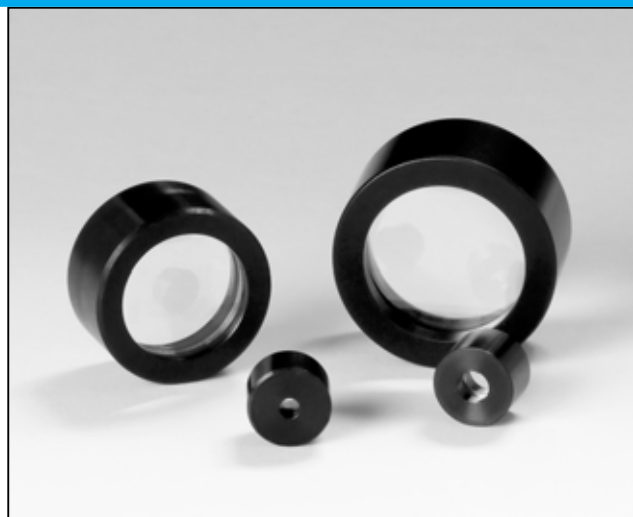


マルチエレメントレンズ

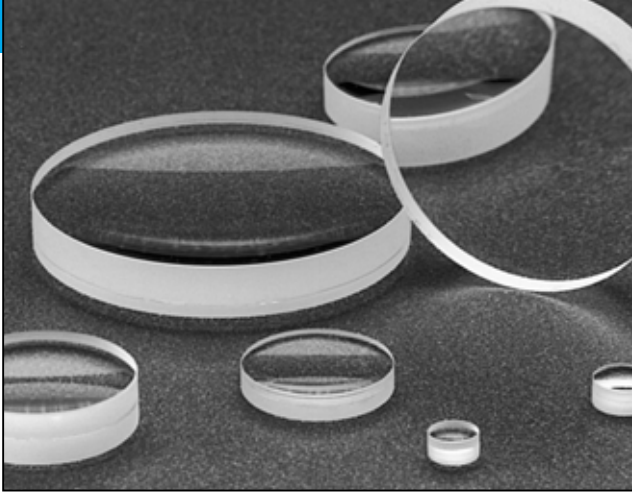
10



アクロマート	W 10.2
ダイオードレーザー用ガラスダブレット	W 10.17
アプラナート	W 10.19
ダイオードレーザー用 コリメートおよび集光レンズ	W 10.27
UV およびエキシマ用 集光レンズ	W 10.32
二群エアースペース コンデンサーレンズ	W 10.33

アクロマート

Achromats



400 ~ 700 nm 用 貼り合せアクロマート、グリーン옵ティクス

焦点距離10 mm から3 m までの、多岐にわたる製品をご用意しています。これらは、鉛と砒素を含有しないクラウンおよびフリントガラスを使用しています。

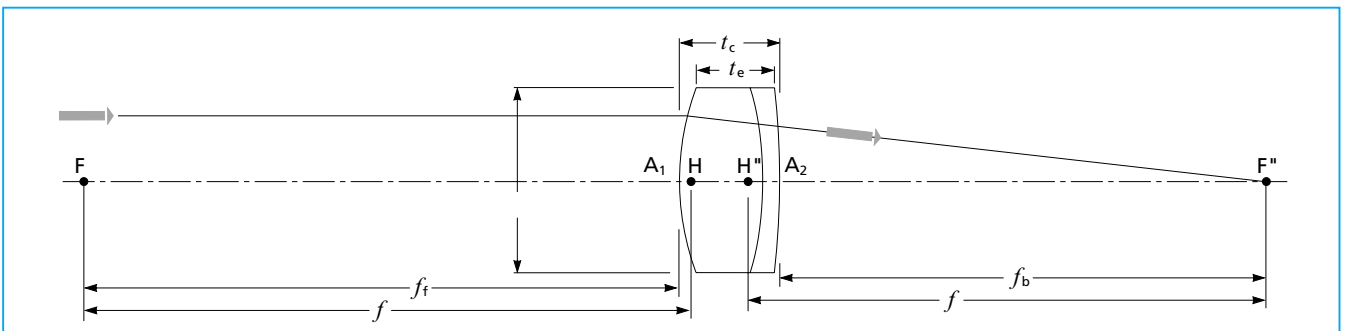
Do you need ...

アジャスタブルレンズホルダ

アジャスタブルレンズホルダは、ホルダの位置を変える事無しにレンズの取付け、取外しを素早く簡単に行う事ができます。このホルダは、直径が5 mm ~ 152.4 mmのレンズの保持に適しています。レンズは、水平および垂直方向のセンターリングのための2つの直交するV-溝により保持されます。詳しくは、レーザー & オプティクスガイド(3)の07 LHA 701から07 LHA 704のページをご参照ください。

仕様：400 ~ 700 nm 用 貼り合せアクロマート、グリーン옵ティクス

中心厚の公差	$t_c \pm 0.25 \text{ mm}$
偏芯	3分
直径の公差	+0/ - 0.15 mm
表面品位	60-40 スクラッチ&ディグ
エッジの処理	0.25 ~ 0.50 mmの面取り
接着剤	紫外線硬化型 合成ポリエステル樹脂
最大使用温度	90 (接着剤の限界温度)
近軸焦点距離の公差	$f \pm 2\%$ (546.1 nmにおいて)
設計波長	480.0 nm(青) 546.1 nm(緑) 643.8 nm(赤)
波長域	400 ~ 2300 nm
面精度 (有効径内において)	
F値 < 3.0の時	/2
F値 3.0の時	/4
有効径 (CA)	直径の90 %
レンズの向き	曲率半径の小さい側を無限遠共役側に向ける
コーティング	MgF ₂ 単層コート (400 ~ 700 nm)
光学材質	N-BAK4、N-SF10、N-BK7、N-SF5、N-SF8、N-TAK1、N-SK11、または同等品



400 ~ 700 nm 用 貼り合せアクロマート、グリーン옵ティクス

W10.2 マルチエレメントレンズ

LAO | 01 LAO

鉛と砒素を含有しない 400 ~ 700 nm 用 貼り合せアクロマート

f (mm)	f (mm)	F値	t_c (mm)	t_e (mm)	f_f (mm)	f_b (mm)	製品番号	
							旧製品番号	新製品番号
10.0	6.0	1.9	4.4	3.3	9.5	7.6	01 LAO 401	LAO-10.0-6.0
12.0	7.0	1.9	4.7	3.5	11.8	9.2	01 LAO 404	LAO-12.0-7.0
16.0	8.0	2.2	4.9	3.8	15.2	13.6	01 LAO 407	LAO-16.0-8.0
20.0	10.0	2.2	5.9	4.5	19.0	17.2	01 LAO 411	LAO-20.0-10.0
20.0	12.5	1.8	7.0	4.7	19.2	16.2	01 LAO 773	LAO-20.0-12.5
21.0	14.0	1.7	8.1	5.4	20.1	16.6	01 LAO 414	LAO-21.0-14.0
25.0	8.0	3.5	5.1	4.4	24.1	22.6	01 LAO 418	LAO-25.0-8.0
25.0	12.0	2.3	5.8	4.1	24.1	22.1	01 LAO 419	LAO-25.0-12.0
25.0	12.5	2.2	5.5	3.7	24.4	22.1	01 LAO 775	LAO-25.0-12.5
30.0	8.0	4.2	4.5	3.9	29.2	27.9	01 LAO 422	LAO-30.0-8.0
30.0	12.5	2.7	5.3	3.9	29.3	27.3	01 LAO 424	LAO-30.0-12.5
31.1	17.5	2.0	8.9	6.1	29.7	26.7	01 LAO 428	LAO-31.1-17.5
36.0	16.0	2.5	6.9	4.9	34.8	32.7	01 LAO 434	LAO-36.0-16.0
37.5	25.0	1.7	15.0	10.1	35.7	29.4	01 LAO 785	LAO-37.5-25.0
40.0	18.0	2.5	8.0	5.8	38.9	36.0	01 LAO 437	LAO-40.0-18.0
40.5	13.0	3.5	4.6	3.5	39.9	38.1	01 LAO 445	LAO-40.5-13.0
44.0	14.0	3.5	5.2	4.0	43.3	41.4	01 LAO 447	LAO-44.0-14.0
48.0	16.0	3.3	5.2	3.7	47.3	45.4	01 LAO 455	LAO-48.0-16.0
50.0	18.0	3.1	6.0	4.2	49.3	46.9	01 LAO 459	LAO-50.0-18.0
50.0	12.5	4.4	5.0	4.1	49.1	47.6	01 LAO 777	LAO-50.0-12.5
50.0	25.0	2.2	11.5	8.0	48.6	44.0	01 LAO 787	LAO-50.0-25.0
56.0	19.0	3.3	5.9	4.2	55.3	52.9	01 LAO 468	LAO-56.0-19.0
60.0	18.0	3.7	5.2	3.7	59.1	57.6	01 LAO 477	LAO-60.0-18.0
60.0	30.0	2.2	12.5	8.4	58.3	53.5	01 LAO 479	LAO-60.0-30.0
65.0	25.0	2.9	8.0	5.3	64.3	60.6	01 LAO 483	LAO-65.0-25.0
73.0	17.0	4.8	5.2	4.1	72.2	70.5	01 LAO 488	LAO-73.0-17.0
75.0	25.0	3.3	7.0	4.7	74.0	71.5	01 LAO 492	LAO-75.0-25.0
80.0	18.0	4.9	5.2	4.1	79.3	77.5	01 LAO 511	LAO-80.0-18.0
80.0	31.5	2.8	9.5	6.1	78.7	75.2	01 LAO 514	LAO-80.0-31.5
90.0	19.0	5.3	5.5	4.4	89.2	87.3	01 LAO 517	LAO-90.0-19.0
90.0	25.0	4.0	6.5	4.4	88.9	86.9	01 LAO 519	LAO-90.0-25.0
100.0	12.5	8.9	4.5	4.0	99.2	97.9	01 LAO 779	LAO-100.0-12.5
100.0	26.5	4.2	6.8	4.9	99.2	96.5	01 LAO 523	LAO-100.0-26.5
100.0	30.0	3.7	8.7	6.3	98.9	95.5	01 LAO 524	LAO-100.0-30.0
100.0	31.5	3.5	8.7	6.1	98.9	95.5	01 LAO 526	LAO-100.0-31.5

旧メレスグリオ製品番号は、新たなCVIメレスグリオ製品番号に置き換わります。

(次ページに続く)

ワンドウと
オプティカルミラー

プリズムと
リトロフレクター

球面
レンズ

シリン
ドリカル
レンズ

マルチ
エレメント
レンズ

ミラー

ビーム
スプリッター

波長
板

偏光
光学素子

超短
パルス用
光学素子

フィルタ
と
エタロン

高エネルギー
レーザー
用光学部品

ダイオード
レーザー
用光学部品

375 & 405nm
LD用光学部品

鉛と砒素を含有しない 400 ~ 700 nm 用 貼り合せアクロマート (続き)

f (mm)	f (mm)	F値	t _c (mm)	t _e (mm)	f _f (mm)	f _b (mm)	製品番号	
							旧製品番号	新製品番号
100.1	50.0	2.2	17.5	10.5	97.8	91.2	01 LAO 527	LAO-100.1-50.0
120.0	24.0	5.6	5.5	4.2	119.1	117.4	01 LAO 534	LAO-120.0-24.0
120.0	30.0	4.4	10.7	8.4	117.7	115.3	01 LAO 535	LAO-120.0-30.0
120.0	40.0	3.3	11.2	7.6	118.7	114.3	01 LAO 538	LAO-120.0-40.0
120.0	50.0	2.7	17.0	10.7	117.1	111.7	01 LAO 536	LAO-120.0-50.0
125.0	25.0	5.6	7.3	5.8	123.7	121.6	01 LAO 789	LAO-125.0-25.0
140.0	30.0	5.2	9.0	7.1	138.1	136.0	01 LAO 539	LAO-140.0-30.0
140.0	40.0	3.9	10.1	7.1	138.7	134.8	01 LAO 545	LAO-140.0-40.0
148.0	19.0	8.7	4.6	4.0	147.4	145.7	01 LAO 548	LAO-148.0-19.0
150.0	25.0	6.7	6.2	5.1	149.4	146.7	01 LAO 550	LAO-150.0-25.0
150.0	50.0	3.3	12.5	7.9	149.2	143.0	01 LAO 551	LAO-150.0-50.0
150.0	75.0	2.2	32.0	20.3	145.6	133.1	01 LAO 821	LAO-150.0-75.0
160.0	30.0	5.9	6.5	5.0	159.0	156.9	01 LAO 549	LAO-160.0-30.0
160.0	31.5	5.6	6.5	4.8	159.0	157.0	01 LAO 555	LAO-160.0-31.5
160.0	40.0	4.4	9.4	6.8	158.8	155.2	01 LAO 559	LAO-160.0-40.0
160.0	80.0	2.2	27.0	15.9	156.6	146.2	01 LAO 560	LAO-160.0-80.0
175.0	25.0	7.8	5.5	4.4	174.1	172.4	01 LAO 567	LAO-175.0-25.0
180.0	30.0	6.7	8.1	6.6	178.2	176.6	01 LAO 569	LAO-180.0-30.0
180.0	40.0	5.0	9.6	7.3	178.6	175.4	01 LAO 577	LAO-180.0-40.0
190.0	19.0	11.1	6.0	5.5	188.8	187.5	01 LAO 588	LAO-190.0-19.0
200.0	25.0	8.9	6.5	5.6	198.8	197.1	01 LAO 791	LAO-200.0-25.0
200.0	30.0	7.4	8.1	6.9	198.7	196.3	01 LAO 589	LAO-200.0-30.0
200.0	31.5	7.1	8.1	6.8	198.7	196.3	01 LAO 622	LAO-200.0-31.5
200.0	40.0	5.6	10.6	8.2	198.6	194.6	01 LAO 625	LAO-200.0-40.0
200.0	50.0	4.4	12.5	8.7	197.9	193.9	01 LAO 624	LAO-200.0-50.0
250.0	12.5	22.2	4.5	4.3	248.4	248.7	01 LAO 781	LAO-250.0-12.5
250.0	25.0	11.1	6.3	5.6	248.7	247.3	01 LAO 793	LAO-250.0-25.0
250.0	30.0	9.3	7.2	6.3	249.1	246.5	01 LAO 626	LAO-250.0-30.0
250.0	50.0	5.6	12.8	10.2	248.9	243.1	01 LAO 631	LAO-250.0-50.0
250.0	31.5	8.8	7.2	6.2	249.1	246.5	01 LAO 629	LAO-250.0-31.5
260.0	32.0	9.0	7.6	6.5	259.1	256.4	01 LAO 635	LAO-260.0-32.0
260.1	50.0	5.8	12.3	9.8	258.3	254.1	01 LAO 638	LAO-260.1-50.0
300.0	25.0	13.3	5.5	4.9	298.9	297.7	01 LAO 795	LAO-300.0-25.0
300.0	30.0	11.1	9.4	8.5	298.1	296.0	01 LAO 639	LAO-300.0-30.0
300.0	31.5	10.6	9.4	8.4	298.1	296.0	01 LAO 644	LAO-300.0-31.5

旧メスグリオ製品番号は、新たなCVIメスグリオ製品番号に置き換わります。

(次ページに続く)

鉛と砒素を含有しない 400 ~ 700 nm 用 貼り合せアクロマート (続き)

f (mm)	f (mm)	F値	t_c (mm)	t_e (mm)	f_f (mm)	f_b (mm)	製品番号	
							旧製品番号	新製品番号
300.0	82.0	4.1	19.6	13.7	297.1	290.6	01 LAO 667	LAO-300.0-82.0
300.0	40.0	8.3	9.3	7.9	298.8	295.5	01 LAO 648	LAO-300.0-40.0
300.1	50.0	6.7	14.7	12.5	297.8	293.2	01 LAO 656	LAO-300.1-50.0
349.9	40.0	9.7	7.0	5.8	348.8	346.8	01 LAO 677	LAO-349.9-40.0
350.0	25.0	15.6	5.5	5.0	348.7	347.8	01 LAO 797	LAO-350.0-25.0
400.0	25.0	17.8	5.5	5.0	398.8	397.8	01 LAO 799	LAO-400.0-25.0
400.0	40.0	11.1	8.0	6.8	398.8	396.2	01 LAO 688	LAO-400.0-40.0
400.0	50.0	8.9	11.0	9.1	397.1	396.0	01 LAO 690	LAO-400.0-50.0
400.0	63.0	7.1	12.0	9.4	398.3	394.4	01 LAO 733	LAO-400.0-63.0
450.0	40.0	12.5	8.2	7.1	448.1	446.7	01 LAO 739	LAO-450.0-40.0
500.0	25.0	22.2	5.5	5.1	498.5	498.0	01 LAO 801	LAO-500.0-25.0
500.0	50.0	11.1	10.0	8.5	498.8	494.8	01 LAO 745	LAO-500.0-50.0
600.0	50.0	13.3	10.0	8.8	598.0	595.7	01 LAO 807	LAO-600.0-50.0
700.0	50.0	15.6	10.0	8.9	697.9	695.8	01 LAO 809	LAO-700.0-50.0
800.0	50.0	17.8	9.0	8.1	798.0	796.4	01 LAO 811	LAO-800.0-50.0
1000.0	50.0	22.2	9.8	9.0	998.5	995.4	01 LAO 813	LAO-1000.0-50.0
1000.0	80.0	13.9	10.0	8.1	998.6	995.1	01 LAO 766	LAO-1000.0-80.0

旧メスグリオ製品番号は、新たなCVIメスグリオ製品番号に置き換わります。

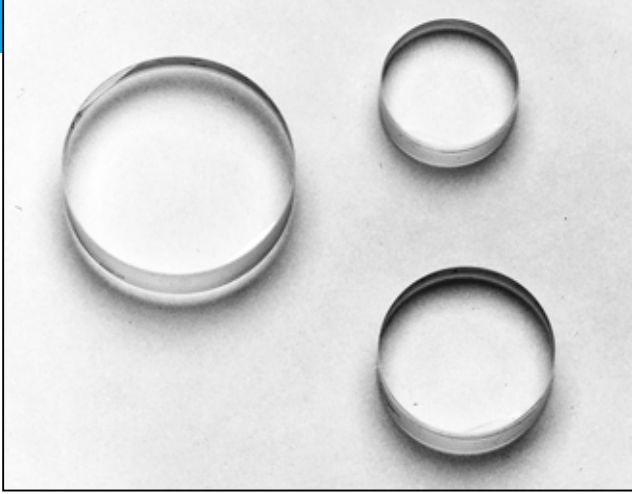
アプリケーションノート

アクロマートの焦点距離の短縮(F値の縮小)の方法

レンズ系の球面収差の補正量は、系の中のレンズ枚数に依存します。ここに記載された2枚構成のアクロマートでは、中程度の焦点距離のものであれば通常は $f/5$ 以上で回折限界の特性を示します。

しかしながら、より小さなF値で光軸上で回折限界に近い特性のレンズ系が必要な場合が多々あります。CVIメスグリオの精密最適化アプラナティックメニスカスレンズは、このために設計されています。

アクロマートにメニスカスレンズを組み合わせると、色収差は劣化しますが、より小さなF値でも球面収差を補正することができ、 $f/3$ 程度まで回折限界近くの特性を示します。このようなレンズ系は、レーザービームの集光や整形の用途に特に有用で、長さが短い高倍率のビームエキスパンダーの作成に使用することができます。



415 ~ 700 nm 用レーザーグレード 貼り合せ アクロマート、グリーンオプティクス

レーザーグレード アクロマートレンズは、LAOシリーズのレンズよりも焦点距離の公差が厳しく、より良い表面品質で製造されています。

無限共役比をコンピュータにより最適化

近軸光学特性が良好な設計

低中程度のパワーのレーザービームの操作や
集光の用途に

球面収差とコマ収差が極めて小さい

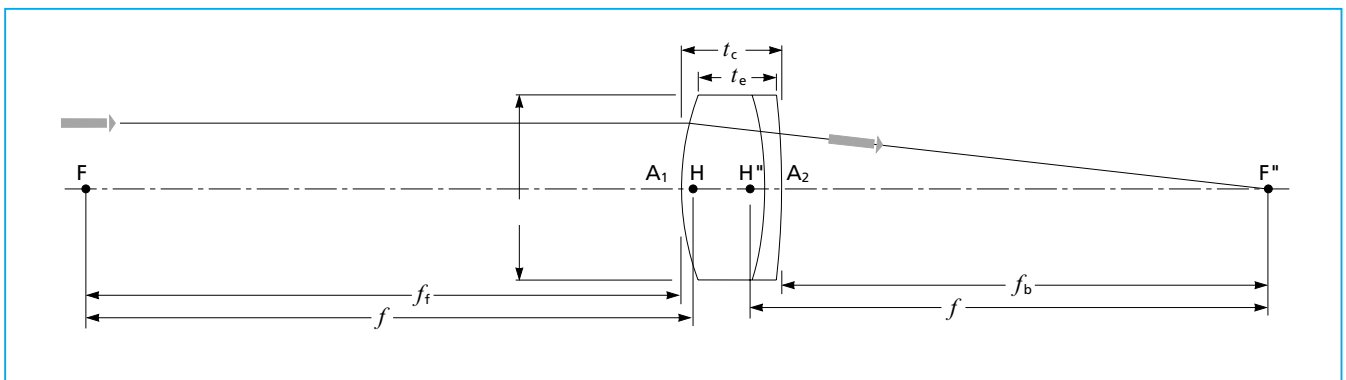
標準でHEBBAR™ 415 ~ 700 nm用コーティング付き
(他のコーティングにも特別注文にて対応可能)

鉛と砒素を含有しないエコ硝材を使用

Do you need ...

自動センタリングレンズホルダ

自動センタリングレンズホルダ(製品番号07 LHJ 221 および07 LHJ 223)は、直径5 ~ 80 mmのレンズの保持に適した製品です。3本の保持アームにより得られる自動センタリング機構は、ロックネジにより固定する事が可能です。詳しくは、レーザー & オプティクスガイド(3)をご参照ください。



415 ~ 700 nm 用レーザーグレード 貼り合せアクロマート、グリーンオプティクス

ワンドウと
オプティカルミラー
プリズムと
リトロフレクター
球面レンズ
シリンドリカルレンズ
マルチエレメント
レンズ
ミラー
ビームスプリッター
波長板
偏光用光学素子
超短パルス用
光学素子
フィルタと
エタロン
高エネルギーレーザー
用光学部品
ダイオードレーザー
用光学部品
375 & 405nm
LD用光学部品

仕様：415～700 nm 用レーザーグレード 貼り合せアクロマート、グリーンオプティクス

中心厚の公差	$t_c \pm 0.25$ mm
偏芯	3 分
直径の公差	+0/ - 0.15 mm
表面品位	20-10 スクラッチ & ディグ
エッジの処理	0.25～0.50 mmの面取り
接着剤	紫外線硬化型 合成ポリエステル樹脂
最大使用温度	90 (接着剤の限界温度)
近軸焦点距離の公差	$f \pm 1$ % (589.0 nmにおいて)
設計波長	486.1 nm(青) 589.0 nm(黄) 656.3 nm(赤)
波長域	400～2300 nm
面精度 (有効径内において)	
F値 < 3.0の時	< /2
F値 3.0の時	< /4
有効径 (CA)	直径の90 %
レンズの向き	曲率半径の小さい側を無限遠共役側に向ける
コーティング	HE-415-700 (/078 HEBBAR™)
光学材質	N-BAK4、N-SF10、もしくは同等品

鉛と砒素を含有しない 415～700 nm 用レーザーグレード 貼り合せアクロマート

f (mm)	(mm)	F値	t_c (mm)	t_e (mm)	f_f (mm)	f_b (mm)	製品番号	
							旧製品番号	新製品番号
10.0	5.0	2.2	3.7	3.0	9.3	8.3	01 LAL 401	LAL-10.0-5.0
15.0	7.5	2.2	4.8	3.7	14.2	12.7	01 LAL 403	LAL-15.0-7.5
20.0	10.0	2.2	5.9	4.5	19.0	17.2	01 LAL 405	LAL-20.0-10.0
25.0	12.0	2.3	5.8	4.1	24.2	22.2	01 LAL 407	LAL-25.0-12.0
30.0	12.0	2.8	5.8	4.5	29.0	27.3	01 LAL 409	LAL-30.0-12.0
40.0	15.0	3.0	7.0	5.4	38.8	36.8	01 LAL 411	LAL-40.0-15.0
50.0	20.0	2.8	7.8	5.6	48.8	46.3	01 LAL 413	LAL-50.0-20.0
75.0	25.0	3.3	7.0	4.7	74.1	71.5	01 LAL 415	LAL-75.0-25.0
100.0	40.0	2.8	12.0	7.6	98.5	93.9	01 LAL 417	LAL-100.0-40.0

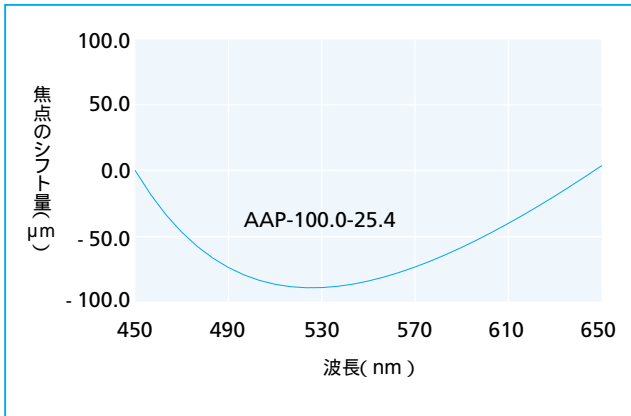
旧メスグリオ製品番号は、新たなCVIメスグリオ製品番号に置き換わります。



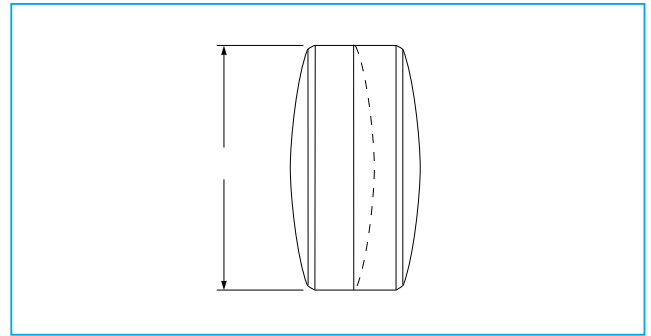
425 ~ 675 nm 用 貼り合せアクロマート

25 mm ~ 2000 mm までの焦点距離をご用意

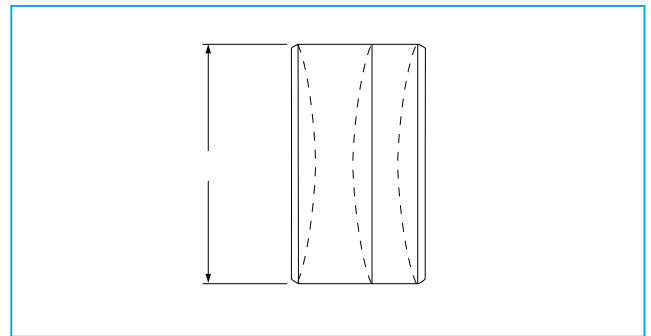
CVIメレスグリオの425 ~ 675 nm 用低損失広帯域
AR コーティング付き



アクロマートダブルレット AAP-100.0-25.4 の波長に対する焦点のシフト量



AAP 正の貼り合せアクロマート



AAN 負の貼り合せアクロマート

仕様：425 ~ 675 nm 用 貼り合せアクロマート

減反射コーティング	R_{avg} 0.5 % (@425 ~ 675 nm)
有効径 (CA)	直径中心の 85 %
損傷しきい値	
パルス	500 mJ/cm ² , 20 nsec, 20 Hz (@515 nm)
CW	100 W/cm ² (@515 nm)
透過波面収差	/2 (P-V @633 nm、直径の85 % において)
光学材質	BK7およびSF2、SF6、またはSF11
表面品位	40-20 スクラッチ&ディグ
視野角	4 °
設計波長	500 ~ 620 nm
直径の公差	± 0.25 mm

425 ~ 675 nm 用 貼り合せアクロマート

焦点距離 f (mm)	直径 (mm)	F値	製品番号
正の貼り合せアクロマート			
25.0	6.35	4.6	AAP-25.0-6.35
30.0	6.35	5.6	AAP-30.0-6.35
50.0	12.7	4.6	AAP-50.0-12.7
75.0	12.7	6.9	AAP-75.0-12.7
100.0	25.4	4.6	AAP-100.0-25.4
125.0	25.4	5.8	AAP-125.0-25.4
150.0	25.4	6.9	AAP-150.0-25.4
200.0	25.4	9.3	AAP-200.0-25.4
200.0	50.8	4.6	AAP-200.0-50.8
250.0	25.4	11.6	AAP-250.0-25.4
250.0	50.8	5.8	AAP-250.0-50.8
300.0	25.4	13.9	AAP-300.0-25.4
300.0	50.8	6.9	AAP-300.0-50.8
300.0	76.2	4.6	AAP-300.0-76.2
500.0	25.4	23.2	AAP-500.0-25.4
500.0	50.8	11.6	AAP-500.0-50.8
500.0	76.2	7.7	AAP-500.0-76.2
500.0	101.6	5.8	AAP-500.0-101.6
1000.0	25.4	46.3	AAP-1000.0-25.4
1000.0	50.8	23.2	AAP-1000.0-50.8
1000.0	76.2	15.4	AAP-1000.0-76.2
1000.0	101.6	11.6	AAP-1000.0-101.6
1500.0	25.4	69.5	AAP-1500.0-25.4
1500.0	50.8	34.7	AAP-1500.0-50.8
2000.0	25.4	92.6	AAP-2000.0-25.4
2000.0	50.8	46.3	AAP-2000.0-50.8
負の貼り合せアクロマート			
- 25.0	6.35	3.9	AAN-25.0-6.35
- 30.0	6.35	4.7	AAN-30.0-6.35
- 50.0	12.7	3.9	AAN-50.0-12.7
- 75.0	12.7	5.9	AAN-75.0-12.7

フンドウと
オプティカルミラー

プリズムと
リトロフレクター

球面レンズ

シリンドリカルレンズ

マルチエレメント
レンズ

ミラー

ビームスプリッター

波長板

偏光用光学素子

超短パルス用
光学素子

フィルタと
エタロン

高エネルギーレーザー
用光学部品

ダイオードレーザー
用光学部品

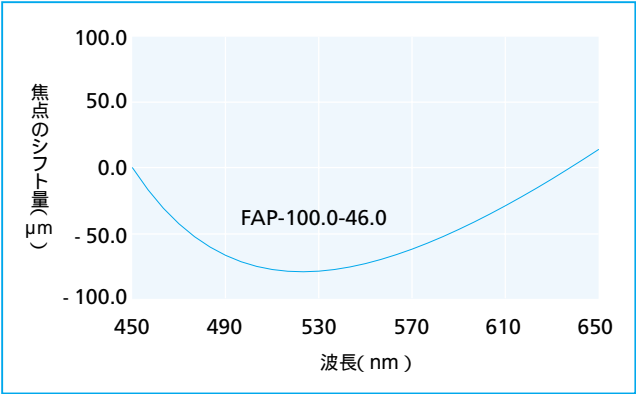
375 & 405 nm
LED用光学部品



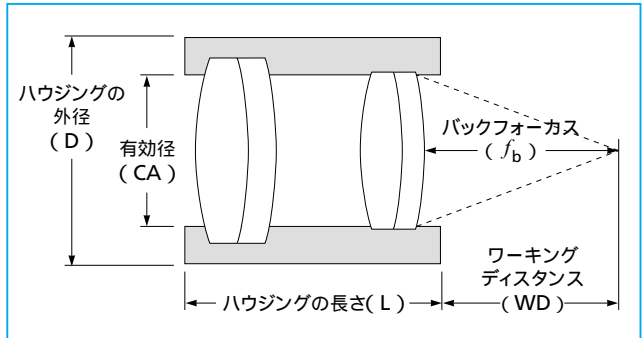
425 ~ 675 nm 用ファースト アクロマート

2つのダブルレットがエアースペース配置されたこのアクロマートは、光ファイバーのカップリングや非常に小さいFナンバーを必要とするアプリケーションに最適です。また、このファーストアクロマートは球面収差とコマが最小となるよう設計されています。鏡筒のレンズ中間部分に特注対応の通気穴を開けることにより、真空中での使用が可能となります。

- 光ファイバーのカップリングに
- Fナンバーの小さい正のアプラナティックアクロマートレンズシステム
- 無限共役設計
- CVIメレスグリオの425 ~ 675 nm 用低損失広帯域ARコーティング付き



ファーストアクロマートFAP-100.0-46.0の波長に対する焦点のシフト量



425 ~ 675 nm ファーストアクロマート

仕様：425 ~ 675 nmファーストアクロマート

減反射コーティング	R_{avg} 0.5 % (425 ~ 675 nm において)
損傷しきい値	
パルス	500 mJ/cm ² , 20 nsec, 20 Hz (@1064 nm)
cw	100 W/cm ² (@1064 nm)
透過波面収差	/2 (P-V @633 nm, 有効径の95 % において)
光学材質	BK7 および SF2
ハウジング	黒色アルマイト処理された アルミニウム製
ハウジングの寸法公差	±0.13 mm

ご注文方法

レンズの製品コード

焦点距離 (mm)

有効径 (mm)

FAP 50.0 25.0

425 ~ 675 nmファーストアクロマート

焦点距離 f (mm)	F 値	NA	バックフォーカス f_b (mm)	ワーキング ディスタンス WD (mm)	ハウジングの外径 D (mm)	ハウジングの長さ L (mm)	有効径 CA (mm)	製品番号
25.0	1.7	0.30	15.0	14.4	28.6	25.4	15.0	FAP-25.0-15.0
50.0	2.0	0.25	40.5	39.1	38.1	25.4	25.0	FAP-50.0-25.0
100.0	2.2	0.23	83.5	81.1	63.5	38.1	46.0	FAP-100.0-46.0
150.0	2.5	0.20	130.6	128.2	76.2	44.4	60.0	FAP-150.0-60.0



1064/633 nm 用 エアースペース レーザーアクロマート

このエアースペース配置されたトリプレットレンズは、1064 nmと633 nmにおいて同じ焦点距離を有しています。これにより、Nd:YAGレーザーとHeNeレーザーのビームを同じポイントに集光することができます。また、Nd:YAG とHeNe のビームが、同じレンズ間隔においてコリメートされるビームエキスパンダを形成する事が可能です。

このレンズは、1064 nmと633 nmにおける球面収差と、1064 nmにおけるコマ収差が補正されています。エアースペース構造のため、ハイパワーNd:YAGレーザーに使用することができます。コーティングは、1064 nmと633 nmにおいて1面当りの反射ロスが0.5 %以下となるよう設計されています。

このレンズの性能を望遠鏡用対物レンズと比較するために、望遠鏡を構成する2枚のCVIメレスグリオ製貼り合せアプラナートレンズと、2枚のハイパワー用アクロマートの光線追跡を行なうことができます。ハイパワー用アクロマートは、優れた波面の質を呈し、2つのレーザー波長において色収差が抑えられています。この製品のレンズ同士は空気間隔を持ち、効率の高い減反射コーティングが施され、望遠鏡用の対物レンズでは不具合が発生するようなハイパワー向けの用途にも適しています。

2波長のビームの操作に

1064 nm および633 nm において同一の焦点距離

800 nm のTi: サファイアレーザーに対し

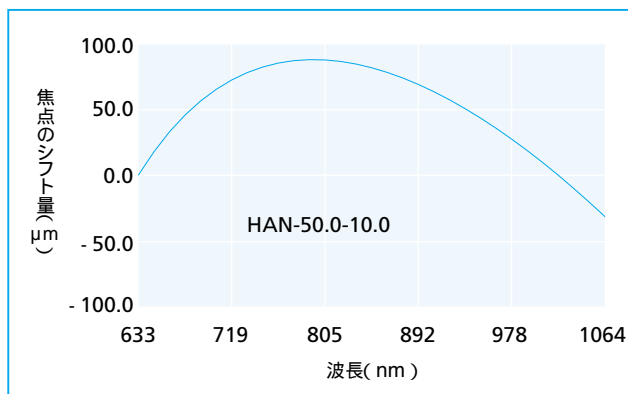
優れた収色性能を持つ

高エネルギーレーザーに使用可能なエアースペース構造

全ての面に1064 nm および633 nm 用AR コーティング付き

仕様：1064/633 nm 用エアースペース レーザーアクロマート

減反射コーティング	R_{avg} 0.5 % /1面 (@1064 nm および 633 nm)
損傷しきい値	4 J/cm ² 、20 nsec、20 Hz (パルス @1064 nm)
透過波面収差	/2 (P-V @633 nm、有効径の95 % において)
光学材質	BK7 および SF11
表面品位	40-20 スクラッチ&ディグ
ハウジングの寸法公差	±0.13 mm



1064/633 nm 用アクロマート HAN-50.0-10.0の波長に対する焦点のシフト量

フンドウと
オプティカルシート

プリズムと
リトロフレクター

球面レンズ

シリンドリカルレンズ

マルチエレメント
レンズ

ミラー

ビームスプリッター

波長板

偏光用光学素子

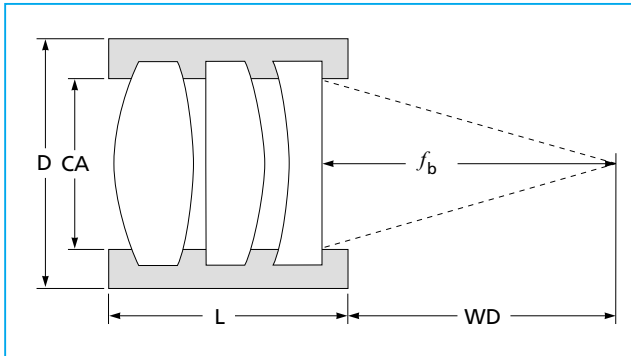
超短パルス用
光学素子

フィルタと
エタロン

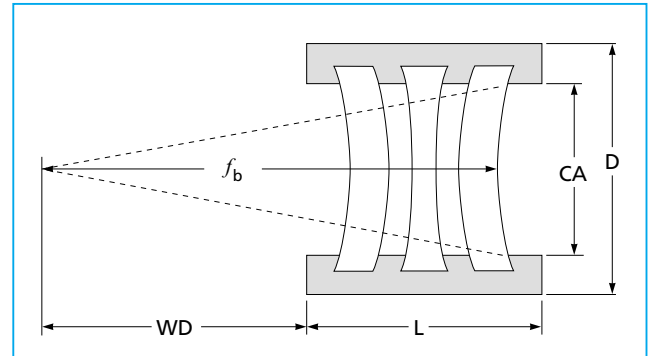
高エネルギーレーザー
用光学部品

ダイオードレーザー
用光学部品

375 & 405nm
LD用光学部品



HAP シリーズ 正のレーザーアクロマート



HAN シリーズ 負のレーザーアクロマート

1064/633 nm 用エアースペース レーザーアクロマート

焦点距離 f (mm)	バックフォーカス f_b (mm)	ワーキング ディスタンス WD (mm)	ハウジングの外径 D (mm)	ハウジングの長さ L (mm)	有効径 CA (mm)	製品番号
正のアクロマート						
10.0	7.7	7.0	12.7	4.3	2.0	HAP-10.0-2.0
15.0	11.7	10.0	12.7	11.4	3.0	HAP-15.0-3.0
25.0	21.6	20.6	19.0	8.0	5.0	HAP-25.0-5.0
50.0	45.7	41.0	19.0	11.8	10.0	HAP-50.0-10.0
75.0	68.7	64.0	25.4	14.7	15.0	HAP-75.0-15.0
100.0	93.3	90.1	28.6	14.4	20.0	HAP-100.0-20.0
125.0	119.4	112.0	31.8	19.0	25.0	HAP-125.0-25.0
150.0	143.1	135.0	40.6	19.0	30.0	HAP-150.0-30.0
200.0	190.6	184.0	50.8	22.4	40.0	HAP-200.0-40.0
250.0	239.6	233.0	61.3	24.7	50.0	HAP-250.0-50.0
負のアクロマート						
- 10.0	- 11.4	12.0	12.7	7.4	2.0	HAN-10.0-2.0
- 15.0	- 17.1	18.0	12.7	8.1	3.0	HAN-15.0-3.0
- 25.0	- 30.5	30.0	14.0	12.7	5.0	HAN-25.0-5.0
- 50.0	- 54.1	57.0	19.0	16.9	10.0	HAN-50.0-10.0



1064/532 nm 用 エアースペース レーザーアクロマート

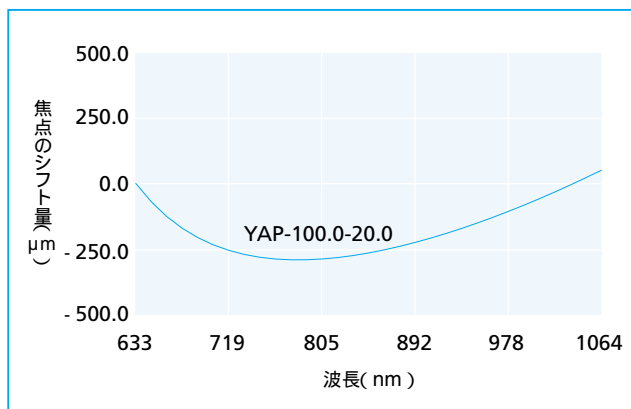
このレンズは、1064 nmと532 nmにおいて色収差が補正されています。エアースペース構造を持ち、レンズの全ての面には1064 nmと532 nmでの反射率が0.6%以下であるダブルV減反射コーティングが施されています。このレンズは、Nd:YAGの基本波と2倍波を同じく集光する事ができ、またNd:YAGの基本波と2倍波を同時にコリメートするビームエキスパンダを形成する事も可能です。

OPDは、最良の共通の焦点におけるレンズのファンを示しています。双方の波長の透過波面収差は、理論的には $\lambda/20$ P-V となっています。

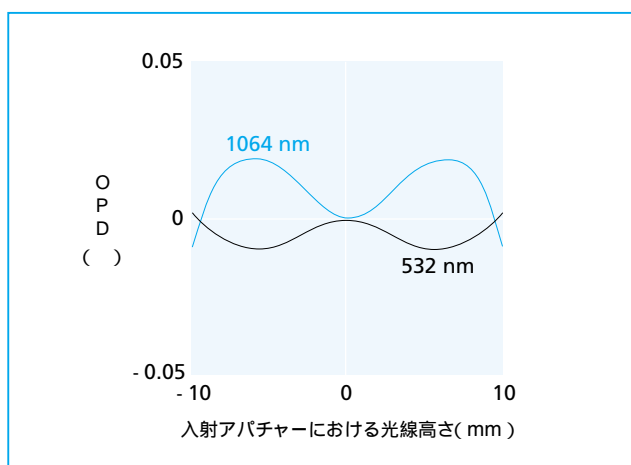
2波長のビームの操作に

1064 nmおよび532 nmにおいて同一の焦点距離

高エネルギーレーザーに使用可能なエアースペース構造
全ての面に1064 nmおよび532 nm用ARコーティング付き



1064/532 nm 用アクロマート YAP-100.0-20.0の
波長に対する焦点のシフト量



入射アパチャーにおける光線高さ

仕様：1064/532 nm 用エアースペース レーザーアクロマート

減反射コーティング	R_{avg} 0.3 % /1面 (@1064 nm) および R_{avg} 0.5 % /1面 (@532 nm)
損傷しきい値	4 J/cm ² 、20 nsec、20 Hz (パルス @1064 nm)
透過波面収差	$\lambda/2$ (P-V @633 nm、有効径の95%において)
光学材質	BK7 および SF11
表面品位	40-20 スクラッチ&ディグ
ハウジングの寸法公差	±0.13 mm

ワンドウと
オプティカルミラー

プリズムと
リトロフレクター

球面レンズ

シリンドリカルレンズ

マルチエレメント
レンズ

ミラー

ビームスプリッター

波長板

偏光用光学素子

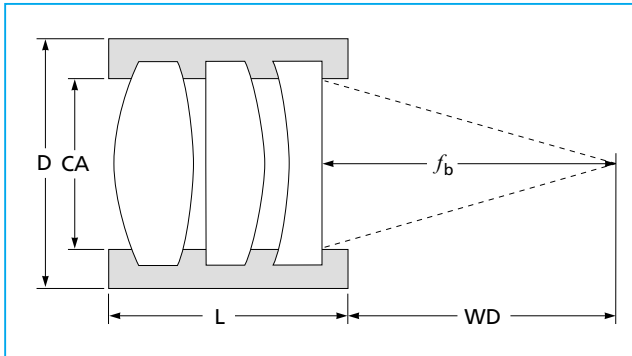
超短パルス用
光学素子

フィルターと
エタロン

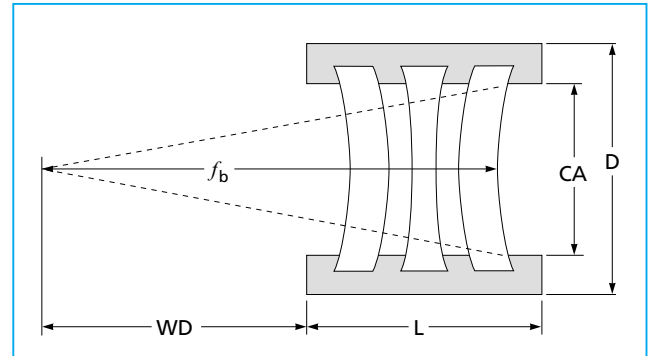
高エネルギーレーザー
用光学部品

ダイオードレーザー
用光学部品

375 & 405nm
LD用光学部品



YAP シリーズ 正のレーザーアクロマート



YAN シリーズ 負のレーザーアクロマート

1064/532 nm 用エアースペース レーザーアクロマート

焦点距離 f (mm)	バックフォーカス f_b (mm)	ワーキング ディスタンス WD (mm)	ハウジングの外径 D (mm)	ハウジングの長さ L (mm)	有効径 CA (mm)	製品番号
正のアクロマート						
10.0	7.5	6.0	12.7	4.3	2.0	YAP-10.0-2.0
15.0	13.4	9.6	12.7	8.2	3.0	YAP-15.0-3.0
25.0	21.7	21.0	19.0	7.1	5.0	YAP-25.0-5.0
50.0	45.6	41.0	19.0	11.8	10.0	YAP-50.0-10.0
75.0	68.9	65.0	25.4	14.7	15.0	YAP-75.0-15.0
100.0	94.2	89.0	28.6	14.4	20.0	YAP-100.0-20.0
125.0	117.7	111.0	31.8	19.0	25.0	YAP-125.0-25.0
150.0	142.4	136.0	40.6	19.0	30.0	YAP-150.0-30.0
200.0	190.6	184.0	50.8	22.4	40.0	YAP-200.0-40.0
250.0	239.1	233.0	61.3	22.7	50.0	YAP-250.0-50.0
負のアクロマート						
-10.0	-10.7	12.0	12.7	7.4	2.0	YAN-10.0-2.0
-15.0	-15.0	16.0	12.7	8.1	3.0	YAN-15.0-3.0
-25.0	-26.0	28.0	14.0	12.7	5.0	YAN-25.0-5.0
-50.0	-52.2	55.0	19.0	19.3	10.0	YAN-50.0-10.0



枠入りアクロマーチレンズキット および アクセサリ

枠入りアクロマーチレンズキット

本レンズキットは、硬質の収納木箱に10個のアクロマーチレンズと2個のホルダー(07 LHK 001)を納めたものです。

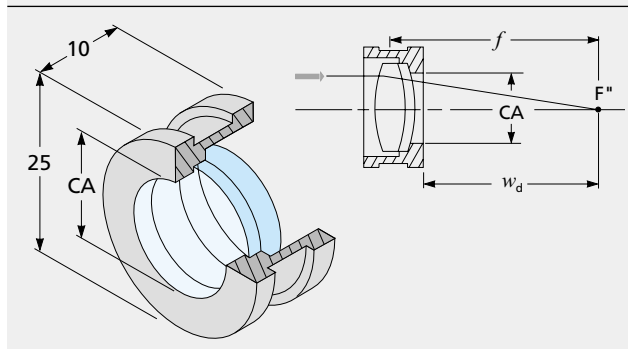
個々のダブレットは、直径25 mm、厚さ10 mmの黒色アルマイト処理されたアルミ製の枠に入っています。

レンズの枠に焦点距離とレンズの向きが明示されています。

レンズは標準でMgF₂コーティングされていますが、オプションで可視用のHE-415-700(/078 HEBBAR™)コーティングの指定も可能です。

枠入りアクロマーチレンズキット

焦点距離 f (mm)	有効径 CA(mm)	作動距離 w_d (mm)
10	5.2	3.8
16	7.0	9.7
25	11.2	18.8
40	17.2	34.1
50	17.2	45.3
65	21.5	59.1
90	21.5	84.9
120	21.5	114.7
200	21.5	194.6
300	21.5	295.3



KLA-10 枠入りアクロマーチレンズ

仕様：枠入りアクロマーチレンズキット

キット内レンズ数量	10
レンズホルダ数量	2
枠の材質	黒色アルマイト処理されたアルミニウム製
枠の直径	25 mm
枠の厚み	10 mm
表面品位	60-40 スクラッチ&ディグ
接着材	紫外線硬化型 合成ポリエステル樹脂
最大使用温度	90 (接着剤の限界温度)
近軸焦点距離の公差	$f \pm 2\%$ (546.1 nmで)
設計波長	486.1 nm(青) 589.0 nm(黄) 656.3 nm(赤)
透過波長域	400 ~ 2300 nm
有効径 (CA)	アパチャーの小さい側を焦点に向ける
面精度 (有効径内において)	F値 < 3.0の時: /2 F値 3.0の時: /4
コーティング	単層MgF ₂ 、または可視用 HE-415-700 (/078 HEBBER™)
光学材質	クラウン および フリント ガラス

枠入りアクロマーチレンズキット

コーティングの波長域 (nm)	コーティングの タイプ	最大反射率 (%、一面あたり)	製品番号	
			旧製品番号	新製品番号
400-700	単層 MgF ₂	< 2.0	14 KLA 001	KLA-10
415-700	可視用HE-415-700 (/078 HEBBAR™)	0.6	14 KLA 001/078	KLA-10-HE-415-700

旧メレスグリオ製品番号は、新たなCVIメレスグリオ製品番号に置き換わります。



枠入りレンズ用ホルダ

レンズキットKLA-10 とKLS-40-Cの枠入りレンズの保持用に特別に設計されたホルダです。

パネ入りのステンレス製のくさびにより、レンズを確実にマウントでき、素早い交換が可能

黒色アルマイト処理されたアルミと、ステンレス製

M6 のネジが備わるポストにマウントが可能

正負両方のレンズに使用が可能

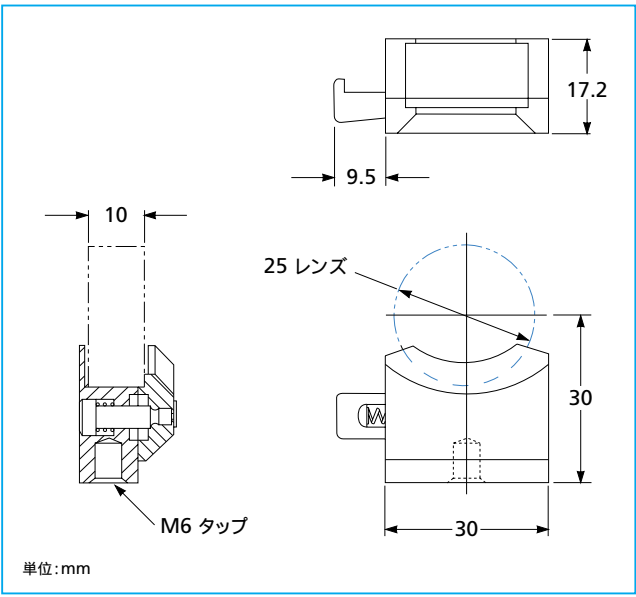
ベースプレート

07 RPK 001ベースプレートにより枠入りレンズ用ホルダ(07 LHK 001)をステージ、レールキャリア、ブレードボード等に直接マウントすることができます。

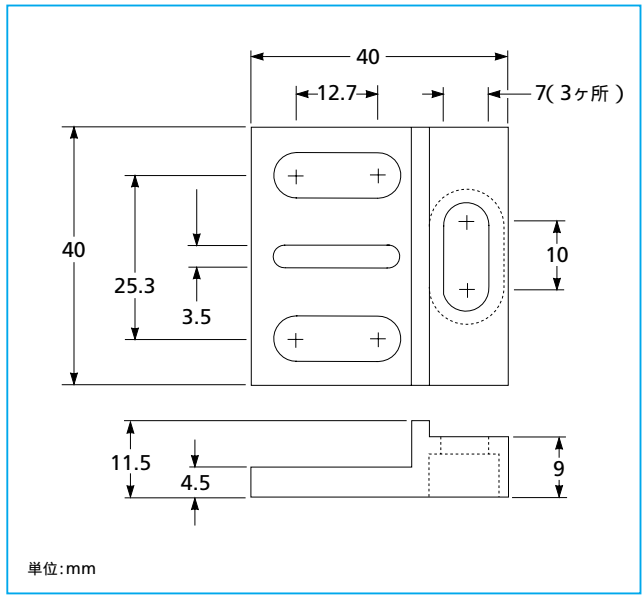
3つの長穴で、高さを変えることなく光軸方向への移動が可能

外側の2つの長穴はM6 1/4-20 のネジで、25 mm か 25.4 mm 間隔のタップ穴に固定が可能

マウント用のM6 および 1/4-20のネジが付属



07 LHK 001 枠入りレンズ用ホルダ



07 RPK 001 ベースプレート

枠入りレンズ用ホルダ

	製品番号
枠入りレンズ用ホルダ	07 LHK 001

ベースプレート

	製品番号
ベースプレート	07 RPK 001

ダイオードレーザー用 ガラスダブルレット

Diode Laser Glass Doublets



接合されたガラス製ダブルレットで、近赤外の全波長域で優れた特性を有し、780 nm から1550 nm の間の波長の光に対しては、回折限界の光学性能を示します。

コリメートおよび整形後のダイオードレーザービームの操作用に設計

ビームの集光および拡大の用途に

球面収差、コマ、非点収差を十分に補正

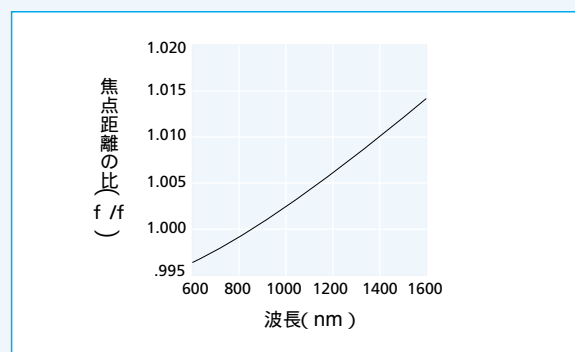
仕様：ダイオードレーザー用ガラスダブルレット

中心厚の公差	$t_c \pm 0.25 \text{ mm}$
偏芯	4 分
直径の公差	+0 / -0.15 mm
表面品位	60-40 スクラッチ & ディグ
エッジの処理	0.25 ~ 0.50 mm の面取り
接着剤	紫外線硬化型 合成ポリエステル樹脂
最大使用温度	90 (接着剤の限界温度)
近軸焦点距離の公差	$f \pm 2 \%$
設計波長	830 nm
波長域	750 ~ 1550 nm
透過波面エラー	$< \lambda/5$ (@830 nm、有効径内において)
有効径	直径の90 %
コーティング	オプション
光学材質	SK11 および SF5、または同等品

アプリケーションノート

焦点と波長

ダイオードレーザー用ダブルレットはアクロマートレンズではないため、色収差については補正されていません。従って、使用するダイオードレーザーの波長により、下図のような焦点の再調整が必要となります。



波長の関数に対するダイオードレーザー用ガラスダブルレットの焦点距離

ワンドウと
オプティカルミラー

プリズムと
リトロフレクター

球面レンズ

シリンダリカルレンズ

マルチエレメント
レンズ

ミラー

ビームスプリッター

波長板

偏光用光学素子

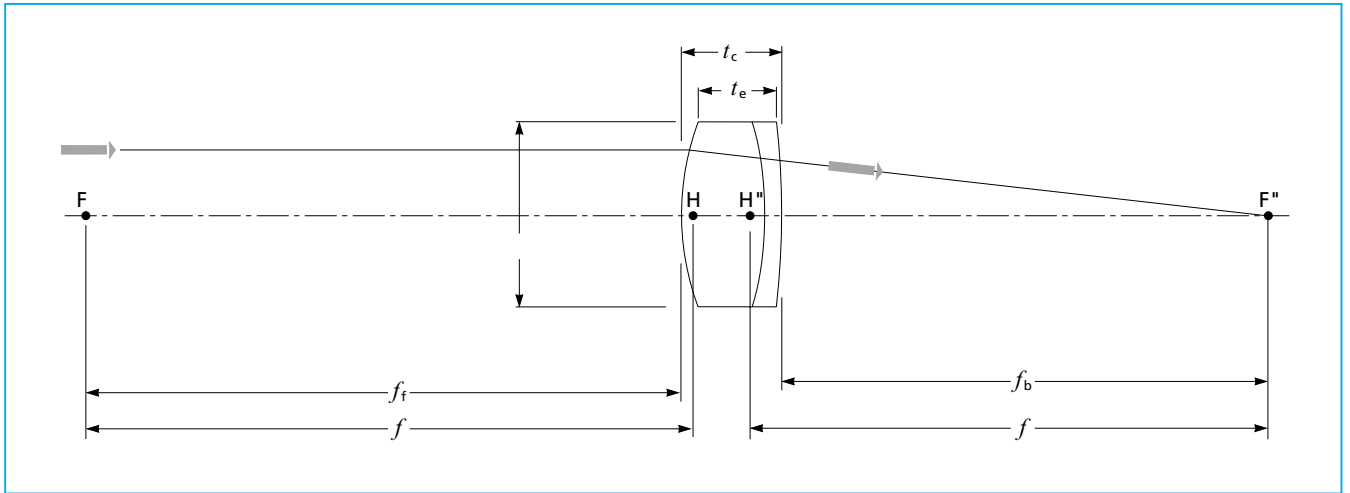
超短パルス用
光学素子

フィルタと
エタロン

高エネルギーレーザー
用光学部品

ダイオードレーザー
用光学部品

375 & 405nm
LD用光学部品



LAI ダイオードレーザー用ガラスダブルット

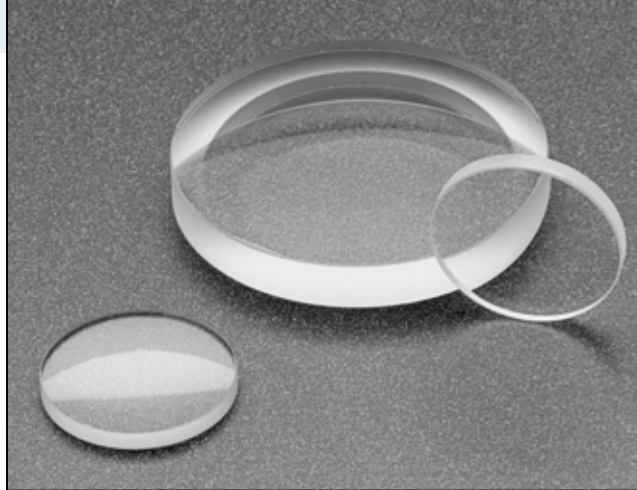
ダイオードレーザー用ガラスダブルット

f (mm)	f_{1300} (mm)	f_{1550} (mm)	f_b (mm)	$f_{b 1300}$ (mm)	$f_{b 1550}$ (mm)	t_c (mm)	t_e (mm)	F 値	製品番号	
									旧製品番号	新製品番号
10.0	5.0	10.1	10.1	8.2	8.3	8.3	3.5	2.8	06 LAI 001	LAI-10.0-5.0
25.0	10.0	25.2	25.3	22.4	22.6	22.8	5.0	3.9	06 LAI 003	LAI-25.0-10.0
40.0	15.0	40.3	40.5	37.2	37.6	37.8	5.5	4.0	06 LAI 005	LAI-40.0-15.0
60.0	20.0	60.5	60.8	56.7	57.1	57.4	6.5	4.7	06 LAI 007	LAI-60.0-20.0
80.0	25.0	80.6	81.0	75.6	76.2	76.6	8.5	6.4	06 LAI 009	LAI-80.0-25.0
100.0	30.0	100.8	101.3	94.8	95.6	96.1	10.0	7.6	06 LAI 011	LAI-100.0-30.0
145.0	40.0	146.1	146.8	138.5	139.6	140.4	12.5	9.5	06 LAI 013	LAI-145.0-40.0
190.0	50.0	191.4	192.4	183.0	184.5	185.5	13.5	10.0	06 LAI 015	LAI-190.0-50.0

旧メスグリオ製品番号は、新たなCVIメスグリオ製品番号に置き換わります。

アプラナート

Aplanats



枠無しアプラナティックメニスカスレンズ

アプラナティックメニスカスレンズは、無限共役比で配置されているダブルレット(もしくは平凸レンズ)の、焦点距離とF値の縮小に使用します。このような用途に使用するメニスカスレンズを決定するには、メニスカスを組合わせた後の焦点距離、もしくは元々のレンズの焦点距離が分かっている必要があります。

製品仕様を列記した表に記載されているメニスカスレンズは、LAOシリーズのダブルレットと組み合わせられています。

f_b (組合せ後)の項目は、ダブルレットとメニスカスレンズを組合わせた時の最終的なバックフォーカスの値を示しています。メニスカスレンズは、正しい倍率が得られれば何れのレンズまたはレンズシステムにも使用することができますが、表中に記載されているダブルレットへの使用がもっとも適しています。

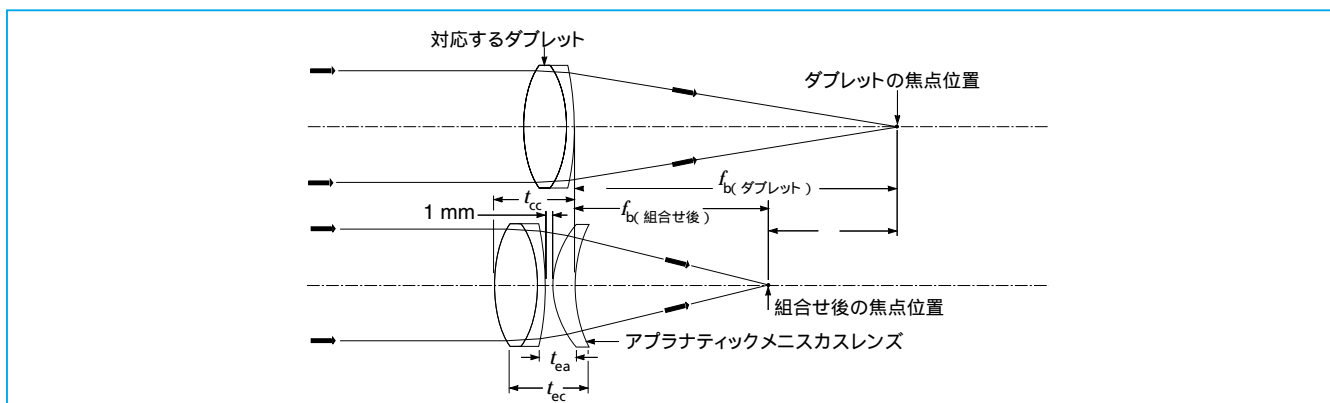
仕様：枠無しアプラナティックメニスカスレンズ

偏芯	3分
直径の公差	+0/-0.15 mm
表面品位	60-40 スクラッチ & ディグ
近軸焦点距離の公差	$f \pm 2\%$
設計波長	546.1 nm
波長範囲	400 ~ 2300 nm
有効径	直径の90%
レンズの向き	アプラナティックメニスカスレンズの凹面を焦点側に配置
コーティング	可視用 HE-415-700 (/078 HEBBAR™) 両面に垂直入射、
光学材質	N-SF8、または同等品

枠無しアプラナティックメニスカスレンズ

f (mm)	対応する ダブルレット (mm)	f_b (ダブルレット) (mm)	ダブルレットの F 値	f_b (組合せ後) (mm)	組合せ後の F 値	t_{cc} (mm)	t_{ec} (mm)	t_{ea} (mm)	製品番号			
									旧製品番号	新製品番号		
73.5	18.0	LAO-50.0-18.0	46.9	3.1	23.1	1.8	23.8	11.0	11.3	4.0	01 LAM 459	MENP-18.0-4.0-73.5-NSF8
116.2	18.0	LAO-80.0-18.0	77.5	4.9	41.0	2.9	36.5	10.2	10.3	2.8	01 LAM 511	MENP-18.0-4.0-116.2-NSF8
130.2	19.0	LAO-90.0-19.0	87.3	5.3	46.8	3.1	40.5	10.5	10.6	2.7	01 LAM 517	MENP-19.0-4.0-130.2-NSF8
146.4	31.5	LAO-100.0-31.5	95.5	3.5	49.8	2.1	45.7	15.7	16.1	5.4	01 LAM 526	MENP-31.5-6.0-146.4-NSF8
175.2	40.0	LAO-120.0-40.0	114.3	3.3	59.9	2.0	54.4	19.2	19.8	7.0	01 LAM 538	MENP-40.0-7.0-175.2-NSF8
214.6	19.0	LAO-148.0-19.0	145.7	8.7	81.4	5.1	64.3	9.6	9.6	2.0	01 LAM 548	MENP-19.0-4.0-214.6-NSF8
233.6	31.5	LAO-160.0-31.5	157.0	5.6	86.0	3.3	71.0	13.5	13.7	3.7	01 LAM 555	MENP-31.5-6.0-233.6-NSF8
290.7	40.0	LAO-200.0-40.0	194.6	5.6	107.4	3.3	87.2	18.6	18.6	4.5	01 LAM 625	MENP-40.0-7.0-290.7-NSF8
362.8	31.5	LAO-250.1-31.5	246.5	8.8	138.9	5.2	107.6	14.2	14.3	2.6	01 LAM 629	MENP-31.5-6.0-362.8-NSF8
507.8	40.0	LAO-349.9-40.0	346.8	9.7	197.0	5.7	149.8	15.0	15.1	2.9	01 LAM 677	MENP-40.0-7.0-507.8-NSF8

旧メレスグリオ製品番号は、新たなCVIメレスグリオ製品番号に置き換わります。



適切に設計されたアプラナティックメニスカスレンズとアクロマートの組合せにより、バックフォーカスは1/2程度に縮小します。



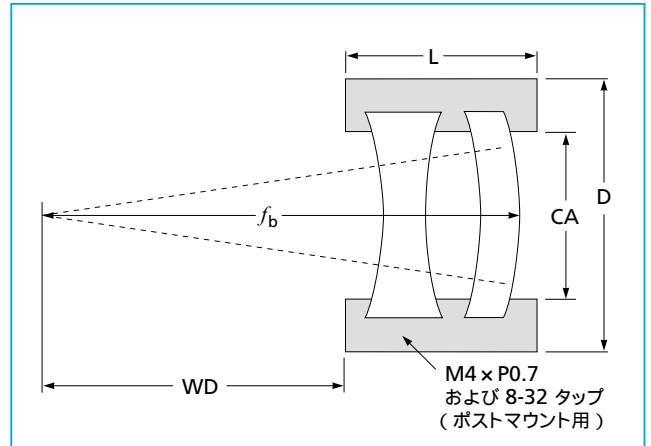
可視レーザー用アプラナート

アプラナートは、球面収差とコマ収差が補正されています。LAP および LAN シリーズ製品は、可視域および近赤外域における一般用途に最適です。UVでの 4 J/cm^2 を超えるエネルギーには、LAPQ および LANQ シリーズをお勧めします。コリメート光側を示す矢印が、ハウジング上に付けられています。

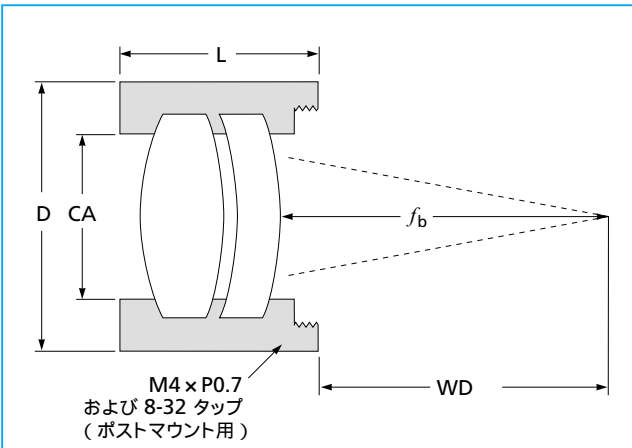
ビームの操作、干渉計、物質の切除や切断システムにエアースペース構造により中高エネルギーレーザーに使用可能

回折限界性能を有する

この他の焦点距離、有効口径の製品にも対応可能
マウントが容易な $M4 \times P0.7$ および 8-32 タップが備わる



LAN 負の高エネルギー/UV レーザー用アプラナート



LAP 正の高エネルギー/UV レーザー用アプラナート

ご注文方法

LAP-25.0-5.0 1064 PM

レンズの製品番号

AR コーティングの波長 (nm)

488	532	780	980	1080	1310	2100
514.5	633	800	1054	1090	1550	

ポストマウントタイプ

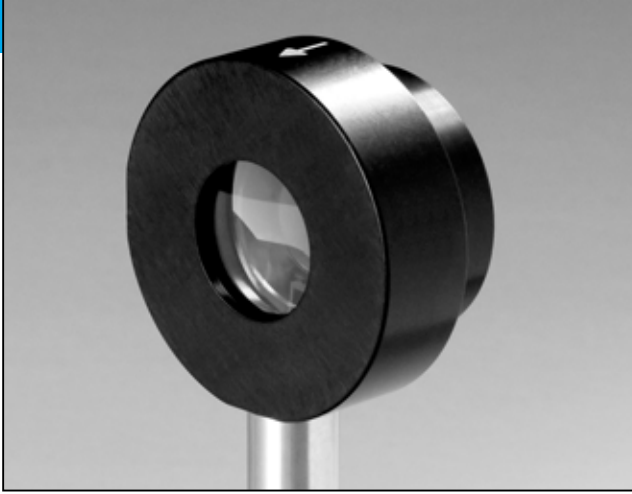
PM

仕様：可視レーザー用アプラナート

減反射コーティング	ユーザーにより指定、 R_{avg} 0.25 %/1面
損傷しきい値	4 J/cm^2 、20 nsec、20 Hz (パルス @1064 nm)
透過波面収差	$\lambda/4$ (P-V @633 nm、有効径の95%において)
光学材質	SF11
表面品位	40-20、ただし LAP-762.0-152.0のみ60-40
設計波長	633 nm
ハウジングの寸法公差	$\pm 0.13\text{ mm}$

可視レーザー用アプラナート

焦点距離 f @633 nm (mm)	有効径 CA (mm)	標準タイプ				ポストマウントタイプ				製品番号
		ワーキング ディスタンス WD (mm)	バックフォーカス f_b (mm)	外径 D (mm)	長さ L (mm)	ワーキング ディスタンス WD (mm)	バックフォーカス f_b (mm)	外径 D (mm)	長さ L (mm)	
正のレーザーアプラナート										
5.0	1.0	3.8	3.8	10.2	6.5	2.2	3.7	25.4	8.0	LAP-5.0-1.0-PM
10.0	2.0	4.7	8.7	10.2	7.2	7.2	8.5	25.4	8.0	LAP-10.0-2.0-PM
15.0	3.0	10.0	13.7	12.7	8.2	13.9	13.6	25.4	8.0	LAP-15.0-3.0-PM
25.0	5.0	20.0	23.0	12.7	7.8	22.1	23.0	25.4	8.0	LAP-25.0-5.0-PM
50.0	10.0	42.4	47.8	19.0	12.7	42.9	47.2	50.8	10.2	LAP-50.0-10.0-PM
75.0	15.0	68.0	72.5	25.4	11.8	65.1	71.8	50.8	12.7	LAP-75.0-15.0-PM
100.0	20.0	90.6	96.5	28.6	12.7	87.8	97.0	50.8	15.9	LAP-100.0-20.0-PM
125.0	25.0	112.0	120.1	34.9	19.1	114.1	120.1	50.8	15.9	LAP-125.0-25.0-PM
150.0	30.0	141.7	145.4	38.1	14.7	139.0	145.0	76.2	15.9	LAP-150.0-30.0-PM
200.0	40.0	187.2	193.0	50.8	20.3	185.2	192.2	76.2	22.2	LAP-200.0-40.0-PM
250.0	50.0	236.2	242.0	63.5	25.4	222.5	230.3	76.2	25.4	LAP-250.0-50.0-PM
300.0	60.0	283.1	291.2	76.2	25.4	281.8	286.2	101.6	30.5	LAP-300.0-60.0-PM
500.0	100.0	487.4	491.9	114.3	29.0	472.2	458.0	127.0	44.5	LAP-500.0-100.0-PM
負のレーザーアプラナート										
- 5.0	1.0	2.4	- 6.5	12.7	6.4	3.7	- 6.4	25.4	8.0	LAN-5.0-1.0
- 10.0	2.0	7.7	- 11.6	12.7	6.4	8.7	- 11.4	25.4	8.0	LAN-10.0-2.0
- 15.0	3.0	12.2	- 17.1	12.7	8.1	13.4	- 16.6	25.4	8.0	LAN-15.0-3.0
- 25.0	5.0	21.5	- 26.7	12.7	8.8	23.4	- 26.6	25.4	8.0	LAN-25.0-5.0
- 50.0	10.0	44.0	- 53.3	19.1	12.7	52.9	- 58.9	50.8	10.2	LAN-50.0-10.0



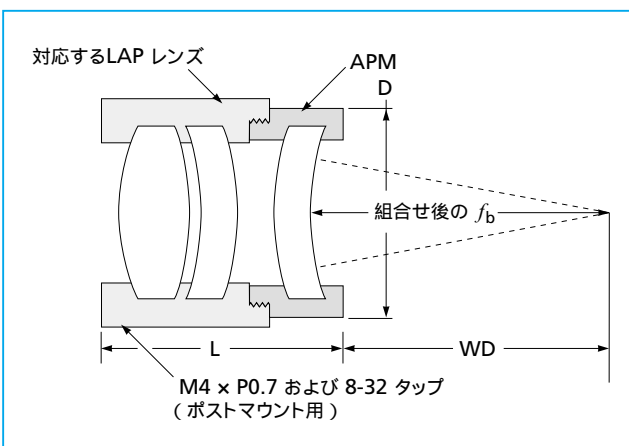
アプラナティックメニスカスレンズ

CVIメスグリオのAPM シリーズ アプラナティックメニスカスレンズは、LAPシリーズ 正のレーザーアプラナート固有の収差を最小に保ちながら、LAPレンズの焦点距離を短縮します。LAPとAPMの組合せにより、手頃な価格でf/3.3の集光システムが完成します。

APMレンズは、コマ収差または球面収差を大きくする事なくシステム全体の焦点距離を縮小します。球面収差とコマを発生させないためには、基のLAPレンズで発生する球状波面にAPMレンズのデザインを整合させる必要があります。この条件から、メニスカスレンズの前側と後側の曲率半径、および中心厚を決定します。また、APMレンズは組み合わせるレーザーアプラナートに対して正確な間隔を置いて配置されなければなりません。従って、APMとLAPレンズは一对で使用されます。適切な間隔と組合せられるLAPの正しい方向が確保されるよう、APMレンズはハウジングに収められています。APMレンズは、レーザーアプラナートとは別に注文することもできます。これにより、既存のシステムの焦点距離を後から変更することが可能となります。

LAPシリーズのレンズとの組合せによりf/3.3が得られるエアスペース構造により、可視～近赤外の中高エネルギーレーザーに使用可能

LAPシリーズと組み合わせることによりポストによるマウントが可能なM4×P0.7および8-32タップ穴



APM アプラナティックメニスカスレンズ

仕様：アプラナティックメニスカスレンズ

減反射コーティング	ユーザーにより指定、 R_{avg} 0.25 %/1面
損傷しきい値	4 J/cm ² 、20 nsec、20 Hz (パルス @1064 nm)
透過波面収差	/2 (P-V @633 nm、 有効径の95 %において)
光学材質	BK7
表面品位	40-20 スクラッチ&ディグ
設計波長	633 nm
ハウジングの寸法公差	±0.13 mm

ご注文方法

APM-75.0-15.0 780 PM

レンズの製品番号

AR コーティングの波長 (nm)

488	633	980	1070	1310
514.5	780	1054	1080	1550
532	800	1064	1090	2100

ポストマウントタイプ

PM

アプラナティックメニスカスレンズ

組合せ後の焦点距離 f @633 nm (mm)	f_b (組合せ後) @633 nm (mm)	ワーキング ディスタンス WD(mm)	外径 D (mm)	長さ L (mm)	有効径 CA (mm)	対応する アプラナートレンズ	製品番号
標準タイプのハウジング							
33.0	25.0	20.7	24.4	21.6	10.0	LAP-50.0-10.0	APM-50.0-10.0
51.0	41.6	35.0	31.7	25.4	15.0	LAP-75.0-15.0	APM-75.0-15.0
66.0	50.7	45.4	35.5	25.4	20.0	LAP-100.0-20.0	APM-100.0-20.0
83.0	69.0	61.8	38.1	31.8	25.0	LAP-125.0-25.0	APM-125.0-25.0
99.0	87.1	80.2	43.8	31.8	30.0	LAP-150.0-30.0	APM-150.0-30.0
132.0	114.9	109.6	57.2	38.1	40.0	LAP-200.0-40.0	APM-200.0-40.0
166.0	144.1	137.0	69.2	47.0	50.0	LAP-250.0-50.0	APM-250.0-50.0
198.0	168.8	163.2	82.5	49.5	60.0	LAP-300.0-60.0	APM-300.0-60.0
333.0	305.4	294.8	120.0	60.3	100.0	LAP-500.0-100.0	APM-500.0-100.0
ポストマウントタイプのハウジング							
33.0	24.8	22.6	33.7	16.1	10.0	LAP-50.0-10.0-PM	APM-50.0-10.0-PM
51.0	41.5	38.2	38.1	16.0	15.0	LAP-75.0-15.0-PM	APM-75.0-15.0-PM
66.0	52.7	50.2	38.1	24.6	20.0	LAP-100.0-20.0-PM	APM-100.0-20.0-PM
83.0	69.0	66.2	38.1	25.3	25.0	LAP-125.0-25.0-PM	APM-125.0-25.0-PM
99.0	99.5	96.9	57.2	22.5	30.0	LAP-150.0-30.0-PM	APM-150.0-30.0-PM
132.0	115.0	109.9	66.7	33.0	40.0	LAP-200.0-40.0-PM	APM-200.0-40.0-PM
166.0	139.0	137.3	69.9	40.9	50.0	LAP-250.0-50.0-PM	APM-250.0-50.0-PM
198.0	160.0	168.5	85.7	58.2	60.0	LAP-300.0-60.0-PM	APM-300.0-60.0-PM
333.0	287.0	252.7	127.7	57.4	100.0	LAP-500.0-100.0-PM	APM-500.0-100.0-PM



高エネルギー/UV レーザー用アプラナート

エキシマレーザーの集光用としても使用可能なアプラナートレンズは、球面収差とコマが補正されています。フューズドシリカ製のエアースペース構造により、かなり高いエネルギーに対する損傷しきい値を有しています。コリメート光側の鏡筒には、矢印が付けられています。この他の焦点距離の製品にも対応しますので、お気軽にお問合せください。

ビームの操作、干渉計、レーザーによる切除や切断システムに

高エネルギーまたはUV レーザーに使用可能なフューズドシリカ製のエアースペース構造

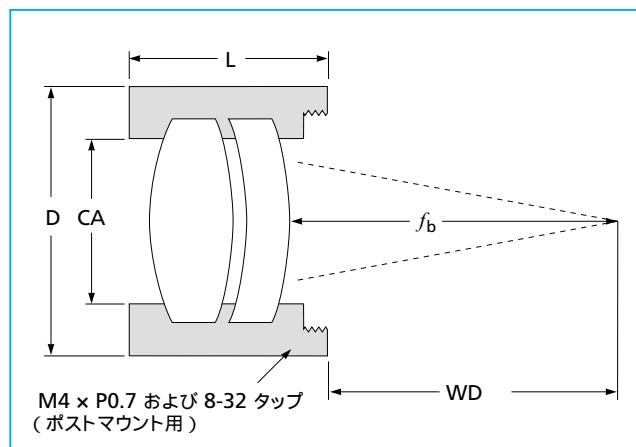
球面収差とコマが補正された回折限界性能を有するアプラナート

ポストによるマウントが可能なM4 x P0.7および8-32タップ穴

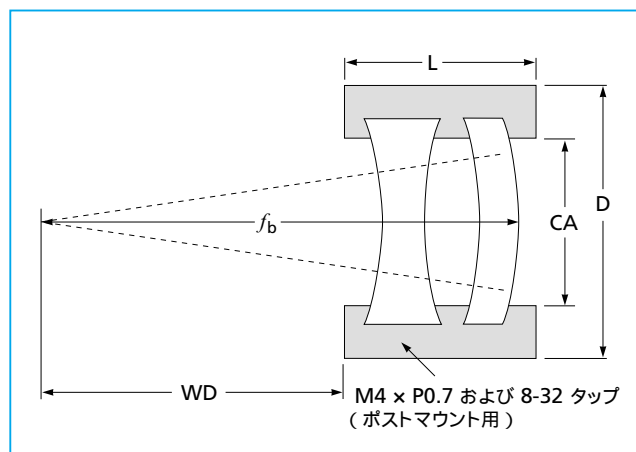
仕様：高エネルギー/UV レーザー用アプラナート

減反射コーティング	ユーザーにより指定、 R_{avg} 0.25 %/1面
損傷しきい値	15 J/cm ² 、20 nsec、20 Hz (パルス @1064 nm)
透過波面収差	λ/4 (P-V @248 nm、 有効径の95%において)
光学材質	UVグレードフューズドシリカ
表面品位	10-5 スクラッチ&ディグ
設計波長	248 nm
ハウジングの寸法公差	±0.13 mm

ご注文方法	LAPQ-50.0-10.0 266 PM
レンズの製品番号	
AR コーティングの波長 (nm)	248 257 266 308 325 355 1064
ポストマウントタイプ	PM



LAPQ 正の高エネルギー/UV レーザー用アプラナート

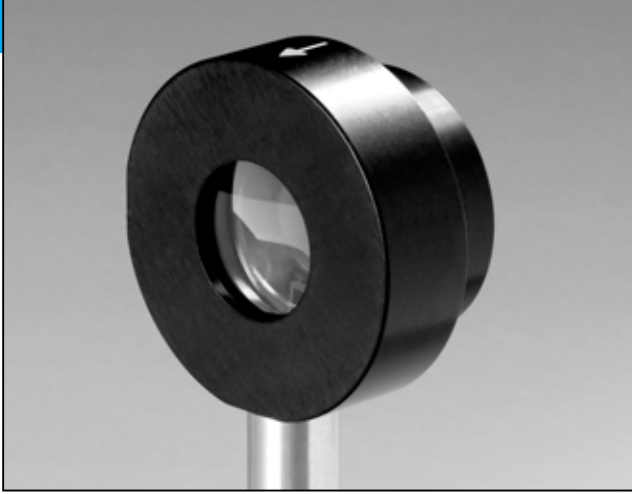


LAPQ 負の高エネルギー/UV レーザー用アプラナート

ウインドウと
 オプティカルミラー
 プリズムと
 リトロフレクター
 球面レンズ
 シリンドリカルレンズ
 マルチエレメント
 レンズ
 ミラー
 ビームスプリッター
 波長板
 偏光用光学素子
 超短パルス用
 光学素子
 フィルターと
 エタロン
 高エネルギーレーザー
 用光学部品
 タイオドレーザー
 用光学部品
 375 & 405 nm
 LD 用光学部品

高エネルギー/UVレーザー用アプラナート

@248 nm			@1064 nm			外径 D (mm)	長さ L (mm)	有効径 CA (mm)	製品番号
焦点距離 f (mm)	ワーキング ディスタンス WD (mm)	バックフォーカス f_b (mm)	焦点距離 f (mm)	ワーキング ディスタンス WD (mm)	バックフォーカス f_b (mm)				
正のレーザーアプラナート									
5.0	2.2	3.7	5.6	2.7	4.2	25.4	8.0	1.0	LAPQ-5.0-1.0-PM
10.0	7.2	8.5	11.4	8.5	9.8	25.4	8.0	2.0	LAPQ-10.0-2.0-PM
15.0	13.9	13.6	17.0	15.8	15.5	25.4	8.0	3.0	LAPQ-15.0-3.0-PM
25.0	22.1	23.0	28.3	25.3	26.2	25.4	8.0	5.0	LAPQ-25.0-5.0-PM
50.0	42.9	47.2	56.7	49.4	53.7	50.8	10.2	10.0	LAPQ-50.0-10.0-PM
75.0(80.1 @355)	65.1	71.8(76.8 @355)	84.9	74.8	81.5	50.8	12.7	15.0	LAPQ-75.0-15.0-PM
100.0	87.8	97.0	113.1	100.8	110.0	50.8	15.9	20.0	LAPQ-100.0-20.0-PM
125.0	102.5	108.5	141.3	124.4	134.9	50.8	15.9	25.0	LAPQ-125.0-25.0-PM
150.0	139.0	145.0	169.6	158.6	164.6	76.2	15.9	30.0	LAPQ-150.0-30.0-PM
200.0	185.2	192.2	226.1	210.9	220.1	76.2	22.2	40.0	LAPQ-200.0-40.0-PM
250.0	222.5	230.3	282.6	254.5	273.0	76.2	25.4	50.0	LAPQ-250.0-50.0-PM
300.0	281.8	286.2	339.2	320.9	325.3	101.6	30.5	60.0	LAPQ-300.0-60.0-PM
500.0	472.2	458.0	565.3	538.2	545.0	127.0	44.5	100.0	LAPQ-500.0-100.0-PM
負のレーザーアプラナート									
- 5.0	3.7	- 6.4	- 5.7	4.6	- 7.3	12.7	6.4	1.0	LANQ-5.0-1.0-5.0
- 10.0	8.7	- 11.4	- 11.3	10.1	- 12.8	12.7	6.4	2.0	LANQ-10.0-2.0-10.0
- 15.0	13.4	- 16.6	- 17.0	15.5	- 18.7	12.7	8.1	3.0	LANQ-15.0-3.0-15.0
- 25.0	23.4	- 26.6	- 28.3	26.8	- 30.0	12.7	8.8	5.0	LANQ-25.0-5.0-25.0
- 50.0	46.4	- 58.9	- 56.6	53.0	- 59.0	19.1	12.7	10.0	LANQ-50.0-10.0-50.0



UV 用アプラナティックメニスカスレンズ

CVIメレスグリオのAPMQ シリーズ アプラナティックメニスカスレンズは、LAPQ シリーズ 正のレーザー用アプラナートレンズの収差を最小に維持しながら焦点距離を短縮します。LAPQ とAPMQ の組合せにより、手ごろな価格によりFナンバーが3.3の集光システムを構築する事ができます。

APMQ レンズは、球面収差やコマを増加させる事無く、組合せ後の焦点距離が短縮します。球面収差またはコマを発生させないためには、APMQ レンズが前段のLAPQ レンズによる球状の波面にマッチしたデザインを有していなければなりません。この必要条件により、メニスカスレンズの前側および後側の曲率半径と中心厚が決定されます。また、APMQ レンズと対応するアプラナートレンズの間隔は、適切でなければなりません。従って、APMQ レンズとLAPQ レンズは、ペアで使用されます。CVIメレスグリオのAPMQ レンズは予め鏡筒にマウントされており、対となるLAPQ レンズとの方向と間隔が適切に保持されます。APMQ レンズは、対応するアプラナートと共に購入する事も、個々に購入する事もできます。これにより、既存のシステムの焦点距離を後から変更することが可能となります。

LAPQ シリーズアプラナートレンズとの組合わせにより、 $f/3.3$ が得られる

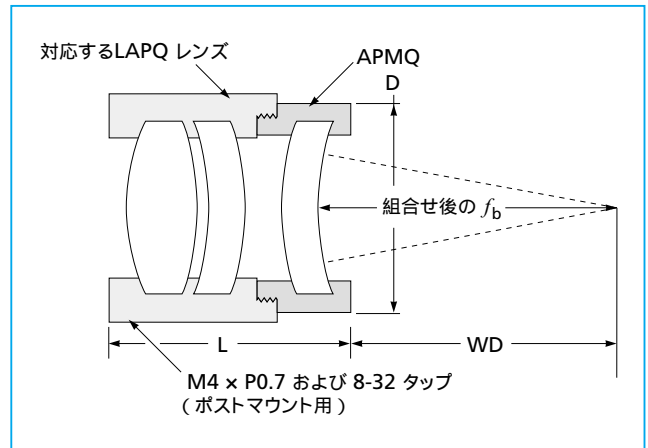
ハイパワーレーザーおよびUV レーザーに使用可能なエアスペース構造

エキシマレーザー集光用のトリプレットレンズ

LAPシリーズと組み合わせることによりポストによるマウントが可能なM4 x P0.7および8-32タップ穴

UV 用アプラナティックメニスカスレンズ

組合せ後の焦点距離 f @248 nm (mm)	f_b (組合せ後) @248 nm (mm)	ワーキング ディスタンス WD(mm)	外径 D (mm)	長さ L (mm)	有効径 CA (mm)	対応するUV レーザー用 アプラナートレンズ	製品番号
33.0	24.8	22.6	33.7	16.1	10.0	LAPQ-50.0-10.0-PM	APMQ-50.0-10.0-PM
40.5	41.5	38.2	38.1	16.0	15.0	LAPQ-75.0-15.0-PM	APMQ-75.0-15.0-PM
66.0	52.7	50.2	38.1	24.6	20.0	LAPQ-100.0-20.0-PM	APMQ-100.0-20.0-PM
82.0	69.0	66.2	38.1	25.3	25.0	LAPQ-125.0-25.0-PM	APMQ-125.0-25.0-PM
101.4	99.5	96.9	57.2	22.5	30.0	LAPQ-150.0-30.0-PM	APMQ-150.0-30.0-PM
130.5	115.0	109.9	66.7	33.0	40.0	LAPQ-200.0-40.0-PM	APMQ-200.0-40.0-PM
160.0	139.0	137.3	69.9	40.9	50.0	LAPQ-250.0-50.0-PM	APMQ-250.0-50.0-PM
192.0	160.0	168.5	85.7	58.2	60.0	LAPQ-300.0-60.0-PM	APMQ-300.0-60.0-PM
316.0	287.0	252.7	127.7	57.4	100.0	LAPQ-500.0-100.0-PM	APMQ-500.0-100.0-PM



APMQ アプラナティックメニスカスレンズ

仕様：UV 用アプラナティックメニスカスレンズ

減反射コーティング	ユーザーにより指定、 R_{avg} 0.25 %/1面
損傷しきい値	15 J/cm ² 、20 nsec、20 Hz (パルス @1064 nm)
透過波面収差	/2 (P-V @248 nm、 有効径の95%において)
光学材質	UV グレードフェーズドシリカ
表面品位	10-5 スクラッチ&ディグ
設計波長	248 nm
ハウジングの寸法公差	±0.13 mm

ご注文方法	APMQ-150.0-30.0	380	PM				
レンズの製品番号	[Line connecting to APMQ-150.0-30.0]						
AR コーティングの波長 (nm)	248	257	266	308	325	355	1064
ポストマウントタイプ	PM						

ウィンドウと
 オプティカルミラー
 プリズムと
 リトロフレクター
 球面レンズ
 シリンダリカルレンズ
 マルチエレメント
 レンズ
 ミラー
 ビームスプリッター
 波長板
 偏光用光学素子
 超短パルス用
 光学素子
 フィルタと
 エタロン
 高エネルギーレーザー
 用光学部品
 タイオドレーザー
 用光学部品
 375 & 405 nm
 LD 用光学部品

ダイオードレーザー用 コリメートおよび集光レンズ

Collimating and Focusing Lenses for Diode Lasers



CVIメレスグリオは、ダイオードレーザー用に特別に設計された光学部品の製品群を製造しています。各々の光学部品はダイオードレーザーに係わる固有の問題点を解決するように設計され、厳重な品質管理と標準化がなされ、またこのデザインはハイレベルの性能が得られるよう最適化されています。

これらを達成するために必要となる光学部品の数は、375 nm から1.55 μm の波長範囲にわたって、必要とされるレベルの補正が得られる基本的なレンズ形状を選択することによって減少されました。対物側のレンズは様々な開口数で設計されていますが、様々なレーザーからの距離や様々な異なる直径においてレーザーのエネルギーを鋭いスポットにフォーカスするために2つ1組で使用することが可能な同じ有効口径を持っています。短い焦点距離はビームの収集に適し、長い焦点距離はビームを再集光する用途に適しています。大口径で適度な開口数を持つレンズは、光路の長いアプリケーション向けに大径のコリメートビームを生成します。高い効率を得るため、ビーム拡大用の望遠鏡は、大きな開口を持つコリメート用対物レンズと他の長距離用レンズの1つを組み合わせて使用するよう設計されています。

様々なダイオードレーザーの非対称な出力ビームを修正するために、レンズはすべてマウントされたビームエキスパンダ、コリメータ、および鏡筒入りアナモルフィックプリズムペアと組み合わせられます。すべてのデザインはこれらのアプリケーションに対して最適化されており、すべての表面には透過率と特性を向上させるための高効率減反射コーティングが施されています。

下記の図は、CVIメレスグリオのダイオードレーザー用光学システムに使用される個々の光学素子の関連を示しています。ここでは、初めにレーザーの拡散ビームがコリメートされ、その後にアナモルフィックプリズムペアの内部で楕円ビームから真円ビームに変換され、ビームが拡大された後、小径スポットにフォーカスされています。

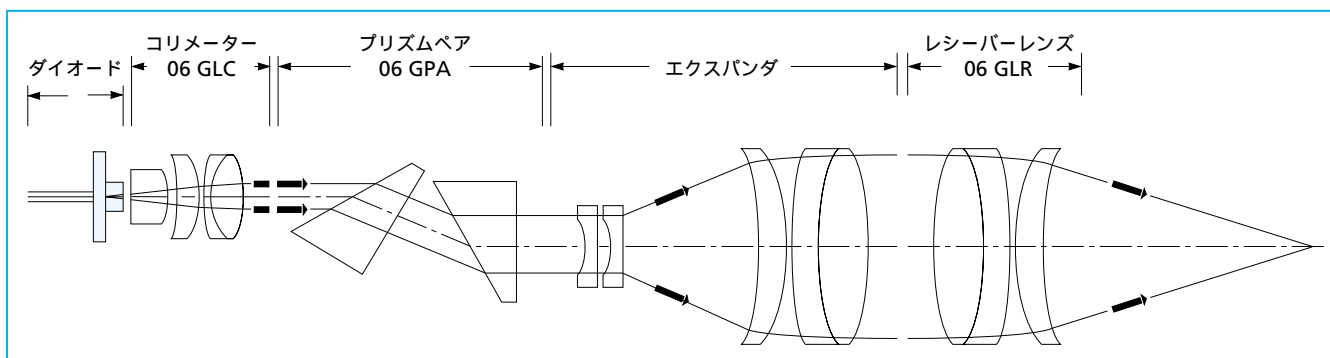
これらすべての光学部品は、OEM用途向けのご注文を承ります。詳しくは、CVIメレスグリオまでお気軽にお問い合わせください。

これらコリメートレンズおよび他の光学素子のデザインおよび使用方法に関する下記の2点の技術情報をご用意しています。

John F. Forkner, David W. Kuntz 共著
"Characteristics of Efficient Diode Laser Collimators"

David W. Kuntz 著
"Specifying Diode Laser Optics"

必要なお客は、お気軽にお問い合わせください。



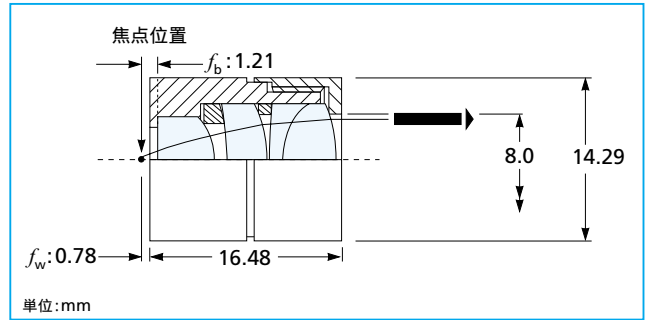
ダイオードレーザー用 光学部品の使用方法

フンドウト
オプティカルミット
プリムと
リトロフレクター
球面レンズ
シリンドリカルレンズ
マルチエレメント
レンズ
ミラー
ビームスプリッター
波長板
偏光用光学素子
超短パルス用
光学素子
フィルター
と
高エネルギーレーザー
用光学部品
ダイオードレーザー
用光学部品
375 & 405 nm
LD用光学部品

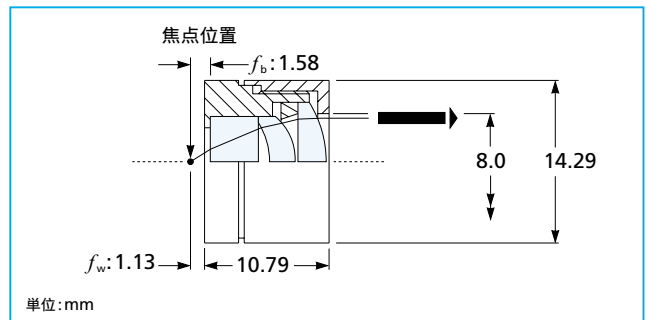


ダイオードレーザービームのコリメート用および回折限界スポット集光用の高性能レンズです。特定のダイオードレーザー波長に最適化され、回折限界性能を有し、球面収差、コマ、非点収差および色収差について補正されています。

回折限界性能を有し、球面収差、コマ、非点収差およびスフェロコマチズム(球面収差の色収差)について補正
GLC 001 ~ 005、GLC 201 ~ 205、およびGLC 301 ~ 305のレンズは、有効開口径が同じで互換性があり、コリメート用および回折限界スポットへの集光用として使用可能
鉛と砒素を含有しないエコ硝材を使用



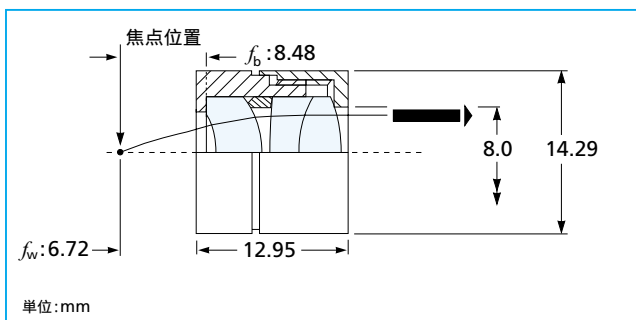
GLC-6.5-8.0-830(06 GLC 001)830 nm 用、f : 6.5 mm



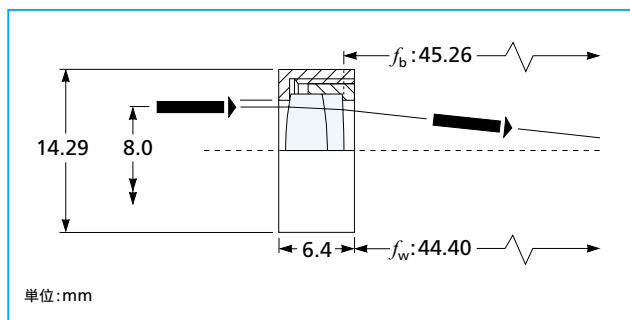
GLC-8.0-8.0-830(06 GLC 002)830 nm 用、f : 8.0 mm

仕様：ダイオードレーザー用コリメートおよび集光レンズ

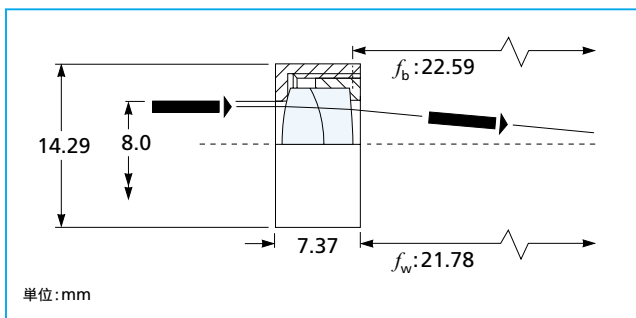
近軸焦点距離の公差	$f \pm 2 \%$
波長域	GLC-375 : 365 ~ 385 nm GLC-405 : 395 ~ 415 nm GLC-830 : 633 ~ 1550 nm
有効径の公差	CA ± 0.5 mm
寸法公差	± 0.25 mm
スポットサイズ	エアリーディスク標準に基づく回折限界
コーティング	GLC-375 : 375 nmを中心波長とするマルチコーティング GLC-405 : 405 nmを中心波長とするマルチコーティング GLC-830 : 633 nm、670 nm、830 nmまたは1550 nmを中心波長とする単層 MgF ₂ ユーザーにより指定
表面品位	GLC-375 : 40-20 スクラッチ&ディグ GLC-405 : 40-20 スクラッチ&ディグ GLC-830 : 60-40 スクラッチ&ディグ
鏡筒の材質	黒色アルマイト処理されたアルミニウム製
レンズの向き	刻印に近い側の面をコリメート光側に配置



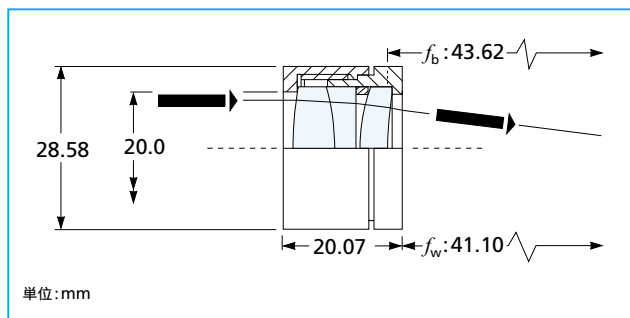
GLC-14.5-8.0-830(06 GLC 003)830 nm 用、f : 14.5 mm



GLC-48.0-8.0-830(06 GLC 005)830 nm 用、f : 48.0 mm



GLC-25.6-8.0-830(06 GLC 004)830 nm 用、f : 25.6 mm



GLC-50.0-20.0-830(06 GLC 006)830 nm 用、f : 50.0 mm

アプリケーションノート

ダイオードレーザーのウィンドウによる収差

ダイオードレーザーのウィンドウの通常の厚みは、0.1 mm から0.5 mm の範囲です。コリメートレンズ系の開口数(NA)が0.3より大きいとき、ウィンドウによる収差量がシステム全体の特性を劣化させるので問題になります。

GLCレンズは、ウィンドウ無しの状態以最適化されています。しかしながら、GLC-6.5-8.0-830(06 GLC 001)とGLC-8.0-8.0-830(06 GLC 002)に限っては、ウィンドウ付きのダイオードレーザーでも使えるよう、ウィンドウの厚みに応じたオプション記号を付けて、ウィンドウによる収差の補正を指定できるようになっています。

ダイオードレーザー用コリメーターのウィンドウ厚みオプション

使用レンズ	ウィンドウの標準厚み (mm)	適用可能なウィンドウの厚み (mm)	オプションの製品番号
GLC-6.5-8.0-830	0.15	0.00 ~ 0.30	/B
	0.30	0.15 ~ 0.45	/D
GLC-8.0-8.0-830	0.30	0.15 ~ 0.45	/D

ダイオードレーザー用コリメートおよび集光レンズ

f (mm)	有効径 CA		視野半角 (度)	作動距離 f_w (mm)	バックフォーカス f_b (mm)	波面収差 (有効径内 P-Pの値)	設計波長 λ (nm)	スポット サイズ (μm)*	鏡筒長 L (mm)	鏡筒径 (mm)	製品番号	
	(mm)	N.A.									旧製品番号	新製品番号
375 nm LD用 (波長域 : 365 ~ 385 nm)												
6.5	0.615	8.0	± 0.1	1.45	1.75	$\lambda/4^{**}$	375	0.8	16.20	14.29	06 GLC 301	GLC-6.5-8.0-375
8.0	0.500	8.0	± 0.3	2.03	2.43	$\lambda/4^{**}$	375	1.0	17.11	14.29	06 GLC 302	GLC-8.0-8.0-375
14.5	0.276	8.0	± 0.5	11.34	12.14	$\lambda/4^{**}$	375	1.7	10.37	14.29	06 GLC 303	GLC-14.5-8.0-375
25.6	0.156	8.0	± 0.4	22.45	23.30	$\lambda/4^{**}$	375	3.0	6.40	14.29	06 GLC 304	GLC-25.6-8.0-375
48.0	0.083	8.0	± 1.0	44.69	46.28	$\lambda/4^{**}$	375	5.5	6.40	14.29	06 GLC 305	GLC-48.0-8.0-375
405 nm LD用 (波長域 : 395 ~ 415 nm)												
6.5	0.615	8.0	± 0.2	1.47	1.77	$\lambda/4^{**}$	405	0.8	17.23	14.29	06 GLC 201	GLC-6.5-8.0-405
8.0	0.500	8.0	± 0.4	1.46	1.86	$\lambda/4^{**}$	405	1.0	19.81	14.29	06 GLC 202	GLC-8.0-8.0-405
14.5	0.276	8.0	± 0.5	10.01	10.91	$\lambda/4^{**}$	405	1.8	11.25	14.29	06 GLC 203	GLC-14.5-8.0-405
25.6	0.156	8.0	± 0.2	21.94	22.63	$\lambda/4^{**}$	405	3.2	6.40	14.29	06 GLC 204	GLC-25.6-8.0-405
48.0	0.083	8.0	± 1.0	44.63	45.81	$\lambda/4^{**}$	405	6.0	6.40	14.29	06 GLC 205	GLC-48.0-8.0-405
830 nm LD用 (波長域 : 633 ~ 1550 nm)												
6.5	0.615	8.0	± 0.7	0.78	1.21	$\lambda/4$	830	1.65	16.48	14.29	06 GLC 001	GLC-6.5-8.0-830
6.5	0.615	8.0	± 0.7	0.78	1.21	$\lambda/4$	830	1.65	16.33***	14.29	06 GLC 001/B	GLC-6.5-8.0-0.15-830
6.5	0.615	8.0	± 0.7	0.78	1.21	$\lambda/4$	830	1.65	16.88***	14.29	06 GLC 001/D	GLC-6.5-8.0-0.30-830
8.0	0.500	8.0	± 1.0	1.13	1.58	$\lambda/4$	830	2.02	10.79	14.29	06 GLC 002	GLC-8.0-8.0-830
8.0	0.500	8.0	± 1.0	1.13	1.58	$\lambda/4$	830	2.02	10.49***	14.29	06 GLC 002/D	GLC-8.0-8.0-0.30-830
14.5	0.276	8.0	± 1.0	6.72	8.48	$\lambda/4$	830	3.67	12.95	14.29	06 GLC 003	GLC-14.5-8.0-830
25.6	0.156	8.0	± 1.0	21.78	22.59	$\lambda/4$	830	6.48	7.37	14.29	06 GLC 004	GLC-25.6-8.0-830
48.0	0.083	8.0	± 1.0	44.40	45.26	$\lambda/4$	830	12.16	6.40	14.29	06 GLC 005	GLC-48.0-8.0-830
50.0	0.200	20.0	± 0.7	41.10	43.62	$\lambda/4$	830	5.07	20.07	28.58	06 GLC 006	GLC-50.0-20.0-830

旧メスグリオ製品番号は、新たなCVIメスグリオ製品番号に置き換わります。

* 有効径全体に一樣な平行ビームが入射するときの計算値

** 波長633 nmでの測定値を、375 nmおよび405 nmに換算した値です。

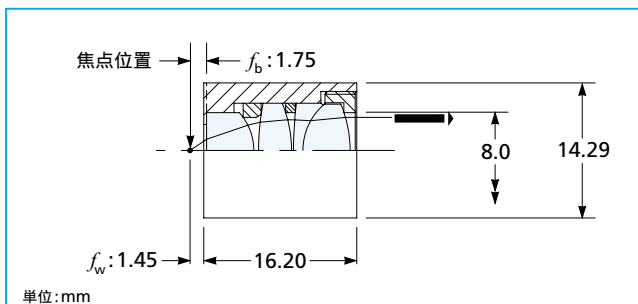
*** ウィンドウオプションを指定すると鏡筒長が変わります。

注意 : GLC-6.5-8.0-830 (06 GLC 001) から GLC-50.0-20.0-830 (06 GLC 006) までのレンズには、830 nm 近辺の中心波長の MgF_2 コーティングが施されています。中心波長が 670 nm か 1300 nm または 1550 nm のコーティングを指定するには、製品番号の波長部分を -670、-1300 または -1550 に変更してください。

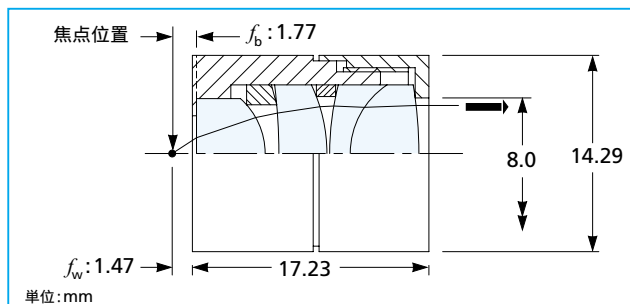
アプリケーションノート

GLC シリーズ コリメートレンズ

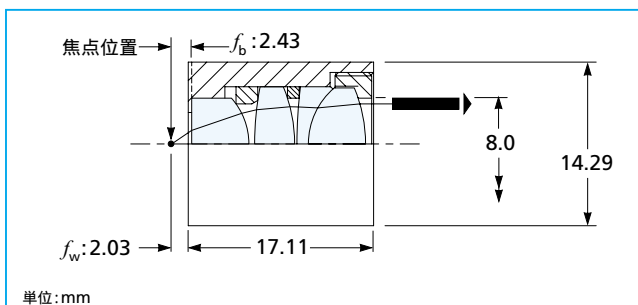
硝材のほとんどがフリントガラスであるため、GLC-6.5-8.0-830 (06 GLC 001) から GLC-50.0-20.0-830 (06 GLC 006) までのレンズには、830 nm 近辺の中心波長の MgF_2 コーティングが施されています。このガラスは高い屈折率を持つため、 MgF_2 コーティングは非常に効果的です。通常、設計波長においては1%未満の反射率が、また設計波長の $\pm 10\%$ の波長においては0.25%より低い反射率となります。



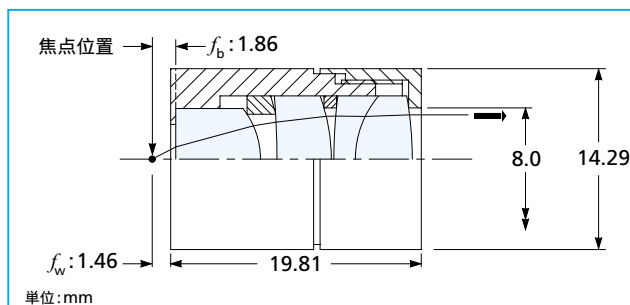
GLC-6.5-8.0-375(06 GLC 301)375 nm 用、f : 6.5 mm



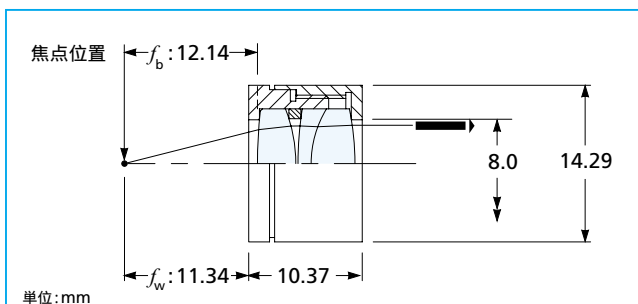
GLC-6.5-8.0-405(06 GLC 201)405 nm 用、f : 6.5 mm



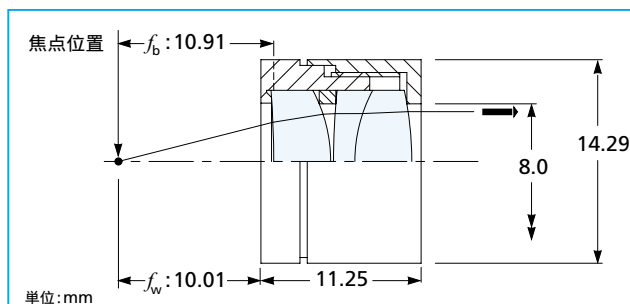
GLC-8.0-8.0-375(06 GLC 302)375 nm 用、f : 8.0 mm



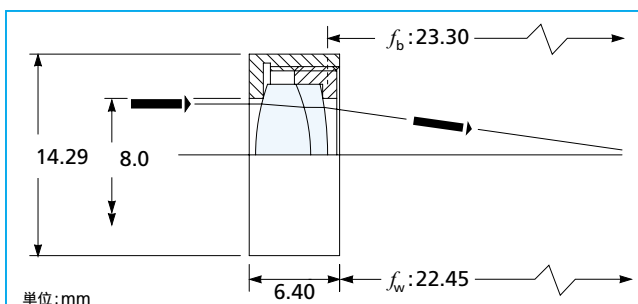
GLC-8.0-8.0-405(06 GLC 202)405 nm 用、f : 8.0 mm



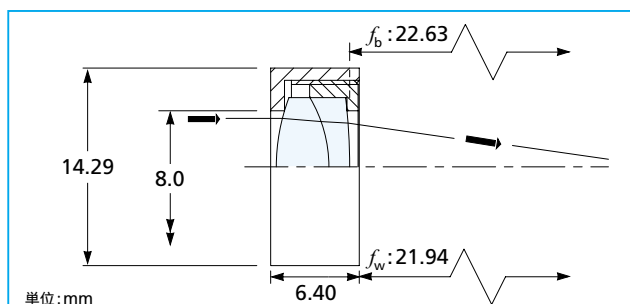
GLC-14.5-8.0-375(06 GLC 303)375 nm 用、f : 14.5 mm



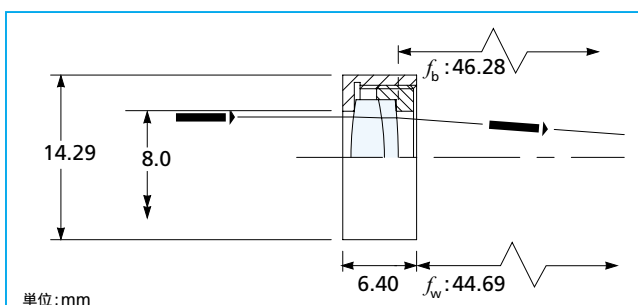
GLC-14.5-8.0-405(06 GLC 203)405 nm 用、f : 14.5 mm



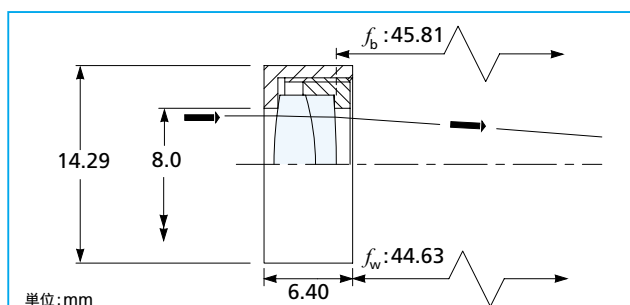
GLC-25.6-8.0-375(06 GLC 304)375 nm 用、f : 25.6 mm



GLC-25.6-8.0-405(06 GLC 204)405 nm 用、f : 25.6 mm



GLC-48.0-8.0-375(06 GLC 305)375 nm 用、f : 48.0 mm



GLC-48.0-8.0-405(06 GLC 205)405 nm 用、f : 48.0 mm

UV およびエキシマ用 集光レンズ

UV and Eximer Focusing Lenses



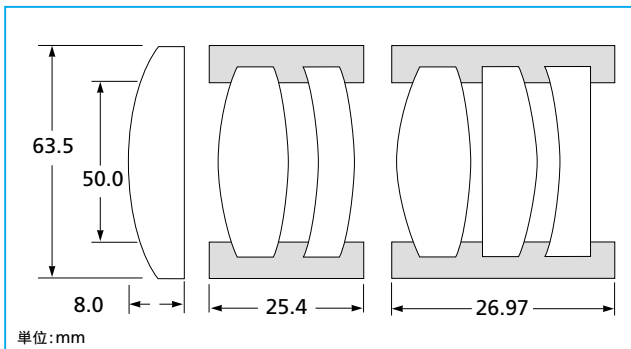
このシリーズのレンズは、エキシマレーザーの大口径ビームの集光、および単一UV波長のイメージングの用途向けに設計されています。これらのレンズは、エキシマレーザーによるレーザーアブレーションや、ラマンシフトエキシマのLIDAR装置に用いられるビーム伝送システムに使用されます。このシリーズのレンズは、あまり大きくないFナンバーにおいて紫外領域での回折限界に近い性能が必要とされる場合に有用です。

1/4 P-V の波面エラーにおいて、このシステムは回折限界の80%以内に集光します(CVIメスグリオが用いる判断基準は、波面のエラーです)。

ビームの操作、干渉計、物質の切除や切断システムに

高エネルギーまたはUVレーザーに使用可能な
フューズドシリカ製のエアースペース構造

保持には、33-UVAPのレンズマウントホルダを
ご使用ください。



単レンズ、ダブルットおよびトリプレットの仕様

UV およびエキシマ用 集光レンズ

レンズの タイプ	焦点距離 f @248 nm (mm)	バックフォーカス f_b @248 nm (mm)	波面エラー @248 nm ()	F 値	製品番号
単レンズ	750.0	744.1	0.25	15.0	PLCX-63.5-381.2-UV
単レンズ	625.0	619.1	0.50	12.5	PLCX-63.5-317.7-UV
単レンズ	500.0	493.8	1.00	10.0	PLCX-63.5-254.1-UV
単レンズ	375.0	368.5	2.50	7.5	PLCX-63.5-190.6-UV
ダブルット	500.0	496.8	0.25	10.0	UVAP-500.0-50.0
ダブルット	375.0	370.0	0.25	7.5	UVAP-375.0-50.0
ダブルット	250.0	243.9	0.33	5.0	UVAP-250.0-50.0
トリプレット	125.0	108.9	0.85	2.5	UVAP-125.0-50.0

ご注文方法

UVAP-375.0-50.0 325

レンズの製品番号

AR コーティングの波長 (nm)

193-248	248-355	266	325
248	257	308	355

仕様：UV および エキシマ用 集光レンズ

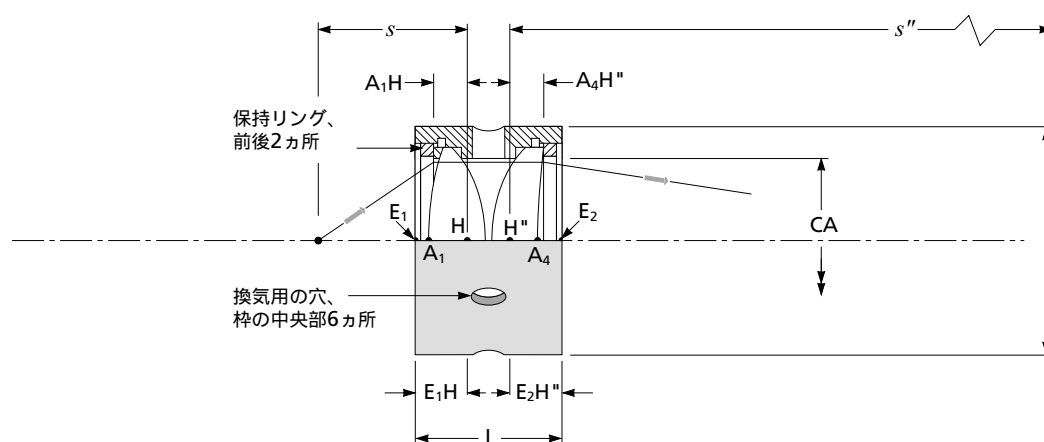
有効径 (CA)	50.0 mm
損傷しきい値	1 J/cm ² , 20 nsec, 20 Hz (パルス @248 nm)
透過波面収差	下表を参照、有効径の95%において
光学材質	UVグレードフューズドシリカ
近軸焦点距離の公差	$f \pm 0.5\%$
表面品位	10-5 スクラッチ&ディグ
ハウジングの寸法公差	± 0.13 mm

二群 エアースペース コンデンサーレンズ

Two-Element Air-Spaced Condensers

仕様：二群 エアースペース コンデンサーレンズ

鏡筒の直径の公差	± 0.25 mm
ハウジングの長さ	$L \pm 0.25$ mm
ハウジングの材質	黒色アルマイト処理された アルミニウム
マウントの材質	6061 アルミニウム (レンズ保持用リングは真鍮製)
表面品位	80-50 スクラッチ&ディグ
近軸焦点距離の公差	$f \pm 2$ %
有効径 (CA)	$CA \pm 0.13$ mm
F 値	1.0



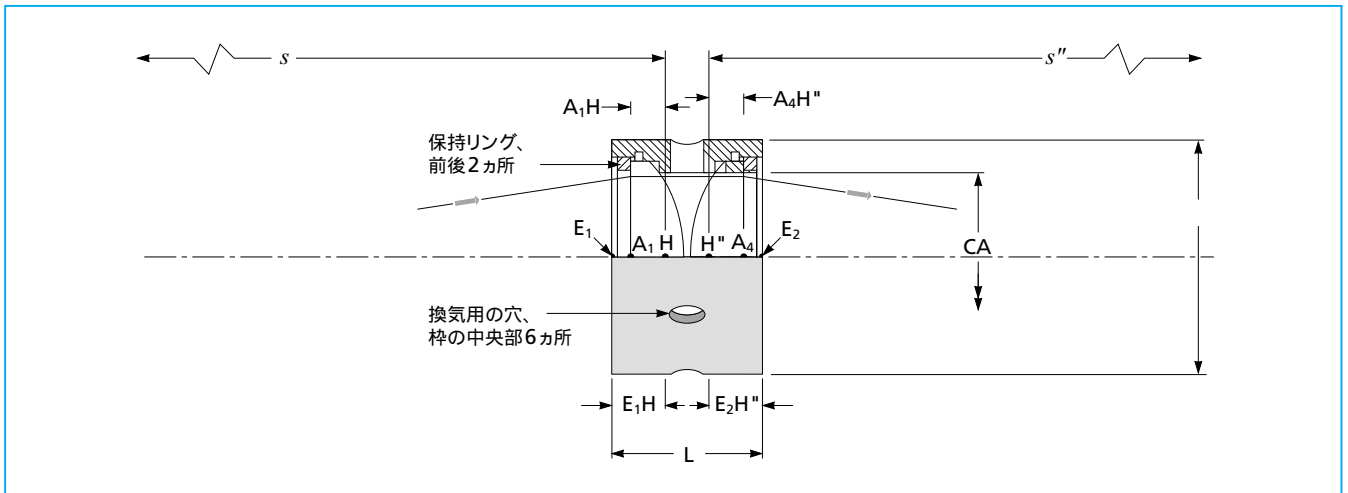
CMP 二群 最適化エアースペース コンデンサーレンズ

最適化 エアースペース コンデンサーレンズ

f (mm)	L (mm)	CA (mm)	A ₁ H (mm)	A ₄ H (mm)	E ₁ H (mm)	E ₂ H (mm)	光学材質*	製品番号		
								旧製品番号	新製品番号	
10.0	16.0	14.27	10.0	3.76	- 1.02	8.0	- 4.6	LEBG	01 CMP 101	CMP-10.0-16.0-3.76
15.0	22.0	19.05	15.0	5.36	- 2.34	10.1	- 6.1	OQSFS	01 CMP 107	CMP-15.0-22.0-5.36
25.0	33.0	22.23	25.0	6.50	- 2.57	12.0	- 5.1	LEBG	01 CMP 109	CMP-25.0-33.0-6.50
50.0	58.0	30.15	50.0	11.48	- 4.67	16.4	- 5.2	LEBG	01 CMP 117	CMP-50.0-58.0-11.48
75.0	85.0	34.98	75.0	13.92	- 6.38	20.2	- 5.1	LEBG	01 CMP 121	CMP-75.0-85.0-13.92
75.0	85.0	34.98	75.0	14.94	- 6.60	20.9	- 3.6	OQSFS	01 CMP 123	CMP-75.0-85.0-14.94

旧メレスグリオ製品番号は、新たなCVIメレスグリオ製品番号に置き換わります。

*光学材質は、表記されているものの他に同等品を使用する場合もあります。



CMP 二群 対称エアースペース コンデンサーレンズ

対称エアースペース コンデンサーレンズ

f (mm)	L (mm)	CA (mm)	A ₁ H (mm)	A ₄ H (mm)	E ₁ H (mm)	E ₂ H (mm)	光学材質	製品番号		
								旧製品番号	新製品番号	
10.0	16.0	14.27	10.0	2.42	- 2.42	6.1	- 6.1	LEBG、または同等品	01 CMP 001	CMP-10.0-16.0-2.42
15.0	22.0	15.88	15.0	2.87	- 2.87	6.7	- 6.7	LEBG、または同等品	01 CMP 005	CMP-15.0-22.0-2.87
25.0	33.0	19.05	25.0	3.81	- 3.81	7.9	- 7.9	LEBG、または同等品	01 CMP 009	CMP-25.0-33.0-3.81
75.0	85.0	34.98	75.0	8.93	- 8.93	13.6	- 13.6	LEBG、または同等品	01 CMP 021	CMP-75.0-85.0-8.93

旧メスグリオ製品番号は、新たなCVIメスグリオ製品番号に置き換わります。

Do you need ...

V-ブロック光学部品ホルダ

V-ブロック光学部品ホルダは、直径が5~36 mmで、長さの長い円筒形の光学部品の保持に便利な製品です。この製品は、ベースプレート無しに直接トランスレーションステージやポストに取り付けることも出来ます。また、ベースプレート付きのタイプは光学定盤上への取り付けが可能です。V-ブロック光学部品ホルダは、黒色アルマイト処理されたアルミニウムと、ステンレススチール製のガイドで構成されています。

詳しくは、レーザー & オプティクスガイド (3) の07 LBV 7xxのページをご参照ください。

