

港湾のターミナルの脱炭素化の取組に関する認証制度要綱（案）〔試行版〕

（目的）

第1条 本要綱は、国土交通省港湾局が設置する港湾のターミナルの脱炭素化の取組に関する認証制度（以下「本認証制度」という。）の適正な運用と普及を図るため、必要な事項を定めるものである。

（用語の定義）

第2条 本要綱において用いる用語の定義は以下のとおりとする。

- （1）「港湾のターミナルの脱炭素化の取組に関する認証制度」とは、港湾のターミナルの脱炭素化を促進するため、港湾のターミナルの脱炭素化の取組を客観的に評価する制度をいう。
- （2）「CNP 認証（コンテナターミナル）」とは、本認証制度のうち、コンテナターミナルを対象としたものをいう。

（本認証制度の意義等）

第3条 脱炭素経営に取り組む荷主等のニーズへ対応するため、サプライチェーンの結節点となる港湾のターミナルにおいて脱炭素化に取り組み、当該港湾の競争力強化を図ることが重要となっている。本認証制度は、カーボンニュートラルポート（CNP）の形成の取組のうち、ターミナルにおける脱炭素化の取組を客観的に評価することにより、当該取組を促進することを目的とするものである。

- 2 港湾のターミナルにおける脱炭素化の取組を通じて、荷主等が求めるサプライチェーンの脱炭素化、当該ターミナルを利用する様々な事業者の脱炭素化の取組の促進、当該ターミナルに出入りする船舶による海上輸送やトラックによる背後圏輸送の脱炭素化への貢献等を図る。
- 3 港湾のターミナルの脱炭素化の取組に係る客観的な評価結果を、荷主、船社等の港湾ユーザー若しくは港湾のターミナルの関係事業者の資金調達先又は社会全体に訴求することにより、荷主、船社等から選ばれる、競争力のある港湾の形成を図る。
- 4 港湾のターミナルの国際競争力の強化を図る観点から、世界の港湾及び海運で検討が行われている「グリーン海運回廊」等の国際的な取組と整合を図るとともに、本認証制度の国際展開を見据えた運用及び普及を図る。

（本認証制度の設置者、認証等の対象等）

第4条 本認証制度の設置者、認証対象、認証機関、申請者及び運営方法は以下のとおりとする。

（1）設置者

本認証制度は、国土交通省港湾局が設置する。

（2）認証対象

本認証制度の認証等の対象は、港湾のターミナルとする。このうち、当面、コンテナターミナルを認証等の対象とする。

（3）認証機関

本認証制度の設置者は、認証等を行う第3者機関（認証機関）を認定する。

（4）申請者

本認証制度の申請は一体的に運営されるターミナル単位で行うものとする。申請者は、本認証制度の評価等の対象となる取組を実施する者とし、取組の実施者が複数いる場合には、

それらの者の連名とする。

(5) 運営方法

- ① 本認証制度への登録（以下単に「登録」という。）を希望する申請者は、本要綱及びガイドラインに基づき、認証機関に登録を申請する。認証機関は、審査を行い、当該申請内容が登録の要求事項を満たす場合は登録を認め、本認証制度の認証（以下単に「認証」という。）の申請資格を付与する。登録の有効期間は3年とし、その間、申請者は、脱炭素化の取組の進捗等を自らモニタリングする。
- ② 認証の申請資格を取得した上で、認証を受けることを希望する申請者は、本要綱及びガイドラインに基づき、認証機関に認証を申請する。認証機関は、審査を行い、当該申請内容が認証の要求事項を満たす場合は、認証する。認証の有効期間は3年とする。

（登録の評価項目等）

第5条 登録の申請においては、港湾法第50条の2第1項の規定に基づき港湾管理者が作成する港湾脱炭素化推進計画に定められる同条第2項第3号の港湾脱炭素化促進事業をはじめとしたターミナルの脱炭素化を図る計画の内容を評価する。

2 前項の評価に当たっては、以下に掲げる要求事項を満たす場合に、登録を認め、認証の申請資格を付与するものとする。

- (1) 登録の申請者が、港湾脱炭素化促進事業等の実施によりターミナルの脱炭素化を図る計画を作成すること。
- (2) 上記(1)の計画において、目標及び目標達成に向けたモニタリング実施方針が示されていること。
- (3) 上記(1)の計画の内容が、上記(2)の目標の達成により、認証を取得できるものとなっていること。
- (4) 上記(1)の計画の内容に、実現可能性が認められること。

（認証の評価項目等）

第6条 認証の申請においては、港湾脱炭素化促進事業をはじめとしたターミナルの脱炭素化を図る以下の取組を評価する。

- (1) ターミナル内及びその境界部における貨物の取扱い等に関する脱炭素化の取組
- (2) 海上輸送や背後圏輸送の脱炭素化を支える燃料供給等の取組

2 本認証制度においては、ターミナルのカーボンニュートラル化を最終的な目標としつつ、前項の(1)及び(2)について、それぞれ以下の取組の実施状況に応じて、段階的な評価を実施するものとする。

- (1) ターミナル内の機器等で使用する電力及び燃料のカーボンニュートラル化、カーボンニュートラル電力・燃料の供給機能の導入、陸上電力供給設備等の導入、デジタル物流システムの導入等。
- (2) 海上輸送を担う船舶や背後圏輸送を担うトラック等へのカーボンニュートラル燃料の供給機能の導入等。

3 本認証制度の具体的な評価項目、評価指標等は、別表1及び別表2のとおりとする。また、本認証制度において評価する低・脱炭素化の取組の要求性能は、別表3のとおりとする。

4 別表1及び別表2において、各評価項目に評価指標を設け、Certified、Silver、Gold及びPlatinumの各段階の認証を取得するために必要とされる取組内容を「要求事項」とする。また、

要求事項以外の低・脱炭素化の取組であって、本認証制度において取り組むことが望ましいものを「推奨事項」とする。さらに、技術開発の進展等によって将来的に要求事項となり得る取組を「将来的な検討事項」とする。

(申請者の手続き等)

第7条 本認証制度の申請者に関する手続き等は以下のとおりとする。

(1) 申請書類

申請者は、申請書に所定の内容を記載し、所定の添付書類とともに、認証機関に申請するものとする。

(2) その他

申請に係る費用の納付その他必要な手続き等については、本認証制度の試行を通じて検討するものとする。

(認証機関の手続き等)

第8条 本認証制度の設置者から認証機関の認定を受けようとする者は、申請書に所定の内容を記載して、本認証制度の設置者に申請するものとする。

2 本認証制度の設置者は、申請書類の不備がなければ申請を受理し、書類審査及び適合性評価活動を行う事業所等の現地審査を実施し、認定又は不認定の決定を行う。

3 認証機関の認定の有効期間は4年間とし、認証機関が更新を希望する場合は、有効期間の最終年内に認定の有効期限に先立ち更新の申請を行うものとする。

(認証機関による認証の手続き等)

第9条 申請者から申請書を受理した認証機関は、申請書に不足等がある場合には、申請者に申請内容の見直しを要求することができる。

2 前項の認証機関は、最終的な申請書の提出から60日以内に審査結果(登録の可否又は認証若しくは不認証)を申請者に通知する。

(認証結果の公開等)

第10条 認証機関は、本認証制度の設置者に審査結果を報告するものとする。

2 本認証制度の設置者は、認証機関からの報告に基づき、登録を認められた申請者又は認証を受けた申請者に関する情報を公開するものとする。

3 申請者は、前項の公開後、登録を認められ、又は認証されたことを公表することができる。

(認証の更新手続き等)

第11条 申請者は、登録若しくは認証の更新又は認証レベルの変更を希望する場合は、認証機関に登録又は認証を申請するものとする。なお、認証レベルの変更等は、認証の有効期間の3年以内でも申請することができる。

(その他)

第12条 本認証制度の運用に当たっては、国際展開や脱炭素化に関する技術の進展向等に応じて、評価項目、評価指標、低・脱炭素化の要求性能等の見直し等を検討するものとする。

2 この要綱に定めるもののほか、本認証制度の運用上必要な事項については、本認証制度の設

置者が定めるものとする。

附則

この要綱は、令和〇年〇月〇日から施行する。

別表1 評価項目 (1/2)

○：要求事項 －：推奨事項 △：将来的な検討事項

区分	評価項目		評価指標	目指す姿に向けた段階的な認証レベル			目指す姿	備考	
	大分類	中分類(小分類)		Certified	Silver	Gold			Platinum
共通	CO2排出量	当該ターミナルにおける貨物取扱に伴うCO2排出量原単位	当該ターミナルにおける貨物取扱に伴うCO2排出量原単位の公表	○	○	○	○		
	使用電力関連	ターミナルで使用する電力	再生可能エネルギー由来の電力の利用・自家発電や、CCS付発電等による脱炭素電力の使用	－	－	△ (※1)	○	(※1)使用電力・燃料の低・脱炭素化の状況等を踏まえ、将来的に評価基準を検討する。	
	使用燃料関連	ターミナルで使用する燃料	バイオ燃料、グリーン水素・燃料アンモニア等の脱炭素燃料の使用	－	－	△ (※1)	○		
(1)コンテナターミナル内及びその境界部における貨物の取扱に関する脱炭素化の取組	荷役機械	船⇄ヤードの積卸し	ガントリークレーン	インバータ方式(電力回生付き)のQCの導入	－	－	○ 8割以上		－ (注1)
			①トランスファークレーン	電動化又はハイブリッド化等の低・脱炭素化対応の機材の導入	○ 5割以上	○ 8割以上	○ 8割以上	－ (注1)	
		ヤード内荷役・輸送	①構内トラクター(AGVを含む。)	電動化又はハイブリッド化等の低・脱炭素化対応の機材の導入	△ (※2)	△ (※2)	△ (※2)	－ (注1)	
			②ストラドルキャリア	電動化又はハイブリッド化等の低・脱炭素化対応の機材の導入	○ 5割以上	○ 8割以上	○ 8割以上	－ (注1)	
	ヤード内施設	ヤード照明	LED照明導入	○ 5割以上	○ 8割以上	○ 8割以上	－ (注1)		
		リーファ施設	反射熱低減舗装、屋根の設置等による省電力化、温度上昇抑制等	－	－	－	－	・どの認証レベルにおいても推奨事項	
境界部	出入り船舶	停泊中船舶	陸上電力供給設備の導入等によるCO2排出量削減	－	－	○ (※3)	○ (※3)	(※3)低・脱炭素燃料による船内発電が普及してきた場合、評価基準を検討する。	
	出入り車両	ゲート前のトレーラー洗滞/ヤード内の滞留	ゲート予約システムや貨物の引取り/引渡し効率化のためのシステムの導入、ゲートオープン時間の延長等の運用による洗滞解消等	－	○	○	○		

(注1) 認証レベル Platinum において使用電力及び使用燃料が 100%脱炭素化されている場合、荷役機械及びヤード内施設については機械の性能に依らず脱炭素化が図られているが、省エネルギーの観点等から荷役機械等が脱炭素化されていることが望ましいため、推奨事項とする。

別表2 評価項目 (2 / 2)

○：要求事項 －：推奨事項 △：将来的な検討事項

区分	評価項目		評価指標	目指す姿に向けた段階的な認証レベル			目指す姿	備考	
	大分類	中分類(小分類)		Certified	Silver	Gold			Platinum
(2)海上輸送や背後圏輸送の脱炭素化を支える燃料補給等の取組	海上輸送船舶	燃料供給への対応	低炭素燃料バンカリング	当該ターミナルに係留の船舶が、LNG等の低炭素化燃料の供給を受けることが可能か否か	－	○ (※4)	○ (※4)	○ (※4)	(※4)他の港湾に拠点を有するバンカリングサービスを受けられる場合も含む。
			脱炭素燃料バンカリング	当該ターミナルに係留の船舶が、水素・燃料アンモニア等の脱炭素化燃料の供給を受けることが可能か否か	－	△ (※5)	△ (※5)	△ (※5)	(※5)脱炭素燃料による次世代船舶の商業運航の状況等を踏まえ、将来的に評価基準を検討する。
		入出港時のタグポート	環境に配慮したタグポートの導入	LNGタグポート、EVタグポート、アンモニア燃料タグポート等、環境に配慮したタグポートによる入出港支援体制	－	－	－	－	どの認証レベルにおいても推奨事項。 ・低・脱炭素燃料タグポートは一部実装され始めており、商用化の動向等を踏まえ、将来的に評価基準を検討する。
		脱炭素燃料船の利用促進	環境に配慮した船舶への入港インセンティブ	低・脱炭素化燃料船等へのインセンティブ又は化石燃料船へのペナルティの導入	－	○	○	○	・当該ターミナルが存在する港湾での取組を評価。
	背後圏輸送車両	燃料供給への対応	大型商用EV・FCV等の低・脱炭素化車両への電力、水素等供給	バイオディーゼル燃料スタンド・EVステーション・水素ステーション等の設置	－	△ (※6)	△ (※6)	△ (※6)	(※6)低・脱炭素燃料トラックの商用化の状況等を踏まえ、将来的に評価基準を検討する。
		利用促進	大型商用EV・FCV等の導入インセンティブ	優先ゲート・レーンの設置等のインセンティブ又は化石燃料を動力源とする車両へのペナルティの導入	－	△ (※6)	△ (※6)	△ (※6)	
(3)その他	上記(1)及び(2)以外の低・脱炭素化の取組(注2)		管理棟の省エネ、尿素等の排出ガス低減技術の導入、沖待ちの解消、インランドポートの利用、ブルーカーボン、カーボンオフセット等の取組	－	－	－	－	・どの認証レベルにおいても推奨事項。	

(注2) 区分(1)及び区分(2)の評価項目にない取組については、具体的な取組を申請時に記載する。

別表3 本認証制度における低・脱炭素化の要求性能の設定

- 低・脱炭素化につながる様々な取組がある中で、本認証制度では、港湾の物流ターミナルの脱炭素化に貢献する主要な取組を評価するため、CO2排出量を従来方式※1より15%以上※2削減する取組を評価する。
- その他、定量化が難しいが、省エネ(電力消費量、温度低減等)、効率化(作業時間短縮等)、インセンティブ(取組促進のための優遇措置)等によりCO2排出量削減効果が期待される取組も定性的に評価する。

※1:従来方式とは、船舶燃料についてはC重油・VLSFO等の化石燃料を指す。また、荷役機械・ターミナル施設については「荷役機械・施設別の脱炭素化メニューと削減率(例)」に示す機械・施設別の従来方式を指す。

※2:「荷役機械・施設別の脱炭素化メニューと削減率(例)」において、区分(1)の従来方式と脱炭素化メニューを比較した際のCO2排出量削減率が15%以上であること、区分(2)においても船舶燃料供給をLNG等に転換することで20%以上の削減となるため。

要求性能(案)の設定根拠

1) 荷役機械等の脱炭素化【区分(1)】

コンテナターミナル内の荷役機械等が従来型からハイブリッド等の低炭素タイプに転換することで、CO2排出量削減率は約15~60%程度。

2) 低・脱炭素燃料バンカリング【区分(2)】

- 従来の主要な船舶燃料であるC重油からLNG(液化天然ガス)に転換することで、約30%の脱炭素化。
- 低硫黄重油(VLSFO)から転換する場合には、約20%の脱炭素化。(以下の引用文献より。)

▼燃料種別の排出係数

排出活動	区分	単位	排出係数
燃料の使用	原料炭	tCO2/GJ	0.0898
	一般炭	tCO2/GJ	0.0906
	ガソリン	tCO2/GJ	0.0671
	灯油	tCO2/GJ	0.0678
	軽油	tCO2/GJ	0.0686
	A重油	tCO2/GJ	0.0693
	B・C重油	tCO2/GJ	0.0715
	液化石油ガス	tCO2/GJ	0.0590
	液化天然ガス	tCO2/GJ	0.0495
	電力の使用(全国平均係数)	tCO2/GJ	0.124

3) 大型商用EV・FCV等の低・脱炭素車両への電力、水素等供給【区分(2)】

- トレーラー等の車両でのバイオディーゼル燃料等の使用による低炭素化。
- トレーラー等の車両のEV/FCV化等による脱炭素化。

(注)

- 試行を通じて、要求性能の妥当性等について検討する。
- 技術の進展、社会実装の進展等に応じ、本認証制度における低・脱炭素化の要求性能についても、定期的に見直しを行う。

引用: VLSFOから転換した場合のCO2削減率: 海運の脱炭素化 - 米国から見た新興代替燃料 <https://www.gard.no/web/articles?documentId=33803788>

荷役機械・施設別の脱炭素化メニューと削減率(例)

	対象機械・施設	従来方式	脱炭素化メニュー	CO2排出量削減率(例)	脱炭素化(CN化)
荷役機械	ガントリークレーン	サイリスタ制御方式	インバーター制御・電力回生方式	30% ※1	再生可能エネルギー由来電力の100%導入
	トランスファークレーン(RTG)	ディーゼレレクトリック方式	回生・蓄電システムを搭載したハイブリッド方式	60% ※2	電力使用:再生可能エネルギー由来電力の100%導入
			FC化対応の高効率ハイブリッド方式	72-78% ※3	燃料使用:グリーン水素等(カーボンフリー)の燃料使用
			電動方式(レーン移動時にエンジンかバッテリー使用)	87-100%(注) ※4	
			水素燃料電池方式	100% 想定	
	ストラドルキャリア	ディーゼレレクトリック方式	回生・蓄電システムを搭載したハイブリッド方式	15% ※5	電力使用:再生可能エネルギー由来電力の100%導入
	トラクタヘッド	ディーゼル方式	電動化ハイブリッド	100% 想定	燃料使用:グリーン水素等(カーボンフリー)の燃料使用
燃料電池方式			100%(注)	電力使用:再生可能エネルギー由来電力の100%導入 燃料使用:グリーン水素等(カーボンフリー)の燃料使用	
電気(バッテリー)方式	100%(注)				
AGV	ディーゼレレクトリック方式	電気(バッテリー)方式	100%(注)	再生可能エネルギー由来電力の100%導入	
フォークリフト	ディーゼル方式	ハイブリッド方式	39% ※6	電力使用:再生可能エネルギー由来電力の100%導入 燃料使用:グリーン水素等(カーボンフリー)の燃料使用	
		電動方式	100%(注)		
		燃料電池方式	100%(注)		
ターミナル施設	リーファーコンテナ施設	リーファープラグ(商用電源)			再生可能エネルギー由来電力の100%導入
	ヤード照明塔	高圧ナトリウム灯	港湾施設用LED照明の導入	66% ※7	再生可能エネルギー由来電力の100%導入

注) CO2 排出削減率は従来方式との比較によるもの。電気・熱配分前排出量は、荷役機械の電化に伴いCO2が排出されなくなることから削減率100%と表記。電気・熱配分後排出量をゼロにするためには、使用する電力を再生可能エネルギー由来の電力とする必要がある。

※1: 東京港埠頭社 <https://www.tptc.co.jp/guide/environmentally>

※2: 三井E&Sマシナリー <https://www.mes.co.jp/machinery/business/crane/transainer.html>

※3: 商船三井 <https://www.mol.co.jp/pr/2021/21038.html>

※4: 三菱ロジスネクストカタログ <https://www.logisnext.com/assets/dl/product/Container-carrier-S4WE.PDF>

※5: ユニエックスNCT <https://www.uni-nct.com/service/red/>