


1		2		3		4	
REVN.	NO. OF PLACES	CHANGE/ECN NO.				SIGNATURE & DATE	
						REVISED	APPROVED

NOTE:-

THIS PART IS SAME AS PISTON RING ASSY. 6137312040
IT CONSISTS OF 03 PARTS.

PART NO.	DESCRIPTION
01	11Z3180058 RING TOP
02	11Z3180017 RING SECOND
03	11Z3180041 RING OIL

SL. NO.		PART NO.	NAME OF PART	QTY./ ASSLY.	MATERIAL	REMARKS	APPLICATION	QTY.
General Tolerance To SKES-04-052-0				Remove all burrs and break sharp edges. Unspecified finish				
All dimensions are in mm, Unless specified. Do not scale the drawing. If in doubt, ask.				MATERIAL	HEAT TREATMENT			
DESIGN REF. --				Wt. of part (Kgs.)	PORTION	CASE DEPTH	SURF. TREATMENT	
TITLE				PISTON RING ASSY.		SIZE A4 SCALE NTS		
APPROVED				SIGNATURE	DATE	SHEET 1		
REVIEWED/CHECKED				BEML LIMITED, Engine Division, Mysore.				
DESIGNED/DRAWN				DRG. NO. 11Z 318 0082				

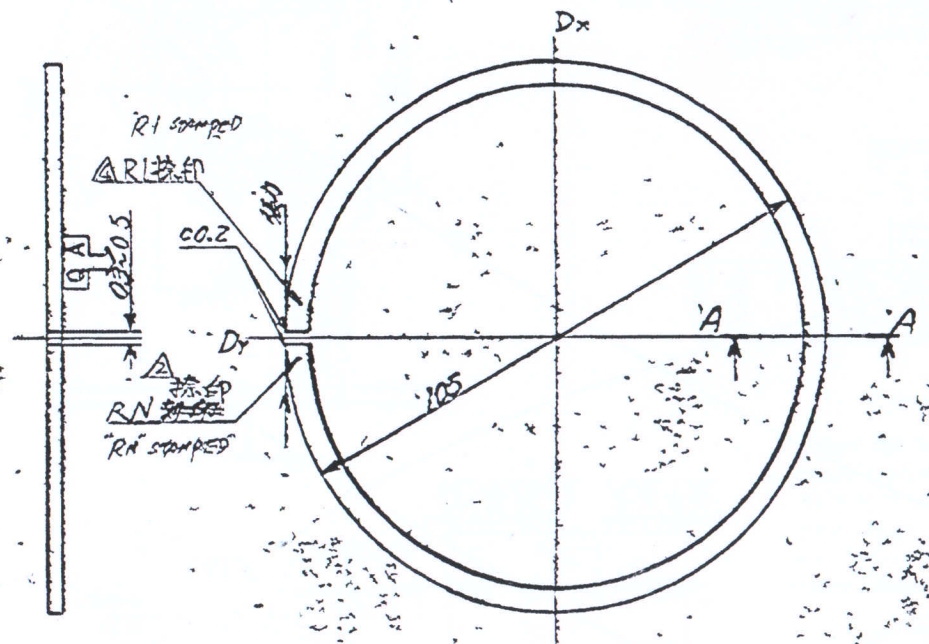


(907) 53-47

Q1 - 1031 1021
R1 1021

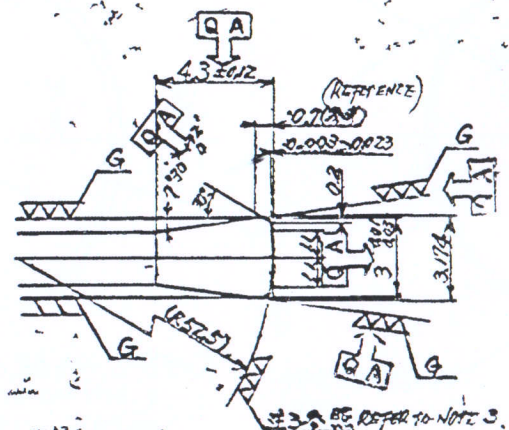
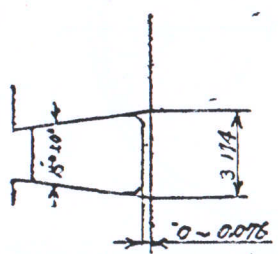
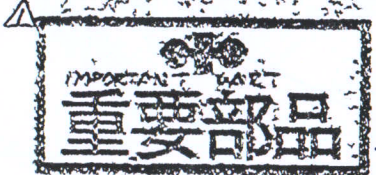
ISOネジ
ISO SCREW THREADS

Δ×1	53-47	変換NO 6136-1821=31L	Δ×1	53-47	変換NO 6136-1821=31L	Δ×2	53-47	変換NO 6136-2109=31L	Δ×2	53-47	変換NO 6136-2109=31L
-----	-------	--------------------	-----	-------	--------------------	-----	-------	--------------------	-----	-------	--------------------



1. THIS PART MUST BE USED AS THE NO. 1 PRESSURE RING ONLY.
2. THIS DRAWING SHOWS THE INSTALLED CONDITION OF THE RING. THE FREE GAP AT THE FREE STATE MUST BE APPROX. 10.5.
3. 本部品は、第1圧力リングとして使用し、自由時の切口入きマシ約10.5
4. 外周の厚さ0.1~0.18の硬質クロムメッキ後、BF仕上
5. 表面のラッピング処理
6. 素地硬さ HRC 100~110
7. 表面のパーライジング処理
8. 内外径の偏心率0.1以内
9. 切口ニケル 接線張力 1.82~2.44 kg
10. 材質ハ ES1119, KPR2, IT (理研規格 RIK20相当)
11. ヒストリシット、品質ハ KES 06.163.23Aニヨル

- 3 THE EXTERNAL PERIPHERY MUST BE ELECTROPLATED WITH CHROMIUM IN THE THICKNESS FROM 0.1 TO 0.18. THEN, THE SURFACE MUST BE FINISHED BY THE BUFFING AND BY THE LIQUID HONING. FURTHER, THE EXTERNAL PERIPHERY MUST BE LAPPED TO CONFIRM THE SURFACE CONTACT. THE CONTACT WIDTH MUST BE 0.9~1.4 (IN REFERENCE TO THE OPPOSITE SIDE OF THE GAP ENDS.)
- 4 THE CORE HARDNESS HRC 100~110
- 5 THE SURFACE MUST BE SUBJECTED TO THE PARKERIZING TREATMENT
- 6 ECCENTRICITY BETWEEN THE INSIDE AND OUTSIDE DIAMETERS MUST BE WITHIN 0.1
7. THE TANGENTIAL TENSION AT THE GAP ENDS MUST BE 1.82~2.44 kg
8. THE MATERIAL MUST BE KPR2 UNDER ES1119 (EQUIVALENT TO RIK20 SPEC. RIK20)
- 9 QUALITY OF THE PISTON RING MUST CONFORM TO KES-06.163.23A.



検査基準
INSPECTION STANDARDS

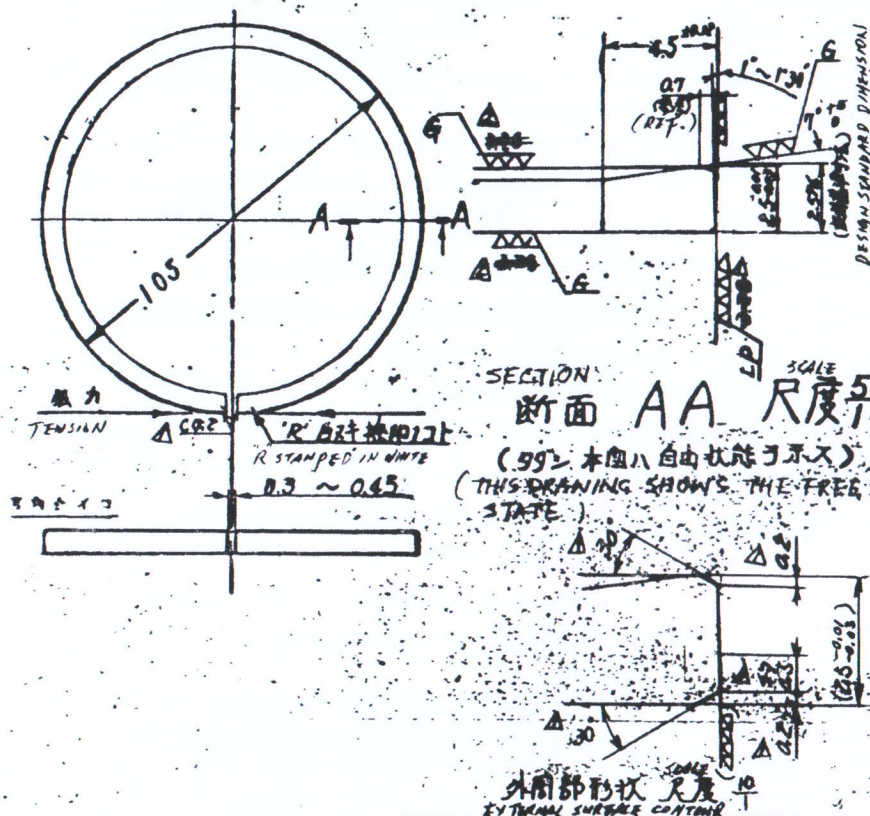
断面 AA 5

PART NAME										RING, piston top	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

105-TOPIRING. - 1123180058. (6137-31-2210)

91 10 21 作成ノ
第二回(5411)カク

150 SCREW THREADS



F 記 Spec		REFER TO THE FOLLOWING SPECS.
ADJUTANT SPEC.	ES 1119	
PROCESS STANDARD		
INSPECTION STANDARD		
TEST METHOD. PERFORMANCE STD.		
OTHERS	他	KES06.163.23

1. 本部品ハ第2圧力 リング=ノミ使用ノコト
2. 図ハ 装着 状態ヲ示ス。自由時ノ切ロ間隙ハ約 $\frac{1}{25}$
3. 素地 硬度 H_{RB} 95~107
4. 外周ヲ除キ パーライジング⁴ 処理ノコト。 外周ハ厚サ 0.1~0.18、硬質70ム
メッキヲ行ハシ 役 寿命ホニ⁵ アッテケ⁶ オビ⁷ 当リ 確認⁸ ノメ⁹ USL 施行ノコト。
5. 内外径ノ偏心ハ 0.1以下ノコト
6. 切ロ=オケル切線 張力ハ 1.35~1.87kg
7. 材質ハ ES1119ノ KPR4ノコト。(理研規格 RIK40 相当)
8. ヒストンリング¹⁰ノ 品質ハ KES 06. 163. 23 ニヨルコト。
9. 本図ハネジレ 設計リツヲ示ス。 シオリ取り加工¹¹ シナイコト。
10. 本図ハ "6137-31-2220"ノ リング外周面=硬質70ムメッキヲ行ナ¹² ヲ
モテアル。
411. (参考) 硬質70ムメッキ施行スル¹³ ヲ、外周内部面取り加工¹⁴ ニヨリ
張力変化ハタイカ。 面圧ハ 1.46 kg/cm² (現行 1.23 kg/cm²) トナル。

11 (REFERENCE) ALTHOUGH NO TENSION IS VARIED DUE TO THE CHAMFERING OF THE CORNERS ON THE EXTERNAL SURFACE FOR THE ELECTROPLATED COATING OF CHROMIUM, THE SURFACE PRESSURE IS INCREASED TO 1.46 kg/cm^2 FROM THE CONVENTIONAL PRESSURE OF 1.23 kg/cm^2 .

IMPORTANT PART

重要部品

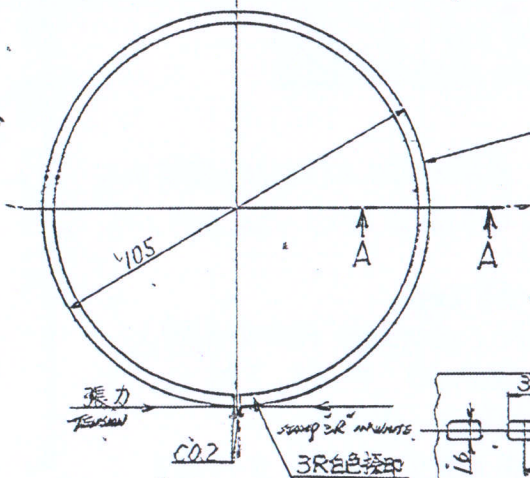
SEE SEPARATE SHEET
FOR TRANSLATION

要部品							APPLICATION PC20-3	MATERIALS P072	SEE DRAWING P074	通用機械
三月分	重量	材料	製造	熱処理	部	標準寸法	PART NAME	材質	図中参照	備註・製造地等記
大森			赤銅		50.2.5	品名	RING, piston. 2nd.			-
製造				尺	SIZE	寸法	NO	6137-31-2221		

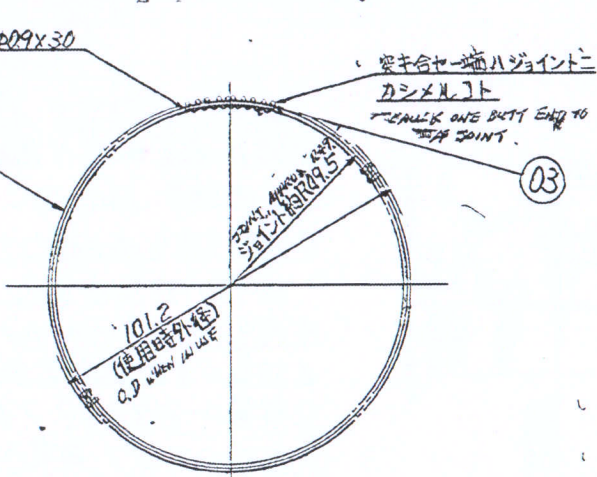
(105-2nd-Ring) 11Z3180017(6137-31-2221-2)

CUMINS PART NO.

1. THIS DRAWING SHOWS A RING IN ITS INSTALLED STATE.
THE RING END GAP MUST BE APPROX. 4 AT FREE STATE.
2. THE COMBINED TANGENTIAL TENSION AT THE RING ENDS IS
 4.95 ± 0.14 (THE COMBINED SURFACE PRESSURE: 15 kg/cm^2)



3. THE INSIDE AND OUTSIDE DIA. METRIC ECCENTRICITY MUST BE WITHIN 0.1.



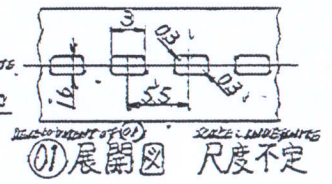
4. THE COIL THICKNESS: 1.5H/400-500
5. SURFACE TREATMENT

- 1) RING
 - 1) THE EXTERNAL SURFACE: APPLY THE HARD CHROME PLATING OF 0.10 MIN. AT THE THICKNESS A. BUILD UP THE TUNGSTEN. THEN, PERFORM US.
 - 2) THE INTERNAL SURFACE: GRIND AND POLISH INTERNAL. APPLY THE HARD CHROME-PLATING OF 0.01 ON ELECTRO PLATED COATING OF CHROMIUM ENGINEERING PURPOSE.
 - 3) OTHERS: APPLY THE PARKERIZING PROCESS.
- 2) COIL
 - 1) APPLY THE HARD CHROME-PLATING OF 0.005 MIN THICKNESS.
 - 2) APPLY THE TUNGSTEN TREATMENT (TUNGSTEN PREVENTIVE TREATMENT) UNDER THE CONDITIONS $500^\circ\text{C} \times 2\text{H}$.

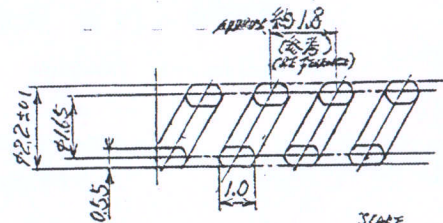
1. 図ハ装着状態示入。自由時、合口間隙ハ約4.
2. 切口ニカル組合せ接線張カハ $4.75 \pm 0.7 \text{ kg}$ (組合せ面)
3. 内外径偏心ハ0.1以内ノト.
4. 素地カタサ: HV400~520
5. 表面処理

- 1) リング
 - 1) 外周: 厚サ0.10以上硬質クロムメッキヲ行ナイ。液体ホーニング仕上後USノ施行ノト.
 - 2) 内周: 溝部オビ内周: 0.01以上/硬質クロムメッキヲ行.
 - 3) その他: パーカライジング処理ノト.
 - 2) コイル
 - 1) 厚サ0.005以上/硬質クロムメッキヲ行ノト.
 - 2) サニエツト処理(酸洗)処理施行ノト.
6. 外觀: 仕上面ガ良好デ、荒目殘リ、磨リ、サビ、油焼ケ、ソノ他著シク欠点ガナイコト.

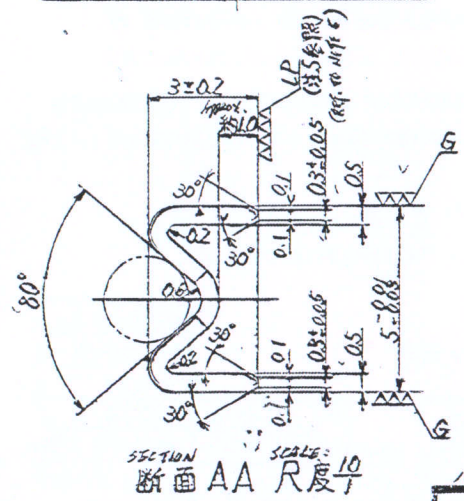
7. ピストンリング品質ハKES06/63.23/1Aニ準ル.



6. EXTERNAL APPEARANCE
THE TUNGSTEN SURFACE IS SATISFACTORY AND FREE FROM ROUGH MARKS. REMAINING FLAWS, RUST, THE OXIDIZED OIL STAIN OR OTHER MARKED DEFECTS.
7. THE QUALITY OF THE RING MUST CONFORM TO CLASS A UNDER RES. D6. 163.23.



コイル詳細 R度 10
DETAIL OF COIL



重要部品

COIL SPEC.	
コイル仕様	11Z31800-41
コイル単体張力	約475 kg
タワミ	約1.6
展開全長	322.6±2
巻数	約179.2
径	各1巻
リケン品番	①4x37/3

03	ジョイント(JOINT) SUS304 11Z31800-41
02	コイル(COIL) SUS304 11Z31800-41
01	リング(RING) SUS304 11Z31800-41
04	ピストンリング(PISTON RING) SUS304 11Z31800-41
05	クランクシャフト(CRANK SHAFT) SUS304 11Z31800-41
06	コンロッド(Connecting Rod) SUS304 11Z31800-41
07	クランクピン(Crank Pin) SUS304 11Z31800-41
08	クランクピンピン(Crank Pin Pin) SUS304 11Z31800-41
09	クランクピンピンピン(Crank Pin Pin Pin) SUS304 11Z31800-41
10	クランクピンピンピンピン(Crank Pin Pin Pin Pin) SUS304 11Z31800-41

(105- oil Ring) 11Z31800-41 (6136-32-2240)