

【自社分析のためのチェックリスト】

ここでは、塗装企業としての取り組み姿勢について、貴工場での実施状況をチェックしてください。
該当する内容を選択してさらなる改善を進めてください。

【工場全体】			判定(5～1)
101		ISO9001、ISO14001などグローバル対応への取り組み	
102		エコアクション21の取り組み	
103		脱炭素を環境問題としての取り組み	
104		人材不足問題の取り組み	
105		石油系塗料類における省資源化や省エネルギー化への取り組み	
106		工場全体のエネルギー費比率の把握	
107		バイオ由来塗料類や再生可能エネルギーへの転換	
108		工場からの境外排出の削減や工場内での循環活用	
109		工場全体のCO ₂ 排出量把握	
110		素材の表面処理に関する変化（例えば塗装以外の採用など）	
111		サプライチェーンとしての取り組み	
112		工場におけるロスコストの算出	

【プロセスごとの取り組みについて】

『マテリアル』			判定(5～1)
113		環境適応型塗料への移行（電着、粉体、水性、ハイソリッド）	
114		塗装前処理の脱脂で石油系溶剤以外の使用	
115		塗装前処理のクロースド化	
116		スプレー塗装における塗着効率の改善	
117		工場排出産業廃棄物の削減	
118		溶剤塗装における排気処理（循環型塗装ブースの採用）	
『エネルギー』			判定(5～1)
119		環境影響の少ない最適な資源エネルギー投入の検討	
120		設備機器のエネルギー使用比率の把握	
121		排熱利用などエネルギー源の循環活用	
122		カーボンリサイクルへの取り組み	
123		塗装関連機器類へのインバータ制御使用	
124		漏水やエア漏れの確認	
125		乾燥炉や配管類などからの放熱の有無	
126		工場内空調の循環活用	
『システム』			判定(5～1)
127		工場のデジタル化への取り組み	
128		塗装設備機器での軽量化や自動化などの実施	
129		取引先からの脱炭素推進の要求	
130		自社の強みとなる技術/技能	



チェックリストをweb上に入力していただくと
CO₂削減取り組みの診断結果が無料で届きます。

←チェックリスト診断結果(イメージ)



<https://coco.ipco.or.jp/checklist/>



工業塗装CO₂排出削減 ガイドンスブック
A4判 全56頁 定価1,650円(税込)
監修 日本塗装機械工業会

このガイドンスブックではCO₂削減ができる
塗装機器・設備の最新情報を掲載しています。
併せてご活用ください。



工業塗装CO₂排出削減 チェックリスト



コーティング・コンソーシアムでは、温室効果ガス（主としてCO₂）排出削減に取り組むためのチェックリストを作成いたしました。
ご活用いただければ幸いです。
このチェックリストの回答をWebサイトに入力していただくことで、貴社のCO₂排出削減の取り組みの診断結果を無料で受け取れます。
チェックリストの記入方法は、それぞれの課題について自社の実施状況を自己判定してください。
該当する現況を『 **5 実施し効果を確認** **4 実施継続中** **3 実施計画** **2 検討中** **1 未着手** 』より選択してください。
自社にて対象外とされる項目は、自己判定から外してください。
なお、チェックリスト中のQRコードから各項目の詳しい解説を見ることができます。
ご参照ください。

チェックリスト入力はこちらから→
<https://coco.ipco.or.jp/checklist/>



A. CO₂排出状況の把握

地球温暖化防止のために各産業界が温室効果ガスの排出削減に取り組んでいます。工業塗装工場においても二酸化炭素(CO₂)の排出削減を推進するにあたって、現状のCO₂排出量の把握が必要です。チェックリストに沿って、自社のCO₂排出状況を確認しましょう。

1. 塗装工場全体

チェックリスト番号001～033は、塗装工場全体の年間CO₂排出量算定に関するチェックです。

1－1 燃料ガス消費に伴うCO ₂ 排出 (注)			判定(5～1)
001		燃料ガスの年間使用量把握	
002		使用している燃料ガス（都市ガス、LPガスなど）のCO ₂ 排出係数把握	
003		燃料ガス消費に伴うCO ₂ 排出量把握（Scope1）	
1－2 電気消費に伴うCO ₂ 排出 (注)			判定(5～1)
004		電気の年間使用量把握	
005		使用している電気のCO ₂ 排出係数把握	
006		電気消費に伴うCO ₂ 排出量把握（Scope2）	
1－3 水道水消費に伴うCO ₂ 排出 (注)			判定(5～1)
007		水道水の年間使用量把握	
008		使用している水道水のCO ₂ 排出係数把握	
009		水道水消費に伴うCO ₂ 排出量把握(Scope 1)	
1－4 塗料使用に伴うCO ₂ 排出 (注)			判定(5～1)
010		塗料種類ごとの年間使用量把握	
011		使用している塗料のCO ₂ 排出係数把握	
012		塗料使用に伴うCO ₂ 排出量(Scope3)の算出	
1－5 溶剤使用に伴うCO ₂ 排出			判定(5～1)
013		溶剤の年間使用量把握	
014		使用している溶剤のCO ₂ 排出係数把握	
015		溶剤使用に伴うCO ₂ 排出量(Scope3)の算出	
1－6 助剤使用に伴うCO ₂ 排出			判定(5～1)
016		助剤の年間使用量把握	
017		使用している助剤のCO ₂ 排出係数把握	
018		助剤使用に伴うCO ₂ 排出量(Scope3)の算出	
1－7 廃棄物処理に伴うCO ₂ 排出 (注)			判定(5～1)
019		廃棄物の種類ごとの年間廃棄量（残塗料、残溶剤、塗料スラッジ、排水など）把握	
020		廃棄物の種類ごとの処理方法把握	
021		廃棄物種類・処理方法ごとのCO ₂ 排出係数把握	
022		廃棄物処理に伴うCO ₂ 排出量	
1－8 輸送時のCO ₂ 排出（従来トンキロ法） (注)			判定(5～1)
023		購入品の工場までの輸送距離と購入品の重量	
024		ワークの工場までの輸送距離とワークの重量	
025		塗装製品の納入先までの輸送距離と納入品の重量	
026		トラックの帰属(運送会社か自社か)、トラックのサイズ(3トン以上か、未満か)	
027		トラックの燃料（軽油か、ガソリンか、バイオ燃料か）	
028		輸送トラック別のCO ₂ 排出原単位	
029		輸送に伴うCO ₂ 排出量	

1－9 従業員の通勤時のCO ₂ 排出		(注)		判定(5～1)
030		従業員ごとの利用交通機関（電車、バス）による移動距離		
031		マイカー通勤の従業員ごとの通勤距離		
032		交通機関別CO ₂ 排出原単位		
033		従業員の通勤によるCO ₂ 排出量		

2. 塗装工程ごと

チェックリスト番号036～054は、塗装工程毎のCO₂排出量算定に関するチェックです。

2－1 前処理工程		判定(5～1)
034	電力使用量の把握	
035	水道使用量の把握	
036	燃料使用量の把握	
037	主剤使用量の把握	
038	助剤使用量の把握	
2－2 塗装工程		判定(5～1)
039	電力使用量の把握	
040	水道使用量の把握	
041	塗料使用量の把握	
042	溶剤使用量の把握	
043	塗着効率の把握	
044	廃棄する残塗料の量把握	
045	廃棄する塗料スラッジの量把握	
046	廃棄する廃液・排水の量把握	
2－3 乾燥・焼付工程		判定(5～1)
047	電力使用量の把握	
048	燃料使用量の把握	
049	効率的な焼付温度の把握	
050	効率的な焼付時間の把握	
2－4 排ガス処理工程		判定(5～1)
051	電力使用量の把握	
052	洗浄水の使用量の把握	
053	排ガス処理の効率化（燃焼方式・吸着方式など）	

B. CO₂排出削減への取り組み状況の確認（購入品）

3－1 塗料		(注)		判定(5～1)	
054	CO ₂ 排出係数の小さな塗料（バイオ塗料など）の選択・使用				
055	塗料会社のCO ₂ 排出削減計画の把握				
3－2 溶剤				判定(5～1)	
056	CO ₂ 排出係数の小さな溶剤の選択・使用				
057	洗浄方法の見直し				
058	洗浄溶剤の再利用				
3－3 助剤（前処理）				判定(5～1)	
059	CO ₂ 排出係数の小さな助剤の選択・使用				
3－4 電力				判定(5～1)	
060	CO ₂ 排出係数の小さな電力(ソーラー発電、バイオ燃料発電、水素燃料発電、アンモニア燃料発電等)の購入				
061	自社でソーラー発電の使用				
062	電力購入先でのCO ₂ 排出削減計画の把握				
3－5 燃料				判定(5～1)	
063	CO ₂ 排出係数の小さな燃料ガスへの転換				
064	電気による加熱方式への転換				
065	燃料購入先でのCO ₂ 排出削減計画の把握				

3－6 物流		判定(5～1)
066		輸送車両の脱炭素エネルギー（電気自動車、水素燃料車など）の採用
067		輸送スケジュールの最適化
068		自動車燃料のCO ₂ 換算量(Scope3)の入手

C. CO₂排出削減への取り組み状況の確認（工程改善）

コーティング・コンソーシアムは、構成団体の一つである日本塗装機械工業会の技術委員会が監修した「工業塗装CO₂削減 ガイドンスブック」を刊行しました。このガイドンスブックには工業塗装に関する装置別CO₂削減の着眼点、CO₂削減製品・技術の紹介が詳しく説明されています。具体的なCO₂削減事例が多数紹介されていますので、CO₂削減の取り組みにたいへん参考になります。本チェックリストでは、チェック項目に関連するガイドンスブックの該当ページを記載しています。

4－1 塗着効率			(注)		判定(5～1)
069		塗着効率を向上させているか			
070		塗装条件の適正化（吹付空気圧力、パターン開き、吹付距離、塗料粘度）			
071		塗装方法の改善（真っすぐ、狭く、近く）			
072		塗料の過剰配合の防止			
073		スプレーガンの更新（高塗着効率塗装機の採用）	・・・・・・・・・・ガイドンスブックP11, 23～32参照		
074		塗装ロボットの導入	・・・・・・・・・・ガイドンスブックP12, 33～36参照		
075		塗装ロボットの稼働時間の短縮			
4－2 塗装機械			・・・・・・・・・・ガイドンスブックP11参照		判定(5～1)
076		静電塗装機（塗着効率60％以上）の使用	・・・・・・・・・・ガイドンスブックP25～32参照		
077		温風低圧塗装機（塗着効率90％）の使用			
078		高塗着塗装機（塗着効率95％以上）の使用	・・・・・・・・・・ガイドンスブックP29～34参照		
079		電動式塗料供給機の使用	・・・・・・・・・・ガイドンスブックP21～22参照		
080		低圧スプレーガンの使用			
081		摩擦抵抗の小さい塗料のホース使用			
4－3 乾燥炉			・・・・・・・・・・ガイドンスブックP14参照		判定(5～1)
082		乾燥炉の排ガスによる新鮮空気の予熱			
083		乾燥炉の断熱強化による放熱低減			
084		CO ₂ 排出の少ない燃料への転換（LPガス→都市ガス→バイオガス）			
4-4 塗装ブース			・・・・・・・・・・ガイドンスブックP13参照		判定(5～1)
085		塗装ブースの温湿度の制御	・・・・・・・・・・ガイドンスブックP37～38参照		
086		空調システムへのヒートポンプ使用	・・・・・・・・・・ガイドンスブックP37～38参照		
087		空調の空気をリサイクル			
088		排気ファンのインバータ制御			
089		塗料スラッジの微生物分解	・・・・・・・・・・ガイドンスブックP43～44参照		
090		塗料スラッジの浮上凝集剤の使用			
4－5 前処理			・・・・・・・・・・ガイドンスブックP7～8参照		判定(5～1)
091		低温脱脂剤の使用			
092		高防錆皮膜コーティング剤の使用	・・・・・・・・・・ガイドンスブックP57～58参照		
093		水切り乾燥促進剤の使用			
094		ジルコニウム化成処理剤の使用			
4－6 水処理					判定(5～1)
095		塗装ブース循環水の浄化	・・・・・・・・・・ガイドンスブックP43～44参照		
096		排水のリサイクル使用			
097		水性塗料に対応した水処理剤の使用			
4－7 周辺機器装置					判定(5～1)
098		エアコンプレッサーの効率活用			
099		ボイラーの効率活用			
100		調色装置の効率活用			