

Hitachi EX200 Sample File.

**This single sample file
contains samples for**

**Component Parts Manual,
Operators Manual
Parts Catalog
Service Manual
Engine Service Manual**

編 番
PART NO.
P145-E1-7

PARTS LIST

パーツリスト

EX200 EX200LC

EQUIPMENT COMPONENTS PARTS

機器インナーパーツ

適用号機 30001～
Serial No.



目 次
CONTENTS

PB-231
PB-A46

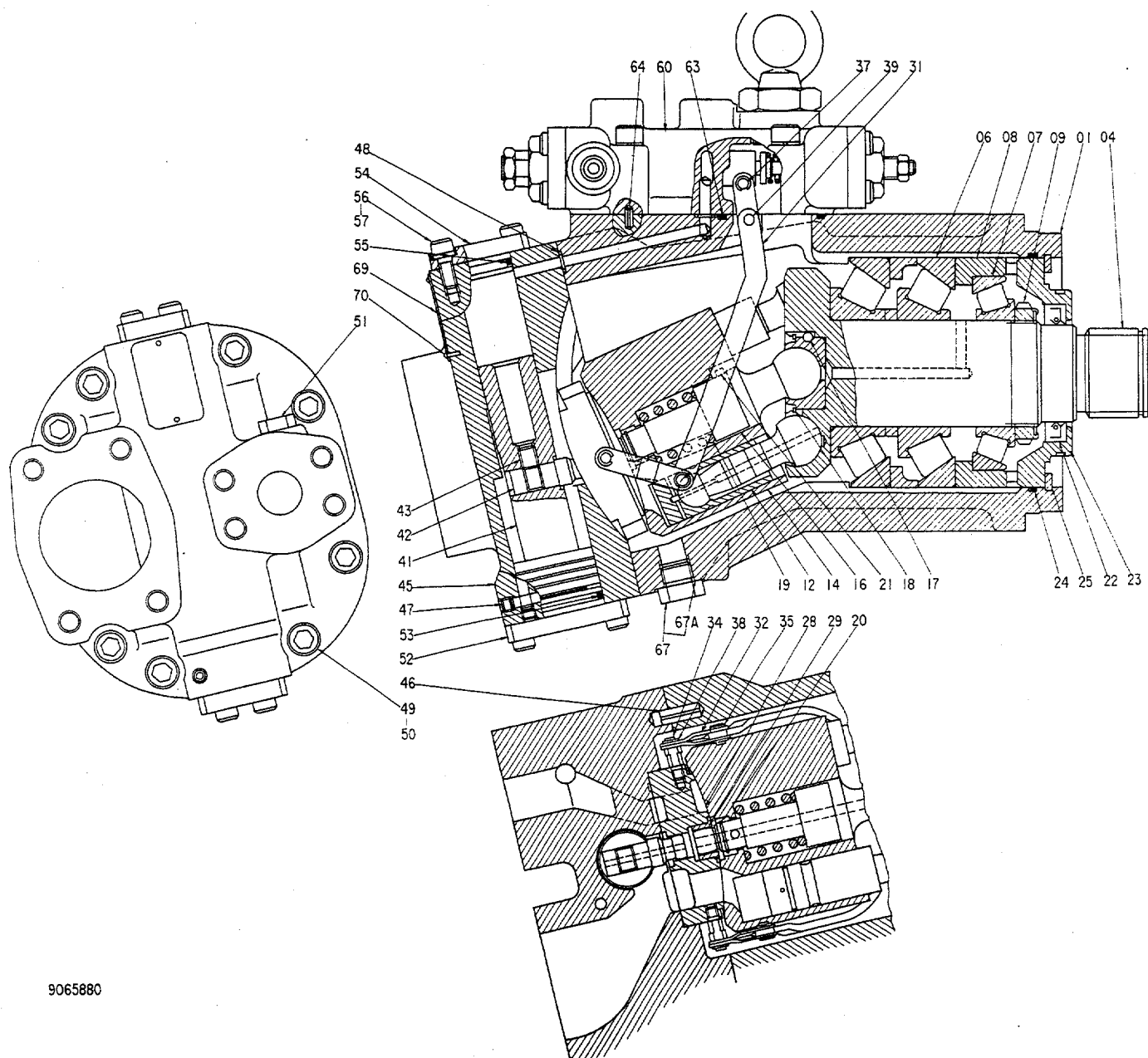
部品番号 PART NO.	コード CODE	部 品 名	PART NAME	適用号機 SERIAL NO.	頁 PAGE
ポンプ			PUMP		
9065880	9065880	ポンプ；シングル	PUMP;SINGLE	30001~H00150	001
9065880	9065880C	ポンプ；シングル	PUMP;SINGLE	H00151~	003
9070528	9070528B	・レギュレータ	・REGULATOR		005
4181700	4181700	ポンプ；ギヤ	PUMP;GEAR		007
モータ；オイル			MOTOR;OIL		
4187037	0308600	モータ；オイル（旋回）	MOTOR;OIL (SWING)	30001~36997 37003~37604	009
4224991	0365300A	モータ；オイル（旋回）	MOTOR;OIL (SWING)	36998~37002 37605~	011
9065944	9065944B	モータ；オイル（走行）	MOTOR;OIL (TRAVEL)	30001~36845	013
9065943	9065943B	・バルブ；ブレーキ	・VALVE;BRAKE	30001~36845	015
9065590	9065590A	・・バルブ；リリース	・・VALVE;RELIEF	30001~36845	017
9080114	9080114B	モータ；オイル（走行）	MOTOR;OIL (TRAVEL)	36846~	019
9080512	9080512A	・バルブ；ブレーキ	・VALVE;BRAKE	36846~	021
9080501	9080501A	・・バルブ；リリース	・・VALVE;RELIEF	36846~	023
バルブ			VALVE		
4178811	0309600A	バルブ；コントロール	VALVE;CONTROL	30001~36845	025
4224900	-----	バルブ；コントロール	VALVE;CONTROL	36846~	---
++++++	0368200A1	・バルブ；コントロール（1/4）	・VALVE;CONTROL（1/4）		027
++++++	0368200A2	・バルブ；コントロール（2/4）	・VALVE;CONTROL（2/4）		029
++++++	0368200A3	・バルブ；コントロール（3/4）	・VALVE;CONTROL（3/4）		031
++++++	0368200A4	・バルブ；コントロール（4/4）	・VALVE;CONTROL（4/4）		033
4210509	0368400	バルブ；コントロール	VALVE;CONTROL	30001~36845	035
4242648	0374900	バルブ；コントロール	VALVE;CONTROL	36846~	037
4210510	0368500	バルブ；コントロール	VALVE;CONTROL	30001~36845	039
4242649	0375000	バルブ；コントロール	VALVE;CONTROL	36846~	041
9071984	9071984A	バルブ；パイロット	VALVE;PILOT	30001~D90/06	043
# 9107499	9107499	バルブ；パイロット	VALVE;PILOT	D90/07~	045
9071983	9071983D	バルブ；パイロット	VALVE;PILOT		047

部品番号 PART NO.	コード CODE	部 品 名	PART NAME	適用号機 SERIAL NO.	頁 PAGE
9059848	9059848B	バルブ;パイロット	VALVE;PILOT		049
9072923	9072923	バルブ;パイロット	VALVE;PILOT	30001~H00783	051
9072923	9072923C	バルブ;パイロット	VALVE;PILOT	H00784~	053
4196411	0308700A	バルブ;ソレノイド	VALVE;SOLENOID		055
9072360	9072360A	バルブ;チェック	VALVE;CHECK		057
9034571	9034571	バルブ;チェック	VALVE;CHECK		059
4188552	0310200B	バルブ;ショックレス	VALVE;SHOCKLESS		061
4179025	0309900	バルブ;ロック	VALVE;LOCK	30001~ 32394	063
4179025	0309900B	バルブ;ロック	VALVE;LOCK	32395~	065
4209994	0322100	バルブ;リリーフ	VALVE;RELIEF		067
4201402	0343600	バルブ;ホースラプチャー	VALVE;HOSE RUPTURE		069
4204084	0343700	バルブ;ホースラプチャー	VALVE;HOSE RUPTURE	30001~D87/09	071
4224361	0343800	バルブ;ホースラプチャー	VALVE;HOSE RUPTURE	D87/10~	073
4207580	0343500	バルブ;ホースラプチャー	VALVE;HOSE RUPTURE		075
シリンダ			CYLINDER		
4223825	0348300	シリンダ;ブーム(右)	CYL.;BOOM (R)	33005~33024 33157~33176 33258~33277 33410~33429 33563~33582	077
4180276	0309000B	シリンダ;ブーム(右)	CYL.;BOOM (R)	30001~33004 33025~33156 33177~33257 33278~33409 33430~33562 33583~	079
4223826	0348400	シリンダ;ブーム(左)	CYL.;BOOM (L)	33005~33024 33157~33176 33258~33277 33410~33429 33563~33582	081

部品番号	コード	部 品 名	PART NAME	適用号機	頁
PART NO.	CODE			SERIAL NO.	PAGE
4180277	0309100B	シリンダ；ブーム（左）	CYL.;BOOM (L)	30001~33004 33025~33156 33177~33257 33278~33409 33430~33562 33583~	083
4180278	0309200	シリンダ；アーム	CYL.;ARM	30001~30010	085
4180278	0312900B	シリンダ；アーム	CYL.;ARM	30011~	087
4180279	0309300B	シリンダ；バケット	CYL.;BUCKET		089
2024987	0326100	シリンダ；クラムシェル	CYL.;CLAMSHELL		091
索 引			PARTS INDEX		093

001A

ポンプ：シングル
PUMP: SINGLE



9065880

ポンプ;シングル
PUMP;SINGLE

30001~H00150

符号 ITEM	部品番号 PART NO.	部 品 名 PART NAME	or PART NAME CODE	数量 Q'TY	サービス コード S.C	適用号機 SERIAL NO.	互 換 性 ICA	代 替 部 品 REPLACEABLE PART	
								部品番号 PART NO.	数量 Q'TY
	9065880	PUMP	9065880	1					
01	1009434	・CASING:PUMP		1					
04	2021677	・DISC;DRIVING		1					
06	4175666	・BRG.;ROL.		1					
07	4199307	・BRG.;ROL.		1					
08	3033597	・SPACER		1					
09	4178173	・NUT;BRG.		1					
12	8036381	・PISTON		7					
14	2021642	・ROTOR		1					
16	8035127	・SHAFT;CENTER		1					
17	4184779	・BALL		1					
18	4184778	・RING;RETAINING		1					
19	4179181	・SPRING;COMPRES.		1					
20	4188857	・RING;RETAINING		1					
21	4198956	・PIN		1					
22	4176958	・SEAL;OIL		1					
23	4173923	・COVER;SEAL		1					
24	4178393	・O-RING		1					
25	959503	・RING;RETAINING		1					
28	+++++	・VALVE		1	D		I	8041180	1
29	4177926	・BUSHING		1					
31	3037675	・LINK		1					
32	9724756	・LEVER		2					
34	4179179	・PIN		2					
35	4179177	・PIN		2					
37	4179176	・PIN		1					
38	4146370	・RING;RETAINING		6					
39	4200227	・PIN		1					
41	3035527	・PISTON;SERVO		1					
42	4188555	・PIN		1					
43	4179838	・SCREW;SET		1					
45	+++++	・HEAD		1	D		I	8041180	1
46	4099290	・PIN;SPRING		2					
47	4050968	・PLUG		4					
48	4180349	・O-RING		8					
49	M341245	・BOLT;SOCKET		8					
50	495841	・WASHER;SPRING		8					
51	4108720	・PLUG		1					
52	4179841	・STOPPER		1					
53	A811040	・O-RING		1					

EX200

EX200LC

Hydraulic Excavator



APPLICABLE MACHINE

SERIAL No. 36846 ~

EM145-1-5

CONTENTS

PART ONE: TO THE OPERATOR	
and dealer's service personnel	1
SAFETY	3
CONTROLS AND INSTRUMENT	7
PRESTART INSPECTION	29
OPERATION	31
BASIC MACHINE OPERATION	35
TRANSPORTING	41
PART TWO: TO THE MECHANIC	
and dealer's service personnel	45
SAFETY	47
COMPONENTS LOCATIONS AND CIRCUITS	53
GENERAL	53
HYDRAULIC SYSTEM	55
ELECTRICAL CIRCUIT	59
MAINTENANCE	63
MAINTENANCE GUIDE	64
A. GREASING	66
B. ENGINE OIL	69
C. GEAR OIL	72
D. HYDRAULIC SYSTEM	76
E. FUEL SYSTEM	85
F. AIR INTAKE	88
G. COOLING SYSTEM	89
H. ELECTRICAL SYSTEM	93
I. OTHERS	95
MAINTENANCE SERVICES UNDER VARIOUS CONDITIONS	104
STORAGE	105
ASSEMBLY OF FRONT-END ATTACHMENT	107
TROUBLE SHOOTING	119
SPECIFICATIONS	129
PART THREE: HANDLING OPTIONAL ATTACHMENTS	133

CONTROLS

- (A) Swing and Arm Control Lever

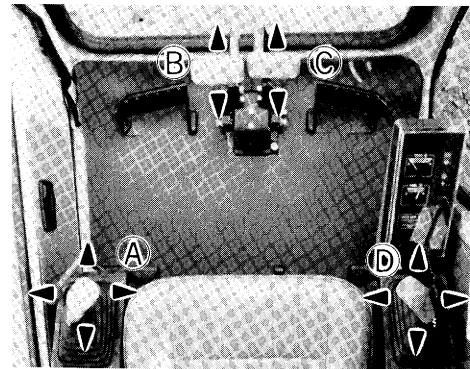
CAUTION: See page 23

- (B) Left Propel Lever

- (C) Right Propel Lever

- (D) Boom and Bucket Control Lever

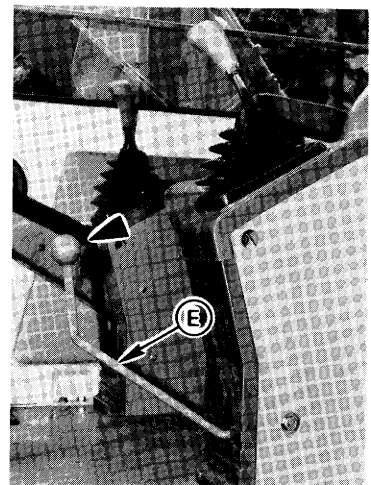
CAUTION: See page 23



- (E) Control Neutralizer Lever

This machine is equipped with a control neutralizer lever. It is located on the left side of the operator's seat.

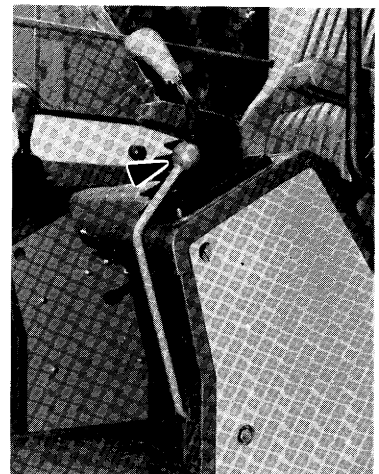
When you are sitting on the seat (with the control neutralizer lever **lock release position**)



CAUTION **LOCK POSITION**

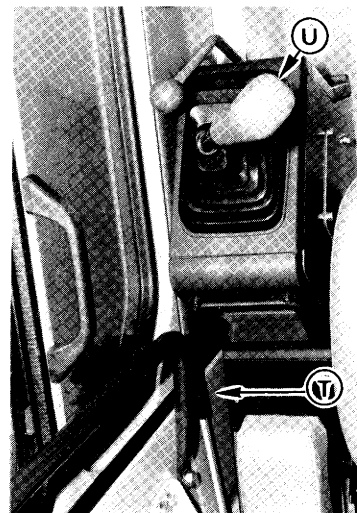
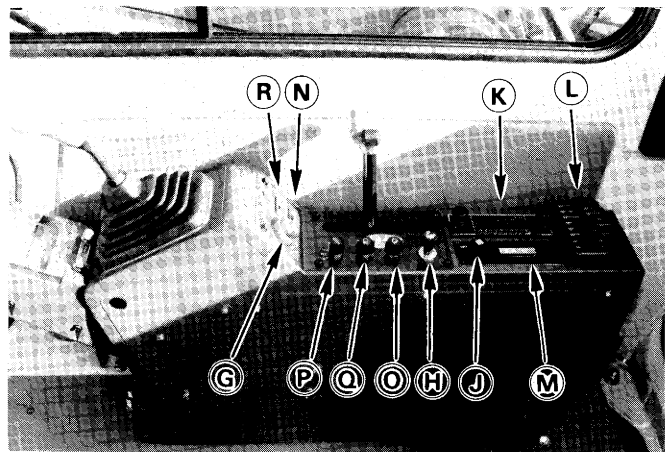
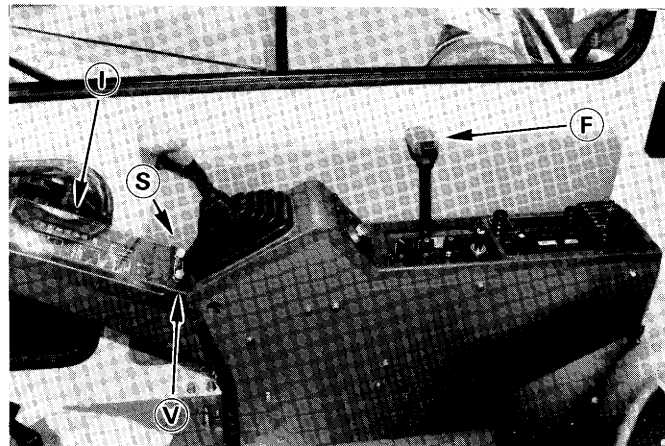
When you get off the machine (Pull the control neutralizer lever (E) to **lock position**)

All actuators will not move if a control lever is operated by error.



INSTRUMENT PANEL (SDX)

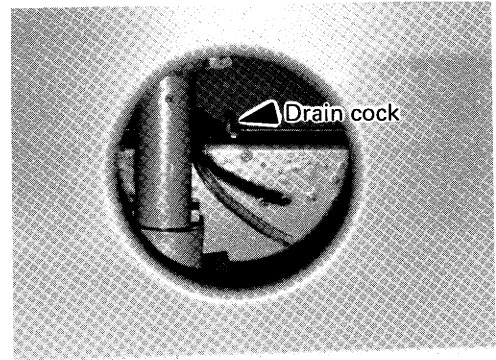
- Ⓕ Accelerator Lever
- Ⓖ Starter Switch
- Ⓗ Cigarette Lighter
- Ⓘ Monitor Panel
- Ⓙ Heater Switch
- Ⓚ Radio
- Ⓛ Fuse Box
- Ⓜ Heater Cock Lever
- Ⓝ 2-Speed Travel Switch
- Ⓞ Wiper Switch
- Ⓟ Mode Selection Switch
- Ⓠ Lighting Switch
- Ⓡ Auto Idling Switch
- Ⓢ Buzzer Stop Switch
- Ⓣ Door Lock Release Lever
- Ⓤ Horn Button
- Ⓥ Preoperation Check Switch



3 Coolant Replacement — every 500 hrs.

(1) Draining

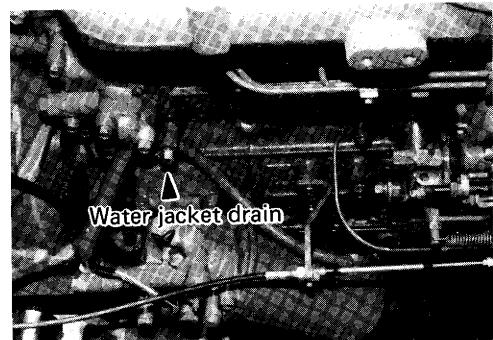
Drain the coolant by opening the drain cock at the bottom of the radiator and at the water jacket.



(2) Filling Coolant and Level Check

Refill the radiator with soft water.

Run the engine for a few minutes, then check the coolant level.



4 Radiator Core Cleaning

(1) Outside — every 500 hrs.

Clean the radiator core by water or steam.

The radiator fin may be damaged if the delivery pressure of cleaning steam or water is too high.

When the delivery pressure is higher than 60kg/cm^2 , keep the nozzle more than 500mm away from the core surface.

CAUTION

Put on your goggles when compressed air is used.

(2) Inside (flushing) — 1,000 hrs.

Flush the cooling system every 1,000 hrs using neutralized radiator cleanser to remove rust, scales and other deposits. After flushing, wash the entire cooling system using generous amounts of water. It is not recommendable to use alkaline base cleanser for flushing since they are corrosive to the parts of the cooling system.

編 番
PART NO.
P145-1-7

PARTS LIST

パーツリスト

EX200

EX200LC

HYDRAULIC EXCAVATOR

適用号機
Serial No. 30001～



目 次
CONTENTS

PB-231
PB-A46

名 称	Name	適用号機 SERIAL NO.	頁 PAGE
上部旋回体	SUPERSTRUCTURE		
フレーム	FRAME		001
エンジン	ENGINE		003
ラジエータ	RADIATOR		005
エアクリーナ	AIR CLEANER		007
マフラー	MUFFLER		009
バイパスフィルタ (エンジンオイル)	BYPASS FILTER (ENGINE OIL)		011
燃料タンク	FUEL TANK		013
ポンプ装置	PUMP DEVICE		015
旋回装置	SWING DEVICE		017
オイルタンク	OIL TANK		019
オイルクーラ配管 (1)	OIL COOLER PIPINGS (1)		021
オイルクーラ配管 (2)	OIL COOLER PIPINGS (2)		023
オイルクーラ配管 (3)	OIL COOLER PIPINGS (3)		025
本体配管 (1)	MAIN PIPINGS (1)	30001~36997, 37003~37604	027
本体配管 (1)	MAIN PIPINGS (1)	36998~37002, 37605~	029
本体配管 (2)	MAIN PIPINGS (2)	30001~36997, 37003~37604	031
本体配管 (2)	MAIN PIPINGS (2)	36998~37002, 37605~	033
本体配管 (3)	MAIN PIPINGS (3)		035
エンジンコントロールレバー (1)	ENGINE CONTROL LEVER (1)	30001~31237	037
エンジンコントロールレバー (1)	ENGINE CONTROL LEVER (1)	31238~36409	039
エンジンコントロールレバー (1)	ENGINE CONTROL LEVER (1)	36410~	041
エンジンコントロールレバー (2) <SDX>	ENGINE CONTROL LEVER (2) <SDX>		043
エンジンコントロールレバー (2) <DX>	ENGINE CONTROL LEVER (2) <DX>		045
操作レバー (1)	CONTROL LEVER (1)		047
操作レバー (2) <SDX>	CONTROL LEVER (2) <SDX>		049
操作レバー (2) <DX>	CONTROL LEVER (2) <DX>		051
パイロット配管 (1-1) <SDX>	PILOT PIPINGS (1-1) <SDX>		053
パイロット配管 (1-1) <DX>	PILOT PIPINGS (1-1) <DX>		055
パイロット配管 (1-2)	PILOT PIPINGS (1-2)		057
パイロット配管 (2) <SDX>	PILOT PIPINGS (2) <SDX>		059
パイロット配管 (2) <DX>	PILOT PIPINGS (2) <DX>		061
パイロット配管 (3-1)	PILOT PIPINGS (3-1)		063

名 称	Name	適用号機 SERIAL NO.	頁 PAGE
パイロット配管 (3-2)	PILOT PIPINGS (3-2)		065
パイロット配管 (3-3)	PILOT PIPINGS (3-3)		067
パイロット配管 (4)	PILOT PIPINGS (4)		069
パイロット配管 (5)	PILOT PIPINGS (5)		071
コントロールボックス (右) <SDX>	CONTROL BOX (R) <SDX>		073
コントロールボックス (右) <DX>	CONTROL BOX (R) <DX>		075
コントロールボックス (左)	CONTROL BOX (L)		077
ゲージパネル<SDX>	GAUGE PANEL <SDX>		079
ゲージパネル<DX>	GAUGE PANEL <DX>		081
電気部品 (1) <SDX>	ELECTRIC PARTS (1) <SDX>		083
電気部品 (1) <DX>	ELECTRIC PARTS (1) <DX>		085
電気部品 (2) <SDX>	ELECTRIC PARTS (2) <SDX>		087
電気部品 (2) <DX>	ELECTRIC PARTS (2) <DX>		089
電気部品 (3)	ELECTRIC PARTS (3)		091
電気部品 (4) <SDX>	ELECTRIC PARTS (4) <SDX>		093
電気部品 (4) <DX>	ELECTRIC PARTS (4) <DX>		095
電気部品 (5) <SDX>	ELECTRIC PARTS (5) <SDX>		097
電気部品 (5) <DX>	ELECTRIC PARTS (5) <DX>		099
キャブグループ<SDX>	CAB GROUP <SDX>		101
キャブグループ<DX>	CAB GROUP <DX>		103
・キャブ (1) <SDX>	・CAB (1) <SDX>		105
・キャブ (1) <DX>	・CAB (1) <DX>		107
・キャブ (2)	・CAB (2)		109
・キャブ (3) <SDX>	・CAB (3) <SDX>		111
・キャブ (3) <DX>	・CAB (3) <DX>		113
・キャブ (4)	・CAB (4)		115
・キャブ (5) <SDX>	・CAB (5) <SDX>		117
・キャブ (5) <DX>	・CAB (5) <DX>		119
・キャブ (6)	・CAB (6)		121
シート	SEAT		123
カバー (1)	COVER (1)	30001~36997, 37003~37604	125
カバー (1)	COVER (1)	36998~37002, 37605~	127
カバー (2)	COVER (2)		129
カバー (3)	COVER (3)		131
・ドアロック	・DOOR LOCK		133
エンジンカバー	ENGINE COVER		135

名 称	Name	適用機種 SERIAL NO.	頁 PAGE
アンダーカバー	UNDER COVER		137
カーヒータ<SDX>	CAR HEATER <SDX>		139
カーヒータ配管<SDX>	CAR HEATER PIPINGS <SDX>		141
トラック	TRACK		
トラックフレーム (スタンダードトラック)	TRACK FRAME (STD. TRACK)		143
トラックフレーム (LCトラック)	TRACK FRAME (LC TRACK)		145
走行装置	TRAVEL DEVICE		147
フロントアイドラ	FRONT IDLER		149
アジャスタ	ADJUSTER		151
上ローラ	UPPER ROLLER		153
下ローラ (スタンダードトラック)	LOWER ROLLER (STD. TRACK)		155
下ローラ (LCトラック)	LOWER ROLLER (LC TRACK)		157
トラックリンク 600G (スタンダードトラック)	TRACK-LINK 600G (STD. TRACK)		159
トラックリンク 600G (LCトラック)	TRACK-LINK 600G (LC TRACK)		161
センタージョイント	CENTER JOINT		163
走行配管 (スタンダードトラック)	TRAVEL PIPINGS (STD. TRACK)		165
走行配管 (LCトラック)	TRAVEL PIPINGS (LC TRACK)		167
フロントアタッチメント	FRONT ATTACHMENT		
ブーム	BOOM		169
スタンダードアーム 2.9M	STD. ARM 2.9M		171
バケット 0.7	BUCKET 0.7		173
フロント配管	FRONT PIPINGS		175
給脂配管	LUBRICATE PIPINGS		177
工具及び予備品	TOOLS AND SPARE PARTS		
工具	TOOLS		179
予備品	SPARE PARTS		181
オプションパーツ	OPTIONAL PARTS		
# ラジエータ (ウェーブ フィン)	RADIATOR (WAVY FIN)		183
操作レバー (1) <4本レバー式>	CONTROL LEVER (1) <4-LEVER TYPE>		185
操作レバー (2) <4本レバー式>	CONTROL LEVER (2) <4-LEVER TYPE>		187
パイロット配管 (5) <4本レバー式>	PILOT PIPINGS (5) <4-LEVER TYPE>		189
コントロールボックス (右) <4本レバー式>	CONTROL BOX (R) <4-LEVER TYPE>		191

名 称	N a m e	適用号機 SERIAL NO.	頁 PAGE
キャブグループ<4本レバー式>	CAB GROUP <4-LEVER TYPE>		193
シート<4本レバー式>	SEAT <4-LEVER TYPE>		195
燃料ダブルフィルタ	FUEL DOUBLE FILTER		197
ウィンドガード	WINDOW GUARD		199
センターカバー	CENTER COVER		201
トラックリンク 700G (スタンダードトラック)	TRACK-LINK 700G (STD. TRACK)		203
トラックリンク 700G (LCトラック)	TRACK-LINK 700G (LC TRACK)		205
トラックリンク 800G (スタンダードトラック)	TRACK-LINK 800G (STD. TRACK)		207
トラックリンク 800G (LCトラック)	TRACK-LINK 800G (LC TRACK)		209
トラックリンク 610F (スタンダードトラック)	TRACK-LINK 610F (STD. TRACK)		211
トラックリンク 610F (LCトラック)	TRACK-LINK 610F (LC TRACK)		213
トラックリンク 900A (スタンダードトラック)	TRACK-LINK 900A (STD. TRACK)		215
トラックリンク 900A (LCトラック)	TRACK-LINK 900A (LC TRACK)		217
ショートアーム 2.2M	SHORT ARM 2.2M		219
スーパーショートアーム 1.9M	SUPER SHORT ARM 1.9M		221
バケット 0.45	BUCKET 0.45		223
バケット 0.8	BUCKET 0.8		225
バケット 0.9	BUCKET 0.9		227
バケット 1.0	BUCKET 1.0		229
リッパバケット 0.5	RIPPER BUCKET 0.5		231
梯形バケット 0.4	V-TYPE BUCKET 0.4		233
クラムシェルバケット 0.6	CLAMSHELL BUCKET 0.6		235
法面バケット	SLOPE-FINISHING BLADE		237
1本爪リッパ	ONE-POINT RIPPER		239
ホースラプチャーバルブ配管 (ブーム)	HOSE RUPTURE VALVE PIPINGS (BOOM)		241
ホースラプチャーバルブ配管 (アーム)	HOSE RUPTURE VALVE PIPINGS (ARM) 30001~D87/09		243
ホースラプチャーバルブ配管 (アーム)	HOSE RUPTURE VALVE PIPINGS (ARM) D87/10~		245
予備ペダル	SPARE PEDAL		247
予備ペダル用パイロット配管	PILOT PIPINGS FOR SPARE PEDAL		249
ブレーカ、クラッシャ用配管 (1)	PIPINGS (1) FOR BREAKER, CRUSHER		251
ブレーカ、クラッシャ用配管 (2)	PIPINGS (2) FOR BREAKER, CRUSHER		253
ブレーカ、クラッシャ用配管 (3) <NPK ブレーカ>	PIPINGS (3) FOR BREAKER, CRUSHER <NPK BREAKER>		255
ブレーカ、クラッシャ用配管 (3)	PIPINGS (3) FOR BREAKER, CRUSHER		257
<NPK ブレーカ & クラッシャ>	<NPK BREAKER & CRUSHER>		
ブレーカ、クラッシャ用配管 (3)	PIPINGS (3) FOR BREAKER, CRUSHER		259
<おかだ/フクカ ブレーカ>	<OKADA / FURUKAWA BREAKER>		

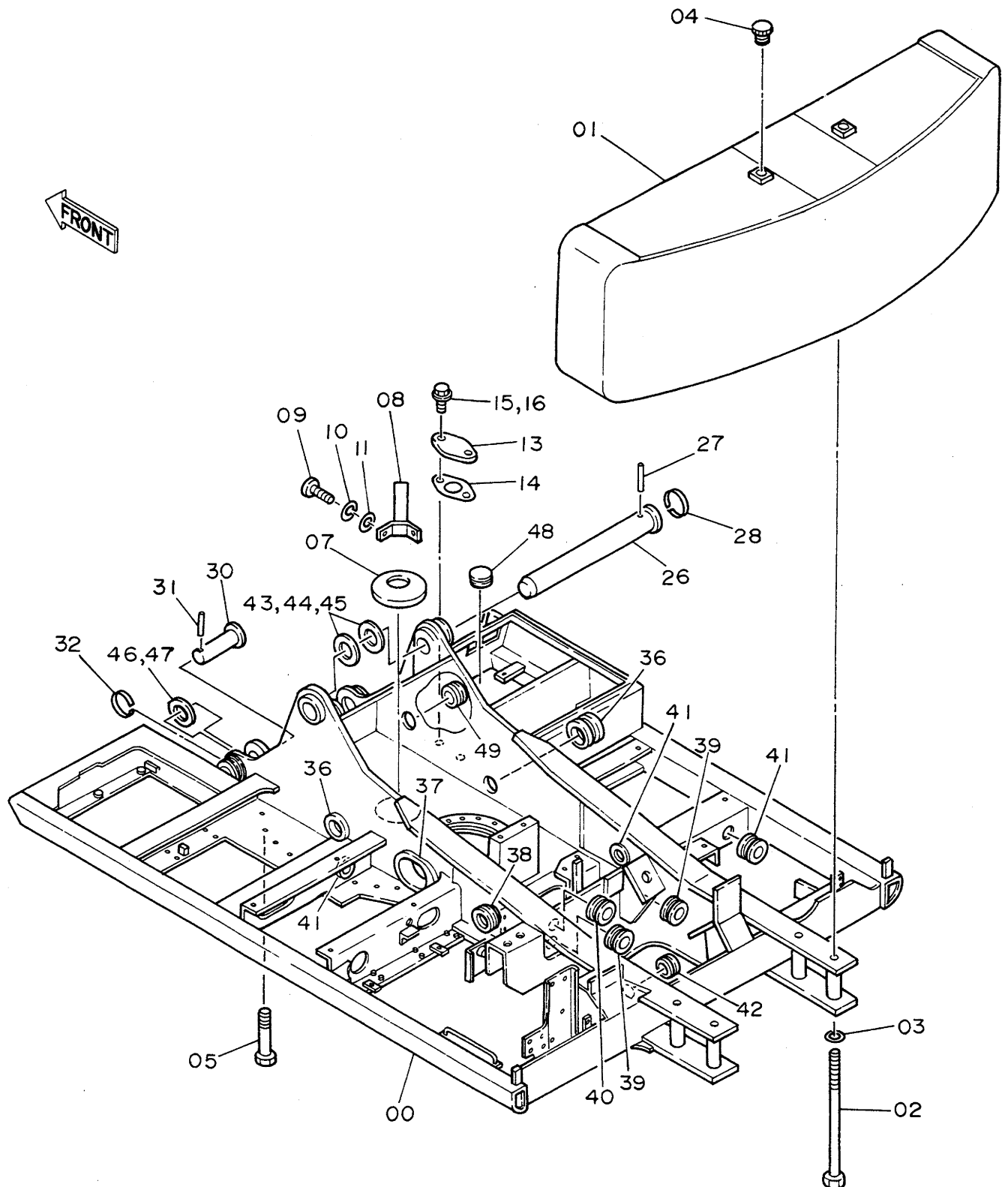
名 称	N a m e	適用号機 SERIAL NO.	頁 PAGE
ブレーカ、クラッシャ用配管（３） 〈おきた／フルカ ブレーカ & クラッシャ〉	PIPINGS (3) FOR BREAKER, CRUSHER 〈OKADA / FURUKAWA BREAKER & CRUSHER〉		261
合流配管（１）	CONFLUENT PIPINGS (1)		263
合流配管（２）	CONFLUENT PIPINGS (2)		265
ネームプレート	N A M E - P L A T E		
ネームプレート（日本語）	NAME-PLATE (JAPANESE)		267
ネームプレート（英語）〈SDX〉	NAME-PLATE (ENGLISH) <SDX>		269
ネームプレート（英語）〈DX〉	NAME-PLATE (ENGLISH) <DX>		271
索 引	P A R T S I N D E X		273

上部旋回体

SUPERSTRUCTURE

001a

フレーム Frame



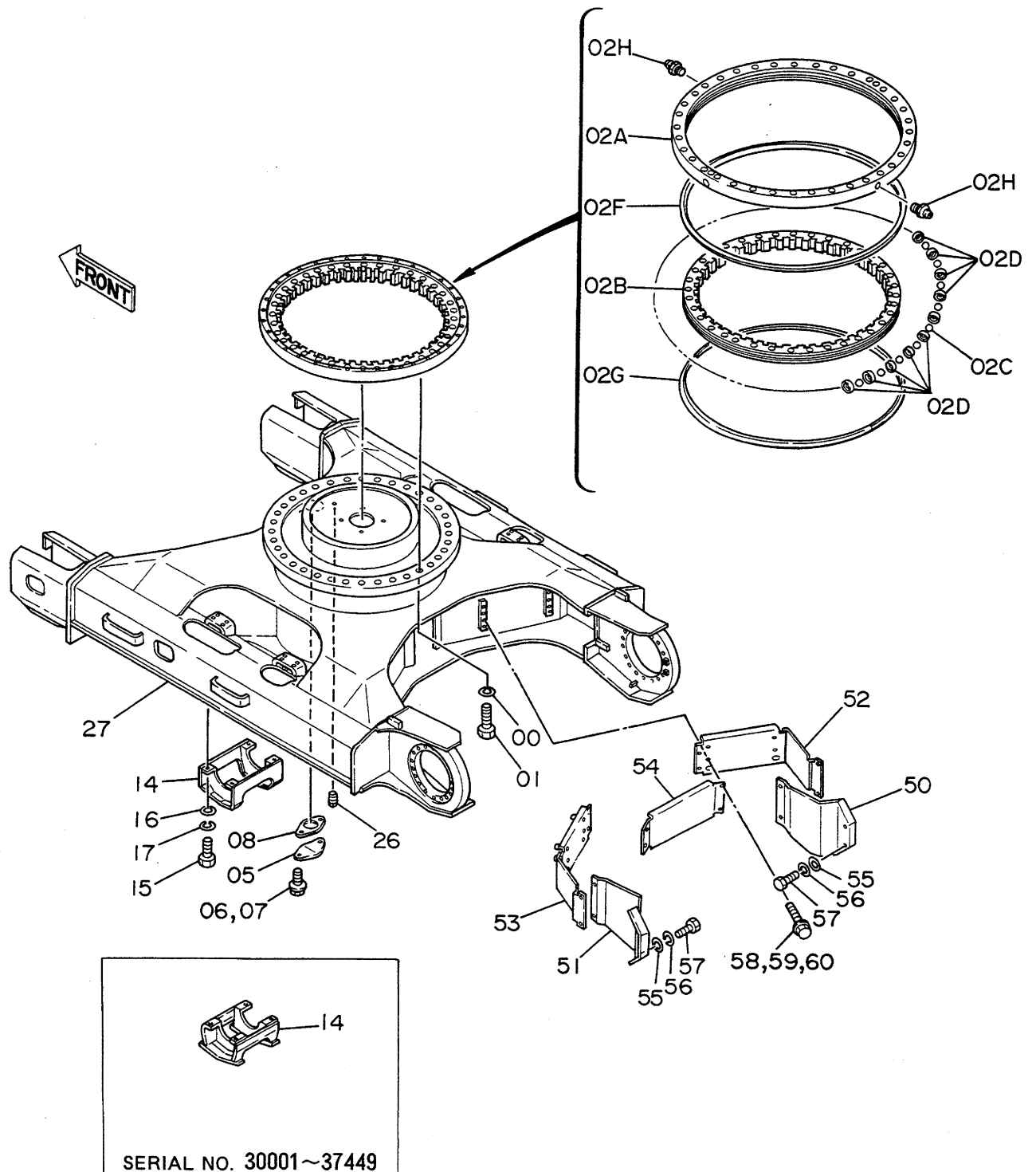
フレーム
FRAME

30001~

符号 ITEM	部品番号 PART NO.	部 品 名 PART NAME	or PART NAME CODE	数量 Q'TY	サービス コード S.C	適用号機 SERIAL NO.	互換性 ICA	代 替 部 品 REPLACEABLE PART	
								部品番号 PART NO.	数量 Q'TY
00	5001870	フレーム;メイン	FRAME;MAIN	1					
01	6007734	ウェイト;カウンタ	WEIGHT;COUNTER	1					
02	J932721	ボルト	BOLT	4					
03	4126485	ワッシャ	WASHER	4					
04	4139583	キャップ	CAP	2					
05	J932000	ボルト	BOLT	30					
07	4176863	カバー;リア	COVER;REAR	1					
08	8033211	ストッパ	STOPPER	1					
09	J901435	ボルト	BOLT	2					
10	A590914	ワッシャ;スプリング	WASHER;SPRING	2					
11	4114404	ワッシャ	WASHER	2					
13	4013896	カバー	COVER	1					
14	4157713	パッキング	PACKING	1					
15	A590110	ワッシャ	WASHER	2		~ 33562			
16	J901020	ボルト	BOLT	2		~ 33562	I	J021025	2
16	J021025	ボルト;セムス	BOLT;SEMS	2		33563~			
26	3040726	ピン	PIN	1		33005~ 33024	I	3036966	1
.						33157~ 33176			
.						33258~ 33277			
.						33410~ 33429			
.						33563~ 33582			
26	3036966	ピン	PIN	1		~ 33004			
.						33025~ 33156			
.						33177~ 33257			
.						33278~ 33409			
.						33430~ 33562			
.						33583~			
27	4140825	ピン	PIN	1					
28	4140823	リング	RING	1					
30	4196104	ピン	PIN	2					
31	4098713	ピン	PIN	2					
32	4098712	リング	RING	2					
36	4191977	ブッシング;ラバー	BUSHING;RUBBER	2					
37	4191978	ブッシング;ラバー	BUSHING;RUBBER	1					
38	4201749	ブッシング;ラバー	BUSHING;RUBBER	1					
39	4200176	ブッシング;ラバー	BUSHING;RUBBER	2					
40	4201986	ブッシング;ラバー	BUSHING;RUBBER	1					
41	4201995	ブッシング;ラバー	BUSHING;RUBBER	3					
42	4205136	ブッシング;ラバー	BUSHING;RUBBER	1					
43	4101280	シム 3.2	SHIM 3.2	1	R				

トラック TRACK

トラックフレーム (スタンダードトラック) Track Frame (STD. Track)



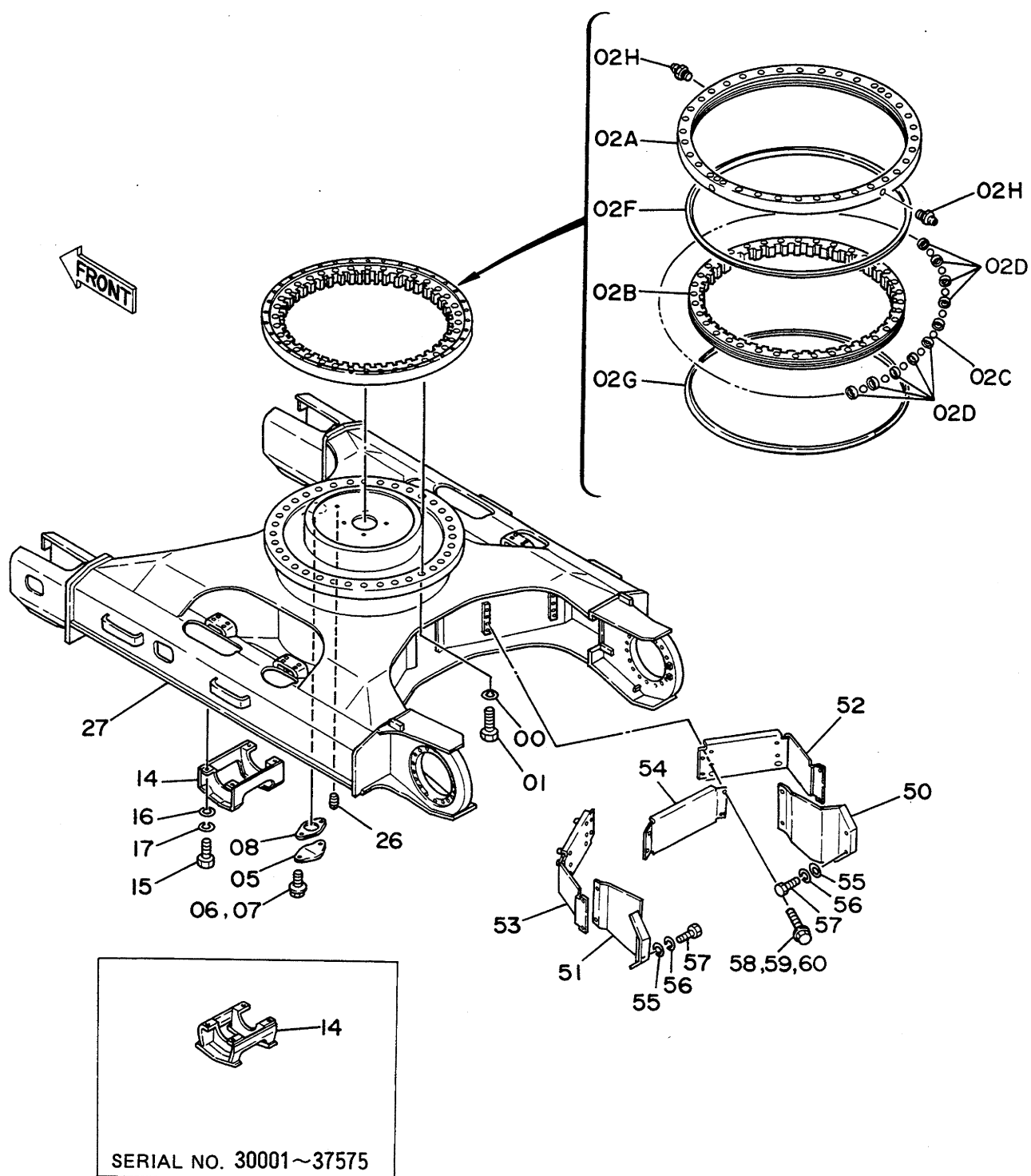
トラクタフレーム (スタンダードトラクタ)
TRACK FRAME (STD. TRACK)

30001~

符号 ITEM	部品番号 PART NO.	部 品 名 PART NAME	or PART NAME CODE	数量 Q'TY	サービス コード S.C	適用号機 SERIAL NO.	互 換 性 ICA	代 替 部 品 REPLACEABLE PART	
								部品番号 PART NO.	数量 Q'TY
00	A590920	ワッシャ;スプリング	WASHER;SPRING	36					
01	M122071	ボルト	BOLT	36					
02A~H	6007338	ハアリング;スイング アッセン	BRG.;SWINGCIRCL ASS'Y	1		~ 45743	Y	9098993	1
02A~H	9098993	ハアリング;スイング アッセン	BRG.;SWINGCIRCL ASS'Y	1		45744~			
02A	++++++	・レース;アウト	・RACE;OUTER	1	D				
02B	++++++	・レース;インナ	・RACE;INNER	1	D				
02C	4143796	・ボール (1=121コ)	・BALL (1=121 PIECES)	1					
02D	4127708	・サポート	・SUPPORT	121					
02F	4188065	・シール	・SEAL	1					
02G	4188066	・シール	・SEAL	1					
02H	J75481	・フィッティング	・FITTING	2					
05	4013896	カバー	COVER	1					
06	J901020	ボルト	BOLT	2		~ 33562	I	J011020	2
06	J011020	ボルト;セムス	BOLT;SEMS	2		33563~			
07	A590910	ワッシャ;スプリング	WASHER;SPRING	2		~ 33562			
08	4510901	パッキング	PACKING	1					
14	8034435	ガード	GUARD	2	OP	~ 37449	Y	8043893	2
14	8043893	ガード	GUARD	2	OP	37450~			
15	J931645	ボルト	BOLT	8	OP	~ 32495	I	4219313	8
15	4219313	ボルト	BOLT	8	OP	32496~			
16	4114405	ワッシャ	WASHER	8	OP				
17	A590916	ワッシャ;スプリング	WASHER;SPRING	8	OP				
26	94-2024	プラグ	PLUG	1					
27	5001850	フレーム;トラクタ	FRAME;TRACK	1					
50	3035624	カバー	COVER	1					
51	3035623	カバー	COVER	1					
52	7016811	カバー	COVER	1					
53	7016810	カバー	COVER	1					
54	3035192	カバー	COVER	1					
55	449490	ワッシャ	WASHER	12					
56	A590912	ワッシャ;スプリング	WASHER;SPRING	12					
57	J901225	ボルト	BOLT	12					
58	J901260	ボルト	BOLT	8		~ 33562	I	J031260	8
58	J031260	ボルト;セムス	BOLT;SEMS	8		33563~			
59	449490	ワッシャ	WASHER	8		~ 33562			
60	A590912	ワッシャ;スプリング	WASHER;SPRING	8		~ 33562			

FD-A7 (1004)

トラックフレーム (LCトラック) Track Frame (LC Track)

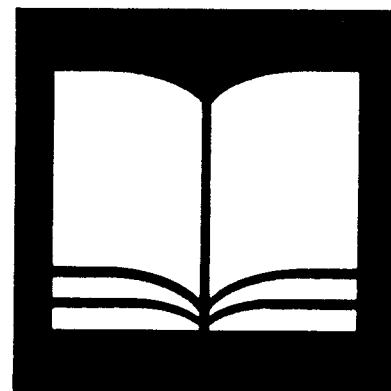


トラツグフレーム (LC トラツグ)
TRACK FRAME (LC TRACK)

30001~

符号 ITEM	部品番号 PART NO.	部 品 名 PART NAME	or PART NAME CODE	数量 Q'TY	サービス コード S.C	適用号機 SERIAL NO.	互 換 性 ICA	代 替 部 品 REPLACEABLE PART	
								部品番号 PART NO.	数量 Q'TY
00	A590920	ワッシャ;スプリング	WASHER;SPRING	36					
01	M122071	ボルト	BOLT	36					
02A~H	6007338	ﾊﾞｯﾘﾝｸﾞ;ｽｲﾝｸﾞ ｱｯｾﾝ	BRG.;SWINGCIRCL ASS'Y	1		~ 45743	Y	9098993	1
02A~H	9098993	ﾊﾞｯﾘﾝｸﾞ;ｽｲﾝｸﾞ ｱｯｾﾝ	BRG.;SWINGCIRCL ASS'Y	1		45744~			
02A	++++++	・レース;ｱｳﾀ	・RACE;OUTER	1	D				
02B	++++++	・レース;ｲﾝﾅ	・RACE;INNER	1	D				
02C	4143796	・ﾎｰﾙ (1=121ｺ)	・BALL (1=121 PIECES)	1					
02D	4127708	・サﾎｰﾄ	・SUPPORT	121					
02F	4188065	・ｼｰﾙ	・SEAL	1					
02G	4188066	・ｼｰﾙ	・SEAL	1					
02H	J75481	・ﾌｨｯﾁﾝｸﾞ	・FITTING	2					
05	4013896	ｶﾊﾞｰ	COVER	1					
06	J901020	ボルト	BOLT	2		~ 33764	I	J011020	2
06	J011020	ボルト;ﾍﾞﾙｽ	BOLT;SEMS	2		33765~			
07	A590910	ワッシャ;スプリング	WASHER;SPRING	2		~ 33764			
08	4510901	ﾊﾟｯｷﾝｸﾞ	PACKING	1					
14	8034435	ｶﾞｰﾄﾞ	GUARD	2	OP	~ 37575	Y	8043893	2
14	8043893	ｶﾞｰﾄﾞ	GUARD	2	OP	37576~			
15	J931645	ボルト	BOLT	8	OP	~ 32495	I	4219313	8
15	4219313	ボルト	BOLT	8	OP	32496~			
16	4114405	ワッシャ	WASHER	8	OP				
17	A590916	ワッシャ;スプリング	WASHER;SPRING	8	OP				
26	94-2024	ﾌﾟﾗｸﾞ	PLUG	1					
27	5002017	ﾌﾚｰﾑ;ﾄﾗｯｸ	FRAME;TRACK	1					
50	3035624	ｶﾊﾞｰ	COVER	1					
51	3035623	ｶﾊﾞｰ	COVER	1					
52	7018469	ｶﾊﾞｰ	COVER	1					
53	7018468	ｶﾊﾞｰ	COVER	1					
54	3038903	ｶﾊﾞｰ	COVER	1					
55	449490	ワッシャ	WASHER	12					
56	A590912	ワッシャ;スプリング	WASHER;SPRING	12					
57	J901225	ボルト	BOLT	12					
58	J901260	ボルト	BOLT	8		~ 33764	I	J031260	8
58	J031260	ボルト;ﾍﾞﾙｽ	BOLT;SEMS	8		33765~			
59	449490	ワッシャ	WASHER	8		~ 33764			
60	A590912	ワッシャ;スプリング	WASHER;SPRING	8		~ 33764			

FD-A7 (1005)



Section 1

HOW TO USE

CONTENTS

Group 1-SECTION & GROUP CONTENTS

..... HU5-1A-1~4

Group 2-INTRODUCTION HU3-2-1~2

1. Introduction HU3-2-1
2. Care of the Handling HU3-2-1
3. Symbols HU3-2-2

Group 4-SAFETY INFORMATIONS HU3-4-1~4

SECTION & GROUP CONTENTS

**SECTION 1 HOW TO USE**

Group 1	Section & Group Contents	HU5-1A
Group 2	Introduction	HU3-2
Group 3	Features of this Manual	HU3-3
Group 4	Safety Informations	HU3-4

**SECTION 2 SPECIFICATIONS**

Group 1	General Specifications	SP78-1A
Group 2	Components Specifications	SP78-2A
Group 3	Torque References	SP78-3
Group 4	Others	SP76-4
Group 5	Conversion Table	CT-1

**SECTION 3 GENERAL**

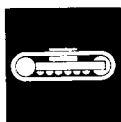
Group 1	Introduction	GN6-1
Group 2	Construction	GN6-2
Group 3	Hydraulic System	GN5-3
Group 4	Electric System	GN5-4
Group 5	Maintenance	GN5-5

**SECTION 4 SUPERSTRUCTURE**

Group 1	Superstructure	SS-17
Group 2	Hydraulic Pump Device	
	Hydraulic Pump	HYP-34A
	Regulator	RE-28
	Pump Transmission	TM-5
	Gear Pump	HYP-36
Group 3	Control Valve	CV-31A
Group 4	Swing Device	
	Swing Motor (MX 173 CAB Motor)	HYM-42
	Swing Motor (M2X 170, 210 CAB Motor)	HYM-58
	Swing Reduction Device	SRD-6
Group 5	Pilot Valve	
	Operational Principle, Disassembly & Assembly (For Front-End Attachment)	PV-9
	Disassembly & Assembly (For Travel)	PV-10
Group 6	Control Neutralizer Valve	CNV-1
Group 7	Shockless Valve	SHV-1
Group 8	Accumulator	ACC-4
Group 9	Solenoid Valve	SOV-9
Group 10	Mode Selection Cylinder	CY-13

Continued on next page

SECTION & GROUP CONTENTS

**SECTION 5 UNDERCARRIAGE**

Group 1	Undercarriage	UC-19
Group 2	Travel Device	
	Operational Principle of Travel Motor	HYM-40A
	Disassembly & Assembly of Travel Motor	HYM-41A
	Disassembly & Assembly of Travel Device	TD-15A
Group 3	Center Joint	CJ-10

**SECTION 6 FRONT-END ATTACHMENTS**

Group 1	Front-End Attachment	FA11-1
Group 2	Hydraulic Cylinder	
	Operational Principle	CY-12
	Disassembly & Assembly	CY-17
Group 3	Pin & Bushing	FA11-3
Group 4	Point & Side Cutter	FA11-4

**SECTION 7 HYDRAULIC SYSTEM**

Group 1	Outline	HS-7A
Group 2	Main Hydraulic Circuit	HS-7A
Group 3	Pilot Circuit	HS-7A
Group 4	Single Operation	HS-7A
Group 5	Combined Operation	HS-7A
Group 6	Extra Control Circuit	HS-7A
Group 7	Hydraulic Circuit	HS-7A

Continued on next page

SECTION & GROUP CONTENTS

**SECTION 9 ELECTRICAL SYSTEM**

Group 1	Safety Precautions	ES5-1
Group 2	Specifications	ES7-2
Group 3	Construction & Function	ES7-3
Group 4	Circuit Operations	ES7-4
Group 5	Maintenance	ES5-5

**SECTION 10 TROUBLESHOOTING**

Group 1	Introduction	TS11-1
Group 2	Diagnose Malfunctions	TS11-2
Group 3	Excavator Performance Test	TS12-3A
Group 4	Components Performance Standard	TS12-4B
Group 5	Electrical System Test	TS12-5

**SECTION 11 ENGINE**

Group 1	General Information	EG9-1
Group 2	Maintenance	EG9-2
Group 3	Engine Disassembly	EG9-3
Group 4	Inspection & Repair	EG9-4
Group 5	Engine Assembly	EG9-5
Group 6	Lubricating System	EG9-6
Group 7	Cooling System	EG9-7
Group 8	Fuel System	EG9-8
Group 9	Turbo Charger	EG9-9
Group 10	Engine Electricals	EG9-10
Group 11	Troubleshooting	EG9-11
Group 12	Special Tool List	EG9-12

TIGHTENING TORQUE

RETORQUE CHECK-Every 250 Hrs. (Initial 50 Hrs).

Retightening bolts and nuts.

The correct torque is essential for the proper fit of assembled parts.

The following bolts and nuts should be checked and retightened to the proper torque after the first 50 hrs. of operation, and then rechecked every 250 hrs. or 30 days. The tightening torque of each bolt is shown in this table.

Item	Retightening parts	Bolt diameter	Q'ty	Applicable spanner(mm)	Torque		
					Ft.lbs	(kgf-m)	N-m
1.	Engine insulation rubber fixing bolts.	18	2	27	217	(30)	294
		16	4	24	152	(21)	206
2.	Engine bracket fixing bolts.	10	8	17	36	(5)	49
3.	Hydraulic tank fixing bolts.	16	4	24	152	(21)	206
4.	Fuel tank fixing bolts.	16	4	24	152	(21)	206
5.	Hydraulic hose and pipe unions.			19	22	(3)	29
				22	29	(4)	39
				27	69	(9.5)	93
				32	101	(14)	135
				36	130	(18)	174
				41	152	(21)	206
6.	Pump transmission fixing bolts.	10	8	17	36	(5)	49
7.	Control valve fixing bolts.	16	4	24	152	(21)	206
8.	Swing device fixing bolts.	22	12	32	542	(75)	736
9.	Swing motor fixing bolts.	18	12	27	217	(30)	294
10.	Battery fixing bolts.	10	2	17	36	(5)	49
11.	Cab fixing bolts.	16	4	24	152	(21)	206
12.	Swing bearing fixing bolts (Superstructure)	20	30	30	376	(52)	510
		20	36	30	398	(55)	539
13.	Travel mechanism and sprocket fixing bolts.	20	60	30	398	(55)	539
14.	Upper roller fixing bolts.	16	16	24	195	(27)	265
15.	Lower roller fixing bolts. (STD)	16	56	24	195	(27)	265
		16	64	24	246*	(34*)	305*
16.	Shoe bolts. (STD)	18	384	27	470	(65)	637
		18	416	27	470	(65)	637

* Serial no.32495~

TIGHTENING TORQUE

1 Engine insulation rubber fixing bolts.

Tool : 27 mm

Torque: 217 ft.lbs (30 kgf-m) 294 N-m.



Tool : 24 mm

Torque: 152 ft.lbs (21 kgf-m) 206 N-m

**2** Engine bracket fixing bolts.

Tool : 17 mm

Torque: 36 ft.lbs (5 kgf-m) 49 N-m

**3** **4** Hydraulic oil and fuel tank fixing bolts.

Tool : 24 mm

Torque: 152 ft.lbs (21 kgf-m) 206 N-m.

5 Hydraulic hose and pipe unions

Tool : 19 mm

Torque: 22 ft.lbs (3 kgf-m) 29 N-m

Tool : 22 mm

Torque: 29 ft.lbs (4 kgf-m) 39 N-m

Tool : 27 mm

Torque: 69 ft.lbs (9.5 kgf-m) 93 N-m

Tool : 32 mm

Torque: 101 ft.lbs (14 kgf-m) 135 N-m

Tool : 36 mm

Torque: 130 ft.lbs (18 kgf-m) 174 N-m

Tool : 41 mm

Torque: 152 ft.lbs (21 kgf-m) 206 N-m



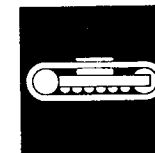
EX200 EX220 CONSTRUCTION

FRONT-END ATTACHMENTS



- 26. BOOM CYLINDER
- 27. HEAD LAMP
- 28. BOOM
- 29. ARM CYLINDER
- 30. ARM
- 31. BUCKET CYLINDER
- 32. BUCKET

UNDERCARRIAGE

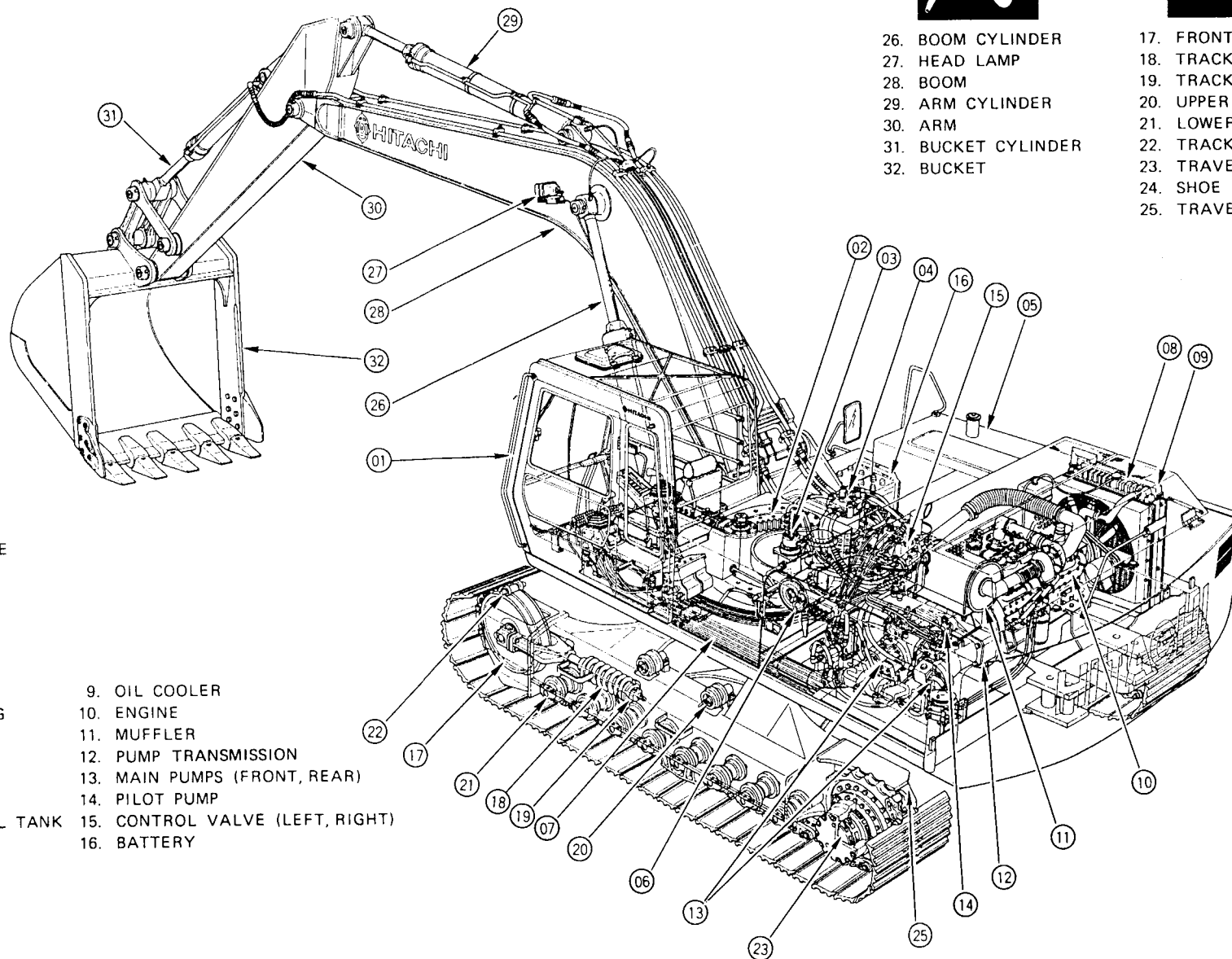


- 17. FRONT IDLER
- 18. TRACK SPRING
- 19. TRACK ADJUSTER
- 20. UPPER ROLLER
- 21. LOWER ROLLER
- 22. TRACK LINK
- 23. TRAVEL REDUCTION DEVICE
- 24. SHOE
- 25. TRAVEL MOTOR

SUPERSTRUCTURE



- 1. CAB
- 2. SWING BEARING
- 3. CENTER JOINT
- 4. SWING MOTOR
- 5. FUEL TANK
- 6. AIR CLEANER
- 7. HYDRAULIC OIL TANK
- 8. RADIATOR
- 9. OIL COOLER
- 10. ENGINE
- 11. MUFFLER
- 12. PUMP TRANSMISSION
- 13. MAIN PUMPS (FRONT, REAR)
- 14. PILOT PUMP
- 15. CONTROL VALVE (LEFT, RIGHT)
- 16. BATTERY



MAINTENANCE

(Caution)

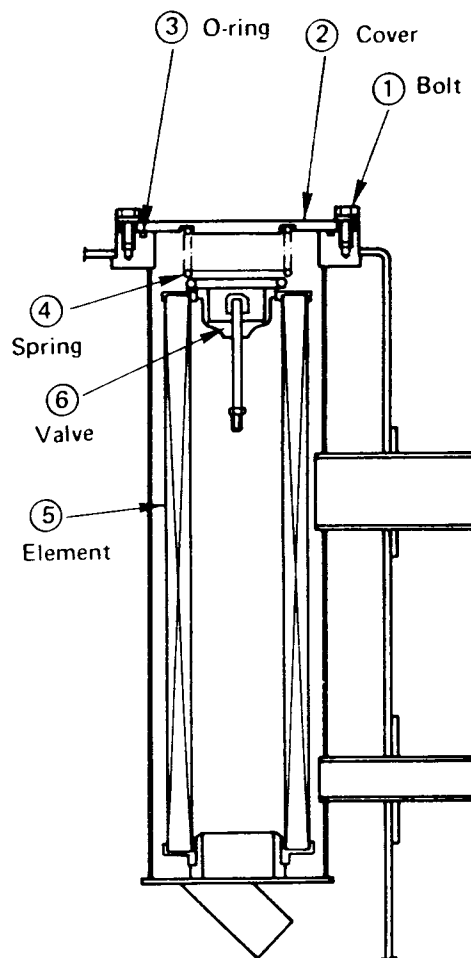
The cover ② should be removed carefully so as not to cause the spring ④ to jump out.

- (3) Take out the spring ④, valve ⑥, and element ⑤.
- (4) Replace the element with a new one, together with the O-ring ③.
- (5) Fasten the bolt ① completely.

 : 5 kgf.m

NOTE:

NEVER start the engine before filling up both pumps with hydraulic oil. If the pump housings are empty, the pumps will be damaged.



MAINTENANCE

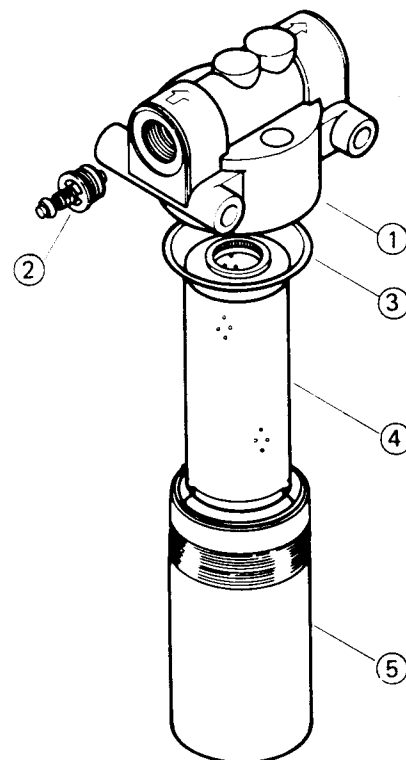
2.3.6 Pilot filter element replacement

- (1) For replacement, disassemble the element in the following procedures:
- (2) To detach the filter, loosen the case ⑤ and take it out by pulling it downward. Detach the element ④ by unscrewing it downward.
- (3) Before reassembly, replace the O-ring ③ with a new one.

Reassembly procedures

- (1) Insert a new O-ring ③ into the O-ring groove on the head cover ①.
- (2) Assemble the element ④ firmly with the head cover ① by screwing it upward.
- (3) Attach the case ⑤, and tighten the element completely.

 : 2 to 3 kgf.m



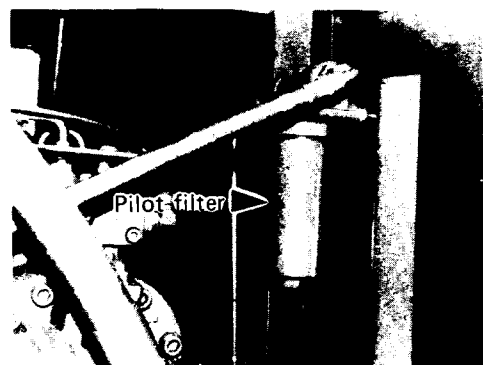
2.3.7 Air breazer element replacement

- (1) For replacement the element in the following procedures:
- (2) Remove the bolt ② of the cap ass'y.
- (3) Remove the cap ③. Remove the element ④.

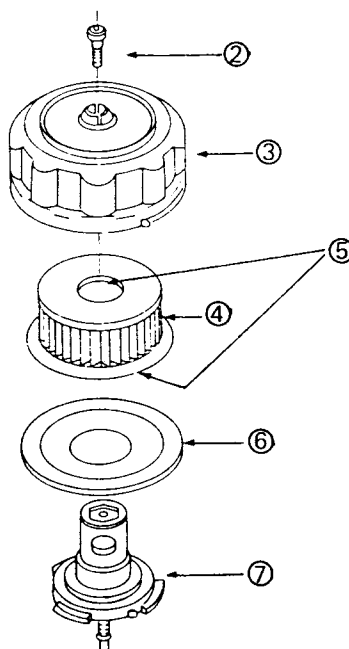
Reassembly procedures

- (1) Put oil to O-rings of the new element ④.
- (2) Set the element ④.
- (3) Fit the bayonet ass'y ⑦ and the cap ③.
- (4) Install the bolt ②.

 : 0.7 to 0.9 kgf.m



Cap Ass'y ①



**INDUSTRIAL
DIESEL ENGINE**

**AA-4BG1T, AA-6BG1
BB-4BG1T, BB-6BG1T
MODELS**

WORKSHOP MANUAL

ISUZU MOTORS LIMITED

ISUZU

WORKSHOP MANUAL

INDUSTRIAL

DIESEL ENGINE

AA-4BG1T, AA-6BG1

BB-4BG1T, BB-6BG1T

MODELS

FOREWORD

This Workshop Manual is designed to help you perform necessary maintenance, service, and repair procedures on applicable Isuzu industrial engines.

Information contained in this Workshop Manual is the latest available at the time of publication.

Isuzu reserves the right to make changes at any time without prior notice.

The Table of Contents at the right hand side of this page shows you the general arrangement of the material in this Workshop Manual. A more detailed Table of Contents precedes each individual section.

The black spot at the right hand side of some pages indicates the first page of a given section.

This Workshop Manual is applicable to 1999 and later models.

TABLE OF CONTENTS

SECTION	NAME
1	GENERAL INFORMATION
2	MAINTENANCE
3	ENGINE ASSEMBLY I (DISASSEMBLY)
4	ENGINE ASSEMBLY II (INSPECTION & REPAIR)
5	ENGINE ASSEMBLY III (REASSEMBLY)
6	LUBRICATING SYSTEM
7	COOLING SYSTEM
8	FUEL SYSTEM
9	TURBOCHARGER
10	AIR COMPRESSOR
11	ENGINE ELECTRICALS
12	TROUBLESHOOTING
13	SPECIAL TOOL LIST
14	REPAIR STANDARD
15	CONVERSION TABLE

SECTION 1

GENERAL INFORMATION

TABLE OF CONTENTS

ITEM	PAGE
General repair instructions	1- 2
Notes on the format of this manual.....	1- 2
Main data and specifications.....	1- 6
External view	1- 9
Tightening torque specifications	1-15
Angular nut and bolt tightening method.....	1-17
Major parts fixing nuts and bolts.....	1-19
Identifications	1-30

6. Each service operation section in this Workshop Manual begins with an exploded view of the applicable area. A brief explanation of the notation used follows.

Disassembly Steps - 2

- 1. Water by-pass hose
- 2. Thermostat housing
- 3. Water pump
- ▲ 4. Injection nozzle holder
- 5. Glow plug and glow plug connector
- 6. Cylinder head cover
- ▲ 7. Rocker arm shaft and rocker arm
- ▲ 8. Push rod
- ▲ 9. Cylinder head
- 10. Cylinder head gasket
- ▲ 11. Crankshaft damper pulley with dust seal
- 12. Timing gear case cover (Option)
- 13. Timing gear cover
- 14. Timing gear oil pipe
- 15. Idler gear "B" and shaft
- ▲ 16. Idler gear "A"
- ▲ 17. Idler gear shaft

Inverted Engine

Parts marked with an asterisk (*) are included in the repair kit.

Parts within a square frame are to be removed and installed as a single unit.

All parts within an irregularly shaped frame form a single assembly. They are considered a "major component". Individual parts within the irregularly shaped frame are considered "minor components".

The number tells you the service operation sequence.

Removal of unnumbered parts is unnecessary unless replacement is required.

The "*" Repair Kit" indicates that a repair kit is available.

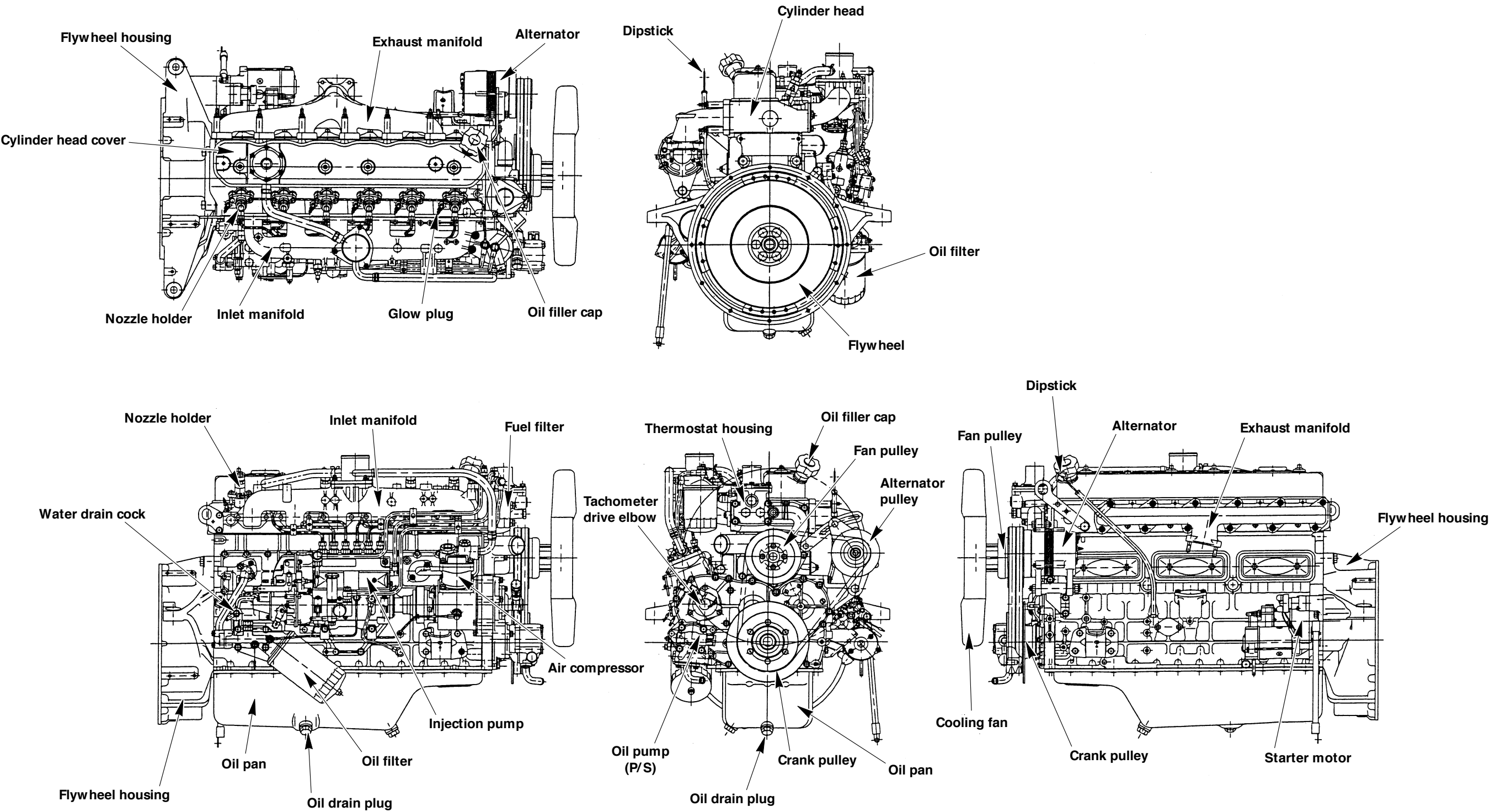
The parts listed under "Reassembly Steps" or "Installation Steps" are in the service operation sequence.

The removal or installation of parts marked with a triangle (▲) is an important operation. Detailed information is given in the text.

EXTERNAL VIEW

MODEL AA-6BG1

Note:
Engine details may
vary depending on
the specifications.



SECTION 9

TURBOCHARGER

TABLE OF CONTENTS

ITEM	PAGE
General description	9- 2
Turbocharger identification.....	9- 3
Inspection and repair	9- 4

Regarding the details of the turbocharger repair, refer the following workshop manual.

Published by: MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES CO., LTD

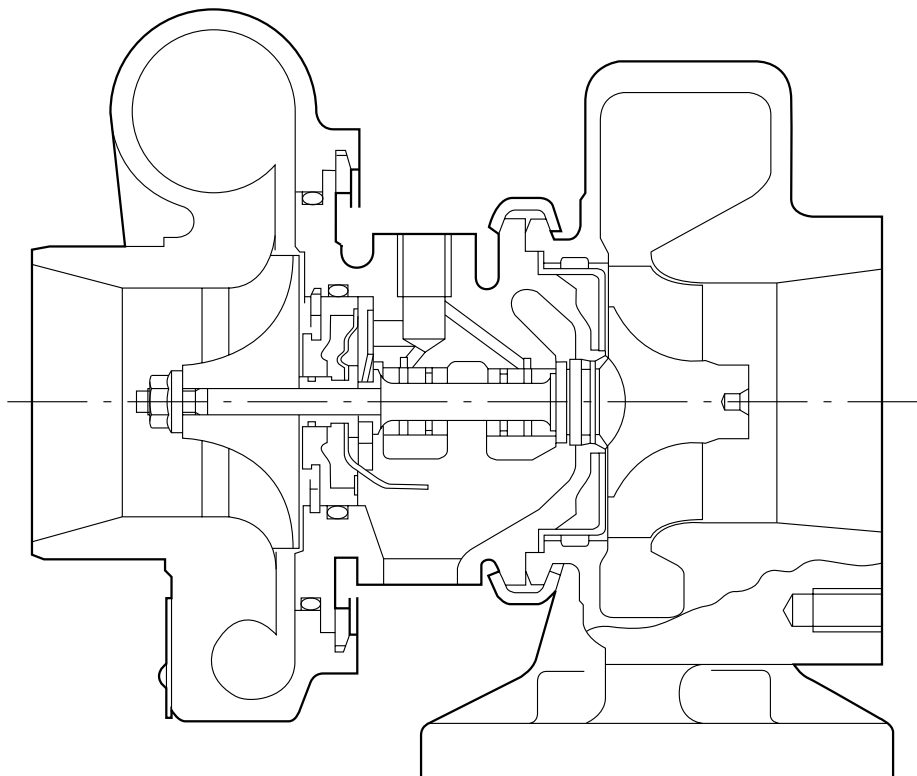
Title of the manual: MITSUBISHI TURBOCHARGERS (TD-04H FOR 4BG1T)

Pub No. 99626-92110

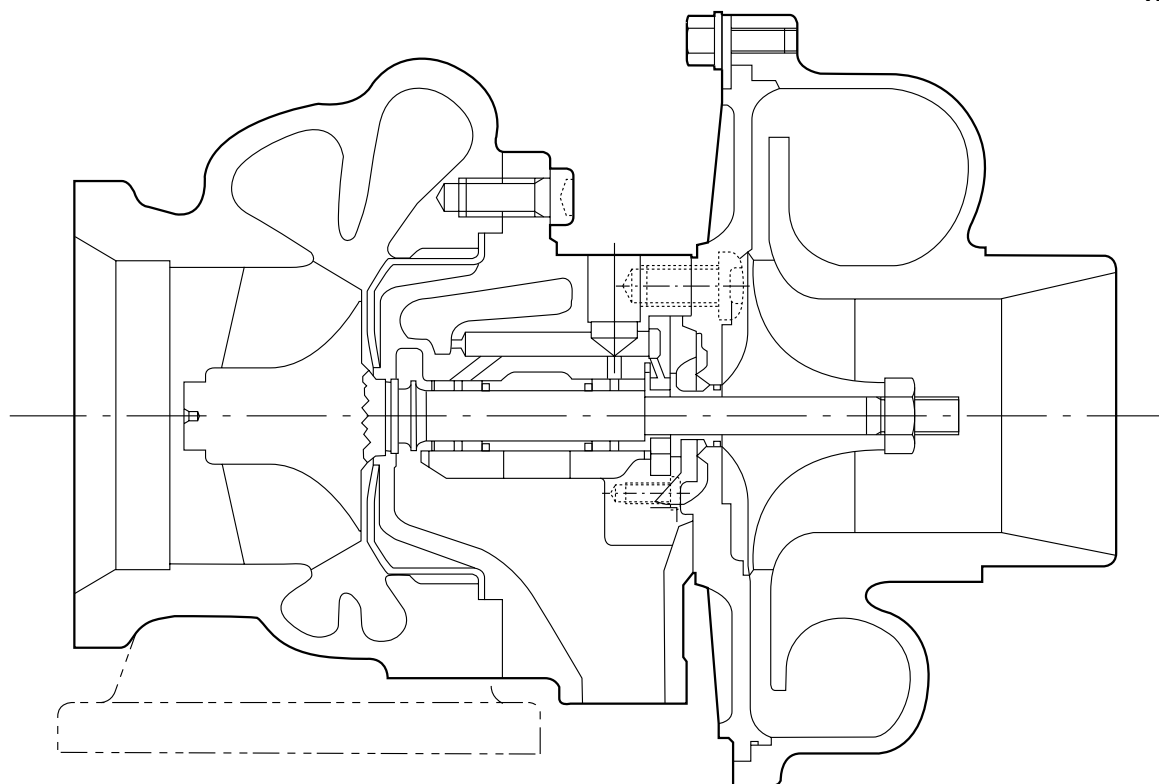
Availability of the manual ISUZU MOTORS LIMITED will send the manual upon request through your machine supplier.

GENERAL DESCRIPTION

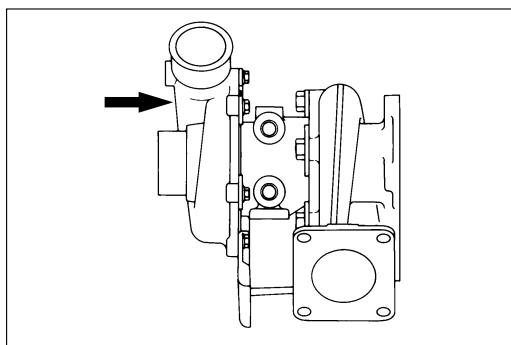
TD04H



RHG6

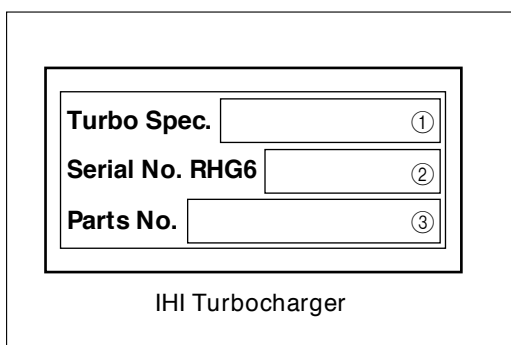


TURBOCHARGER IDENTIFICATION



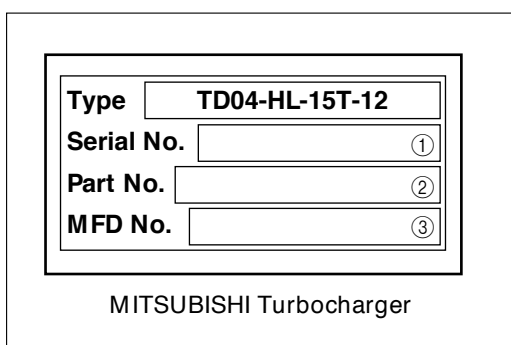
The IHI Turbocharger nameplate gives the date of manufacture and other important information required to identify the unit when service inquiries or part orders are made.

The arrow in the illustration indicates the location of the Turbocharger nameplate.

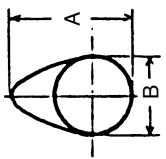


The turbocharger nameplate has the following information stamped on it. Refer to the illustration at the left.

- (1) Turbo Specification Number, Production Year and Month
- (2) Production Date, Daily Serial Number
- (3) ISUZU Parts Number



- (1) Serial Number
- (2) ISUZU Part Number
- (3) MITSUBISHI Number

Major Category	Name of Part	Inspection Item	Nominal Dimension	Assembly Standard Value	Limit	Repair Procedure	Comments
Main Operating Parts	Camshaft	Journal uneven wear	Dia. 56 (2.205)		0.05 (0.002)	Replace cam shaft	
		Clearance between journal and bearing		0.03 – 0.09 (0.001 – 0.004)	0.15 (0.006)	Replace cam shaft or bearing	
		Journal wear	Dia. 56 (2.205)	Dia. 55.94 – 55.97 (2.202 – 2.204)	Dia. 55.6 (2.189)	Replace cam shaft	
		Cam height: A – B 	7.71 (0.304)		7.21 (0.284)	Replace cam shaft	Minor step wear on cams can be repaired
		Camshaft runout			0.12 (0.005)	Replace cam shaft	Measure with dial gauge at No. 3 or No. 4 journal, runout during one rotation.
		Camshaft play (front-back direction)		0.050 – 0.114 (0.002 – 0.005)	0.2 (0.008)		