

ひとりひとりの瞳に合わせたカスタムオーダーの乱視矯正用ハードコンタクトレンズ

強度角膜乱視矯正用

アイミーハードII・バイトーリック 

残余乱視(水晶体乱視等)矯正用

アイミーハードII・フロントトーリック 

プロダクトガイド

販売名 アイミーハードII

承認番号 22800BZX00302A01

強度角膜乱視矯正用ハードコンタクトレンズ

アイミーハードII・バイトーリック 

特長

1. フィッティングと装用感の向上・安定した視力矯正

一般的に角膜曲率半径の強弱主経線の差が0.40mm以上の角膜乱視の場合、通常のハードレンズではレンズのスレ・脱落・圧迫(弱主経線の方向)などを生じ充血を起こしたり、良好な視力や装用感が得られないことがあります。
アイミーハードII・バイトーリックは、強度乱視の角膜形状に合わせたレンズ後面設計により、フィッティング不良から生じる種々のトラブルを緩和するとともに、レンズ前面トーリックにより残余乱視矯正にも対応し、快適な装用感と良好な視力を実現するレンズです。
ソフトトーリックのC-3.00(D)以上で視力の不安定や視力不良があるとき、ハードタイプの方がより良好で安定した視力矯正が期待できます。

<強度角膜乱視眼に対する通常ハードレンズとのフィッティングの差>



通常のハードレンズ(中間BC)処方

直乱視の場合、縦方向はレンズがゆるくなり、装用感の不良やレンズのスレ・脱落につながります。
横方向はレンズがきつくなり、レンズの圧迫による、角膜トラブルにつながります。

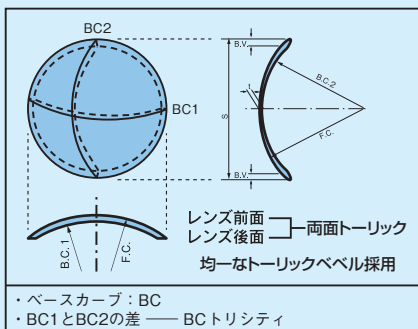


バイトーリックレンズ処方

角膜の形状に合わせてレンズを設計するため、通常レンズで生じる装用感の不良・角膜トラブルを緩和します。

2. レンズデザイン

<強度角膜乱視矯正・前後面トーリック構造>



残余乱視(水晶体乱視等)矯正用

アイミーハードII・フロントトーリック 

特長

1. 残余乱視矯正による良好な視力矯正

屈折検査(完全矯正)において乱視が少ないケースにもかかわらず、通常のハードコンタクトレンズを装着すると残余乱視が発生し、良好な視力が得られないことがあります。
アイミーハードII・フロントトーリックは、安定した視力を得るためにレンズ前面をトーリック面として乱視矯正をはかり、プリズムバラストを設定することでレンズの回転を抑制します。

<残余乱視眼に対する通常のハードコンタクトレンズとの違い>

・通常のハードコンタクトレンズ(HCL)の症例

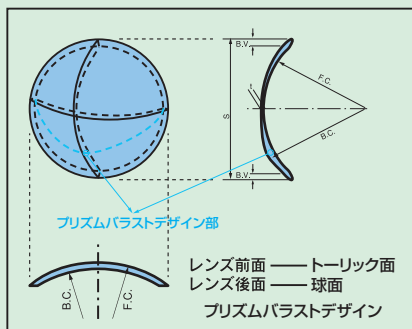
$$R.V. = (0.8 \times HCL \text{ BC}7.80\text{mm} / S - 4.00D) / \text{直径}8.8\text{mm}$$

・アイミーハードII・フロントトーリックの症例

$$R.V. = (1.2 \times HFTC \text{ BC}7.80\text{mm} / S - 3.75D \text{ C} - 1.25D \text{ Ax}90^\circ) / \text{直径}9.0\text{mm}$$

2. レンズデザイン

<残余乱視矯正・前面トーリック構造>



3. 適度な酸素透過性と耐汚染性を兼ね備えたバランスの良い素材 + UVカット

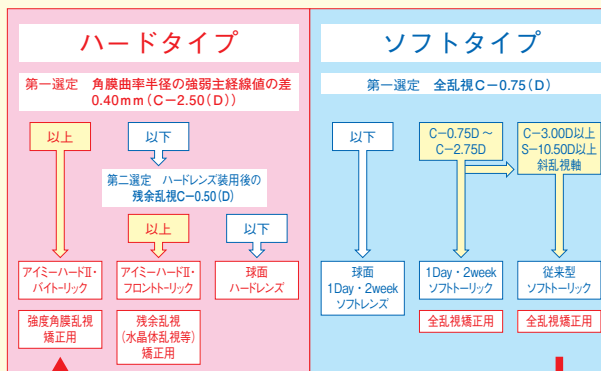
アイミーハードII・バイトーリックおよびアイミーハードII・フロントトーリックは紫外線(UVA、UVB波)をカット。

基本物性値

物性	物性値	単位	測定法
酸素透過係数(Dk値)	60 × 10 ⁻¹¹	(cm ² /sec) · (mLO ₂ /mL × mmHg)	電極法
屈折率	1.455		JIS K7105

4. ハードコンタクトレンズの適応眼フローチャート

*残余乱視とは、コンタクトレンズの装着下で残る乱視 または、生じる乱視をいいます。



*ソフトトーリック C-3.00(D)以上の視力不良のとき、ハードタイプのアイミーハードII・バイトーリックの方がより安定した視力矯正が期待できます。

アイミーハードII・バイトーリックの 球面ハードトライアルレンズを用いた場合の処方手順

① 問診・前眼部検査・角膜曲率半径の測定

- <適応症例>
- 角膜曲率半径強弱主経線値の差が0.40mm以上の症例
(角膜乱視約-2.50D以上)正乱視症例
- <非適応症例>
- 角膜曲率半径強弱主経線値の差が0.40mm未満の症例
 - オートレフケラトメーターのリングの影像が不鮮明な症例

	S	C	Ax
R	-4.25	-4.50	180
	mm	D	deg
R1	7.96	42.40	180
R2	7.24	46.62	90
AVE	7.60	44.41	
	CYL	-4.22	180

オートレフケラト値

② 自覚的屈折検査

R.V.=0.02(1.2×S-4.00D-C-4.25D Ax180°)

③ トライアルレンズの選択

- 球面ハードトライアルレンズセットを使用します。
※BC面は、球面形状のトライアルレンズを使用して下さい。
※角膜曲率半径値 弱主経線値 > 強主経線値
- 角膜曲率半径の弱主経線値を0.05mmステップに切り上げたBCのトライアルレンズを選択します。

R1 7.96→弱主経線値
弱主経線値7.96を0.05mmステップに
切り上げたBCを選択

トライアルレンズ BC8.00 S-3.00 直径8.8

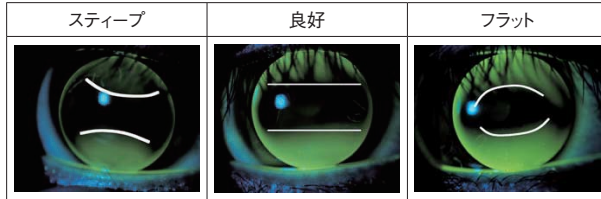
曲率半径・屈折力換算表

曲率半径 (mm)	屈折力 (D)
6.50	51.92
6.55	51.53
6.60	51.14
6.65	50.75
6.70	50.37
6.75	50.00
6.80	49.63
6.85	49.27
6.90	48.91
6.95	48.56
7.00	48.21
7.05	47.87
7.10	47.54
7.15	47.20
7.20	46.88
7.25	46.55
7.30	46.23
7.35	45.92
7.40	45.61
7.45	45.30
7.50	45.00
7.55	44.70
7.60	44.41
7.65	44.12
7.70	43.83
7.75	43.55
7.80	43.27
7.85	42.99
7.90	42.72
7.95	42.45
8.00	42.19
8.05	41.93
8.10	41.67
8.15	41.41
8.20	41.16
8.25	40.91
8.30	40.66
8.35	40.42
8.40	40.18
8.45	39.94
8.50	39.71
8.55	39.47
8.60	39.24
8.65	39.02
8.70	38.79
8.75	38.57
8.80	38.35
8.85	38.14
8.90	37.92
8.95	37.71
9.00	37.50

※屈折力(D)=337.5÷曲率半径(mm)

④ フィッティング検査

- フィッティングの状態を確認してください。



⑤ 弱主経線側BCの決定

- フィッティング検査で良好(上図)と判断したトライアルレンズのBCを弱主経線側BCとしてください。

弱主経線側BC1 8.00mm

⑥ 追加矯正検査

- 追加矯正により球面度数を決定します。
追加度数が±3.75D以上の場合、角膜頂点間距離補正を行ってください。
(角膜頂点間距離補正表参照)
- 弱主経線値に合わせたトライアルレンズを装用するため、ズレ、脱落等があることを患者によく説明するとともに、トライアルレンズが角膜中央部に位置することを確認しながら行ってください。

トライアルレンズ
R.V.=(1.2×8.00/-3.00/8.8×S-0.50D)

球面度数S-3.50D

⑦ 強主経線側BCの決定

- 角膜曲率半径強主経線値を0.05mmステップに切り上げたBCを強主経線側BCとしてください。

強主経線値7.24を0.05mmステップに
切り上げたBCを選択
強主経線側BC2 7.25mm

⑧ 度数の決定

- 弱主経線側BC値(mm)と強主経線側BC値(mm)を各々の屈折力(D)に換算し、その差を円柱度数とします。(曲率半径屈折力換算表参照)
※円柱度数は-0.25ステップで切り捨てます。

弱主経線側BC8.00mm→42.19D
強主経線側BC7.25mm→46.55D
42.19-46.55=-4.36D →-4.25D
円柱度数C-4.25D 0.25ステップに
最も近い値に切り捨て

⑨ レンズ直径の測定

- 通常のコンタクトレンズ処方よりは、やや大きめの直径を選択します。
レンズ直径の目安
角膜横径11.0mm未満 レンズ直径8.8mm
角膜横径11.0mm以上12.0mm未満 レンズ直径9.0mm
角膜横径12.0mm以上 レンズ直径9.2~9.6mm

角膜横径測定値11.5mm→直径9.0mm

⑩ レンズ規格の決定

レンズ名	強主経線側BC2	弱主経線側BC1	球面度数	円柱度数	直径
アイミーハードII・バイトーリック	7.25mm	8.00mm	S-3.50D	C-4.25D	9.0mm

レンズ製作範囲	ベースカーブ (mm)	球面度数 (D)	円柱度数 (D)	円柱軸 (°)	直径 (mm)
アイミーハードII・バイトーリック	6.00~ (0.05ステップ) 9.00*1)	+10.00~ (0.25ステップ) -25.00*2)	0.00~ (0.25ステップ) -12.00*3)	指定不要*4)	8.5,8.8,9.0 9.2,9.4,9.6

*1) ベースカーブBC1とBC2の組み合わせによっては、製作できない場合があります。(BC1リジティが0.40mm以上必要)

*2) -10.00D以上のハイパワーは0.50Dステップとなります。

*3) 球面度数と円柱度数の組合せが-25.00Dを超える場合は、製作不可になります。

*4) バイトーリックの円柱軸の指定は、角膜形状の乱視軸に安定するため必要ありません。

レンズの製作には別途納期をいただきます。詳細は担当営業におたずねください。

アイミーハードII・フロントトリーックの 球面ハードトライアルレンズを用いた場合の処方手順

① 問診・前眼部検査・角膜曲率半径の測定

<適応症例>

- ハードコンタクトレンズ装着後の残余乱視の矯正を必要とする症例
- 角膜曲率半径の強弱主経線値の差が0.40mm未満の症例
※角膜乱視量が1.00Dを下回った場合は、ハードコンタクトレンズを装着すると残余乱視が出現することが比較的多くみられます。

<非適応症例>

- 角膜曲率半径の強弱主経線値の差が0.40mm以上の症例
- オートレフケラトメーターのリングの影像が不鮮明な症例

	S	C	Ax
R	-4.25	-0.50	90
	mm	D	deg
R1	7.86	42.94	180
R2	7.72	43.72	90
AVE	7.79	43.32	
	CYL	-0.78	180

オートレフケラト値

② 自覚的屈折検査

R.V.=0.05(1.2×S-4.00D C-0.50D Ax90°)

③ トライアルレンズの選択

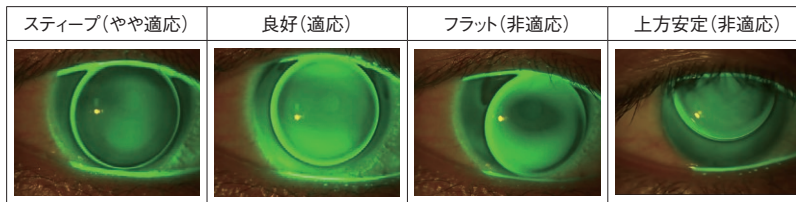
- 球面ハードトライアルレンズセットを使用します。
※BC面は、球面形状のトライアルレンズを使用してください。
- 角膜曲率半径の強弱主経線の中間値を0.05mmステップに切り上げたBCのトライアルレンズを選択します。

AVE 7.79→中間値
中間値を0.05mmステップに切り上げたBCを選択

トライアルレンズ BC7.80 S-3.00 直径8.8

④ フィッティング検査

○スリットランプによるフルオレセインパターンを参考にフィッティング検査をし、総合的に判断してベースカーブを決定してください。



<注意>レンズの動きが安定しない場合や偏位している場合は、円柱軸が不安定になり、良好な視力が得られなくなります。

⑤ 追加矯正検査

- 追加矯正により、球面度数、円柱度数、円柱軸を決定します。
追加度数が±3.75D以上の場合は、角膜頂点間距離補正を行ってください。(角膜頂点間距離補正表参照)
- 球面度数の追加矯正では、良好な視力が得られず円柱度数を矯正すると良好な視力が得られる症例。

①球面度数のみの矯正

$$R.V.=\frac{\text{トライアルレンズ}}{(0.8 \times 7.80 / -3.00 / 8.8 \times S - 1.00D)}$$

②円柱度数も追加矯正

$$R.V.=\frac{\text{トライアルレンズ}}{(1.2 \times 7.80 / -3.00 / 8.8 \times S - 0.75D \quad C-1.25D \quad Ax90^\circ)}$$

※必要に応じて近方の視力検査を行ってください。

遠方視力の満足度が得られても近方の見え方の不満を訴えることがあります。(特に30歳以上の場合)

⑥ レンズ直径の測定

○通常のコンタクトレンズ処方よりは、やや大きめの直径を選択します。

レンズ直径の目安

角膜横径11.0mm未満	レンズ直径8.8mm
角膜横径11.0mm以上12.0mm未満	レンズ直径9.0mm
角膜横径12.0mm以上	レンズ直径9.2mm、9.4mm

角膜横径測定値11.5mm→レンズ直径9.0mm

⑦ レンズ規格の決定

レンズ名	BC	球面度数	円柱度数	円柱軸	直径
アイミーハードII・フロントトリーック	7.80mm	S-3.75D	C-1.25D	Ax90°	9.0mm

レンズ製作範囲	ベースカーブ (mm)	球面度数 (D)	円柱度数 (D)	円柱軸 (°)	直径 (mm)
アイミーハードII・フロントトリーック	6.50~ (0.05ステップ) 9.00	+3.00~ (0.25ステップ) -20.00*1)	-0.50~ (0.25ステップ) -2.00	5~ (5ステップ) 180	8.5,8.8,9.0 9.2,9.4

*1)-10.00D以上のハイパワーは、0.50Dステップになります。

レンズ製作には、別途納期をいただきます。詳細は、担当営業におたずねください。

アイミーハードII・バイトーリックの度数修正、ベースカーブ修正の方法

R.V.=0.02(1.2×S-4.00D C-4.25D Ax180°)

※強主経線側BC→BC2、弱主経線側BC→BC1

①球面度数のみ、追加矯正されたとき

$$R.V.=(1.2 \times \begin{matrix} BC2 & BC1 & \text{球面度数} & \text{円柱度数} & \text{直径} \\ 7.25\text{mm} & 8.00\text{mm} & S-3.50D & C-4.25D & 9.0\text{mm} \end{matrix}) \times S-0.50D$$

処方交換規格	BC2	BC1	球面度数	円柱度数	直径	アイミーハードII・バイトーリック
	7.25mm	8.00mm	S-4.00D	C-4.25D	9.0mm	

②円柱度数が追加矯正されたとき(円柱軸は、同軸方向±15°以内)

$$R.V.=(1.2 \times \begin{matrix} BC2 & BC1 & \text{球面度数} & \text{円柱度数} & \text{直径} \\ 7.25\text{mm} & 8.00\text{mm} & S-3.50D & C-4.25D & 9.0\text{mm} \end{matrix}) \times C-0.75D \text{ Ax}180^\circ$$

処方交換規格	BC2	BC1	球面度数	円柱度数	直径	アイミーハードII・バイトーリック
	7.25mm	8.00mm	S-3.50D	C-5.00D	9.0mm	

③円柱度数が追加矯正されたとき(円柱軸は、直交軸方向±15°以内)

$$R.V.=(1.2 \times \begin{matrix} BC2 & BC1 & \text{球面度数} & \text{円柱度数} & \text{直径} \\ 7.25\text{mm} & 8.00\text{mm} & S-3.50D & C-4.25D & 9.0\text{mm} \end{matrix}) \times C-0.75D \text{ Ax}90^\circ$$

S-0.75D C+0.75D Ax180° 円柱軸の変換

処方交換規格	BC2	BC1	球面度数	円柱度数	直径	アイミーハードII・バイトーリック
	7.25mm	8.00mm	S-4.25D	C-3.50D	9.0mm	

④ステープフィッティングにより、BC2/BC1を0.05mmフラットに変更するとき

$$R.V.=(1.2 \times \begin{matrix} BC2 & BC1 & \text{球面度数} & \text{円柱度数} & \text{直径} \\ 7.25\text{mm} & 8.00\text{mm} & S-3.50D & C-4.25D & 9.0\text{mm} \end{matrix}) \text{ フラットに変更}$$

処方交換規格	BC2	BC1	球面度数	円柱度数	直径	アイミーハードII・バイトーリック
	7.30mm	8.05mm	S-3.25D	C-4.25D	9.0mm	

※BC0.05mmフラットのときは、球面度数をS+0.25D加えます。

⑤フラットフィッティングにより、BC2/BC1を0.10mmステープに変更するとき

$$R.V.=(1.2 \times \begin{matrix} BC2 & BC1 & \text{球面度数} & \text{円柱度数} & \text{直径} \\ 7.25\text{mm} & 8.00\text{mm} & S-3.50D & C-4.25D & 9.0\text{mm} \end{matrix}) \text{ ステープに変更}$$

処方交換規格	BC2	BC1	球面度数	円柱度数	直径	アイミーハードII・バイトーリック
	7.15mm	7.90mm	S-4.00D	C-4.25D	9.0mm	

※BC0.10mmステープのときは、球面度数をS-0.50D加えます。

⑥強主経線側BC2のみを0.10mmフラットに変更するとき

$$R.V.=(1.2 \times \begin{matrix} BC2 & BC1 & \text{球面度数} & \text{円柱度数} & \text{直径} \\ 7.25\text{mm} & 8.00\text{mm} & S-3.50D & C-4.25D & 9.0\text{mm} \end{matrix}) \text{ BC2フラットに変更}$$

処方交換規格	BC2	BC1	球面度数	円柱度数	直径	アイミーハードII・バイトーリック
	7.35mm	8.00mm	S-3.50D	C-3.75D	9.0mm	

※BC2 0.10mmフラットのときは、円柱度数をS+0.50D加えます。

※アイミーハードII・バイトーリックおよびアイミーハードII・フロントーリックの処方交換についてご不明な点がございましたら担当営業までお問い合わせください。(別紙の「アイミーハードII受注書」をご活用ください。)

レンズケア

レンズケアは、レンズの性能を維持し、安全で快適な装用を続けるために欠くことのできないものです。

- ◎レンズの性能を十分に発揮するためにも、正しい取り扱い方法をご指導ください。
- ◎アイミーハードII・バイトーリックおよびアイミーハードII・フロントーリックのレンズケアは、うるおい成分が入った“ワンオーケア”等の洗浄保存液をお使いください。
- ◎レンズが汚れやすい方には、微粒子入りの“スーパークリーナー”等でのこすり洗い洗浄や装着薬の使用といった対策をご指導ください。
- ◎ケア用品の取り扱いに際しては、使用するケア用品の使用説明書及び表示事項を必ず読むようにご指導ください。

定期検査

安全で快適な装用感を続けるために、調子良く装用していても定期検査を受けるようにご指導ください。

処方の際に注意していただきたいこと

- ◎コンタクトレンズは高度管理医療機器です。
コンタクトレンズは、目に直接のせて使用する高度管理医療機器です。取り扱い方法やケア方法を誤ると重篤な眼障害につながる可能性があります。患者には、正しい取り扱い方法と定期検査の必要性をご説明ください。
- ◎添付文書もあわせてお読みいただきますよう、お願いいたします。

角膜頂点間距離補正表(12mm)

S±30.00(D) (0.25(D)ステップ)

眼鏡球面度数 (12mm)	コンタクトレンズ度数(D)	
	マイナス	プラス
Sph±(D)	Sph-(D)	Sph+(D)
±0.00~3.50	補正なし	補正なし
3.75	-3.50	+4.00
4.00	-3.75	+4.25
4.25	-4.00	+4.50
4.50	-4.25	+4.75
4.75	-4.50	+5.00
5.00	-4.75	+5.25
5.25	-5.00	+5.50
5.50	-5.25	+6.00
5.75	-5.25	+6.25
6.00	-5.50	+6.50
6.25	-5.75	+6.75
6.50	-6.00	+7.00
6.75	-6.25	+7.25
7.00	-6.50	+7.75
7.25	-6.75	+8.00
7.50	-6.75	+8.25
7.75	-7.00	+8.50
8.00	-7.25	+8.75
8.25	-7.50	+9.25
8.50	-7.75	+9.50
8.75	-8.00	+9.75
9.00	-8.00	+10.00
9.25	-8.25	+10.50
9.50	-8.50	+10.75
9.75	-8.75	+11.00
10.00	-9.00	+11.25
10.50	-9.25	+12.00
11.00	-9.75	+12.75
11.50	-10.00	+13.25
12.00	-10.50	+14.00
12.50	-10.75	+14.75
13.00	-11.25	+15.50
13.50	-11.50	+16.00
14.00	-12.00	+16.75
14.50	-12.25	+17.50
15.00	-12.75	+18.25
15.50	-13.00	+19.00
16.00	-13.50	+19.75
16.50	-13.75	+20.50
17.00	-14.00	+21.25
17.50	-14.50	+22.25
18.00	-14.75	+23.00
18.50	-15.25	+23.75
19.00	-15.50	+24.50
19.50	-15.75	+25.50
20.00	-16.00	+26.25
20.50	-16.50	+27.25
21.00	-16.75	+28.00
21.50	-17.00	+29.00
22.00	-17.50	+30.00
22.50	-17.75	+30.75
23.00	-18.00	+31.75
23.50	-18.25	+32.75
24.00	-18.50	+33.75
24.50	-19.00	+34.75
25.00	-19.25	+35.75
25.50	-19.50	+36.75
26.00	-19.75	+37.75
26.50	-20.00	+38.75
27.00	-20.50	+40.00
27.50	-20.75	+41.00
28.00	-21.00	+42.25
28.50	-21.25	+43.25
29.00	-21.50	+44.50
29.50	-21.75	+45.75
30.00	-22.00	+47.00

※角膜頂点間距離補正度数(D') D=D/1-0.012×D
 ※製作範囲のステップを確認し処方決定してください。
 例: S±10.00D以上は、0.50Dステップのときの参考例
 ①検査処方データ S-10.75D の0.50Dステップのとき、
 切り捨ての S-10.50D にてオーダー。
 ②検査処方データ S+10.75D の0.50Dステップのとき、
 切り上げの S+11.00D にてオーダー。

販売元:

アイミー株式会社

ご不明な点はアイミーコールまで、お問い合わせください。
 お客様相談窓口
0120-131-469
 受付時間/9:00~17:00(土日祝日を除く)



ホームページアドレス <https://aime.jp>