

低炭素型建設機械の認定に関する規程

(目 的)

第1 本規程は、土木建築に関する工事及び河川、道路その他の施設の維持管理作業（以下「建設工事等」という。）の用に供される機械（以下「建設機械」という。）であって、二酸化炭素（CO₂）排出量低減が相当程度図られたもの（以下「低炭素型建設機械」という。）の型式についての認定等（以下「型式認定」という。）に関して必要な事項を定めることにより、CO₂排出低減に資する低炭素型建設機械の普及を促進し、もって建設施工において排出される二酸化炭素の低減を図るとともに、地球環境保全に寄与することを目的とする。

(ハイブリッド建設機械、電動建設機械の型式認定)

第2 総合政策局建設施工企画課長は、次に掲げる条件に全て適合している建設機械を、低炭素型建設機械として認定することができる。

- (1) 原動機として電動機と軽油を燃料とする内燃機関を備え、かつ、機械の運動エネルギーを電気エネルギーに変換して電動機駆動用蓄電装置（以下「蓄電装置」という。）に充電する機能（以下「エネルギー回生機能」という。）を備えた油圧ショベルまたは蓄電装置に充電した電気エネルギーを動力として電動機を駆動（以下「バッテリー式」という。）し、もしくは有線により外部から供給される電力を動力として電動機を駆動（以下「有線式」という。）する油圧ショベルもしくは軽油を燃料とする内燃機関により発電機を稼働し、発電された電気エネルギーを動力として電動機を駆動（以下「発電式」という。）するブルドーザであること。
 - (2) 定格出力が19kW以上560kW未満である軽油を燃料とする内燃機関を備えたものについては、特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律（平成17年法律第51号）に基づく型式届出がなされたものであること。
 - (3) 標準バケット山積容量が0.25m³以上1.70m³未満の油圧ショベルまたは定格出力が19kW以上300kW未満のブルドーザについては、別紙1に規定する燃料消費量評価値算定要領により算出された燃料消費量評価値が別表1または別表2の左欄に掲げる区分に応じて、同表右欄に掲げる燃費基準値を超えないものであること。
- 2 総合政策局建設施工企画課長は、原則として低炭素型建設機械認定申請書（以下「認定申請書」という。）が提出された日から3カ月以内に審査を行い、認定した建設機械の認定番号と認定した旨について申請者に文書で通知するものとする。
- 3 総合政策局建設施工企画課長は型式認定を受けたものについては、認定申請書及び変更届出書における記載事項について公表するものとする。

(認定の申請)

第3 建設機械の供給を行うことを業とする者で型式認定を受けようとするものは、低炭素型建設機械認定申請書（様式1）の他、次に掲げる書面を総合政策局建設施工企画課長に提出しなければならない。

- (1) 申請に係る建設機械のエネルギー消費性能に関する諸元表（様式2-1又は様式2-2）及び仕様書を提出すること。標準バケット山積容量が0.25m³以上1.70m³未満の油圧ショベルまたは定格出力が19kW以上300kW未満のブルドーザについては、別紙1に規定する燃料消費量評価値の算定に係る試験方法による試験結果記録表及び試験方法の品質管理体制（試験実施組織及び実

施要領)を記載した書面も提出すること。日本工業規格Q9001の規格又はこれと同等以上の規格を取得している事実を証する書面であっても差し支えない。また、駆動又は回生に係る電気系統全体を容易に理解できるようなブロック図を提出し、エネルギー回生機能を有するものについては、当該部分を明示した資料等も合わせて提出すること。

- (2) 申請に係る建設機械の写真(前方、左側方、右斜め後方の各1枚ずつ)及び別紙1に規定する燃料消費量評価値の算定に係る試験方法により試験を実施した際の写真(油圧ショベルにおいては掘削・積込み動作試験、ならし動作試験、走行試験の写真、ブルドーザにおいてはけん引試験の写真を各1枚ずつ)を提出すること。
- 2 同時に複数の認定申請を行う場合には、認定申請する全ての型式名称及び規格の目録を添付するものとする。
- 3 型式認定を申請する者が認定申請を行う建設機械に関して他者から供給を受けている場合においては、供給者による建設機械同一証明書(様式3)を提出しなければならない。
- 4 他者と共同で供給しようとしている場合においては、建設機械共同供給証明書(様式4)の提出を行わなければならない。
- 5 総合政策局建設施工企画課長は、前4項に規定するもののほか、申請者に対し、認定に関し必要があると認めるときは、必要な書面の提出を求めることができる。

(型式認定をしない場合)

- 第4** 総合政策局建設施工企画課長は、認定申請書が提出された場合において、申請者が当該申請の日以前に型式認定を受けた建設機械の型式が第6の1(2)に該当することにより型式認定を取り消され、その取り消しの日から二年を経過しないとき、又は認定申請書若しくはその添付書類中に重要な事項について虚偽の記載があるときは、型式認定をしないものとする。
- 2 総合政策局建設施工企画課長は、認定申請書が提出された場合において型式認定をしないときは、理由を付してその旨を申請者に文書で通知するものとする。

(変更の届出)

- 第5** 型式認定を受けた者は、認定申請書に記載する事項のうち、申請者の名称もしくは住所又は申請に係る建設機械の質量について変更したときは、その日から60日以内に総合政策局建設施工企画課長に記載事項変更届出書(様式5)を用いて届け出なければならない。

(型式認定の取消し)

- 第6** 総合政策局建設施工企画課長は、次の各号のいずれかに該当するときは、型式認定を取り消すことができる。
- (1) 認定を受けた者が認定の取り消しを申請したとき。
 - (2) 不正の手段により型式認定を受けたことが判明したとき。
- 2 総合政策局建設施工企画課長は、前項の規定により型式認定を取り消したときは、理由を付してその旨を当該型式認定の申請者に文書で通知する。

(認定建設機械の報告)

- 第7** 型式認定を受けたものは、毎年度、当該認定機械の販売台数を当該年度終了後60日以内に総合政策局建設施工企画課長へ報告するものとする。

(利用の促進)

第8 総合政策局建設施工企画課長は、低炭素型建設機械の利用の促進に関し、必要な措置を講ずるものとする。

附 則

- 1 本規程は、平成22年4月1日から施行する。
- 2 本規程は、平成23年4月1日から施行する。

別表1 油圧ショベルの燃費基準値

区分 標準バケット山積容量 (m ³)	燃費基準値 (kg/標準動作)
0.25以上0.36未満	4.3
0.36以上0.47未満	6.4
0.47以上0.55未満	6.9
0.55以上0.70未満	9.2
0.70以上0.90未満	10.8
0.90以上1.05未満	13.9
1.05以上1.30未満	13.9
1.30以上1.70未満	19.9

別表2 ブルドーザの燃費基準値

区分 定格出力 (kW)	燃費基準値 (g/kWh)
19以上75未満	568
75以上170未満	530
170以上300未満	508

別紙1 燃料消費量評価値算定要領

1. 適用範囲

本要領は、標準バケット山積容量が0.25m³以上1.70m³未満の油圧ショベル及び定格出力19kW以上300kW未満のブルドーザにおける標準作業時の燃料消費量評価値の算定方法について規定する。

2. 燃料消費量評価値の算定

燃料消費量評価値の算定に係る試験方法は、(社)日本建設機械化協会規格 JCMAS H020「土工機械－エネルギー消費量試験方法－油圧ショベル」(以下「JCMAS H020」という。)及び同解説(平成22年9月24日制定によるものに限る。それ以後になされた改正に係わるものを含まない。)並びに(社)日本建設機械化協会規格 JCMAS H021「土工機械－燃料消費量試験方法－ブルドーザ」(以下「JCMAS H021」という。)及び同解説(平成22年9月24日制定によるものに限る。それ以後になされた改正に係わるものを含まない。)によるほか、次に掲げる規定によるものとする。

(1) 試験機械の選定

試験機械は、広く使用される仕様のもの(標準機)を選択するものとする。

(2) 試験機械の運転モード

複数の運転モードをそなえた機械については、最大の時間当たり作業量が得られる運転モードで試験するものとする。

(3) 試験結果の提出

JCMAS H020又はJCMAS H021の試験結果記録表の提出にあたっては、品質管理担当者と試験実施担当者による内容チェックの上、右上余白に確認の押印をし、右下余白に燃料消費量評価値又は電力消費量評価値を記載してから提出すること。

(4) 電力消費量評価値から燃料消費量評価値への換算

JCMAS H020により算定された電力消費量評価値は、以下に掲げる方法により燃料消費量評価値へ換算し、換算結果を計算式とともに提出すること(様式自由)。

$$F = \frac{W \times E}{C}$$

F: 燃料消費量評価値

kg/標準動作

W: JCMAS H020により算定された電力消費量評価値

kWh/標準動作

E: 電力の排出係数

kgCO₂/kWh

(特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令第2条第4項第3号に基づき公表される代替値・・・平成21年度の排出係数は0.561 kgCO₂/kWh)

C: 軽油の排出係数

3.13 kgCO₂/kg

3. 測定値及び計算値の末尾処理

(1) データ処理の過程における計算値は、四捨五入等の末尾処理を行わないものとする。

(2) 燃料消費量評価値の記入に当たっての末尾処理は、JCMAS H020によるものについては、小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載し、JCMAS H021によるものについては、小数第1位を四捨五入し、整数値までを記載するものとする。

低炭素型建設機械認定申請書

平成 年 月 日

国土交通省総合政策局
建設施工企画課長 殿

氏名又は名称
(代表者の氏名) 印

住 所

低炭素型建設機械の認定に関する規程第3の1の規定に基づき、下記のとおり低炭素型建設機械の認定を申請します。

記

1. 申請に係る建設機械の型式及び規格

型式：

規	建設機械の名称	
	標準バケット山積容量 (m ³)	
格	定格出力 (kW, min ⁻¹)	/
	質 量 (t)	
	燃料消費量評価値 (kg/標準作業)	
	電力消費量評価値 (kWh/標準作業)	

2. 建設機械に搭載する蓄電装置の形式

3. 問い合わせ先 (所属、担当者、郵便番号、電話番号、FAX番号、メールアドレス)

- 備考 (1) 日付は、本書面を提出した年月日とする。
 (2) 建設機械の名称は、「油圧ショベル」又は「ブルドーザ」を記載すること。
 (3) 標準バケット山積容量は油圧ショベルにおいてのみ記入し、ブルドーザにおいては「-」を記載すること。
 (4) 定格出力はネット値を記載すること。
 (5) 質量は、各仕様における質量ではなく、標準機における質量を記載すること。
 (6) 別表1又は別表2の区分の範囲外の建設機械については、燃料消費量評価値欄及び電力消費量評価値欄に「-」を記載する。
 (7) 蓄電装置を搭載していない場合は、2. 建設機械に搭載する蓄電装置の形式には「有線式」又は「発電式」を記載すること
 (8) 問い合わせ先については、提出物について責任を有する者の連絡先を記入すること。

エネルギー消費性能に関する諸元表（油圧ショベル）

			申請機械（記載例）	
建設機械の型式			BH200-8	
同等エネルギー消費性能範囲を別にする諸元	エンジン型式		アイ ABC123-4	
	定格出力／定格回転速度 ^{注1}		ネット ###.# kW／##### min ⁻¹ グロス ###.# kW／##### min ⁻¹	
	駆動用電動機の型式		エオカ DEF567-8	
	定格出力／定格回転速度		###.# kW／##### min ⁻¹	
	外部電源の電圧 ^{注2}		AC ### V	
	蓄電装置の形式 ^{注3}		電気二重層キャパシタ	
	油圧システム、 主要油圧コン ポーネント	油圧ポンプ	型式又は仕様 ^{注4}	キケ GHI901-2
			形式 ^{注5}	可変容量 ^{注5} スト式
回転速度 ^{注6}			##### min ⁻¹	
制御弁		型式又は仕様 ^{注4}	スプ ^{注4} ール径 ##φ 多連弁	
	設定圧 ^{注7}	##.# MPa		

注1 ネット値、グロス値の両方を記載する。

注2 有線式以外については、「-」を記入。

注3 蓄電装置を搭載していない場合は、「-」を記入。

注4 型式名がない場合は主な仕様を記載する。

注5 可変容量、定容量等の別、ピストン、ベーン、ギヤ等の別を記載する。

注6 定格回転時のポンプ回転数を記載する。

注7 主リリーフ弁設定圧を記載する。

エネルギー消費性能に関する諸元表 (ブルドーザ)

					申請機械 (記載例)
建設機械の型式					B65ABC-15
同等エネルギー消費性能範囲を別にする諸元	エンジン型式				7 ㊦ ABC123-4
	定格出力/定格回転速度 ^{注1}				ネット ###.# kW/#### min ⁻¹ グロス ###.# kW/#### min ⁻¹
	発電式の場合	発電機	形式	三相交流発電式	
			定格出力/定格回転速度	###.# kW/#### min ⁻¹	
		駆動用電動機	形式	三相交流誘導電動式	
			定格出力/定格回転速度	###.# kW/#### min ⁻¹	
		減速装置	終減速装置形式	平歯車 1 段、遊星歯車 1 段式	
			総減速比	##.#	
	機械式の場合	変速装置	形式 ^{注1}	トルクフロー	
			トルクコンバータ (又は主クラッチ) 形式	3 要素 1 段 1 相式	
			変速機形式	遊星歯車式 (F3/R3)	
		総減速比	F1/F2/F3	##.#/##.#/##.#	
			R1/R2/R3	##.#/##.#/##.#	
		油圧式 (HST) の場合	油圧ポンプ	型式又は仕様 ^{注2}	エカ DEF567-8
	形式 ^{注3}			可変容量 ^レ ストン式	
設定圧/回転速度 ^{注4}	##.# MPa/#### min ⁻¹				
油圧モータ	型式又は仕様 ^{注2}		斜板###cc/rev		
	形式 ^{注3}		可変容量 ^レ ストン式		
減速装置	終減速装置形式		平歯車 1 段、遊星歯車 1 段式		
	総減速比	##.#			

注1 ネット値、グロス値の両方を記載する。

注2 トルクコンバーシフト (パワーシフト又はトルクフロー)、ロックアップ機構・トルクデバイダ機構の有無、ダイレクトパワーシフト (ハイドロシフト)、ダイレクトドライブ等

注3 型式名がない場合は主な仕様を記載する。

注4 可変容量、定容量等の別、ピストン、ベーン、ギヤ等の別を記載する。

注5 主リリーフ弁設定圧とエンジン定格回転時のポンプ回転数を記載する。

建設機械同一証明書

平成 年 月 日

国土交通省総合政策局
建設施工企画課長 殿

氏名又は名称
(代表者の氏名)

印

住 所

低炭素型建設機械の認定に関する規程第3の3に基づき、下記の建設機械は弊社で製造し、△△△△株式会社に供給していることを証明致します。

記

1. 弊社における建設機械の名称及び型式

2. 供給先における建設機械の名称及び型式

備考 (1)日付は、本書面を提出した年月日とする。

建設機械共同供給証明書

平成 年 月 日

国土交通省総合政策局
建設施工企画課長 殿

氏名又は名称
(代表者の氏名) 印
住 所

氏名又は名称
(代表者の氏名) 印
住 所

氏名又は名称
(代表者の氏名) 印
住 所

低炭素型建設機械の認定に関する規程第3の4に基づき、〇〇〇株式会社、△△△株式会社、□□□株式会社の下記の建設機械は、共同で供給しようとするものであることを証明致します。

記

1. 〇〇〇株式会社における建設機械の名称及び型式
2. △△△株式会社における建設機械の名称及び型式
3. □□□株式会社における建設機械の名称及び型式

備考 (1) 日付は、本書面を提出した年月日とする。

低炭素型建設機械認定申請書に係る記載事項変更届出書

平成 年 月 日

国土交通省総合政策局
建設施工企画課長 殿

氏名又は名称
(代表者の氏名)

印

住 所

低炭素型建設機械の認定に関する規程第5の規定に基づき、下記のとおり届け出ます。

記

1. 申請に係る建設機械の名称及び型式
2. 認定番号
3. 変更事項および変更事由
4. 変更年月日
5. 問い合わせ先（所属、担当者、郵便番号、電話番号、FAX番号、メールアドレス）
6. その他必要な事項

備考 (1)日付は、本書面を提出した年月日とする。

(2)問い合わせ先については、提出物について責任を有する者の連絡先を記入すること。