

Nikon

Nikkor 105mm f/2.5

ニッコール 105mm f/2.5



REPAIR MANUAL

修理 指 針



NIPPON KOGAKU K.K.

Tokyo, Japan

CONTENTS

I. Repair manual	Page
1. Marks in the parts list	1
2. Lubricant and binding agent list	3 - 4
3. Specifications	5
4. Constraction of the lens	7 - 8
5. Lubricant and binding agent chart	9
6. Repairing procedure list	10
7. Disassembling processes	12 - 15
8. Assembling points	16
9. After repair check	18
II. Parts list	
1. Parts list	1 - 6
2. Subassembly list	7

目 次

I 修 理 指 針

1. 記 号 説 明	2
2. 潤滑剤,接着剤一覧表	3-4
3. 主 要 諸 元	6
4. 組 立 図	7-8
5. 給 油 , 接 着 図	9
6. 事故別分解手順一覧表	11
7. 分 解 手 順	12-15
8. 組 立 要 点	17
9. 修理後のチェック	19

II 部 品 表

1. 部 品 表	1-6
2. 部 組 品 一 覧 表	7

1. Marks in the parts list 記号説明

(1) Standard mechanical elements 標準機械要素

Mark 記号	Shape 形状	Name 名称	Mark 記号	Shape 形状	Name 名称
JCIS ⊕ PM		JCIS Pan Head Machine Screw JCIS十字穴付きなべ小ねじ	HS		Hexagon Socket Head Set Screw 六角穴付き止めねじ
JCIS ⊕ CM		JCIS Countersunk Head Machine Screw JCIS十字穴付きさら小ねじ	HSB		Hexagon Socket Head Bolt 六角穴付きボルト
JCIS ⊕ OCM		JCIS Oval Countersunk Head Machine Screw JCIS十字穴付き丸さら小ねじ	(45°)P		Oval Countersunk Head Special Machine Screw すりわり付き特殊丸さら小ねじ
⊕ PM		Pan Head Machine Screw 十字穴付きなべ小ねじ	(45°)Q		Countersunk Head Special Machine Screw すりわり付き特殊さら小ねじ
⊕ CM		Countersunk Head Machine Screw 十字穴付きさら小ねじ	⊕ PTB		Pan Head Tapping Screw Type B 十字穴付きなべタッピンねじB
⊕ OCM		Oval Countersunk Head Machine Screw 十字穴付き丸さら小ねじ	⊕ CTB		Countersunk Head Tapping Screw Type B 十字穴付きさらタッピンねじB
⊕ RM		Round Head Machine Screw 十字穴付き丸小ねじ	⊕ OCTB		Oval Countersunk Head Tapping Screw Type B 十字穴付き丸さらタッピンねじB
⊕ TM		Truss Head Machine Screw 十字穴付きトラス小ねじ	⊕ PT		Pan Head Tapping Screw 十字穴付きなべタッピンねじ
SR		Set Screw Round Point すりわり付き止めねじ丸さき	⊕ CT		Countersunk Head Tapping Screw 十字穴付きさらタッピンねじ
SC		Set Screw Cone Point すりわり付き止めねじとがりさき	⊕ OCT		Oval Countersunk Head Tapping Screw 十字穴付き丸さらタッピンねじ
SH		Set Screw Half Point すりわり付き止めねじくぼみさき	N		Hexagon Nut 六角ナット
TP		Taper Pin テーパピン	SPP		Spring Pin スプリングピン
STP		Straight Pin 平行ピン	E		E-ring E型止め輪

Expression 表示法

☆ Standard screw 標準ねじ

Mark, Diameter × Pitch × Length, Type or Mark, Diameter × Length, Type
記号 ねじの呼び径 ピッチ 長さ 種別 又は 記号 ねじの呼び径 長さ 種別

Ex. ⊕ RM 3×0.5×4

JCIS ⊕ PM 2×2.5 Type (3)

☆ Pin ピン

Mark, Diameter × Length

記号 呼び径 長さ

Ex. TP 2×12

☆ Nut ナット

Diameter of internal thread, Mark-Type

ねじの呼び径 記号 種別

Ex. 8 N-Type (3)

☆ E-ring E型止め輪

Mark-Diameter

記号 呼び径

Ex. E-8

(2) The term of sale column 販売区分欄

Mark 記号	Explanation 説明
○	Can be supplied individually 単独部品として販売するもの
△	Not supplied individually but only as subassembly 部組品でなければ販売しないもの
○△	Supplied either as part or subassembly 単独部品でも部組品でも販売するもの
×	Not considered as repair part 修理部品とは考えないもの
※	Should be sent to the factory if the repair is needed 単体では交換できないので、組む場合に工場での加工が必要なもの
☐	Delivered as a product from the sales department (i.e., not supplied as repair part) 商品として販売店で販売しているもの（修理部品扱いではない）

(3) The remarks column 備考欄

S-0001	Part number used in common 共通部品番号
D-2222	Part number in stock 貯蔵品番号
51F1001	Technical data sheet number 製品技術資料番号
-1×100/1000	Starting order 実施オーダー
Rev.	Revision 訂正
Add.	Addition 追加
Dis.	Discontinuation 廃止
# 1-# 3	Relative parts number 関係部品番号

2. Lubricant and binding agent list 潤滑剤・接着剤一覧表

LUBRICANTS 潤滑剤				
Oil 油	Usage 用途	Items number 番 号	Items 商 品 名	
			Japanese 日 本	Remarks 備 考
Liquid oil 液体油	At a normal temperature 常 温 用	L 1212	日本石油 白スピンドル油 №.5	
		L 1233	シエル石油 トナオイル #33	
		L 1309	モービル石油 モービループ HD80-90	
		L 1314	モービル石油 モービループ HD140	
	At a low temperature 低 温 用	L 2010	ウィリアム・エフ・ナイ(木村産業) アストロオイル	
		L 2113	三建化工 D. O. S	
		L 2215	エクリプス・パイオニア エクリプス・パイオニア #10(ジャイロ油)	
		L 3016	理研製油 スクワレル LA-10	
		L 3025	理研製油 スクワレル M-1	
		L 3034	理研製油 スクワレル M-2	
		L 3044	理研製油 スクワレル M-5	
		L 3047	理研製油 スクワレル H-1	
Grease oil グリース	At a normal temperature 常 温 用	G 5201	社 内 調 合	
		G 5204	社 内 調 合	
		G 5214	社 内 調 合	
		G 6053	日本鉱油 パーマルブ H1003	
		G 6252	出光興産 ダフニコロネックス 2	
		G 6372	シエル石油 シエルアルバニア 2	
		G 6414	杉浦研究所 光学用グリース Z-2	
		G 6433	杉浦研究所 光学用グリース X-2	
		G 7821	丸善石油 リマックス 2	
		G 8681	ロックレー(大東商事) リキモリオート LM-81	
	At a low temperature 低 温 用	G 7100	理研製油 スクワグリース L-2	
		G 7811	日本鉱油 フォートルブ 024	
		G 7812	日本鉱油 フォートルブ 025	
		G 7813	社 内 調 合	
		G 7814	協同油脂 マルテンブPS №.1	
		G 7815	協同油脂 マルテンブPS №.2	
		G 7833	東レシリコーン シリコーンSH, 33(F)グリース	
		G 7848	日本石油 ユニテンプグリース	
		G 7854	日本鉱油 パーマルブ C-1	
		G 7855	日本鉱油 パーマルブ C-2	

LUBRICANTS 潤滑油

Oil 油	Usage 用途	Items number 番 号	Items 商 品 名	
			Japanese 日 本	Remarks 備 考
Grease oil グリース	At a low temperature 低 温 用	G 7856	日本鉱油 パーマルブ C-3	
		G 7862	日本鉱油 パーマルブ F-2	
		G 7866	日本鉱油 フォートルブ 023	
		G 7870	モービル石油 モービルグリース 27	
		G 8181	社 内 調 合	
		G 8610	ロックレー(大東商事) リキモリブースター LM-83	
		G 8613	ロックレー(大東商事) リキモリパウダー LM-13	

BINDING AGENTS 接着剤

Usage 用途	Items number 番 号	Items 商 品 名	
		Japanese 日 本	Remarks 備 考
For leather or rubber goods. 皮類, ゴム類	# 330	スミボン ド VA-1000	
	# 501	プライオボン ド #30	
For make metal goods together with metal goods or glass with metal 一般金属相互 ガラスと金属	# 616	セメダインスーパー (家庭用) セメダイン #1500 (工業用)	
	# 621	セメダイン #1565	
	# 631	アラルダイト AT 1	
	# 634	主剤 アラルダイト AY 101 硬化剤 ハードナー HY 951	
	#645HB, #645HE	DM K 5	
For temporary adhesion in the process 工程上の仮止め	# 201	セラック オレンジ色, レモン色可	
	# 350	ねじロック	
	# 410	ロックタイト (B/M黄, ST/L赤 SC/L紫, N/L青, D橙	
	# 921	アロンアルファ # 201	
	# 922	アロンアルファ # 202	
For replenishment 充填を主とする接着	# 503	ウェザーバンシーラー	
	# 506	スリーボン ド No.4	
	# 508	シラシール 3DW	
	# 512	シラシール FSXS-1548	
	#646HB, #646HE	DM D 6	
	#647HB, #647HE	DM K 3	

3. Specifications

Focal length----- 105 mm

Aperture ration----- 1 : 2.5

Lens construction----- 4 groups, 4 elements

Picture angle----- $23^{\circ}20'$

Distance scale----- ∞ - 1m, (3.5ft)

Aperture scale----- f/2.5 - f/22

Aperture diaphragm----- Automatic

Metering system----- Full-open method

Lens mount----- Nikon F mount

Attachment size----- 52mm (P=0.75)

Dimensions----- 66mm dia. (max.) $\times$ 78mm length (total)

Weight----- 425g

3. 主 要 諸 元

焦 点 距 離	----- 105 mm
最 大 口 径 比	----- 1 : 2.5
レ ン ズ 構 成	----- 4 群 5 枚
画 角	----- 23°20'
距 離 目 盛	----- $\infty \sim 1 \text{ m}$, 3.5ft (併記)
絞 り 目 盛	----- $f/2.5 \sim f/22$
絞 り 方 式	----- 自動絞り
測 光 方 式	----- 開放測光
マ ウ ン ト	----- ニコンFマウント
アタッチメントサイズ	----- 52 mm (P=0.75)
大 き さ	----- 66 mm ϕ (最大径) $\times$ 78 mm (全長)
重 量	----- 425 g

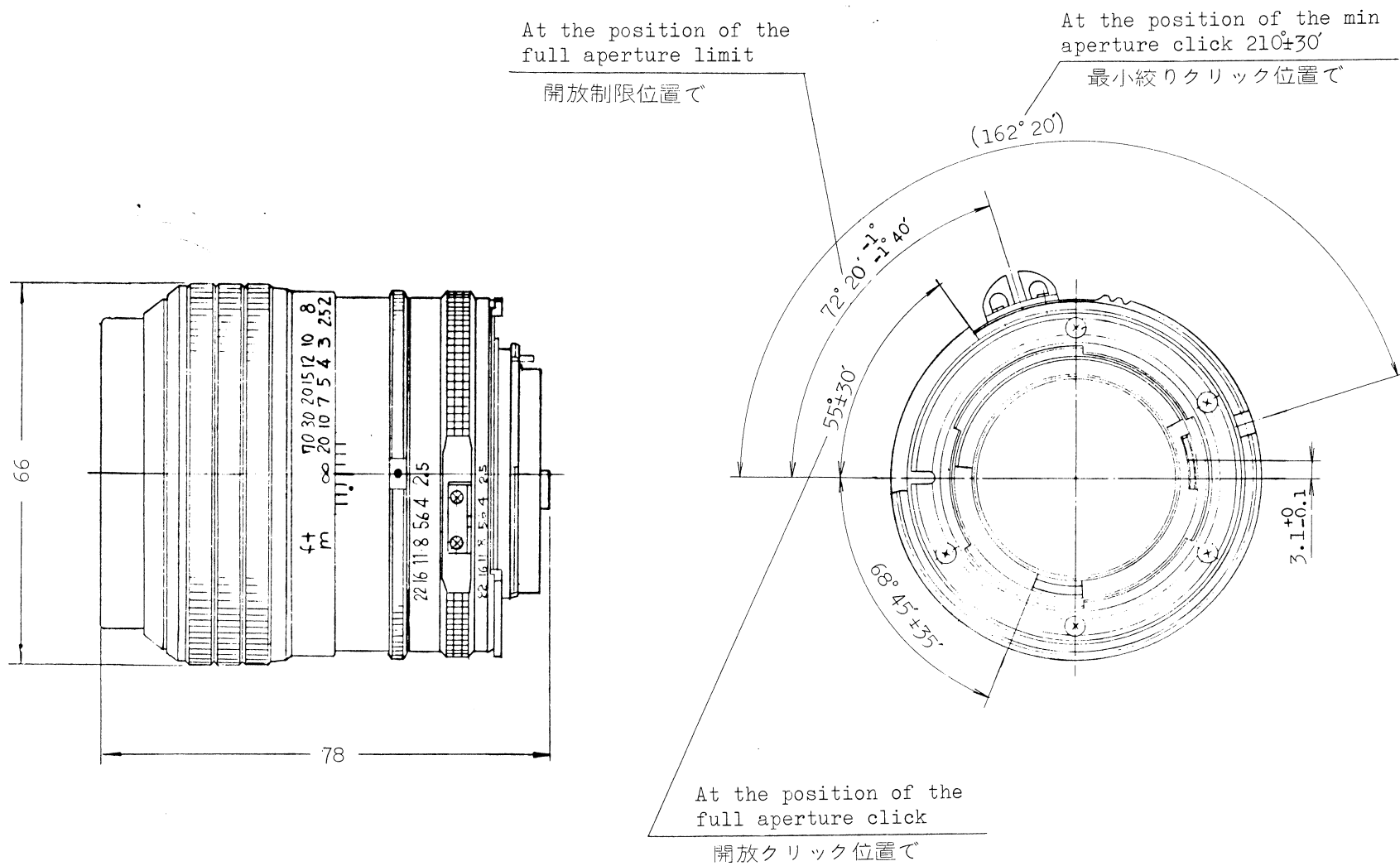
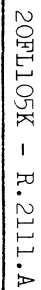


Fig. 1



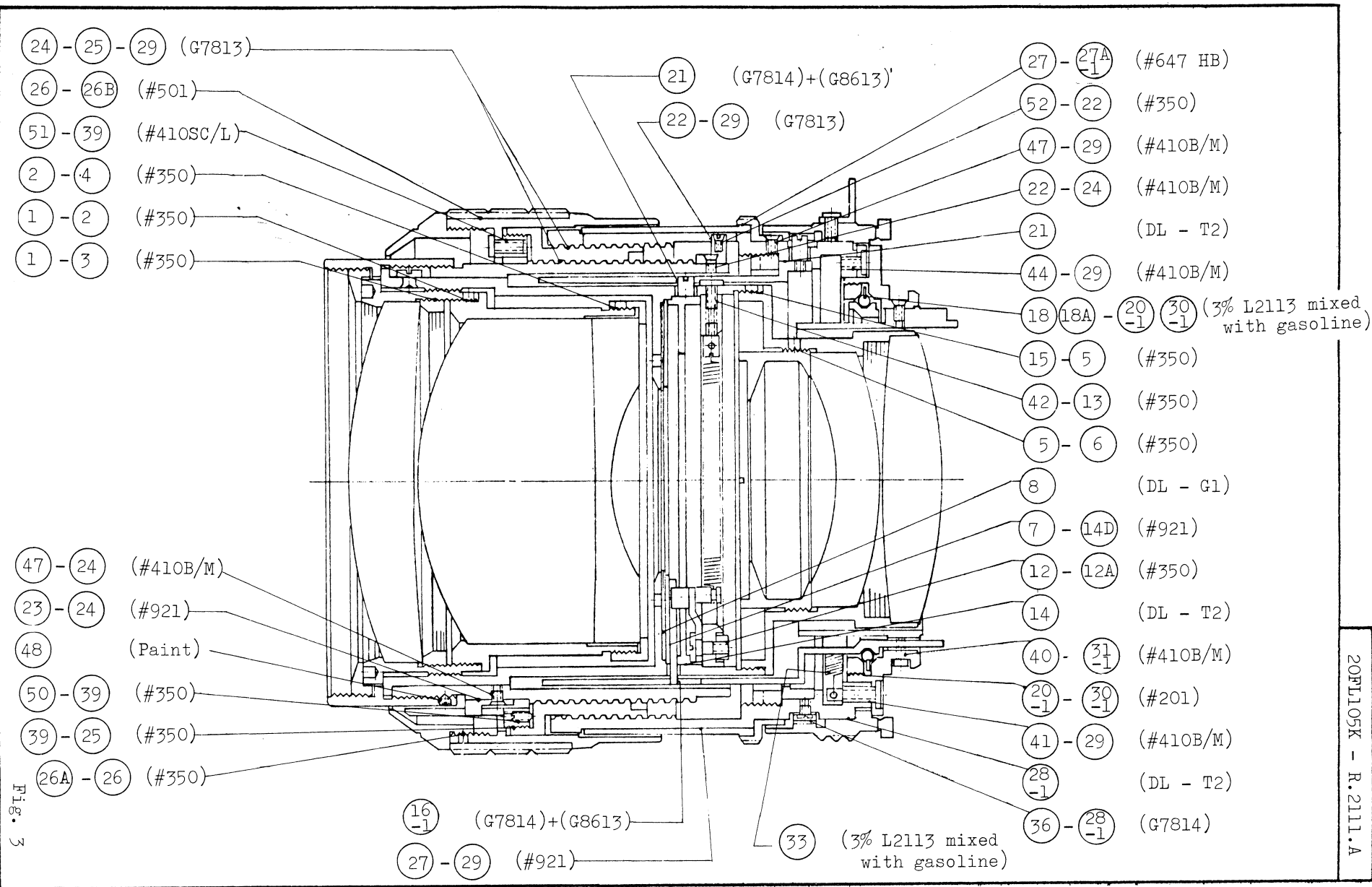


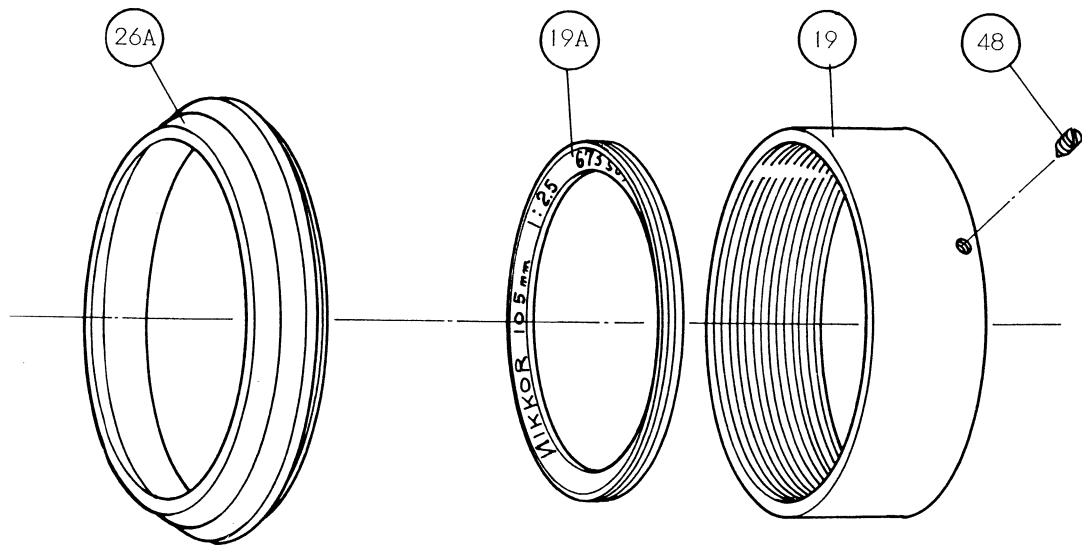
Fig. 3

6. Repairing procedure list

Procedure Part to be repaired.		Disassembling processes (Reverse this sequence for reassembly)											Assembling								After repair check										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Lens casing (#19)	→	→																												
2	Distance ring (#26)	→		→																											
3	Protecting metal (#31-1)				→																										○
4	Bayonet (#30-1)				→	→										○		○								○	○	○		○	○
5	Diaphragm actuating lever (#16-1)				→	→											○									○	○	○	○	○	
6	Diaphragm ring (#28-1) Depth of field ring (#27)				→		→									○									○	○	○	○		○	
7	Front lens groups (G1 - G3)	→	→						→											○											
8	Rear lens groups (G4 - G6)	→	→					→		→										○											
9	Diaphragm blades (#8)	→	→					→		→	→		○		○	○	○	○		○	○	○						○	○		
10	Helicoid (#24, #25, #29) Straight movement key (#22)	→	→	→	→		→	→			→		○			○	○	○	○				○	○		○	○	○		○	
Reference page		12			13			14			15		16						18												

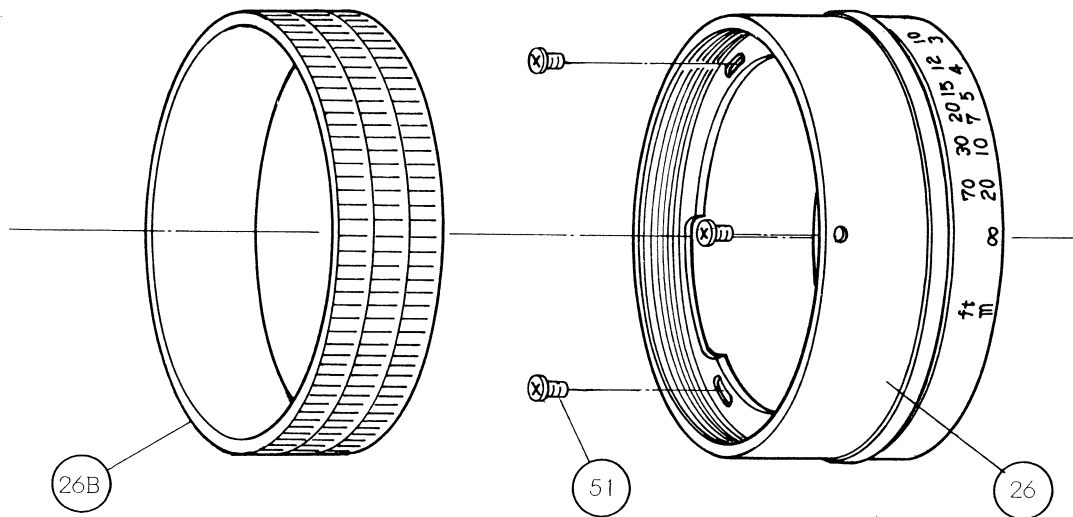
6. 事故別分解手順一覧表

作 業 項 目 事 故 箇 所		分 解 手 順 (組立手順 については分解手順とは逆に行なう)											組 立 要 点								修理後のチェック										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	ふち金物 (#19)	→	→																												
2	距離リング (#26)	→		→																											
3	保護金物 (#31-1)				→																										○
4	バヨネット (#30-1)				→	→										○		○								○	○	○		○	○
5	絞りレバー (#16-1)				→	→											○									○	○	○	○	○	
6	絞りリング (#28-1) 深度リング (#27)				→		→									○									○	○	○	○		○	
7	前群レンズ (G1 ～ G3)	→	→						→											○											
8	後群レンズ (G4 ～ G6)	→	→					→		→										○											
9	絞り羽根 (#8)	→	→					→		→	→		○		○	○	○	○		○	○	○					○	○			
10	ヘリコイド (#24, #25, #29) 直進キー (#22)	→	→	→	→		→	→				→		○			○	○	○	○			○	○		○	○	○		○	
参 照 頁		12			13			14			15		17								19										

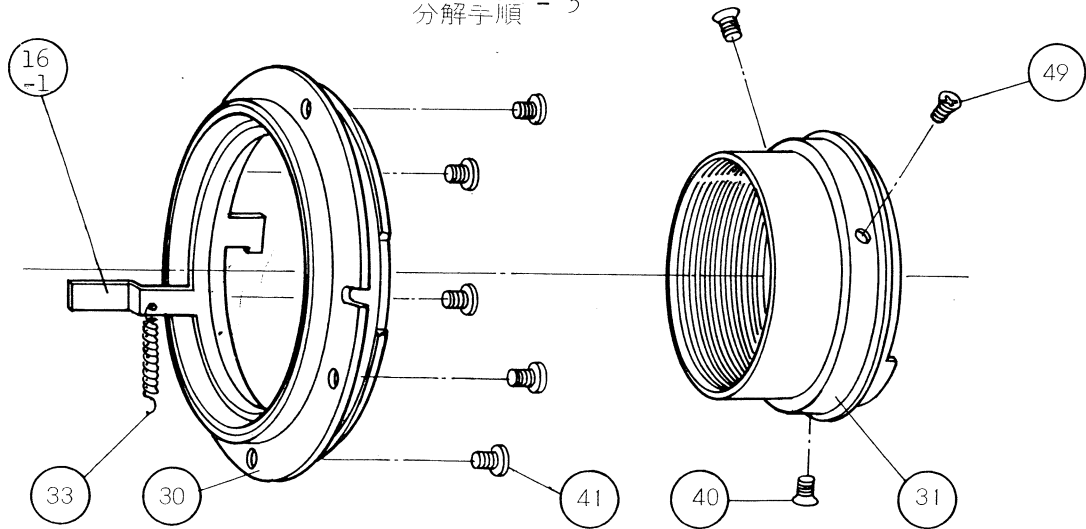


Process - 1
分解手順

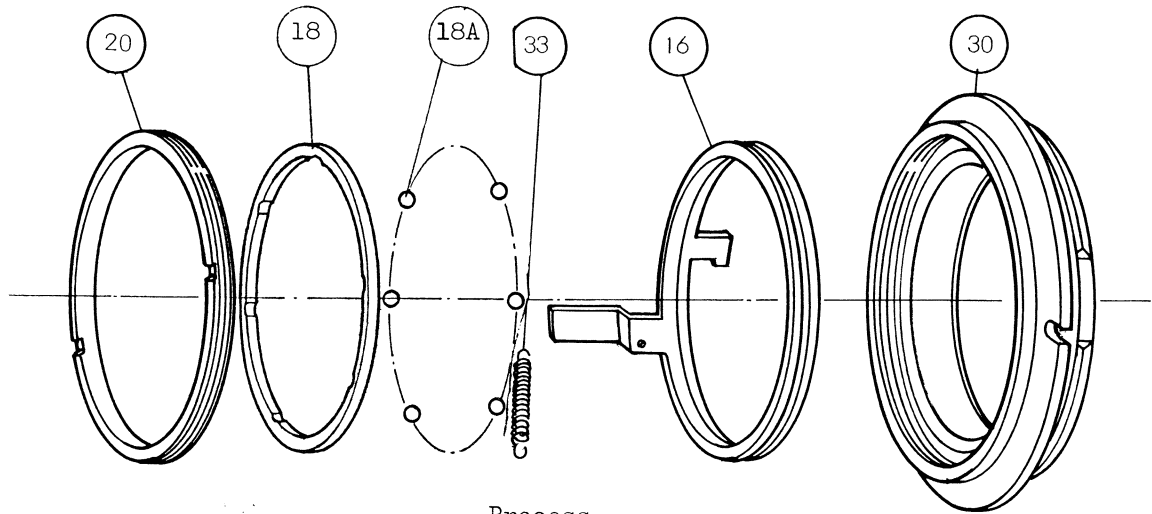
Process - 2
分解手順



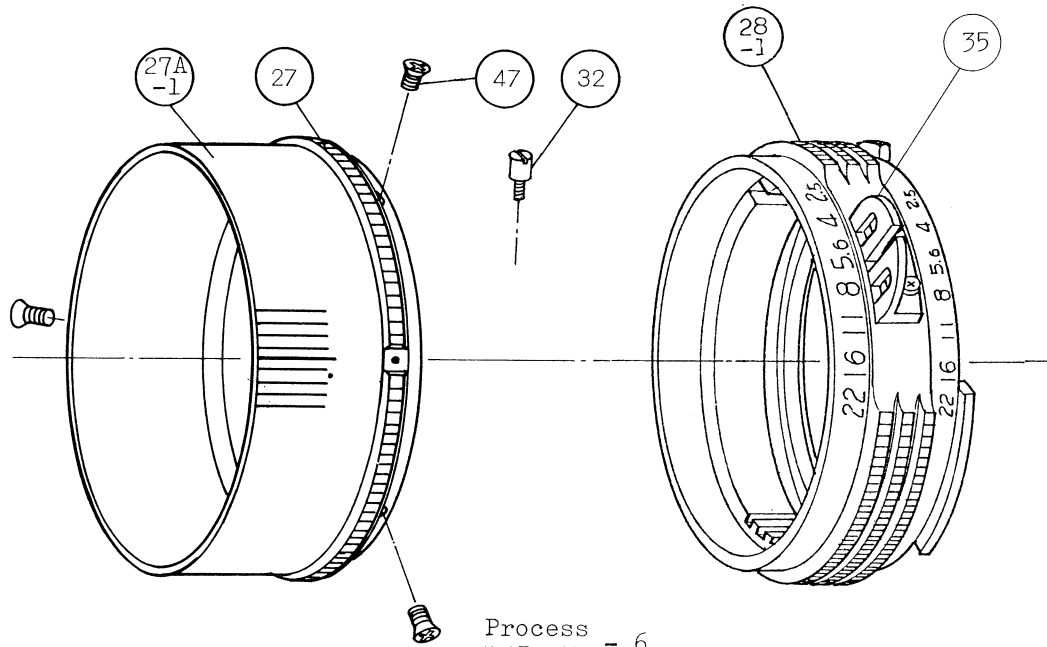
Process - 3
分解手順



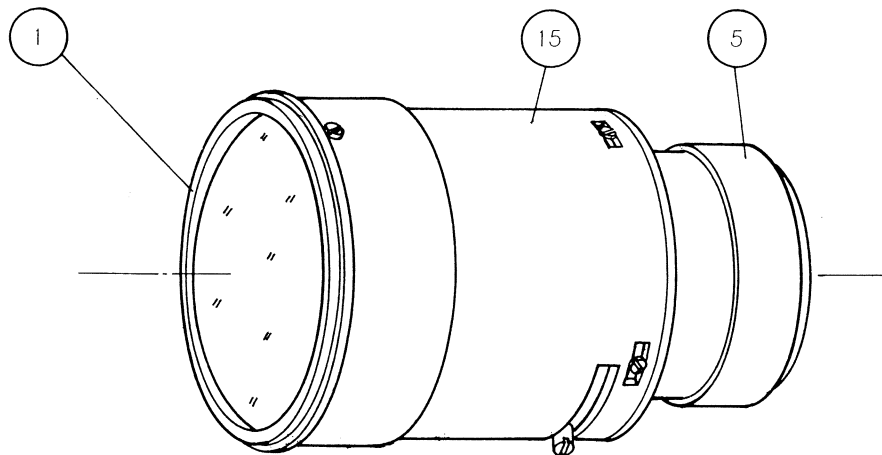
Process - 4
分解手順



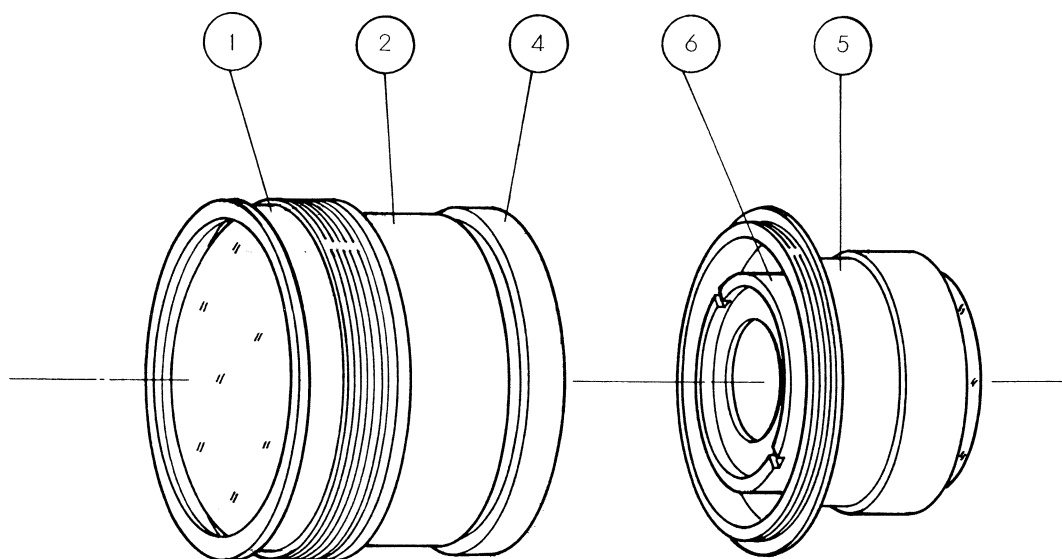
Process
分解手順 - 5



Process
分解手順 - 6

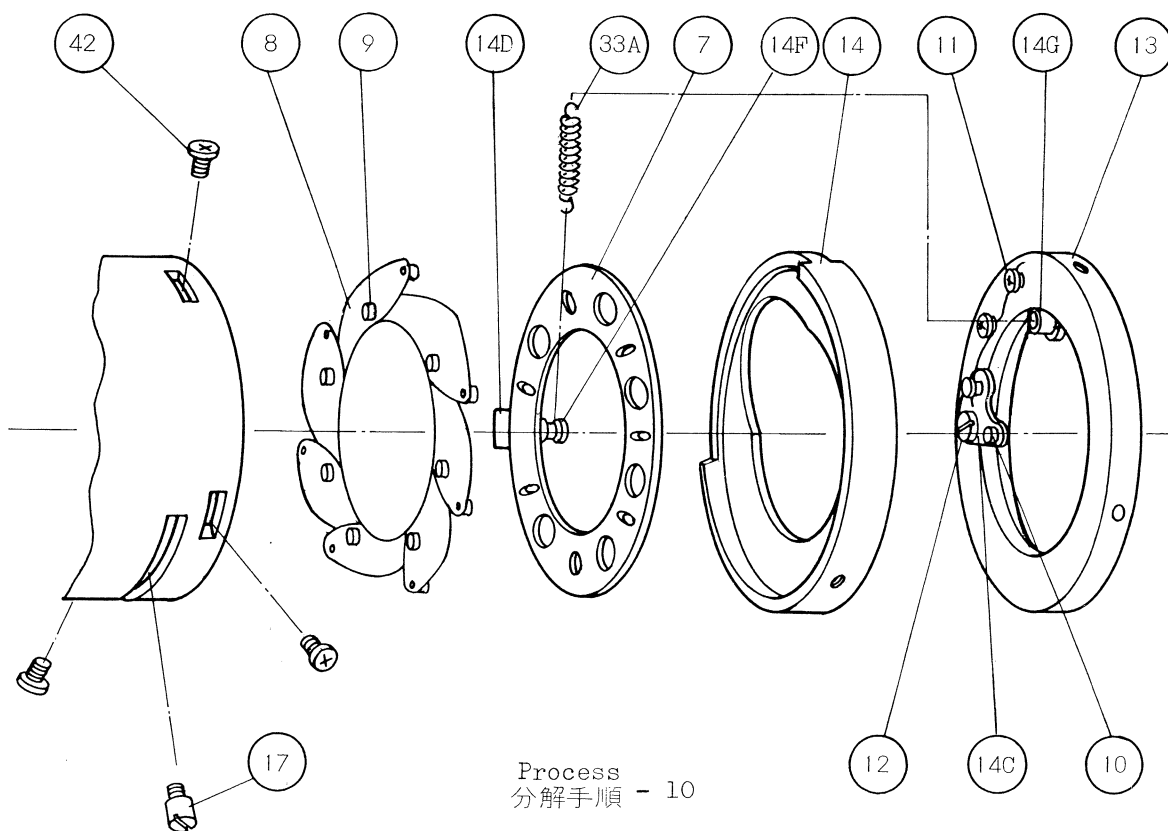


Process - 7
分解手順

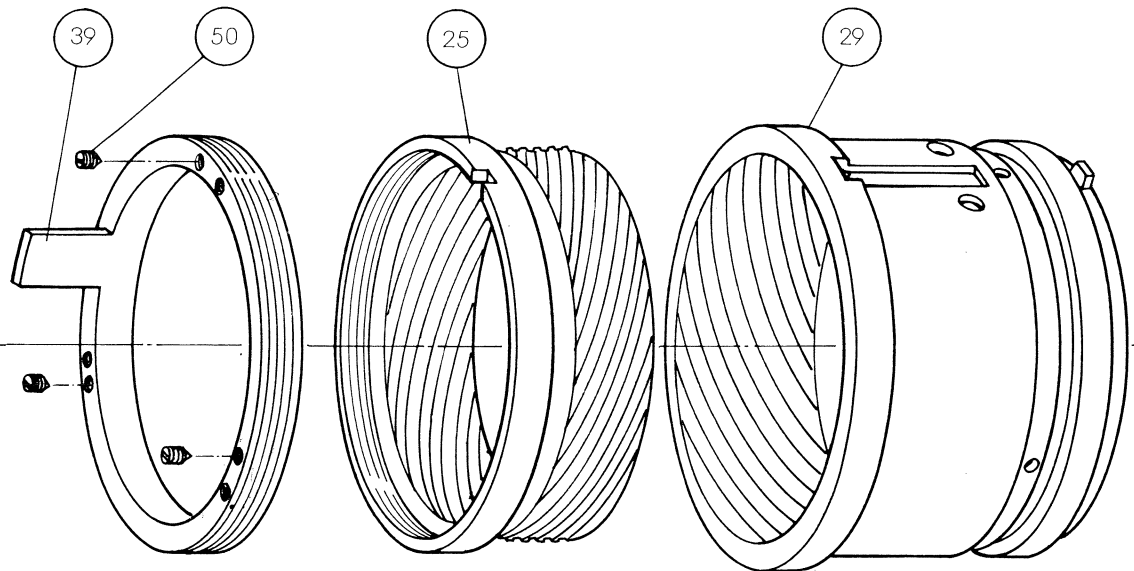
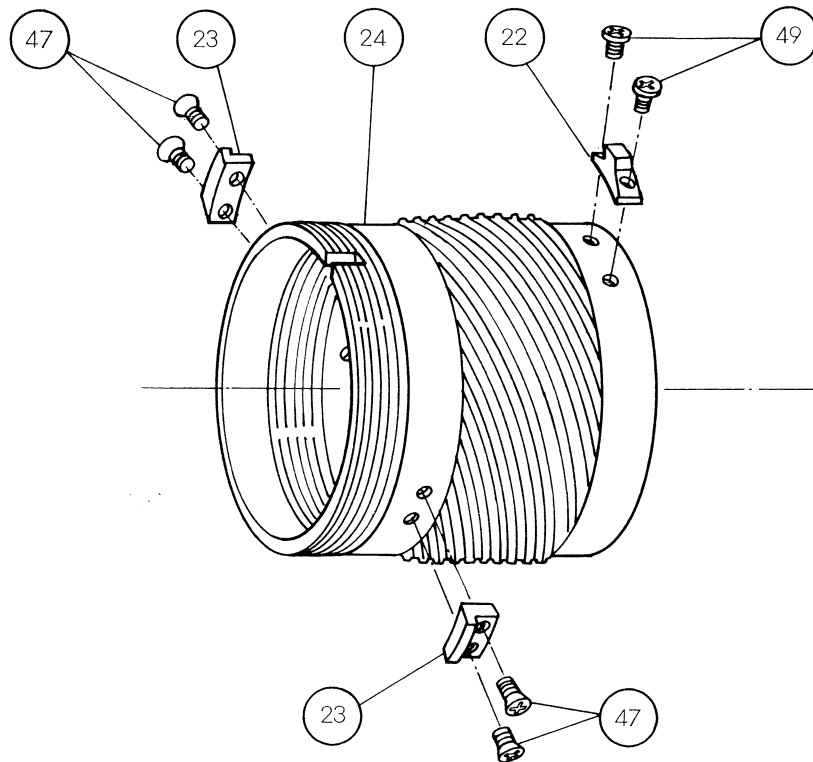


Process
分解手順 - 8

Process
分解手順 - 9

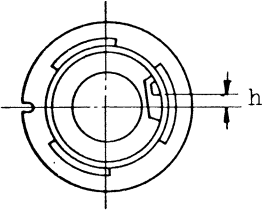


Process
分解手順 - 10

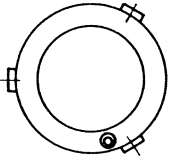
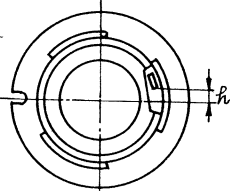


Process
分解手順 - 11

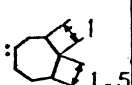
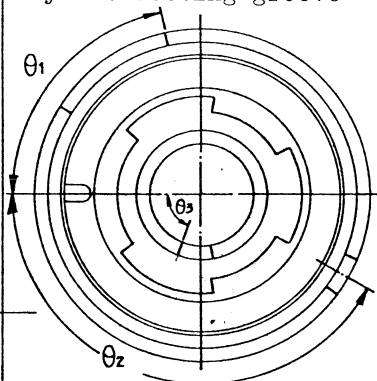
8. Assembling points

	Item	Points
1	Angular position of #13 	Placing #17 onto the minimum opening side of the window for #17 on #15, turn #13 up to the position 1.58mm (prescribed value) dia. of the aperture opening. Fasten #13 in this position using screw #42.
2	Play of straight movement key for helicoid 	Adjust the slot in the key (#22) using screw #52.
3	Attaching position of diaphragm ring stopper plate 	Relating to the angular position of the meter coupling prong, if the attaching position of the stopper plate (#43) does not satisfy the standard (Check point 7), the adjustment of this position is necessary.
4	Meter coupling prong 	For the attaching position, refer to "Check point 5, 6, 7".
5	Combination of lens casing and helicoid 	The correct relative position between the aperture opening is obtained by turning eccentric pin #38.
6	Height of diaphragm actuating lever #16-1 	Setting the diaphragm ring to any f-number except f/2.5, push up the diaphragm actuating lever down to the prescribed height h — where the aperture diameter corresponds to f/2.5
7	Distance ring #26	Limits of rotation are to be adjusted by means of #39 and #23.
8	Adjustment of back focus	For this adjustment use helicoid.

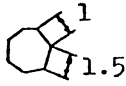
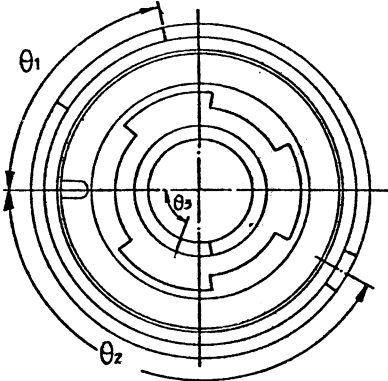
8. 組立要点

	項 目	要 点
1	#13の角度関係位置 	#15の#17用窓の小絞り側に#17を当てて#13を 回わし絞り径 1.58ϕ (設計値) の位置で小ねじ (#42) を締付ける
2	ヘリコイド直進キーガタ 	キー (#22) のスリワリ部を小ねじ (#52) にて 調節する
3	絞りリング回転制限板 取付位置 	[チェック項目7] の角度に関係あるので その 規格に入らない場合は回転制限板 (#43) の取付 位置を調節する
4	露出計連動つめ 	取付位置については [チェック項目5,6,7] に注 意のこと
5	バレルとヘリコイドの 組合せ 	絞り目盛と絞り径の適正関係位置は偏心ピン (#38) を回わして調節し決める
6	絞りレバー (#16-1) 高さ 	絞りリングはF2.5以外に合わせしておき 絞りレバ ーを押し上げ絞り径がF2.5の径になる位置で高さ h がでるように絞りレバーを削る
7	距離リング (#26)	回転制限は#39と#23で行なう
8	バック出し調整	ヘリコイドで行なう

9. After repair check

	Check point	Checking medhod	Checking standard																		
1	Shape of the aperture diaphragm	With eye or projector	Ratio between two neighboring sides: Within 1 : 1.5 																		
2	Shape of the opening	Projector	Diameter or the opening as below																		
	<table border="1"><tr><td>f/</td><td>2.5</td><td>2.8</td><td>4</td><td>5.6</td><td>8</td><td>11</td><td>16</td><td>22</td></tr><tr><td>Dia.</td><td>22.00</td><td>19.36</td><td>13.57</td><td>9.54</td><td>6.71</td><td>4.73</td><td>3.34</td><td>2.36</td></tr></table>	f/	2.5	2.8	4	5.6	8	11	16	22	Dia.	22.00	19.36	13.57	9.54	6.71	4.73	3.34	2.36		
f/	2.5	2.8	4	5.6	8	11	16	22													
Dia.	22.00	19.36	13.57	9.54	6.71	4.73	3.34	2.36													
3	Play (in the axial direction) of helicoid	Dial gauge	Within 0.05mm																		
4	Play of straight movement key	Feeling with finger	Not considerable																		
5	Meter coupling prong Distance from the bayonet base surface	Attaching gauge meter coupling	According to the gauge																		
6	Angle of the prong at f/5.6 from the bayonet setting groove	Assembling angular gauge	According to the gauge																		
7	Angle of the prong at full opening from the bayonet setting groove	Assembling angular gauge	According to the gauge																		
8	Diaphragm lever Height of the lever	Assembling angular gauge	According to the gauge																		
9	Operation of the diaphragm	Be sure of the correct operatin after assembling in the standard camera	Be sure of positive stop-down operation																		
10	Angles θ_1 and θ_2 of the diaphragm ring from the bayonet setting groove 	Assembling angular gauge for θ_1 (Check the angle, setting the diaphragm ring at the f/2.5). Assembling angular gauge for θ_2 . (Check the angle, setting the diaphragm ring at the click of min. aperture f/22)	According to the gauge																		
11	Angle θ_3 of the protruccion on the rear cover ring from the bayonet setting groove	Assembling angular gauge for θ_3	According to the gauge																		

9. 修理後のチェック

	チェック項目	チェック方法	チェック基準																		
1	絞り形状	目 視， 投影器	辺長比1：1.5以下 																		
2	絞り径	投影器	下 記																		
	<table><tr><td>Fナンバー</td><td>2.5</td><td>2.8</td><td>4</td><td>5.6</td><td>8</td><td>11</td><td>16</td><td>22</td></tr><tr><td>絞 り 径</td><td>22.00</td><td>19.36</td><td>13.57</td><td>9.54</td><td>6.71</td><td>4.73</td><td>3.34</td><td>2.36</td></tr></table>	Fナンバー	2.5	2.8	4	5.6	8	11	16	22	絞 り 径	22.00	19.36	13.57	9.54	6.71	4.73	3.34	2.36		
Fナンバー	2.5	2.8	4	5.6	8	11	16	22													
絞 り 径	22.00	19.36	13.57	9.54	6.71	4.73	3.34	2.36													
3	ヘリコイドガタ（軸方向）	ダイヤルゲージ	0.05 mm以下																		
4	ヘリコイド直進キーガタ	手 感	著しくないこと																		
5	バヨネット基準面から露出計連動つめの距離	連動つめ取付ゲージ	ゲージによる																		
6	バヨネット落込溝とf/5.6時の露出計連動つめ位置	組立角度ゲージ	ゲージによる																		
7	バヨネット落込溝と開放側制限時の露出計連動つめ位置	組立角度ゲージ	ゲージによる																		
8	絞りレバー高さ	組立角度ゲージ	ゲージによる																		
9	絞り作動	基準カメラに取付け作動を確認する	確実に絞られること																		
10	バヨネット落込溝と絞りリング 	θ_1 （絞りリングを開放f/2.5のクリックに落ち込ませた状態でチェックする） 組立角度ゲージ θ_2 （絞りリングを最少絞りf/22のクリックに落ち込ませた状態でチェックする） 組立角度ゲージ	ゲージによる																		
11	バヨネット落込溝と保護リング突起の角度 θ_3	θ_3 組立角度ゲージ	ゲージによる																		

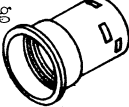
PARTS LIST

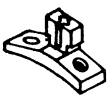
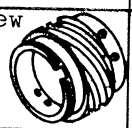
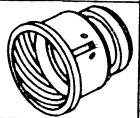
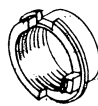
部 品 表

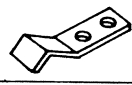
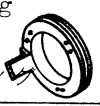
1. Parts list 部品表

20FL105K-R.2111 . A

Part No. 部品番号	Name and Shape 名称 および 形状	Pcs. per Unit 1台分個数	Reference Subassembly No. 参照部組品番号	Reference Fig. No. 参照図番	Term of Sale 販売区分	Remarks 備考
1	G1 lens casing G1レンズ室 	1		2	○	20FL105C- # 1
2	G2, G3 lens casing G2,G3レンズ室 	1		2	○	20FL105C- # 2
3	G1 retaining ring G1押えリング 	1		2	○	20FL105C- # 3
4	G2, G3 retaining ring G2,G3押えリング 	1		2	○	20FL105C- # 4
5	G4, G5 lens casing G4,G5レンズ室 	1	Z	2	△	20FL105C- # 5
6	G4 retaining ring G4押えリング 	1		2	○	20FL105C- # 6
7	Blade actuating ring 矢 車 	1	A A2	2	△	S-2505A
8	Diaphragm blade 絞り羽根 	7	A A1	2	△	S-2305A
9	Blade rivet ダ ボ 	14	A A1	2	△	S-1001
10	Stop pin 矢車回転制限ピン 	1	A A3	2	△	S-1009A
11	Spring mount ばね掛け 	2	A	2	○△	S-0405A
12	Cam shaft カム用レバー軸 	1	A	2	○△	S-0409
12A	Nut ナット 	1	A	2	○△	S-2202
13	Cam mounting ring カム保持リング 	1	A	2	○△	S-2707A
14	Cam カ ム 	1	A	2	○△	S-2406A

Part No. 部品番号	Name and Shape 名称 および 形状	Pcs. per Unit 1台分個数	Reference Subassembly No. 参照部組品番号	Reference Fig. No. 参照図番	Term of Sale 販売区分	Remarks 備考
14A	Cam spring pin カム用ばね掛け 	1	A A3	2	△	S-1023
14B	Cam spring (d=0.3) カム用ばね 	1	A	2	○△	S-1519A
14C	Cam lever レバー 	1	A A3	2	△	S-3603A
14D	Stop plate 羽子板 	1	A A2	2	△	S-2602
14E	Taper pin (TP 1 × 4) テーパーパーピン 	1	A A2	2	△	S-1018
14F	Spring retaining pin ばね掛けピン 	1	A A2	2	△	S-1035A
14G	Spring retaining screw ばね掛けねじ 	1	A	2	○△	S-0802A
15	Blade mounting ring 羽根室 	1	A	2	△	
16-1	Diaphragm actuating lever 絞りレバー 	1		2	○△	
17	Diaphragm coupling screw 絞り連結ピン 	1	A	2	○△	S-0011
18	Steel ball 1/16" スチールボール 	6	B-1	2	○△	
18A	Ball separator ボールセパレーター 	1	B-1	2	○△	S-2082
19	前部保護リング 	1		2	○	
19A	Name plate ring 社名リング 	1		2	○	
20 -1	Ball retaining ring ボール押えリング 	1	B-1	2	○△	S-3940A
21	Diaphragm set lever ring 絞りセットリング 	1	B-1	2	○△	20FL105C- #21

20FL105K-R. 2111. A						
Part No. 部 品 番 号	Name and Shape 名 称 お よ び 形 状	Pcs. per Unit 1台分個数	Reference Subassembly No. 参照部組品番号	Reference Fig. No. 参照図番	Term of Sale 販売区分	Remarks 備 考
22	Helicoid key ヘリコイドキー 	1	B-1	2	○△	S-3304A
23	Infinity stop ヘリコイド回転制限コマ 	2	B-1	2	○△	
24	Inside helicoid screw 雄リード 	1	B-1	2	△	20FL105C- #24
25	Intermediate helicoid screw 中間リード 	1	B-1	2	△	
26	Distance ring 距離目盛リング 	1		2	○	
26A	Cover ring 飾りリング 	1		2	○	
26B	Rubber ring ゴムリング 	1		2	○	
27	Lens mount ring 着脱リング 	1	B-1, B2-1	2	△	
27A-1	Depth of field ring 深度リング 	1	B-1, B2-1	2	△	
28-1	Diaphragm ring 絞りリング 	1	B-1	2	○△	
29	Outside helicoid screw 雌リード 	1	B-1	2	△	
30-1	Bayonet バヨネット 	1	B-1	2	○△	S-2830A
31-1	Rear cover ring 後部保護リング 	1		2	○	
32	Diaphragm coupling screw 絞りセットピン 	1	B-1	2	○△	20FL105C- #35
33	Spring (d=0.16) ば ね 	1	B-1	2	○△	S-1503A

Part No. 部品番号	Name and Shape 名称 および 形状	Pcs. per Unit 1台分個数	Reference Subassembly No. 参照部組品番号	Reference Fig. No. 参照図番	Term of Sale 販売区分	Remarks 備考
33A	Spring (d=0.18) ばね 	1	A	2	○△	S-1504A
34	Screw ⊕ 1.4×2 小ねじ 	2	B-1	2	○△	S-0050A
35-1	Meter coupling 連動つめ 	1	B-1	2	○△	S-2913A
36	Click spring クリックばね 	1	B-1	2	○△	S-1525A
37	Screw ⊖ 1.4×1.5 小ねじ 	2	B-1	2	○△	S-0002A
38	Eccentric pin 偏心ピン 	1	A	2	○△	S-1016A
39	Helicoid stopper ring ヘリコイド回転制限リン 	1	B-1	2	○△	20FL105C- #39
40	Screw ⊕ 1.4×2.5 小ねじ 	1		2	○	S-0021A
41	Screw ⊕ 2×4 小ねじ 	5	B-1	2	○△	S-0208
42	Screw ⊕ 1.4×3 小ねじ 	3	A	2	○△	S-0024A
43	Stopper 絞りリング 回転制限コマ 	1	B-1	2	○△	S-8115A
44	Screw ⊕ 1.7×2 小ねじ 	2	B-1	2	○△	S-0108A
45	Spring pin ばね掛けピン 	1	B-1	2	○△	20FL105C- #32
46	#21 retaining ring #21押えリング 	1	B-1	2	○△	20FL105C- #38
47	JCIS ⊕ CM 1.4×2 Type (1)	7	B-1	2	○△	

[illegible]

[illegible]

2. Subassembly list

部組品一覧表

20FL105K-R. 2111. A

No. of Subassembly 部組品番号	Name 名 称	Pcs. per Unit 1台分個数	No. of Constituent parts 構成部品番号	Reference Fig. No. 参照図番	Remarks 備考
A	Diaphragm blade casing 羽根室部	1	A1×7, A2, A3, 11×2, 12, 12A, 13, 14, 14B, 14G, 15, 17, 33A, 38, 42×3	2	
A1	Diaphragm blades 絞り羽根	7	8, 9×2	2	
A2	Blade actuating ring 矢 車	1	7, 14D, 14E, 14F	2	
A3	Cam lever カム用レバー部	1	10, 14A, 14C	2	
B-1	Helicoid 本体部	1	16-1, 18×6, 20-1, 21, 22, 23×2, 25, 24, B2-1, 28-1, 29, 30-1, 32, 35-1, 37×2, 39, 41×5, 43, 44×2, 45, 46, 47×7, 50×3, 52 33, 34×2, 18A	2	
B2 -1	Depth of field ring 深度リング部	1	27, 27A-1	2	
L	Lens レンズ	1	G2, G3	2	
Z	Lens casing レンズ室	1	5, G5	2	