

作成承認印

配布許可印



# AF Micro Nikkor 60mm f/2.8D



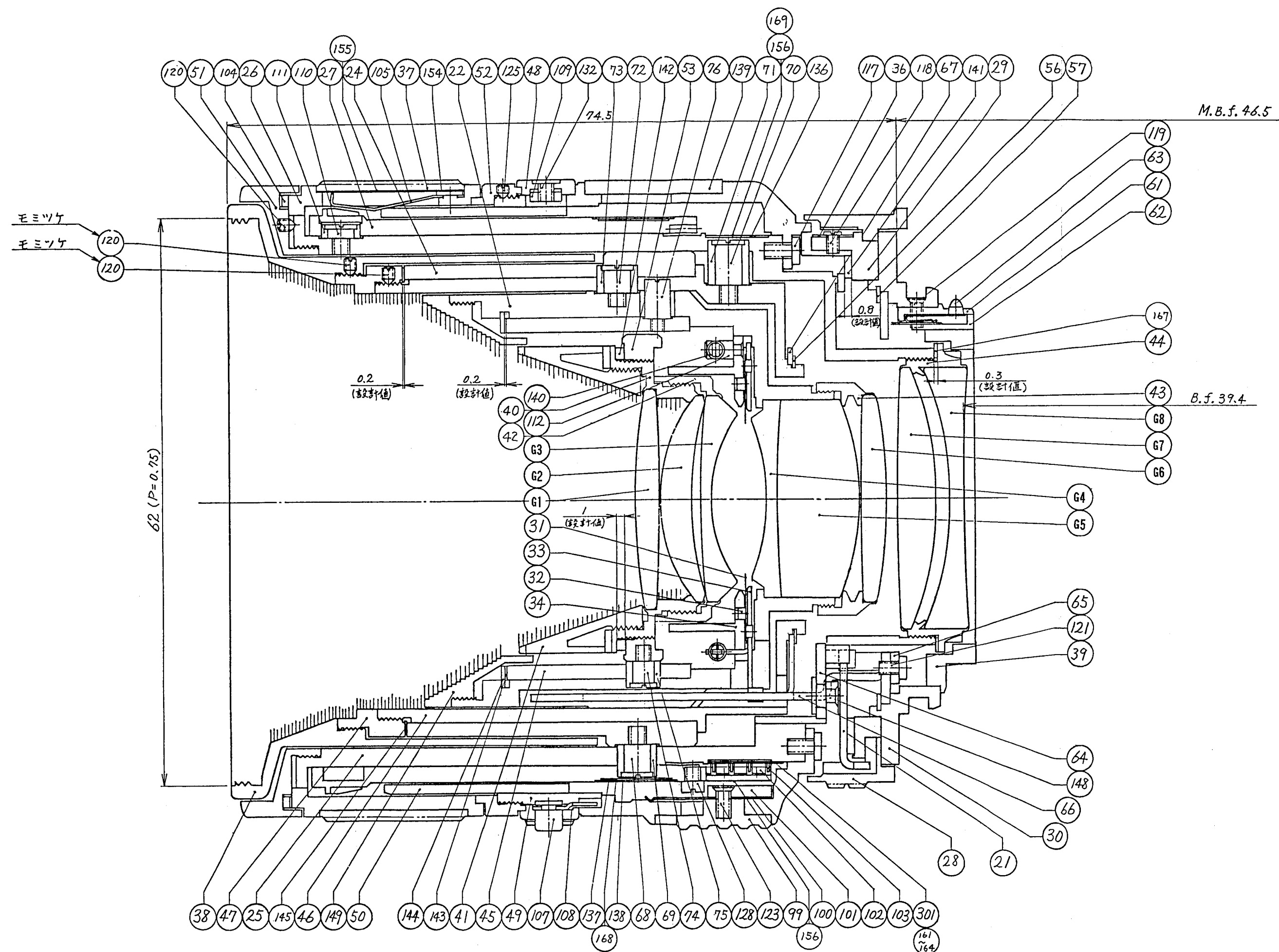
## REPAIR MANUAL

修理 指 針

**Nikon** | NIKON CORPORATION  
Tokyo, Japan

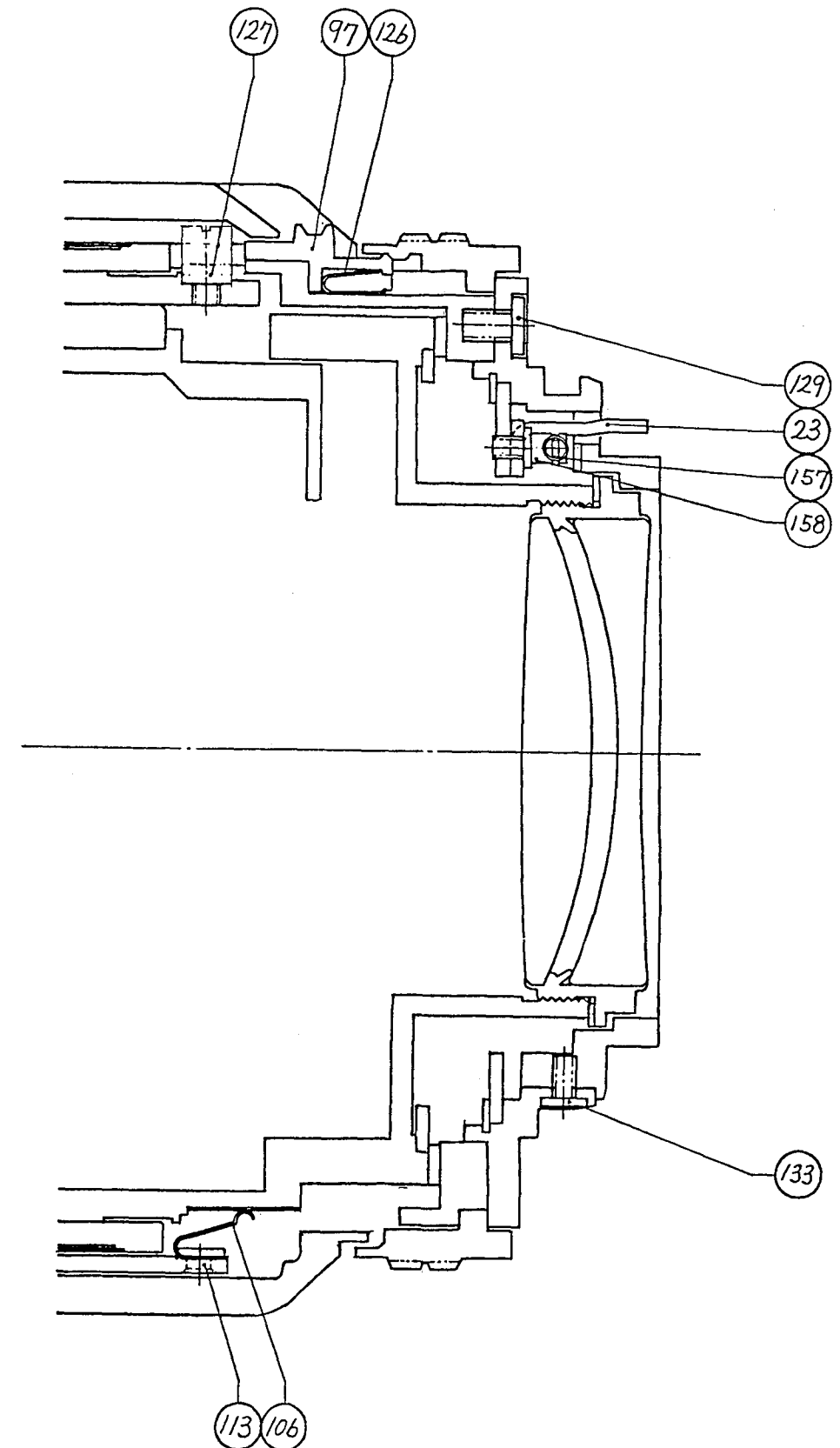
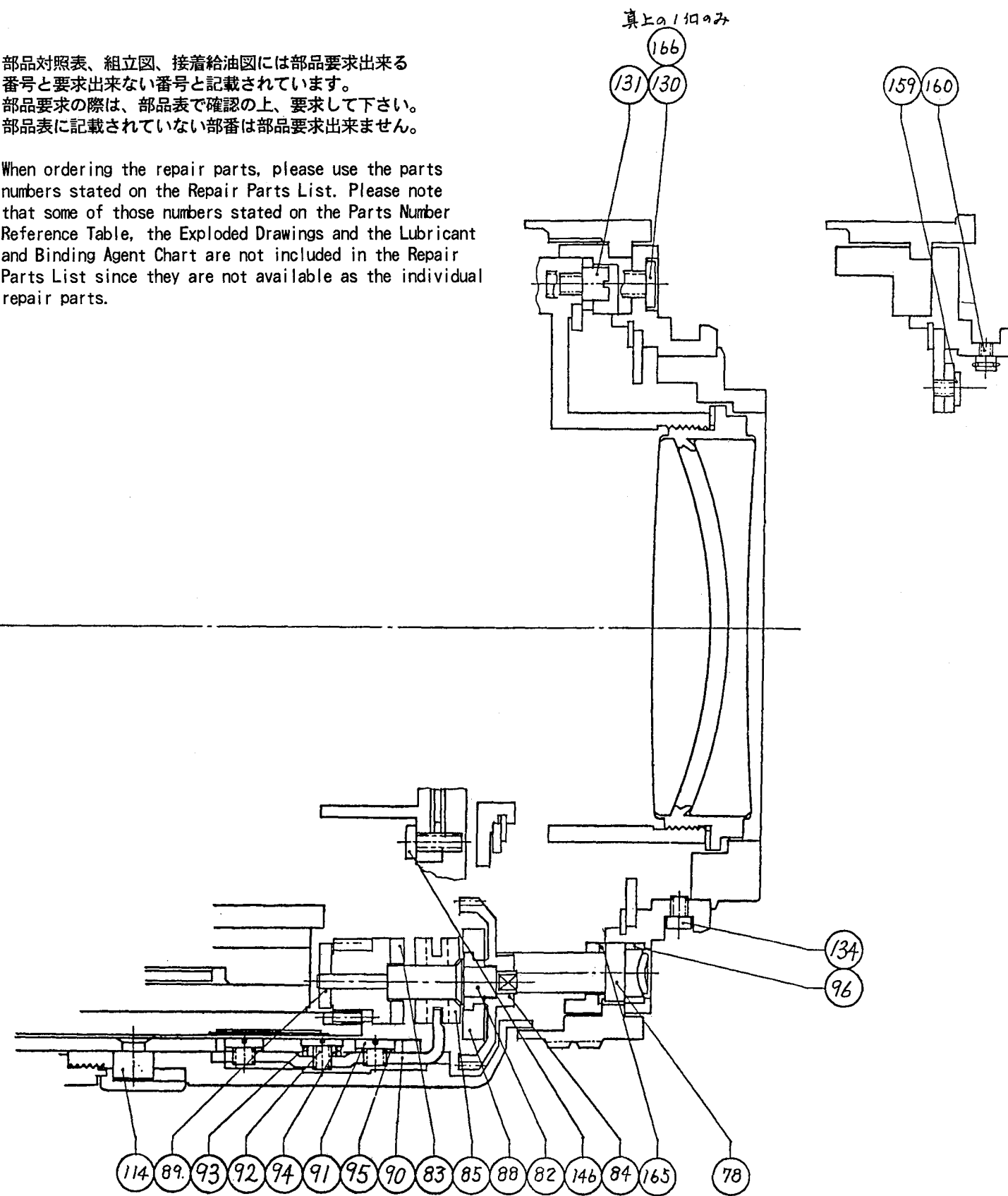
© Copyright 1993  
ALL RIGHTS RESERVED  
無断転載を禁ず!!

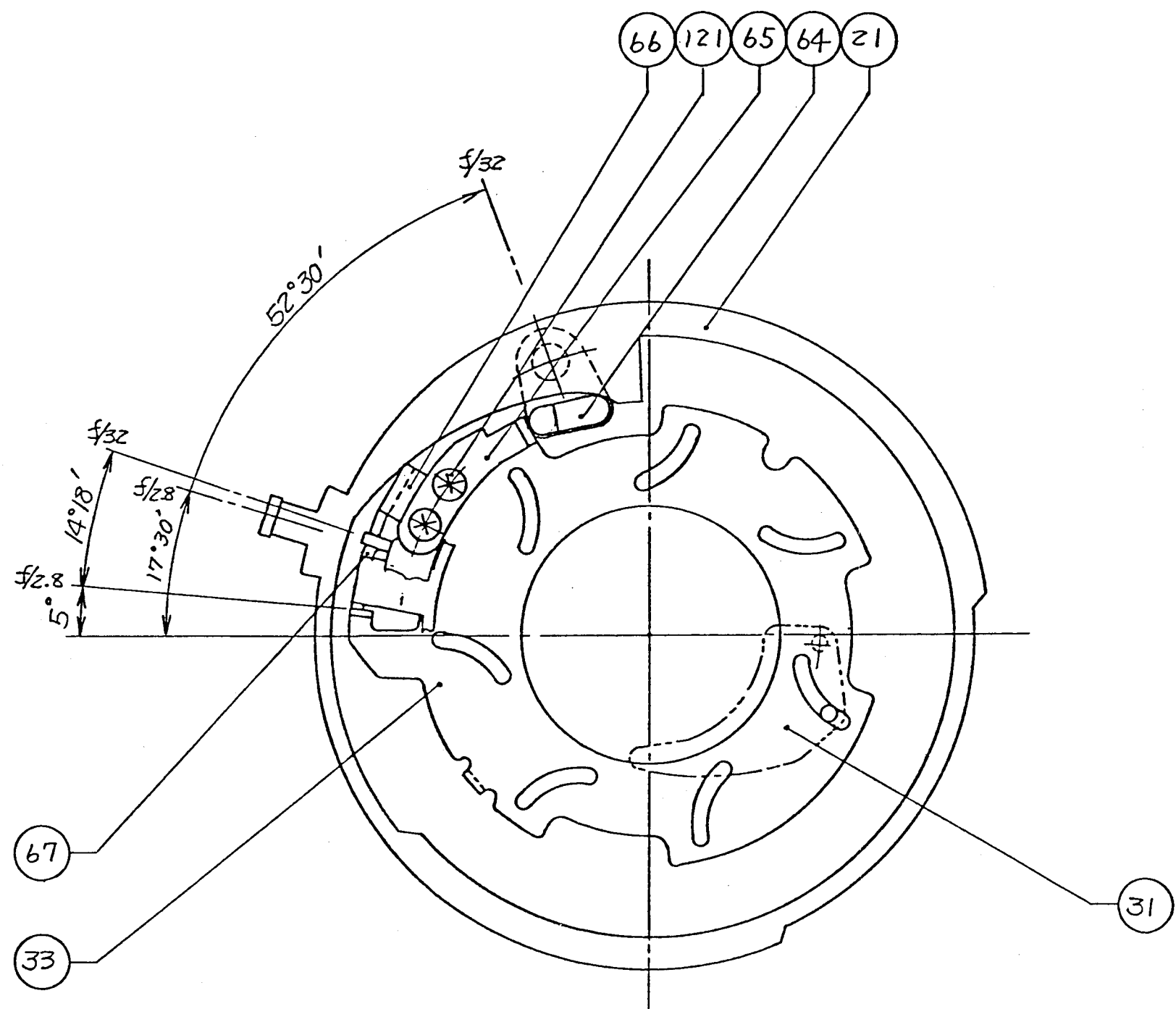
組立図 Construction of the Lens



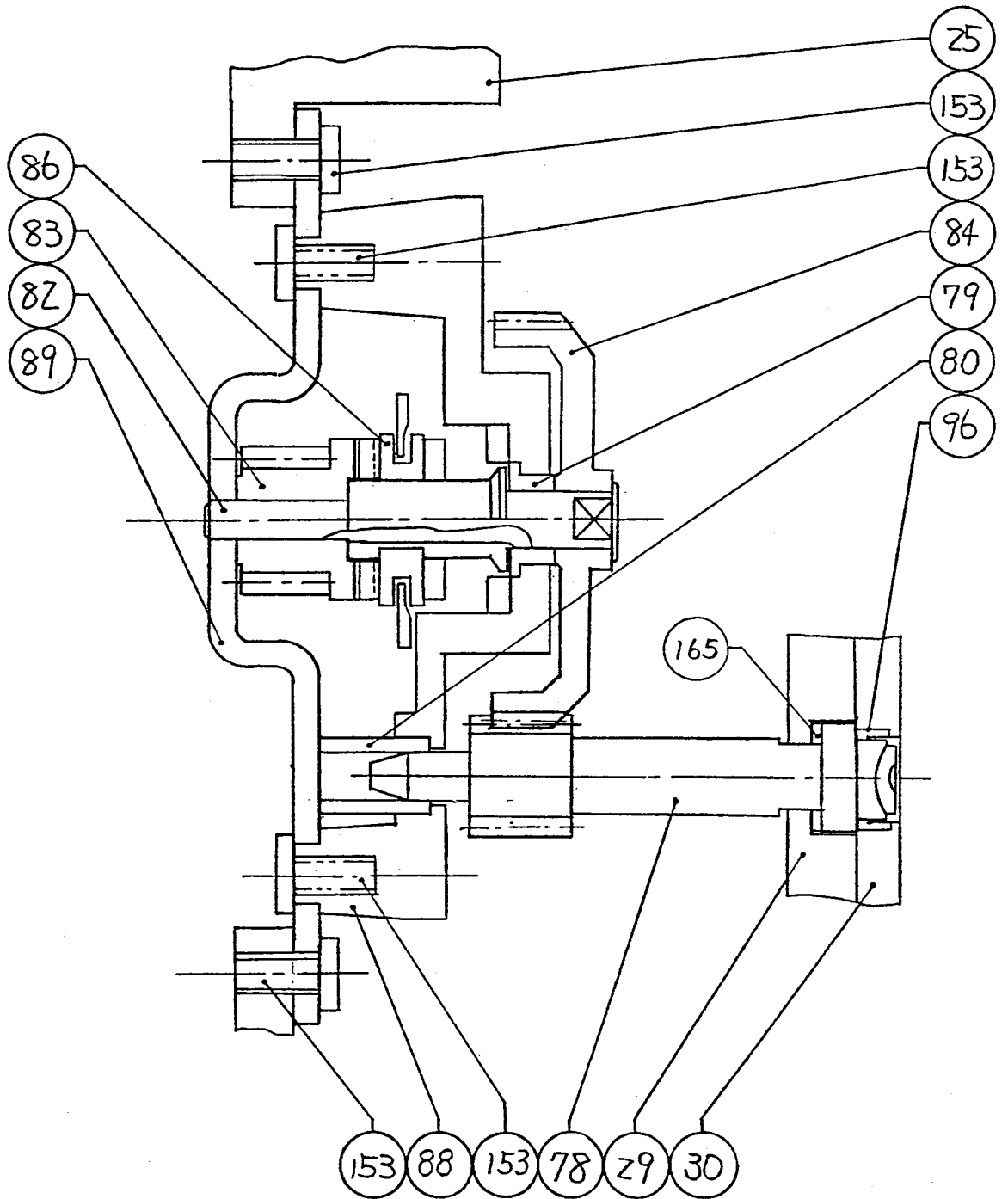
注) 部品対照表、組立図、接着給油図には部品要求出来る番号と要求出来ない番号と記載されています。部品要求の際は、部品表で確認の上、要求して下さい。部品表に記載されていない部番は部品要求出来ません。

Note) When ordering the repair parts, please use the parts numbers stated on the Repair Parts List. Please note that some of those numbers stated on the Parts Number Reference Table, the Exploded Drawings and the Lubricant and Binding Agent Chart are not included in the Repair Parts List since they are not available as the individual repair parts.

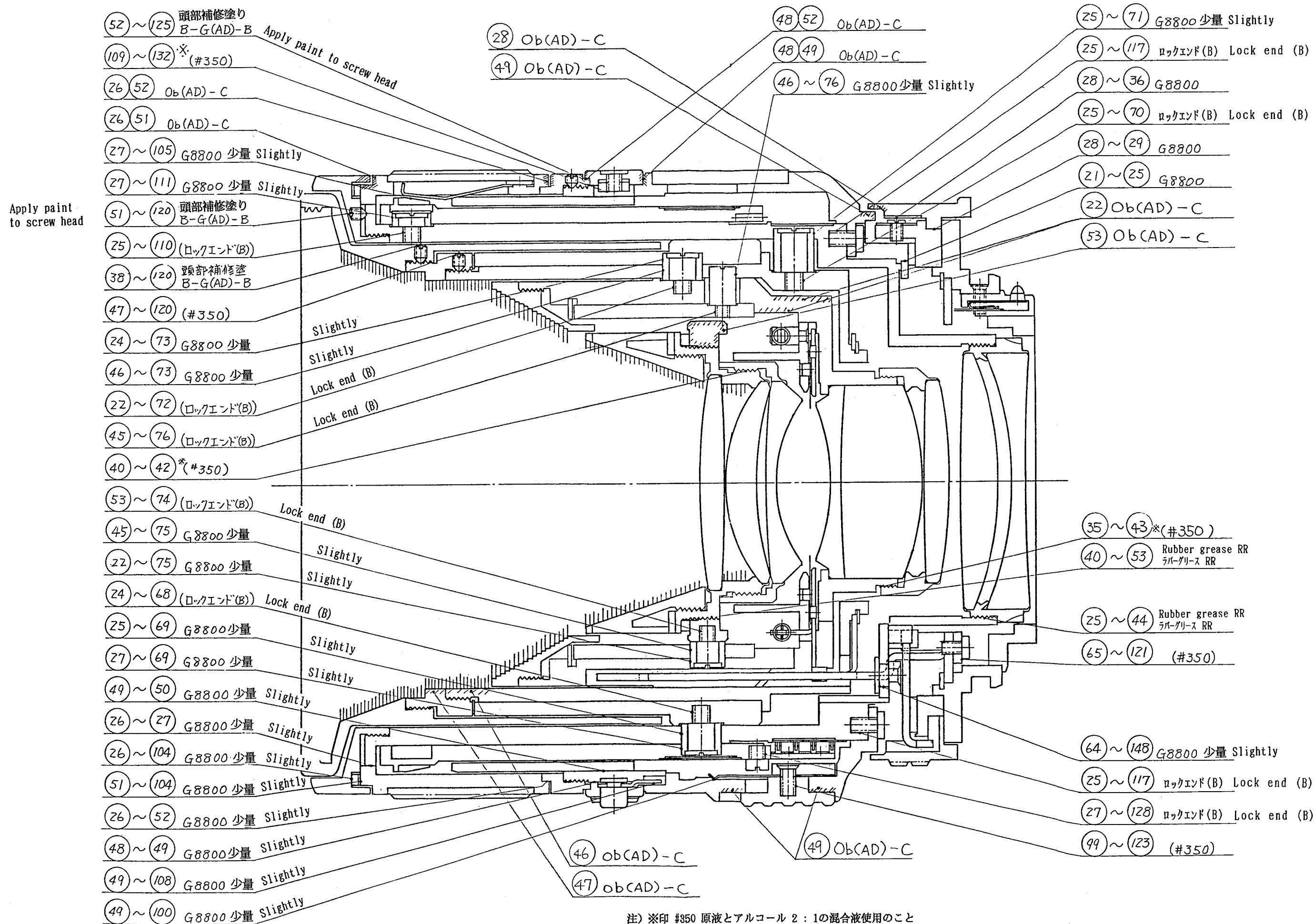




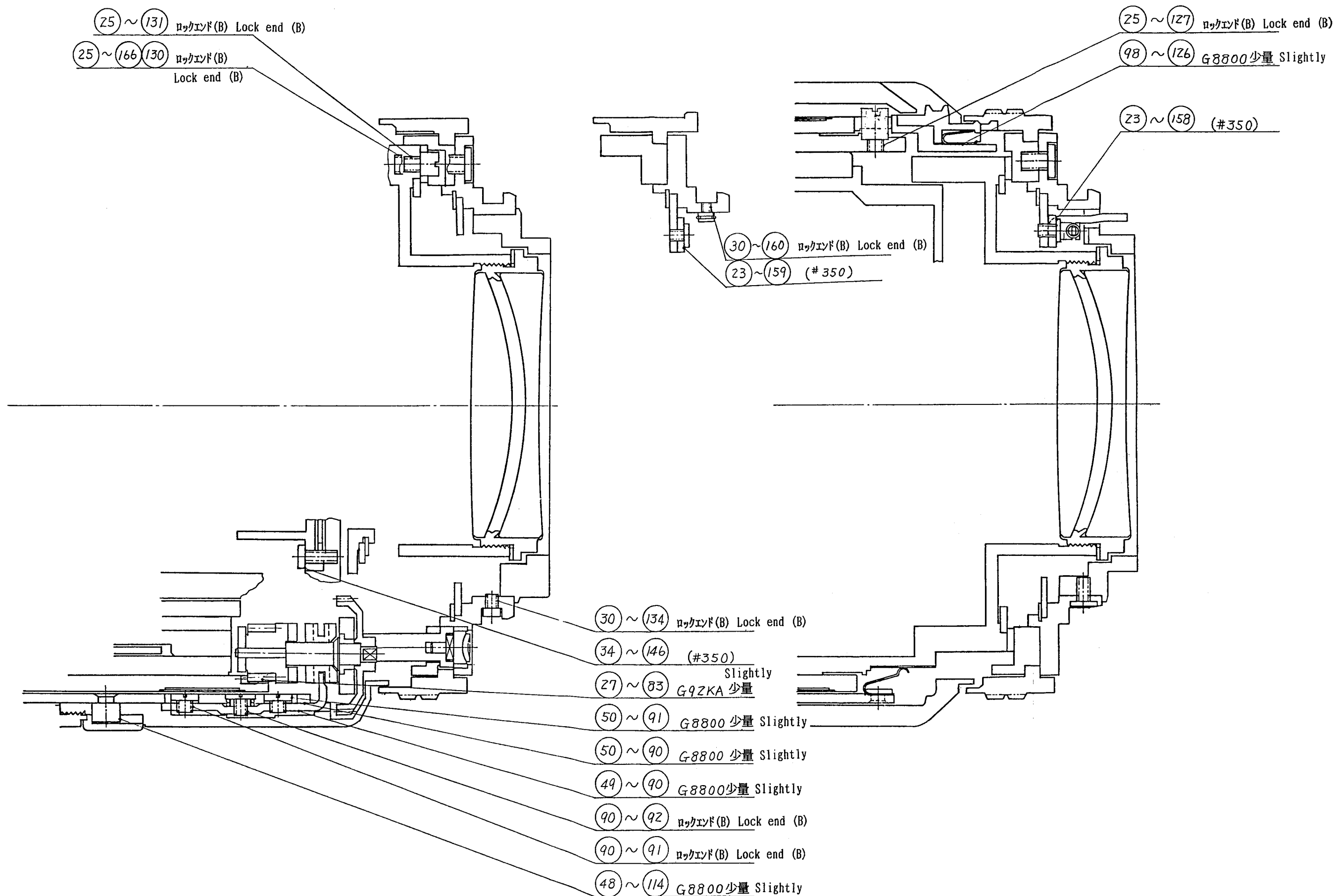
後ろより

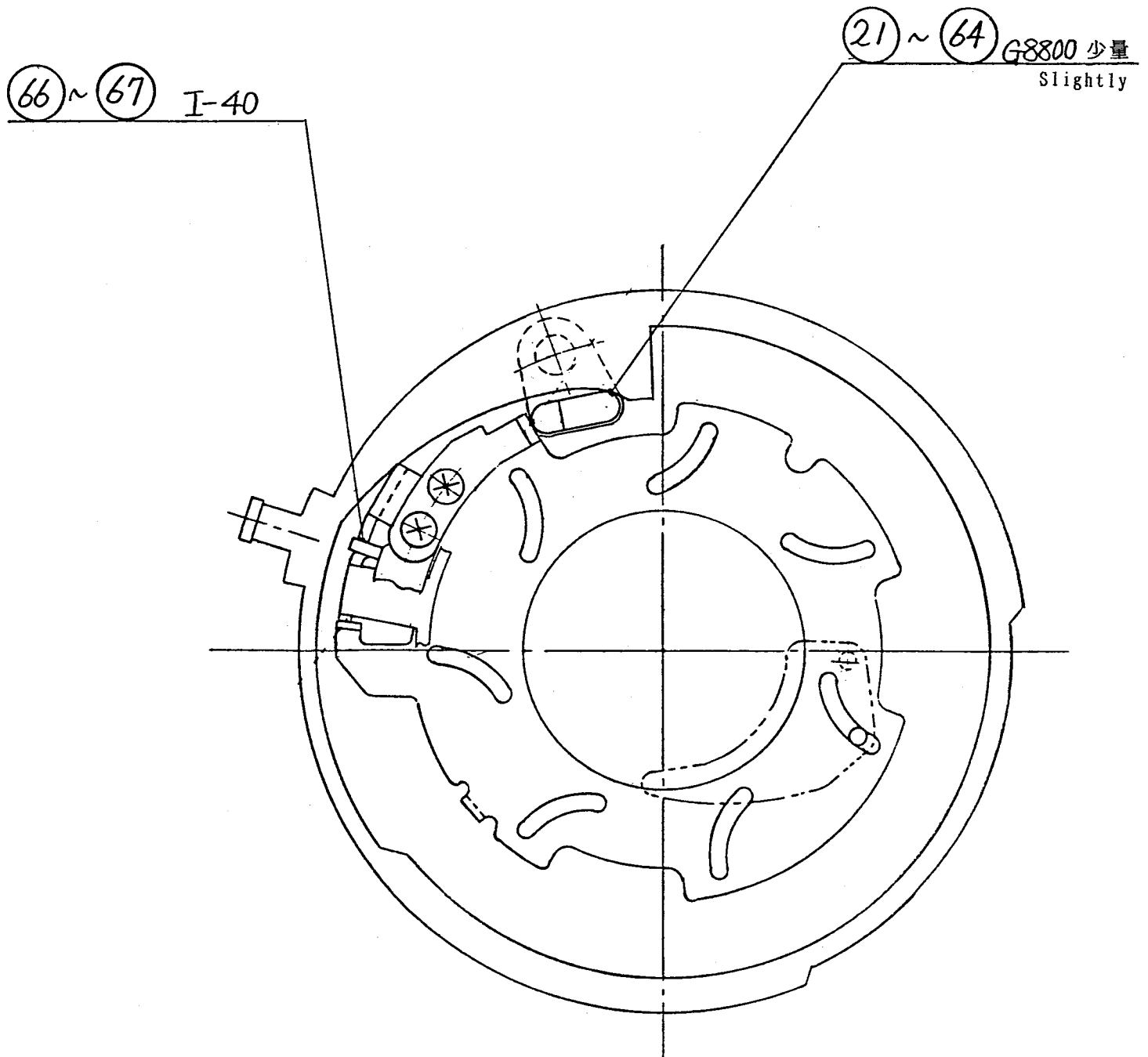


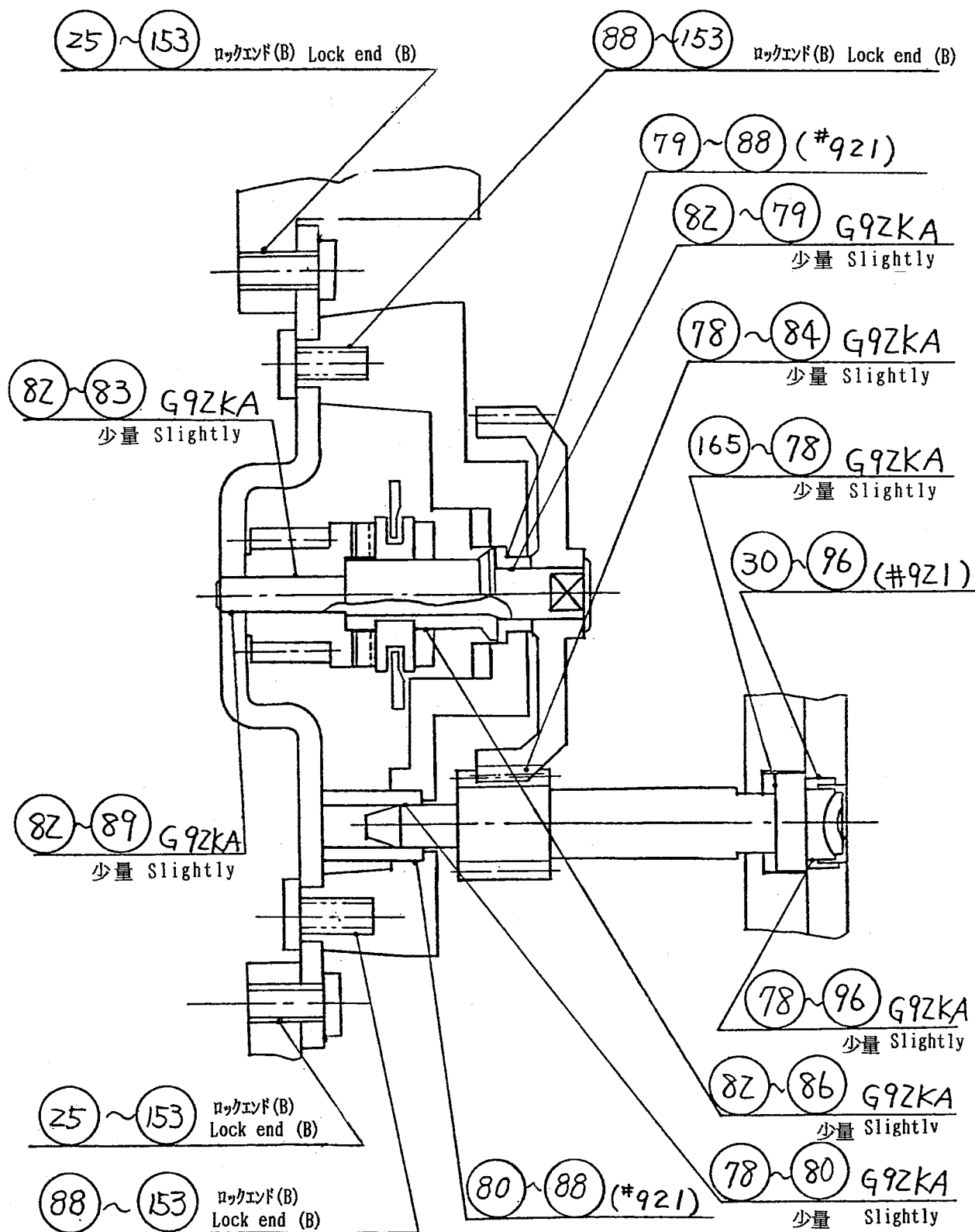
接着給油図 Lubricant and Binding Agent Chart



注) ※印 #350 原液とアルコール 2 : 1 の混合液使用のこと  
Note) Use a mixture of Adhesive #350 with alcohol in the  
mixing ratio of two to one.







J A A 6 2 5 5 1 - R . 3 3 4 2 . A

部品对照表 Parts Reference Table

| 補助番号<br>Auxiliary<br>No. | 部品番号<br>Part Number | 補助番号<br>Auxiliary<br>No. | 部品番号<br>Part Number | 補助番号<br>Auxiliary<br>No. | 部品番号<br>Part Number |
|--------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|
| G1                       | 1G111-058           | 49                       | 1K485-213           | 79                       | 1K640-969           |
| G2                       | 1G147-042           | 50                       | 1K630-657           | 80                       | 1K640-970           |
| G3                       | 1G244-034           | 51                       | 1K640-968           | 82                       | 1K371-492           |
| G4                       | 1G204-048           | 52                       | 1K521-020           | 83                       | 1K260-493           |
| G5                       | 1G105-048           | 53                       | 1K521-021           | 84                       | 1K260-653           |
| G6                       | 1G111-059           | 56                       | 1K160-920           | 86                       | 1K630-658           |
| G7                       | 1G110-077           | 57                       | 1K063-007-1         | 88                       | 1K681-208           |
| G8                       | 1G206-027           | 58                       | 1K601-244           | 89                       | 1K611-475           |
| 21                       | 1K300-088           | 59                       | 1K117-640           | 90                       | 1K611-476           |
| 22                       | 1K500-766           | 61                       | 1K680-643-1         | 91                       | 1K120-309           |
| 23                       | 1K314-406           | 62                       | 1K680-651-2         | 92                       | 1K120-056-1         |
| 24                       | 1K530-049           | 63                       | 1K240-469-1         | 93                       | 1K230-337-1         |
| 25                       | 1K530-050           | 64                       | 1K681-207           | 94                       | 1K640-971-1         |
| 26                       | 1K640-962           | 65                       | 1K611-474           | 95                       | 1K050-366           |
| 27                       | 1K530-051           | 66                       | 1K314-407           | 96                       | 1K330-016           |
| 28                       | 1K999-145           | 67                       | 1K314-408           | 97                       | 1K681-209           |
| 29                       | 1K640-963           | 68                       | 1K130-431-1         | 99                       | 1K206-082           |
| 30                       | 1K404-099-1         | 69                       | 1K117-051           | 100                      | 1K240-615-1         |
| 31                       | 1K570-098           |                          | 1K117-052           | 101                      | 1K600-990           |
| 32                       | 1K370-004-2         |                          | 1K117-053           | 102                      | 1K681-623           |
| 33                       | 1K572-143           |                          | 1K117-054           | 103                      | 1K240-902           |
| 34                       | 1K574-135           | 70                       | 1K130-432           | 104                      | 1K246-075           |
| 36                       | 1K240-587-1         | 71                       | 1K117-055           |                          | 1K246-076           |
|                          | 1K240-020-1         |                          | 1K117-056           |                          | 1K246-077           |
|                          | 1K240-021-1         |                          | 1K117-057           | 105                      | 1K240-749           |
|                          | 1K240-188-1         |                          | 1K117-058           | 106                      | 1K240-750-1         |
|                          | 1K240-715-1         | 73                       | 1K117-059           | 107                      | 1K208-132-1         |
| 37                       | 1K110-318           |                          | 1K117-060           | 108                      | 1K611-477           |
| 38                       | 1K400-304-1         |                          | 1K117-061           | 109                      | 1K611-478           |
| 39                       | 1K640-964           |                          | 1K117-062           | 110                      | 1K130-435           |
| 40                       | 1K500-767-1         | 74                       | 1K130-434           | 111                      | 1K117-067           |
| 41                       | 1K640-965           | 75                       | 1K117-063           |                          | 1K117-068           |
| 42                       | 1K500-796           |                          | 1K117-064           |                          | 1K117-069           |
| 43                       | 1K500-768           |                          | 1K117-065           |                          | 1K117-070           |
| 44                       | 1K500-769           |                          | 1K117-066           | 112                      | 1K371-493           |
| 45                       | 1K302-053           | 76                       | 1K126-086           | 113                      | 1K371-494           |
| 46                       | 1K530-052           | 78                       | 1K260-650           | 114                      | 1K371-495           |
| 47                       | 1K640-966-1         |                          | 1K260-651           | 117                      | B1-20035PB          |
| 48                       | 1K640-967           |                          | 1K260-652           |                          |                     |

J A A 6 2 5 5 1 - R . 3 3 4 2 . A

部品对照表 Parts Reference Table

| 補助番号<br>Auxiliary<br>No. | 部品番号<br>Part Number | 補助番号<br>Auxiliary<br>No. | 部品番号<br>Part Number | 補助番号<br>Auxiliary<br>No. | 部品番号<br>Part Number |
|--------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|
| 118                      | 1K010-058           | 143                      | 1K160-940           | B1                       | 1B570-089           |
| 119                      | 1K010-089           |                          | 1K160-943           | B2                       | 1B001-913           |
| 120                      | 1K008-029           |                          | 1K160-944           | B3                       | 1B640-047           |
| 121                      | 1K120-004           |                          | 1K160-945           | B4                       | 1B001-914           |
| 123                      | G2-17030FA          |                          | 1K160-946           | B5                       | 1B001-915-1         |
| 125                      | K2-14016FB          | 144                      | 1K160-947           | B6                       | 1B240-103           |
| 126                      | 1K240-563           | 145                      | 1K160-948           | B7                       | 1B002-071           |
| 127                      | 1K123-161           |                          | 1K160-949           | B8                       | 1B100-531-2         |
| 128                      | 1K123-162           |                          | 1K160-950           | B9                       | 1B100-532-2         |
| 129                      | 1K010-133           |                          | 1K160-951           | B10                      | 1B100-533-1         |
| 130                      | 1K120-311           |                          | 1K160-954           | B11                      | 1B060-543           |
| 131                      | 1K126-051           | 146                      | B1-14035FB          | B12                      | 1B999-639           |
| 132                      | 1K120-065           | 148                      | 1K371-496           |                          | 1B999-640           |
| 133                      | 1K010-002-1         | 149                      | 1K540-154           |                          | 1B999-641           |
| 134                      | 1K123-002           | 153                      | B1-17035FA          |                          | 1B999-642           |
| 136                      | 1K600-991           | 154                      | 1K600-993           | B13                      | 1B999-643           |
| 137                      | 1K600-992           | 155                      | 1K117-071-1         |                          | 1B999-644           |
| 138                      | 1K470-080           | 156                      | 1K117-072           |                          | 1B999-645           |
| 139                      | 1K470-081           | 157                      | 1K225-200           |                          | 1B999-646           |
| 140                      | 1K225-199           | 158                      | 1K133-060           | B14                      | 1B999-647           |
| 141                      | 1K160-921           | 159                      | 1K120-228-1         |                          | 1B999-648           |
|                          | 1K160-924           | 160                      | 1K133-006           |                          | 1B999-649           |
|                          | 1K160-925           | 161                      | 1K117-076           |                          | 1B999-650           |
|                          | 1K160-926           | 162                      | 1K117-077           | B15                      | 1B999-651           |
|                          | 1K160-927           | 163                      | 1K117-078           |                          | 1B999-652           |
|                          | 1K160-928           | 164                      | 1K117-079           |                          | 1B999-653           |
|                          | 1K160-929           | 165                      | 1K600-996           |                          | 1B999-654           |
| 142                      | 1K160-930           | 166                      | 1K120-313           | B16                      | 1B999-655           |
|                          | 1K160-933           | 167                      | 1K161-001           |                          | 1B999-656           |
|                          | 1K160-934           |                          | 1K161-002           |                          | 1B999-657           |
|                          | 1K160-935           |                          | 1K161-003           |                          | 1B999-658           |
|                          | 1K160-936           | 168                      | 1K117-154           |                          |                     |
|                          | 1K160-937           | 169                      | 1K117-155           |                          |                     |
|                          | 1K160-938           |                          |                     |                          |                     |
|                          | 1K160-939           |                          |                     |                          |                     |
|                          |                     |                          |                     |                          |                     |
|                          |                     |                          |                     |                          |                     |
|                          |                     |                          |                     |                          |                     |
|                          |                     |                          |                     |                          |                     |

# エンコーダー信号の点検

※ F90 のボディと F90 用点検・調整プログラムを使用し、エンコーダー信号をパソコンに表示させて点検を行う。

## 点検方法

- F90 用点検・調整プログラムを起動させ “ E. A F レンズ通信点検 ” を選択する。  
以後、ディスプレイの表示通りに行ってください。

## ● エンコーダー信号

距離目盛を指定の位置にセットした時、エンコーダー信号 1～3 は下表のこと。

| A-M切換え環<br>距離目盛位置 | M        |       |     | A   |      |     |
|-------------------|----------|-------|-----|-----|------|-----|
|                   | エンコーダー信号 |       |     |     |      |     |
|                   | 1        | 2     | 3   | 1   | 2    | 3   |
| ∞ & ∞ 制限          | CCh      | 5 Dh  | CCh | CEh | 5 Dh | CCh |
| 1 m               | CCh      | C 4 h | CCh |     |      |     |
| 0.7 m             | CCh      | C 0 h | CCh |     |      |     |
| 至近制限              | CCh      | 6 4 h | CCh |     |      |     |

◎ エンコーダー信号の値が表と異なっている場合は下記の原因が考えられます。

- ブラシの取付け位置不良
- ブラシまたはFPCの不良
- FPCのエンコーダーパターン汚れ
- FPCの貼り付け位置不良

## INSPECTION OF ENCODER SIGNAL

※ Use an F90 (N90) camera body and checking & adjustment programs for F90/N90 to display encoder signal on the computer monitor when making an inspection.

### Inspection method

- Start the checking & adjustment programs for F90/N90 and select “ E. Checking of AF lens communication ”. Make inspection according to instructions as shown on the display.
- Encoder signals should be as described in the table below when the distance scale is set to specified positions.

| Distance<br>scale position \ A—M ring | M              |       |       | A     |       |       |
|---------------------------------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                       | Encoder signal |       |       |       |       |       |
|                                       | 1              | 2     | 3     | 1     | 2     | 3     |
| Most infinity position                | C C h          | 5 D h | C C h | C E h | 5 D h | C C h |
| 1 m                                   | C C h          | C 4 h | C C h |       |       |       |
| 0 . 7 m                               | C C h          | C 0 h | C C h |       |       |       |
| Most close distance position          | C C h          | 6 4 h | C C h |       |       |       |

◎ If encoder signal values are different from those shown in the table, following causes must be considered.

Distance brush is mounted in the wrong position, distance brush or FPC is defective, encoder patterns on the FPC are contaminated, or the FPC is fixed in the wrong position.