋田県)、神戸環境クリエート(兵庫県)
 富山環境整備(富山県)、富士クリーン(香川県)、関電ジオレ(兵庫県)
 三光(鳥取県)、杉田建材(千葉県)、JFE環境(神奈川県)
 群桐エコロ(群馬県)、環境開発(石川県)、オオノ開発(愛媛県)
 JX金属苫小牧ケミカル(北海道)、かんでんエンジニアリング(大阪府)
 GE(大阪府)、ユナイテッド計画(秋田県)、エコシステム小坂(秋田県)
 エコシステム山陽(岡山県)、水島エコワークス(岡山県)

2014年12月現在:22施設

PCB

PCB

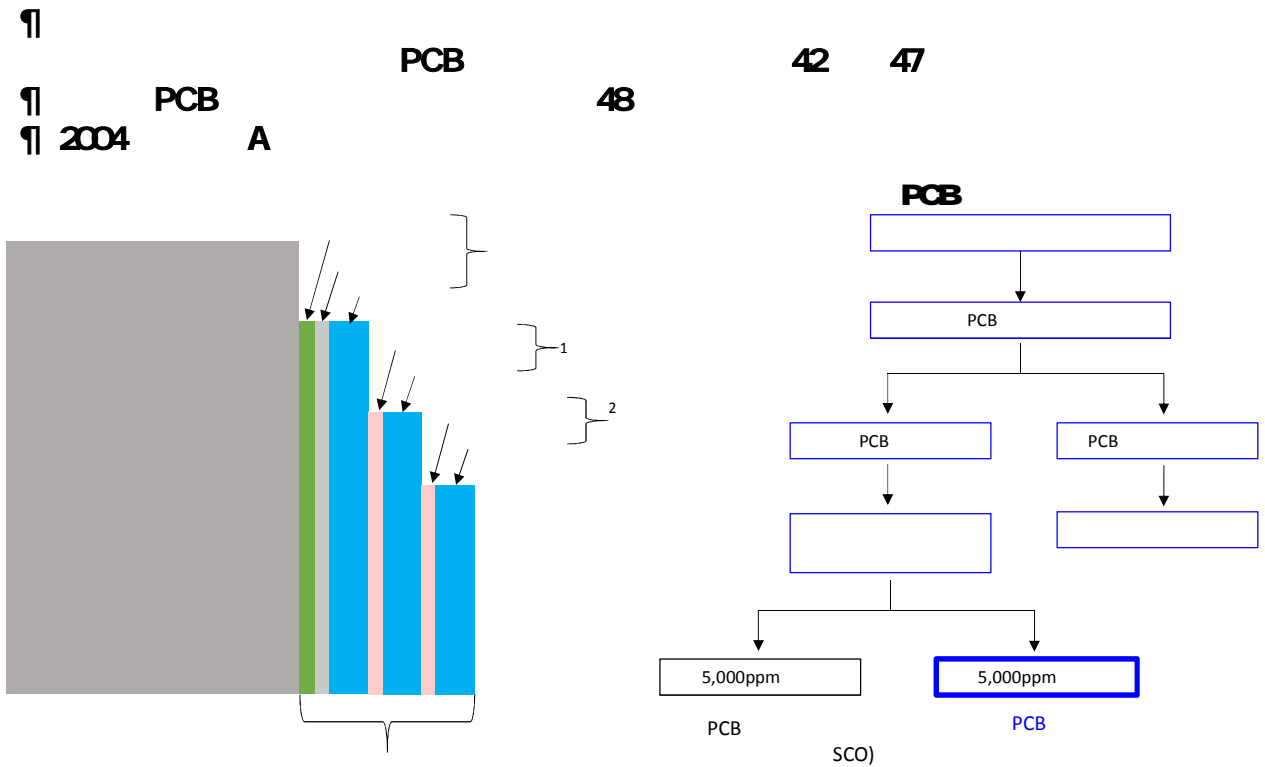
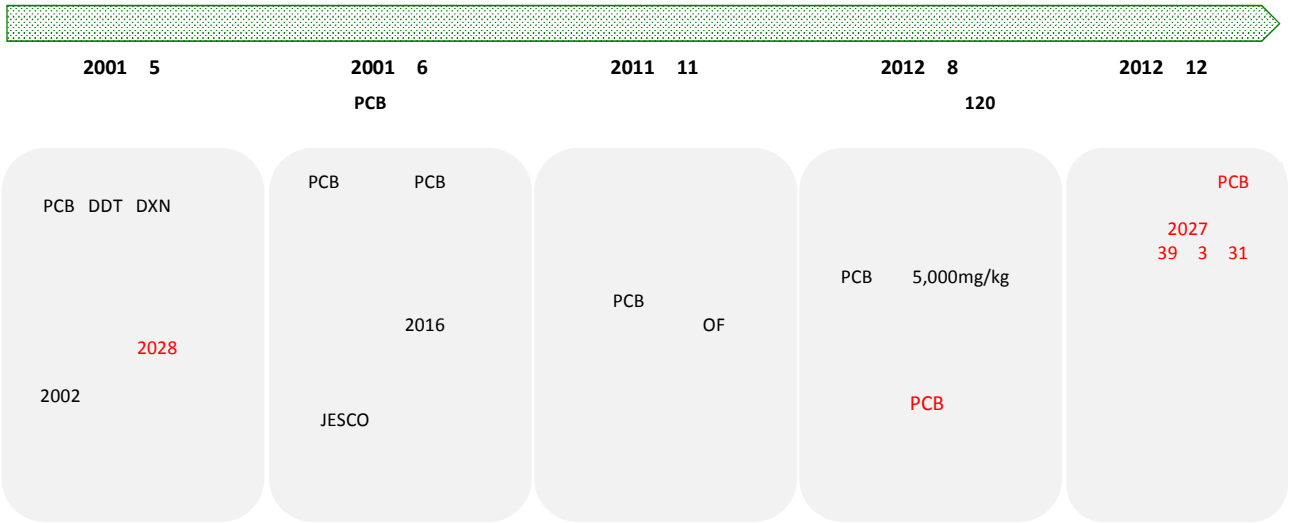


PCB

JX

1 193 P15 29 5 15

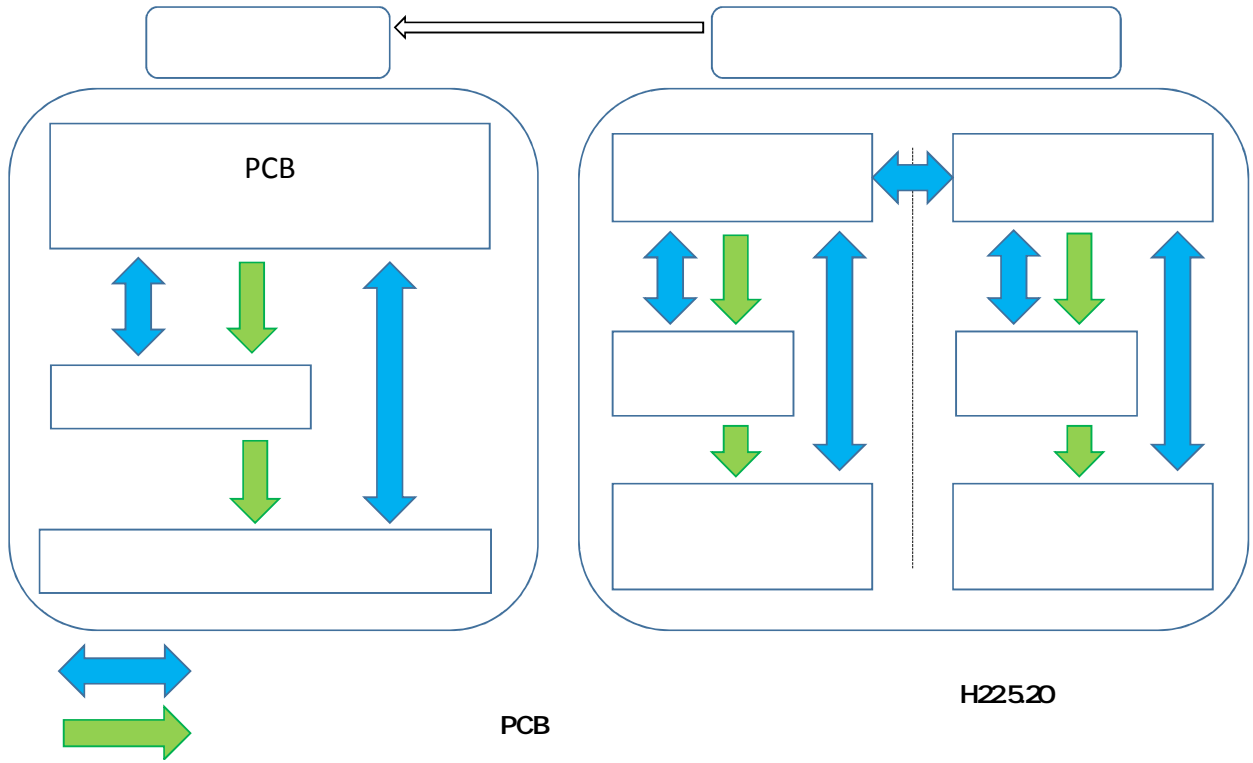




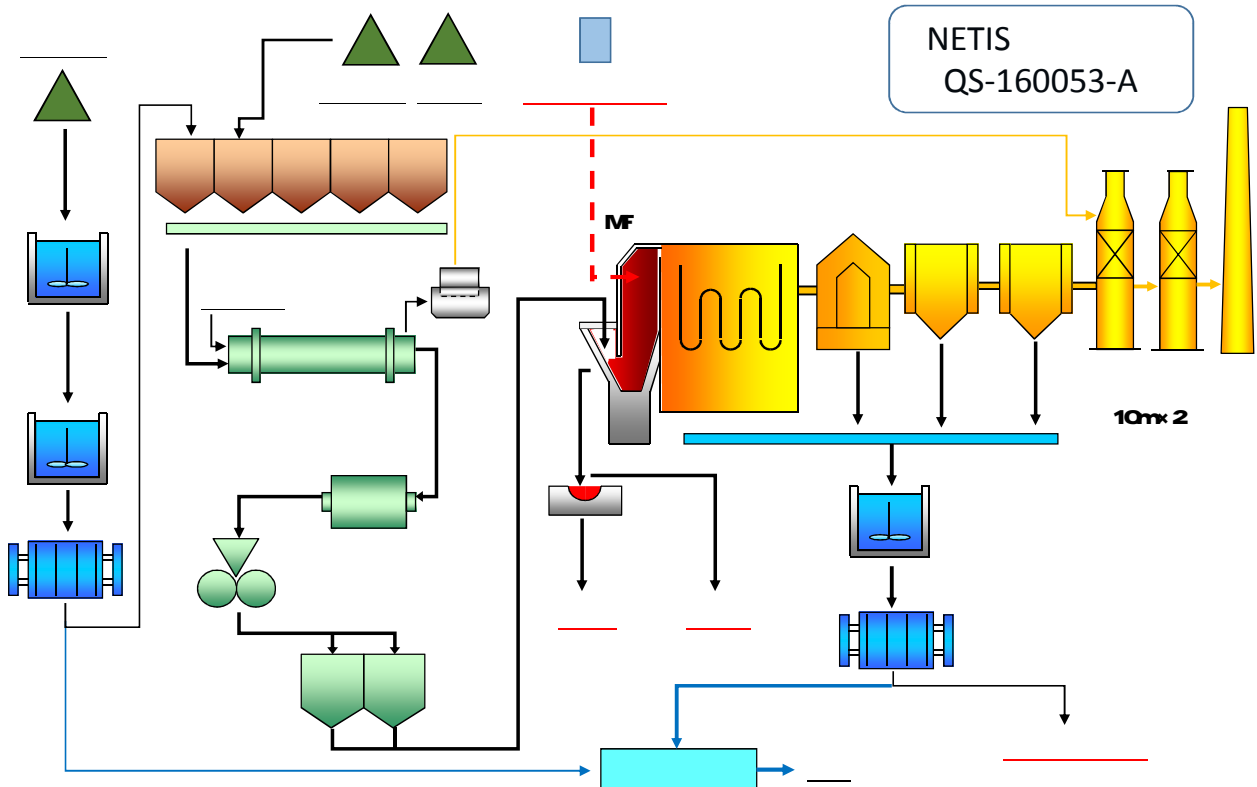
PCB

5,000mg/kg PCB

H29.5.15



MF



PCB : 30t/
: 120t/ 4

PCB _____

PCB 0.01mg/kg 5,000mg/kg
_____ 0.01mg/kg
_____ 0.1mg/kg
_____ 0.1mg/kg
_____ 0.1mg/kg
_____ 0.1mg/kg
_____ 1mg/kg
_____ 1mg/kg
:



()

↓	
↓	
↓	/
↓	
↓	

()

30 10 17
25 PCB

参考資料7

橋梁等に使用された塗膜について

平成30年10月

塗膜くずの発生量及び処理実績

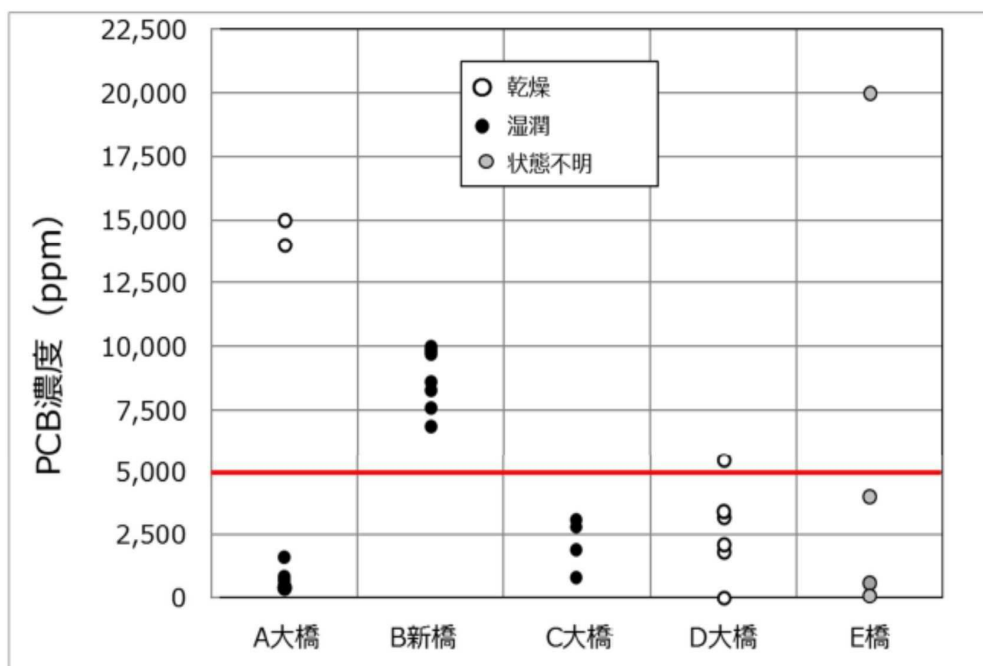
- PCB特措法の届出情報(平成28年度末時点)から、塗膜(※)として保管(廃棄物)、使用されているものは、判明している限り下表の通り(単位ごとの重複はない)。
(※)届出上の分類の「その他」に該当するものうち、「PCBを含む塗料」、「橋梁塗膜」といった用語により届け出られたものを抽出している。
- これによると、高濃度塗膜くずとして保管されているものは重量約15トン／容積約400L／容器32缶、低濃度塗膜くずとして保管されているものは重量約4,931トン／容積90,840L／容器1,544缶であり、重量のみで見ると、高濃度は低濃度の約0.3%程度である。
- また、平成26年から平成30年にかけてJESCOで処理済みの高濃度塗膜くずは約45トン、今後処理予定のものは約12トン。
- 低濃度塗膜くずについては、平成26年から平成29年にかけて無害化処理認定施設において約1,000トンの処理実績がある。

(平成28年度末時点)

		重量(t)	容積(L)	缶	m2
高濃度	廃棄物	15	400	32	—
	使用中	0	0	0	5,140
低濃度	廃棄物	4,931	90,840	1,544	—
	使用中	37	0	0	3,523
濃度不明	廃棄物	25	110,400	0	—
	使用中	0	0	0	0

高濃度PCB含有塗膜の分析事例

- 過去の塗装の塗り替えや改修工事の際に高濃度と判断された分析事例は以下のとおり。
- 同じ施設から排出された塗膜であっても、部位や性状等の違いにより濃度に差が見られる。



塗膜の剥離の種類と方法

種類	概要	剥離方法
1種ケレン	錆、既存塗膜をすべて除去し鋼材面を露出させる。	ブラスト法
2種ケレン	既存塗膜、さびを除去し鋼材面を露出させる。ただし、くぼみ部などに錆／塗膜が残存する。	動力工具や剥離剤等
3種ケレン	錆、劣化した塗膜を除去する。 (健全な塗膜は残す)	動力工具や剥離剤等
4種ケレン	付着物除去等の表面処理のみ行う。	ワイヤーブラシなど

(土木鋼構造物用塗膜剥離剤ガイドライン(案)改訂第2版(土木研究所)等を基に作成)

塗膜の剥離の種類と方法

現在、剥離方法(湿式、乾式等)に関し、各機関において以下のような見解が示されている。

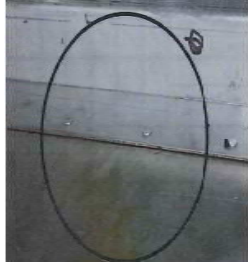
「土木鋼構造物用塗膜剥離剤ガイドライン(案)改訂第2版」(平成29年3月 国立研究開発法人土木研究所 先端材料資源研究センター材料資源研究グループ)

1.2 ③塗膜剥離剤を用いた塗膜除去工法

塗膜剥離剤は、塗膜表面に塗付することにより塗膜を溶解したり、塗膜内部に浸透して塗膜を膨潤・軟化させたりし、既存の塗膜と鋼材との結合(付着力)を弱めて、塗膜を除去しやすくする機能を有する材料である。ブラストや動力工具による従来の物理的な塗膜除去作業では、塗膜を粉砕して除去するため、塗膜片や研削剤等のケレンダスト(粉じん)の飛散や騒音等の発生が問題となる一方で、塗膜剥離剤により軟化した塗膜は鉸かきやスクレーパー等の手工具で容易に除去できるため、それらの問題が飛躍的に低減される。また、回収した塗膜剥離剤を含有する塗膜は、そのまま所定の産業廃棄物として処理することができる。この特長により塗膜の剥離・除去・回収が確実に行き、産業廃棄物量を必要以上に増やすことなく、作業や作業環境、周辺環境の安全性を確保することができる。

「鉛等有害物を含有する塗料の剥離やかき落とし作業における労働者の健康障害防止について」(平成26年5月30日 厚生労働省労働基準局安全衛生部労働衛生課長 化学物質対策課長)

4(1) 剥離等作業は必ず湿潤化して行うこと。湿潤化が著しく困難な場合は、当該作業環境内で湿潤化した場合と同等程度の粉じん濃度まで低減させる方策を講じた上で作業を実施すること。



210

PCB

PCB

PCB

PCB

5

4

PCB
