

ブルドーザー 検査・整備基準値表



公益
社団法人

建設荷役車両安全技術協会

まえがき

車両系建設機械を有効に稼働させ、常に安全な状態に維持するためには、適正な定期自主検査と整備作業がなされなければなりません。

そのためには、チェック結果の良否の判断の基、及び整備作業の基となる基準が常に利用できる状態であることが大切で、各機械の検査・整備基準が業界に広く開示される必要があるとの観点から、平成10年から「検査・整備基準値表」を作成して検査・整備業界に提供し、今般第D版を発行することとしました。

「検査・整備基準値表」の編集にあたっては、当協会の公益性に鑑み、国内で販売されている対象機種の商品を網羅することを基本方針として努力してまいりましたが、幸いにも大方のメーカーの賛同を得てここに代表機種の「検査・整備基準値表」を出版する運びとなりました。

当協会の趣旨にご賛同下さり、編集員の派遣、原稿の提供等に快く応じてくださった各メーカー及び関連会社と当協会検査・整備技術委員会委員各位に対し、心よりお礼を申し上げます。

平成30年3月

公益社団法人 建設荷役車両安全技術協会

会 長 吉 識 晴 夫

今回の改訂にご尽力頂いた委員の方々は次のとおりです。

委 員	楠 田 貴 史	キャタピラー
事 務 局	岡 辺 明 夫	(公社)建設荷役車両安全技術協会
〃	赤 池 洋 次	〃
〃	佐 口 慶 典	〃

検査・整備基準値表の利用上の留意事項

1. 「基準値表」の表示

- (1) 「基準値表」の表示はメーカーごとに一括りにしてあります。
- (2) 同一メーカー内の表示は概ねミニ、小型、中型の3サイズに分類してあり、各サイズの巻末に検査の際の機械姿勢を図形表示してあります。
- (3) 各ページは、機械のサイズごとに2ページ分の見開きで表示してあります。
左ページの左端に項目を表記し、同サイズの機械のモデル数が多くて収まりきれない場合には2ページの見開き単位で追加してあります。
機械サイズごとに見開きに余白が出来ても、新モデルの追加記入を考慮して余白のまま残してあります。
- (4) 同一製品がOEM供給元とOEM供給先の双方で並行販売されている場合には、供給元と供給先の双方のモデル名でそれぞれに掲載してあります。

2. 収録モデルの範囲

- (1) 時期的な収録範囲
この「検査・整備基準値表」は、平成29年11月末現在に日本国内において製造または販売されているモデルに限定して、収録してあります。
この時点で製造または販売を打ち切られているモデル、またはこの時点以降に新規に製造または販売されたモデルは含んでおりません。
- (2) モデルサイズの収録範囲
この「検査・整備基準値表」には、日本国内市場で主要部分を占める、ミニ建機、小型建機、中型建機までを収録してあります。

3. 「検査・整備基準値表」の項目の選定

- (1) 「メーカーの定める基準値」と表記してある項目
定期自主検査指針（平成5年12月付け公示16号）において「メーカーの定める基準値」表記してある項目を収録してその基準値を数値で表示することを原則としていますが、追加収録する項目の選定及び基準値の表記方法等はメーカーの自主判断に委ねてあります。
- (2) 「新車基準値」の表記
「新車のみ適用される基準値」であることを特に表示する場合には、当該基準値の左肩上に*を付し、表の脚注に「新車基準値」である旨を表記してあります。
- (3) 「単位」の表記
表内の単位の表記は、国際単位系である「S I基本単位」を使用してあります。

ブル・ドーザー検査・整備基準値表

(平成29年11月末現在で製造・販売されているモデルを収録)

目 次

キャタピラー	D3K2-E～	2
--------	---------	---

キャタピラー

適用範囲		モデル名		D3K2-E			D4K2-E	
		仕様		XL	LGP	SSLGP	XL	LGP
		適用号機		KF200001～	KL200001～	JPJ00001～	KM200001～	KR200001～
区分	検査箇所	検査項目(条件)	単位	検査基準値				
デ イ ゼ ル エ ン ジ ン	エンジン本体	エンジン回転速度	rpm	2200	2200	2200	2200	2200
		ハイアイドルリング	rpm	950	950	950	950	950
		ローアイドルリング	rpm	—	—	—	—	—
		トルコンストール状態 (冷却水温)	(℃)	(70～80)	(70～80)	(70～80)	(70～80)	(70～80)
		(作動油温)	(℃)	(80～90)	(80～90)	(80～90)	(80～90)	(80～90)
	エンジン油圧	kgf/cm ²	2.9～	2.9～	2.9～	2.9～	2.9～	
		KPa	280～	280～	280～	280～	280～	
		(油温) (回転速度)	(℃) (rpm)	(60～70) (2200)	(60～70) (2200)	(60～70) (2200)	(60～70) (2200)	(60～70) (2200)
	弁隙間	吸気弁隙間	mm	0	0	0	0	0
		排気弁隙間 [測定条件]	mm []	0 [冷時]	0 [冷時]	0 [冷時]	0 [冷時]	0 [冷時]
気筒間圧縮圧力差	kgf/cm ²	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6		
	KPa	350	350	350	350	350		
	(冷却水温) (回転速度)	(℃) (rpm)	(—) 250	(—) 250	(—) 250	(—) 250	(—) 250	
燃料装置	噴射ノズルの 燃料噴射開始圧力	kg/cm ² KPa	設定なし (コモンレール)	設定なし (コモンレール)	設定なし (コモンレール)	設定なし (コモンレール)	設定なし (コモンレール)	
冷却装置	ファン駆動ベルトの張り 測定位置・条件 (kgとNの両方で 表記)	mm kg N	設定なし (自動張り 調整)	設定なし (自動張り 調整)	設定なし (自動張り 調整)	設定なし (自動張り 調整)	設定なし (自動張り 調整)	
動 力 伝 達 装 置	クラッチ又は インチング ペダル	ペダル取り付け高さ	cm					
		ペダルの遊びのストローク	cm					
		ペダルの全ストローク	cm					
	走行 クラッチ・ト ランスマシ ョン油圧	主クラッチ型	ブースタ油圧又は クラッチシリンダー油圧	kg/cm ² KPa				
		流体継ぎ 手型	トルコン油圧	kg/cm ² KPa				
			ミッション潤滑油圧	kg/cm ² KPa				
クラッチ油圧			kg/cm ² KPa					
	(ミッション油温) (エンジン回転速度)	(℃) (rpm)						
プロペラ シャフト	ボルト締付けトルク	kgm N・m						
ス テ ア リ ン グ 装 置	レバ ー	レバー遊びのストローク レバーの全ストローク	cm cm					
		ステアリングクラッチ油圧又は ステアリングクラッチダ油圧 (油温) (回転速度)	kg/cm ² KPa (℃) (rpm)					

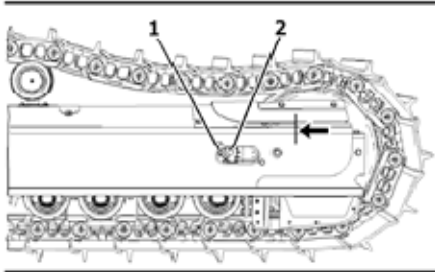
D5K2-E								
XL	LGP							
KW200001~	RRE00001~							
検 査 基 準 値								
2200 950 — (70~80) (80~90)	2200 950 — (70~80) (80~90)							
2.9~ 280~ (60~70) (2200)	2.9~ 280~ (60~70) (2200)							
0 0 [冷時]	0 0 [冷時]							
3.6 350 (—) 250	3.6 350 (—) 250							
設定なし (コモンレール)	設定なし (コモンレール)							
設定なし (自動張り調整)	設定なし (自動張り調整)							

キャタピラー

適用範囲		モデル名		D3K2-E			D4K2-E		
		仕様		XL	LGP	SSLGP	XL	LGP	
		適用号機		KF200001～	KL200001～	JPJ00001～	KM200001～	KR200001～	
区分	検査箇所	検査項目(条件)	単位	検査基準値					
走行装置	クローラベルト	ゴムベルト	張り(たわみ量) 測定方法・条件 (図面番号表示)	mm	—	—	—	—	—
		鉄シユール	張り(たわみ量) 測定方法・条件 (図面番号表示)	mm	図2参照	図2参照	図2参照	図2参照	図2参照
			リンクピッチの伸び 測定方法・条件 (図面番号表示)	mm	—	—	—	—	—
			履板取付けボルト 締付けトルク 測定方法・条件	kg・m N・m	9.2±2.0 kgmで 120±5° 増し締め	9.2±2.0 kgmで 120±5° 増し締め	9.2±2.0 kgmで 120±5° 増し締め	9.2±2.0 kgmで 120±5° 増し締め	9.2±2.0 kgmで 120±5° 増し締め
制動装置	駐車ブレーキ 走行ブレーキ	停止状態保持性能 制御能力 測定方法・条件	床面勾配 1/5以上						
作業装置	シリンダー自然伸縮	ブル・ドーザー	ブレードリフトシリンダー 作業装置姿勢 (図面番号表示)	mm/分	17mm/5分 地面から 254mm	17mm/5分 地面から 254mm	17mm/5分 地面から 254mm	17mm/5分 地面から 254mm	17mm/5分 地面から 254mm
			ブレードチルトシリンダー 作業装置姿勢 (図面番号表示)	mm/分	33mm/5分 チルト左一杯	33mm/5分 チルト左一杯	33mm/5分 チルト左一杯	33mm/5分 チルト左一杯	33mm/5分 チルト左一杯
		リッパースリフトシリンダー 作業装置姿勢 (図面番号表示)	mm/分	6mm/5分 地面から 254mm	6mm/5分 地面から 254mm	6mm/5分 地面から 254mm	6mm/5分 地面から 254mm	6mm/5分 地面から 254mm	
		リッパースャックシリンダー 作業装置姿勢 (図面番号表示)	mm/分	—mm/分	—mm/分	—mm/分	—mm/分	—mm/分	
	ドーザー・ショベル	リフトアームシリンダー 作業装置姿勢 (図面番号表示)	mm/分	—	—	—	—	—	
		バケットシリンダー 作業装置姿勢 (図面番号表示)	mm/分	—	—	—	—	—	
	(作動油温)			(℃)					
	作業速度	ブル・ドーザー	ブレード上げ(又は下げ) 作業装置姿勢 (図面番号表示)	秒	2.2±0.3秒 地面～最大	2.2±0.3秒 地面～最大	2.2±0.3秒 地面～最大	2.2±0.3秒 地面～最大	2.2±0.3秒 地面～最大
			リッパースリフト上げ(又は下げ) 作業装置姿勢 (図面番号表示)	秒	1.3±0.2秒 地面～最大	1.3±0.2秒 地面～最大	1.3±0.2秒 地面～最大	1.3±0.2秒 地面～最大	1.3±0.2秒 地面～最大
		ドーザー・ショベル	リフトアームシリンダー上げ(又は下げ) 作業装置姿勢 (図面番号表示)	秒					
		バケットチルトバック(又はダンピング) 作業装置姿勢 (図面番号表示)	秒						
(作動油温)			(℃)						
油圧装置	油圧回路設定圧力	主回路設定圧力 (作動油温)	kg/cm ² MPa (℃)	210±9 20.6±0.9 (38～65)	210±9 20.6±0.9 (38～65)	210±9 20.6±0.9 (38～65)	210±9 20.6±0.9 (38～65)	210±9 20.6±0.9 (38～65)	

D5K2-E								
XL	LGP							
KW200001~	RRE00001~							
検 査 基 準 値								
—	—							
図 2 参照	図 2 参照							
—	—							
9.2±2.0 kgm で 120±5° 増し締め	9.2±2.0 kgm で 120±5° 増し締め							
—	—							
17mm/5 分 地面から 254mm 33mm/5 分 チルト左一杯 6mm/5 分 地面から 254mm —mm/分	17mm/5 分 地面から 254mm 33mm/5 分 チルト左一杯 6mm/5 分 地面から 254mm —mm/分							
—	—							
2.2±0.3 秒 地面～最大 1.3±0.2 秒 地面～最大	2.2±0.3 秒 地面～最大 1.3±0.2 秒 地面～最大							
210±9 20.6±0.9 (38～65)	210±9 20.6±0.9 (38～65)							

キャタピラー

項 目	測 定 方 法
	<p>図 2. D3K, D4K, D5K, D3K2, D4K2, D5K2 履帯調整方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 車両をその全長の 2 倍の距離動かし、ブレーキを使用せずに惰力走行で停止させる。 2. バルブ・カバーを取外す。(図は開けた状態) 3. トラックを張る場合、手動グリース・ガンでトラック調整バルブ (1) からマルチパーパス・グリース (MPGM) を充填する。 トラックを緩める場合、リリース・バルブ (2) を反時計方向に回す。 次に、トラック調整バルブ (1) を 1 回転させて開けて、グリースを逃がす。 その後、リリース・バルブ (2) を閉めてください。 5. バルブ・カバーを閉じる。 6. 反対側の履帯に同様の作業を行う。  <p>The diagram shows a side view of a crawler track system. Two valves are highlighted with callouts: '1' points to the track adjustment valve, and '2' points to the release valve. An arrow next to valve 2 indicates a counter-clockwise rotation. The track is shown wrapped around several sprockets and idlers.</p>

キャタピラー

適用範囲		モデル名		D6K2		D6K2-E		D6N-E
		仕様		XL	LGP	XL	LGP	XL
		適用号機		WMR00001～	RST00001～	DFR00001～	JTR00001～	PER00001～
区分	検査箇所	検査項目(条件)	単位	検査基準値				
デ イ ゼ ル エ ン ジ ン	エンジン本体	エンジン回転速度	rpm	2100±100	2100±100	2100±10	2100±10	2000
		ハイアイドルリング	rpm	750	750	750±10	750±10	900
		ローアイドルリング	rpm	(-)	(-)	(-)	(-)	1935±70
		トルコンストール状態 (冷却水温)	(℃)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
		(作動油温)	(℃)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	エンジン油圧	kgf/cm ² KPa	3.2～ 315～	3.2～ 315～	2.9～ 280～	2.9～ 280～	3.2～ 315～	
	(油温)	(℃)	(通常運転)	(通常運転)	(通常運転)	(通常運転)	(通常運転)	
	(回転速度)	(rpm)	(最大回転)	(最大回転)	(2200)	(2200)	(最大回転)	
	弁隙間	mm	0.26±0.05	0.26±0.05	0.26±0.05	0.26±0.05	0.26±0.05	
	吸気弁隙間	mm	0.33±0.05	0.33±0.05	0.33±0.05	0.33±0.05	0.33±0.05	
排気弁隙間	[]	[冷時]	[冷時]	[冷時]	[冷時]	[冷時]		
気筒間圧縮圧力差	kgf/cm ² KPa	～3.6 ～350	～3.6 ～350	～3.6 ～350	～3.6 ～350	～3.6 ～350		
(冷却水温)	(℃)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)		
(回転速度)	(rpm)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)		
燃料装置	噴射ノズルの 燃料噴射開始圧力	kg/cm ² KPa	設定なし (コモンレール)	設定なし (コモンレール)	設定なし (コモンレール)	設定なし (コモンレール)	設定なし (コモンレール)	
冷却装置	ファン駆動ベルトの張り 測定位置・条件 (kgとNの両方で 表記)	mm kg N	設定なし (自動張り 調整)	設定なし (自動張り 調整)	設定なし (自動張り 調整)	設定なし (自動張り 調整)	設定なし (自動張り 調整)	
動 力 伝 達 装 置	クラッチ又は インチング ペダル	ペダル取り付け高さ ペダルの遊びのストローク ペダルの全ストローク	cm cm cm	-	-	-	-	-
	主クラッチ型	ブースタ油圧又は クラッチシリンダー油圧	kg/cm ² KPa	-	-	-	-	-
		トルコン油圧	kg/cm ² KPa	-	-	-	-	4.5±1.0 450±100
	流体継ぎ 手型	ミッション潤滑油圧	kg/cm ² KPa	-	-	-	-	2.5±0.5 250±50
		クラッチ油圧	kg/cm ² KPa	-	-	-	-	-
	(ミッション油温) (エンジン回転速度)	(℃) (rpm)	-	-	-	-	(84±8) (2000)	
プロペラ シャフト	ボルト締付けトルク	kgm N・m	-	-	-	-	6.1±1.2 60±12	
ス テ ア リ ン グ 装 置	レバ	レバー遊びのストローク レバーの全ストローク	cm cm	-	-	-	-	-
	ステアリングクラッチ油圧又は ステアリングクラッチダ油圧 (油温) (回転速度)	kg/cm ² KPa (℃) (rpm)	-	-	-	-	-	

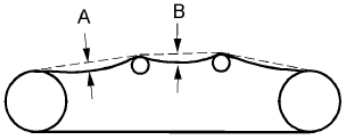
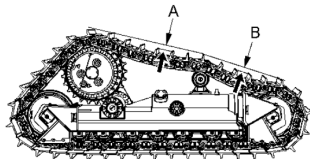
D6N-E	D6N-E2							
LGP	XL	LGP						
PBA00001~	GB600001~	MG500001~						
検 査 基 準 値								
2000 900 1935±70 (-) (-)	1800 850 1860±30 (-) (-)	1800 850 1860±30 (-) (-)						
3.2~ 315~ (通常運転) (最大回転)	3.2~ 315~ (通常運転) (最大回転)	3.2~ 315~ (通常運転) (最大回転)						
0.26±0.05 0.33±0.05 [冷時]	0.26±0.05 0.33±0.05 [冷時]	0.26±0.05 0.33±0.05 [冷時]						
~3.6 ~350 (-) (-)	~3.6 ~350 (-) (-)	~3.6 ~350 (-) (-)						
設定なし (コモンレール)	設定なし (コモンレール)	設定なし (コモンレール)						
設定なし (自動張り 調整)	設定なし (自動張り 調整)	設定なし (自動張り 調整)						
-	-	-						
-	-	-						
4.5±1.0 450±100	4.5±1.0 450±100	4.5±1.0 450±100						
2.5±0.5 250±50	2.5±0.5 250±50	2.5±0.5 250±50						
-	-	-						
(84±8) (2000)	(84±8) (1800)	(84±8) (1800)						
6.1±1.2 60±12	6.1±1.2 60±12	6.1±1.2 60±12						
-	-	-						
-	-	-						

キャタピラー

適用範囲		モデル名		D6K2		D6K2-E		D6N-E	
		仕様		XL	LGP	XL	LGP	XL	
		適用号機		WMR00001～	RST00001～	DFR00001～	JTR00001～	PER00001～	
区分	検査箇所	検査項目(条件)	単位	検査基準値					
走行装置	クローラベルト	ゴムベルト	張り(たわみ量) 測定方法・条件 (図面番号表示)	mm	—	—	—	—	—
		鉄シユール	張り(たわみ量) 測定方法・条件 (図面番号表示)	mm	50～65 [図8]	50～65 [図8]	50～65 [図8]	50～65 [図8]	40～50 [図9]
			リンクピッチの伸び 測定方法・条件 (図面番号表示)	mm	—	—	—	—	—
			履板取付けボルト 締付けトルク 測定方法・条件	kg・m N・m	40.8±7.1 400±70	40.8±7.1 400±70	40.8±7.1 400±70	40.8±7.1 400±70	40.8±7.1 400±70 120±5° 増し締め
制動装置	駐車ブレーキ 走行ブレーキ	停止状態保持性能 制御能力 測定方法・条件	床面勾配 1/5以上	—	—	—	—	—	
作業装置	シリンダー自然伸縮	ブルドーザー	ブレードリフトシリンダー 作業装置姿勢 (図面番号表示)	mm/分	32/2.75 地面から254mm	32/2.75 地面から254mm	32/2.75 地面から254mm	32/2.75 地面から254mm	32/2.7 地面から254mm
			ブレードチルトシリンダー 作業装置姿勢 (図面番号表示)	mm/分	13/2.75 チルト左一杯	13/2.75 チルト左一杯	13/2.75 チルト左一杯	13/2.75 チルト左一杯	13/2.7 チルト左一杯
		リッパリフトシリンダー 作業装置姿勢 (図面番号表示)	mm/分	—	—	—	—	—	
		リッパシャックシリンダー 作業装置姿勢 (図面番号表示)	mm/分	—	—	—	—	—	
		ドーザー・ショベル	リフトアームシリンダー 作業装置姿勢 (図面番号表示)	mm/分	—	—	—	—	—
		バケットシリンダー 作業装置姿勢 (図面番号表示)	mm/分	—	—	—	—	—	
		(作動油温)		(℃)	49～68	49～68	49～68	49～68	49～66
	作業機速度	ブルドーザー	ブレード上げ 作業装置姿勢 (図面番号表示)	秒	2.0±0.2 地面～最大	2.0±0.2 地面～最大	2.0±0.2 地面～最大	2.0±0.2 地面～最大	2.7±0.2 地面～最大
			リッパ上げ(又は下げ) 作業装置姿勢 (図面番号表示)	秒	—	—	—	—	—
		ドーザー・ショベル	リフトアームシリンダー上げ(又は下げ) 作業装置姿勢 (図面番号表示)	秒	—	—	—	—	—
	バケットチルトバック(又はダンピング) 作業装置姿勢 (図面番号表示)	秒	—	—	—	—	—		
	(作動油温)		(℃)	55±10	55±10	55±10	55±10	65±5	
油圧装置	油圧回路設定圧力	主回路設定圧力 (作動油温)	kg/cm ² MPa (℃)	249±5 24.5±0.5 55±10	249±5 24.5±0.5 55±10	252±5 24.7±0.5 55±10	252±5 24.7±0.5 55±10	239±2 23.5±0.2 55±10	

D6N-E	D6N-E2							
LGP	XL	LGP						
PBA00001~	GB600001~	MG500001~						
検 査 基 準 値								
—	—	—						
40~50 [図 9]	40~50 [図 9]	40~50 [図 9]						
—	—	—						
40.8±7.1 400±70 120±5° 増し締め	40.8±7.1 400±70 120° 増し締め	40.8±7.1 400±70 120° 増し締め						
—	—	—						
32/2.7 地面から 254mm 13/2.7 チルト左一杯	32/2.7 地面から 254mm 13/2.7 チルト左一杯	32/2.7 地面から 254mm 13/2.7 チルト左一杯						
—	—	—						
—	—	—						
—	—	—						
49~66	49~66	49~66						
2.7±0.2 地面~最大	2.7±0.2 地面~最大	2.7±0.2 地面~最大						
—	—	—						
—	—	—						
65±5	65±15	65±15						
239±2 23.5±0.2 55±10	238 23.4 55±10	238 23.4 55±10						

キャタピラー

項 目	測 定 方 法
<p>図 8. D6K2 の履帯の張り測定方法</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 車両をその全長の 2 倍の距離だけ前方に動かす。トラベルコントロールペダルを使用して、速度がゼロになるまで車両をゆっくり減速し、エンジンを停止させる。 2. フロントアイドルとトラックキャリアローラの間でトラックの上に立ち、トラックをできるだけたるませる。 3. 各トラックの 2 箇所 (A 及び B) でトラックのたるみを測定し、たるみ量の合計が 50～65mm が適正值である。 
<p>図 9. D6N-E、D6N-E2 の履帯の張りの測定方法</p>	<p>たるみ量の合計が 40～50mm が適正值である。</p> 

ブル・ドーザー検査・整備基準値表

平成 10 年 9 月	初版発行
平成 16 年 3 月	改訂 A 版発行
平成 20 年 3 月	改訂 B 版発行
平成 29 年 4 月	改訂 C 版第 5 刷発行
平成 30 年 3 月	改訂 D 版発行

発行 公益社団法人 建設荷役車両安全技術協会

〒101-0051

東京都千代田区神田神保町 3 丁目 7 番 1 号
(ニュー九段ビル 9 階)

電話 03-3221-3661

FAX 03-3221-3665

URL <http://www.sacl.or.jp>
