

アスベスト(石綿)の取扱指針

vol.8

2023年1月19日

株式会社 松井製作所
環境委員会

2023年1月19日

お客様 各位

株式会社 松井製作所
環境委員会

アスベスト(石綿)の取扱指針の発行について

最近、石綿による中気腫、じん肺発症の判決の報道があり、平成17年7月1日に施行された石綿障害予防規則の検討により、アスベスト(石綿)についての問合せが増えてきております。

お客様に対し弊社としての統一した見解を提示し、誤った方法での事故を防止するために、本指針を作成しすでに5年以上経過いたしました。

本取扱指針に記載の交換作業時の注意事項は厚生労働省 大阪労働局 安全衛生課(TEL 06-6949-6500)の指導に基づいています。石綿障害予防規則は建築物の解体作業が中心ですが、国民の健康被害を防止する観点から、装置、機械類は労働基準局又は各労働局で個別に判断するとのことです。

労働安全衛生法の改正により、茶石綿(アモサイト)、青石綿(クロシドライト)は平成7年に製造が禁止され、白石綿(クリソタイル)1%以上含有製品は平成16年10月1日に製造等が禁止されています。

<本取扱指針改正>

2005年8月8日 カラーリング装置、システム関係ユニット、制御盤等を追加し、金型温度調節機の型式(MCJ-)を一部追加・削除しました。(vol.2)

2005年11月10日 MJ、MJⅡ、MHC、MCC、JL-VCを追加し、全体の再編集を行いました。(vol.3)

2008年7月7日 箱型乾燥機の断熱材分析結果を追加。巻末の添付資料参照

2010年5月25日 問合せ先の変更

*1. 箱型乾燥機(P0-〇〇/PH-〇〇)の扉部のシール材は、発泡シリコン製パッキンに交換されることをお勧めします。3ページをご参照ください。

2022年8月16日 3ページの箱型乾燥機の対象年月日を1987年⇒1997年に変更(記載ミス)

2022年9月7日 石綿撤去及び処分作業業務を取りやめた為、11ページを削除

2023年1月19日 下記問い合わせ先電話番号を変更。メールアドレスを削除。

本指針についてのお問合せは下記までお願い致します。

1. 環境委員会事務局

株式会社 松井製作所 品質保証部

〒573-1132 大阪府枚方市招提田近 2-19

TEL 072-851-6114

FAX 072-856-6264

I. 表面に露出しているため、交換をお勧めするもの。

表1. アスベスト含有部品の取付箇所・用途一覧

※ 1997年12月製造分までが対象です（機械銘板等でご確認ください）。

◆ 旧標準製品			
機種	型式	取付箇所及び用途	アスベスト含有部品
箱型乾燥機	PO-〇〇〇 PH-〇〇〇 ↑ 能力別 50, 80, 120, 200	扉部のシール材  アスベストヤーンロープの表面	アスベストヤーンロープ (T#7210) クリタイル=白石綿 80~90% 含有 代替品：発泡シリコン製パッキン (部品コード：05357)

交換作業は、大阪労働局の指導があり、下記をご参照ください。

交換作業時の注意事項：

1. 特定化学物質等作業主任者技能講習を修了した者うちから石綿作業主任者を選任すること（石綿障害予防規則第19条）。この者に、石綿作業員への特別教育（4h）を実施させ、記録を保管すること。

特別教育の内容（厚生労働省告示第132号／平成17年7月1日から適用）

科目	範囲	時間
石綿等の有害性	石綿の性状 石綿による疾病の病理及び症状	0.5h
石綿等の使用状況	石綿を含有する製品の種類及び用途 事前調査の方法	1h
石綿等の粉じんの発散を抑制するための措置	工作物の解体等の作業の方法 湿潤化の方法 作業場所の隔離の方法 その他石綿等の粉じんの発散を抑制するための措置について必要な事項	1h
保護具の使用法	保護具の種類、性能、使用方法及び管理	0.5h
その他石綿等のばく露の防止に関し必要な事項	労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）、労働安全衛生法施行令（昭和47年政令第318号）、労働安全衛生規則（昭和47年労働省令第32号）及び石綿障害予防規則中の関係条項 石綿等による健康障害を防止するための当該業務について必要な事項	1h

2. 健康障害予防のため、作業方法の確立、関係施設の改善、作業環境の整備、健康管理の徹底その他必要な措置を講じること。（石綿則第1条1項）

健康管理の目安として、作業頻度が4~5回/月であれば必ず受診させること。4~5回/年であればこの限りではないが、作業頻度が集中する場合は受診させる。

3. 作業計画の内、石綿等の粉じんの発散を予防し、又は抑制する方法を確立。及び作業員への石綿等の粉じんのばく露を防止する方法を確立すること。（石綿則第4条2項）

- ① 霧吹き等で被石綿及び石綿含有物を十分に湿潤させ、
- ② 飛散予防の覆いを天・床・周囲に施し（大き目のビニール袋等で囲うのも良い）、
- ③ 防塵マスク（半面形防塵マスク・RL3 or RS3/国家検定合格品）を着用させ、
- ④ 極力肌を露出せず（長袖上着、長ズボン、ゴム手袋の着用等）、
- ⑤ 取り外した被石綿及び石綿含有物、覆い物は厚手のビニール袋等に封じ込め処分する。
- ⑥ 作業員は作業後、作業服を掃除機（可能であれば真空掃除機）等で吸引し石綿を除去し、
- ⑦ 手洗い、うがいを実施し、露出した部位をシャワーで洗い流す。

4. 作業を行う場合は、休日に行い他の作業員に被害が発生しないように心がける。

II. 機内に封じ込まれているため、飛散のおそれは無く、直ぐに交換を必要としないもの。

※ 大阪労働局の指導もあり、機械廃棄までそのまま使用し続けてください。

代替品を明示していますが、修理のため分解される場合を想定したものです。

廃棄の際は、下記の注意事項を順守してください。

廃棄する場合の注意事項：

1. 機械からアスベスト含有部品を除去される際は、前ページの「交換作業時の注意事項」を参照の上、アスベスト含有部品を十分に湿潤させてから行う。
2. 湿潤したままのアスベスト含有部品を、厚手のビニール袋に空気を含まないようにして入れ、口を封じる。
 ※ 湿潤しない状態にすると、飛散性アスベストとの判定を受け、特別管理産業廃棄物として取り扱われる可能性があります。
3. ビニール袋の表面に「非飛散性アスベスト」と表示して「ゴム・プラスチック類」産業廃棄物として産業廃棄物収集運搬・処理業者に委託してください。
4. 内外装板の間に断熱材として使用しましたグラスウール及びロックウールは、以前の「取扱指針」では、「クリタイル=白石綿1%以上含有の可能性有り」としていましたが、その後の成分分析の結果、アスベストの含有は無いことが判明しました。これらを廃棄される際は「陶器・ガラス類」産業廃棄物として処理してください。

※2008年の再分析の結果、白石綿0.1%以下で有ることが確認できました。

その他、

「H17.3.30 環境省通知・非飛散性アスベスト廃棄物の適正処理について」をご参照ください。

表2. アスベスト含有部品の取付箇所・用途一覧

※ 以下は2000年9月製造分までが対象です（機械銘板等でご確認ください）。

◆ 旧標準製品			
機種	型式	取付箇所及び用途	石綿含有部品
ジェットローダー	JL-OP ↑ 能力別 4, 5, 6	ダンパーとノズル間のシール材 輸送先の投入サイクロンの取付シール材	ガasket (V#1500) クリタイル=白石綿 75%含有 代替品：V#6500
ジェットローダー	JL-OVBF ↑ 能力別 3, 4, 5, 6	フィルタボックスとダストホッパー間のフランジ部のシール材	ガasket (V#1500) クリタイル=白石綿 75%含有 代替品：V#6500
ジェットローダー	JL-OVC ↑ 能力別 4, 5, 6, 7	吸引サイクロンとホッパー間のフランジ部のシール材	ガasket (V#1500) クリタイル=白石綿 75%含有 代替品：V#6500
コンポSRV	Compo-SRV Compo-SRV II	ブロワーユニットの吸引サイクロンとダストホッパー間のシール材	ガasket (V#1500) クリタイル=白石綿 75%含有 代替品：V#6500

備考：型式の後に「-2」「-n」「+○○○-○○」「-OP」「-OM」が付く物も対象となります。

※ 記号の説明：T#○○○○=ニチアス製、V#○○○○=日本バルカー工業製

アスベスト含有部品の各機毎の使用量については不明です。

機種	型式	取付箇所及び用途	石綿含有部品
箱型乾燥機	PO-○○○ PH-○○○ ↑ 能力別 50, 80, 120, 200	ニクロム線ヒータ部の絶縁材	石綿紙 (T#6600) クリソイル=白石綿 40~50%含有 ※シーズヒータに交換した場合、石綿紙は使用しません。
通気式乾燥装置	HD-○○○S ↑ 能力別 10, 15, 25, 50, 75, 100,	HD-○○○S 本体と成形機間のフランジ部のシール材 ヒータユニットの上下フランジ部のシール材	ガスケット(V#1500) クリソイル=白石綿 75%含有 代替品：V#6500
通気式乾燥装置	HD-○○○S 架台式 ↑ 能力別 150, 200, 250, 300	上記の成形機を架台と読み換える。 その他は同一。	ガスケット(V#1500) クリソイル=白石綿 75%含有 代替品：V#6500
通気式乾燥装置	HD-○○○N ↑ 能力別 10, 15, 25, 50, 75, 100, 150, 200, 250, 300,	HD-○○○N 本体と成形機間のフランジ部のシール材 ヒータユニットの上下フランジ部と熱風接続フランジ部及び排気サイクロン接続フランジ部のシール材	ガスケット(V#1500) クリソイル=白石綿 75%含有 代替品：V#6500
通気式乾燥装置	HDⅡ-○○○ ↑ 能力別 10, 15, 25, 50, 75, 100, 150, 200, 250, 300,	HDⅡ-○○○本体と成形機間のフランジ部のシール材 ヒータユニットの上下フランジ部と熱風接続フランジ部及び排気サイクロン接続フランジ部のシール材	ガスケット(V#1500) クリソイル=白石綿 75%含有 代替品：V#6500
通気式乾燥装置	HDⅡ-○○○架台式 ↑ 能力別 10, 15, 25, 50, 75, 100, 150, 200, 250, 300	上記の成形機を架台と読み換える。 その他は同一。	ガスケット(V#1500) クリソイル=白石綿 75%含有 代替品：V#6500

備考：型式の後に「-2」「-n」「+○○○-○○」「-OP」「-OM」が付く物も対象となります。

※ 記号の説明：T#○○○○=ニチアス製、V#○○○○=日本バルカー工業製

アスベスト含有部品の各機毎の使用量については不明です。

機種	型式	取付箇所及び用途	石綿含有部品
除湿式乾燥装置	DMV○ ↑ 能力別 2-15, 4-25, 4-50, 5-75, 5-100,	乾燥装置本体と成形機間のフランジ部のシール材	ガスケット(V#1500) クリソタイル=白石綿 75%含有 代替品 : V#6500
		再生ヒーター部の上下フランジ部とモキラボックス蓋用(底用)シール材及びフィルターユニット吸気管のシール材	
		乾燥ホッパー内の乾燥ヒーター部上下フランジ部と熱風接続フランジ部及び排気口接続フランジ部のシール材(通気式乾燥装置参照)	
除湿式乾燥装置	DMW-○ ↑ 能力別 2-15, 4-25, 4-50, 5-75, 5-100,	乾燥装置本体と成形機間のフランジ部のシール材	ガスケット(V#1500) クリソタイル=白石綿 75%含有 代替品 : V#6500
		再生ヒーター部の上下フランジ部とモキラボックス蓋用(底用)シール材及びフィルターユニット吸気管のシール材	
		乾燥ホッパー内の乾燥ヒーター部上下フランジ部と熱風接続フランジ部及び排気口接続フランジ部のシール材(通気式乾燥装置参照)	
除湿式乾燥装置	DMX-○ ↑ 能力別 6A-150, 6A-200, 7A-250, 7A-300,	乾燥装置本体と成形機間のフランジ部のシール材	ガスケット(V#1500) クリソタイル=白石綿 75%含有 代替品 : V#6500
		再生ヒーター部の上下フランジ部とモキラボックス蓋用(底用)シール材及びフィルターユニット吸気管のシール材	
		乾燥ホッパー内の乾燥ヒーター部上下フランジ部と熱風接続フランジ部及び排気口接続フランジ部のシール材(通気式乾燥装置参照)	
除湿式乾燥装置	DMZ-○○○-□□□ ↑ 能力別 40, 80, 120, 170, 240, 500, 700, 900 乾燥ホッパー 10, 15, 25, 50, 75, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 700, 900, 1100	乾燥装置本体と成形機間のフランジ部のシール材	ガスケット(V#1500) クリソタイル=白石綿 75%含有 代替品 : V#6500
		再生ヒーター部の上下フランジ部と切替弁(DMZ-120 まで)のシール材	
		乾燥ホッパー内の乾燥ヒーター部上下フランジ部と熱風接続フランジ部及び排気口接続フランジ部のシール材(通気式乾燥装置参照)	

備考：型式の後に「-2」「-n」「+○○○-○○」「-OP」「-OM」が付く物も対象となります。

※ 記号の説明：T#○○○○=ニチアス製、V#○○○○=日本バルカー工業製

機種	型式	取付箇所及び用途	石綿含有部品
マルチジェット	MJ-○○-□□-L	ホッパー下側フランジ及び吸排気管フランジのシール材、	ガasket(V#1500) クリソイル=白石綿75%含有 代替品：V#6500
	MJ-○○-□□-H	アフタークーラー両側フランジ及びエルボのシール材	
	MJ-○○-□□-A	膨張タンク上部フランジ及びエオンジョイントのシール材	
	↑	5方向弁の取合い口のシール材	
	能力別 15, 25	切替弁のエルボフランジのシール材	
マルチジェットII	MJII-○○-L-L	再生ヒータ下部フランジのシール材	ガasket(V#1500) クリソイル=白石綿75%含有 代替品：V#6500
	MJII-○○-H-L	四方向弁の取合い口のシール材	
	MJII-○○-A-L	ホッパー下部フランジのシール材	
	MJII-○○H-L-L	輸送ノズル上部フランジのシール材	
	MJII-○○H-H-L	乾燥ヒータ上下フランジ部のシール材	
	MJII-○○H-A-L	ホッパー吸気管及び排気管フランジ部のシール材	
	↑	膨張タンク取付及びふた部フランジのシール材(-Aタイプのみ)	
	能力別 15, 25		

機種	型式	取付箇所及び用途	石綿含有部品
金型温度調節機	MC-○○L	機内配管のエオンジョイント部のシール材	ガasket(V#1500) クリソイル=白石綿75%含有 代替品：V#6500
	MCII-○○L		
	MCIII-○○L		
	MCN-○○L		
	MCN-○○L-LL		
	MCD-○○L		
	MCD-○○LL		
	MCDII-○○L		
	MCDII-○○LL		
	MC-○○H		
	MCII-○○H		
	MCIII-○○H		
	MCN-○○H		
	MCD-○○H		
	MCD-○○HL		
	MCDII-○○H		
	MCDII-○○HL		
	↑		
	能力別 15, 30, 60		

備考：型式の後に「-2」「-n」「+○○○-○○」「-0P」「-0M」が付く物も対象となります。

※ 記号の説明：T#○○○○＝ニチアス製、V#○○○○＝日本バルカー工業製

機種	型式	取付箇所及び用途	石綿含有部品
金型温度調節機	M C-○○A MCⅡ-○○A MCⅢ-○○A MCN-○○A MCD-○○A MCDⅡ-○○A ↑ 能力別 15, 30, 60	膨張タンクの上及び媒体 タンク間のフランジ部のシ ル材 機内配管のエオノンジョイ ント部のシール材	ガスケット(V#1500) クリソイル＝白石綿 75%含有 代替品：V#6500
金型温度調節機	MCⅡ-○○HX MCⅢ-○○HX MCN-○○HX ↑ 能力別 150, 200, 400	機内配管のエオノンジョイ ント部のシール材	ガスケット(V#1500) クリソイル＝白石綿 75%含有 代替品：V#6500
金型温度調節機	MCⅡ-○○AX MCⅢ-○○AX MCN-○○AX ↑ 能力別 135, 200, 350	機内配管のエオノンジョイ ント部のシール材 膨張タンクと媒体タンク間 のフレキ管のシール材	ガスケット(V#1500) クリソイル＝白石綿 75%含有 代替品：V#6500
金型温度調節機	MC-○○AA ↑ 能力別 165, 250, 350	熱媒接液部のフランジ部 シール材 機内配管のエオノンジョイ ント部のシール材 水フレキ管のシール部 ポンプの上下フランジ部 のシール材	内外輪付渦巻き形ガスケット (V#596VSES) クリソイル＝白石綿 90%含有 代替品：V#6596 ガスケット(V#1500) クリソイル＝白石綿 75%含有 代替品：V#6500 ガスケット(T#1804 相当)クリ ソイル＝白石綿 80%含有 代替品：T#1804NA

機種	型式	取付箇所及び用途	石綿含有部品
金型冷却機	MHC-○○○W ↑ 能力別 300, 500, 750, 1000, 2000, 3000	機内配管のエオノンジョイ ント部、フランジ部のシール材	ガスケット(V#1500) クリソイル＝白石綿 75% 又は(T#1100)67%含有 代替品：V#6500

機種	型式	取付箇所及び用途	石綿含有部品
カラーリング装置	JCR-○○PFB JCⅡ-○○n□□ ↑ 能力別 10, 20, 30	混合機の回転軸部のシ ール材	グラントパッキン(V#7133) クリソイル＝白石綿 60～75% 含有 代替品：V#7233

備考：型式の後に「-2」「-n」「+○○○-○○」「-0P」「-0M」が付く物も対象となります。

※ 記号の説明：T#○○○○＝ニチアス製、V#○○○○＝日本バルカー工業製

アスベスト含有部品の各機毎の使用量については不明です。

※ 以下は 2002 年 3 月製造分までが対象です（機械銘板等でご確認ください）。

機種	型式	取付箇所及び用途	石綿含有部品
金型冷却機	MCC-○○○ ↑ 能力別 200, 300,	機内配管のエオンジ [®] ジョイント部、フランジ部のシール材	ガスケット(V#1500) クリソタイル=白石綿 75% 又は(T#1100)67%含有 代替品：V#6500
金型冷却機	MCC-○○○ ↑ 能力別 500, 750, 1000, 1500, 2000,	機内配管のエオンジ [®] ジョイント部、フランジ部のシール材	ガスケット(V#1500) クリソタイル=白石綿 75% 又は(T#1100)67%含有 代替品：V#6500
		タカギ [®] 冷機社製のコンプレッサーのフランジ部のシール材	ガスケット(T#1901) クリソタイル=白石綿 45% 代替品：T#1901-NF

※ 以下は 2003 年 1 月製造分までが対象です（機械銘板等でご確認ください）。

機種	型式	取付箇所及び用途	石綿含有部品
金型冷却機	MKC-○○○W ↑ 能力別 200, 300, 500, 750, 1000, 1500, 2000	機内配管のエオンジ [®] ジョイント部、フランジ部のシール材	ガスケット(V#1500) クリソタイル=白石綿 75% 又は(T#1100)67%含有 代替品：V#6500
		タカギ [®] 冷機社製のコンプレッサーのフランジ部のシール材	ガスケット(T#1901) クリソタイル=白石綿 45% 代替品：T#1901-NF

※ 以下は 2005 年 10 月製造分までが対象です（機械銘板等でご確認ください）。

◆ システム関係			
機種	型式	取付箇所及び用途	石綿含有部品
空気源	JL-○○VC BS-○○+BF-□ ↑ 能力別 50, 65, 80, 100, 125, 150	アンレット社製のルーツプロ [®] のシール材	グラント [®] パッキン(T#1303) クリソタイル=白石綿 81%含有 代替品：T#1120

※ 以下は 2000 年 9 月製造分までが対象です（機械銘板等でご確認ください）。

◆ システム関係ユニット等			
機種	型式	取付箇所及び用途	石綿含有部品
ロータリーバルブ	RV-○○ ↑ 能力別 5, 10, 15, 30, 40, 50, 100	回転軸部のシール材	グラント [®] パッキン(V#7137) クリソタイル=白石綿 55~75% 含有 代替品：V#7233

備考：型式の後に「-2」「-n」「+○○○-○○」「-OP」「-OM」が付く物も対象となります。

※ 記号の説明：T#○○○○＝ニチアス製、V#○○○○＝日本バルカー工業製

機種	型式	取付箇所及び用途	石綿含有部品
スクリー フィーダー	S F-○○A ↑ サイズ別 65, 80, 100, 150, 200, 250, 300	回転軸部のシール材	グラントパッキン(V#7137) クリソイル＝白石綿 55～75% 含有 代替品：V#7233
混合機	P-○○ ↑ 能力別 10, 20, 30	回転軸部のシール材	グラントパッキン(V#7133) クリソイル＝白石綿 40～50% 含有 代替品：V#7233
(空気)配管系		JIS フランジ部のシール材 MPJ(マツパ イブジョイント) を使用している場合 を除く	ガスケット(V#1500) クリソイル＝白石綿 75%含有 代替品：V#6500
捕集機	MVH-○○ ↑ 容積別 7, 10, 20, 30, 40	吸引エルボのシール材	ガスケット(V#1500) クリソイル＝白石綿 75%含有 代替品：V#6500

備考：型式の後に「-2」「-n」「+○○○-○○」「-OP」「-OM」が付く物も対象となります。

※ 記号の説明：T#○○○○＝ニチアス製、V#○○○○＝日本バルカー工業製

◆ 制御盤			
機種	型式	取付箇所及び用途	石綿含有部品
ノーヒューズブレー カ(三菱製 1994年迄)	NF-S、AE-S	絶縁モールド部品	クリソイル含有 含有率は不明
サーマルリレー(富士 製 1994年迄)	Rca、TH	モータ、ブロー類 ヒートエレメントの 絶縁板	クリソイル含有 含有率は不明

↑破壊しない限り飛散することはないとのメーカーの説明です。

アスベスト含有部品の各機毎の使用量については不明です。

上記の表に明示されていない機種については、アスベスト含有部品は未使用と思われます。

また、2000年末までに納入しました、システム物件（特注扱い）については、個々に調査いたしますので、弊社までお問合せください。

アスベスト含有部品のMSDS（製品安全データシート）等を必要とされる場合は、各メーカーまで型式（T#○○○○/V#○○○○）を指定の上、直接お問合せください。

◆ ニチアス株式会社 アスベスト相談窓口

フリーダイヤル：0120-112-669（受付時間：土・日・祝を除く 09:00～11:30、13:00～17:30）

◆ 日本バルカー工業株式会社 アスベスト相談窓口

フリーダイヤル：0120-208-231（受付時間：土・日・祝を除く 09:00～11:50、13:00～17:30）