

【技術分類】 2 - 2 - 7 メガネのレンズ / 目的 / 特殊用途

【 F I 】 G02C 7/14

【技術名称】 2 - 2 - 7 - 1 プリズムレンズ

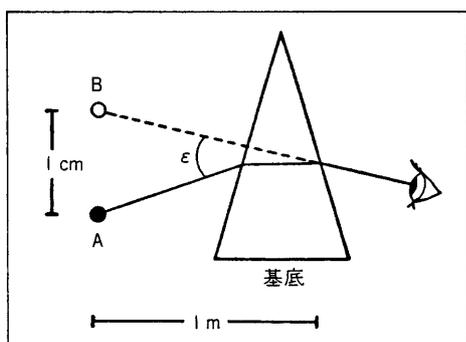
【技術内容】

透明体でできた三角柱をプリズムといい、光線の束の広がりを変えずに進路のみを変える。この三角柱の底辺を基底 (base) といい、2 平面の交わる線をプリズムの稜、その間の角をプリズムの稜角という。プリズムレンズは本質的にこのプリズムの作用を持ったレンズである。図 1 のようにプリズムを通して物体 A を見ると、A が B にあるように見える。物体からの光線と視線 B とのなす角はプリズム偏角といい、プリズムから 1 m 離れた場所で物体が 1 cm ずれて見えるとき、1 プリズムジオプター prism diopter ( ) という。これはプリズムの強さを表すプリズム度の単位である。

プリズムを通して物体を見た時に物体がプリズムの稜の方向に移動して見える性質を利用して、プリズムは、斜位や輻湊異常に対して対症的に用いられる。この場合、図 2 のように機能不全のある筋肉の側にプリズムの基底を向けたレンズを用いる。

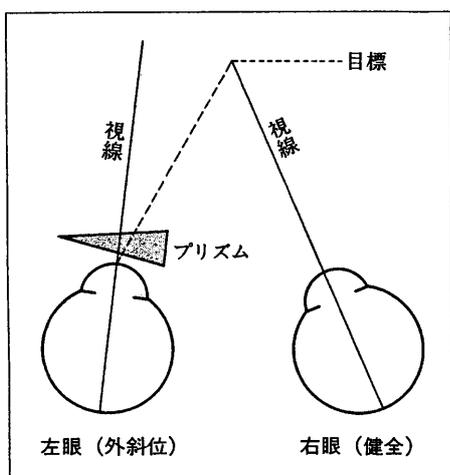
【図】

図 1 プリズムによる物体の見え方



出典：【出典 / 参考資料】 出典 1 に同じ、25 頁、「図 3-16 プリズムによる物体の見え方」

図 2 プリズムによる外斜位の矯正



出典：【出典 / 参考資料】 出典 2 に同じ、117 頁、「図 127 プリズムによる外斜位の矯正」

【出典 / 参考資料】

出典 1：「3 章 光学の基礎」、西信元嗣著、屈折異常と眼鏡 (第 3 版)、丸尾敏夫、湖崎克、所敬、西

信元嗣、加藤桂一郎著、1993年10月1日、株式会社医学書院発行、17-27頁

出典2:「眼鏡学 初心者のための手引き(オンデマンド版)」、赤木五郎著、2001年1月10日、株式会社 メディカル葵出版発行、116-117頁

【技術分類】 2 - 2 - 7 メガネのレンズ / 目的 / 特殊用途

【 F I 】 G02C 7/02, 7/08

【技術名称】 2 - 2 - 7 - 2 膜レンズ

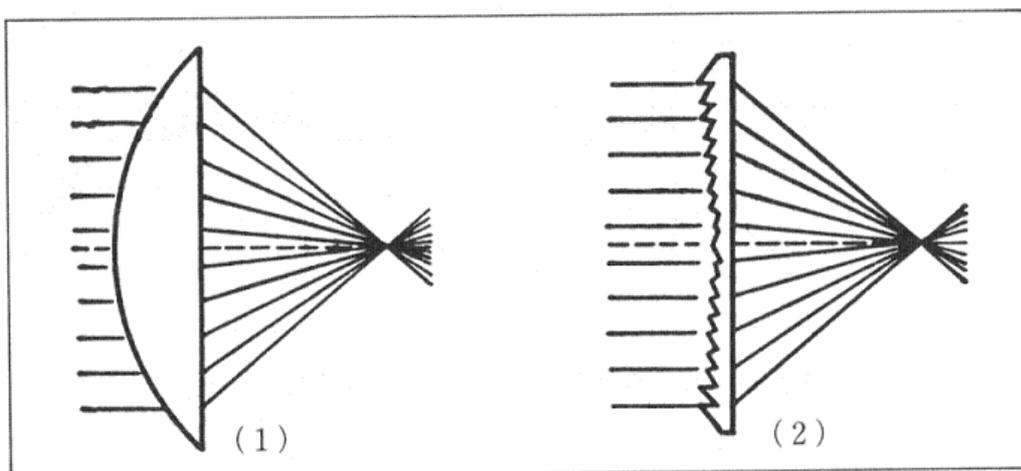
【技術内容】

膜レンズとは、レンズを薄くするために、プラスチックで図 1(2)のようにシート状に加工したもので、眼鏡のレンズに貼って用いる。手軽に交換できて便利であるが、解像力がやや劣るのが欠点である。簡易拡大鏡にも用いられる。

類似の製品として、膜プリズムがある。これは、シート状のプリズムレンズといえるもので、眼位異状に対して、メガネのレンズに貼って使用される。

【図】

図 1 膜レンズ (1) 通常の凸レンズ、(2) 膜レンズ



出典：【出典 / 参考資料】 出典 1 に同じ、98 頁、「図 8-17a 膜レンズ」

【出典 / 参考資料】

出典：「8 章 眼鏡レンズ」、所敬著、屈折異常と眼鏡（第 3 版）、丸尾敏夫、湖崎克、所敬、西信元嗣、加藤桂一郎著、1993 年 10 月 1 日、株式会社医学書院発行、90-99 頁

参考資料：3M Company（米） ホームページ、「3M Press-On Optics」

[http://www.3m.com/us/healthcare/medicalspecialties/jhtml/optical/press\\_on.jhtml](http://www.3m.com/us/healthcare/medicalspecialties/jhtml/optical/press_on.jhtml)

【技術分類】 2 - 2 - 7 メガネのレンズ / 目的 / 特殊用途

【 F I 】 G02C 7/02, 7/08

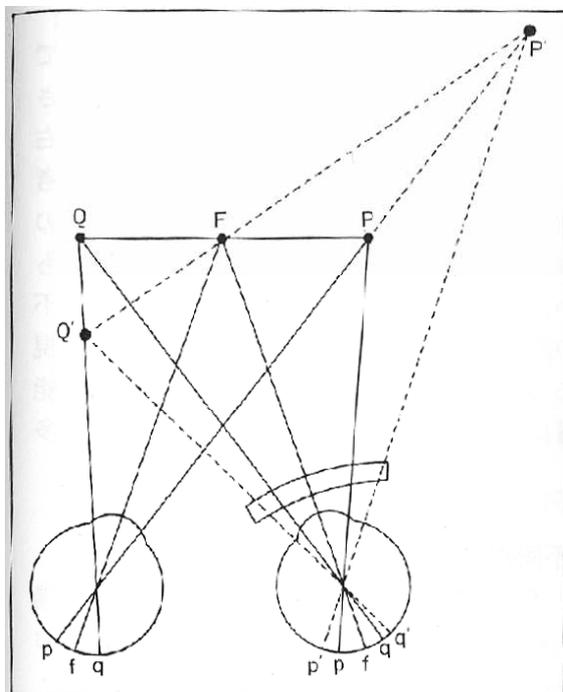
【技術名称】 2 - 2 - 7 - 3 サイズレンズ (不等像視矯正レンズ)

【技術内容】

像を拡大するレンズで、等像レンズともいう。両眼で見た時の像の大きさに違いを知覚する不等像視の差を補償する。図1は右眼像をサイズレンズによって水平方向に拡大した場合の視空間の歪み(幾何効果)を示すもので、視空間の前額面は固視点Fを中心にP'Q'に歪められたように感じ、また、上下の空間も右半分が広がったような感覚になる。垂直方向の拡大は、その程度にもよるが、左眼像を水平方向に拡大した場合と類似の歪みを起こす。この変化は誘発効果と呼ばれる。このような不等像による視覚感は、強い不快感を感じ、眼精疲労を起こす。

【図】

図1 右眼像拡大における視空間の歪み



出典：【出典 / 参考資料】 出典に同じ、117 頁、「図 10-6 右眼像拡大における視空間の歪み」

【出典 / 参考資料】

出典：「10 章 屈折矯正の理論と実際 9. 不同視・不等像の矯正」、加藤桂一郎著、屈折異常と眼鏡 (第3版)、丸尾敏夫、湖崎克、所敬、西信元嗣、加藤桂一郎著、1993年10月1日、株式会社医学書院発行、116-119 頁