

新登場ベレッツァ ハイトランス ジルコニア

近年 CAD/CAM の進化によりジルコニアの臨床応用が急速に拡大しています。それにともない各メーカーから透光性の高いジルコニアディスクが販売され、臼歯部であればモノリシックタイプのクラウンも製作適応範囲になりました。しかし現在多く市販されている高透光性と言われているジルコニアは透光性が十分ではなく、臨床的に審美領域への積極的な使用には問題があるのはみなさんもお存知でしょう。

この度、アイキャストから販売されるベレッツァ ハイトランス ジルコニアは、イットリアの含有量を増やし立方晶を共存させることにより透光性を飛躍的に向上させたタイプのジルコニアディスクです。このディスクの出現により臨床での適応症が増え、更なるジルコニア修復の可能性が広がりました。

今回はベレッツァ ハイトランス ジルコニアの機械的性質や適応症、そして臨床ケースをご紹介します。



【安心・安全なマテリアル】

ベレッツァ ハイトランス ジルコニアは東ソー株式会社の透光性の高いジルコニア焼結体用粉末を使用しています。日本のメーカーによって製品管理されているベレッツァ ハイトランス ジルコニアは安心・安全なマテリアルと言えるでしょう。

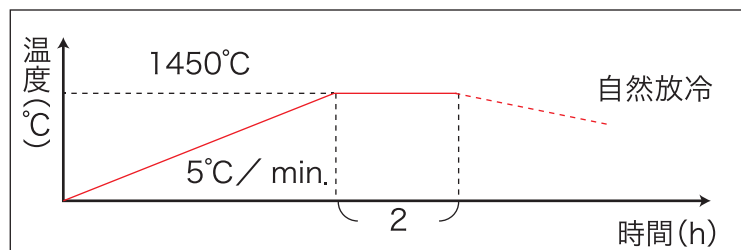
【飛躍的に向上した透光性】

ベレッツァ ハイトランス ジルコニアは、イットリアの含有量を増やし立方晶を共存させることにより透光性を飛躍的に改善したものであり、いわゆる従来から知られているY-PSZ系に相当します。正方晶が一軸性光学異方体であることに對し、立方晶は光学的等方体で光散乱が少なく焼成体の透光性を高めることができます。そのためベレッツァ ハイトランス ジルコニアの透過率は50%に達しました。



【ベレッツァ ハイトランス ジルコニアの焼成スケジュール】

室温から1450°Cまで毎分5°Cで昇温させ、1450°Cで2時間保持した後、室温まで徐冷（自然放冷）させてください。



第7回 ワールドデンタルショー2014

テーブルクリニックのご案内

【日時】10月12日(日) 15:00~15:45

【会場】テーブルクリニック会場B 【定員】100名

Next Stage of ジルコニア 新トランスジルコニアの可能性と臨床

株式会社クレストデンタルアート
代表取締役社長

土屋 雅一 先生



【力学的物性と臨床応用範囲】

イットリアの含有量が多いため、耐低温劣化性に優れており、134℃で72時間の過酷な放置条件においても、変態は観測されていないと報告されています。反面、曲げ強さは650MPaとTZP系の約半分の機械的強度に低下しています。

東ソー株式会社はfor anteriorとしての使用を推奨していますが、曲げ強度などの物性値から考察すると、この表に準じた臨床の適用範囲に拡大する事が出来ると考えられます。また現在臨床で多く使用されているニケイ酸リチウムの推奨臨床範囲と臨床経験から推察してもベレッツァ ハイトランス ジルコニアはそれ以上のパフォーマンスを期待することができます。

| | ベレッツァ プレミアム ジルコニア | | | ベレッツァ ハイトランス ジルコニア |
|-----------------------------|-------------------|-------------------------|---------------|--------------------------|
| | ホワイト | TL- ホワイト TL-A1,A2,A3 | TL-V TL-MV | HT- ホワイト |
| 収縮率 (%) | 約 20 | 約 20 | 約 20 | 約 19 |
| 焼成温度(°C) | 1450 | 1450 | 1450 | 1450 |
| ピッカース硬度 | 1275 | 1290 | 1290 | 1330 |
| 曲げ強度(MPa) | 1350 | 1100 | 1100 | 650 |
| 破壊靱性(MPa・m ^{0.5}) | 5 * | 5 * | 5 * | 2.4 * |
| 焼結密度(g/cm ³) | 6.07 | 6.08 | 6.09 | 6.04 |
| 透過率 (%) | 35 | 43 | 42 | 50 |

* 東ソー株式会社様測定破壊靱性値(SEPBF法)



321|123 ベレッツァ ハイトランス ジルコニア使用



6 ベレッツァ ハイトランス ジルコニア使用



| クラス | 推奨臨床例 | 曲げ強さ 最小 (平均) MPa | 破壊靱性 最小 MPa・m ^{0.5} |
|-----|---|------------------------|------------------------------------|
| 1 | a)金属の、又はセラミック下部構造の被覆用審美セラミック b)審美性セラミック:単ユニットの前歯補綴物、ベニア、インレイ又はアンレイ | 50 | 0.7 |
| 2 | a)審美セラミック:接着で装着される(abhesively cemented),単ユニットの前歯又は臼歯補綴物 | 100 | 1.0 |
| | b)単ユニットの前歯又は臼歯補綴物の下部構造のセラミック(接着セメントでセットされるもの) | 100 | |
| 3 | 審美セラミック:非接着で装着される,単ユニットの前歯又は臼歯補綴物 | 300 | 2.0 |
| 4 | a)非接着で装着される,単ユニットの前歯又は臼歯補綴物の下部構造セラミック | 300 | 3.0 |
| | b)大白歯修復を含まない3ユニット補綴物の下部構造セラミック | | |
| 5 | 大白歯修復を含む3ユニット補綴物の下部構造セラミック | 500 | 3.5 |
| 6 | 4ユニット以上を含む補綴物の下部構造セラミック | 800 | 5.0 |

日本歯科材料器械研究協議会

ISO 6872:2008(E)

固定式補綴物用セラミックの臨床用途分類、及び破壊靱性の推奨値

ベレッツァ ハイトランス ジルコニアは組成を改良する事で、従来の高透光性のジルコニアと比較して透光性を飛躍的に向上させる事に成功し、前歯部でのモノリシクタイプのクラウンへの応用も可能になりました。その一方で機械的強度が減少し、咬合圧の強い部位やブリッジへの応用に注意が必要になります。しかし長石系ポーセレンより6倍以上、ニケイ酸リチウムより1.6倍以上の曲げ強度(MPa)がありその特性は臨床に優位と考えられます。従来の高透光性のジルコニアより透過率が高く、長石系ポーセレンやニケイ酸リチウムにより近い光学的特性を兼ね備えたベレッツァ ハイトランス ジルコニアはモノリシクタイプのジルコニアクラウンの審美的領域へのさらなる応用拡大が期待できます。また、CAD/CAMを使用することにより労働負担が軽減され、シンプルで生産性の高い製作が可能になります。この新材料が広く使用され歯科医療のさらなる質の向上、そして患者様の笑顔につながる事を期待しています。

編集：株式会社クレストデンタルアート

< 参考文献 > 伴 清治：「アイキャストコラム」今知っておきたいこと～多様化するCAD/CAM用歯科修復材料～、第4回、歯科用ジルコニア；2014

アイキャスト VOICE

10/10～10/12の間、パシフィック横浜で開催されますワールドデンタルショー2014に弊社も展示いたします。ベレッツァ ハイトランス ジルコニアのセミナーも開催いたします。詳しくは、ホームページにてご確認ください。皆様のご参加を心よりお待ちしております。

ご連絡はこちらまで info@i-cast.jp

最新情報を facebook にて公開中！
ぜひ「いいね」を押してください！



発行元：株式会社アイキャスト

TEL：075-257-7270 HP：www.i-cast.jp