

Noct-Nikkor 58mm f/1.2



REPAIR MANUAL

修 理 指 針



NIPPON KOGAKU K.K.

Tokyo, Japan

© Copyright 1982
ALL RIGHTS RESERVED
無断転載を禁ず!!

目 次

記 号 説 明

潤滑油、接着剤一覧表

1.	仕 様	1
2.	外 観 図	3
3.	展 開 図	4
4.	部 品 表	6
5.	部 組 品 表	11
6.	組 立 図	12
7.	接着給油図	13
8.	分解手順チャート	14
9.	組 立 要 点	16
10.	修理後のチェック	18

CONTENTS

Marks in the Parts List

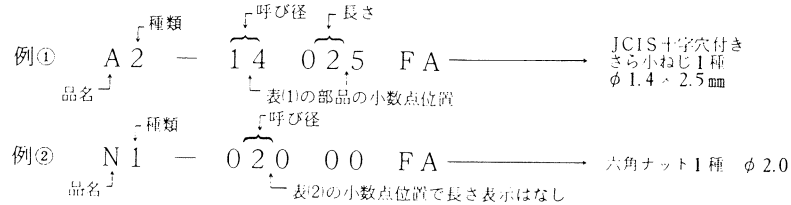
Lubricant and Binding Agent List

1. Specifications	2
2. Figure of External	3
3. Exploded Drawings	4
4. Parts List	6
5. Subassembly List	11
6. Construction of the Lens	12
7. Lubricant and Binding Agent Chart	13
8. Disassembling Procedure Chart	15
9. Assembling Procedure	17
10. Check Point After Repair	19

記号説明 MARKS IN THE PARTS LIST

(1) 機械標準品

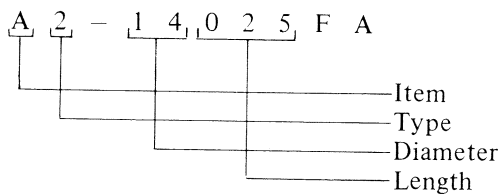
下の表に示す機械標準品の部品番号は品名、種類、呼び径、長さを示しています。



(1) Standard mechanical parts

Reference Number in the Parts List

A. Screw · pin



B. Nut · Washer · Snap ring

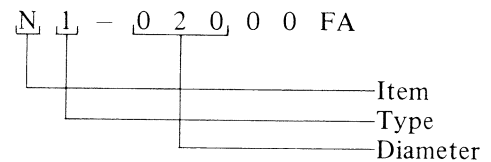


表 1

品名 Item	種類 Type	品名 Item	種類 Type
JCIS 十字穴付き小ねじ 1種	な べ Pan 1	すりわり付き止ねじ	丸 先 Round point 1
Cross-point screw 1	A さ ら Countersunk 2	Splittd set screw	K とがり先 Cone point 2
	丸さら Oval 3		くぼみ先 Half point 3
JCIS 十字穴付き小ねじ 3種	な べ Pan 1	六角穴付き止ねじ Hexagon socket head set screw	L くぼみ先 Half point 3
" screw 3	B さ ら Countersunk 2	六角穴付きボルト Hexagon socket head bolt	M 1
	丸さら Oval 3	平 行 ピ ン Straight pin	1
十字穴付き小ねじ	な べ Pan 1	テ ー パ ピ ン Taper pin	2
"	C さ ら Countersunk 2	スプリングピン Spring cotter	P 一般用 Normal 3
Cross-point screw	丸さら Oval 3		軽荷重用 Light 4
	トラス Truss 4		
十字穴付き タッピンねじB型 1種	な べ Pan 1	表 2	
Cross-point tapped screw B1	D さ ら Countersunk 2	品 名 Item	種 類 Type
	丸さら Oval 3	六 角 ナ ッ ト Hexagon nut	1 種 1 1
十字穴付き タッピンねじB型 3種	な べ Pan 1		3 種 3
" screw B3	E さ ら Countersunk 2	平 座 金 Washer	小 形 丸 1
	丸さら Oval 3		R み が き 丸 2
十字穴付き タッピンねじ 2種	な べ Pan 1	ばね座金 Spring washer	5
" screw 2	F さ ら Countersunk 2	E型止め輪 E-snap ring	S 1
	丸さら Oval 3		

(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（修理部品扱いはしない）
(3) The remarks column 備 考 欄		
32FB1 #664	Part number used in common	共通部品番号
(Blue×125mn)	Lead wire (color×length)	コードの色と長さ
53F-2013 (FM-780028)	Technical information ref. number (number in parenthesis; English edition)	製品技術資料番号、() 内は英文 No.
(2.1×3.8×0.007)	Washer (internal diameter ×external diameter×thickness)	ワッシャーの（内径×外径×厚さ）
(Black)	Black-finished parts	黒部品
(d=0.2)	Diameter of wire.	線径=0.2
(t=1)	Thickness	厚さ=1
Rev.	Revision	訂正
Add.	Addition	追加
Dis.	Discontinuation	廃止
Ⓟ	Plastic part	プラスチック部品
OLD	Part of the initial design	旧部品
R1 ..., D1 ... C1 ..., Q1 ... W1 ..., P1 ...	Abbreviation for electronic part	電気部品記号
*..... VERSATILE PART. *..... 既出部品 A part marked with this pentagonal symbol is used commonly in the architecture of other products. That is called "VERSATILE PART". Note that every part, bearing new part number of eleven places, will turn into a VERSATILE PART when it is used in the design of future product.		

LUBRICANT AND BINDING AGENT LIST 潤滑油・接着剤一覧表
LUBRICANTS 潤滑油

Oil 油	Usage 用途	Items number 番 号	Items 商 品 名		
			Japanese 日 本	Material Code No. 資材コード	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 No.5	E 205	
		L 1233	シエル石油 トナオイル #33	E 216	
		L 1309	モービル石油 モービルーブ HD80-90	E 223	
		L 1314	モービル石油 モービルーブ HD140	E 224	
	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	E 269	
		L 2113	三建化工 セバケイト D.O.S	E 274	
		L 2215	エクリプス・バイオニア エクリプス・バイオニア #10(ジャイロ油)		
		L 3016	理研製油 スクワレル L A-10	E 261	
		L 3025	理研製油 スクワレル M-1	E 262	
		L 3034	理研製油 スクワレル M-2	E 263	
		L 3044	理研製油 スクワレル M-5	E 264	
		L 3047	理研製油 スクワレル H-1	E 265	
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	E 275	
		G 6252	出光興産 ダフニコロネックス 2	E 2836	
		G 6372	シエル石油 シエルアルバニア 2	E 218	
		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	E 2837	
		G 7821	丸善石油 リマックス 2	E 225	
		G 8681	ロックレー(大東商事) オートリキモリ LM-81	E 277	
	At a low temperature 低 温 用	G 7100	理研製油 スクワグリース L-2	E 266	
		G 7811	日本鉱油 フォートルブ 024	E 272	
		G 7812	日本鉱油 フォートルブ 025		
		G 7813	社 内 調 合	E 280	
		G 7814	協同油脂 マルテンブPS No.1	E 267	
		G 7815	協同油脂 マルテンブPS No.2	E 2844	
		G 7833	東レシリコーン シリコーンSH-33(F)グリース	E 2845	
		G 7848	日本石油 エニテンブグリース	E 2846	
		G 7854	日本鉱油 パーマルブ C-1	E 2847	
		G 7855	日本鉱油 パーマルブ C-2	E 2848	
		G 7816	トーヨーホリヤー ホワイトグリースA	E 2842	FL-LUBE-A

LUBRICANTS 潤滑油					
Oil 油	Usage 用 途	Items number 番 号	Items 商 品 名		Remarks 備 考
			Japanese 日 本	Material Code No. 資材コード	
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	E 2849	
		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	E 271	
		G 7870	モービル石油 モービルグリース 28	E 2851	
		G 8181	社 内 調 合	E 281	
		G 8610	ロックレー(大東商事) リキモリブースター LM-83	E 276	
		G 8613	ロックレー(大東商事) リキモリパウダー LM-13	E 2853	
	IJ-10	日本鉱油			

BINDING AGENTS 接着剤				
Usage 用 途	Items number 番 号	Items 商 品 名		Remarks
		Japanese 日 本	Material Code No. 資材コード	
For leather or rubber goods. 皮類, ゴム類	# 501	ブライオボンド #30	E 154	
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	セメダインスーハー (家庭用)		
	# 648	セメダイン #1500 (工業用)		
	# 621	セメダイン #1590ハイスーハー		
	# 621	セメダイン #1565	E 175	
	# 631	アララダイト AT 1	E 180	
	# 634	主剤 アララダイト AY 101 硬化剤 ハードナー HY 951		
	#645HB, #645HE	DM K 5	E 160	
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	E 375	
	# 350	ねじロック 赤, 白	E 157	
	# 410	ロックタイト (B/M黄, ST/L 赤 SC/L 紫, N/L 青,	E 163 E 166	
	# 921	アロンアルファ # 201	E 155	(20g入)
	# 922	アロンアルファ # 202	E 156	(20g入)
For replenishment 充填を主とする接着	# 503	ウェザーバンシーラー	E 185	
	# 506	スリーボンド No.4		
	# 508	シラシール 3DW		
	# 515	KE45RTV	E 186	
	#646HB, #646HE	DM D 6		
	#647HB, #647HE	DM K 3		
	# 518	KE12021.TV		
	# 710	セメダイン1001	E 179	
	# 703	セメダイン1003		

1. 仕 様

焦 点 距 離 : 58mm

最 大 口 径 比 : 1:1.2

レ ン ズ 構 成 : 6 群 7 枚

画 角 : 40°50′

距 離 目 盛 : $\infty \sim 0.5\text{m}$, 1.7ft

フ ォ ー カ シ ン グ : 直進ダブルヘリコイド

絞 り 目 盛 : $f/1.2 \sim f/16$

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 : 52mm (P=0.75mm)

大 き さ : 74mm (最大径) × 63mm (全長)
バヨネット基準面より先端まで 51.5mm

重 量 : 465g

1. Specifications

Focal length: 58mm

Maximum aperture: f/1.2

Lens construction: 7 elements in 6 groups

Picture angle: 40° 50'

Distance scale: Graduated in meters and feet up to 0.5m and 1.7ft

Focusing: With double-helicoid; straight movement

Aperture scale: f/1.2 - f/16

Diaphragm: Fully automatic

Metering: Full-aperture exposure measurement; AI(Automatic Maximum Aperture Indexing) with compatible cameras

Mount: Nikon F mount

Attachment size: 52mm (P=0.75)

Dimensions: 74mm dia. x 63mm long
Length from lens mount: 51.5mm

Weight: 465g

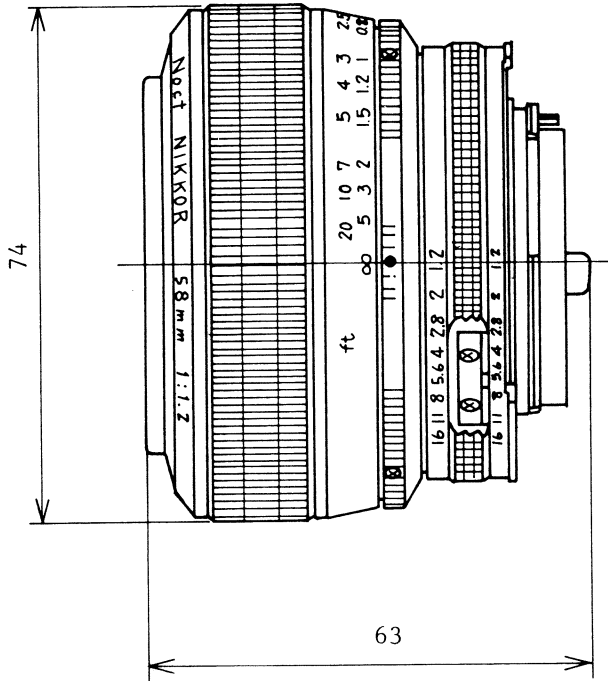


Fig. 1

部品对照表

Parts Number Reference Table

補助番号 Auxiliary Number	部 品 番 号 Part Number	補助番号 Auxiliary Number	部 品 番 号 Part Number	補助番号 Auxiliary Number	部 品 番 号 Part Number
G1	1G305-001-1	49	1K600-054-1	A	1B001-031
G2	1G152-007-1	50	1K437-036	B	1B535-035-6
G3	1G246-007-2	51	1K640-086-1	C	1B574-021-1
G4	1G204-005-2	52	1K600-055-2	D	1B570-009-1
G5	1G107-007-1	53	1K087-026-1		1G025-005-3
G6	1G152-008-2	54	1K640-087		
G7	1G113-005-2	55	1K520-089		
		56	1K347-002		
21	1K300-022	57	1K115-054-1		
		58	1K078-003		
23	1K610-081	59	1K600-025		
24	1K535-084-1	60	1K370-071		
25	1K535-085-3	61	1K370-072		
26	1K475-108	62	1K120-035-1		
27	1K475-109-1	63	1K120-012		
28	1K475-064-2	64	1K006-001		
29	1K535-086-3	65	1K120-020		
30	1K404-015-2	66	1K120-015		
31	1K570-009	67	1K120-014		
32	1K370-102	68	1K120-017-1		
33	1K572-033-1	69	1K120-001		
34	1K574-025-1	70	1K146-001		
35	1K225-026-1	71	K2-14015FB		
36	1K240-020	72	A3-14020FT		
36	1K240-021	73	A3-14040FC		
		74	B1-14020FB		
37	1K110-045	75	A1-17030FB		
38	1K400-044	76	1K370-070		
39	1K225-027-1	77	1K406-008		
40	1K520-153	78	1K120-019		
41	1K510-025	79	B2-17030FA		
42	1K515-033				
43	1K510-026-2	22	1K437-035-1		
44	1K515-034	22	1K437-077		
45	1K520-154	22	1K437-078		
46	1K366-001				
47	1K370-069				
48	1K310-009				

4. 部品表 Parts List

JAA61202-R.3085.A

部 品 番 号 Part No.	補助番号 Ckt. No.	名 称 Name	1台分 個 数 Pcs. per Unit	部 組 品 番 号 Assembly	参照図番 Figure	販 売 区 分 Term of Delivery	備 考 Remarks
* 1K006-001	64	小ネジ Screw	3		2,3	○	S-0046A
* 1K078-003	58	鋼球 Steel ball	6		2,3	○	D6022
1K087-026-1	53	複合銘板 Name ring	1		2,3	○	
1K110-045	37	ゴムリング Rubber ring	1		2,3	○	20FL58N # 26A
* 1K115-054-1	57	接着テープ Polye film tape	1		2,3	×	
* 1K120-001	69	薄形小ネジ Screw	3		2,3	○	S-0205
* 1K120-012	63	薄形小ネジ Screw	1		2,3	○	
* 1K120-014	67	薄形小ネジ Screw	3		2,3	○	S-0024A
* 1K120-015	66	薄形小ネジ Screw	2		2,3	○	
* 1K120-017-1	68	薄形小ネジ Screw	4		2,3	○	S-0127A
* 1K120-019	78	薄形小ネジ Screw	2		2,3	○	S-0050A
* 1K120-020	65	薄形小ネジ Screw	2		2,3	○	S-0108A
* 1K120-035-1	62	薄形小ネジ Screw	2		2,3	○	
* 1K146-001	70	特殊小ネジ Screw	1		2,3	○	

部 品 表 Parts list

JAA61202-R.3085.A

部 品 番 号 Part No.	補助番号 Ckt. No.	名 称 Name	1台分 個 数 Pcs. per Unit	部 組 品 番 号 Assembly	参照図番 Figure	販 売 区 Term of Delivery	備 考 Remarks
1K225-026-1	35	引張バネ Spring	1		2,3	○	
1K225-027-1	39	引張バネ Spring	1		2,3	○	
* 1K240-020	36	板バネ Click spring	0~1		2,3	○	S-1814
* 1K240-021	36	板バネ Click spring	0~1		2,3	○	S-1815
1K300-022	21	平面カム Plate cam	1		2,3	○	
K310-009	48	平レバー Lever	1	1B001-031	3	△	
* 1K347-002	56	セパレータ Ball separator	1		2,3	○	
* 1K366-001	46	偏心軸 Axle	1	1B574-021-1	3	△	
* 1K370-102	32	段付軸 Axle	18	1B570-009-1	3	△	
* 1K370-069	47	段付軸 Axle	1	1B001-031	3	△	
* 1K370-070	76	段付軸 Axle	1	1B001-031	3	△	
* 1K370-071	60	段付軸 Axle	1	1B001-031	3	△	
* 1K370-072	61	段付軸 Axle	1	1B001-031	3	△	
1K400-044	38	ネジマウント Front ring	1		2,3	○	

部 品 表 Parts list

JAA61202-R.3085.A

部 品 番 号 Part No.	補助番号 Ckt. No.	名 称 Name	1台分 個 数 Pcs.per Unit	部 組 品 番 号 Assembly	参照図番 Figure	販 売 区 分 Term of Delivery	備 考 Remarks
* 1K404-015-2	30	バヨネットマウント Bayonet mount	1		2,3	○	
* 1K406-008	77	溝マウント Meter coupling	1		2,3	○	S-2917A
1K437-035-1	22	キー Key	0~2		2,3	○	
1K437-077	22	キー Key	0~2		2,3	○	
1K437-078	22	キー Key	0~2		2,3	○	
1K437-036	50	キー Key	1		2,3	○	
* 1K475-064-2	28	絞り環 Diaphragm ring	1		2,3	○	
1K475-108	26	距離環 Focusing ring	1		2,3	○	
1K475-109-1	27	目盛環 Index	1		2,3	○	
1K510-025	41	玉押環 Lens housing	1		3	※	
1K510-026-2	43	玉押環 Lens housing	1		3	※	
1K515-033	42	分離環 Separating ring	1		2,3	○	
1K515-034	44	分離環 Separating ring	1		2,3	○	
* 1K520-089	55	押え環 Retaining ring	1		2,3	○	

部 品 表 Parts list

JAA61202-R.3085.A

部 品 番 号 Part No.	補助番号 Ckt. No.	名 称 Name	1台分 個 数 Pcs. per Unit	部 組 品 番 号 Assembly	参照図番 Figure	販 売 区 分 Term of Delivery	備 考 Remarks
1K520-153	40	押え環 Retaining ring	1		2,3	○	
1K520-154	45	押え環 Retaining ring	1		2,3	○	
1K535-084-1	24	ヘリコイド環 Helicoid	1	1B535-035-6	3	△	
1K535-085-3	25	ヘリコイド環 Helicoid	1	1B535-035-6	3	△	
1K535-086-3	29	ヘリコイド環 Helicoid	1	1B535-035-6	3	△	
* 1K570-009	31	羽根 Diaphragm blades	9	1B570-009-1	3	△	
1K572-033-1	33	矢車 Blade actuating ring	1		2,3	○	
1K574-025-1	34	蜂の巣 Blade mounting ring	1	1B574-021-1	3	△	
* 1K600-025	59	平板 Plate	1		2,3	○	
1K600-054-1	49	平板 Plate	1		2,3	○	
1K600-055-2	52	平板 Plate	1		2,3	○	
* 1K610-081	23	曲げ板 Plate	1		2,3	○	
1K640-086-1	51	丸環 Ring	1		2,3	○	
1K640-087	54	丸環 Ring	1	1B001-031	3	△	

部 品 表 Parts list

JAA61202-R.3085.A

部 品 番 号 Part No.	補助番号 Ckt. No.	名 称 Name	1台分 個 数 Pcs.per Unit	部 組 品 番 号 Assembly	参照図番 Figure	販 売 区 分 Term of Delivery	備 考 Remarks
A1-17030FB	75	小ネジ Screw	3		2,3	○	
A3-14020FT	72	小ネジ Screw	2		2,3	○	
A3-14040FC	73	小ネジ Screw	3		2,3	○	
B1-14020FB	74	小ネジ Screw	2		2,3	○	
B2-17030FA	79	小ネジ Screw	2		2,3	○	
K2-14015FB	71	止ネジ Set screw	1		2,3	○	
1G107-007-1	G5	Lens	1	1G025-005-3	3	△	20FL58N G5-1
1G113-005-2	G7	Lens	1		3	※	20FL58N G7
1G152-007-1	G2	Lens	1		3	※	20FL58N G2
1G152-008-2	G6	Lens	1		3	※	20FL58N G6-1
1G204-005-2	G4	Lens	1	1G025-005-3	3	△	20FL58N G4-1
1G246-007-2	G3	Lens	1		3	※	
1G305-001-1	G1	Lens	1		3	※	20FL58N G1

JAA61202-R.3085.A

— 11 —

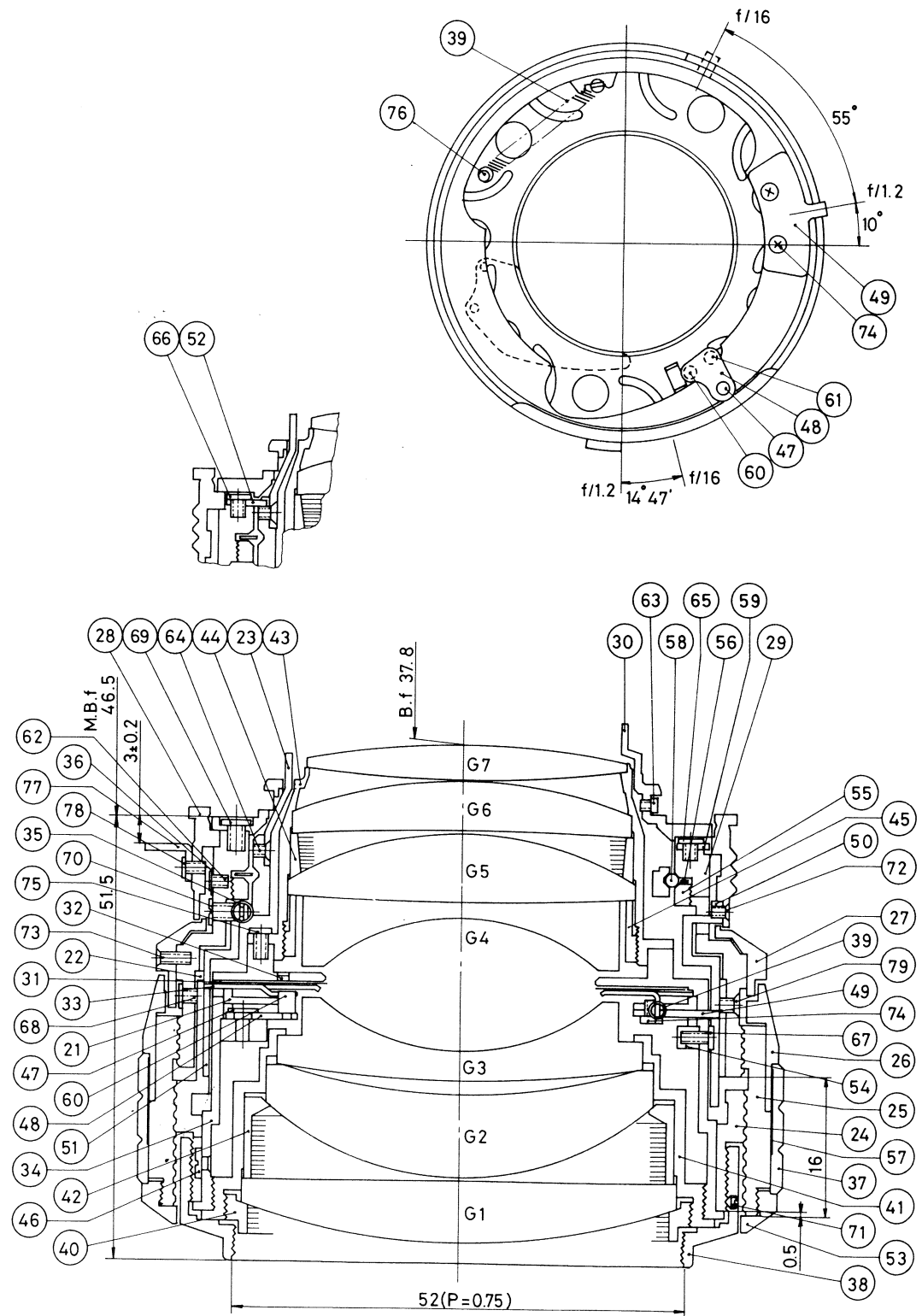
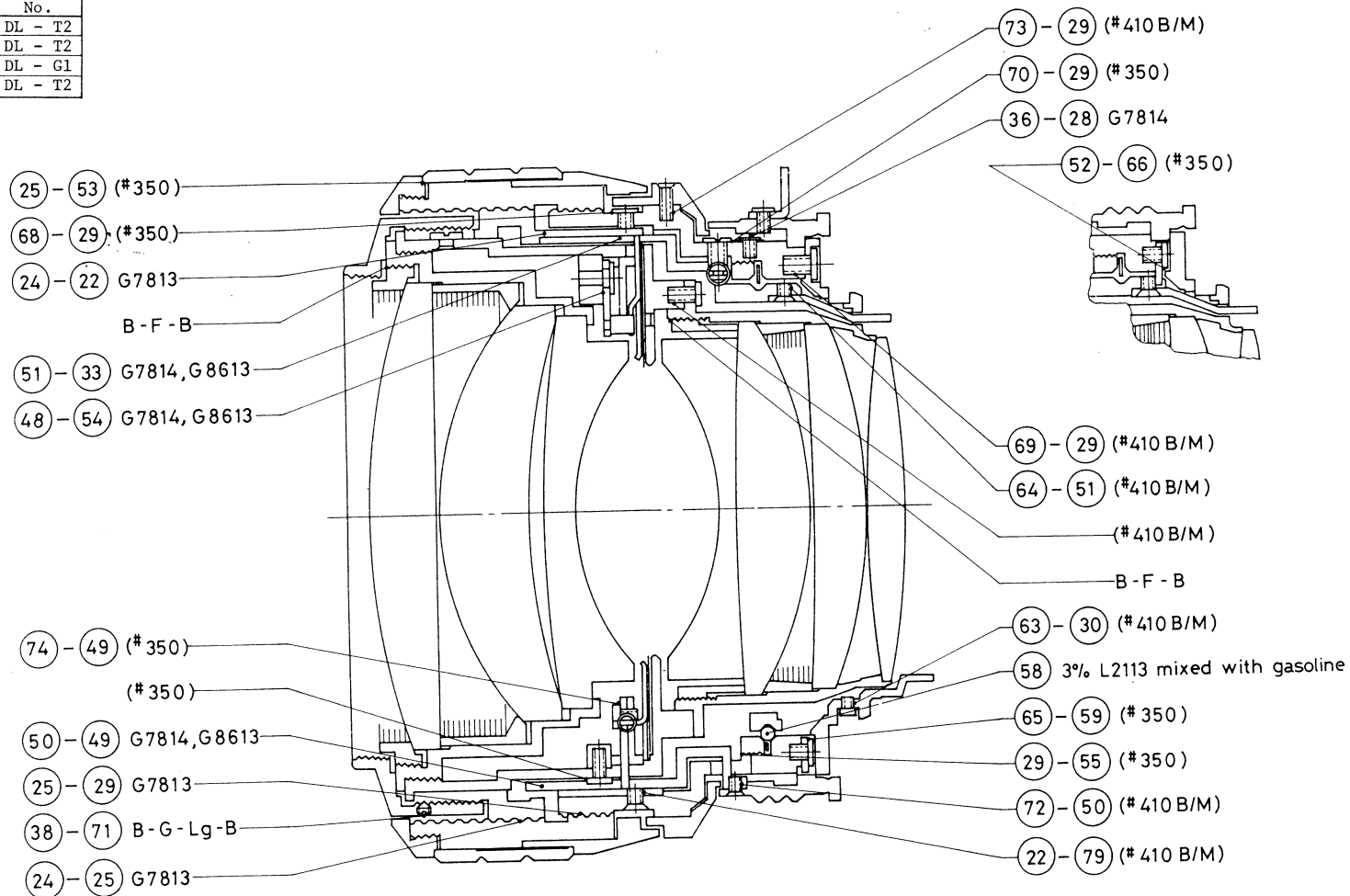
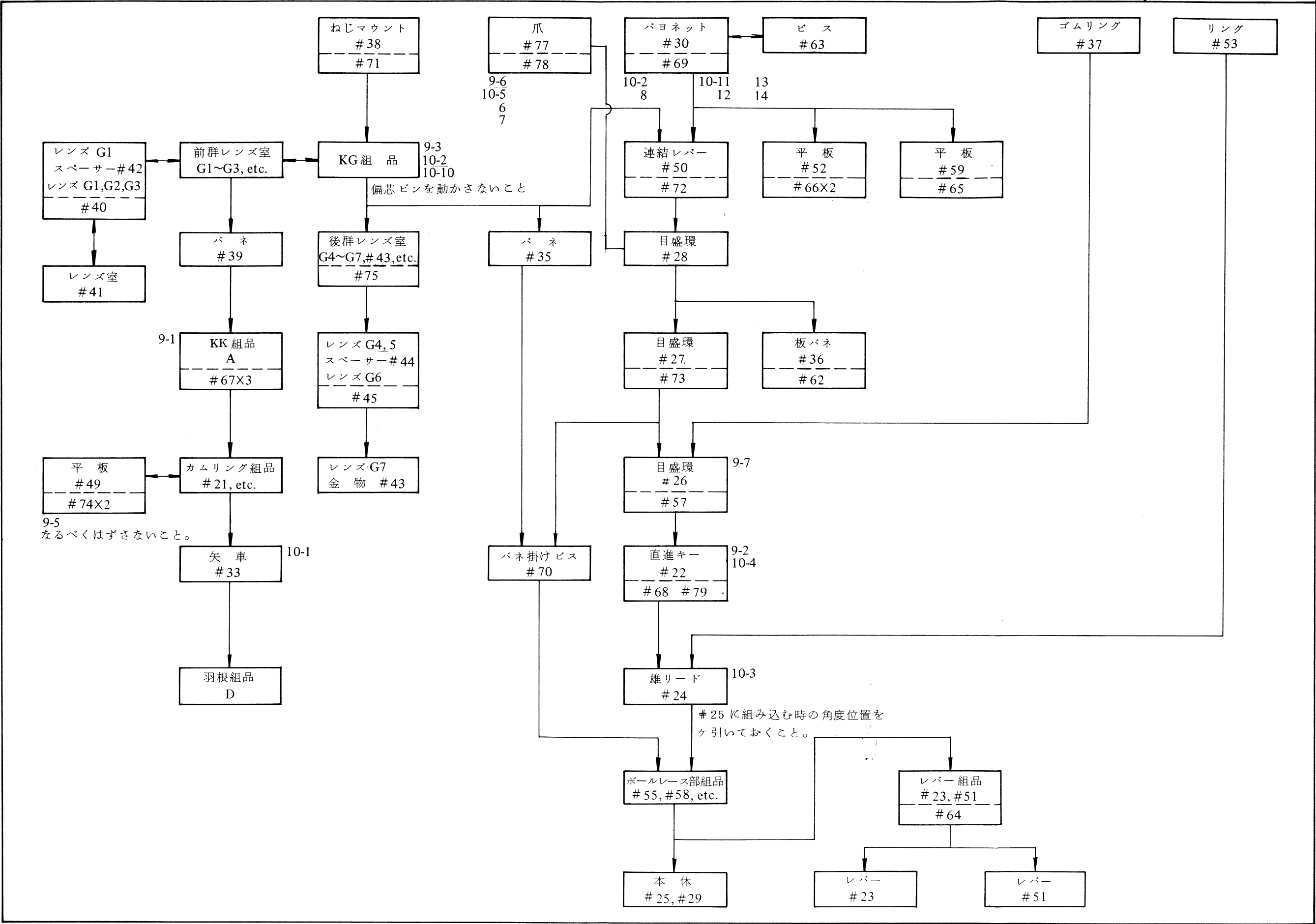


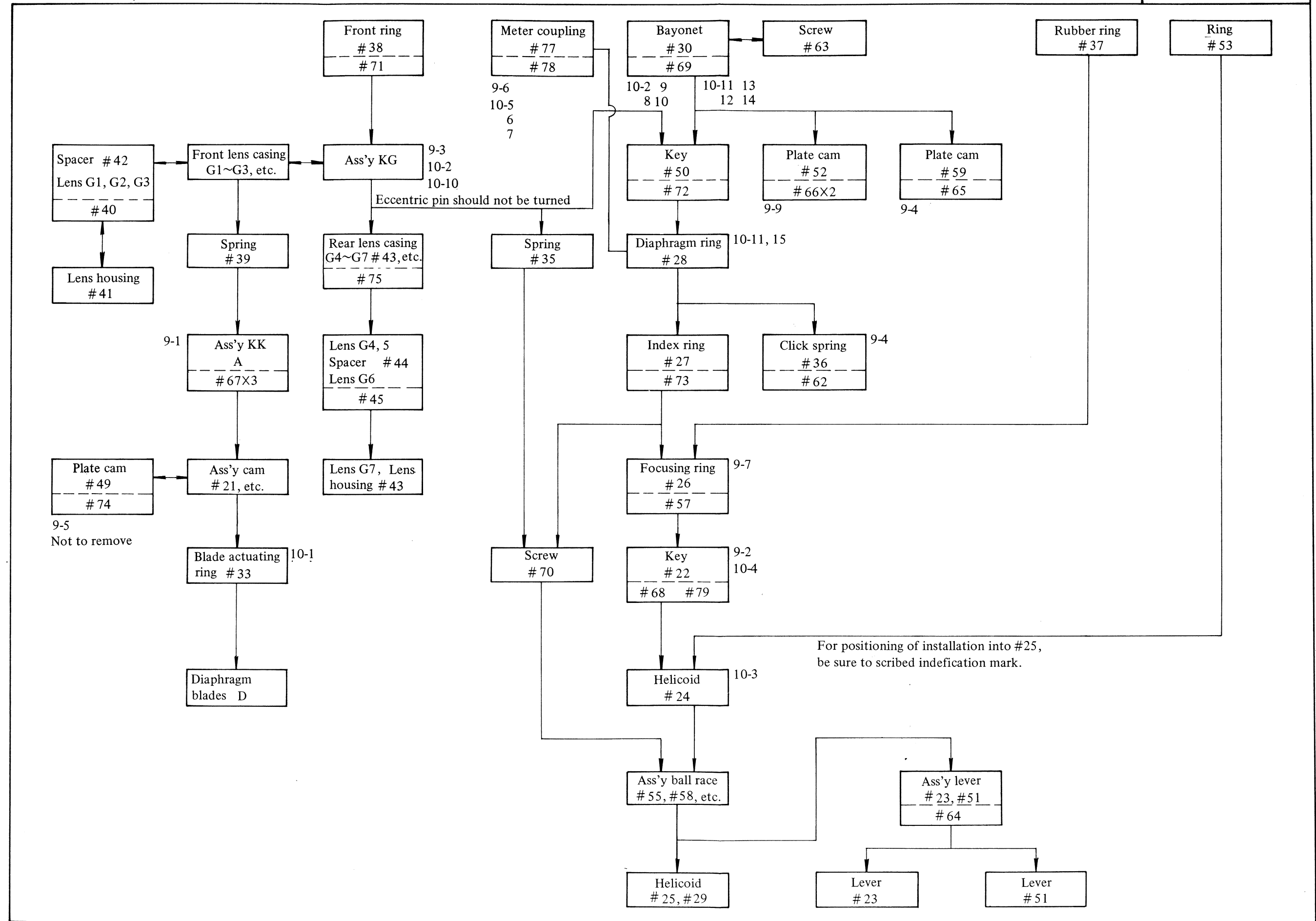
Fig. 3

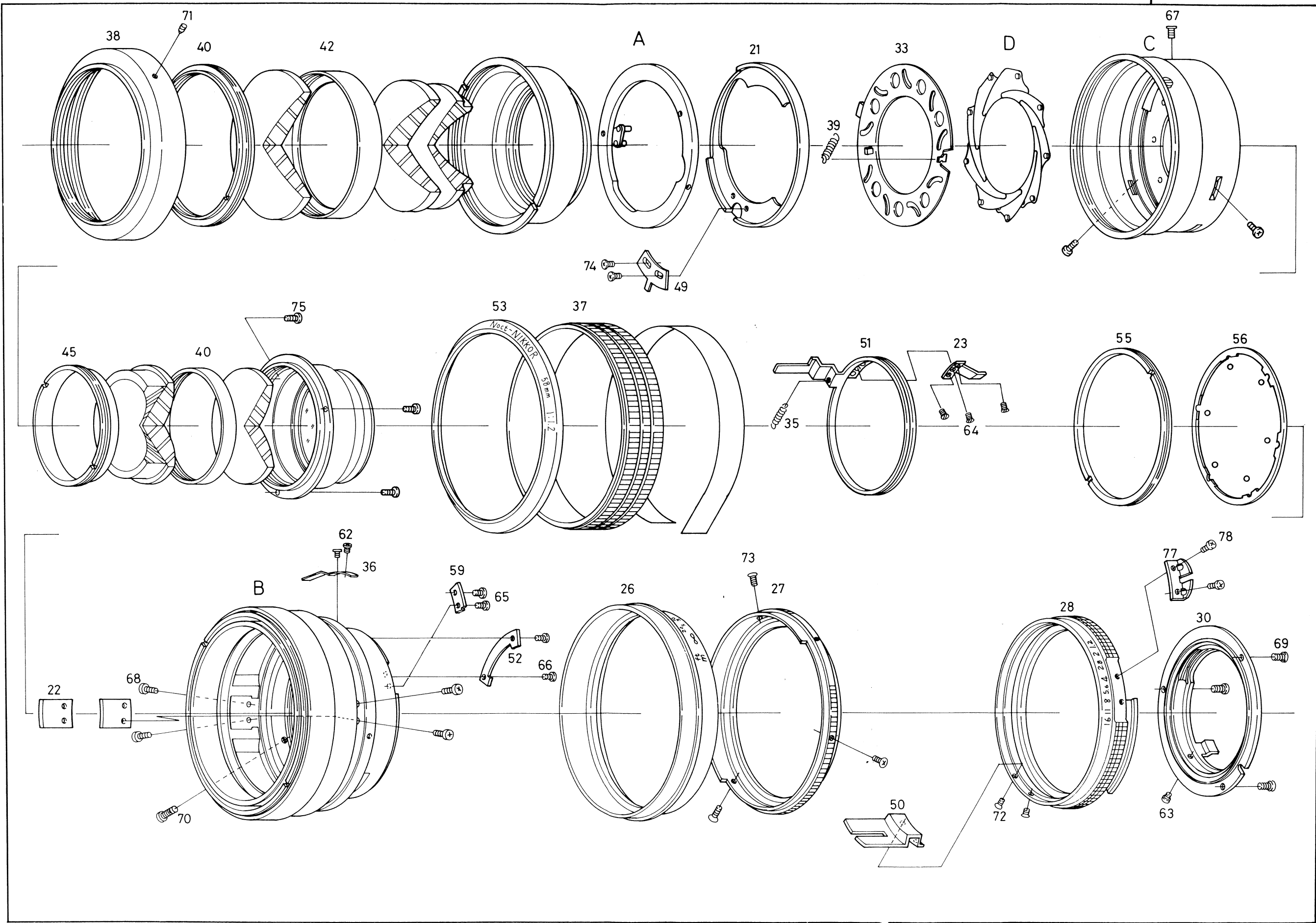
Auxiliary No.	Drilube No.
21	DL - T2
28	DL - T2
31	DL - G1
33	DL - T2





JAA61202-R.3085.A





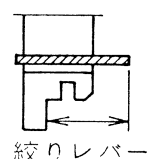
9. 組 立 要 点

	項 目	要 点
1	#54の取付位置	左右に調節が出来る様に、#21に#49をほぼ中央で仮止めし、 #21を#34窓の小絞り側制限によせてから少し戻し、#49の 端面と#34窓の小絞り側制限との隙間が約2.34（この時絞り内 接円径が1.85mm）になる位置で#54と#34をねじ#67で固定 する。 注）#34の胴付部に#54を確実に当てること。 浮いていると 矢車#33とカムレバー#48の係合はずれの事故になる。
2	ヘリコイドの直進キー カタ	キー#22が2本あるので片方のキーをカタのなくなる様よせ つけて、小ねじ#68にて締付ける。 キーは現品合わせをしてあるので元の所で取り付ける。
3	絞り径と絞りレバースト ローク	「チェック項目10」の範囲に入る様に偏芯ピン#46の位置 を決める。 注）絞りレバー#23を削って高さ出しをしないこと。
4	絞りリング回転制限板取 付位置及び絞りリング 回転トルク	「チェック項目6,7」の角度に関係があるので、その規格に入 らない場合は、回転制限板#59の取付位置を調節する。 絞りリング回転トルクは「チェック項目15」の範囲に入る様 #36バネを交換もしくは調節する。
5	絞りリングと絞り径の 調整	#49と#21カムとの位置をかえて調節し、「チェック項目2」 の範囲に入るようにし、#74ネジにて#49と#21を固定する。
6	露出計連動爪	取付位置については「チェック項目5、6、7」に注意のこと
7	距離リング（#26）の 目盛合せ	∞状態にて、指標と ∞彫刻位置とを合わせ、#57テープにて #25、#26を固定する。
8	バック出し調整	ヘリコイドで行なう。
9	#52の取付位置	工具J18029-2を用いて、#23レバーを開放時の位置にして、 その状態で#52を#51にあてて#66ネジで#29と#52を固定 する。

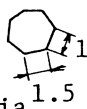
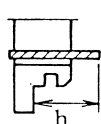
9. Assembling Procedure

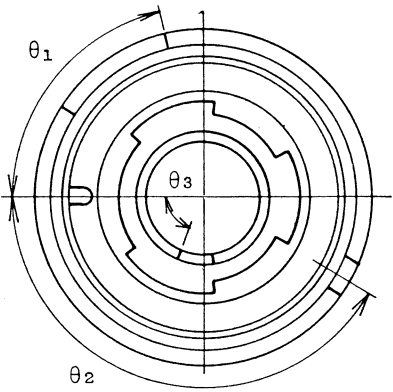
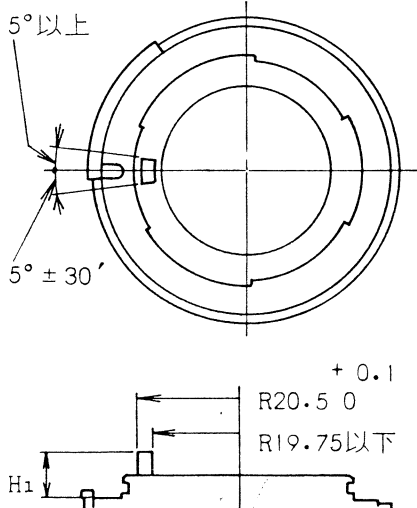
	Item	Description
1	#54 installation	Install #49 onto the center of #21 secure it temporarily. Place #21 toward the smaller aperture side stopper of #34's opening, and reverse #21 until the stopper of #34's opening is positioned approx. 2.34 mm from the edge of #49. The inscribed circle diameter of aperture opening is 1.85 mm at this position. Then tighten #67 to secure #54 with #34. Be careful to install #54 exactly along the shape of #34. Otherwise, #33 will be disengaged from #48.
2	Key (#22) play elimination	Place one of two #22 to the position where no play is found, and then tighten #68. Replace #22 in the original position installed, as it is individual fitting to the equipment.
3	Relative movement of aperture opening and aperture lever	Position #46 according to crossreference list of Check point 10. Note: #23 should not be filed off for adjustments.
4	Plate #60 installation and aperture ring rotation torque	Adjust the position of #59 when specified angles of Check points 6 and 7 are not correct. Replace or adjust #36 when aperture ring rotation torque is not within the specified value of Check Point 15.
5	Aperture ring and aperture opening adjustment	Adjustments can be made by changing the relative position between #49 and #21 according to crossreference list of Check Point 2. Use #74 to secure #49 with #21.
6	Meter coupling ridge	Refer to Check Point 5, 6 and 7.
7	Distance scale alignment	Align the mark "∞" with the pointer and then use #57 to secure #25 and #26.
8	Lens back adjustment	Adjust by rotation helicoid.
9	#52 installation	Use Tool J18029-2 to hold #23 to the position of the largest aperture. Place #52 against #51 and screw #66 to secure #52 with #29.

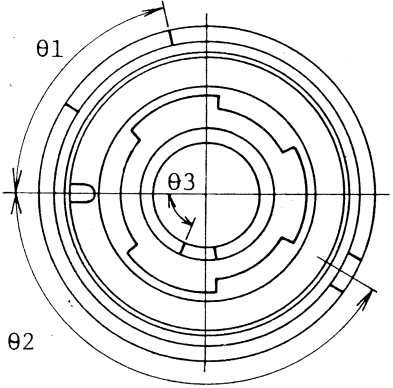
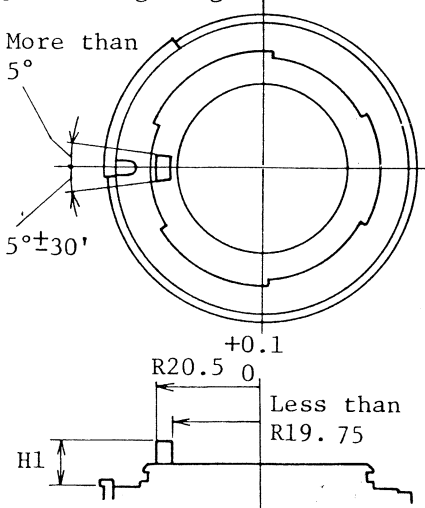
10. 修 理 後 の チ ェ ッ ク

	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	辺長比 1 : 1.5 以下 ただし絞り径 2 以下は 1.2 以下 																														
2	F ナンバーと絞り径	絞りレバーステップゲージ (J18076) 絞り径点検工具 (J18088) 絞り径テストチャート (J18120)	下 記																														
<table><tr><td>F ナンバー</td><td>1.2</td><td>1.4</td><td>2</td><td>2.8</td><td>4</td><td>5.6</td><td>8</td><td>11</td><td>16</td></tr><tr><td>絞 り 径</td><td>30.00 }</td><td>24.03 }</td><td>16.89 }</td><td>13.91 }</td><td>8.43 }</td><td>5.74 }</td><td>4.06 }</td><td>2.76 }</td><td>1.95 }</td></tr><tr><td></td><td>32.07</td><td>28.03</td><td>19.70</td><td>11.92</td><td>9.84</td><td>7.23</td><td>5.11</td><td>3.75</td><td>2.66</td></tr></table>				F ナンバー	1.2	1.4	2	2.8	4	5.6	8	11	16	絞 り 径	30.00 }	24.03 }	16.89 }	13.91 }	8.43 }	5.74 }	4.06 }	2.76 }	1.95 }		32.07	28.03	19.70	11.92	9.84	7.23	5.11	3.75	2.66
F ナンバー	1.2	1.4	2	2.8	4	5.6	8	11	16																								
絞 り 径	30.00 }	24.03 }	16.89 }	13.91 }	8.43 }	5.74 }	4.06 }	2.76 }	1.95 }																								
	32.07	28.03	19.70	11.92	9.84	7.23	5.11	3.75	2.66																								
3	ヘリコイドガタ (軸方向)	ダイヤルゲージ																															
4	ヘリコイド直進キヤガタ	手 感	著しくないこと																														
5	パヨネット基準面から露出計 連動爪の距離	連動爪取付ゲージ	ゲージによる																														
6	パヨネット落込溝とf/5.6時の 露出計連動爪位置	組立角度ゲージ	ゲージによる																														
7	パヨネット落込溝と開放側制限 時の露出計連動爪位置	組立角度ゲージ	ゲージによる																														
8	絞りレバー高さ 	ゲージ (J18043) 又は マイクロテスタ	6.8 ~ 8.1mm 以内																														
9	絞りレバーガタ (スラスト方向)	ダイヤルゲージ	0.3mm 以内																														
10	絞りレバーストロークと絞り径	(J18076, J18088, J18120)	下 記																														
<table><tr><td>ストローク</td><td>0</td><td>0.435</td><td>1.192</td><td>1.842</td><td>2.492</td><td>3.142</td><td>3.792</td><td>4.442</td><td>5.092</td></tr><tr><td>絞 り 径</td><td>30.00 }</td><td>24.03 }</td><td>16.89 }</td><td>13.91 }</td><td>8.43 }</td><td>5.74 }</td><td>4.06 }</td><td>2.76 }</td><td>1.95 }</td></tr><tr><td></td><td>32.07</td><td>28.03</td><td>19.70</td><td>11.92</td><td>9.84</td><td>7.23</td><td>5.11</td><td>3.75</td><td>2.66</td></tr></table>				ストローク	0	0.435	1.192	1.842	2.492	3.142	3.792	4.442	5.092	絞 り 径	30.00 }	24.03 }	16.89 }	13.91 }	8.43 }	5.74 }	4.06 }	2.76 }	1.95 }		32.07	28.03	19.70	11.92	9.84	7.23	5.11	3.75	2.66
ストローク	0	0.435	1.192	1.842	2.492	3.142	3.792	4.442	5.092																								
絞 り 径	30.00 }	24.03 }	16.89 }	13.91 }	8.43 }	5.74 }	4.06 }	2.76 }	1.95 }																								
	32.07	28.03	19.70	11.92	9.84	7.23	5.11	3.75	2.66																								

10. Check Point After Repairs

	Check Point	Method/Tool	Standard																				
1	Shap of aperture opening	Visual inspection	Ratio between two neighboring sides: Within 1 : 1.5 When the opening dia. is 2mm and less, the ratio within 1:2. 																				
2	Aperture opening and its f-stop	Diaphragm actuating lever step gauge (J18076) Aperture opening check tool (J18088) Aperture opening test chart (J18120)	Refer to table below.																				
	<table><tr><td>f/No.</td><td>1.2</td><td>1.4</td><td>2</td><td>2.8</td><td>4</td><td>5.6</td><td>8</td><td>11</td><td>16</td></tr><tr><td>Dia.</td><td>30.00 32.07</td><td>24.03 28.03</td><td>16.89 19.70</td><td>13.91 11.92</td><td>8.43 9.84</td><td>5.74 7.23</td><td>4.06 5.11</td><td>2.76 3.75</td><td>1.95 2.66</td></tr></table>			f/No.	1.2	1.4	2	2.8	4	5.6	8	11	16	Dia.	30.00 32.07	24.03 28.03	16.89 19.70	13.91 11.92	8.43 9.84	5.74 7.23	4.06 5.11	2.76 3.75	1.95 2.66
f/No.	1.2	1.4	2	2.8	4	5.6	8	11	16														
Dia.	30.00 32.07	24.03 28.03	16.89 19.70	13.91 11.92	8.43 9.84	5.74 7.23	4.06 5.11	2.76 3.75	1.95 2.66														
3	Axial play of helicoid	Dial gauge																					
4	Play of helicoid key	Handling inspection or finger feeling	To be inconspicuous																				
5	Distance from bayonet base surface to meter coupling shoe	Meter coupling shoe attaching gauge	According to the gauge																				
6	Angle of the shoe at f/5.6 from the slot of bayonet for lens release/lock pin	Assembling angular gauge	- ditto -																				
7	Angle of the shoe at full aperture from the slot of bayonet for lens release/lock pin	- ditto -	According to the gauge																				
8	Height of Diaphragm actuating lever 	Gauge J18043 or Micro tester	6.8 - 8.1mm																				
9	Thrust play of diaphragm actuating lever	Dial gauge	Less than 0.3mm																				
10	Diaphragm actuating lever stroke and aperture opening Tool: (J18076), (J18088), (J18120)																						
	<table><tr><td>Stroke</td><td>0</td><td>0.435</td><td>1.192</td><td>1.842</td><td>2.492</td><td>3.142</td><td>3.792</td><td>4.442</td><td>5.092</td></tr><tr><td>Aperture opening</td><td>30.00 32.07</td><td>24.03 28.03</td><td>16.89 19.70</td><td>13.91 11.92</td><td>8.43 9.84</td><td>5.74 7.23</td><td>4.06 5.11</td><td>2.76 3.75</td><td>1.95 2.66</td></tr></table>			Stroke	0	0.435	1.192	1.842	2.492	3.142	3.792	4.442	5.092	Aperture opening	30.00 32.07	24.03 28.03	16.89 19.70	13.91 11.92	8.43 9.84	5.74 7.23	4.06 5.11	2.76 3.75	1.95 2.66
Stroke	0	0.435	1.192	1.842	2.492	3.142	3.792	4.442	5.092														
Aperture opening	30.00 32.07	24.03 28.03	16.89 19.70	13.91 11.92	8.43 9.84	5.74 7.23	4.06 5.11	2.76 3.75	1.95 2.66														

	チェック項目	チェック方法	チェック基準
11	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
12	バヨネット落込溝と絞りリング 	θ_1 (絞りリングを開放 $f/1.2$ 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 (J18029-2) θ_2 (絞りリングを最少絞り $f/16$ のクリックに落ち込 ませた状態でチェックする)	ゲージによる
13	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 ただし公差は次のとおり $+32'$ $-8'$
14	バヨネット基準面から保護リング突起の高さ H_1 とその角度 		H_1 寸法は下記による 4.85以下
15	絞りリング回転トルク	θ_1 , θ_2 突起で中間トルク脱出トルクを調べる	600 ~ 2100g・cm 以内

	Check Point	Method/Tool	Standard
11	Diaphragm blades operation	Mounting the lens onto the standard camera body, check the operation of the aperture.	To be properly closed/opened.
12	Angle of $\theta 1$ and $\theta 2$ of diaphragm ring from the slot of bayonet for lens release/lock pin 	When checking angle $\theta 1$, set the lens aperture ring to the maximum f/1.2 click-stop setting. In case of angle $\theta 2$, set the same ring to the minimum aperture (click-stop setting of f/16). In either case use Position Gauge J18029-2.	According to the gauge.
13	Angle $\theta 3$ of the protrusion on the rear cover ring from the slot of bayonet	Assembling angular gauge for $\theta 3$	According to the gauge. Allowance: +32' - 8'
14	Height (H1) from bayonet to protecting ridge 		H1=less than 4.85
15	Rotating torque of aperture ring		600 - 2100g·cm