

薬剤溶出型冠動脈ステントの添付文書の改訂指示等  
について



薬食安発第0227001号

平成20年2月27日

ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社  
代表取締役社長 デイビッド・ダブリュー・パウエル 殿

厚生労働省医薬食品局安全対策課長



薬剤溶出型冠動脈ステントの添付文書の改訂指示等について

貴社が製造販売している薬剤溶出型冠動脈ステント（販売名：Cypher ステント）（以下「当該ステント」という。）について、添付文書上の「警告」欄を別添のとおり改訂するとともに、「使用上の注意」欄に承認条件に基づき収集した国内における当該ステントによる血栓症報告件数等を、また、「臨床成績」欄に承認条件に基づき実施された当該ステントの国内使用成績調査の結果及び海外臨床試験成績の最新のデータを追記するよう指示する。

なお、本指示に対する貴社の対応について、本年3月27日（発信日より1ヶ月後）までに文書にて当職宛報告されたい。

「警告」欄を以下のとおり改めること。

- 1) 同じ
- 2) ~~留置から十年を超える長期予後は現在のところ十分な確認はされてい~~  
~~な~~~~こと、~~留置後の抗血小板療法であるクロピドグレル硫酸塩製剤又は塩酸チクロピジン塩酸塩製剤の投与が、薬剤塗布のないベアメタルステントに比べて長期にわたって必要であり、クロピドグレル硫酸塩製剤又は塩酸チクロピジン塩酸塩製剤による出血及び重篤な副作用の発現のリスクが高まること等を踏まえ、本品の使用に当たっては、各患者におけるリスクと利点を考慮し、使用患者を慎重に選定すること。患者の選定に当たっては、病変部（血管）の位置、対照血管径、病変長とその特徴、急性又は亜急性血栓症により危険にさらされる心筋領域の大きさを考慮すること。
- 3) 使用前に、本品の特性（リスクと利点）とともに、留置後の抗血小板療法に伴うリスク等について患者に十分に説明し、理解したことを確認した上で使用すること。留置後、胸痛等の虚血症状が見られる場合は、医師に連絡するよう十分指導するとともに、特に塩酸チクロピジン塩酸塩製剤の投与については、生命に関わる重篤な副作用が発生する可能性があることを説明し、以下について患者を指導すること。また、クロピドグレル硫酸塩製剤を投与する場合においても、同様の指導を考慮すること。
  - ①投与開始後2ヵ月間は定期的に血液検査を行う必要があるので、原則として2週に1回、来院すること。
  - ②副作用を示唆する症状が現れた場合にはただちに医師等に連絡すること。
- 4) 留置後は定期的なフォローアップを行うとともに、使用に当たっては、適切な抗血小板療法、抗凝固療法を行うこと。特に抗血小板療法においては以下の点に留意すること。
  - ①留置時に十分に効果が期待できる状態になるよう、十分な前投与を行うこと。
  - ②本品を留置した患者への無期限のアスピリンの投与と、術後3ヵ月間のクロピドグレル硫酸塩製剤又は塩酸チクロピジン塩酸塩製剤の投与を推奨する。ただし、~~患者の状態に応じて適宜延長又は短縮すること。~~さら

~~に、投与期間終了後も経過観察を継続し、必要に応じて再投与を検討すること。~~留置後1年を超えての遅発性ステント血栓症が報告されていることから、出血等の副作用のリスクに留意しながら、患者の状態に応じて当該製剤の投与期間延長の必要性を検討すること。

- ③ 2ヵ月未満の抗血小板療法における本品の安全性は確認されていない。  
~~また、本品を使用した臨床試験において、塩酸チクロピジン製剤を投与した患者での血栓症発生の頻度及び時期は確認されていない。~~
- ④ 本品留置後の抗血小板療法、抗凝固療法により、出血、血腫が現れることがあるため、異常な出血が認められた場合には医師に連絡するよう注意を促すこと。また、他院（他科）を受診する際には、抗血小板薬を服用している旨を医師に必ず伝えるように患者に注意を促すこと。
- ⑤ 併用する抗血小板薬の添付文書を必ず参照すること。

なお、~~塩酸チクロピジン~~塩酸塩製剤の投与においては、血栓性血小板減少性紫斑病（TTP）、無顆粒球症、重篤な肝障害等の重大な副作用が、主に投与開始後2ヵ月以内に発現し、死亡に至る例も報告されているので、投与開始後2ヵ月間は、原則として1回2週間分を処方するとともに、以下の点に十分留意すること。また、クロピドグレル硫酸塩製剤を投与する場合においても、同様に以下の点に留意すること。

- ① 投与開始後2ヵ月間は、特に上記の副作用の初期症状の発現に十分留意し、原則として2週間に1回、血球算定（白血球分画を含む）、肝機能検査を行い、上記副作用の発現が認められた場合には、投与を中止し、適切な処置を行うこと。本剤投与期間中は、定期的に血液検査を行い、上記副作用の発現に注意すること。
- ② 本剤投与中、患者の状態から血栓性血小板減少性紫斑病（TTP）、顆粒球減少、肝障害の発現等が疑われた場合には、必要に応じて血液像もしくは肝機能検査を実施し、適切な処置を行うこと。
- ③ ~~投与開始後2ヵ月間は、原則として1回2週間分を処方すること。~~

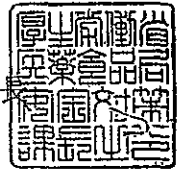
5) 以下同じ



薬食安発第0227002号  
平成20年2月27日

ボストン・サイエンティフィック ジャパン株式会社  
代表取締役社長 モーリック・ナナバティ 殿

厚生労働省医薬食品局安全対策課長



薬剤溶出型冠動脈ステントの添付文書の改訂指示等について

貴社が製造販売している薬剤溶出型冠動脈ステント（販売名：TAXUS エクスプレス 2 ステント）（以下「当該ステント」という。）について、添付文書上の「警告」欄を別添のとおり改訂するとともに、「臨床成績」欄に承認条件に基づき実施された当該ステントの海外臨床試験成績についての最新のデータを追記するよう指示する。

なお、本指示に対する貴社の対応について、本年3月27日（発信日より1ヶ月後）までに文書にて当職宛報告されたい。

「警告」欄を以下のとおり改めること。

(1) 同じ

(2) 留置から1年を超える長期予後は現在のところ日本の医療環境下において十分な確認はされていないこと、留置後の抗血小板療法であるクロピドグレル硫酸塩製剤又はチクロピジン塩酸塩製剤の投与が、薬剤塗布のないベアメタルステントに比べて長期にわたって必要であり、クロピドグレル硫酸塩製剤又はチクロピジン塩酸塩製剤による出血及び重篤な副作用の発現のリスクが高まること等を踏まえ、本品の使用に当たっては、各患者における利点とリスクを考慮し、使用患者を慎重に選定すること。患者の選定に当たっては、病変部（血管）の位置、対照血管径、病変長とその特徴、急性又は亜急性血栓症により危険にさらされる心筋領域の大きさを考慮すること。

(3) 使用前に、本品の特性（利点とリスク）とともに、留置後の抗血小板療法に伴うリスク等について患者に十分に説明し、理解したことを確認した上で使用すること。留置後、胸痛等の虚血症状が見られる場合は、医師に連絡するよう十分指導するとともに、特にチクロピジン塩酸塩製剤の投与については、生命に関わる重篤な副作用が発生する可能性があることを説明し、以下について患者を指導すること。また、クロピドグレル硫酸塩製剤を投与する場合においても、同様の指導を考慮すること。

①投与開始後2ヶ月間は定期的に血液検査を行う必要があるので、原則として2週間に1回、来院すること。

②副作用を示唆する症状が現れた場合にはただちに医師等に連絡すること。

(4) 留置後は定期的なフォローアップを行うとともに、使用に当たっては、適切な抗血小板療法、抗凝固療法を行うこと。特に抗血小板療法においては以下の点に留意すること。

①留置時に十分に効果が期待できる状態になるよう、十分な前投与を行うこと。

②本品を留置した患者への無期限のアスピリンの投与と、術後少なくとも6ヶ月間のクロピドグレル硫酸塩製剤又はチクロピジン塩酸塩製剤の投

~~に、投与期間終了後も経過観察を継続し、必要に応じて再投与を検討する~~  
~~こと。~~留置後 1 年を超えての遅発性ステント血栓症が報告されていることから、出血等の副作用のリスクに留意しながら、患者の状態に応じて当該製剤の投与期間延長の必要性を検討すること。

- ③ 2 ヶ月未満の抗血小板療法における本品の安全性は確認されていない。  
~~また、本品を使用した臨床試験において、塩酸チクロピジン製剤を投与した患者での血栓症発生の頻度及び時期は確認されていない。~~
- ④ 本品留置後の抗血小板療法、抗凝固療法により、出血、血腫が現れることがあるため、異常な出血が認められた場合には医師に連絡するよう注意を促すこと。また、他院（他科）を受診する際には、抗血小板薬を服用している旨を医師に必ず伝えるように患者に注意を促すこと。
- ⑤ 併用する抗血小板薬の添付文書を必ず参照すること。

なお、塩酸チクロピジン塩酸塩製剤の投与においては、血栓性血小板減少性紫斑病（TTP）、無顆粒球症、重篤な肝障害等の重大な副作用が、主に投与開始後 2 ヶ月以内に発現し、死亡に至る例も報告されているので、投与開始後 2 ヶ月間は、原則として 1 回 2 週間分を処方するとともに、以下の点に十分留意すること。また、クロピドグレル硫酸塩製剤を投与する場合においても、同様に以下の点に留意すること。

- ① 投与開始後 2 ヶ月間は、特に上記の副作用の初期症状の発現に十分留意し、原則として 2 週間に 1 回、血球算定（白血球分画を含む）、肝機能検査を行い、上記副作用の発現が認められた場合には、投与を中止し、適切な処置を行うこと。本剤投与期間中は、定期的に血液検査を行い、上記副作用の発現に注意すること。
- ② 本剤投与中、患者の状態から血栓性血小板減少性紫斑病（TTP）、顆粒球減少、肝障害の発現等が疑われた場合には、必要に応じて血液像もしくは肝機能検査を実施し、適切な処置を行うこと。
- ③ ~~投与開始後 2 ヶ月間は、原則として 1 回 2 週間分を処方すること。~~

5) 以下同じ

# 医薬品・医療機器等 安全性情報

Pharmaceuticals  
and  
Medical Devices  
Safety Information

No. 246

## 目次

1. 使用上の注意の改訂について（その196）	
(1) 酢酸デスマプレシン（夜尿症の効能を有する製剤）他（4件）	3
(2) 薬剤溶出型冠動脈ステント	5
2. 市販直後調査の対象品目一覧	8
（参考資料）	
1. 重篤副作用疾患別対応マニュアルについて	10
2. 「妊娠と薬情報センター」事業における協力病院の拡大について	13

この医薬品・医療機器等安全性情報は、厚生労働省において収集された副作用等の情報をもとに、医薬品・医療機器等のより安全な使用に役立てていただくために、医療関係者に対して情報提供されるものです。  
医薬品・医療機器等安全性情報は、医薬品医療機器情報提供ホームページ  
(<http://www.info.pmda.go.jp/>) 又は厚生労働省ホームページ (<http://www.mhlw.go.jp/>) から入手可能です。

平成20年（2008年）5月

厚生労働省医薬食品局

●連絡先

☎100-8916 東京都千代田区霞が関1-2-2

厚生労働省医薬食品局安全対策課

☎ { 03-3595-2435（直通）  
03-5253-1111（内線）2755, 2753, 2751  
（Fax）03-3508-4364



## (2) 医療機器

平成20年2月27日に改訂を指導した医療機器の使用上の注意等について、改訂内容等をお知らせいたします。

### 1 薬剤溶出型冠動脈ステント

① [販売名] Cypherステント (ジョンソン・エンド・ジョンソン)

[警告]

#### 警告

- 2) 留置後の抗血小板療法であるクロピドグレル硫酸塩製剤又はチクロピジン塩酸塩製剤の投与が、薬剤塗布のないベアメタルステントに比べて長期にわたって必要であり、クロピドグレル硫酸塩製剤又はチクロピジン塩酸塩製剤による出血及び重篤な副作用の発現のリスクが高まること等を踏まえ、本品の使用に当たっては、各患者におけるリスクと利点を考慮し、使用患者を慎重に選定すること。患者の選定に当たっては、病変部（血管）の位置、対照血管径、病変長とその特徴、急性又は亜急性血栓症により危険にさらされる心筋領域の大きさを考慮すること。
- 3) 使用前に、本品の特性（リスクと利点）とともに、留置後の抗血小板療法に伴うリスク等について患者に十分に説明し、理解したことを確認した上で使用すること。留置後、胸痛等の虚血症状が見られる場合は、医師に連絡するよう十分指導するとともに、特にチクロピジン塩酸塩製剤の投与については、生命に関わる重篤な副作用が発生する可能性があることを説明し、以下について患者を指導すること。また、クロピドグレル硫酸塩製剤を投与する場合においても、同様の指導を考慮すること。
- ①投与開始後2ヵ月間は定期的に血液検査を行う必要があるので、原則として2週間に1回、来院すること。
- ②副作用を示唆する症状が現れた場合にはただちに医師等に連絡すること。
- 4) 留置後は定期的なフォローアップを行うとともに、使用に当たっては、適切な抗血小板療法、抗凝固療法を行うこと。特に抗血小板療法においては以下の点に留意すること。
- ①留置時に十分に効果が期待できる状態になるよう、十分な前投与を行うこと。
- ②本品を留置した患者への無期限のアスピリンの投与と、術後3ヵ月間のクロピドグレル硫酸塩製剤又はチクロピジン塩酸塩製剤の投与を推奨する。ただし、留置後1年を超えての遅発性ステント血栓症が報告されていることから、出血等の副作用のリスクに留意しながら、患者の状態に応じて当該製剤の投与期間延長の必要性を検討すること。
- ③2ヵ月未満の抗血小板療法における本品の安全性は確認されていない。
- ④本品留置後の抗血小板療法、抗凝固療法により、出血、血腫が現れることがあるため、異常な出血が認められた場合には医師に連絡するよう注意を促すこと。また、他院（他科）を受診する際には、抗血小板薬を服用している旨を医師に必ず伝えるように患者に注意を促すこと。
- ⑤併用する抗血小板薬の添付文書を必ず参照すること。
- なお、チクロピジン塩酸塩製剤の投与においては、血栓性血小板減少性紫斑病（TTP）、無顆粒球症、重篤な肝障害等の重大な副作用が、主に投与開始後2ヵ月以

内に発現し、死亡に至る例も報告されているので、投与開始後2ヵ月間は、原則として1回2週間分を処方するとともに、以下の点に十分留意すること。また、クロピドグレル硫酸塩製剤を投与する場合においても、同様に以下の点に留意すること。

①投与開始後2ヵ月間は、特に上記の副作用の初期症状の発現に十分留意し、原則として2週間に1回、血球算定（白血球分画を含む）、肝機能検査を行い、上記副作用の発現が認められた場合には、投与を中止し、適切な処置を行うこと。本剤投与期間中は、定期的に血液検査を行い、上記副作用の発現に注意すること。

②本剤投与中、患者の状態から血栓性血小板減少性紫斑病（TTP）、顆粒球減少、肝障害の発現等が疑われた場合には、必要に応じて血液像もしくは肝機能検査を実施し、適切な処置を行うこと。

【使用上の注意】

（承認条件に基づき収集した国内における当該ステントによる血栓症報告件数等を追記）

【臨床成績】

（承認条件に基づき実施された当該ステントの国内使用成績調査についての結果及び海外臨床試験成績の最新のデータを追記）

②【販売名】

TAXUSエクスプレス2 ステント（ボストン・サイエンティフィック ジャパン）

【警告】

#### 警告

(2) 留置から1年を超える長期予後は現在のところ日本の医療環境下において十分な確認はされていないこと、留置後の抗血小板療法であるクロピドグレル硫酸塩製剤又はチクロピジン塩酸塩製剤の投与が、薬剤塗布のないベアメタルステントに比べて長期にわたって必要であり、クロピドグレル硫酸塩製剤又はチクロピジン塩酸塩製剤による出血及び重篤な副作用の発現のリスクが高まること等を踏まえ、本品の使用に当たっては、各患者における利点とリスクを考慮し、使用患者を慎重に選定すること。患者の選定に当たっては、病変部（血管）の位置、対照血管径、病変長とその特徴、急性又は亜急性血栓症により危険にさらされる心筋領域の大きさを考慮すること。

(3) 使用前に、本品の特性（利点とリスク）とともに、留置後の抗血小板療法に伴うリスク等について患者に十分に説明し、理解したことを確認した上で使用すること。留置後、胸痛等の虚血症状が見られる場合は、医師に連絡するよう十分指導するとともに、特にチクロピジン塩酸塩製剤の投与については、生命に関わる重篤な副作用が発生する可能性があることを説明し、以下について患者を指導すること。また、クロピドグレル硫酸塩製剤を投与する場合においても、同様の指導を考慮すること。

①投与開始後2ヵ月間は定期的に血液検査を行う必要があるため、原則として2週間に1回、来院すること。

②副作用を示唆する症状が現れた場合にはただちに医師等に連絡すること。

(4) 留置後は定期的なフォローアップを行うとともに、使用に当たっては、適切な抗血小板療法、抗凝固療法を行うこと。特に抗血小板療法においては以下の点に留意すること。

①留置時に十分に効果が期待できる状態になるよう、十分な前投与を行うこと。

②本品を留置した患者への無期限のアスピリンの投与と、術後少なくとも6ヶ月間のクロピドグレル硫酸塩製剤又はチクロピジン塩酸塩製剤の投与を推奨する。ただし、留置後1年を超えての遅発性ステント血栓症が報告されていることから、出血等の副作用のリスクに留意しながら、患者の状態に応じて当該製剤の投与期間延長の必要性を検討すること。

③6ヶ月未満の抗血小板療法における本品の安全性は確認されていない。また、本品を使用した日本の患者にクロピドグレル硫酸塩製剤又はチクロピジン塩酸塩製剤を投与した際の血栓症の発現頻度や発現時期は大規模臨床試験では確認されていない。

④本品留置後の抗血小板療法、抗凝固療法により、出血、血腫が現れることがあるため、異常な出血が認められた場合には医師に連絡するよう注意を促すこと。また、他院（他科）を受診する際には、抗血小板薬を服用している旨を医師に必ず伝えるように患者に注意を促すこと。

⑤併用する抗血小板薬の添付文書を必ず参照すること。

なお、チクロピジン塩酸塩製剤の投与においては、血栓性血小板減少性紫斑病（TTP）、無顆粒球症、重篤な肝障害等の重大な副作用が、主に投与開始後2ヶ月以内に発現し、死亡に至る例も報告されているので、投与開始後2ヶ月間は、原則として1回2週間分を処方するとともに、以下の点に十分留意すること。また、クロピドグレル硫酸塩製剤を投与する場合においても、同様に以下の点に留意すること。

①投与開始後2ヶ月間は、特に上記の副作用の初期症状の発現に十分留意し、原則として2週間に1回、血球算定（白血球分画を含む）、肝機能検査を行い、上記副作用の発現が認められた場合には、投与を中止し、適切な処置を行うこと。本剤投与期間中は、定期的に血液検査を行い、上記副作用の発現に注意すること。

②本剤投与中、患者の状態から血栓性血小板減少性紫斑病、顆粒球減少、肝障害の発現等が疑われた場合には、必要に応じて血液像もしくは肝機能検査を実施し、適切な処置を行うこと。

【臨床成績】

（承認条件に基づき実施された当該ステントの海外臨床試験成績についての最新のデータを追記）

# Cypherステントに関するお知らせ No.44

## 【ステント血栓症に関する情報提供について】

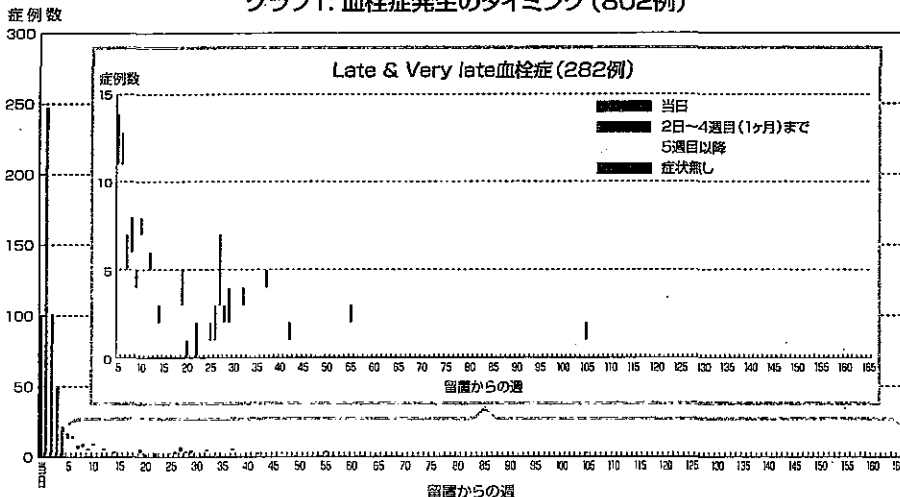
Cypherステントの承認条件4.として、『再審査期間中に国内において亜急性血栓症(30日以内)、及び遅発性血栓症が発生した場合は速やかに報告するとともに、1年ごとに集計した成績を提出すること。』が課されています。本お知らせは本条件4.に基づき弊社に報告されている血栓症の情報を提供し、Cypherステントの安全使用・適正使用に役立てていただくことを目的としています。

Cypherステント留置後の患者様へは、定期的なフォローアップを行なうとともに、使用にあたっては、留置時に十分な効果が期待できる状態になるよう、抗血小板薬の十分な前投与を行なうこと、また無期限のアスピリンの投与ならびに3ヶ月(適宜、短縮、延長)の塩酸チクロピジン製剤の投与が推奨されています。本品の使用にあたっては、適応を十分に確認いただいた上で、併用される抗血小板薬の添付文書を必ず参照していただき、本品を留置される患者様への抗血小板療法に対する十分な注意喚起にご協力ください。

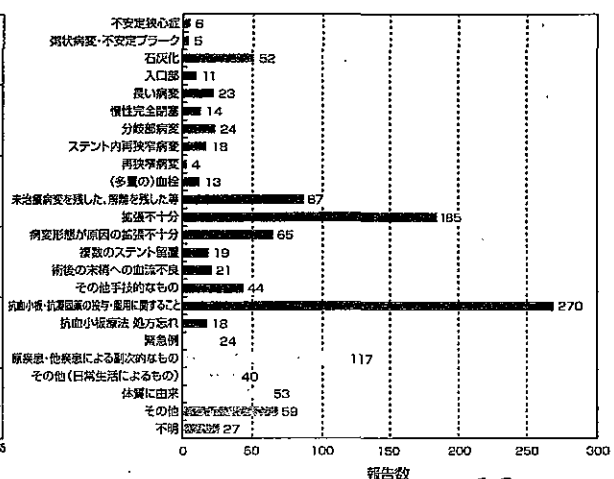
- 2004年5月～2008年1月31日現在、弊社に報告された血栓症は802例で、推定される頻度は約0.22～0.29%です(表示している頻度(%)は経時的な変化を観察する為の指標としての数値であり日本におけるCypherステント血栓症発生率を示すものではありません)。これら血栓症報告は医師が“血栓症”もしくは、“血栓症が否定できない”と判断し報告された症例であり、臨床試験の定義やARC Definitionに則った血栓症とはその基準が異なります。医師主導型大規模レジストリーであるJ-CYPHERレジストリーでは、ARC DefinitionのDefinite/Probableの分類における発生率は1年で0.74%、2年で0.94%<sup>\*1</sup>と報告されています。
- ステント血栓症と報告された802例では、ステント留置から30日以内に発生した急性・亜急性血栓症が520例、31日以降1年以内の遅発性血栓症が151例、1年以降の超遅発性血栓症が131例含まれています。発症時期不明(無症候で推移し、後に血管造影にて確認)80例を除いた722例のうち335例(約46%)で1週間以内に発症していました(グラフ1)。
- ステント血栓症として報告されている802症例には急性心筋梗塞への治療135例、左主幹部病変への治療41例、分岐部病変への治療272例、入口部病変への治療114例、抗血小板薬の服薬不遵守・前投与不十分等288例等が含まれていました(重複例有り)。Cypherステントの使用にあたっては、必ず添付文書をご一読の上Cypherステントの適正使用にご協力ください。
- 塩酸チクロピジン等の投与開始は、ステント留置当日からが802例中283例で報告されています。十分に効果が期待できる状態になるよう十分な前投与を行ってください。
- 37%で1病変に複数のステントが留置され、1病変に対する平均総ステント長は約33mmでした。
- ステントは74%が待機例、26%が緊急例で使用されており、新規病変に83%、再狭窄病変に17%(ステント内再狭窄14%、その他の再狭窄病変3%)留置されていました。
- 担当医より報告されている血栓症の主な原因(重複回答有り)は、拡張不十分、病変形態が原因による拡張不十分等(緑色421例、全体の約52%)を挙げる例が最も多く、次いで抗血小板薬・抗凝固薬の前投薬不十分や投薬中止、処方忘れ(青色288例、全体の約36%)が報告されています(グラフ2)。

\*1: 第7回日本心臓血管カテーテル治療学会学術集会発表より抜粋

グラフ1: 血栓症発生のタイミング (802例)



グラフ2: 血栓症の原因 担当医の意見 (重複回答有り)



### 【Cypherステント添付文書「警告」欄等の改訂について】

平成20年2月27日発出の薬剤溶出型冠動脈ステントの添付文書の改訂指示通知（薬食安発第0227001号）に基づき、Cypherステントの添付文書上の「警告」欄等を下記の通り、また、「使用上の注意」欄に承認条件に基づき収集した国内におけるCypherステントの血栓症報告件数等を、また「臨床成績」欄に同じく承認条件に基づき実施されたCypherステントの国内使用成績調査の結果並びに海外臨床試験成績の最新データの追記を行なう予定です。

【警告欄から当該改訂部分のみ抜粋】 注)改訂部分が分かりやすいように改訂箇所のみを赤字と下線で表記しています。

#### 【警告】

- 1) 冠動脈造影法、経皮的冠動脈形成術（PTCA）、冠動脈用ステント留置術、抗血小板療法に十分な経験を持ち、本品に関する所要の講習を受けた医師が使用すること。
- \*\*2) 留置後の抗血小板療法である**クロビドグレル硫酸塩製剤又はチクロピジン塩酸塩製剤**の投与が、薬剤塗布のないベアメタルステントに比べて長期にわたって必要であり、**クロビドグレル硫酸塩製剤又はチクロピジン塩酸塩製剤**による出血及び重篤な副作用の発現のリスクが高まること等を踏まえ、本品の使用に当たっては、各患者におけるリスクと利点を考慮し、使用患者を慎重に選定すること。患者の選定に当たっては、病変部（血管）の位置、対照血管径、病変長とその特徴、急性又は亜急性血栓症により危険にさらされる心筋領域の大きさを考慮すること。
- \*\*3) 使用前に、本品の特性（リスクと利点）とともに、留置後の抗血小板療法に伴うリスク等について患者に十分に説明し、理解したことを確認した上で使用すること。留置後、胸痛等の虚血症状が見られる場合は、医師に連絡するよう十分指導するとともに、特にチクロピジン塩酸塩製剤の投与については、生命に関わる重篤な副作用が発生する可能性があることを説明し、以下について患者を指導すること。**また、クロビドグレル硫酸塩製剤を投与する場合においても、同様の指導を考慮すること。**
  - ① 投与開始後2ヵ月間は定期的に血液検査を行う必要があるため、原則として2週に1回、来院すること。
  - ② 副作用を示唆する症状が現れた場合にはただちに医師等に連絡すること。
- \*\*4) 留置後は定期的なフォローアップを行うとともに、使用に当たっては、適切な抗血小板療法、抗凝固療法を行うこと。  
特に抗血小板療法においては以下の点に留意すること。
  - ① 留置時に十分に効果が期待できる状態になるよう、十分な前投与を行うこと。
  - ② 本品を留置した患者への無期限のアスピリンの投与と、術後3ヵ月間の**クロビドグレル硫酸塩製剤又はチクロピジン塩酸塩製剤**の投与を推奨する。ただし、**留置後1年を超えての遅発性ステント血栓症が報告されていることから、出血等の副作用のリスクに留意しながら、患者の状態に応じて当該製剤の投与期間延長の必要性を検討すること。**
  - ③ 2ヵ月未満の抗血小板療法における本品の安全性は確認されていない。
  - ④ 本品留置後の抗血小板療法、抗凝固療法により、出血、血腫が現れることがあるため、**異常な出血が認められた場合には医師に連絡するよう注意を促すこと。また、他院（他科）を受診する際には、抗血小板薬を服用している旨を医師に必ず伝えるように患者に注意を促すこと。**
  - ⑤ 併用する抗血小板薬の添付文書を必ず参照すること。

なお、チクロピジン塩酸塩製剤の投与においては、血栓性血小板減少性紫斑病（TTP）、無顆粒球症、重篤な肝障害等の重大な副作用が、主に投与開始後2ヵ月以内に発現し、死亡に至る例も報告されているので、**投与開始後2ヵ月間は、原則として1回2週間分を処方するとともに、以下の点に十分留意すること。また、クロビドグレル硫酸塩製剤を投与する場合においても、同様に以下の点に留意すること。**

- ① 投与開始後2ヵ月間は、特に上記の副作用の初期症状の発現に十分留意し、原則として2週間に1回、血球算定（白血球分画を含む）、肝機能検査を行い、上記副作用の発現が認められた場合には、投与を中止し、適切な処置を行うこと。本剤投与期間中は、定期的に血液検査を行い、上記副作用の発現に注意すること。
- ② 本剤投与中、患者の状態から血栓性血小板減少性紫斑病（TTP）、顆粒球減少、肝障害の発現等が疑われた場合には、必要に応じて血液像もしくは肝機能検査を実施し、適切な処置を行うこと。

本通知に基づく添付文書の改訂の時期などは準備が整い次第ご連絡申し上げます。

Cypherステントのご使用にあたっては添付文書を必ずご一読いただき、製品の適正使用にご協力賜りますようお願い申し上げます。弊社は今後も薬剤溶出ステントの情報提供に努めてまいります。

ご不明な点がございましたら弊社営業担当者にお問い合わせください。

■ CYPHER学術情報室フリーダイヤル ■

0120-757-318

Cordis®

a Johnson & Johnson company

Safe Patient. Save Patient!

承認番号 21800BZY00138000 販売名 Cypherステント

※製品改良のため予告なく仕様を変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

Cypherステントお知らせ 08-2-27 (作成)  
© JSJ/K2008

コーディス・エンビロニクス株式会社

〒100-0065 東京都千代田区千代田3丁目5番2号 TEL 03-4411-7910

# Cypherステント

## 再使用禁止

### 【警告】

- 1)冠動脈造影法、経皮的冠動脈形成術(PTCA)、冠動脈用ステント留置術、抗血小板療法に十分な経験を持ち、本品に関する所要の講習を受けた医師が使用すること。
- \*\*2)留置後の抗血小板療法であるクロビドグレル硫酸塩製剤又はチクロピジン塩酸塩製剤の投与が、薬剤塗布のないベアメタルステントに比べて長期にわたって必要であり、クロビドグレル硫酸塩製剤又はチクロピジン塩酸塩製剤による出血及び重篤な副作用の発現のリスクが高まること等を踏まえ、本品の使用に当たっては、各患者におけるリスクと利点を考慮し、使用患者を慎重に選定すること。患者の選定に当たっては、病変部(血管)の位置、対照血管径、病変長とその特徴、急性又は亜急性血栓症により危険にさらされる心筋領域の大きさを考慮すること。
- \*\*3)使用前に、本品の特性(リスクと利点)とともに、留置後の抗血小板療法に伴うリスク等について患者に十分に説明し、理解したことを確認した上で使用すること。留置後、胸痛等の虚血症状が見られる場合は、医師に連絡するよう十分指導するとともに、特にチクロピジン塩酸塩製剤の投与については、生命に関わる重篤な副作用が発生する可能性があることを説明し、以下について患者を指導すること。また、クロビドグレル硫酸塩製剤を投与する場合においても、同様の指導を考慮すること。
  - ①投与開始後2ヵ月間は定期的に血液検査を行う必要があるため、原則として2週に1回、来院すること。
  - ②副作用を示唆する症状が現れた場合にはただちに医師等に連絡すること。
- \*\*4)留置後は定期的なフォローアップを行うとともに、使用に当たっては、適切な抗血小板療法、抗凝固療法を行うこと。特に抗血小板療法においては以下の点に留意すること。
  - ①留置時に十分に効果が期待できる状態になるよう、十分な前投与を行うこと。
  - ②本品を留置した患者への無期限のアスピリンの投与と、術後3ヵ月間のクロビドグレル硫酸塩製剤又はチクロピジン塩酸塩製剤の投与を推奨する。ただし、留置後1年を超えての遅発性ステント血栓症が報告されていることから、出血等の副作用のリスクに留意しながら、患者の状態に応じて当該製剤の投与期間延長の必要性を検討すること。
  - ③2ヵ月未満の抗血小板療法における本品の安全性は確認されていない。
  - ④本品留置後の抗血小板療法、抗凝固療法により、出血、血腫が現れることがあるため、異常な出血が認められた場合には医師に連絡するよう注意を促すこと。また、他院(他科)を受診する際には、抗血小板薬を服用している旨を医師に必ず伝えるように患者に注意を促すこと。
  - ⑤併用する抗血小板薬の添付文書を必ず参照すること。

なお、チクロピジン塩酸塩製剤の投与においては、血栓性血小板減少性紫斑病(TTP)、無顆粒球症、重篤な肝障害等の重大な副作用が、主に投与開始後2ヵ月以内に発現し、死亡に至る例も報告されているので、投与開始後2ヵ月間は、原則として1回2週間分を処方するとともに、以下の点に十分留意すること。また、クロビドグレル硫酸塩製剤を投与する場合においても、同様に以下の点に留意すること。

  - ①投与開始後2ヵ月間は、特に上記の副作用の初期症状の

- 発現に十分留意し、原則として2週間に1回、血球算定(白血球分画を含む)、肝機能検査を行い、上記副作用の発現が認められた場合には、投与を中止し、適切な処置を行うこと。本剤投与期間中は、定期的に血液検査を行い、上記副作用の発現に注意すること。
- ②本剤投与中、患者の状態から血栓性血小板減少性紫斑病(TTP)、顆粒球減少、肝障害の発現等が疑われた場合には、必要に応じて血液像もしくは肝機能検査を実施し、適切な処置を行うこと。
  - 5)患者の生命に関わる合併症が発生した場合のため、冠動脈ステント留置術は、緊急冠動脈バイパス手術が迅速に行える施設のみ行うこと。
  - 6)本品の使用により血栓症(急性、亜急性、遅発性)、血管合併症、出血等の危険が伴う場合がある。
  - 7)本品の無菌包装に開封、汚れ、破れ、変色、ピンホール等の異常がある場合には、本品を使用しないこと。
  - 8)ガイドングカテーテルは、表1製品仕様の最小推奨ガイドングカテーテル内径を参照し、使用するステントに対して適切な内径のガイドングカテーテルを使用すること。[最小推奨内径より細いものを使用すると、ステントがガイドングカテーテル内を通過せず、ステント及びカテーテルの破損や断裂、血管損傷等を生じさせる恐れがある。]
  - 9)血管内の操作は高解像度のX線透視下で慎重に行うこと。
  - 10)本品の使用に際し抵抗を感じた場合は、ただちに操作を中止し原因を確認した上で手技を行うこと。原因が確認されない場合は、【使用上の注意】欄の2.重要な基本的注意にある抜去操作方法を参照し、システムを一体として抜去すること。
  - 11)バルーンが完全に収縮していない状態で、カテーテルを押し進めたり、引き抜いたりしないこと。完全に収縮していない状態で操作すると、血管を損傷したり、カテーテルの切断、カテーテルの損傷、はく離等が生じ、本品を体内から回収することが必要となる場合がある。
  - 12)バルーンに加圧限界(RBP)を超える圧力をかけないこと。RBPは *in vitro* 試験の結果に基づいている。99.9%のバルーンが95%の確率でRBP以下の圧力では破裂しないことが確かめられている。圧力のかけ過ぎを防止するために圧力モニター装置を使用すること。
  - 13)併用する医薬品及び医療機器の添付文書を必ず参照すること。

### 【禁忌・禁止】

- ・再使用禁止、再滅菌禁止
  - ・使用の期限を過ぎている場合は使用しないこと
  - ・適用患者、病変における禁忌
- 本品は次のような患者に使用しないこと。
- 1)閉塞・狭窄域、又は病変近位に蛇行性血管がある患者
  - 2)術前に不安定狭心症を発症した患者で、ステント留置が危険だと思われる患者
  - 3)72時間以内に急性心筋梗塞を発症した患者
  - 4)冠動脈造影等で病変部に重篤な血栓症が認められた患者
  - 5)標準的外科治療(CABG)がより好ましい患者
  - 6)標的病変遠位部に血流障害を有する患者
  - 7)抗血小板療法、抗凝固療法を禁忌とする患者
  - 8)妊娠、又は妊娠している可能性のある患者
  - 9)ACバイパスの吻合部にステントがかかる患者
  - 10)PTCAによる病変部の拡張が期待できないと判断される患者
  - 11)シロリムス又はその構造類似体、ボリメタクリレート又はポリオ

CRD-DES001-07



レフィンコポリマーに過敏症を有することが判明している患者  
 12) 金属アレルギーをもつ患者  
 ステントは316Lステンレス鋼製であるので、金属(特にニッケルやクロム)に対するアレルギーの既往症がある患者は、ステント留置後にアレルギー反応を呈する可能性がある。[本品は血管内に留置して使用するため、含有金属が溶出することにより金属アレルギーを惹起する恐れがある。このような場合には、ステント本来の効果が減弱する恐れがあるとする報告があるため、必ず問診を行い、金属アレルギーの患者については、ステント治療を実施することの妥当性について再度検討を行うこと。]

本品を次のような病変に使用しないこと。  
 1) 左冠動脈主幹部、入口部、あるいは分岐部病変  
 ・禁止  
 本品の使用に際し、いかなる場合でも抵抗を感じた場合は本品を進めないこと。

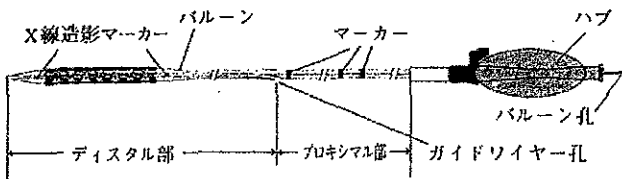
**\*[形状・構造及び原理等]**

本品は、デリバリーシステムのバルーン上にあらかじめステントがマウントされたステンレス鋼製薬物溶出型バルーン拡張型のステントセットである。ステントの表面にはベースコートとしてシリリムス、ポリ(ブチルメタクリレート)及びポリエチレンピニルアセテートが、トップコートとしてポリ(ブチルメタクリレート)がそれぞれコーティングされている。

\*本品のステント留置部位には、本ステントのコーティングから溶出したシリリムスが局所的に投与される。

デリバリーシステムのディスタル部にはバルーンがついている。バルーンは所定の直径及び長さには拡張するよう設計されている。デリバリーシステムには白金-イリジウム合金製のX線造影マーカーが2本付いており、ステントの長さ及び位置を示す。デリバリーシステムの有効長は140cmで、シャフトの外径はプロキシマル部が2.6F(0.85mm)、ディスタル部が2.7F(0.90mm)である。シャフトのディスタル端から25cmのところにはガイドワイヤー孔があり、ここからガイドワイヤールーメンにアクセスできる。ガイドワイヤールーメンはガイドワイヤー孔からディスタル端までである。ガイドワイヤー孔の位置はシャフトプロキシマル部のマーカーにより見分けられる。また、デリバリーシステムのシャフトプロキシマル部には2本のマーカーが付いており、ガイディングカテーテルからデリバリーシステムの先端部が出る際のおよその位置を示している(ブラキアル:90cm、フェモラル:100cm)。

**<デリバリーシステム構造図(略図)>**



**<ステント構造図>**



**<体液に接触する部分の原材料>**

- ・ステント: シリリムス、ポリ(ブチルメタクリレート)、ポリエチレンピニルアセテート
- ・シャフト: ナイロン、ポリエチレン、ポリウレタン
- ・バルーン: ナイロン

**\*[使用目的、効能又は効果]**

対照血管径2.5mmから3.5mmの冠動脈に新規病変(病変長30mm以下)を有する症候性虚血性心疾患患者の治療。

**\*[品目仕様等]**

表1 製品仕様

製品コード	表示長* (mm)	拡張後内径** (mm)	ノミナル圧		加圧限界 [RBP]		最小推奨ガイディングカテーテル内径 (インチ) (mm)	シリリムス質量*** (µg)	
			(atm)	(kPa)	(atm)	(kPa)			
CJS08250	8	2.50	12	1216	16	1621	0.067	1.70	71
CJS13250	13	2.50	12	1216	16	1621	0.067	1.70	111
CJS18250	18	2.50	12	1216	16	1621	0.067	1.70	150
CJS23250	23	2.50	12	1216	16	1621	0.067	1.70	190
CJS28250	28	2.50	12	1216	16	1621	0.067	1.70	229
CJS08275	8	2.75	12	1216	16	1621	0.067	1.70	71
CJS13275	13	2.75	12	1216	16	1621	0.067	1.70	111
CJS18275	18	2.75	12	1216	16	1621	0.067	1.70	150
CJS23275	23	2.75	12	1216	16	1621	0.067	1.70	190
CJS28275	28	2.75	12	1216	16	1621	0.067	1.70	229
CJS08300	8	3.00	12	1216	16	1621	0.067	1.70	71
CJS13300	13	3.00	12	1216	16	1621	0.067	1.70	111
CJS18300	18	3.00	12	1216	16	1621	0.067	1.70	150
CJS23300	23	3.00	12	1216	16	1621	0.067	1.70	190
CJS28300	28	3.00	12	1216	16	1621	0.067	1.70	229
CJS33300	33	3.00	12	1216	16	1621	0.067	1.70	268
CJS08350	8	3.50	12	1216	16	1621	0.067	1.70	83
CJS13350	13	3.50	12	1216	16	1621	0.067	1.70	129
CJS18350	18	3.50	12	1216	16	1621	0.067	1.70	175
CJS23350	23	3.50	12	1216	16	1621	0.067	1.70	221
CJS28350	28	3.50	12	1216	16	1621	0.067	1.70	268
CJS33350	33	3.50	12	1216	16	1621	0.067	1.70	314

\* 本品のステントのショートニング(マウント時と加圧限界で拡張したときのステント長の差)は1mm以下である。

\*\* 拡張後の外径は、表示された拡張後の内径より0.3mm大きくなる。

\*\*\* 標準値。下限、上限は標準値のそれぞれ80、110%。

表2 コンプライアンスチャート

拡張圧 (atm) (kPa)	ステント内径 (mm)				
	2.50 mm	2.75 mm	3.00 mm	3.50 mm	
6	608	2.08	2.28	2.53	2.91
7	709	2.16	2.37	2.62	3.03
8	811	2.24	2.46	2.71	3.13
9	912	2.31	2.54	2.79	3.24
10	1013	2.38	2.62	2.87	3.33
11	1115	2.44	2.69	2.94	3.42
12	1216	2.50	2.75	3.00	3.50
13	1317	2.55	2.81	3.06	3.57
14	1419	2.60	2.86	3.11	3.64
15	1520	2.64	2.91	3.16	3.70
16	1621	2.68	2.96	3.20	3.76
17	1723	2.70	2.98	3.23	3.80
18	1824	2.72	3.01	3.26	3.84
19	1925	2.74	3.03	3.28	3.87
20	2026	2.75	3.05	3.30	3.90

注意: これらのin vitroデバイス仕様は病変部の抵抗を考慮に入れていない。in vitroにおける径はノミナル圧とRBP間で±10%である。ステントのサイズは血管造影法により確認すること。RBPを超えて圧をかけないこと。

**\*[操作方法又は使用方法等]**

本品はディスポーザブル製品であるので、1回限りの使用のみで再使用できない。

通常のPTCAの操作方法に準じて、本品を病変部位に挿入し、バルーンによりステントを拡張する。なお、ステント留置前には病変の前拡張を必ず行うこと。

**1. 使用前の点検及び洗浄**

- 1) 滅菌状態が損なわれていないか包装を人念に調べる。本品を包装から注意深く取り出し、折れ、おじれや他の損傷がないか調べる。包装に損傷がある場合は使用しないこと。ヘパリン加滅菌済生理食塩液でカテーテルを洗浄する。
- 2) ガイドワイヤールーメンの洗浄

ヘパリン加滅菌済生理食塩液等を満たしたシリンジを包装内のフラッシングニードル(付属品)に接続する。フラッシングニードルをデリバリーシステムの先端に挿入し、ヘパリン加滅菌済生理食塩液等を注入し、ガイドワイヤールーメンの洗浄を行う。

## 2. デリバリーシステムの準備

- 1) 希釈した造影剤(造影剤とヘパリン加滅菌生理食塩液を1:1で希釈した液。以下同様)で満たした拡張用デバイス(市販品)を準備する。
- 2) 拡張用デバイスを3方活栓(市販品)に取り付け、ハブのバルーン孔に取り付ける。
- 3) ステントデリバリーシステムにつながる活栓を開く。
- 4) ニュートラルに保持する。

## 3. 前拡張

標準的な手法で、バルーンカテーテル(市販品)を用いて病変を前拡張する。

## 4. ステントの挿入

- 1) 拡張用デバイスの圧力をニュートラルに保つ。回転式止血弁をできるだけ開く。
- 2) ガイドワイヤー(市販品)を位置付けたままデリバリーシステムのディスタル部先端にガイドワイヤー近位部を挿入する。
- 3) ガイドワイヤーに追従させてデリバリーシステムを標的病変まで押し進める。

## 5. ステントの位置確認

ステントを標的病変に通過させ、冠動脈造影法によりX線造影マーカーを利用しながらステントの位置を確認する。

## 6. ステントの拡張

- 1) 拡張に先立ち、病変部に対するステントの適切な位置付けをX線造影マーカーにより再確認する。
- 2) 希釈した造影剤をある程度だけ満たした拡張用デバイスを3方活栓(市販品)に取り付け、陰圧をかけてバルーンから空気を抜き、異常がないことを確認する。異常が確認された場合は、【使用上の注意】2.重要な基本的注意の抜去操作方法を参考にし、システムを一体として抜去すること。
- 3) 3方活栓をカテーテル方向に閉じる位置まで回し、拡張用デバイスから空気を抜去する。3方活栓のサイドポートを閉じる。
- 4) 透視装置を使用して、ラベルに記載された加圧限界(RBP)(表1を参照)を超えないよう注意しながらバルーンを拡張することにより、ステント拡張を行う。適切に拡張したステントは、ステントの内径が対照血管径と適合し、動脈壁に密着する。血管造影法又は血管内超音波法により、ステントが動脈壁に密着していることを確認する。

## 7. デリバリーシステムの抜去

- 1) 拡張用デバイスの圧力を解放し、バルーンを収縮する。カテーテルを動かす前にバルーンが完全に収縮していることを確認すること。
- 2) 必要に応じて、ガイドワイヤーを病変部に保ったまま、デリバリーシステムを抜去する。
- 3) ガイディングカテーテルを通して、血管造影剤を注入し、ステントの十分な拡張を確認する。

## 【使用上の注意】

### 1. 使用注意

- 1) 本品の使用に先立ち、各患者におけるリスクと利点を考慮すること。その際、抗血小板療法に伴うリスクを判断することも考慮の対象に含めること。進行中の胃炎または胃潰瘍がある患者に対しては特別な考慮が必要である。
- 2) 初期成績がよくないと予測されたり、緊急バイパス手術のリスクを増大するような患者背景(糖尿病、腎不全、重症の肥満)を有する患者には詳細な検討が必要である。
- 3) 出血性疾患をもつ患者への使用は禁忌となっているが、やむを得ず使用した場合は十分な術中/術後管理を行い、異常が認められた場合には適切な処置を行うこと。
- 4) 本品の再狭窄病変への使用に関する有効性及び安全性は確認されていない。
- 5) 肺移植後にシロリムスを経口投与された患者で、まれに気管支

吻合部が裂開することが報告されている<sup>2)</sup>。本品留置直後のシロリムスの局所濃度は、経口投与時の全身濃度より高いと推測されるので、冠動脈吻合部の治癒が遅れる可能性があることを考慮すること。

## 2. 重要な基本的注意

### 使用前の注意

- 1) 抗血小板療法、抗凝固療法は必ず行うこと。ただし、患者の状態により適宜、判断すること。
- 2) 抗凝固剤に抵抗性を有する患者の場合、血栓を形成しやすいので、活性化凝固時間(ACT)等の管理を十分行うこと。
- 3) ステント留置部位における急性、又は亜急性閉塞は心筋梗塞に至ることがあるので、十分に術中/術後管理を行い、閉塞が認められた場合には適切な処置を行うこと。
- 4) ステント留置によってステントの遠位及び近位側の血管が解離し、CABG又は再インターベンション(再拡張、ステントの追加又は他のインターベンション)を必要とする急性血管閉塞を起こすことがある。
- 5) ステントの留置により側枝の開存性が損なわれる場合がある。
- 6) ステント内狭窄によりステントを含む動脈部分に再拡張を行う必要が生じる可能性がある。内皮で覆われたステントの再拡張の長期予後については現時点で不明である。
- \*7) 腐食の可能性を低減するため、他の金属ステントと接触する場合には、316Lステンレス鋼製のステントを使用すること。本品と他の薬剤溶出ステント又は薬剤コーティングステントとの相互作用の可能性については評価が行われていないことから、できる限りこの使用は避けること。
- 8) ステント留置術を始める前にステントとデリバリーシステムを肉眼で観察し、異常がないこと、そしてサイズ等が正しいことを確認すること。
- 9) デリバリーシステム上のステントを外したり、位置の再調整を行ったりしないこと。本ステントを取り外し、他のバルーンに取り付けて使用しないこと。コーティング又はステントを傷つけ、塞栓につながる恐れがある。
- 10) 装着されたステントを指で回す等、マウントされたステントに過度な負荷をかけることにより、ステントがデリバリーシステムから緩んで外れること、雑菌の混入、ステントのコーティングがはく離することがある。
- 11) 事前に拡張するとステントが拡張し、バルーンから脱落する可能性があるため、ステントデリバリーシステムのバルーンを事前に拡張しないこと。
- 12) 事前にデリバリーシステムを陰圧にすると、ステントがバルーンから脱落する可能性があるため、ステント留置前に陰圧にしないこと。
- 13) 本品の取扱いには、細心の注意を払うこと。特にカテーテルを包装から取り出す際、過度な力を加えないこと。ガイドワイヤー挿入時、止血弁及びガイディングカテーテルのハブを通して押し進める際に注意すること。
- 14) 本品留置前の留置予定部位でのカッティングバルーン、アテレクトミーカテーテル(DCA)若しくは高速回転式アテレクトミーカテーテル(ロータブレータ)の使用又はレーザー血管形成術の実施に関する有効性及び安全性は確認されていない。

### 使用中の注意

- 1) ステント留置前には、適切なサイズのバルーンカテーテルを用いて病変部の前拡張を必ず行うこと。
- 2) 本品を有機溶媒(アルコール等)にさらさないこと。
- 3) ガイディングカテーテルは、2.7F(0.90mm)のステントデリバリーシステム挿入に適したルーメンサイズを使用すること。少なくとも6F[内径0.067インチ(1.70mm)]のガイディングカテーテルが必要である。
- 4) ガイディングカテーテルが最初の位置からずれた場合、ガイディングカテーテルをステント上で引いたり押ししたりしないこと。ガイディングカテーテルの遠位先端部がステントに損傷を与えることがある。
- 5) デリバリーシステムを止血弁に挿入する際はねじれないよう



注意すること。

- 6) デリバリーシステムを挿入又は抜去する前に、ヘパリン加減菌生理食塩液を含ませたガーゼでガイドワイヤーの余分な造影剤を拭きとること。
- 7) 標的病変部に到達する前にデリバリーシステムを陰圧にしないこと。
- 8) 油性造影剤(例：ヨード化ケシ油脂肪酸エチルエステル(リビオドール<sup>®</sup>)等)と併用しないこと。
- 9) 適切なバルーン用拡張剤を使用すること。ステントの均等な拡張が行われなかったり、ステントの拡張が困難になる恐れがあるため、空気、又はその他の気体は使用しないこと。
- 10) 拡張用デバイス及び活栓をハブに取り付ける際、バルーンに陰圧又は陽圧をかけないこと(ニュートラルに保持する)。
- 11) ステント留置の際にはステントデリバリーシステムに過度に引く力を加えないこと。過度に引く力を加えると加圧によりバルーンとシャフト外管接着部分付近に変形をきたし、造影剤注入時にシャフト部分の膨らみが生じ、破裂や血管解離などを引き起こす可能性がある。
- 12) ステントを拡張する際にはX線透視造影画像を注意深く観察しながら、慎重に加圧し異常が無いことを確認すること。バルーンとシャフト外管接着部分付近に変形等の異常が確認された場合は適切な方法で処置を行うこと。
- 13) 拡張中はバルーン拡張圧のモニターを行うこと。十分な拡張圧を維持しステントの十分な拡張を確保すること。製品ラベルに表示されたRBPを超えた圧力をかけないこと。ラベルに表示された拡張圧を上回るとバルーンが破裂し、血管内膜に損傷又は解離が生じる恐れがある。
- 14) ステントデリバリーシステムのバルーンは十分な強度を持っているが、ステントが完全に拡張する前にバルーンが破裂したとき、ステントにバルーンが付着する場合がある。その場合には外科的に除去すること。バルーンが破裂した場合、バルーンを回収し、必要に応じて新しいバルーンカテーテルをガイドワイヤーに追従させ、ステントを十分に拡張すること。
- 15) ステントが血管内に適切に位置決めされていない場合は拡張しないこと。
- 16) 最終的なステントの内径は最も近い非疾患性血管の大きさに合わせること。
- 17) 複数の病変部に治療を行う場合は、最初に遠位部病変にステント留置を行い、次に近位部病変にステント留置を行う。この順で行うと、近位部ステント内部を通過させて遠位部ステントを位置付ける必要がなくなり、近位部ステントのコーティングの損傷、位置のずれの危険を減らす。
- 18) 病変へのアクセスを行う場合、ステント留置前にステントデリバリーシステムを抜去する場合のいかなる時点でも、手技中に抵抗が感じられた場合は手技を中断し、原因を確認した上で続行すること。原因が確認できない場合は、抜去操作方法に従って抜去すること。
- 19) デリバリーシステムの抜去時は、ヘパリン加減菌生理食塩液を含ませたガーゼを露出したカテーテルシャフトに巻きつけ、ガーゼで拭きながらカテーテルを引き抜いて余分な造影剤を除去すること。その際、過度な力を加えないように注意すること。
- 20) ガイドワイヤー上、カテーテルを戻す際は、シャフトを十分にサポートしながら行うこと。
- 21) ステント抜去(ワイヤー、スネア、鉗子の使用)により血管内をさらに傷つける恐れがある。合併症には出血、血腫、偽動脈瘤が含まれる。
- 22) ステントは移動、変形する場合(バルーン破裂やガイドディングカテーテル、ガイドワイヤー等の接触による)がある。
- 23) カテーテルを再び挿入する場合はフラッシングニードルによりガイドワイヤールーメンを洗浄してから行うこと。
- 24) 拡張したステントをさらに拡張する場合、血流を妨げるような解離を生じることがある。この場合、さらにステントを追加することで解消される場合がある。複数のステントを留置する場合は、拡張時のショートニングを考慮した上で、端が確実に重なるように留置すること。
- 25) 拡張前のステントは、バルーンから脱落する恐れがあるため、ガイドディングカテーテル内に引き戻さないこと。抜去操作方法

に従って一体として抜去すること。

- 26) 病変部及び解離部全体が完全にステントで覆われ、ステント間に隙間ができないように注意すること。
- 27) 手技中に本品をヘパリン加減菌生理食塩液中に放置しないこと。

#### 抜去操作方法(デリバリーシステムを一体として抜去する場合)

- 1) ステント及びデリバリーシステムがガイドディングカテーテル内にある場合は、そのままシステムを一体として抜去すること。また、ガイドディングカテーテル外にある場合は、ステント及びデリバリーシステムをガイドディングカテーテル内に引き戻さないこと。
- 2) 近位部X線造影マーカーをガイドディングカテーテル先端のすぐ遠位部側に位置付けること。
- 3) ガイドワイヤーを動脈内に安全な限り遠位部まで押し進めること。
- 4) 止血弁を締め、ステントデリバリーシステムをガイドディングカテーテルに固定し、ガイドディングカテーテルとステントデリバリーシステムを一体として抜去すること。

これらの手順1)~4)に従わなかったり、ステントデリバリーシステムに過度の力を加えると、冠動脈解離、穿孔、破裂等の血管への損傷、ステントの脱落、ステントデリバリーシステムの損傷につながる可能性がある。

継続して手技を行うためにガイドワイヤーの位置を保つ必要がある場合は、ガイドワイヤーを残して、他の全てのシステム構成部品を抜去すること。

- 5) 2)~4)の方法にて抜去できない場合は、外科的な抜去方法でステント及びデリバリーシステムを回収すること。

#### 使用後の注意

- 1) 他のステントデリバリーシステム、血管内超音波(IVUS)カテーテル、冠動脈ガイドワイヤー又はバルーンカテーテル等、新たに拡張したステント以外のデバイスを通過させる場合は、ステントの不完全な圧着、ステント位置のずれ、形状の歪み、コーティングの損傷に対して細心の注意を払うこと。
- \*2) ステントが強い磁場で移動するのを防ぐため、留置されたステントが完全に内膜に覆われるまで磁気共鳴映像(MRI)は施行しないこと。非コーティング316Lステンレス鋼製ステントでは、この期間は通常8週間とされているが、本品については十分な情報は得られていない。ただし、やむを得ず本ステント(1本もしくはオーバーラップした2本のステント)留置直後にMRIを行う場合は、3テスラ以下の磁束密度及び全身平均SAR(Specific Absorption Rate)値4.0W/kg、15分以下で行うこと。なお3テスラを超える磁束密度での非臨床試験は行われていない。また非臨床試験におけるステントの温度上昇は、33mm以下のステントでは1℃未満、オーバーラップした2本の33mmのステントでは2℃未満であった。ただし、破損したステントストラットを有するステント及びシロリムス、ポリマーに対するMRIによる温度上昇の影響についての評価は得られていない。ステント留置部位やその付近をMRIで撮像する場合、MRI画像の質が低下する可能性がある。
- 3) ステント留置部位付近に対しての高周波ハイパーサーミア等の電磁誘導による治療は行わないこと。
- 4) ステント留置部再拡張の場合の注意  
留置されたステントの大きさが血管径に対して十分でない場合は、さらに大きいバルーンを使用してステントをさらに拡張すること。最初の血管造影が至適拡張以下の場合、小さなプロファイル、高圧、ノンコンプライアントバルーンカテーテルを使用してステントをさらに拡張することができる。この場合留置されたステントがずれたりしないよう細心の注意を払ってバルーンカテーテルをガイドワイヤー上で進めること。ステントの拡張が不十分でないよう細心の注意を払うこと。次の拡張限界を超えてステントを拡張しないこと。  
ノミナル圧でのステント内径                      拡張限界  
2.50~3.00 mm                                      3.75 mm  
3.50 mm    4.75 mm

\*\*5) 本品を留置した患者へのアスピリン及びクロピドグレル硫酸塩製剤又はチクロピジン塩酸塩製剤投与については、本添付文書の警告欄を参照のこと。

処方された抗血小板薬を早期に中止することは血栓症、心筋梗塞、死亡の危険性を高める可能性がある。経皮的冠動脈インターベンション(PCI)後、抗血小板薬の早期中断が要求される歯科、外科手術が予定されている場合、医師と患者は十分に、薬剤溶出ステントとそれに伴って推奨されている抗血小板薬がPCIの治療として適切かどうかを考慮すること。さらに、PCI後に歯科または外科手術が推奨された場合、それらの手技によってもたらされる利点とリスクは抗血小板薬の早期中断によって考えられるリスクに対して考慮されること。抗血小板薬の早期中断をせざるを得ない患者の場合、注意深く観察するとともに、医師の判断により可能な限り早期に抗血小板薬の再開を考慮すること。

- 6) 本品留置後の留置部位でのカッティングバルーン、アテレクトミーカテーテル(DCA)若しくは高速回転式アテレクトミーカテーテル(ロータブレータ)の使用又はレーザー血管形成術の実施に関する有効性及び安全性は確認されていない。
- 7) 本品留置後のシロリムスの全身血中濃度は、海外で免疫抑制を目的としてシロリムスを経口投与される場合の全身血中濃度に比べて低い。しかしながら、本品とCYP3A4阻害剤を併用することで、シロリムスの血中濃度が上昇し(3. 相互作用参照)、全身的な免疫抑制効果が発現する可能性がある。
- 8) 海外で腎移植患者にシロリムスを経口投与した際、血中コレステロール値及びトリグリセリド値が上昇し、一部に治療を要する症例があった<sup>2)</sup>。本品を使用した場合のシロリムス全身血中濃度は、腎移植後の全身血中濃度より低いと推測されるが、血中脂質に対する影響の程度や持続時間は不明である。

### 3. 相互作用

併用注意(併用に注意すること)

薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
タクロリムス	シロリムスの薬効が減弱するおそれがある。	同じ結合たん白質(FKBP)を通じて作用する。

本品と他の薬剤との薬物相互作用試験は実施されていない。なお、シロリムス経口剤(Rapamune<sup>®</sup>: 国内未承認)と他の薬剤との相互作用が報告されている<sup>2)</sup>。シロリムスは主としてチトクロームP-450 3A4(CYP3A4)で代謝されるので、本酵素の活性に影響する薬剤、食品との併用は注意すること。シロリムス経口剤の薬物相互作用について、得られている知見を以下に記載する。

薬剤名等	シロリムス経口剤との薬物相互作用に関する知見
ケトコナゾール	ケトコナゾール反復投与によって、シロリムスのC <sub>max</sub> 、T <sub>max</sub> 、AUCがそれぞれ4.3倍、38%、10.9倍増加した。このように、ケトコナゾールの反復投与は、シロリムスの吸収速度及び量、並びに曝露量に影響を及ぼすが、シロリムスの終末相t <sub>1/2</sub> は変化しなかった。シロリムスの単回投与によって、定常状態の血漿中ケトコナゾール濃度は影響を受けなかった。シロリムスとケトコナゾールとの同時投与は推奨されない。
リファンピシン	健常志願者14例にリファンピシン600mgを連日14日間反復前投与した後、シロリムス20mgを単回投与すると、シロリムスのクリアランスは5.5倍(範囲=2.8~10)に増加し、AUC及びC <sub>max</sub> がそれぞれ平均で82%及び71%に減少した。リファンピシンを投与する患者では、酵素誘導の程度が低い代替治療薬を考慮すべきである。

薬剤名等	シロリムス経口剤との薬物相互作用に関する知見
ジルチアゼム	健常志願者18例にシロリムス経口液10mgとジルチアゼム120mgを同時に経口投与したところ、シロリムスの生物学的利用率に影響を受け、シロリムスのC <sub>max</sub> 、T <sub>max</sub> 、AUCがそれぞれ1.4倍、1.3倍、1.6倍に増加した。シロリムスは、ジルチアゼム又はその代謝物であるデスアセチルジルチアゼム及びデスメチルジルチアゼムのいずれの薬物動態にも影響を及ぼさなかった。
シクロスポリン	健常志願者24例に、2種類のシロリムス経口製剤を用いて、シクロスポリンとシロリムスの単回投与による薬物動態の相互作用を調べた。シロリムスを単独で経口投与した場合の結果と比較したところ、シクロスポリン300mgソフトゼラチンカプセルを単回投与4時間後にシロリムス10mgを経口投与すると、シロリムスの平均AUCは33~80%、平均C <sub>max</sub> は33~58%、併用により増加した。シロリムスの半減期は影響を受けなかった。シクロスポリンの平均AUCと平均C <sub>max</sub> にも影響はなかった。健常志願者33例に、シロリムス5mgを単独投与、あるいはシクロスポリン300mg(ソフトゼラチンカプセル)投与の2時間前及び2時間後に投与し、クロスオーバーで単回投与による相互作用を調べた。シクロスポリン投与2時間前にシロリムスを投与した場合のC <sub>max</sub> とAUCは、シロリムス単独投与の場合と同様であった。しかし、2時間後に投与した場合のシロリムスのC <sub>max</sub> とAUCは、シロリムス単独投与の場合の126%及び141%であった。
エリスロマイシン	健常志願者24例に、シロリムス経口液2mg/日、及び、エチルコハク酸エリスロマイシン錠剤(エリスロマイシンとして800mgを8時間毎)を同時投与した時、定常状態でのシロリムスとエリスロマイシンの生物学的利用率に有意な影響が認められた。シロリムスのC <sub>max</sub> 及びAUCは、それぞれ4.4倍、及び、4.2倍に増加し、T <sub>max</sub> は0.4時間延長した。エリスロマイシンのC <sub>max</sub> 及びAUCは、それぞれ1.6倍、及び、1.7倍に増加し、T <sub>max</sub> は0.3時間延長した。
ベラパミル	健常志願者26例に、シロリムス経口液2mg/日、及び、ベラパミル180mg(12時間毎)を同時投与した時、定常状態でのシロリムスとベラパミルの生物学的利用率に有意な影響が認められた。シロリムスのT <sub>max</sub> には変化がなかったが、C <sub>max</sub> 及びAUCは、それぞれ2.3倍、及び、2.2倍に増加した。ベラパミルのC <sub>max</sub> 及びAUCは、ともに1.5倍に増加し、T <sub>max</sub> は1.2時間短縮した。
用量の調節をせずに併用可能な薬剤	以下の薬剤は、経口投与したシロリムスと併用して臨床的に有意な薬物動態の相互作用が観察されなかった。シロリムスとこれらの薬剤は用量を調節せずに併用することができる。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・アクロピル</li> <li>・ジゴキシン</li> <li>・グリベンクラミド</li> <li>・ニフェジピン</li> <li>・ノルゲストレル/エチニルエストラジオール</li> <li>・プレドニゾン</li> <li>・スルファメトキサゾール/トリメタプリム</li> </ul>

薬剤名等	シロリムス経口剤との薬物相互作用に関する知見
その他の薬物相互作用	以下の薬物は、シロリムスの血中濃度を上昇させるおそれがある。 ・カルシウムチャネル阻害剤：ニカルジピン、ニルバジピン ・抗真菌剤：クロトリマゾール、フルコナゾール、イトラコナゾール ・マクロライド系抗生物質：クラリスロマイシン、ジョサマイシン ・消化管運動賦活調整剤：シサプリド、メトクロプラミド ・その他の薬物：プロモクリプテン、シメチジン、ダナゾール、オメプラゾール、HIVプロテアーゼ阻害剤(リトナビル、インジナビル、サキナビル、ネルフィナビル等) 以下の薬剤は、シロリムスの血中濃度を低下させるおそれがある。 ・抗てんかん剤：カルバマゼピン、フェノバルビタール、フェニトイン 以上が薬物相互作用のある薬物全てというわけではない。
グレープフルーツジュース	グレープフルーツジュースは、CYP3A4によるシロリムスの代謝を抑制するおそれがある。
セイヨウオトギリソウ含有食品	セイヨウオトギリソウ ( <i>Hypericum perforatum</i> ) は、CYP3A4とP-糖たん白 (P-gp) を誘導する。シロリムスはCYP3A4とP-gpの基質であるため、本品を留置した患者がセイヨウオトギリソウを摂取すると、シロリムスの血中濃度が低下するおそれがある。
生ワクチン	免疫抑制剤は、予防接種に対する反応に影響を及ぼすおそれがある。したがって、本品留置後、ある程度の期間は予防接種の有効性が低くなる可能性がある。生ワクチンには、麻疹、おたふくかぜ、風疹、経口ポリオ、BCG、黄熱病、水痘、TY21aチフス等があるが、これに限らない。

#### 4. 不具合・有害事象

##### 1) 不具合

- 本品の使用に伴い、以下のような不具合の可能性がある。
- ・カテーテルシャフトの折れ/穿孔/ねじれ/断裂/変形
  - ・カテーテル抜去困難
  - ・バルーン破裂
  - ・インフレーション/デフレーションの不良
  - ・バルーン用拡張剤の漏れ
  - ・ステント脱落
  - ・ステント拡張不良
  - ・ステントの変形/破損/移動
  - ・ステントの病変到達困難
  - ・ステントの病変への不完全な圧着
  - ・コーティングのはがれ
  - ・併用医療機器との干渉による抵抗感

##### \*2) 有害事象

- 本品の使用に伴い、以下のような有害事象の可能性がある。
- ・死亡
  - ・心筋梗塞(急性、亜急性、陳旧性)
  - ・冠動脈完全閉塞
  - ・冠動脈解離、穿孔、心タンポナーデ
  - ・ネイティブ血管又はバイパスグラフトの破裂
  - ・ステント留置血管の再狭窄
  - ・出血性合併症/出血/血腫
  - ・輸血を必要とする出血
  - ・心筋虚血・胸痛・狭心症
  - ・心室細動を含む不整脈

- ・薬剤等に対するアレルギー
- ・遠位部(空気、組織、血栓性)塞栓
- ・低血圧/高血圧
- ・感染症及び穿刺部合併症/穿刺部の痛み
- ・冠動脈狭窄/癒着
- ・動静脈瘻・徐脈/動悸・冠動脈瘤
- ・ポジティブリモデリング(外弾性板の拡大)
- ・大腿偽動脈瘤/偽動脈瘤形成
- ・冠動脈塞栓/閉塞/ステント塞栓
- ・血栓症(急性、亜急性、遅発性)
- ・緊急冠動脈バイパス術
- ・脳卒中/脳血管障害
- ・深部静脈血栓症/肺塞栓
- ・ステントに使用されているシロリムス等のコーティングの原材料、又は金属に対するアレルギー
- ・発熱・腎不全・虚弱/めまい/貧血
- ・血小板減少症・肺浮腫・側枝閉塞・呼吸困難

本品にコーティングされているシロリムスの全身的影響は予測されないが、免疫抑制剤としてシロリムス経口剤(Rapamune®)：国内未承認)で観察された有害事象は、当該品の添付文書<sup>2)</sup>に以下のとおり記載されている。

次の有害事象は、急性拒絶反応予防に関する2つの比較臨床試験において報告された：

	発現頻度	
	20%以上 <sup>注1)</sup>	3%以上20%未満
全身系	腹痛、無力症、背部痛、胸部痛、発熱、頭痛、疼痛	腹部膨満、肥満、腹水、フレグモーン、悪寒、顔面浮腫、インフルエンザ症候群、全身性浮腫、ヘルニア、感染症、リンパ腫、倦怠感、骨盤痛、腹膜炎、敗血症
心臓血管系	高血圧	心房細動、うっ血性心不全、出血、多血症、低血圧、動悸、末梢血管異常、起立性低血圧、失神、頻拍、血栓性静脈炎、血栓症、血管拡張
消化器系	便秘、下痢、消化不良、嘔気、嘔吐	食欲不振、嚥下障害、嘔気、食道炎、鼓腸、胃炎、胃腸炎、歯肉炎、歯肉肥厚、イレウス、肝機能検査異常、口腔潰瘍、口腔カンジダ症、口内炎
内分泌系	—	クッシング症候群、糖尿病、糖尿
血液及びリンパ系	貧血、白血球減少 <sup>注2)</sup> 、血小板減少	斑状出血、白血球増加症、リンパ節腫、赤血球増加症、血栓性血小板減少性紫斑病(溶血性-尿毒性症候群)
代謝及び栄養系	クレアチニン上昇、浮腫、高コレステロール血症、高カリウム血症 <sup>注2)</sup> 、高脂血症、低カリウム血症、低リン酸血症、末梢性浮腫、体重増加	アシドーシス、アルカリフォスファターゼ増加、BUN上昇、クレアチンフォスフォキナーゼ上昇、脱水、治癒異常、高カルシウム血症、高血糖、高リン酸血症、低カルシウム血症、低血糖、低マグネシウム血症、低ナトリウム血症、乳酸デヒドロゲナーゼ増加、血清GOT上昇、血清GPT上昇、体重減少
筋骨格系	関節痛	関節症、骨壊死、肢の痙攣、筋肉痛、骨粗鬆症、テタニー
神経系	不眠、振戦	不安、錯乱、抑うつ、眩暈、感情不安定、緊張亢進、感覚鈍麻、緊張低下、ニューロパシー、知覚異常、傾眠

	発現頻度	
	20%以上 <sup>注1)</sup>	3%以上20%未満
呼吸器系	呼吸困難、咽頭炎、上部気道感染症	喘息、無気肺、気管支炎、発咳亢進、鼻出血、低酸素症、肺浮腫、胸膜滲出物、肺炎、鼻炎、副鼻腔炎
皮膚及び付属器	瘡瘍、紅斑	真菌性皮膚炎、多毛症、掻痒、皮膚の肥厚、皮膚潰瘍、発汗
特殊感覚	—	視覚異常、白内障、結膜炎、聴覚消失、耳痛、内耳炎、耳鳴
泌尿生殖器	尿路感染症	アルブミン尿、膀胱痛、無尿、血尿、水腎症、インポテンス、腎臓痛、腎尿細管壊死、夜間頻尿、乏尿、膿尿、陰嚢浮腫、精巣異常、中毒性腎症、頻尿、尿失禁、尿閉
その他	リンパ腫/リンパ球増殖性疾患、非メラノーマ皮膚癌及びその他の悪性疾患(発現頻度:1.1~4.4%)	

(シクロスポリン及びコルチコステロイド併用患者)

注1: プラセボ又はアザチオプリン投与群(比較対照)を含む発現頻度  
注2: アザチオプリン投与群(比較対照)でのみ20%以上の発現頻度で認められた事象

**\*\*3) 国内における血栓症自発報告<sup>2)</sup>**

平成16年3月25日から平成19年12月6日の期間において、本品は約527,000本が使用されたと推定される。この期間の国内における重急性血栓症(30日以内)及び遅発性血栓症の自発報告総数は761件で、504件は30日以内に発生した急性・亜急性血栓症(AT/SAT)であり、143件は31日以降360日までに発生した遅発性血栓症(LT)であった。また、114件は361日以降に発生した遅発性血栓症(VLT)であった。ステント血栓症として報告された761例には、急性心筋梗塞への治療130例、左主幹部病変への治療39例、分岐部病変への治療255例、入口部病変への治療108例、抗血小板薬の服薬不遵守・前投与不十分等257例等への使用が含まれていた(重複例あり)。

**5. 妊婦、産婦、授乳婦及び小児等への適用**

- 妊婦への適用  
妊婦への適用は禁忌である(【禁忌・禁止】欄参照)。
- 授乳婦への適用  
授乳中の婦人には授乳を避けさせるか、治療の有益性が危険性を上回ると判断する場合に本品を留置すること。[動物実験(ラット)で乳汁中へ移行することが報告されている<sup>2)</sup>]
- 小児等への適用  
18歳未満の患者に対する本品の有効性及び安全性は確認されていない。

**6. 過剰使用**

患者へのシロリムス及びポリマーの曝露量は、留置するステントの寸法及び本数に依存する。3本以上のステントを留置した場合の臨床評価は得られていない。

**【臨床成績】**

**\*\*1. 本邦で実施されている使用成績調査<sup>2)</sup>**

本品の国内における安全性、長期安全性ならびに有効性の確認を目的として、2,051例を対象とした使用成績調査が実施されている。追跡調査は5年まで行われる。2年追跡の中間解析結果の概要は以下のとおりである。

調査時期	手技後1年累計	手技後2年累計
評価対象症例数	1,857症例	967症例
重大心臓有害事象 <sup>i)</sup>	7.6%	11.7%
死亡	2.6%	5.3%
心筋梗塞	1.3%	1.8%
標的病変再血行再建術	4.3%	6.0%

i) 重大心臓有害事象: 死亡、Q波又は非Q波心筋梗塞、緊急バイパス術、標的病変再血行再建術

ステント血栓症 <sup>ii)</sup>	対象症例数	発生頻度	
AT/SAT	(0-30日)	2,021	0.05%
LT	(31-360日)	1,857	0.38%
1年までの累計	(0-360日)	1,857	0.43%
VLT	(361-720日)	967	0.10%

ii) ARC(Academic Research Consortium)定義<sup>3)</sup>に基づく“Definite”と“Probable”の総計

本調査2年追跡中間解析結果では、急性心筋梗塞、分岐部病変、左主幹部病変、入口部病変等への使用において、心臓死、心筋梗塞、TLR発生率が高かった。

**\*\*2. 米国で実施された無作為二重盲検比較試験(SIRIUS試験)<sup>6),7)</sup>**

本試験では、新規病変を対象に本品(被験群)又は非コーティングステント(対照群)を留置した。本試験の5年までの成績の概要は以下のとおりである。

**<血管造影追跡結果>**

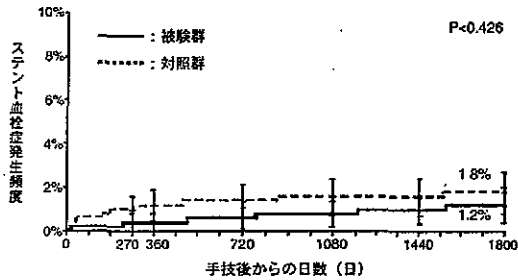
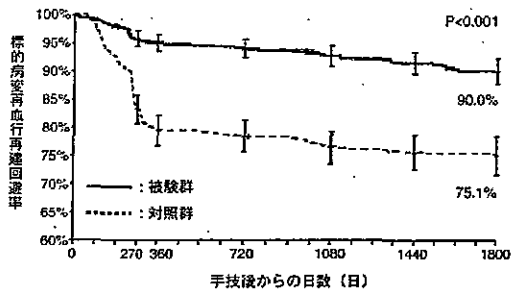
手技後8ヵ月	被験群(350病変)	対照群(353病変)
バイナリー再狭窄率 <sup>i)</sup>		
ステント内*	3.2%	35.4%
病変内 <sup>ii)</sup>	8.9%	36.3%
平均損失径		
ステント内*	0.17mm	1.00mm
病変内 <sup>ii)</sup>	0.24mm	0.81mm

\*: P<0.001

**<臨床追跡結果>**

	手技後	被験群 533症例	対照群 525症例	
重大心臓有害事象	9ヵ月	7.2%	19.3%	
	5年累計	21.2%	35.3%	
総死亡	9ヵ月	0.9%	0.6%	
	5年累計	8.9%	8.9%	
心臓死	9ヵ月	0.4%	0.4%	
	5年累計	4.4%	3.9%	
非心臓死	9ヵ月	0.6%	0.2%	
	5年累計	4.6%	5.1%	
心筋梗塞	9ヵ月	2.8%	3.6%	
	5年累計	6.5%	6.9%	
Q波	9ヵ月	0.8%	0.8%	
	5年累計	1.6%	1.2%	
非Q波	9ヵ月	2.1%	2.9%	
	5年累計	5.1%	5.7%	
標的病変再血行再建術	9ヵ月	4.2%	16.6%	
	5年累計	9.8%	25.5%	
ステント血栓症 <sup>iii)</sup>	AT/SAT	(0-30日)	0.2%	0.4%
	LT	(31-360日)	0.2%	0.8%
	VLT	(361-1,800日)	0.8%	0.6%
	総計	(0-1,800日)	1.1%	1.7%

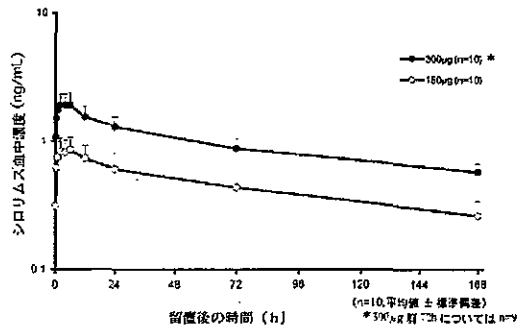
i) バイナリー再狭窄率: 径狭窄度50%以上の割合、ii) 病変内: ステント両端より外側5mmの範囲を含む、iii) ARC(Academic Research Consortium)定義に基づく“Definite”と“Probable”の総計



\*\*\*3. 本邦で実施された薬物動態試験<sup>9),10)</sup>

本試験では、新規病変を対象に、拡張後内径3.00mm、表示長18mmの本品1本又は2本を留置した。本試験における薬物動態の概要は、以下のとおりである(値はいずれも平均値±標準偏差)。

	1本留置群 (10症例)	2本留置群 (10症例)
シロリムス質量標準値(μg)	150	300
T <sub>max</sub> (h)	4.2±1.8	3.7±1.9
C <sub>max</sub> (ng/mL)	0.86±0.22	2.00±0.43
t <sub>1/2</sub> (h)	120±19	119±26
AUC <sub>0-∞</sub> (ng·h/mL)	121±35.9	258.9±50.3



4. 米国で実施された薬物動態試験<sup>10)</sup>

新規病変を対象に、拡張後内径2.50、3.00及び/又は3.50mm、表示ステント長18mmの本品1本又は2本を留置した(19症例、シロリムス質量標準値:150~350μg)とき、T<sub>max</sub>は3.59±2.95時間、C<sub>max</sub>は0.80±0.37 ng/mL、t<sub>1/2</sub>は213±96.70時間であった(値はいずれも平均値±標準偏差)。

【貯蔵・保管方法及び使用期間等】

1. 保存方法

本品を保管するときには次の事項に注意すること。

- 1) 水のかからない場所に保管すること。
- 2) 室温(1~30℃)で保管すること。
- 3) 多湿及び直射日光を避けて保管すること。
- 4) 傾斜、振動、衝撃(運搬時を含む)等を避けて安定した状態で保管すること。
- 5) 化学薬品の保管場所や、ガスの発生する場所を避けて保管すること。

\*2. 有効期間: 12ヶ月

外箱に使用の期限が記載されている。使用の期限を過ぎている場合は使用しないこと。

【承認条件】

1. 粥状病変におけるシロリムスの薬理効果について病変モデルを用いて解析し、結果を報告すること。

2. 市販前臨床試験として実施されたSIRIUS試験、RAVEL試験、FIM試験、国内薬物動態試験及び米国の市販後臨床試験における経年毎の解析結果を毎年報告すること。
3. 市販後調査(2,000例)により長期予後を観察し、経年毎の解析結果を毎年報告すること。
4. 再審査期間中に国内において亜急性血栓症(30日以内)、及び遅発性血栓症が発生した場合は速やかに報告するとともに、1年ごとに集計した成績を提出すること。
5. 有効期間を延長するための対策を至急講じること。

再審査期間: 承認のあった日(平成16年3月25日)から3年間

【包装】

1本/箱

【主要文献及び文献請求先】

1. 主要文献

- 1) Nickel and Molybdenum Contact allergies in patients with coronary in-stent restenosis. Lancet 2000;12:1895-1897.
- 2) Rapamune®(国内未承認)の米国における添付文書
- \*\*\*3) ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 社内資料
- \*\*\*4) ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 社内資料
- \*\*\*5) Cutlip et al., Clinical End Points in Coronary Stent Trials A Case for Standardized Definitions. Circulation 2007;115:2344-2351
- 6) Jeffrey W. Moses, M.D., et al : Sirolimus-Eluting Stents versus Standard Stents in Patients with Stenosis in a Native Coronary Artery. N Engl J Med. 349 (14): 1315-1323, 2003
- 7) CYPHER® Sirolimus-eluting Coronary Stent on RAPTOR™ Over-the-Wire Delivery System and CYPHER® Sirolimus-eluting Coronary Stent on RAPTORRAIL® Rapid Exchange Delivery System の米国における添付文書(2005年8月)
- \*8) Otsuka, et al., Comparison of Pharmacokinetics of the Sirolimus-Eluting Stent in Japanese Patients with Those in American Patients. J Cardiovasc Pharmacol, 46: 468-473 (2005)
- \*\*\*9) ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 社内資料
- \*10) Vetrovec et al., Sirolimus PK Trial: A Pharmacokinetic Study of the Sirolimus-Eluting Bx Velocity Stent in Patients with De Novo Coronary Lesions. Catheter Cardiovasc Interv, 67: 32-37 (2006)

2. 文献請求先

ジョンソン・エンド・ジョンソン 株式会社

〒101-0065

東京都千代田区西神田3丁目5番2号

電話番号: 03-4411-7913

【製造販売業者及び製造業者の氏名又は名称及び住所等】

1. 製造販売業者

ジョンソン・エンド・ジョンソン 株式会社

〒101-0065

東京都千代田区西神田3丁目5番2号

電話番号: 03-4411-7913

2. 製造業者

Cordis Europa N.V. (オランダ)

— 保証責任の制限 —

この添付文書に記載するコーディス製品に関しては、商品性(商品として販売できるものであること)又は特定目的への適合性の保証その他一切の保証(明示であると黙示であると問わない)を行うものではない。法律に明示に規定されているものを除き、如何なる場合もコーディスは一切の損害について責任を負わない。何人もコーディスに代わり、この添付文書に明示に記載するもののほか、製品説明又は保証をする権限を有しない。

この添付文書その他コーディスの資料に記載されている説明又は仕様は、製造時の製品を一般的に説明するものに過ぎず、当該製品について保証しているものではない。ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社は、本品の再使用により生じた被害について一切責任を負わない。

©J&JKK

# Newsletter vol.5

TAXUS® Express<sup>2</sup>™

Paclitaxel-Eluting Coronary Stent System

For Our Customer

## 添付文書改訂のお知らせ

2008年3月11日改訂(第2版)

この度、厚生労働省医薬局安全対策課長通知「薬剤溶出型冠動脈ステントの添付文書改訂指示等について」(薬食安発第0227002号、平成20年2月27日)及び米国での同一製品の取扱説明書改訂を受け、TAXUS エクスプレス2 ステントの添付文書を改訂致しました。

引き続きTAXUS エクスプレス2 ステントの適正使用  
ならびに患者様に対する教育・指導の徹底をお願いいたします。

### <主な改訂点>

- ①これまで抗血小板薬についてはチクロピジン塩酸塩製剤のみの記載でしたが、クロピドグレル硫酸塩製剤が追加となり、同薬剤に関する留意事項も追加しました。(裏面 下線部)
- ②抗血小板療法における次の点について追記しました。(裏面 破線部)
  - ▶ 投与期間に関して
  - ▶ 患者指導上の留意点について
- ③TAXUS IV-SRの4年フォローアップデータおよび国内臨床試験の1年フォローアップデータ等に基づき【臨床成績】の内容を更新しました。

裏面に、新旧添付文書の比較表を掲載します。

Boston  
Scientific

Delivering what's next.

新旧添付文書比較表 (【警告】部分より抜粋)

	旧添付文書 (新様式第1版)	新添付文書 (第2版)
【警告】1.(4)	<p>(4)留置後は定期的なフォローアップを行うとともに、使用に当たっては、適切な抗血小板療法、抗凝固療法を行うこと。特に抗血小板療法については、留置時に十分に効果が期待できる状態になるよう、十分な前投与を行うこと。</p> <p>① 本品を留置した患者への無期限のアスピリンの投与と、術後少なくとも6ヶ月間のチクロピジン塩酸塩製剤の投与を推奨する。ただし、患者の状態に応じて適宜延長又は他の抗血小板療法を検討すること。さらに、投与期間終了後も経過観察を継続し、必要に応じて再投与を検討すること。</p> <p>② 6ヶ月未満の抗血小板療法における本品の安全性は確認されていない。また、本品を使用した日本の患者にチクロピジン塩酸塩製剤を投与した際の血栓症の発現頻度や発現時期は、大規模臨床試験では確認されていない。</p> <p>③ 本品留置後の抗血小板療法や抗凝固療法により、出血、血腫が現れることがある。</p> <p>④ 併用する抗血小板薬の添付文書を必ず参照すること。</p> <p>なお、チクロピジン塩酸塩製剤の投与においては、血栓性血小板減少性紫斑病 (TTP)、無顆粒球症、重篤な肝障害等の重大な副作用が、主に投与開始後2ヶ月以内に発現し、死亡に至る例も報告されているので、以下の点に十分に留意すること。</p> <p>① 投与開始後2ヶ月間は、特に上記の副作用の初期症状の発現に十分留意し、原則として2週間に1回、血球算定 (白血球分画を含む)、肝機能検査を行い、上記副作用の発現が認められた場合には、投与を中止し、適切な処置を行うこと。本剤投与期間中は、定期的に血液検査を行い、上記副作用の発現に注意すること。</p> <p>② 本剤投与中、患者の状態から血栓性血小板減少性紫斑病、顆粒球減少、肝障害の発現等が疑われた場合には、必要に応じて血液像もしくは肝機能検査を実施し、適切な処置を行うこと。</p> <p>③ 投与開始後2ヶ月間は、原則として1回2週間分を処方すること。</p>	<p>(4)留置後は定期的なフォローアップを行うとともに、使用に当たっては、適切な抗血小板療法、抗凝固療法を行うこと。特に抗血小板療法においては以下の点に留意すること。</p> <p>① 留置時に十分に効果が期待できる状態になるよう、十分な前投与を行うこと。</p> <p>② 本品を留置した患者への無期限のアスピリンの投与と、術後少なくとも6ヶ月間のクロピドグレル硫酸塩製剤又はチクロピジン塩酸塩製剤の投与を推奨する。ただし、<u>留置後1年を超えての遅発性ステント血栓症が報告されていることから、出血等の副作用のリスクに留意しながら、患者の状態に応じて当該製剤の投与期間延長の必要性を検討すること。</u></p> <p>③ 6ヶ月未満の抗血小板療法における本品の安全性は確認されていない。また、本品を使用した日本の患者にクロピドグレル硫酸塩製剤又はチクロピジン塩酸塩製剤を投与した際の血栓症の発現頻度や発現時期は大規模臨床試験では確認されていない。</p> <p>④ 本品留置後の抗血小板療法、抗凝固療法により、出血、血腫が現れることがあるため、<u>異常な出血が認められた場合には医師に連絡するよう注意を促すこと。また、他院 (他科) を受診する際には、抗血小板薬を服用している旨を医師に必ず伝えるように患者に注意を促すこと。</u></p> <p>⑤ 併用する抗血小板薬の添付文書を必ず参照すること。</p> <p>なお、チクロピジン塩酸塩製剤の投与においては、血栓性血小板減少性紫斑病 (TTP)、無顆粒球症、重篤な肝障害等の重大な副作用が、主に投与開始後2ヶ月以内に発現し、死亡に至る例も報告されているので、<u>投与開始後2ヶ月間は、原則として1回2週間分を処方するとともに、以下の点に十分に留意すること。また、クロピドグレル硫酸塩製剤を投与する場合においても、同様に以下の点に留意すること。</u></p> <p>① 投与開始後2ヶ月間は、特に上記の副作用の初期症状の発現に十分留意し、原則として2週間に1回、血球算定 (白血球分画を含む)、肝機能検査を行い、上記副作用の発現が認められた場合には、投与を中止し、適切な処置を行うこと。本剤投与期間中は、定期的に血液検査を行い、上記副作用の発現に注意すること。</p> <p>② 本剤投与中、患者の状態から血栓性血小板減少性紫斑病、顆粒球減少、肝障害の発現等が疑われた場合には、必要に応じて血液像もしくは肝機能検査を実施し、適切な処置を行うこと。</p>

2007年4月12日 (新様式第1版) 及び2008年3月11日改訂 (第2版) 参照

ご不明点及びその他の改訂箇所につきましては、弊社営業担当者へお問い合わせください。

当面の間、新旧添付文書が混在いたしますが、既にお手元にごございます製品の使用に際しましては、本Newsletterならびに改訂添付文書 (2008年3月11日改訂) の内容をご参照いただきますようお願い申し上げます。改訂添付文書は、独立行政法人医薬品医療機器総合機構のホームページ (<http://www.info.pmda.go.jp>) でご確認ください。弊社営業担当者までご請求ください。

タクサス ホットライン (医療従事者向け専用)

0120-235-911 (平日9:00~17:30/土曜・日曜・祝祭日を除く)

web site <http://www.taxus-stent.jp>

販売名: TAXUS エクスプレス2 ステン  
医療機器承認番号: 21900B2X00340000

製品の詳細に関しては添付文書/取扱説明書でご確認いただくか、弊社営業担当へご確認ください。

© 2008 Boston Scientific Corporation or its affiliates. All rights reserved.

TAXUS® は Boston Scientific Corporation の登録商標です。

Express™ は Boston Scientific Corporation のトレードマークです。

Boston  
Scientific

Delivering what's next.™

ボストン・サイエンティフィック ジャパン株式会社  
本社 東京都新宿区西新宿1-14-11 日廣ビル  
[www.bostonscientific.jp](http://www.bostonscientific.jp)

0803-13152-5 / PSS220080318-0140

## TAXUS エクスプレス 2 ステント

再使用禁止

### 【警告】

#### 1. リスク低減措置

- (1)冠動脈造影法、PTCA、冠動脈用ステント留置術、抗血小板療法に十分な経験を持ち、本品に関する所要の講習を受けた医師が使用すること。
- \* (2)留置から1年を超える長期予後は現在のところ日本の医療環境下において十分な確認はされていないこと、留置後の抗血小板療法であるクロピドグレル硫酸塩製剤又はチクロピジン塩酸塩製剤の投与が、薬剤塗布のないベアメタルステントに比べて長期にわたって必要であり、クロピドグレル硫酸塩製剤又はチクロピジン塩酸塩製剤による出血及び重篤な副作用の発現のリスクが高まること等を踏まえ、本品の使用に当たっては、各患者における利点とリスクを考慮し、使用患者を慎重に選定すること。患者の選定に当たっては、病変部(血管)の位置、対照血管径、病変長とその特徴、急性又は亜急性血栓症により危険にさらされる心筋領域の大きさを考慮すること。
- \* (3)使用前に、本品の特性(利点とリスク)とともに、留置後の抗血小板療法に伴うリスク等について患者に十分に説明し、理解したことを確認した上で使用すること。留置後、胸痛等の虚血症状が見られる場合は、医師に連絡するよう十分指導するとともに、特にチクロピジン塩酸塩製剤の投与については、生命に関わる重篤な副作用が発生する可能性があることを説明し、以下について患者を指導すること。また、クロピドグレル硫酸塩製剤を投与する場合においても、同様の指導を考慮すること。
- ①投与開始後2ヶ月間は定期的に血液検査を行う必要があるため、原則として2週間に1回、来院すること。
- ②副作用を示唆する症状が現れた場合にはただちに医師等に連絡すること。
- \* (4)留置後は定期的なフォローアップを行うとともに、使用に当たっては、適切な抗血小板療法、抗凝固療法を行うこと。特に抗血小板療法においては以下の点に留意すること。
- \* ①留置時に十分に効果が期待できる状態になるよう、十分な前投与を行うこと。
- \* ②本品を留置した患者への無期限のアスピリンの投与と、術後少なくとも6ヶ月間のクロピドグレル硫酸塩製剤又はチクロピジン塩酸塩製剤の投与を推奨する。ただし、留置後1年を超えての遅発性ステント血栓症が報告されていることから、出血等の副作用のリスクに留意しながら、患者の状態に応じて当該製剤の投与期間延長の必要性を検討すること。
- \* ③6ヶ月未満の抗血小板療法における本品の安全性は確認されていない。また、本品を使用した日本の患者にクロピドグレル硫酸塩製剤又はチクロピジン塩酸塩製剤を投与した際の血栓症の発現頻度や発現時期は大規模臨床試験では確認されていない。

- \* ④本品留置後の抗血小板療法、抗凝固療法により、出血、血腫が現れることがあるため、異常な出血が認められた場合には医師に連絡するよう注意を促すこと。また、他院(他科)を受診する際には、抗血小板薬を服用している旨を医師に必ず伝えるように患者に注意を促すこと。

⑤併用する抗血小板薬の添付文書を必ず参照すること。

なお、チクロピジン塩酸塩製剤の投与においては、血栓性血小板減少性紫斑病(TTP)、無顆粒球症、重篤な肝障害等の重大な副作用が、主に投与開始後2ヶ月以内に発現し、死亡に至る例も報告されているので、投与開始後2ヶ月間は、原則として1回2週間分を処方するとともに、以下の点に十分留意すること。また、クロピドグレル硫酸塩製剤を投与する場合においても、同様に以下の点に留意すること。

①投与開始後2ヶ月間は、特に上記の副作用の初期症状の発現に十分留意し、原則として2週間に1回、血球算定(白血球分画を含む)、肝機能検査を行い、上記副作用の発現が認められた場合には、投与を中止し、適切な処置を行うこと。本剤投与期間中は、定期的に血液検査を行い、上記副作用の発現に注意すること。

②本剤投与中、患者の状態から血栓性血小板減少性紫斑病、顆粒球減少、肝障害の発現等が疑われた場合には、必要に応じて血液像もしくは肝機能検査を実施し、適切な処置を行うこと。

(5)患者の生命に関わる合併症が発生した場合のため、冠動脈ステント留置術は、緊急冠動脈バイパス手術が迅速に行える施設のみで行うこと。

#### 2. 適用対象(患者)

TAXUS エクスプレス 2 ステント(以下、本品という)の使用には、血栓症(急性、亜急性、遅発性)、血管合併症、出血事象などの冠動脈ステント留置に関連するリスクが伴うので患者の選別は慎重に行うこと。

#### 3. 使用方法

- (1)無菌性維持のために、使用前に包装を開けたり破損したりしないこと。
- (2)冠動脈内にある間、ガイディングカテーテル内へ未拡張のステントを引き戻そうとはしてはならない。[ステントを破損したり、ステントがバルーンから外れてしまうことがある。]ガイディングカテーテルを含むステントデリバリーシステム全体を抜去すること。
- (3)バルーンが完全に収縮していない状態で、カテーテルを押し進めたり、引き抜いたりしないこと、完全に収縮していない状態で操作すると、血管を損傷したり、カテーテルの切断、カテーテルの損傷、はく離等が生じ、本品を体内から回収することが必要となることがある。
- (4)併用する医薬品及び医療機器の添付文書を必ず参照すること。



**【禁忌・禁止】**

**1. 適用対象 (患者)**

(1)本品の使用は、以下の患者には禁忌である。

- ①パクリタキセル又はその類縁物質に対する過敏症が明らかになっている患者。
- ②SIBS ポリマー又はその個々の構成成分に対する過敏症が明らかになっている患者。

(2)冠動脈へのステント留置は以下の患者では禁忌である。

- ①閉塞領域又は病変の近位側の血管が蛇行 (< 60° ) している患者。
- ②術前に不安定狭心症を発症した患者で、ステント留置が危険と思われる患者。
- ③発症間もない急性心筋梗塞患者で、血栓又は血流減少の所見がある患者。
- ④冠動脈造影等で病変部に重篤な血栓症が認められた患者。
- ⑤標準的外科治療(CABG)がより好ましい患者。
- ⑥特定した病変の遠位側にびまん性の病変があるか血流の減少が認められる患者。
- ⑦抗血小板療法又は抗凝固療法が禁忌である患者。
- ⑧妊娠、又は妊娠している可能性のある患者。
- ⑨病変が伏在静脈グラフト内、保護されていない左冠動脈主幹部、冠動脈入口部又は分岐部に位置する患者。
- ⑩患者の病変が、血管形成術用バルーンの完全な拡張やステント又はデリバリーカテーテルの適正な留置・配置を行えないものであると判断された場合。
- ⑪316L ステンレススチールに対する過敏症が明らかかな患者では、本品の留置によりアレルギー反応が生じるおそれがあるので使用しないこと。[本品は血管内に留置して使用されるものであり、含有金属が溶出することにより金属アレルギーを惹起するおそれがある。このような場合にはステント本来の効果が減弱するおそれがあると報告\*があるため、必ず問診を行い金属アレルギーの患者についてはステント治療を実施することの妥当性について再検討を行うこと。

\*参考文献[Lancet2000; 12 : 1895-1897]

**2. 再使用禁止**

(1)本品は、一回限りの使用とし、再使用、再処理、又は再滅菌は行わないこと。[医療機器の構造上、支障が生じる可能性があるとともに、医療機器の故障、ひいては故障が原因となって患者の傷害、疾病、あるいは死亡が引き起こされる可能性がある。また、医療機器が汚染される可能性とともに、ある患者から別の患者への感染を含め、患者の感染や交差感染が引き起こされる可能性がある。また、医療機器が汚染された場合、結果的に患者の傷害、疾病、あるいは死亡につながる可能性がある。]

(2)本品は、エチレンオキサイドガスによる滅菌済みの状態で供給される。滅菌包装が破損している場合は、本品を使用しないこと。

**【形状・構造及び原理等】**

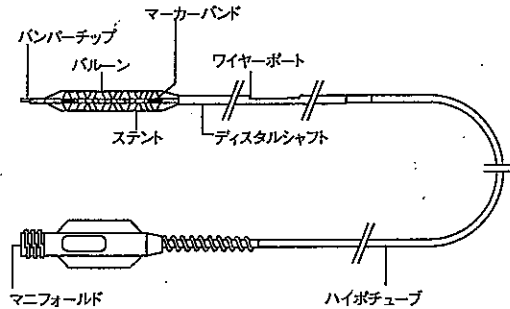
**●形状・構造**

本品は、以下よりなる：

・プラットフォームはエキスプレステントがエキスプレス2モノレールデリバリーカテーテルにマウントされたものからなる。直径2.50から3.50mmの316Lステンレススチールステント1デザインであり、同じステントが2.50から3.50mmのサイズのバルーンにクリンプされる。同一のステントが異なる径に適用されることから、ステント1個あたりの薬剤量は、ステントの長さ依存し、径に依存しない。

・タクサスエキスプレス ステントは薬剤成分であるパクリタキセルと、非薬剤成分であるSIBS [スチレン・イソブチレン・スチレントリブロッコポリマー] (Translute) からなる低速度放出処方薬剤/ポリマーコーティングステントである。

ステント長(mm)	8, 12, 16, 20, 24, 28, 32
ステント径(mm)	2.50, 2.75, 3.00, 3.50



(血液・体液に接触する部分の原材料)

ステント：ステンレススチール、パクリタキセル、SIBS

シャフト：ステンレススチール、PTFE、ポリアミド、

PEBAX、ポリエチレン

バルーン：PEBAX

**●原理**

抗増殖作用をもつパクリタキセルは、ステントにより動脈内腔へと送達され、局所的に細胞の複製を抑制することによって再狭窄を抑える。つまり、本品の主な作用は機械的手段で発揮されるものであり、その機能をパクリタキセルによる補助的な薬理作用で支える。

**【使用目的、効能又は効果】**

対照血管径が2.50mmから3.75mmの範囲にあり、病変長28mm以下の新規冠動脈病変を有する虚血性心疾患患者の治療。

**【品目仕様等】**

拡張時ステント内径 (mm)	表示ステント長 (mm)	推奨拡張圧 (atm-kPa)	最大拡張圧 (atm-kPa)	最小ガイドワイヤカテーテル内径 (インチ-mm)	パクリタキセルの標準量 (μg)
2.50	8	9-912	18-1824	0.058-1.47	50
	12	9-912	18-1824	0.058-1.47	79
	16	9-912	18-1824	0.058-1.47	108
	20	9-912	18-1824	0.058-1.47	137
	24	9-912	18-1824	0.058-1.47	151
2.75	8	9-912	18-1824	0.058-1.47	50
	12	9-912	18-1824	0.058-1.47	79
	16	9-912	18-1824	0.058-1.47	108
	20	9-912	18-1824	0.058-1.47	137
	24	9-912	18-1824	0.058-1.47	151
	28	9-912	18-1824	0.058-1.47	180
3.00	32	9-912	18-1824	0.058-1.47	209
	8	9-912	18-1824	0.058-1.47	50
	12	9-912	18-1824	0.058-1.47	79
	16	9-912	18-1824	0.058-1.47	108
	20	9-912	18-1824	0.058-1.47	137
	24	9-912	18-1824	0.058-1.47	151
3.50	28	9-912	18-1824	0.058-1.47	180
	32	9-912	18-1824	0.058-1.47	209
	8	9-912	18-1824	0.058-1.47	50
	12	9-912	18-1824	0.058-1.47	79
	16	9-912	18-1824	0.058-1.47	108
	20	9-912	18-1824	0.058-1.47	137
3.50	24	9-912	18-1824	0.058-1.47	151
	28	9-912	18-1824	0.058-1.47	180
	32	9-912	18-1824	0.058-1.47	209
	32	9-912	18-1824	0.058-1.47	209

ガイドワイヤ推奨径：0.36mm (0.014インチ)

【操作方法又は使用方法等】

●使用前の検査

無菌包装を開封する前に、慎重に点検すること。「使用期限」を過ぎたものを使用してはならない。「使用期限」より前に無菌包装が完全状態でない製品（例：包装の破損）があった場合は、返却方法をポストン・サイエンティフィック ジャパン株式会社の営業担当者に問い合わせること。欠陥の見つかったデバイスを使用してはならない。

注意：プレマウントステントシステムの使用中に、ハイポチューブの近位部が曲がったり、ねじれた場合は、そのカテーテルを使用し続けようとしてはならない。

●使用前の準備

(1)包装の除去

- ①ステントシステムの準備を行うために、キャリアから慎重に取り出す。取り出す際にハイポチューブを曲げたりよじったりしないこと。
- ②カテーテルのステントのすぐ近位側（バルーン結合部位の近位側）を持ち、もう一方の手でステントプロテクターを持って遠位側に静かに外し、製品のマンドレルとステントプロテクターを取り外す。
- ③デリバリーカテーテルは、一重に巻いて、コイルクリップ（CLIPIT<sup>®</sup>）で固定させてもよい。CLIPITには近位側シャフトのみを挿入すること。カテーテル遠位側にはこのクリップを使用できない。

(2)ガイドワイヤールーメンのフラッシュ

- ①フラッシングツールを用いてガイドワイヤールーメンをヘパリン加生理食塩液でフラッシュする。
- ②ステントが近位側と遠位側のバルーンマーカの間にあることを確認する。曲がり、よじれその他の破損がないか確認する。欠陥が認められた場合は使用しないこと。

(3)バルーンの準備

- ①薬剤が放出し始めるおそれがあるため、ステントは液体と接触させないほうがよい。ただし、止むを得ずステントを生理食塩液でフラッシュする必要がある場合は、接触時間を限って行うこと（最長1分）。
- ②希釈済み造影剤をインフレーションデバイスに充填して準備する。
- ③インフレーションデバイスをマニフォールドに取り付ける。インフレーションデバイスを接続する際にハイポチューブを曲げないこと。
- ④デリバリーカテーテルのエア抜きをする。

●使用方法

標準的な経皮的冠動脈形成術の操作方法に従う。

- (1)適切な径のバルーンを用いて病変／血管の前拡張を行う。
- (2)ステントシステムに取り付けたインフレーションデバイスは、圧がかかっていない状態に維持する。
- (3)ガイドワイヤを標的病変を通過する位置に保ちつつ、ステントシステムをガイドワイヤの手元部から挿入する。
- (4)ステントを通過させやすくしステントの破損を防ぐため、回転止血弁を全開にする。
- (5)ステントシステムをガイディングカテーテルのハブへ慎重に進める。ハイポチューブをまっすぐに保つように注意する。ガイディングカテーテルが安定していることを確認した上で、ステントシステムを冠動脈に進める。
- (6)エックス線透視下で観察しながらステントシステムをガイドワイヤに沿わせて標的病変まで進める。近位側と遠位側のエックス線不透透マーカーを基準点として利用する。ステントの位置が最適でない場合は慎重に微調整または抜去する。マーカーバンドの内側縁は、ステント端とバルーン縁の位置を示す。
- (7)回転止血弁を十分に締める。これでステントを展開する準備が整ったことになる。

●留置手順

- (1)デリバリーカテーテルのバルーンを拡張させ、ステント圧が9気圧（推奨拡張圧）以上になるまで拡張する。動脈壁に対するステント圧着を最適にするためにこれよりも高压が必要になる場合がある。一般に、1回目の拡張でステント内径を対照血管径の1.1倍程度にすることを目標とする（表1参照）。
- (2)ステントが完全に広がるまで拡張圧を15～30秒間維持する。
- (3)バルーンが完全に収縮するまでインフレーションデバイスに陰圧をかけ、バルーンを収縮させる。
- (4)ステントの位置と拡張を標準的な血管造影法により確認する。最適な結果を得るためには、狭窄動脈部位全体をステントで覆う必要がある。ステントの近位側と遠位側の冠動脈径に対するステント拡張径の比が最適値に到達したかを正しく判断するため、ステント拡張中はエックス線透視による観察を行うこと。最適な拡張を得るには、ステントが動脈壁と完全に密着しなければならない。ステントと動脈壁の密着を通常の血管造影検査または血管内超音波検査（IVUS）で確認すること。
- (5)ステント径／圧着の最適化が必要な場合は、ステントシステムのバルーンか別の適切なサイズの高耐圧型バルーンカテーテルを標準的な血管形成手技でステント留置部分に再度進める。
- (6)エックス線透視下で観察しながらバルーンを所要の圧まで拡張させる（表1）。バルーンを収縮させる。
- (7)病変およびバルーン処置部位を覆うために本品が2本以上必要な場合は、間隙部の再狭窄を防ぐためにステントを十分に重ねて留置することを推奨する。ステント間に間隙が生じないようにするために、2本目のステントのバルーンマーカーバンドが展開済みステントの内側に入るようしてから拡張を行うこと。
- (8)ステントの位置と血管造影上の結果を再確認する。最適なステント留置が得られるまで拡張を繰り返す。

●デリバリーカテーテルの抜去

- (1)デリバリーカテーテルを抜去する前に、バルーンが完全に収縮していることを確認する。
- (2)回転止血弁を全開にする。
- (3)ガイドワイヤの位置を動かさず、インフレーションデバイスを陰圧に保ちながら、デリバリーカテーテルを抜去する。
- (4)デリバリーカテーテルは、一重に巻いてCLIPITで固定できる。
- (5)ステント留置部位を評価するために血管造影検査を再度行う。ステントが十分に拡張していない場合は、同じステントデリバリーカテーテルまたは適切なバルーン径の別のバルーンカテーテルを使用して動脈壁に対してステントを正しく配置させる。

表1. 代表的なコンプライアンスチャート

圧力 (Atm-kPa)	ステント内径(mm)				
	2.50mm	2.75mm	3.00mm	3.50mm	
9.0 (912)	ステントの 推奨拡張圧	2.56	2.75	2.99	3.48
10.0 (1013)		2.62	2.81	3.06	3.56
11.0 (1115)		2.67	2.87	3.13	3.63
12.0 (1216)		2.72	2.92	3.18	3.70
13.0 (1317)		2.76	2.97	3.24	3.75
14.0 (1419)		2.79	3.01	3.28	3.81
15.0 (1520)		2.82	3.04	3.33	3.85
16.0 (1621)		2.85	3.08	3.36	3.89
17.0 (1723)		2.88	3.10	3.39	3.93
18.0 (1824)*	ステントの 最大拡張圧	2.90	3.13	3.42	3.97

\*最大拡張圧、この圧を超えないこと。

〈使用方法に関連する使用上の注意〉

(1)ステントの取り扱いに関する注意

- ①本品のステントとこのステントを予め取り付けであるデリバリーカテーテルは、一体として使用する設計となっている。デリバリーカテーテルからステントを取り外してはならない。また、ステントは別のバルーンカテーテルに取り付けるようには設計されていない。ステントをデリバリーカテーテルから取り外すと、ステントとコーティングの破損またはステント塞栓が生じるおそれがある。
- ②バルーン上のステント部分に手を触れるなどしてステントをずらさないよう細心の注意を払うこと。特に、カテーテルを包装から取り出す際、ガイドワイヤーに沿わせて挿入する際、また止血弁アダプターとガイドリングカテーテルのハブを経てカテーテルを進める際に注意すること。
- ③操作や取り扱いが過剰であると、コーティングの損傷や汚染が生じたり、ステントがバルーンから外れるおそれがある。
- ④必ず適切なバルーン拡張媒体を使用すること。バルーン拡張に空気やその他の気体を使用しないこと。
- ⑤本品を留置しなかった場合は、製品抜去手順に従って抜去すること。

(2)ステントの留置に関する注意

- ①ステント留置前のバルーンの準備または前拡張は、必ず指示した方法で行うこと。バルーン内の気泡除去は「操作方法又は使用方法」に記載された方法で行うこと。
- ②病変にアクセスしている時、ステントを留置する前に異常な抵抗を感じた場合は、ステントシステムとガイドリングカテーテルを一体として抜去すること。
- ③拡張前のステントを冠動脈内に挿入する操作は、1回限りとすること。拡張前のステントをいったん挿入した後にガイドリングカテーテルの遠位端から出し入れすると、ステントが損傷したりステントがバルーンから外れるおそれがある。
- ④血管は適切な大きさのバルーンで予め拡張させておくこと。そうでないと、留置困難や手技が難航するおそれがある。
- ⑤ステントが血管内の正しい位置に配置されていない場合は、ステントを拡張してはならない。
- ⑥バルーン拡張中はバルーン圧をモニターすること。製品ラベルに表示されている最大拡張圧である18気圧を超えないこと。製品ラベルの表示圧より高圧で拡張させると、バルーンが破裂し、血管内膜の損傷と解離を招くおそれがある。ステントの内径は対照血管径の約1.1倍とすること(表1)。
- ⑦ステントの留置により側枝の開存性が損なわれることがある。
- ⑧ステント留置により、ステント留置部位の遠位側または近位側の血管が解離するおそれがあり、また他のインターベンション(医療の介入:CABG、再拡張、追加ステント留置など)を要する急性血管閉塞が生じる可能性がある。
- ⑨複数の病変を治療する場合、最初に遠位側病変に、次に近位側病変にステントを留置すること。この順序でステントを留置すると、遠位側ステントを留置する際に近位側ステントを通過させる必要がないため、近位側ステントの位置がずれる可能性が低くなる。
- ⑩ステントは限界値4.25 mmを超えて拡張させないこと。  
表示ステント径 2.5 mm ~ 3.5 mm の拡張限界: 4.25 mm

(3)ステントシステムの抜去に関する注意

- ①病変にアクセスしている時、ステントを留置する前に異常な抵抗を感じた場合は、ステントシステムとガイドリングカテーテルを一体として抜去すること。
- ②冠動脈に挿入した後に留置前のステントをガイドリングカテーテルに引き戻そうとするとステントやコーティングの損傷が生じたりステントがバルーンからはずれるおそれがあるため、このような操作は行わないこと。
- ③ステント回収法(追加ワイヤー、スネアまたは鉗子の使用)により血管がさらに損傷を受けるおそれがある。有害事象として出血、血腫、偽動脈瘤が考えられる。
- ④ステントシステム全体とガイドリングカテーテルを一体として抜去する場合:  
以下の手順は、エックス線透視による観察下で行うこと。  
ステント留置後、バルーンの完全な収縮を確認する(表2参照)。ステントデリバリーシステム抜出中に異常な抵抗を感じたら、ガイドリングカテーテルの位置に細心の注意を払うこと。ガイドリングカテーテルの(不測の)深部への移動や続発する血管損傷を防ぐためにガイドリングカテーテルを少し手前に引きもどす必要がある場合がある。ガイドリングカテーテルの不測の移動が生じた場合には、冠動脈の造影を必ず行い、冠動脈への損傷がないことを確実にすること。
- ⑤抜去過程全体を通して、ガイドワイヤーは病変全体を通過する位置に維持する。ステントシステムの近位側のバルーンマーカーがガイドリングカテーテルの遠位側のすぐ遠位に来るまで、慎重にステントシステムを引き戻す。ガイドリングカテーテルの先端が動脈シースのちょうど遠位側に来るまで、ガイドリングカテーテルをまっすぐに保ちながらステントシステムとガイドリングカテーテルを引き戻す。
- ⑥ステントシステムをガイドリングカテーテルに再び慎重に納めた後、ガイドワイヤーは病変全体を通過する位置に残したまま、ステントシステムとガイドリングカテーテルを一体として患者から抜去する。  
以上の手順に従わなかった場合、又はステントシステムに過度の力をかけた場合、ステントやコーティングを損傷するか、ステントがバルーンから脱落するか、デリバリーシステムの損傷をまねくおそれがある。

表2 システム収縮時間の規格

バルーン表示長/径	8mm	12mm	16mm	20mm	24mm	28mm	32mm
2.50mm	16 秒以下				16 秒以下		製品なし
2.75mm							
3.00mm	21 秒以下				21 秒以下		21 秒以下
3.50mm							

(4)ステント留置後に関する注意

- ①新たに展開したステントに血管内超音波検査(IVUS)カテーテル、冠動脈ガイドワイヤー又はバルーンカテーテルを通す際には、ステントの留置、配置、形状またはコーティングを損ねないように注意すること。
- ②患者の画像診断が必要な場合には、「【使用上の注意】2. 相互作用(4)磁気共鳴映像法(MRI)」を参照のこと。

【使用上の注意】

1. 重要な基本的注意

- (1)本品の留置は必ず十分な訓練を受けた医師が実施すること。
- (2)本品の留置は必ず緊急冠動脈バイパス術をすぐに実施でき

る病院で行うこと。

(3)手技後のステント閉塞により、本ステントが留置されている動脈部位の再拡張が必要となる場合がある。内皮化したステントの再拡張後の長期的転帰については十分な情報が得られていない。

(4)造影剤に対する重度の反応の既往がある患者に本品を使用する場合には、リスクとベネフィットを比較考慮する必要がある。

\* (5)脳血管、頸動脈若しくは末梢血管への使用における本品の安全性と有効性は確立されていない。

\* (6)以下の患者集団における本品の安全性と有効性は確立されていない。

- ①本ステントを複数必要とする患者。
- ②ステント内再狭窄病変を有する患者。
- ③中等度若しくは高度石灰化病変又は慢性完全閉塞を有する患者。
- ④多枝病変を有する患者。

(7)本デリバリーシステムをアルコールなどの有機溶剤や洗淨剤と接触させないこと。

(8)ステントのデリバリー、拡張及びバルーン抜去中は、ガイドリングカテーテル先端位置に注意すること。ステントデリバリーシステムを抜去する前に、バルーンが完全に収縮していることを造影下で確認すること。抜去に要す力が増大し、ガイドリングカテーテルの血管への移動及び続発する血管損傷を引き起こす原因となりうる。

\* (9)本ステントの適応外使用又は蛇行性血管等への使用は、適応内で使用した場合と比較して、ステント血栓症、ステント塞栓、心筋梗塞、死亡等の有害事象発生のリスクが増大するおそれがある。

(10)デリバリーバルーンのアフレージョントラブルを防ぐために：

- ①ノミナル圧まで加圧しても、デリバリーバルーンが全く拡張しない場合は、そのシステムを抜去することを検討すること。
- ②ステントデリバリーシステムに曲がり(キック等)が発生した場合は、インフレーション・デフレーショントラブルが発生する可能性があるため、そのシステムを交換すること。
- ③造影剤と生理食塩液の混合比率は、造影剤 50% 以下にすることを推奨する。

\* (11)本品を留置した患者へのアスピリンとクロピドグレル硫酸塩製剤又はチクロピジン塩酸塩製剤投与については、本添付文書の警告欄を参照のこと。

手技後の抗血小板療法の推奨事項を患者が遵守することがきわめて重要である。処方された抗血小板薬を早期に中止すると血栓症、心筋梗塞または死亡のリスクが増大するおそれがある。抗血小板療法の早期中止が必要となる外科的手技または歯科手技が予測される場合には、薬剤溶出型ステント留置とその後に推奨される抗血小板療法をPCIの選択肢として選ぶことが適切であるかどうかをインターベンション医が患者と共に事前に慎重に検討すること。PCI後、外科的手技または歯科手技が望ましいと判断された場合には、その手技のリスクとベネフィットを抗血小板療法の早期中止によって生じ得るリスクに照らして比較検討すること。重大な活動性出血のために抗血小板療法の早期中止が必要となった場合には心事を慎重に観察し、出血が安定化すれば治療担当医の判断で抗血小板療法をできる限り早期に再開すること。

(12)ステントとステントの接触

複数のステントが治療に必要となり、留置によりステントとステントが接触する場合には、導電性媒体中での異種金属による腐食作用を避けるために同等の組成を有するステントを使用すること。タクサス エクスプレスステントと他の薬剤溶出型ステントまたは薬剤コーティングステントと

の相互作用の可能性については評価が行われていないことから、できる限りこの使用は避けること。

(13)機械的アテローム切除デバイス(方向性アテレクトミーカテーター、高速回転式経皮経管アテレクトミーカテーター)を本品と共に使用した場合の安全性と有効性は確立されていない。

(14)レーザー血管形成カテーターを本品と共に使用した場合の安全性と有効性は確立されていない。

## 2. 相互作用

### 併用注意 (併用に注意すること)

#### (1)複数ステントの使用

広範な病変(26 mm を超える長い病変など)に複数のステント(ベアメタルステントまたは薬剤溶出型ステント)を使用し、ステント留置部位が長くなると合併症のリスクが増大する場合がある。

##### ①薬剤とポリマーの量

複数の薬剤溶出型ステントを使用すると患者が曝露される薬剤とポリマーの量が増えることになる。

##### ②周術期の非Q波心筋梗塞

ひとつの病変に複数のタクサス エクスプレスステントを使用した場合(オーバーラップ留置と非オーバーラップ留置を含む)、周術期の非Q波心筋梗塞(NQWMI: CK濃度が基準上限値の2.0倍を超え、CK-MB陽性)の発生率がベアメタル対照ステントに比べて高くなる(5%未満の差)ことが最近報告された。<sup>1)</sup>

今日までのTAXUS試験の結果によるとNQWMIの発生率が上昇しても、手技から9ヶ月後までの期間、死亡や標的血管の再血行再建術は増加していない。ただし、長期的データは現在収集中である。複数のタクサス エクスプレスステントの留置を検討する場合には、標的血管の再血行再建術の発生率低下というベネフィットをNQWMIのリスク増大と比較考慮すること。

長い病変など病変がより複雑な患者においてNQWMIのリスクが高くなるが、現時点ではこのリスク増大の理由は完全には解明されていない。

(2)臨床試験では、パクリタキセルは手技後に全身濃度としては検出されていないことから、パクリタキセルと併用薬との間に起こりうる相互作用はおそらく検出不能と思われる。潜在的な薬物相互作用が本ステントの安全性と有効性に及ぼす影響の評価は正式には行われていない。パクリタキセルの代謝は、チトクロム P450 アイソザイムであるCYP2C8とCYP3A4に触媒される。薬物相互作用に関する正式な臨床試験が行われていないことから、チトクロム P450 アイソザイム CYP2C8 または CYP3A4 の基質ないし阻害薬であることが明らかになっている薬物をパクリタキセルと併用する場合には注意が必要である。

#### (3)磁気共鳴映像法(MRI)

①磁場強度3テスラ(T)以下、最大全身平均比吸収率(SAR) 2.0W/kg 15分においてベンチテストを行った結果から本品がMR環境で安全であることが示されている。本ステントはこのMR環境では移動することは考えられないため、3T以下のMRIが本ステント留置直後に実施可能である。3Tを超える磁場強度を有するMRIシステム内での本品の安全性に関しては、評価は行われていない。

②3T以下のMRI環境においては最大で0.65℃の温度上昇が確認された。MRI環境での加熱効果は、同じステンレススチールで同じデザインからなるステントをオーバーラップした(ステント端を2~5mm重ねた)状態に類似している。ストラットが破損したステントに対するMRI環境での加熱の影響は不明である。15分間で0.65℃の温度上昇は、薬剤総量の0.001%の放出量上昇(累積)をもたらすものと算出された。

③ステント留置部位やその付近をMRIで撮像する場合、

MRI 画像の質が低下する可能性がある。

(4)ステントの留置部位付近に対しての高周波ハイパーサーミア等の電磁誘導による治療は行わないこと。

### 3. 不具合・有害事象

#### 有害事象

本品の使用によって、以下の有害事象が起こり得るが、これらに限定されるものではない。

(1)ネイティブ冠動脈への冠動脈ステント留置に伴って生じる可能性がある有害事象。

- ①死亡
- ②急性ステント閉塞
- ③急性心筋梗塞
- ④抗凝固又は抗血栓療法、造影剤、ステント材料に対するアレルギー反応
- ⑤狭心症
- ⑥動脈瘤/冠動脈瘤
- ⑦心室細動(VF)、心室頻拍(VT)などの不整脈
- ⑧動静脈瘻
- ⑨心タンポナーデ
- ⑩心原性ショック
- ⑪解離
- ⑫遠位塞栓(空気、組織または血栓性塞栓)
- ⑬緊急冠動脈バイパス術(CABG)
- ⑭心不全
- ⑮血腫
- ⑯輸血を要する出血
- ⑰低血圧/高血圧
- ⑱アクセス部位の感染又は疼痛を含む感染症
- ⑲心筋虚血
- ⑳穿孔又は冠動脈破裂
- ㉑心嚢液貯留
- ㉒大腿部偽動脈瘤
- ㉓腎不全
- ㉔呼吸不全
- ㉕ステント留置部位の再狭窄
- ㉖ショック/肺浮腫
- ㉗血管攣縮
- ㉘ステント塞栓
- ㉙ステント血栓/閉塞
- ㉚脳卒中/脳血管障害/一過性脳虚血発作(TIA)
- ㉛冠動脈の完全閉塞
- ㉜外科的修復又は再インターベンションを要する血管外傷

(2)上記以外の潜在的有害事象でパクリタキセルコーティングに特有と思われるもの。

- ①薬剤(パクリタキセル又は類縁物質)又はステントコーティング(SIBS ポリマー又はその個々の構成成分)に対するアレルギー 免疫反応
- ②脱毛症
- ③貧血
- ④血液製剤の輸血
- ⑤消化管症状
- ⑥血液疾患(白血球減少、好中球減少、血小板減少など)
- ⑦肝酵素の変化
- ⑧炎症や細胞損傷又は壊死などの血管壁の組織学的変化
- ⑨筋肉痛/関節痛
- ⑩末梢神経障害

現時点で予測できないその他の潜在的有害事象も発生する可能性がある。タキソール注の添付文書も参照のこと。<sup>2)</sup>

### 4. 妊婦、産婦、授乳婦及び小児等への適用

#### ①妊婦への適用

妊婦への適用は禁忌である(【禁忌・禁止】欄参照)。

#### ②授乳婦

母親にとってのステント留置の重要性を考慮に入れて、ステントを留置するために授乳を中止するか決定すること。

#### ③小児

小児における本ステントの安全性と有効性は確立されていない。

### 【臨床成績】

#### \* 1. 米国で実施したランダム化二重盲検比較試験：

##### TAXUS IV-SR 臨床試験<sup>3)</sup>

2002年3月から米国の73医療機関で新規病変を有する虚血性心疾患患者を1,328症例登録し、本品の有効性と安全性を評価するピボタル臨床試験を行った。患者は被験群(本品)または対照群(ベアメタルステント)にランダムに割付けられた。4年間のフォローアップは2006年7月に完了し、1,290例を対象として解析を行った。

主要評価項目である9ヶ月間の標的血管の再血行再建術(TVR)発現率は、被験群で4.7%、対照群で12.0%であった。また、4年間のTVR発現率は、被験群で16.0%、対照群で26.0%で、4年間のステント血栓症発現率は、被験群で1.6%、対照群で1.1%であった。

評価項目	被験群	対照群	p値
9ヶ月間のTVR発現率	4.7% (31/662例)	12.0% (78/652例)	<0.0001
9ヶ月間の主要心事故 <sup>*)</sup> 発現率	8.5% (56/662)	15.0% (98/652)	0.0002
9ヶ月間のTLR <sup>**)</sup> 発現率	3.0% (20/662)	11.3% (74/652)	<0.0001
9ヶ月間の再狭窄率(解析部位)	7.9% (23/291)	26.6% (71/267)	<0.0001
9ヶ月間の再狭窄率(ステント内)	5.5% (16/291)	24.4% (65/266)	<0.0001
9ヶ月間のステント血栓症発現率	0.6% (4/662)	0.8% (5/652)	0.7513
4年間のTVR発現率	16.0% (96/601)	26.0% (157/604)	<0.0001
4年間のTLR発現率	7.8% (47/601)	20.2% (122/604)	<0.0001
4年間の心臓死発現率	3.0% (18/601)	4.0% (24/604)	0.3545
4年間の心筋梗塞発現率	7.2% (43/601)	7.1% (43/604)	0.9809
4年間のステント血栓症発現率	1.6% (9/579)	1.1% (6/569)	0.4558

9ヶ月間のp値は、Fisherの直接確率法で、4年間のp値はカイ2乗検定で算出した。

\*主要心事故(MACE)：心臓死、心筋梗塞(Q波/非Q波)、TVR

\*\*TLR：標的病変の再血行再建術

#### \* 2. 国内で実施した臨床試験<sup>4)</sup>

2005年4月より、アスピリンとチクロピジン塩酸塩製剤を抗血小板薬として使用し、日本国内5施設の40症例で安全性確認試験を行った。1年後フォローアップは2006年10月に完了し、主な結果は次のとおりであった。

評価項目	発現率	95%信頼区間
30日間の主要心事故発現率	7.5% (3/40例)	[1.6%, 20.4%]
1年間の主要心事故発現率	12.8% (5/39)	[4.3%, 27.4%]
心臓死	2.6% (1/39)	[0.1%, 13.5%]
心筋梗塞	7.7% (3/39)	[1.6%, 20.9%]
TVR	2.6% (1/39)	[0.1%, 13.5%]
TLR	2.6% (1/39)	[0.1%, 13.5%]
1年間のTVF*	10.3% (4/39)	[2.9%, 24.2%]
1年間のステント血栓症発現率	0.0% (0/39)	[0.0%, 9.0%]

\*TVF：標的血管不良

\* 3. TAXUS I, TAXUS II-SR, TAXUS IV-SR 臨床試験における 4 年間の主な成績<sup>4)</sup>

海外で実施された臨床試験 (TAXUS I, TAXUS II-SR, TAXUS IV-SR 臨床試験) の被験群 (本品) と対照群 (ペアメタルステント) での 4 年間<sup>5)</sup>の主な臨床成績は次のとおりであった。

評価項目	被験群 (821 例)	対照群 (816 例)	p 値
4 年間の心臓死発現率	2.5% (20 例)	3.4% (27 例)	0.31
4 年間の心筋梗塞発現率	6.4% (50)	6.5% (52)	0.82
4 年間の TVR 発現率	15.2% (118)	24.3% (193)	<0.0001
4 年間の TLR 発現率	7.6% (60)	18.5% (148)	<0.0001

発現率は Kaplan-Meier 法で、p 値は log-rank 検定で算出。

\* TAXUS I は 5 年間、TAXUS II-SR と IV-SR は 4 年間のデータを使用。

\* 4. 臨床試験における主な有害事象発現率<sup>3,6)</sup>

海外の臨床試験 (TAXUS I, TAXUS II-SR, TAXUS IV-SR 臨床試験) と国内臨床試験で 9 ヶ月間に発現した重篤な有害事象は以下のとおりである。

被験群の総症例 831 例 (TAXUS II-SR, IV-SR 臨床試験と国内臨床試験) のうち、9 ヶ月間に 286 例が重篤な有害事象を発現した (34.4%)。主な事象は、狭心症 (10.8%)、心筋梗塞 (3.7%)、不安定狭心症 (2.3%)、胸痛 (2.0%)、冠動脈狭窄 (1.7%)、虚血性心疾患の悪化 (1.6%)、貧血 (1.3%)、消化管出血 (1.3%)、仮性動脈瘤 (1.3%)、鬱血性心不全 (1.2%) 等であった。

非重篤な有害事象は 9 ヶ月間に 831 例中 598 例 (72.0%) で認められ、狭心症 (16.7%)、胸痛 (10.0%)、穿刺部血腫 (5.9%)、背部痛 (5.2%)、疲労 (4.8%)、呼吸困難 (5.1%)、冠動脈解離 (3.9%)、めまい (3.5%)、頭痛 (3.6%)、嘔気 (3.1%)、薬剤の副作用 (3.4%) 等であった。

また、海外で実施された臨床試験 (TAXUS I, TAXUS II-SR, TAXUS IV-SR 臨床試験) で 4 年間に発現した心臓関連の主な重篤な有害事象は、狭心症またはその悪化 (21.8%)、不安定狭心症 (5.9%)、胸痛 (4.8%)、冠動脈疾患の悪化 (4.8%)、鬱血性心不全またはその悪化 (3.8%)、冠動脈狭窄 (2.6%)、心房細動 (2.2%)、心室性頻脈 (1.4%)、呼吸困難 (1.1%) 等であった。

\* 5. ステント血栓症に関する TAXUS エクスプレス 2 ステントの解析結果 (TAXUS I, II-SR, IV-SR 臨床試験; 1637 例)

臨床試験によってステント血栓症の定義に微妙な違いがあるため、海外で実施された TAXUS I, II-SR, IV-SR 臨床試験のデータを併合して、Academic Research Consortium (ARC)<sup>7)</sup> の定義に基づき、独立した事象判定委員会が盲検下で全ての事象を再分類した。

併合した TAXUS 臨床試験のデータでは、どの定義を使用しても、またどの時期においても、被験群 (本品) と対照群 (ペアメタルステント) の累積ステント血栓症発現率に統計学的に有意な差はみられなかった。対照群と比べると、被験群の超遅発性ステント血栓症 (1 年以降) 発現率で、数値的にわずかな上昇がみられたが、プロトコル上の定義 (p=0.06) や ARC の定義 (Primary での Definite と Probable : p=0.08) のどちらを使用しても、統計学的に有意な差ではなかった。

ステント血栓症の定義	手技 1 年後以降のステント血栓症発現率			4 年間の累積ステント血栓症発現率		
	被験群	対照群	p 値	被験群	対照群	p 値
Protocol の定義	0.8% (6 例)	0.1% (1 例)	0.06	1.5% (12 例)	0.7% (6 例)	0.16
ARC の定義*						
- Definite/Probable	1.2% (9)	0.4% (3)	0.08	2.0% (16)	1.1% (9)	0.16
- Primary	1.3% (10)	0.6% (5)	0.19	2.2% (17)	1.5% (12)	0.35
- All (Definite/Probable/Possible)	2.2% (17)	2.3% (18)	0.88	3.4% (27)	3.7% (29)	0.80

p 値 : log-rank 検定により算出。

\* ARC の定義 : 確実性と試験手技との関連性

TAXUS IV-SR ビボタル臨床試験のプロトコル上の定義と ARC の定義を以下に示す。

プロトコル上の定義

下記のいずれかの事象をステント血栓症と定義

1. ステント血栓症の血管造影所見を伴う急性冠症候群の発症および以下のいずれかまたは両方に該当するもの。
  - 以前治療に成功した動脈 (ステント留置直後の TIMI フローが 2 から 3 で、狭窄度が 30% 以下) の完全閉塞 (TIMI フローが 0 または 1) が血管造影上記録されている。
  - 以前治療に成功した病変内またはその隣接部に、血流を制限する血栓の存在が血管造影上記録されている。
2. 標的血管の支配領域における急性心筋梗塞。
3. 血管造影所見がなく、ステント留置後 30 日以内の死亡で、他に明らかな死因のないもの。

ARC の定義

発現時期 :

- 急性 : ステント留置後 24 時間以内の発現
- 亜急性 : ステント留置後 24 時間を越えて 30 日以内に発現
- 遅発性 : ステント留置後 31 日から 1 年以内の発現
- 超遅発性 : ステント留置後 1 年を超えて発現

確実性

Definite ST : 血管造影上または病理学的に確認されたステント血栓症

Probable ST : 次のいずれかが冠動脈ステント留置後に発生した場合

1. 30 日以内の全ての原因不明の死亡
2. 試験手技後の経過時間にかかわらず、ステント留置部位の支配領域で記録された急性虚血所見に関連した全ての心筋梗塞で、ステント血栓症が血管造影上確認できず、他に明らかな原因も認められないもの

Possible ST : 冠動脈ステント留置後 31 日から試験のフォローアップが終了するまでの間にみられた全ての原因不明の死亡

試験手技との関連性

Primary : 試験手技後のステント血栓症で、先行する TLR を全く伴わないもの

Secondary : 試験手技後のステント血栓症で、先行する TLR を伴うもの

Total : Primary と Secondary の両方のステント血栓症

【貯蔵・保管方法及び使用期間等】

1. 貯蔵・保管方法

本品は直射日光を避けて室温に保存し、使用時まで開封しないこと。

2. 有効期間・使用の期限

18 ヶ月

【承認条件】

1. 市販前臨床試験として実施された TAXUS I 試験、TAXUS II 試験、TAXUS IV-SR 試験、及び国内臨床試験における対象患者の予後について、経年解析結果を毎年報告すること。
2. 市販後調査 (2,000 例) により長期予後を観察し、経年解析結果を報告すること。
3. 再審査期間中に国内においてステント血栓症が発生した場合は速やかに報告するとともに、1 年ごとに集計した成績を提出すること。

再審査期間 : 承認のあった日 (平成 19 年 3 月 30 日) から 3 年間

**【包装】**

1本/箱入

**【主要文献及び文献請求先】**

**1. 主要文献**

- 1) Stone GW, et al. JAMA. 2005; 294 : 1215-1223
- 2) タキソール注：添付文書(プリストル・マイヤーズ株式会社)
- 3) Stone GW, et al. N Engl J Med 2004; 350 : 221-231
- 4) ボストン・サイエンティフィック ジャパン株式会社 社内資料

- 5) Eberhard Grube, et al. Circulation, 2003; 107 : 38-42
- 6) Antonio Colombo, et al. Circulation, 2003; 108 : 788-794

**2. 文献請求先**

ボストン・サイエンティフィック ジャパン株式会社  
タクサス ホットライン  
電話番号：0120-235-9111

**【製造販売業者及び製造業者の氏名又は名称及び住所等】**

**製造販売業者：**

ボストン・サイエンティフィック ジャパン株式会社  
東京都新宿区西新宿1丁目14番11号 日廣ビル  
電話番号：03-5322-3711

**外国製造所：**

米国、アイルランド/ボストン・サイエンティフィック社  
USA, Ireland / Boston Scientific Corporation