

レンズデータの記載例

数値実施例 1

単位 mm

面データ

面番号	r	d	nd	vd	有効径
物面	∞	∞			
1	-14.34160	5.157000	1.863529	23.6	5.345
2	-24.10900	0.100000			5.100
3(絞り)	∞	0.000000			5.130
4	26.02500	9.740000	1.490662	70.2	5.130
5*	-18.54300	可変			5.985
6*	-27.28500	0.700000	1.779734	49.4	12.265
7	245.74000	可変			13.795
像面	∞				

非球面データ

第 5 面

K=0.0000,A2=0.422620E-04,A4=-0.304490E-06,A6=-0.223290E-07,A8=0.103170E-08,
A10=-0.222660E-10,A12=0.179620E-12

第 6 面

K=0.0000,A2=0.596310E-07,A4=-0.388930E-07,A6=-0.447220E-09,A8=0.409100E-11,
A10= 0.197950E-13,A12=-0.162380E-15

各種データ

ズーム比	1.92707		
	広角	中間	望遠
焦点距離	35.6316	49.9873	68.6647
F ナンバー	4.16329	5.84066	8.02297
画角	28.0681	20.8116	15.4671
像高	19.0000	19.0000	19.0000
レンズ全長	50.2037	58.0340	72.9031
B F	6.18672	21.49699	41.41613
d5	28.32000	20.84000	15.79000
d7	6.18672	21.49699	41.41613
入射瞳位置	2.4454	2.4454	2.4454
射出瞳位置	-17.1985	-15.3836	-13.8802

前側主点位置	-16.2142	-15.3192	-14.1548
後側主点位置	-29.4448	-28.4903	-27.2485

単レンズデータ

レンズ	始面	焦点距離
1	1	-54.2721603
2	4	23.7786218
3	6	-31.4603366

ズームレンズ群データ

群	始面	焦点距離	レンズ構成	倍率	前側主点位置	後側主点位置
1	1	29.498990	14.997	0	11.0634371	4.2749585
2	6	-31.460317	0.700	2.32769683	0.0392624	-0.3536135

(記載例の表記に関する注)

1. 点線で囲った部分は、「記載がなされれば先行技術調査に資すると考えられる事項」の表記例を示す。

(説明)

1. レンズデータ(数値実施例)はテキストデータにより記載する。
2. 長さの単位の記載は、mm のときは省略することができるが、明細書中に何らかの形で明記しておくことが望ましい。
3. 各項目は任意のスペースで見やすいように区切る。
4. 無限大は、「 ∞ 」、「INFINITY」、「0」等として記載する。
5. 面データについて

面データは、面番号、曲率半径(r)等のタイトル行を設けて記載する。

タイトル行において、屈折率は N または n、アッベ数は V または v または ν の文字等により記載し、使用する波長も併記する(例: nd_λ)。

タイトル行の面番号、曲率半径、面間隔、屈折率、アッベ数という記載の順序は変更しない。これら5種のデータは一覧性を確保できるように記載する(例えば、屈折率やアッベ数のみを別の場所に記載することはしない)。

タイトル行(及び面番号部)以外の箇所は、5. の場合を除き、原則として、数値のみを記載する。

屈折率及びアッベ数については数値を記載する(硝材データは、前記数値を記載した上で、必要があれば記載する)。なお、空気の場合は空欄とすることができる。

開口絞り位置は面データの一部とし、面番号部に、「(絞り)」等の文字を付加して記載する。

非球面は、面番号の後に、* (アスタリスク) の符号や「(非球面)」等の文字を付加して示す。非球面以外の特殊面は、面番号の後に * 以外の符号や「(回折面)」等の

文字を付加して示す。非球面係数等の定義は、レンズデータの記載付近に明記する。

ズームレンズでの可変面間隔は、面データ中に「可変」等の文字を記載した上で、数値を各種データとして記載する。

物体位置を記載する必要があるときは、面番号部に「物面」等の文字を記載した上で数値を記載する。像位置を記載する必要があるときは、面番号部を「像面」等とした上で数値を記載する。

6. 非球面データについて

非球面係数は、面番号を「第 i 面」とし、続けて「 $K=$ 」或いは「 $k=$ 」として K の値を記載し、非球面係数も同様に「 $A_n=$ 」(n は次数)として非球面係数の数値を次数の少ない方から続けて記載する。奇数次が混在していても同様である。なお、それぞれの係数を見やすくするため、 K 及び係数間をカンマ、改行、スペースにより区切る。

7. 各種データについて

各種データには、焦点距離、 F ナンバー、画角、像高、バックフォーカス ($B F$)、可変面間隔等を記載する。なお、「焦点距離」等の名称の記載の仕方は一例である。

ズームレンズの場合は、ズームポジション毎にこれらのデータを記載する。

バックフォーカス及びレンズ全長の定義については、「レンズ系技術分野における明細書・図面に記載することにより、先行技術調査に資すると考えられる事項」の注釈 3 及び 4 をそれぞれ参照。

入射瞳位置を記載する必要があるときは、原則として、第 1 面からの距離により記載する。射出瞳位置を記載する必要があるときは、原則として、像面からの距離により記載する。これらの原則に従う場合でも定義をしておくことが望ましい。なお、明記をした上で、別の定義によることもできる。

前側主点位置、後側主点位置を記載する必要があるときは、原則として、それぞれ、第 1 面、最終面からの距離により記載する。ズームレンズにおける各群の前側主点位置、後側主点位置を記載する必要があるときは、原則として、それぞれ、各群の始面、各群の終面からの距離により記載する。これらの原則に従う場合でも定義をしておくことが望ましい。なお、明記をした上で、別の定義によることもできる。

8. その他

「レンズデータの記載例」に基づいて明細書を記載しなかったことと、明細書記載要件 (特許法 36 条) 違反との間には直接の関係はない。当該記載要件は、当然ながら、特許法 (及び審査基準) にしたがって審査されることになる。