



行政院環境保護署

施工機具清潔排放  
自主管理標章規範

中華民國112年4月



## 目 錄

一、緣起與目的 .....	1
二、標章申請、審核及核發程序 .....	1
(一)核發單位 .....	1
(二)適用對象 .....	1
(三)標章申請及管理 .....	1
(四)受理標章申請、審核及核發程序 .....	3
(五)取得標章後，遭陳情時處置方式 .....	5

## 表 目 錄

表1 核發施工機具標章年限基準 .....	6
表2 自主管理標章樣式 .....	9

## 圖 目 錄

圖1 自主管理標章申請方式 .....	2
圖2 機關或委辦對象核發標章流程（新機具） .....	7
圖3 機關核發標章流程（使用中） .....	8



# 施工機具清潔排放自主管理標章規範

## 一、緣起與目的

行政院環境保護署（以下簡稱本署）為推動改善柴油引擎施工機具（以下簡稱施工機具）空氣污染物排放情形，前於109年起推動「施工機具自主管理標章」，復調整名稱為「施工機具清潔排放自主管理標章規範」（以下簡稱標章）以符實務。

為擴大標章實施效益及完善規範，本次修訂除增加委辦核發單位外，並規範標章之申請、審查及核發程序，另增加標章級別及使用年限。

## 二、標章申請、審核及核發程序

### （一）核發單位

1. 直轄市、縣（市）主管機關。（以下簡稱機關）
2. 經中央主管機關委辦之機構或團體。（以下簡稱委辦對象）

### （二）適用對象

柴油引擎之施工機具。（列表清單詳附件二、表3）

1. 新機具：我國製造或他國製造出廠2年內之機具。
2. 使用中機具：非新機具定義者。

### （三）標章申請及管理

施工機具所有者或公私場所（以下簡稱申請者），應依施工機具申請類別（新、使用中）檢具各式文件（詳附件一），向機關或本署委辦對象申請取得標章（如圖1）。

標章有效期限內，不受理標章級別變更申請。

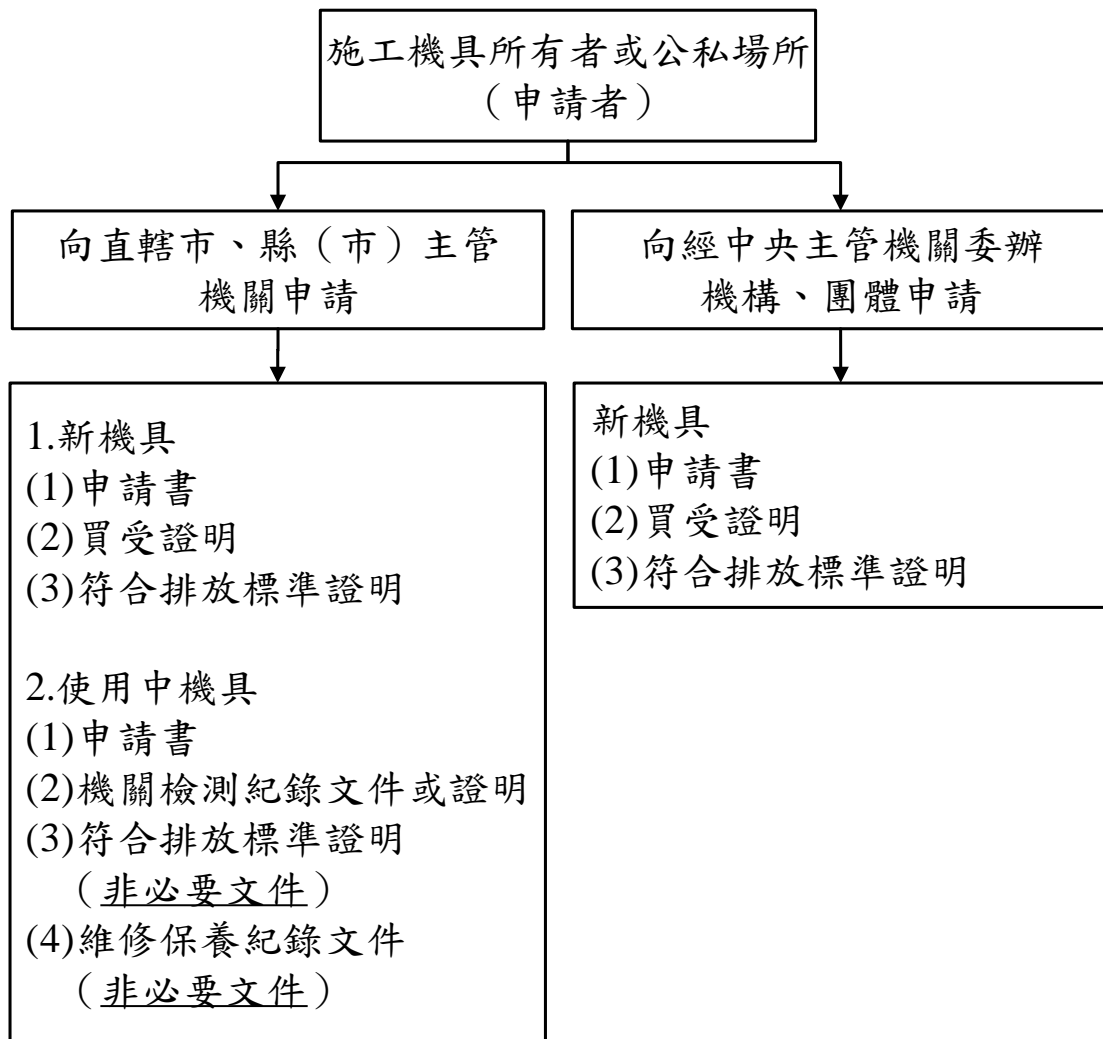


圖1 自主管理標章申請方式

#### (四) 受理標章申請、審核及核發程序

##### 1. 新機具

###### (1) 申請程序

- I. 申請者向審核單位(機關或委辦對象)提出申請時，應檢具申請表、買受證明、符合表1排放標準證明等文件供機關審查(如圖2)。
- II. 申請者取得標章後，於標章屆期前欲持續使用，應於屆期前2個月內，向機關提出申請核發新標章。
- III. 申請案經駁回者，申請人應於駁回次日起1個月後，始得重新辦理申請。

###### (2) 審核程序(審核重點詳附件二)

- I. 審核單位應自受理申請次日起，5個工作日內完成審核及核發標章，如有文件缺漏情形，審核單位應通知申請者補件並以1次為限。
- II. 審核單位應自受理補件次日起，5個工作日內完成審核，經補件後審核仍未符合者，駁回該申請案。
- III. 審核單位駁回該申請案次日起，1個月內不再受理同部機具申請。

###### (3) 核發程序

經審核符合者，自核發日起算標章年限。

##### 2. 使用中機具

###### (1) 申請程序

- I. 除經機關同意者外，申請者應先取得機關一個月內出具之檢測紀錄文件後，併同申請表(詳附件一)向機關提出申請(機具檢測與標章核發須為同一機關)。

- II. 申請者取得標章後，於標章屆期前欲持續使用，應於屆期前2個月內，向機關提出申請核發新標章。
- III. 申請案經機關駁回者，申請人應於駁回次日起1個月後，始得依申請程序向機關提出申請。

### (2) 審核程序 (審核重點詳附件二)

- I. 機關應自受理申請次日起，10個工作日內完成審核及核發標章，如有文件缺漏情形，機關應通知申請者補件並以1次為限。
- II. 機關應自受理補件次日起，10個工作日內完成審核，經補件後審核仍未符合者，駁回申請。
- III. 機關駁回該部機具申請次日起，1個月內不受理同部機具申請案。

### (3) 檢測程序

- I. 應依「執行核發施工機具清潔排放自主管理標章檢測程序」(詳附件三)，執行「儀器測定」或「目測(視)判定」，並依測定或判定結果核發標章(如表1)。
- II. 使用中機具經測定或判定不符合者，至多得原地重測1次，重測後仍超過黑煙光吸收係數 $1.0\text{m}^{-1}$ 或林格曼0號者，機關應駁回申請案。經駁回者，依上述申請、審核程序辦理。
- III. 機關執行測定或判定過程應以照片、影片或書面紀錄佐證之，並應會同該部施工機具之駕駛人、申請者或代表，共同於檢測結果等紀錄文件簽名確認。



(4) 核發程序：

- I. 經檢測及審核符合者，自核發日起算標章年限。
- II. 標章屆期前2個月內，完成新申請並核發者，應自原有效期後起算新標章有效期限；屆期日後核發新標章者，應自核發日起算新標章有效期限。

(五) 取得標章後，遭陳情時處置方式

1. 機關接獲陳情時，應通知被陳情施工機具以檢測程序執行儀器測定。
2. 測定大於 $1.0 \text{ m}^{-1}$ 者，機關應廢止標章。
3. 測定結果等於或小於 $1.0 \text{ m}^{-1}$ 以下，惟與原標章等級不符者，標章皆降為普級並重新核發，有效期限自檢測當日起算1年(原有效期限低於1年者，以原有效期限為準)。
4. 標章降級為普級者，標章有效期限內不得辦理標章級別變更，屆期前兩個月內始得辦理新申請。
5. 委辦對象核發之標章經機關廢止者，該筆核發紀錄列入本署後續年度委辦對象核發標章之參考。

表1 核發施工機具標章年限基準

核發對象	等級與年限	文件審核	儀器測定或目測判定	備註 (參考日本管制黑煙 $m^{-1}$ )
		符合(或等同)下列排放標準文件 ( <u>出廠兩年內之證明文件</u> )	黑煙光吸收係數( $m^{-1}$ ) ( <u>無條件捨去至小數點第一位</u> )	
新機具	金級 (3年)	1.日本4期 2.歐盟Stage IV 3.美國Tier 4 4.或上述期別標準以後之證明	免執行儀器檢測	日本4期管制黑煙為0.5 $m^{-1}$
	銀級 (2年)	1.日本3期 2.歐盟Stage IIIB 3.美國Tier 4i		日本3期管制黑煙為0.8 $m^{-1}$
	普級 (1年)	1.日本2期 2.歐盟Stage IIIA 3.美國Tier 3		日本2期管制黑煙為1.0 $m^{-1}$ (功率 $75 \leq P \leq 130$ )
使用中機具	金級 (3年)	免檢具	小於等於0.5 $m^{-1}$	日本4期管制黑煙為0.5 $m^{-1}$
	銀級 (2年)		0.6 $m^{-1}$ 至0.8 $m^{-1}$	日本3期管制黑煙為0.8 $m^{-1}$
	普級 (1年)		1.儀器檢測：0.9 $m^{-1}$ 至1.0 $m^{-1}$ 2.目測判煙：林格曼0號 3.目視無污染之虞者	1.日本2期管制黑煙為1.0 $m^{-1}$ 2.目測判煙林格曼0號

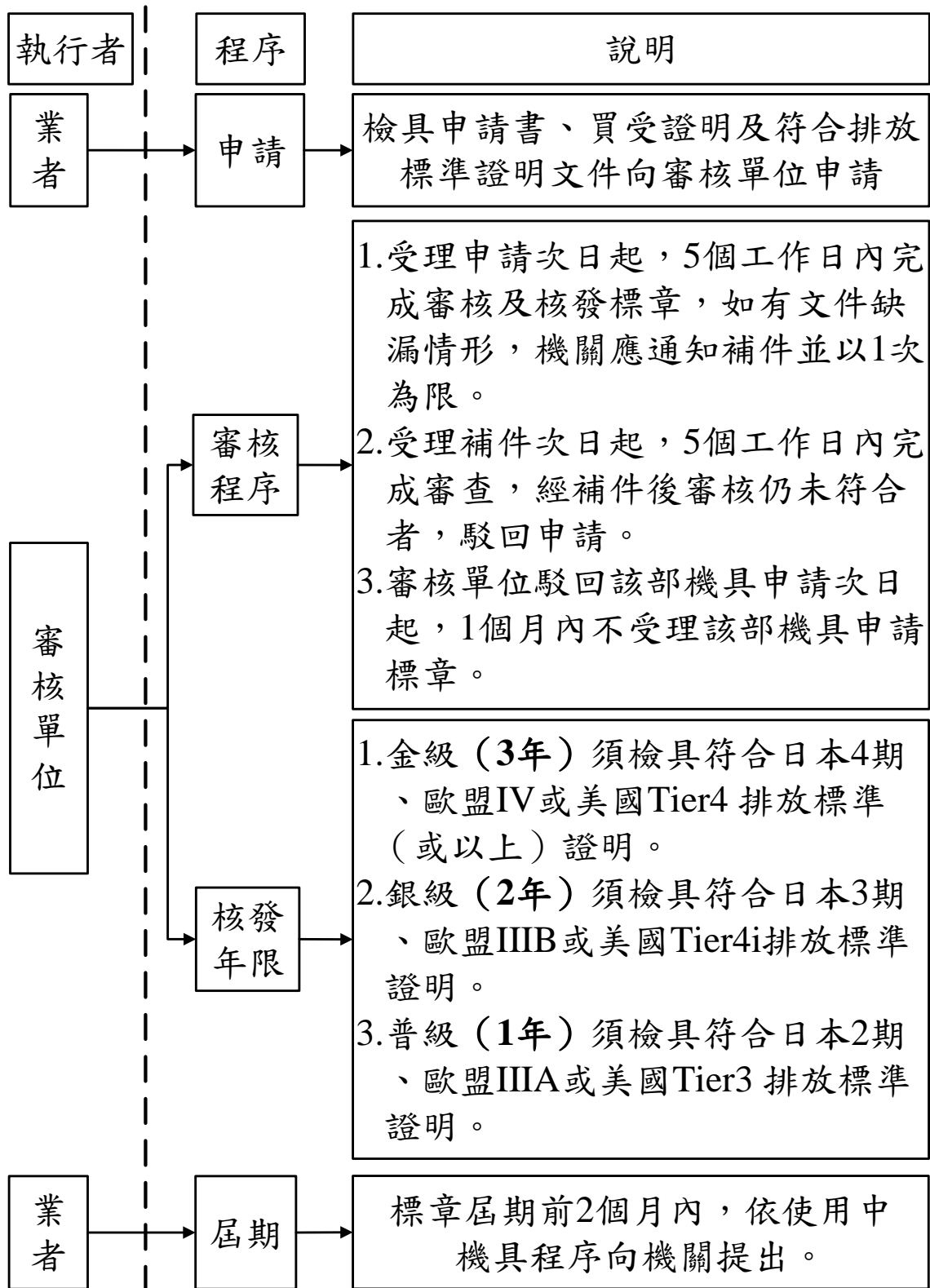


圖2 機關或委辦對象核發標章流程（新機具）

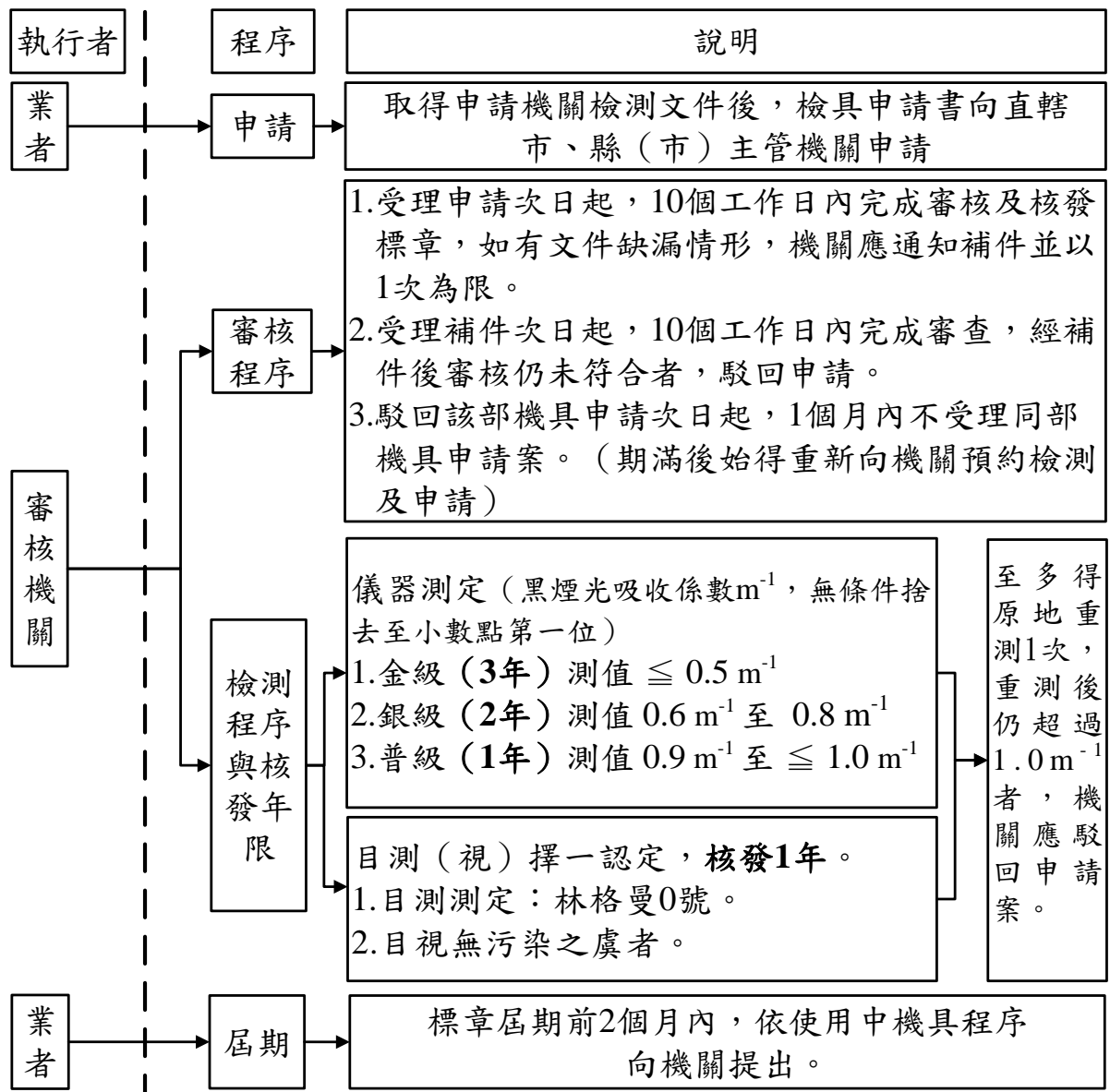


圖3 機關核發標章流程（使用中）

表2 自主管理標章樣式



標章應黏貼於機具外觀明顯處，以不影響操作人員視線為主。

申請施工機具清潔排放自主管理標章檢核表

項目	申請者 檢核	審核單位 勾核	
共通性申請文件	<input type="checkbox"/> 已附	<input type="checkbox"/> 已附	<input type="checkbox"/> 未附
附件1-1 申請表	<input type="checkbox"/> 已填寫	<input type="checkbox"/> 已填寫	<input type="checkbox"/> 未填寫
附件1-2 基本資料表	<input type="checkbox"/> 已填寫	<input type="checkbox"/> 已填寫	<input type="checkbox"/> 未填寫
<b>1.新機具</b>			
1.1 買受證明文件（如進口報單）	<input type="checkbox"/> 已附	<input type="checkbox"/> 已附	<input type="checkbox"/> 未附
1.2 新機具證明文件(如原產地證書)	<input type="checkbox"/> 已附	<input type="checkbox"/> 已附	<input type="checkbox"/> 未附
1.3 A4彩色照片 <u>1份</u> （機具前、後、左、右、引擎銘版）	<input type="checkbox"/> 已附	<input type="checkbox"/> 已附	<input type="checkbox"/> 未附
1.4 機具規格表	<input type="checkbox"/> 已附	<input type="checkbox"/> 已附	<input type="checkbox"/> 未附
1.5 符合排放標準證明文件	<input type="checkbox"/> 已附	<input type="checkbox"/> 已附	<input type="checkbox"/> 未附
<b>2.使用中機具</b>			
2.1 A4彩色照片 <u>1份</u> （機具前、後、左、右、引擎銘版）	<input type="checkbox"/> 已附	<input type="checkbox"/> 已附	<input type="checkbox"/> 未附
2.2 機具規格表（非必要文件）	<input type="checkbox"/> 已附 <input type="checkbox"/> 免	<input type="checkbox"/> 已附 <input type="checkbox"/> 免	<input type="checkbox"/> 未附
2.3 符合排放標準證明文件(非必要文件)	<input type="checkbox"/> 已附 <input type="checkbox"/> 免	<input type="checkbox"/> 已附 <input type="checkbox"/> 免	<input type="checkbox"/> 未附
2.4 維修保養紀錄單（非必要文件）	<input type="checkbox"/> 已附 <input type="checkbox"/> 免	<input type="checkbox"/> 已附 <input type="checkbox"/> 免	<input type="checkbox"/> 未附
<b>申請單位填寫欄</b>			
文件申請者簽名/蓋章：			
申請日期（年/月/日）：			
機具引擎編號（無則免填）：			

## 審核單位填寫欄

機具引擎編號或審核單位自編編號：

標章核發編號：

審查結果：通過 通知補正（限1次） 未通過（駁回）

其他審核意見：

審核日期（年/月/日）：

審核者簽名：

審核單位：

以下空白

### 施工機具清潔排放自主管理標章申請表

<b>基本資料</b> <input checked="" type="checkbox"/> 必填 <input type="checkbox"/> 新機具 <input type="checkbox"/> 使用中機具			
<input checked="" type="checkbox"/> 機具所有者或公私場所名稱		統一編號	
<input checked="" type="checkbox"/> 地址	郵遞區號： □□□□□□  <div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center;"> <span>縣(市)</span> <span>鄉 鎮 區(市)</span> <span>村(里)</span> <span>鄰</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center; margin-top: 5px;"> <span>路</span> <span>段</span> <span>巷</span> <span>弄</span> <span>號</span> <span>樓</span> </div>		
<input checked="" type="checkbox"/> 聯絡人1		<input checked="" type="checkbox"/> 聯絡電話	
<input checked="" type="checkbox"/> 聯絡人2		<input checked="" type="checkbox"/> 聯絡電話	
<input checked="" type="checkbox"/> E-mail 1			
<input checked="" type="checkbox"/> E-mail 2			
<b>承諾及注意事項</b>	1. 申請文件無虛偽不實或提供不正確資料。 2. 施工機具應隨時注意煙道排放情形，定期執行維修保養。 3. 標章有效期限內，應符合「 <u>施工機具清潔排放自主管理標章規範</u> 」，標章屆期前欲持續取得者，應於屆期前2個月內，向機關提出申請。		
申請人： _____  聯絡人： _____  聯絡電話： _____		<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;">             請蓋公司大小章(或所有者簽章)           </div>	
中 華 民 國                      年                      月                      日			



附件1-2

所有者或公私場所名稱：\_\_\_\_\_ 申請清潔排放自主管理標章之施工機具基本資料

項次	廠牌	種類	*年份	型式	*機具製造編號	*機具引擎編號	*排氣量(c.c.)	*最大額定馬力(hp)	*最大額定功率轉速	環保機關填寫欄			
										檢測日期	核發編號	檢測結果(m <sup>-1</sup> )	原地重測檢測結果(m <sup>-1</sup> )
1	Komatsu	挖土機	2023/09	PC 200	00000 0000	000000 000	6,690	147	2,000	2023/ 10/20		全新品 (-)	
2	Komatsu	挖土機	不詳	PC 200	00000 0000	A-1120001 (無引擎編號者由審核單位自行編碼)	不詳	不詳	不詳	2023/ 10/15		0.6	
*註： 1. 年份、機具製造號碼、機具引擎編號等資料缺漏者得填寫不詳。 2. 表格不足可自行新增。										(本欄由環保機關填寫)			

機具所有者或公私場所名稱（申請單位填寫）：

施工機具清潔排放自主管理標章編號（核發單位填寫）：



機具前



機具後



機具左



機具右



引擎銘版

機具照片（範例）

維修保養紀錄單 (範例) :

CASE定期保養記錄表

公司

日期: 111年6月30日

客戶:

車

型:

SR200B

設備號碼: NMM411400

項次	保養項目及內容說明	檢查	清潔	潤滑	調整	更換	備註
1	鏟斗連接梢及升降臂各活梢			✓			
2	油壓油(操作油)散熱箱		✓				
3	機油量、操作油量	✓					
4	儲水箱	✓					
5	煞車作用及座椅下壓開關作用	✓					
6	保護桿作用	✓					
7	潤滑所有接合點(黃油嘴)			✓			
8	空氣濾清器外芯清潔		✓				
9	駕駛座安全帶	✓					
10	鏟斗接合活動處			✓			
11	水箱及電瓶液面	✓					
12	引擎機油及油濾更換					✓	
13	冷氣作用、傳動皮帶				✓		
14	柴油濾清器放水	✓					
15	輪胎胎壓(硬式輪胎外觀檢查)	✓					
16	柴油濾油路油濾及更換					✓	
17	操作油濾更換					✓	
18	駕駛室固定螺栓及安全保險帶				✓		
19	操作油箱及鍊條油箱換油					✓	
20	引擎散熱液	✓					
21	空氣濾清器內外濾芯		✓				
22	油路系統檢查	✓					
	◎每日需施打黃油及清潔濾芯						
備註	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;">                     應有負責該部施工機 具維修保養公司戳章                 </div>						

客戶簽章:

技術員:

說明: 維修保養項目包含或不限於下列各項:

1. 定期清潔或更換空氣濾清器。
2. 進排氣系統保養。
3. 調整或更換汽門, 調整汽門間隙。
4. 噴射泵浦、噴油嘴保養。

施工機具清潔排放自主管理標章申請文件審核重點

112.06

- 一、本附件依「施工機具清潔排放自主管理標章」(以下簡稱標章)辦理。
- 二、機關或本署委託對象受理「新機具」申請，應審核申請者檢具文件完整性(詳表1)，經機關或本署委託之對象審查後，未完整填列者應通知補件(以1次為限)。

表1 新機具申請文件

項目	文件名稱
共通性申請文件	附件1-1、申請表
	附件1-2、基本資料表
新機具申請文件	買受證明文件(如進口報單)
	新機具證明文件(如原產地證書)
	A4彩色照片1份(機具前、後、左、右、引擎銘版)
	機具規格表
	符合排放標準證明文件

- 三、機關受理「使用中機具」申請，應審核申請者檢具文件完整性(詳表2)，經機關審查後，未完整填列者應通知補件(以1次為限)。

表2 使用中機具申請文件

項目	文件名稱
共通性申請文件	附件1-1、申請表
	附件1-2、基本資料表
使用中機具申請文件	A4彩色照片1份(機具前、後、左、右、引擎銘版)
	非必要文件： 1. 機具規格表 2. 符合排放標準證明文件 3. 維修保養紀錄單

#### 四、各式申請文件審查重點

##### (一) 審核新機具申請文件注意事項：

##### 1. 共通性申請文件

- (1) 檢核表填寫內容及檢附文件完整性，並勾核於審核單位勾核欄。
- (2) 申請表、買受證明文件及新機具證明文件一致性。
- (3) 施工機具基本資料表與檢附之機具規格表內容一致性（機具種類詳表3）。

##### 2. 買受證明文件：進口報單上納稅義務人與申請單位需一致（如圖1）。

##### 3. 新機具證明文件：

- (1) 進口報單上納稅義務人與申請單位不一致，應檢核申請機具之年份或使用狀態等欄位，並確認該部機具出廠年份（日期）為2年內（如圖2-1、2-2）。
- (2) 申請者無法檢具符合標章認定新機具證明文件者，應要求申請者檢具聲明書，以聲明表示申請之機具符合標章所稱之新機具（聲明書應包含公私場所名稱、公司章及負責人章）。

##### 4. 排放標準證明文件：應檢核申請者提出之符合排放標準證明文件或原製造廠出具之檢測報告（如圖3-1、3-2），並確認資訊內容一致性後擇優核發標章。前述文件以加州管理局為例，檢核流程如下各點所述：

- (1) 核對圖3-1與3-2之ENGINE FAMILY（引擎族）編號應一致。
- (2) 核對圖3-1該ENGINE FAMILY（引擎族）符合EMISSION STANDARD CATEGORY（排放標準類別）範圍。
- (3) 確認申請書件之引擎型式與圖3-2 Model（引

引擎型式)一致。

5. 機具規格表：基本資料表與資訊內容一致性（如圖4）。
6. A4彩色照片：機具前、後、左、右、引擎銘版等清晰照片（如圖5）。

(二) 審核使用中機具申請文件注意事項：

審核共通性申請文件、機具規格表及A4彩色照片等文件（詳新機具申請文件注意事項）。

表3 施工機具種類與型態

種類	操作型態	常見工程作業階段
挖土機、挖掘機、開挖機	挖土機有許多不同操作型態可提供特殊工程目的之用，主要是藉由將鏟斗往機具方向拉動，並將鏟斗捲曲往內的方式來產生挖掘作用力，具有挖掘泥土、拆遷、鑿地、碎石等功能。	開挖、輸送、拆除、夯實、掘削、堆積、搬運、堆平、基樁、擋土、混凝土、連續壁。
推土機	配備有剷刀，用來推動材料、清理基地、拆除、載運材料，以及拖載其他營建設備。	基樁、擋土、混凝土、連續壁。
鏟裝機、鏟斗機、鏟土機	用以處理或運送諸如泥土或岩石等鬆散材料，以重複的循環動作來運作，執行後退、裝載、轉向、傾倒等工作。	開挖、輸送、拆除、夯實、掘削、堆積、搬運、堆平、基樁、擋土、混凝土、連續壁。
壓路機、平土機、平路機、平地機、整平機	執行飾面、修整、路堤邊坡和挖溝等工作的多用途機具，也具有混合、撒佈、整平和拱起、泥土路面維護等功能。	開挖、拆除、夯實、掘削、堆積、搬運、堆平。
起重機、吊車	用吊鉤或其他取物裝置吊掛重物，在空間進行升降與運移等循環性作業。	主體結構建設、樓層灌漿。

進口報單		海空運別(1)	海	報單類別(2)	G1	聯別		2.進口證明用聯	頁次	第 1 頁 / 共 2 頁	
報單號碼(3)		BC/ 111294/A4124		海關通關號碼(4)				11XASD			
船舶名稱/航機代碼(5)		EVER GLORY		主提單號碼(8)		COSU6340105330W		匯率(16)		***	
船舶呼號(6)		D5T04	船舶航次/航機班次(7)		1195-014E		分提單號碼(9)		離岸價格(17)		幣別 金額 *** *****
裝貨港名稱/代碼(10)		Hamburg		國外出口日期(13)		111/09/07		進口日期(14)		111/10/09	
卸存地代碼(11)		KHH1080C	進口運輸方式代碼(12)		12		報關日期(15)		111/10/11		運費(18) *** *****
納稅義務人(24)		統一編號(23)		80300465		海關監管編號(25)		特殊關係(26)		135	
		中文名稱		台灣摩迪高工程股份有限公司 02-26013891		AEO編號		稅費繳納方式(27)		1	
		英文名稱		TAIWAN MULTICO ENGINEERING CO.,LTD.		簽證情形(28)		應加減費用(20)		*** *****	
		中/英文地址		244 新北市林口區松柏路26號/		起岸價格(22)		*** *****			
賣方(30)		中文名稱				AEO編號					
		英文名稱		DOOSAN BOBCAT KOREA CO.,LTD.							
		中/英文地址		/BUNDANG DOOSAN TOWER 155 JEONGJAIL-RO BUNDANG-GU SEONGNAM 13557 KOREA.REPUBLIC OF							
		國家代碼(31)		KR	統一編號(32)		DNBTKA	海關監管編號(33)			
項次(34)		貨物名稱、商標(牌名)及規格等(35)		生產國別(36)		輸出入許可文件號碼、項次(37)		條件、幣別		淨重(公斤)(40)	
						輸出入貨品分類號列(38)		單價(39)		價格(43)	
						稅則號別		金額		完稅數量(44)	
						統計號別				從價稅率(45)	
						(主管機關指定代號)				貨物稅率(46)	

**申請單位**

申請人: 台灣摩迪高工程股份有限公司

聯絡人:

聯絡電話:

請蓋公司大小章(或所有者簽章)



中華民國 111 年 11 月 15 日

圖1 買受證明文件 (範例)

## MANUFACTURERS CERTIFICATE OF ORIGIN

INVOICE DATE  
29-JUL-2022

INVOICE NO.  
67065831

The undersigned authorized representative of the company, firm or corporation named below, hereby certifies that the new unit(s) described below is the property of the said company, firm or corporation and is transferred on the above date and under the Invoice Number indicated to the following distributor, dealer, or other purchaser.

NAME AND ADDRESS OF THE DISTRIBUTOR, DEALER, OR OTHER PURCHASER

**Taiwan Multico Engineering Co., LTD**  
No. 26, Songbo Rd., Linkou Dist.,  
New Taipei City, 244  
Taiwan

DESCRIPTION OF UNIT(S)  
**S630 SKID STEER LOADER**

PRODUCT IDENTIFICATION NUMBER SERIAL NO.  
**B4SY11425**

MODEL DESIGNATION / TYPE OF UNIT  
**S630**

ENGINE SERIAL NUMBER(S)  
**8NC2987**

MODEL YEAR  
**2022**

**出廠年份**

**Doosan Bobcat EMEA s.r.o.**  
*expedice*  
U Kodetky 1810, 263 12 Dobříš  
IČ: 264 89 201, DIČ: CZ 264 89 201  
-12-

BY

It is further certified that this was the first transfer of such unit(s) in ordinary trade and commerce.

SIGNATURE OF AUTHORIZED REPRESENTATIVE

**Dobříš, Czech Republic**  
CITY - STATE

圖 2-1 新機具證明文件（範例）



## Certificate of Manufacture


- |                        |   |      |
|------------------------|---|------|
| 1. Machine Type        | : Hydraulic Excavator   |      |
| 2. Manufacturer        | : Komatsu Ltd.,<br>2-3-6 Akasaka Minato-ku, Tokyo 107-<br>8414, Japan |      |
| 3. Model/Q'ty          | : PC210-10M0 / 1 unit   |      |
| 4. Serial Number       | : 601591  |      |
| 5. Engine No.          | : 26766710  |      |
| 6. Year of Manufacture | : 08/2022   | 出廠年份 |
| 7. Operating Weight    | : 20,300Kg  |      |
| 8. Country Of Origin   | : Japan   |      |
| 9. Condition           | : Brand New   | 使用狀態 |

We, as the manufacturer of above offered items, do hereby certify that the item has been shipped from Japan.



菊岡 晃大/Kouta Kikuoka  
Asia Group – The Asian Business  
Construction & Mining Equipment Marketing Div.

圖 2-2 新機具證明文件（範例）

		<b>KOMATSU, LTD.</b>		<b>EXECUTIVE ORDER U-R-005-0530</b> New Off-Road Compression-Ignition Engines		
Pursuant to the authority vested in California Air Resources Board by Sections 43013, 43018, 43101, 43102, 43104 and 43105 of the Health and Safety Code; and						
Pursuant to the authority vested in the undersigned by Sections 39515 and 39516 of the Health and Safety Code and Executive Order G-19-095;						
<b>IT IS ORDERED AND RESOLVED:</b> That the following compression-ignition engines and emission control systems produced by the manufacturer are certified as described below for use in off-road equipment. Production engines shall be in all material respects the same as those for which certification is granted.						
MODEL YEAR	ENGINE FAMILY	DISPLACEMENT (liters)	FUEL TYPE		USEFUL LIFE (hours)	
2023	PKLXL04.5AAI	4.5	Diesel		8000	
SPECIAL FEATURES & EMISSION CONTROL SYSTEMS			TYPICAL EQUIPMENT APPLICATION			
Selective Catalyst Reduction-Urea, Ammonia Oxidation Catalyst, Oxidation Catalyst, Electronic Direct Injection, Turbocharger, Exhaust Gas Recirculation, Electronic Control Module, Charge Air Cooler			Loader, Dozer, Excavator			

The engine models and codes are attached.

The following are the exhaust certification standards (STD) and certification levels (CERT) for non-methane hydrocarbon (NMHC), oxides of nitrogen (NOx), or non-methane hydrocarbon plus oxides of nitrogen (NMHC+NOx), carbon monoxide (CO), and particulate matter (PM) in grams per kilowatt-hour (g/kw-hr), and the opacity-of-smoke certification standards and certification levels in percent (%) during acceleration (Accel), lugging (Lug), and the peak value from either mode (Peak) for this engine family (Title 13, California Code of Regulations, (13 CCR) Section 2423):

RATED POWER CLASS	EMISSION STANDARD CATEGORY		EXHAUST (g/kw-hr)					OPACITY (%)		
			NMHC	NOx	NMHC+NOx	CO	PM	ACCEL	LUG	PEAK
75 ≤ kW < 130	Tier 4 Final	STD	0.19	0.40	N/A	5.0	0.02	N/A	N/A	N/A
		CERT	0.05	0.10	--	0.03	0.02	--	--	--

BE IT FURTHER RESOLVED: That for the listed engine models, the manufacturer has submitted the information and materials to demonstrate certification compliance with 13 CCR Section 2424 (emission control labels), and 13 CCR Sections 2425 and 2426 (emission control system warranty).

Engines certified under this Executive Order must conform to all applicable California emission regulations.

This Executive Order is only granted to the engine family and model-year listed above. Engines in this family that are produced for any other model-year are not covered by this Executive Order.

Executed on this 6th day of August 2022.

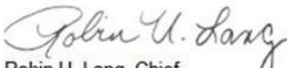
  
 Robin U. Lang, Chief  
 Emissions Certification and Compliance Division

圖3-1 國外政府機關出具符合排放標準證明文件（範例）  
 資料來源：CALIFORNIA AIR RESOURCES BOARD  
 （New Vehicle and Engine Certification: Executive Orders for MY2023 Off-Road Compression-Ignition Engines. KOMATSU, LTD. U-R-005-0530）

### 引擎族

Attachment: Engine Models

EO #: U-R-005-0530

Family: PKLXL04.5AAI

Attachment Last Revised: 7/19/2022

Model	Code	Trim	Config	Displacement	Displacement - Units	Peak Power	Peak Power - Units	Peak Power - Speed (rpm)	Peak Power - Fueling	Peak Power - Fuel Units	Peak Torque	Peak Torque - Units	Peak Torque - Speed (rpm)	Peak Torque - Fuel	Peak Torque - Fuel Units	OBD	GHG	Special	Notes
SAA4D107 E-3	OB1	N/A	I4	4.5	Liters	173	horsepower	2500	115	mm3/stroke	520	lb-ft	1500	52	lb/hr	N/A	N/A	N/A	EM, SCR-U, AMOX, OC, DFI, TC, EGR, ECM, CAC
SAA4D107 E-3	OB2	N/A	I4	4.5	Liters	121	horsepower	2100	89	mm3/stroke	368	lb-ft	1500	35	lb/hr	N/A	N/A	N/A	EM, SCR-U, AMOX, OC, DFI, TC, EGR, ECM, CAC
SAA4D107 E-3	OB3	N/A	I4	4.5	Liters	148	horsepower	2000	111	mm3/stroke	472	lb-ft	1500	45	lb/hr	N/A	N/A	N/A	EM, SCR-U, AMOX, OC, DFI, TC, EGR, ECM, CAC
SAA4D107 E-3	OB4	N/A	I4	4.5	Liters	128	horsepower	2000	97	mm3/stroke	442	lb-ft	1350	39	lb/hr	N/A	N/A	N/A	EM, SCR-U, AMOX, OC, DFI, TC, EGR, ECM, CAC
SAA4D107 E-3	OB5	N/A	I4	4.5	Liters	133	horsepower	2200	94	mm3/stroke	431	lb-ft	1450	41	lb/hr	N/A	N/A	N/A	EM, SCR-U, AMOX, OC, DFI, TC, EGR, ECM, CAC
SAA4D107 E-3	OB6	N/A	I4	4.5	Liters	148	horsepower	2200	103	mm3/stroke	472	lb-ft	1500	46	lb/hr	N/A	N/A	N/A	EM, SCR-U, AMOX, OC, DFI, TC, EGR, ECM, CAC

引擎型式、代碼

排氣量

最大額定功率

最大額定功率轉速

圖3-2 國外政府機關出具符合排放標準證明文件附件（範例）（續）

(2) 2回目の測定で合格した場合

付表

ディーゼル特定特殊自動車無負荷急加速排出ガス光吸収係数試験成績表

試験期日 平成 27 年 2 月 23 日 試験場所 ○△工場 試験担当者 ○○○○

◎試験特定特殊自動車

車名・型式: オフロード ABC12D 製造番号: 123A9876  
特定原動機型式: 6CX24B 特定原動機仕様識別記号: 12FC-15  
特定原動機型式指定番号: NV#-## 原動機型式: XYZ-##

◎測定機器

オバシメータの型式: 600SW

◎光吸収係数

測定回数	1 回目	2 回目	3 回目
測定最高エンジン回転数 ( $\text{min}^{-1}$ [rpm])	2460	2460	——
測定値	0.42	0.36	——
平均値*1	0.36		
備考			

平均値ではなく 2 回  
目の測定値を記入

\*1 測定は 4 秒以上 10 秒以下の間隔をおいて 3 回行い、平均した値を当該自動車の排出ガスの光吸収係数とする。

図 3-3 原製造廠出具之検測報告 ( 範例 )

資料來源：ディーゼル特定特殊自動車の無負荷急加速黒煙の測定及び無負荷急加速光吸収係数測定の手引き  
Ver.1.0 平成 27 年 2 月 P.59

型式

## S630 - SPECIFICATIONS

### Performance

Tipping load (ISO 14397-1)	2079 kg
Rated operating capacity (ISO 14397-1)	1040 kg
Pump capacity	87.1 L/min
Pump capacity (with high flow-option)	115.5 L/min
System relief at quick couplers	23.8-24.5 MPa
Max. travel speed (high range-option)	19.8 km/h
Max. travel speed (low range)	11.4 km/h

### Engine

Make/Model	Kubota/V3307 (iT4)
Fuel	Diesel
Cooling	Liquid
Power at 2400 RPM (SAE J1995 Gross)	55.4 kW (74.3 HP)
Torque at 1600 RPM (SAE J1995 Gross)	264.4 Nm
Number of cylinders	4
Displacement	3331 cm <sup>3</sup>
Fuel tank	90.5 L

最大額定  
功率轉速

引擎廠牌及  
引擎型式

最大額定  
功率

排氣量

圖4 機具規格表 (範例)



機具前



機具後



機具左



機具右



引擎銘版

圖5 機具照片（範例）



行政院環境保護署

執行核發施工機具清潔排放  
自主管理標章檢測程序

## 目 錄

一、名詞定義 .....	1
二、適用對象 .....	1
三、準備程序 .....	1
四、現場檢測前準備事項 .....	4
五、施工機具採「儀器測定」之試驗過程 .....	10
六、施工機具採「目測（視）判定」之試驗過程 .....	11
七、試驗報告 .....	13

## 表 目 錄

表1 施工機具點檢表 .....	8
------------------	---

## 圖 目 錄

圖1 機具檢測黑煙示意圖 .....	2
圖2 機具區隔工作場所或檢測環境示意圖 .....	4
圖3 輪式裝載機曲桿應將其固定為筆直狀態 .....	5
圖4 機具啟動駐煞車 .....	5
圖5 機具具備檔位應置於N檔 .....	6
圖6 工作裝置或設備應確認位平置於地面 .....	6
圖7 輪式施工機具應具備輪檔 .....	6
圖8 檢測設備應遠離排氣管位置 .....	9
圖9 執行無負載急加速裝置 .....	10
圖10 機具量測不透光率試驗過程圖 .....	10



## 一、名詞定義

(一) 不透光式煙度計：適用於量測柴油引擎施工機具排氣煙度之不透光式排氣煙度計。

(二) 透光率 (Transmittance,  $\tau$ )：指光源經廢氣遮斷後到達接收器之比率，以百分比表示，計算公式如下，其中I與I<sub>0</sub>分別為接收光源與發射光源。

$$\tau = \frac{I}{I_0} \times 100$$

(三) 不透光率 (Opacity, N)：指光源經廢氣遮斷後被阻擋到接收器之比率，以百分比表示，計算公式如下：

$$N = 100 - \tau$$

(四) 光吸收係數 (Light absorption coefficient, k)：指光源經廢氣遮斷後衰減之量化程度，單位以m<sup>-1</sup>表示。

(五) 急加速：以適當方式快速將油門達到全開之狀態。

(六) 轉速計：量測引擎轉速之設備。

(七) 濾煙器 (Diesel Particulate Filter, DPF)：依移動污染源空氣污染防制設備管理規則第二條所定之種類，且應用合理之科學與工程方法，裝置於移動污染源上，具有粒狀污染物之防制設備。

## 二、適用對象

使用柴油引擎之挖土機、推土機、鏟裝機、起重機、壓路機或其他於營建工程中使用柴油引擎為動力作動之機械。

## 三、準備程序

設備器材、安全事項、服裝穿著、檢測人員資格及檢測設備校正。分項說明如下：

### (一) 器材準備

檢測柴油引擎施工機具排放黑煙請參閱圖1【1】，須備妥不透光式煙度計、檢測電腦（或手持式指引設備）、取樣槍（含取樣管）、電源延長線及發電

機等。分項說明如下：

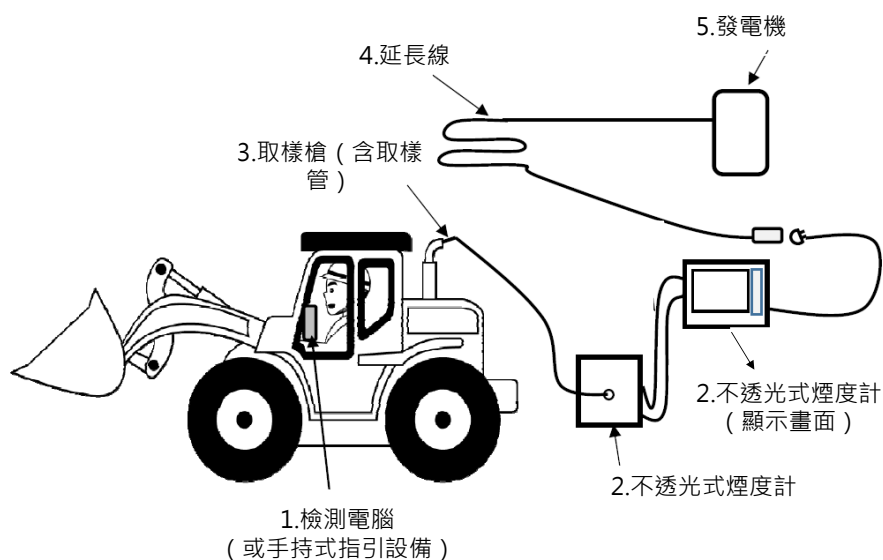


圖1 機具檢測黑煙示意圖

#### 1. 不透光式煙度計

應符合柴油汽車黑煙排放不透光率檢測方法之附錄「柴油車用不透光式排氣煙度計」規定。

#### 2. 檢測電腦（或手持式指引設備）

該電腦可依循無負載急加速之檢測方法量測施工機具黑煙排放，實際檢測方法請參閱本程序第五點。

#### 3. 取樣槍（含取樣管）

應符合不透光式煙度計設備製造廠或代理商規範。

#### 4. 電源延長線

提供檢測設備連接發電機之電源線。

#### 5. 發電機

需可提供AC 110V電壓，並留意該發電機之黑煙排放問題。

#### 6. 其他器材

視施工機具實際情況，建議準備扳手、抹布、

口罩、手套等設備與耗材。另採「目測(視)判定」者，建議搭配照相機、錄影機等工具來輔助判定污染情形。

## (二) 安全事項

考量部分施工機具之排氣管位置偏高，為確保檢測人員安全，建議得準備以下事項：

### 1. 高空作業車

對於排氣管位置偏高（如超過2公尺），建議有高空作業車協助於排氣管安裝取樣槍。

### 2. 梯子

對於排氣管位置較低者（如低於2公尺），得輔以梯子協助於排氣管安裝取樣槍。

### 3. 安全索

若須於施工機具之平台上作業，如安裝取樣槍、安裝轉速計等，且該平台高度超過2公尺，建議應有固定安全索裝置確保檢測人員安全。

4. 若因天候不佳，施工機具表面會變得濕滑，可能存有檢測安全疑慮，不建議辦理施工機具檢測。

5. 另應符合其他有關職業安全衛生法令之規定。

## (三) 服裝穿著

檢測人員應穿著合適衣服，說明如下：

1. 配戴安全帽。

2. 配戴口罩。

3. 清除鞋底之濕泥，避免滑倒。

4. 若須於排氣管安裝取樣槍者，應穿戴預防燙傷之防護手套。

5. 依工作場所不同，可能需穿著安全鞋、護目鏡及耳塞。

#### (四) 檢測人員資格

應配置至少2名人力，包括執行無負載急加速與操作檢測設備，視情況得增加檢測人員。若檢測人員不會加裝轉速計或不透光式煙度計等，得請施工機具所有人或駕駛協助打開或關閉引擎蓋。

#### (五) 檢測設備校正

應符合柴油汽車黑煙排放不透光率檢測方法之附錄「柴油車用不透光式排氣煙度計」規定。

### 四、現場檢測前準備事項

本項應考量檢測環境、施工機具暖車、施工機具前置準備、上下機具注意事項、辦理機具點檢，以及其他準備事項等。

#### (一) 檢測環境

檢測環境應於平坦且堅硬地質，且無坡度，並可安全及穩定地測量施工機具黑煙排放。

檢測環境應與施工或工作環境明顯區隔，必要時得以路障區隔（如圖2）【1】，避免非檢測或相關人員進入檢測環境。

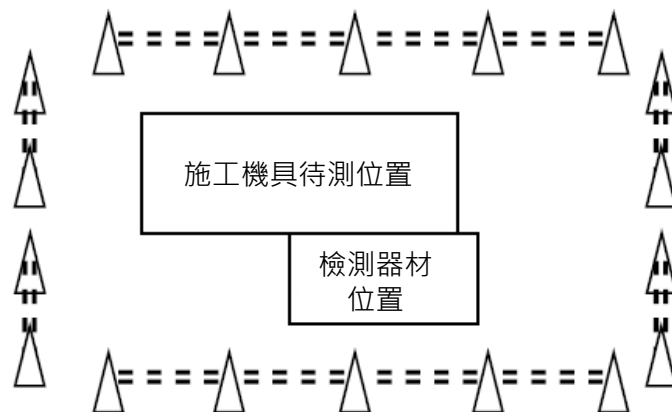


圖2 機具區隔工作場所或檢測環境示意圖

## (二) 施工機具暖車

檢測前應對施工機具充分暖車，必要時得請機具所有人或駕駛協助暖車。

## (三) 施工機具前置準備

1. 請施工機具所有人或駕駛協助將機具移至檢驗地點，並將引擎熄火。
2. 考量檢測人員於上、下施工機具時，可能會不小心碰到操作桿，應與施工機具所有人或駕駛確認以下事項：
  - (1) 具有曲桿或曲柄裝置之施工機具者，須將其固定為筆直狀態（圖3）【1】。



圖3 輪式裝載機曲桿應將其固定為筆直狀態

- (2) 施工機具配備駐煞車者，應予啟動，以輪式裝載機與壓路機為例（圖4）【1】。



圖4 機具啟動駐煞車

(3) 施工機具具備檔位者，應置於N檔，以輪式裝載機與推土機為例（圖5）【1】。

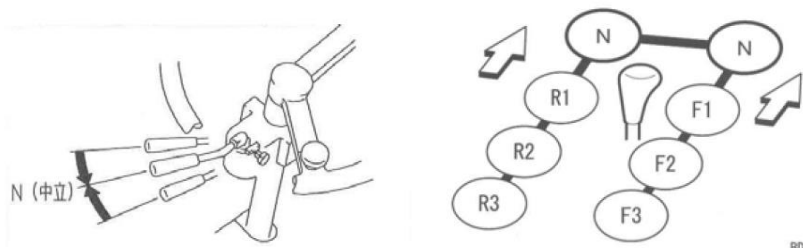


圖5 機具具備檔位應置於N檔

(4) 施工機具之工作裝置或設備應確認平置於地面，以挖土機與推土機為例（圖6）【1】，且檔位應置於空檔，並確保各項裝置不會被啟動，必要時得予鎖定。

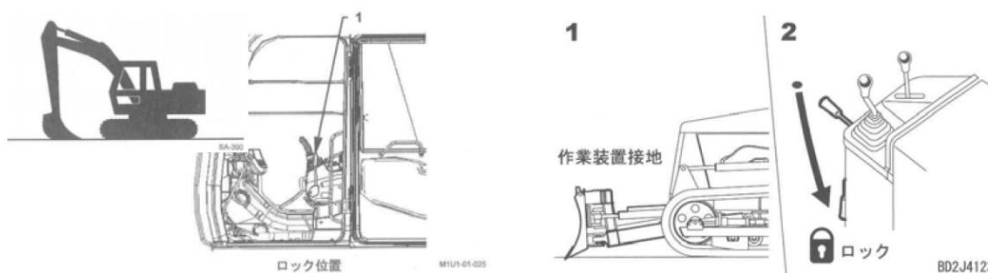


圖6 工作裝置或設備應確認位平置於地面

(5) 檢測過程若使用高空作業車者，應確保該裝置已固定，且不會自動下降。

(6) 對於輪式施工機具應有輪檔裝置，以壓路機為例（圖7）【1】。

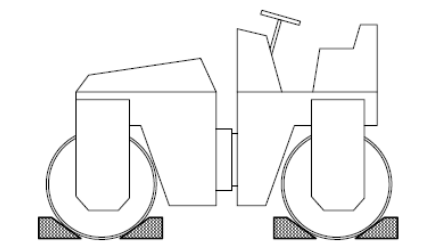


圖7 輪式施工機具應具備輪檔

#### (四) 作業注意事項

檢測人員辦理機具檢查或安裝儀器設備作業時人員移動應注意事項。

1. 檢測人員於上下機具前，應檢查扶手、台階、樓梯、平台等是否存在污泥，若有須擦拭乾淨，避免打滑或滑倒。必要時，應人為檢查扶手、台階、樓梯、平台是否鬆動。
2. 上下機具時，應面向機具使用扶手、台階、樓梯，並採3個位置同時固定於機具扶手、台階、樓梯等位置，如單手雙腳，或雙手單腳，避免身體打滑或滑倒。
3. 請勿直接跳下機具或手持物品上下機具。
4. 請勿抓住、扶住非扶手設施，或有安全疑慮之裝置，如操作桿、安全鎖等，來上下機具。

#### (五) 機具點檢作業

檢測前應確認施工機具運作情況，避免因執行黑煙檢測作業，造成檢測人員安全疑慮或機具損壞。點檢項目詳閱表1。

作業項目包含：引擎運轉時有無異音、排氣管有無洩漏、引擎溫度是否過高、機油量是否足夠、引擎本體有無漏油、機具外觀是否有嚴重損壞、運轉時觀察機具本體有無搖晃、引擎本體附近和排氣管有無明顯排放白煙等。其中潤滑機油是否足夠應於暖車前完成檢查。

為順利完成檢測程序，檢測前將由現場工作人員進行施工機具點檢，若發現表1點檢內容第1至第6項次中，任一項有異常狀況，不適合進行檢測作業時，應終止檢測程序並予退驗。

表1 施工機具點檢表

日期： 年 月 日

受測機具基本資料			
機具種類		機具廠牌	
機具型號		出廠年份	
引擎型式		引擎號碼	
額定馬力		額定馬力轉速	
項次	點檢內容		結果
1*	循序漸進增加油門開度，以逐漸增加引擎轉速，觀察有無異音		<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有
2*	排氣管有無破洞、漏氣		<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有
3*	引擎運轉時溫度是否正常		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 未檢查
4*	潤滑機油是否足夠（本項應於暖車前檢查）		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 未檢查
5*	循序漸進增加油門開度，以逐漸增加引擎轉速，觀察機具本體有無明顯搖晃		<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有
6*	引擎運轉時排氣管有無明顯排放白煙		<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有
7	引擎運轉時引擎本體附近有無明顯排放白煙		<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有
8	引擎本體有無漏油現象		<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有
9	機具外觀有無嚴重損壞		<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有
備註：			
點檢員	檢驗員	駕駛（使用人） 電話	駕駛（使用人） 簽名

說明：

1. 施工機具如配備濾煙器（Diesel Particulate Filter, DPF），DPF再生過程因其外部溫度過高，切勿碰觸。
2. 第1項至第6項勾選「有」、「未檢查」或「否」者，不得執行機具檢測作業。
3. 第7項至第9項因涉及檢驗人員與機具安全性，若勾選「有」，不影響機具檢測作業；惟後續衍生爭議，由駕駛（使用人）負全責。



## (六) 其他準備事項

1. 施工機具排氣管中可能有污水存在，黑煙檢測設備應遠離排氣管位置，避免耗損該檢測設備（如圖8）【1】。
2. 黑煙檢測設備應避免暴露於雨天或強風之中。
3. 放置取樣槍時，避免站立於施工機具之引擎蓋上，以免掉落。
4. 具備DPF之施工機具於暖車後，須留意是否啟動再生，此時若安裝取樣槍可能會造成其損壞情況。
5. 確認施工機具是否可以選擇引擎輸出功率與引擎轉速之裝置。如有，應選擇最大額定馬力轉速之狀態。
6. 確認執行無負載急加速位置及操作方法，除了腳踏方式之外，尚有各種執行無負載急加速之方式，以PC-200-8及PC30MR-3挖土機為例（圖9）【1】，包括旋鈕式與拉桿式。
7. 關閉空調系統與照明設備，避免增加施工機具額外負荷。
8. 經查證或洽詢施工機具所有者或駕駛後，仍無從得知該施工機具之最大額定馬力轉速者，逕自執行無負載急加速檢測方法，無須確認施工機具之最大額定馬力轉速。

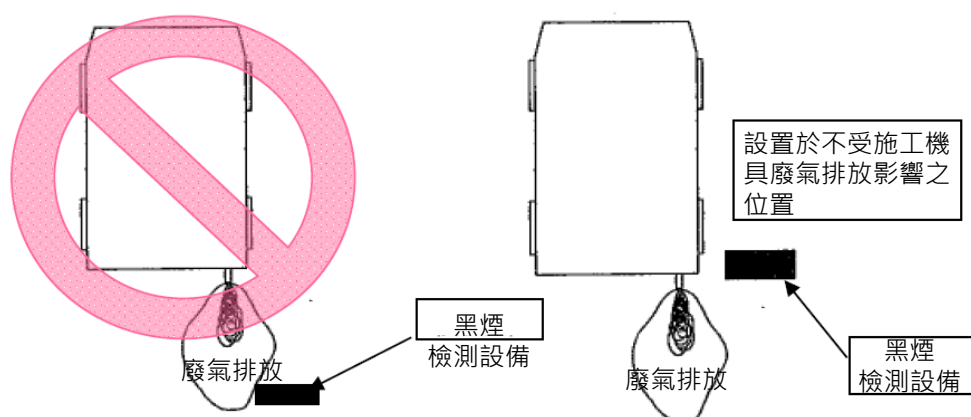


圖8 檢測設備應遠離排氣管位置



圖9 執行無負載急加速裝置

### 五、施工機具採「儀器測定」之試驗過程

儀器測定的試驗過程如圖10【2】所示，包括暖車、吹除積存物及試驗取樣。

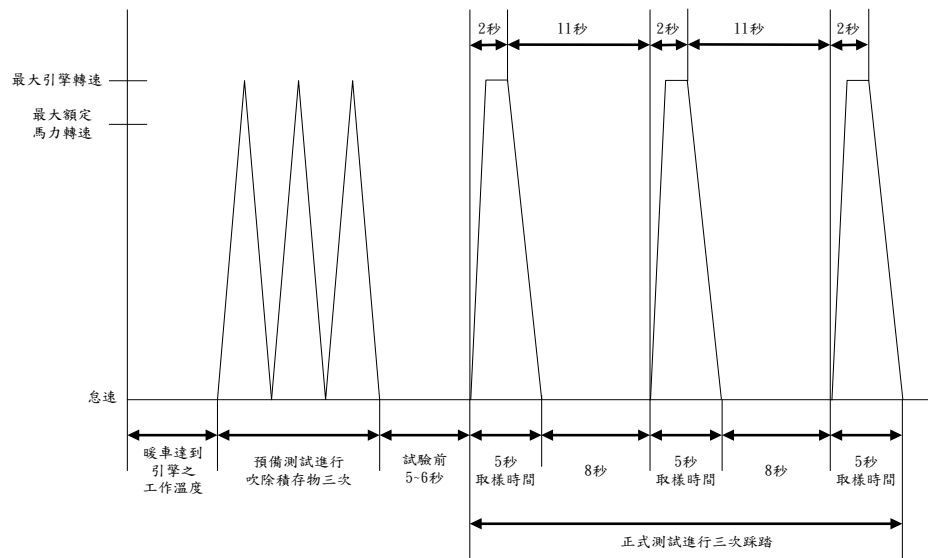


圖10 機具量測不透光率試驗過程圖

- (一) 暖車：施工機具應以適當方式，暖車至正常引擎工作溫度。
- (二) 吹除積存物：
  1. 試驗施工機具於暖車後，應立即進行吹除積存物程序，以避免長時間怠速。
  2. 試驗前，應將施工檔位置於空檔（或適當檔位），急加速後立即釋放油門，連續進行三次，以清除排氣系統中之積存物，並記錄三次最高引擎轉速。
  3. 最高引擎轉速皆應大於最大額定馬力轉速。若無

從得知試驗之施工機具之最大額定馬力轉速，則登載實際測得轉速。

(三) 試驗取樣：於吹除積存物後五至六秒內，應進行試驗取樣程序。

1. 試驗時急加速並保持二秒後，立即釋放油門踏板回復至怠速並保持十一秒，共計十三秒完成一次試驗循環。於每次試驗循環油門踏板開始動作時，同時進行連續取樣，取樣時間共計五秒，以取樣時間內之最大值為試驗結果。
2. 重複以上步驟至連續三次試驗循環記錄之最大值及最小值光吸收係數相差不超過 $0.25\text{m}^{-1}$ 為止。但試驗取樣次數超過十五次者，應予退驗。
3. 連續三次之最高引擎轉速皆應大於最大額定馬力轉速，若無從得知試驗之施工機具之最大額定馬力轉速，則登載實際測得轉速。
4. 計算連續三次試驗結果之平均值，無條件捨去至小數點第一位，作為檢測結果。

(四) 試驗過程中，試驗施工機具或檢測設備如有異常狀況（例如：引擎有異常聲響或抖動、排氣系統洩漏或引擎溫度過高等），應立即終止檢測並予退驗。

#### 六、施工機具採「目測（視）判定」之試驗過程

目測（視）判定的試驗過程如圖10所示，包括暖車、吹除積存物及試驗取樣。

(一) 暖車：施工機具應以適當方式，暖車至正常引擎工作溫度。

(二) 吹除積存物：

1. 試驗施工機具於暖車後，應立即進行吹除積存物程序，以避免長時間怠速。
2. 試驗前應將施工檔位置於空檔（或適當檔位），急加速後立即釋放油門，連續進行三次，以清除排氣系統中之積存物，並記錄三次最高引擎轉

速。

3. 最高引擎轉速皆應大於最大額定馬力轉速。若無從得知試驗之施工機具之最大額定馬力轉速，則登載實際測得轉速。

(三) 試驗取樣：於吹除積存物後五至六秒內，應進行試驗取樣程序。

1. 「目測（視）判定」施工機具（未含柴油引擎發電機），執行下列程序：

- (1) 開始試驗時急加速並保持二秒後，立即釋放油門踏板回復至怠速並保持十一秒，共計十三秒完成一次試驗循環。

- (2) 重複以上步驟至連續三次試驗循環，過程中以肉眼觀察有無黑煙排放情形，並搭配林格曼表輔助判定污染情形。

- (3) 若因現場施工作業，不適合執行無負載急加速，得以連續15分鐘正常操作，過程中以肉眼觀察有無黑煙排放情形。目測（視）判定結果為林格曼0號者，始可核發施工機具清潔排放自主管理標章（以下簡稱標章）。

2. 「目測（視）判定」柴油引擎發電機，執行下列程序：

- (1) 發電機於啟動時，過程中以肉眼觀察有無黑煙排放情形，並搭配林格曼表輔助判定污染情形。

- (2) 目測（視）判定結果為林格曼0號者，始可核發標章。

(四) 試驗過程中，試驗施工機具如有異常狀況（例如：引擎有異常聲響或抖動、排氣系統洩漏或引擎溫度過高等），應立即終止檢測並予退驗。

## 七、試驗報告

試驗報告應包括以下資訊，若無從得知者，請於試驗報告中填寫「-」。

- (一) 施工機具廠牌。
- (二) 引擎廠牌。
- (三) 施工機具型式。
- (四) 引擎族。
- (五) 引擎型式。
- (六) 施工機具出廠年月，如202310即表示2023年10月出廠，若僅能得知出廠年者，即以年份表示之。
- (七) 施工機具種類。
- (八) 施工機具製造號碼（車體號碼）。
- (九) 引擎號碼。
- (十) 最大額定馬力（hp）。
- (十一) 最大額定馬力轉速（rpm）。
- (十二) 總排氣量（c.c.）。
- (十三) 各次最高引擎轉速。
- (十四) 各次光吸收係數。
- (十五) 檢測結果，如以目測（視）判定者，即以目測（視）判定結果表示之。

## 參考文獻

- 【1】 行政院環境保護署。2019年2月。考察柴油引擎施工機具空氣污染管制策略及防制技術案出國報告。
- 【2】 行政院環境保護署。2020年3月。柴油汽車黑煙排放不透光率檢測方法及程序。

施工機具清潔排放自主管理標章-新機具聲明書 (範本)

茲聲明人(本公司)申請行政院環境保護署「施工機具清潔排放自主管理標章」,因無法依「施工機具清潔排放自主管理標章規範」檢具新機具證明文件,特以此聲明本次申請機具為標章規範中新機具,且無虛偽或隱匿之情事,並負相關法律責任,恐口說無憑,特立此據。

此致

送審單位(請修改為送審單位名稱,修改後括號內容刪除)

聲明人(簽章):

身分證統一編號:

戶籍地址:

聯絡電話:

中華民國            年            月            日

公司章	個人章
-----	-----