

集成材・合板・LVL製造での接着関連作業に使用される主な化学物質

チェック	成分名(別名)	CAS RN	有機則	特化則	RA対象物※	がん原性物質	濃度基準値	皮膚等障害	毒劇法	GHSピクトグラム	備考
<input type="checkbox"/>	エチレングリコール	107-21-1			●		●	●			
<input type="checkbox"/>	バリゴルスカイト	12174-11-7			●						
<input type="checkbox"/>	結晶質シリカ(石英)	14808-60-7			●	●					
<input type="checkbox"/>	パラホルムアルデヒド	30525-89-4			●				●		
<input type="checkbox"/>	エタノール	64-17-5			●						
<input type="checkbox"/>	ぎ酸	64-18-6			●			●	●		
<input type="checkbox"/>	1-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)-N-ニトロイミダゾリジン-2-イルチンアミン;【イミダゾリジン】	105827-78-9			●				●		
<input type="checkbox"/>	非晶質シリカ(シリカゲル、沈降シリカ)	112926-00-8			●						
<input type="checkbox"/>	炭酸ナトリウム	497-19-8			●			●eye			
<input type="checkbox"/>	メタノール	67-56-1	●		●			●	●		
<input type="checkbox"/>	N-メチル-2-ピロリドン;【N-メチルピロリドン】	872-50-4			●			●			

含有成分確認時の留意点

未反応物として微量に含有する場合を除き、以下の物質を含む場合は本マニュアルの想定と比べ有害性が特に高いため、本マニュアルの対象外です。本マニュアルの対策内容のみならず、特化則・有機則等の規定や、リスクアセスメントの実施に基づき、対策を実施してください。特に、接着剤をミキサー等で混合し、自家縮合する工程が存在する場合、これら物質を含む可能性があります。

チェック	成分名(別名)	CAS RN	有機則	特化則	RA対象物※	がん原性物質	濃度基準値	皮膚等障害	毒劇法	GHSピクトグラム	備考
<input type="checkbox"/>	ホルムアルデヒド	50-00-0		●	●				●		
<input type="checkbox"/>	フェノール	108-95-2		●	●				●		
<input type="checkbox"/>	レゾルシノール;【レゾルシン】	108-46-3			●		●	●	●		
<input type="checkbox"/>	メラミン	108-78-1			●						
<input type="checkbox"/>	2,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート	5873-54-1			●			●			
<input type="checkbox"/>	メチレンビス(4,1'-フェニレン) = ジイソシアネート;【4,4'-MDI】	101-68-8			●			●			

※RA対象物：リスクアセスメント対象物

集成材・合板・LVL製造での接着関連作業

化学物質管理マニュアル

本マニュアルの位置づけ

- 本マニュアルは、**集成材・合板・LVL製造における接着作業**において、適切なリスク低減措置を示すことを目的に、厚生労働省の危険性又は有害性等の調査等に関する指針※1に対応したものです。
- マニュアルにより、以下を実施できます。
 - ✓ 作業ごとに労働者がばく露される物質の濃度を測定することなくその作業におけるリスクアセスメントを実施できる
 - ✓ 定められた措置を適切に実施することで、その作業において、リスク低減措置を実施することができる
- マニュアルに記載のリスク低減措置は、典型的な作業条件を想定の上、策定されています。マニュアルに記載以外の対応（より実態に即した対応や、より合理的な対応）を行う場合は、厚生労働省の危険性又は有害性等の調査等に関する指針に則り、個別にリスクアセスメントを行い、リスクに応じて個別に対策を決定・実行してください。

適用範囲と使用上の注意

- 本マニュアルでは、以下の作業工程を想定しております。実施する作業内容と一致する場合にのみ、本マニュアルを適用可能です。なお、副資材(粉体等)の接着剤への投入作業は、本マニュアルの対象外です。
 - Ⓐ**製造(自動ライン工程)**：集成材・合板・LVL等の製造工程の一部として、機械等により作業者が介在せず、接着剤の塗布・貼り合わせが行われる工程。
 - Ⓑ**手作業による貼り合わせ**：接着剤塗布後の製材の貼り合わせ等を手作業で行う工程。
 - Ⓒ**機器の定期洗浄・点検**：ロールコーターやスタティックミキサーなどの接着剤を取扱う機器洗浄及びその点検に関する一連の工程。
- 使用者は、マニュアルの想定と実態が乖離していないか、継続的に確認し、使用しなければなりません。
- マニュアルの裏表紙に記載されていない成分が接着剤に含まれている場合、本マニュアルで示す対策では不十分である可能性がある。呼吸用保護具の種類を見直す、また、保護手袋については皮膚障害等防止用保護具の選定マニュアル※2を参照の上、化学品に含まれる化学物質に対する手袋材料の耐透過性が十分か、確認する必要がある。
- マニュアルで不明な点等は、付属の解説テキストを参照してください。なお化学物質管理者は、解説テキストの内容をよく理解の上、本マニュアルを使用してください。

※1平成27年9月18日危険性又は有害性等の調査等に関する指針公示第3号(令和5年4月27日危険性又は有害性等の調査等に関する指針公示第4号により改正)(<https://www.mhlw.go.jp/content/11300000/001091557.pdf>)

※2皮膚障害等防止用保護具の選定マニュアル(第2版 令和7年3月)(<https://www.mhlw.go.jp/content/11300000/001443253.pdf>)

本マニュアルは令和6年3月1日現在のものであり、使用時の法令の適用関係については適宜確認すること。

集成材・合板・LVL製造での接着関連作業 化学物質管理マニュアル

化学物質管理者	保護具着用管理責任者	作業員 (又は職長等)
---------	------------	-------------

作業情報				
作業内容	化学品名・メーカー名	化学物質名	※裏表紙のチェック欄に✓	
作業期間 (任意)	備考 (任意)			

化学物質取扱時の留意点				
危険性 (火災爆発に関連)	 <ul style="list-style-type: none"> ○燃えやすい液体。蒸気が滞留すると爆発・火災のおそれがある。 	リスク低減対策	 半面型防じん機能付き防毒マスク  防護手袋  サイドシールド付き保護眼鏡	
有害性 (健康有害性に関連)	 <ul style="list-style-type: none"> ○吸入すると有害 ○接触により皮膚及び眼への損傷やアレルギー性皮膚反応を起こすおそれ ○蒸気を吸入すると、アレルギー喘息または呼吸器困難を起こすおそれ ○長期にわたる吸入や皮膚からのばく露により、①呼吸器、臓器、中枢神経系への障害、②生殖能力や胎児への悪影響、③発がん性のおそれがある。 	保護具の留意点	<ul style="list-style-type: none"> ○呼吸用保護具の選定時はフィットテスト等を行い保護具の密着性を確認する。着用前にはシールチェックを実施する。 ○皮膚等障害化学物質を含む場合、保護手袋、保護衣、保護靴は不浸透性のものを選択する。 ○手袋着用前には、傷・穴あき確認を実施する。 ○手袋を脱ぐ際には、手袋に付着する化学物質が身体に付着しないよう、化学物質の付着面が内側になるように脱ぐ。 ○脱いだ手袋は、密閉可能な容器または袋に廃棄する。 	
緊急時の対応	<ul style="list-style-type: none"> ○吸入によりめまいや頭痛等の異常がある場合、速やかに現場から運び出し、医師の診断を受ける。 ○皮膚に付着した場合はすぐに拭き取り、石鹼水及び水で洗い流し。炎症等が出た場合、速やかに医師の診断を受ける。 ○眼に入った場合直ちに清浄な流水で数分間洗眼した後、医師の処置を受ける。 ○特にイソシアネート類を含む接着剤に接触・吸入した場合は、直ちに上記の応急措置を実施するとともに速やかに医師の診察を受けること。 	実施すべき事項／留意点	<ul style="list-style-type: none"> ○作業の終了後は、すぐに手を洗う。 	

リスク低減措置

作業内容	吸入対策	保護手袋	保護眼鏡	保護衣・保護靴	備考
① 製造 (自動ライン工程)	リスクアセスメント結果に基づき、労働者のばく露濃度が濃度基準値以下かつ最小限度になる措置を講じる。	接着剤への接触の可能性がある場合には、適切な保護手袋を着用すること。	接着剤への接触の可能性がある場合には、適切な保護眼鏡を着用すること。	接着剤への接触の可能性がある場合には、適切な保護衣を着用すること。	
② 手作業による貼り合わせ	フェノール樹脂系、メラミン樹脂系、レゾルシノール樹脂系接着剤を使用する場合は、局所排気装置やプッシュプル型換気装置等を使用する。又は、半面型防毒マスク (ホルムアルデヒド用) を着用する。 また水性高分子・イソシアネート系接着剤には、皮膚感作性、呼吸器感作性 (※) を有するイソシアネート類が含まれている場合もあるので、留意する。 ※皮膚のかぶれ、喘息などの症状を引き起こす性質	含有する全ての皮膚等障害化学物質に対して、化学防護手袋適合表の耐透過性が以下を満たす材料の手袋を使用する。 【作業時間：～60分】△以上、【作業時間：60分～240分】○以上、【作業時間：240分～】◎ なお皮膚等障害化学物質を含まない場合についても、保護手袋の使用を推奨する。	-	-	保護手袋に付着した接着剤が身体に付着しないよう留意する。 付着が避けられない場合は、付着部位を覆う保護衣を着用する。
③ 機器の定期洗浄・点検	フェノール樹脂系、メラミン樹脂系、レゾルシノール樹脂系接着剤を使用する場合は、局所排気装置やプッシュプル型換気装置等を使用する。又は、半面型防毒マスク (ホルムアルデヒド用) を着用する。 また水性高分子・イソシアネート系接着剤には、皮膚感作性、呼吸器感作性 (※) を有するイソシアネート類が含まれている場合もあるので、留意する。 ※皮膚のかぶれ、喘息などの症状を引き起こす性質	含有する全ての皮膚等障害化学物質に対して、化学防護手袋適合表の耐透過性が△以上の材料の手袋を使用する。 なお皮膚等障害化学物質を含まない場合についても、保護手袋の使用を推奨する。	サイドシールド付保護眼鏡を着用する。	皮膚が露出しない服を着用する。 接着剤の皮膚への付着が懸念される場合は、接触可能性のある部位を覆う保護具を着用する。	回転体 (ロールコーター等) の洗浄は、巻き込まれ防止のため、必ずロックアウト及びタグアウトをした状態で作業を行う。
従事する作業	選択したものを記載	選択したものを記載	選択したものを記載	選択したものを記載	選択したものを記載
※①②③を記載	※化学物質管理者又は保護具着用管理責任者が記入	※保護具着用管理責任者が記入	※保護具着用管理責任者が記入	※保護具着用管理責任者が記入	※保護具着用管理責任者が記入

記録欄

異常の記録	※保護具の着用忘れ、こぼした、眼に入ったなどの異常や、応急処置の内容等の記録を記載	その他記録
-------	---	-------