



特定保険医療材料

医療機器承認番号 21500BZZ00473A01

# Osteotrans Plus™

オステオトランス・プラス™

合成吸収性骨片接合材料



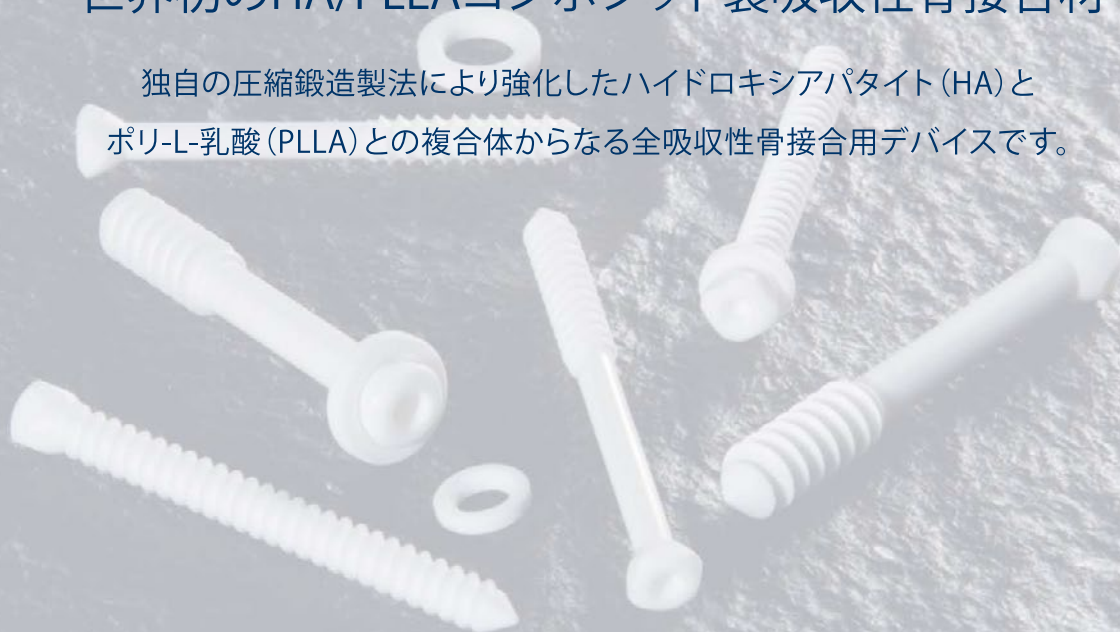
ZIMMER BIOMET  
Your progress. Our promise.®

# Osteotrans Plus<sup>TM</sup>

オステオトランス・プラス<sup>TM</sup>

## 世界初のHA/PLLAコンポジット製吸収性骨接合材

独自の圧縮鍛造製法により強化したハイドロキシアパタイト (HA) とポリ-L-乳酸 (PLLA) との複合体からなる全吸収性骨接合用デバイスです。



## オステオトランス・プラス<sup>TM</sup>の特長

- 高強度…………… ヒト皮質骨と同等以上の高い曲げ強度をもっています。
- 骨伝導性…………… 骨伝導性を有するので治癒が促進されます。
- 生体骨結合性…………… 線維組織を介することなく、周囲の生体骨と直接結合します。
- 安定性・固定性…………… 周囲骨との結合により安定した初期固定が得られます。
- 生体適合性・安全性… 生体材料として使用実績のある安全な材料のみでつくられています。
- 分解吸収性…………… 吸収と同時にデバイス挿入部が骨に置換されます。
- X線造影性 …………… X線像により術後のデバイスの状態変化を観察できます。

## 非焼成ハイドロキシアパタイト (u-HA) の特長

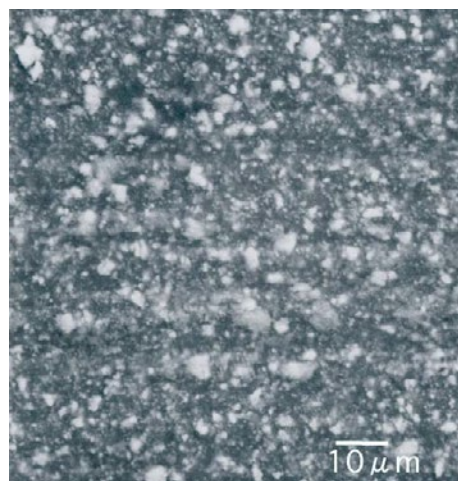
現在、一般に使われているハイドロキシアパタイト (HA) 製の骨充填材または骨補填材は、高温で焼成した非吸収性のハイドロキシアパタイトからできています。

オステオトランス・プラス™ に使用されているハイドロキシアパタイトは、合成により得た生体内に存在するそれと同じ化学組成のハイドロキシアパタイトを仮焼成も焼成もされていない、そのままの状態の**非焼成ハイドロキシアパタイト(u-HA)**です。このu-HAは吸収性の低結晶性ハイドロキシアパタイトであり、非吸収性の硬いHA微粒子とは異なって、組織への物理的刺激が極めて穏やかであり、徐々に吸収されて消失します。又、骨伝導性、骨結合性などの優れた生体活性を有しており、生体適合性、安全性に優れています。

## オステオトランス・プラス™の組成と構造

オステオトランス・プラス™はポリ-L-乳酸 (PLLA) に吸収性の非焼成ハイドロキシアパタイト(u-HA)の微粒子30wt%を混合し、独自の圧縮鍛造製法で強化した複合材 (u-HA/PLLAコンポジット) からなる全吸収性の骨接合材です。

非焼成ハイドロキシアパタイト微粒子が骨接合材全体に均一に分散されており、多数のハイドロキシアパタイト微粒子が表面に露出しています (右の写真の白点が非焼成ハイドロキシアパタイト微粒子)。

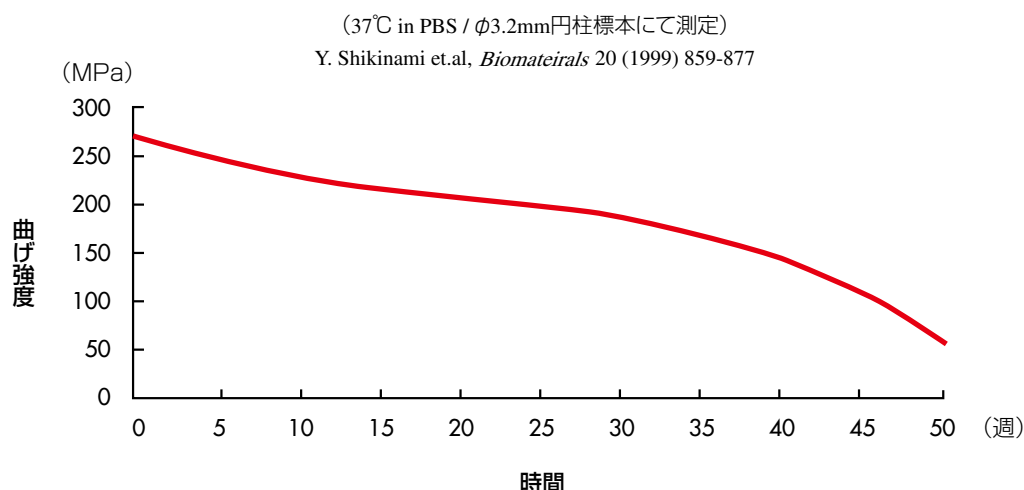


オステオトランス・プラス™表面のSEM像

## オステオトランス・プラス™の強度

- 力学的強度(≧200MPa)は全般的にPLLAのみから成る骨接合材よりも優れています。
- ヒト皮質骨よりも高い曲げ強度を有しています。
- ヒト皮質骨に近い抗張力と曲げ弾性率を有しています。
- 生体内でヒト皮質骨以上の強度を約6ヶ月間維持します。

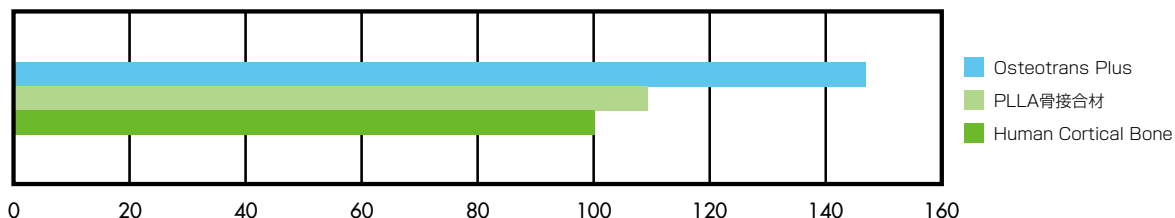
### オステオトランス・プラス™のin vitro試験における曲げ強度の経時変化



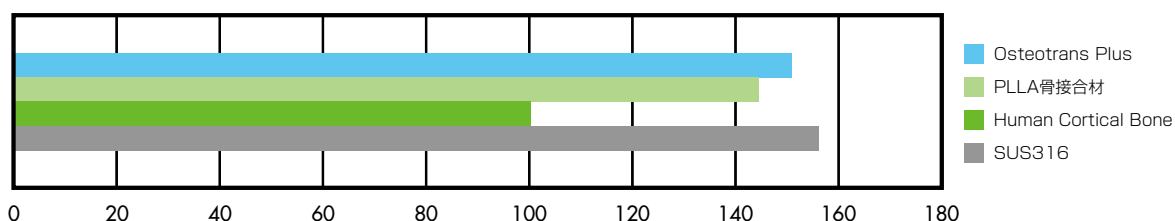
#### 強度の比較

| 材 質           | 曲げ強度(MPa) | 曲げ弾性率(GPa) |
|---------------|-----------|------------|
| ステンレス(SUS316) | 280       | 200        |
| チタン(Ti)       | 1160      | 110        |
| PLLA骨接合材      | 200~250   | 6~6.5      |
| オステオトランス・プラス™ | 200~270   | 7~8        |
| ヒト皮質骨         | 100~200   | 10~17      |

#### 剪断強度の比較(ヒト皮質骨=100)



#### 曲げ強度の比較(ヒト皮質骨=100)



## オステオトランス・プラス™の分解・吸収特性

### ① 分解速度

オステオトランス・プラス™は生体内に埋入後、体液によって加水分解が開始されます。分子量の経時的減少は分解の進行の程度をあらわしますが、オステオトランス・プラス™はPLLA骨接合材と比較すると、速く分子量が低下します(次ページの図参照)。

### ② 分解挙動

オステオトランス・プラス™は生体内に埋入されると、体液(水)が表面に露出したハイドロキシアパタイト粒子とPLLAの界面から内部に浸入し、中心まで比較的早期に到達します。それ故、オステオトランス・プラス™は表層から内部まで、均質に分解が進行します(左下写真-A)。一方、PLLA骨接合材は、最初に体液と接する表面のみから分解し、徐々に内部に進行するという不均質な分解をとります(右下写真-B)。そのため分子量の低下も表面と内部で大きく異なります。

### ③ 吸収過程

オステオトランス・プラス™の吸収はデバイスの形状、大きさ、埋入部位などで異なりますが、埋入後、2～3年からu-HA粒子が低分子に分解したPLLAの微粒子とともに放出され、形状が収縮、崩壊します。同時に、u-HAは崩壊部に新生骨を伝導しますので、骨孔はそれに伴って修復されます。形状の全てが崩壊し、細分化されたとき、骨孔の完全修復が得られます。



表面



断面

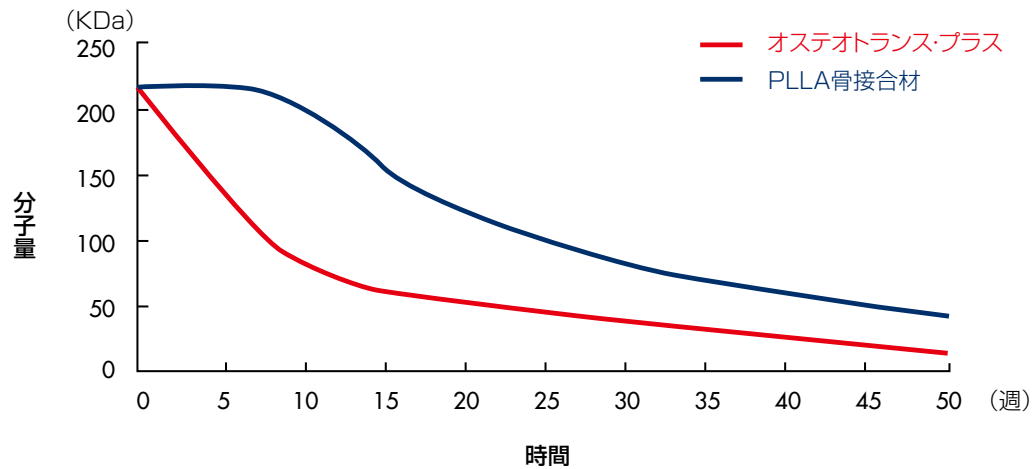


A:オステオトランス・プラス™

B:PLLA骨接合材

in vitro試験で分解したオステオトランス・プラス™とPLLAロッドの断面像の比較

オステオトランス・プラス™のin vitro試験での分子量の経時変化  
(37℃ in PBS / φ3.2mm円柱標本にて測定)



## オステオトランス・プラス™の一般的な適応例

### 1. 骨接合術における骨折部の接合

- 足関節、膝関節、股関節、肘関節、肩関節などの関節内骨折、関節周囲部骨折に対する観血的整復固定術
- 中手骨、中足骨などの手足の小骨の骨折に対する観血的整復固定術

### 2. 骨移植術における移植骨の固定

- 人工股関節置換術における移植骨片の固定
- 人工膝関節置換術における移植骨片の固定
- 腫瘍搔爬術における移植骨片の固定

### 3. 骨切り術における骨片の固定

- 寛骨臼回転骨切り術における骨片の固定
- 外反母趾矯正骨切り術における骨片の固定
- 手関節形成術(Kapanji法)における骨片の固定

### 4. その他

- 関節の一時的固定(脛腓関節の一時的固定など)

## 使用方法(手術手技)

オステオトランス・プラス™は、基本的に金属製の骨接合材と同様の方法で使用することができますが、金属製のものと比較して強度が低いので無理な荷重をかけないように注意してください。

使用する製品の種類、サイズに適合した専用の手術器具(ドリル先、タップ、ドライバー、カウンターシンク等)を使用してください。

スクリューは、セルフタッピングできませんので、ドリリング、洗浄・吸引の後、必ずタップを用いて骨のドリル穴にネジを切り、骨孔内を十分に洗浄してから挿入してください。また、スクリューヘッドを損なわないように、スクリューを押すようにドライバーを回して挿入してください。

## 具体的な使用手順

### ● スクリューの使用手順

1. ドリリング・・・骨片を整復、仮固定後、適切な深さの穴をあける。
  2. 洗浄・吸引・・・骨孔内の骨屑を吸引、除去する。
  3. タッピング・・・専用のタップによりドリル穴に適切な深さのネジを切る。
  4. 洗浄・吸引・・・ネジを切った後の骨孔内の骨屑を吸引、除去する。
  5. 挿入(固定)・・・専用のドライバーを用いてスクリューを慎重に挿入し、骨片を固定する。
- \* スクリューのヘッドを沈める場合には、カウンターシンクを使用してください。

### ● ピンの使用手順

1. ドリリング・・・骨片を整復、仮固定後、適切な深さの穴をあける。
2. 洗浄・吸引・・・骨孔内の骨屑を吸引、除去する。
3. 挿入(固定)・・・専用のピン挿入器を用いてピンを慎重に挿入し、骨片を固定する。

## ⚠ 使用上の注意

1. オステオトランス・プラス™は金属製の材料と比較して強度が低いので使用方法を遵守し、無理な挿入による折損が生じないように取り扱いには充分注意してください。
2. 挿入時の折損を防止するため、必ず専用の手術器具を正しく使用してください。これらの操作の際には、骨片はキルシュナー鋼線で仮固定するか、骨把持鉗子でしっかり固定しておいてください。
3. オステオトランス・プラス™単独では固定性が不十分であると考えられる場合にはギブスや装具など補助的な外固定を併用してください。
4. 包装が破損しているものは使用しないでください。
5. X線写真に映りますが、使用部位によっては判別が困難な場合があります。
6. 適応を十分に吟味すると共に、適切な手術操作を慎重に行ってください。

# オステオトランス・プラス™ 品種表 (1)

(写真は実物大ではありません)

## ① 皮質骨用スクリュー(SA35シリーズ)

| カタログ番号         | ネジ部山径<br>(mm) | ネジ部谷径<br>(mm) | 全長<br>(mm) | ヘッド<br>サイズ<br>(mm) | ヘッド<br>長さ<br>(mm) | ネジ部<br>長さ<br>(mm) | ピッチ<br>(mm) | ドリル先<br>品番         | タップ<br>品番          | ドライバー<br>品番        | カウンター<br>シンク<br>品番 |
|----------------|---------------|---------------|------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| TE-SA35-020-00 | 3.5           | 2.5           | 20         | 6.0                | 3.0               | 17                | 1.15        | TA-2318<br>-027-00 | TA-0135<br>-035-00 | TA-0140<br>-035-00 | TA-0140<br>-051-00 |
| TE-SA35-025-00 |               |               | 25         |                    |                   | 22                |             |                    |                    |                    |                    |
| TE-SA35-030-00 |               |               | 30         |                    |                   | 27                |             |                    |                    |                    |                    |
| TE-SA35-035-00 |               |               | 35         |                    |                   | 32                |             |                    |                    |                    |                    |
| TE-SA35-040-00 |               |               | 40         |                    |                   | 37                |             |                    |                    |                    |                    |

(写真は実物大ではありません)

## ② 皮質骨用スクリュー(SA45シリーズ)

| カタログ番号         | ネジ部山径<br>(mm) | ネジ部谷径<br>(mm) | 全長<br>(mm) | ヘッド<br>サイズ<br>(mm) | ヘッド<br>長さ<br>(mm) | ネジ部<br>長さ<br>(mm) | ピッチ<br>(mm) | ドリル先<br>品番         | タップ<br>品番          | ドライバー<br>品番        | カウンター<br>シンク<br>品番 |
|----------------|---------------|---------------|------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| TE-SA45-035-00 | 4.5           | 3.2           | 35         | 6.5                | 4.0               | 31                | 1.6         | TA-2318<br>-035-00 | TA-0135<br>-045-00 | TA-0140<br>-035-00 | TA-0140<br>-051-00 |
| TE-SA45-040-00 |               |               | 40         |                    |                   | 36                |             |                    |                    |                    |                    |
| TE-SA45-045-00 |               |               | 45         |                    |                   | 41                |             |                    |                    |                    |                    |
| TE-SA45-050-00 |               |               | 50         |                    |                   | 46                |             |                    |                    |                    |                    |

(写真は実物大ではありません)

TE

## ③ パーシャルスレッドスクリュー(SH40シリーズ)

| カタログ番号         | ネジ部山径<br>(mm) | ネジ部谷径<br>(mm) | 全長<br>(mm) | ヘッド<br>サイズ<br>(mm) | ヘッド<br>長さ<br>(mm) | ネジ部<br>長さ<br>(mm) | ピッチ<br>(mm) | シャフト径<br>(mm) | ドリル先<br>品番         | タップ<br>品番          | ドライバー<br>品番        | カウンター<br>シンク<br>品番 |
|----------------|---------------|---------------|------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| TE-SH40-020-00 | 4.0           | 2.8           | 20         | 6.0                | 3.0               | 11                | 1.75        | 2.6           | TA-2318<br>-029-00 | TA-0135<br>-040-00 | TA-0140<br>-035-00 | TA-0140<br>-051-00 |
| TE-SH40-025-00 |               |               | 25         |                    |                   | 16                |             |               |                    |                    |                    |                    |
| TE-SH40-030-00 |               |               | 30         |                    |                   | 16                |             |               |                    |                    |                    |                    |
| TE-SH40-035-00 |               |               | 35         |                    |                   | 16                |             |               |                    |                    |                    |                    |
| TE-SH40-040-00 |               |               | 40         |                    |                   | 16                |             |               |                    |                    |                    |                    |

(写真は実物大ではありません)

## ④ パーシャルスレッドスクリュー(SH45シリーズ)

| カタログ番号         | ネジ部山径<br>(mm) | ネジ部谷径<br>(mm) | 全長<br>(mm) | ヘッド<br>サイズ<br>(mm) | ヘッド<br>長さ<br>(mm) | ネジ部<br>長さ<br>(mm) | ピッチ<br>(mm) | シャフト径<br>(mm) | ドリル先<br>品番         | タップ<br>品番          | ドライバー<br>品番        | カウンター<br>シンク<br>品番 |
|----------------|---------------|---------------|------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| TE-SH45-040-00 | 4.5           | 3.2           | 40         | 6.5                | 4.0               | 18                | 1.6         | 3.0           | TA-2318<br>-035-00 | TA-0135<br>-045-00 | TA-0140<br>-035-00 | TA-0140<br>-051-00 |
| TE-SH45-045-00 |               |               | 45         |                    |                   | 20                |             |               |                    |                    |                    |                    |
| TE-SH45-050-00 |               |               | 50         |                    |                   | 22                |             |               |                    |                    |                    |                    |
| TE-SH45-055-00 |               |               | 55         |                    |                   | 24                |             |               |                    |                    |                    |                    |
| TE-SH45-060-00 |               |               | 60         |                    |                   | 26                |             |               |                    |                    |                    |                    |
| TE-SH45-065-00 |               |               | 65         |                    |                   | 28                |             |               |                    |                    |                    |                    |
| TE-SH45-070-00 |               |               | 70         |                    |                   | 30                |             |               |                    |                    |                    |                    |

※ 2017年7月製造分より、カタログ番号の冒頭が「TE-」となります。

## オステオトランス・プラス™ 品種表 (2)

(写真は実物大ではありません)

### ⑤ パーシャルスレッドスクリュー (SH65シリーズ)



| カタログ番号         | ネジ部山径<br>(mm) | ネジ部谷径<br>(mm) | 全長<br>(mm) | ヘッド<br>サイズ<br>(mm) | ヘッド<br>長さ<br>(mm) | ネジ部<br>長さ<br>(mm) | ピッチ<br>(mm) | シャフト径<br>(mm) | ドリル先<br>品番         | タップ<br>品番          | ドライバー<br>品番        | カウンター<br>シンク<br>品番 |
|----------------|---------------|---------------|------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| TE-SH65-040-00 | 6.5           | 4.0           | 40         | 7.5                | 5.0               | 18                | 2.0         | 4.5           | TA-2318<br>-044-00 | TA-0135<br>-065-00 | TA-0140<br>-065-00 | TA-0140<br>-052-00 |
| TE-SH65-045-00 |               |               | 45         |                    |                   |                   |             |               |                    |                    |                    |                    |
| TE-SH65-050-00 |               |               | 50         |                    |                   |                   |             |               |                    |                    |                    |                    |
| TE-SH65-055-00 |               |               | 55         |                    |                   |                   |             |               |                    |                    |                    |                    |
| TE-SH65-060-00 |               |               | 60         |                    |                   |                   |             |               |                    |                    |                    |                    |
| TE-SH65-065-00 |               |               | 65         |                    |                   |                   |             |               |                    |                    |                    |                    |
| TE-SH65-070-00 |               |               | 70         |                    |                   |                   |             |               |                    |                    |                    |                    |

(写真は実物大ではありません)



### ⑥ ワッシャー

| カタログ番号         | 対応スクリュー     | 外径(mm) | 内径(mm) | 厚み(mm) |
|----------------|-------------|--------|--------|--------|
| TE-WS45-000-00 | 山径φ4.5スクリュー | 8.0    | 4.5    | 1.6    |
| TE-WS65-000-00 | 山径φ6.5スクリュー | 11.0   | 6.0    | 2.0    |

(写真は実物大ではありません)



### ⑦ 脊椎ピン(スムーズ)

| カタログ番号         | 直径(mm) | 全長(mm) | ドリル先<br>品番     | ピン挿入器<br>品番    |
|----------------|--------|--------|----------------|----------------|
| TE-SP20-040-00 | 2.0    | 40     | TA-0020-011-00 | TA-0020-001-00 |
| TE-SP30-040-00 | 3.0    | 40     | TA-0030-011-00 | TA-0030-001-00 |

(写真は実物大ではありません)



### ⑧ ピン(溝つき)

| カタログ番号         | 直径(mm) | 全長(mm) | ドリル先<br>品番     | ピン挿入器<br>品番    |
|----------------|--------|--------|----------------|----------------|
| TE-SP15-040-OG | 1.5    | 40     | TA-0015-011-00 | TA-0015-001-00 |
| TE-SP20-040-OG | 2.0    | 40     | TA-0020-011-00 | TA-0020-001-00 |
| TE-SP30-060-OG | 3.0    | 60     | TA-0030-011-00 | TA-0030-001-00 |

※ 骨接合術用として溝つきピンを推奨します

※ 2017年7月製造分より、カタログ番号の冒頭が「TE-」となります。

販売名: オステオトランス・プラス® Orthopaedics手術器械\*

\*医療機器製造販売届出番号: 28B1X10013001005

| セット名                       | カタログ名          | 品名                | 数 |
|----------------------------|----------------|-------------------|---|
| ピン器械セット                    | TA-0015-011-00 | 1.5ピンドリル先         | 2 |
|                            | TA-0020-011-00 | 2.0ピンドリル先         | 2 |
|                            | TA-0030-011-00 | 3.0ピンドリル先         | 2 |
|                            | TA-2313-000-00 | ピンデブスゲージ          | 1 |
|                            | TA-0015-001-00 | 1.5ピン挿入器          | 1 |
|                            | TA-0020-001-00 | 2.0ピン挿入器          | 1 |
|                            | TA-0030-001-00 | 3.0ピン挿入器          | 1 |
|                            | TA-0100-010-00 | ピントレイ             | 1 |
|                            | TA-0100-001-00 | ピン器械ケース           | 1 |
| 3.5mm 4.5mm<br>スクリュー用器械セット | TA-2318-027-00 | 3.5ドリル先(2.7MM)    | 2 |
|                            | TA-2318-035-00 | 4.5ドリル先(3.5MM)    | 2 |
|                            | TA-2313-035-00 | 3.5デブスゲージ         | 1 |
|                            | TA-2313-045-00 | 4.5デブスゲージ         | 1 |
|                            | TA-0135-035-00 | 3.5タップ(3.7MM)     | 1 |
|                            | TA-0135-045-00 | 4.5タップ(4.7MM)     | 1 |
|                            | TA-2345-035-27 | 3.5ドリル／タップガイド     | 1 |
|                            | TA-2345-046-35 | 4.5ドリル／タップガイド     | 1 |
|                            | TA-0140-051-00 | 3.5／4.5カウンターシンク   | 2 |
|                            | TA-0140-035-00 | 3.5／4.5ドライバー      | 2 |
|                            | TA-0100-035-00 | 3.5トレイ            | 1 |
|                            | TA-0100-045-00 | 4.5トレイ            | 1 |
|                            | TA-0100-000-00 | 3.5／4.5スクリュー器械ケース | 1 |
| 4.0mm<br>スクリュー用器械セット       | TA-0100-002-00 | 4.0 スクリュー キカイケース  | 1 |
|                            | TA-0100-040-00 | 4.0 トレイ           | 1 |
|                            | TA-0135-040-00 | 4.0 タップ(4.2MM)    | 1 |
|                            | TA-0140-035-00 | 3.5／4.5 ドライバー     | 1 |
|                            | TA-2318-029-00 | 4.0 ドリルサキ(2.8MM)  | 2 |
|                            | TA-2345-042-29 | 4.0 ドリル／タップガイド    | 1 |
|                            | TA-0140-051-00 | 3.5／4.5 カウンターシンク  | 1 |
|                            | TA-2313-040-00 | 4.0 デブスゲージ        | 1 |
| 6.5mm<br>スクリュー用器械セット       | TA-2318-044-00 | 6.5ドリル先(4.4MM)    | 2 |
|                            | TA-2313-065-00 | 6.5デブスゲージ         | 1 |
|                            | TA-0135-065-00 | 6.5タップ(6.6MM)     | 1 |
|                            | TA-2345-044-66 | 6.5ドリル／タップガイド     | 1 |
|                            | TA-0140-052-00 | 6.5カウンターシンク       | 1 |
|                            | TA-0140-065-00 | 6.5ドライバー          | 1 |
|                            | TA-0100-065-00 | 6.5トレイ            | 1 |
|                            | TA-0100-003-00 | 6.5スクリュー器械ケース     | 1 |

## 警告

- 骨癒合が得られる前に、固定部位に過剰な負荷がかかると、骨接合材の折損等による不具合発現の危険性が高まりますので、骨癒合が得られるまで、患者さんに対し十分な術後指導を行ってください。
- 本品挿入前のドリルやタップによる操作の後に、切り屑等が残らないよう骨孔を十分に洗浄、吸引してください。骨屑が骨孔に残存すると骨接合材挿入時に過剰な抵抗が生じ、無理にねじ込むと骨接合材が折損する恐れがあります。
- 本品は金属製の骨接合材に比べ強度が低いいため、挿入時に無理な荷重がかかると折損する恐れがあります。挿入途中で、軋み音がしたり、過剰なトルクや抵抗を感じた場合は、直ちに挿入を中止し、抜き取ってください。その後、再度タッピングやドリリングを行い、骨孔を少し大きくしてから、再び洗浄と吸引をした後、再度挿入してください。本品挿入時に軋みが発生し、無理な負荷がかかると、十分な固定が得られなかったり、材料が破損することがあり、骨癒合が得られなくなる恐れがあります。
- スクリュー挿入時には、必ず専用のタップを用いて、スクリューの径と長さに応じたネジ孔を形成してください。本品のスクリューは金属製のものより強度が低いため、セルフタッピングできません。
- スクリューによる固定の際の最終締め付け時に、本品の強度を超えた過剰なトルクをかけないように、慎重な操作を行ってください。
- ワッシャーを用いてスクリューで固定する際、ワッシャーの偏った位置に荷重（圧迫力）がかからないよう、骨面の凹凸を考慮して慎重に使用してください。

## 禁忌・禁止

### 使用方法

- 再使用しないでください。
- 再滅菌しないでください。

### 適用対象

- 長管骨の骨幹部のように、固定部位に直接大きな荷重がかかる部位には使用しないでください。
- 感染がある部位に使用しないでください。
- 圧迫固定を目的とする場合には使用しないでください。

### 併用禁忌

- 他社製品の骨接合材と組み合わせて使用しないでください。

## 滅菌および取り扱い上の注意

- オステオトランス・プラス™はエチレンオキサイドにより滅菌済ですので、絶対に再滅菌しないでください。
- 必ず有効期限までに使用してください。
- 開封後は直ちに使用してください。

**⚠ 取り扱いおよび使用に際しては以下の点に注意してください。**

1. インプラントの使用は1回限りです。再使用はしないでください。
2. 万一、包装が破れていたり、ボックスシールがはがされている場合は使用しないでください。
3. 高温多湿及び直射日光を避けて室温で保管してください。
4. その他詳しい取り扱い及び使用上の注意は添付文書に記載されていますので、使用前に必ず添付文書をお読みください。

**⚠ 手術器械取り扱い注意事項**

- ご使用前に、全ての手術器械に腐食、損傷、欠け傷、かき傷等がないことを確認してください。
- ひどく傷が付いて磨耗している切削器械(例として、ドリル、タップ等)は、破損するおそれがありますので、絶対に使用しないでください。
- 手術中、衛生域で使用する手術器械については、使用前に必ず適切な方法で、滅菌を行ってください。
- 使用後は、洗浄、すすぎ等の汚染除去を行い、乾燥させて湿気を避けて保管してください。
- 上記の滅菌、使用、保管等は、全ての手術器械の耐用年数に影響を与えることがあります。
- 手術器械を正しく使用し、保守・点検を行ったとしても、器械が磨耗や劣化することを予めご了承ください。
- その他、手術器械に関してのお問い合わせ等がございましたら、弊社営業社員又は営業所までご連絡ください。

本カタログに記載の内容は、改良等の理由により予告なしに変更することがあります。

オステオトランス・プラスおよび、OSTEOTRANSは、帝人メディカルテクノロジー株式会社の登録商標です。

製造販売元

**TEIJIN**

帝人メディカルテクノロジー株式会社

本社 / 〒530-0005 大阪市北区中之島二丁目 3 番 33 号 大阪三井物産ビル 13 階 TEL:06-4706-2160 FAX:06-4706-2155  
<http://teijin-medical.co.jp> ⑩ 商標



**ZIMMER BIOMET**

Your progress. Our promise®

販売元

ジンマー バイオメット

本社 〒105-0011 東京都港区芝公園二丁目11番1号 住友不動産芝公園タワー15階  
Tel. 03-6402-6600 (代表) Fax. 03-6402-6620

<http://www.zimmerbiomet.com/ja>

● カスタマーサービス (商品のご注文) ..... Tel.0463-30-4801  
Fax.0463-30-4821

営業拠点: 札幌、仙台、高崎、千葉、東京、吉祥寺、横浜、金沢、松本、名古屋、大阪、岡山、広島、福岡