

医薬品インタビューフォーム

日本病院薬剤師会の IF 記載要領 2013 に準拠して作成

活性型ビタミンD₃製剤

カルシトリオールカプセル

0.25 μg / 0.5 μg 「トローワ」

CALCITRIOL CAPSULES 0.25μg “TOWA”/CAPSULES 0.5μg “TOWA”

《カルシトリオールカプセル》

製 品 名	カルシトリオールカプセル 0.25 μg 「トローワ」	カルシトリオールカプセル 0.5 μg 「トローワ」
剤 形	軟カプセル剤	
製 剤 の 規 制 区 分	劇 薬	
規 格 ・ 含 量	1 カプセル中 カルシトリオール 0.25 μg 含有	1 カプセル中 カルシトリオール 0.5 μg 含有
一 般 名	和 名：カルシトリオール(JAN) 洋 名：Calcitriol(JAN)	
製 造 販 売 承 認 年 月 日	2018 年 1 月 24 日	
薬 価 基 準 収 載 年 月 日	2018 年 6 月 15 日	
発 売 年 月 日	1994 年 7 月 8 日	
開 発 ・ 製 造 販 売 (輸 入) ・ 提 携 ・ 販 売 会 社 名	製造販売元：東和薬品株式会社	
医 薬 情 報 担 当 者 の 連 絡 先	電話番号： FAX：	
問 い 合 わ せ 窓 口	東和薬品株式会社 学術部 DI センター(24 時間受付対応)  0120-108-932 TEL 06-6900-9108 FAX 06-6908-5797 http://www.towayakuhin.co.jp/forstaff	

本 IF は 2018 年 6 月改訂(第 8 版、販売名の変更)の添付文書の記載に基づき作成した。

最新の添付文書情報は医薬品医療機器情報提供ホームページ

<http://www.pmda.go.jp/safety/info-services/drugs/0001.html> にてご確認ください。

IF 利用の手引きの概要 — 日本病院薬剤師会 —

1. 医薬品インタビューフォーム作成の経緯

医療用医薬品の基本的な要約情報として医療用医薬品添付文書(以下、添付文書と略す)がある。医療現場で医師・薬剤師等の医療従事者が日常業務に必要な医薬品の適正使用情報を活用する際には、添付文書に記載された情報を裏付ける更に詳細な情報が必要な場合がある。

医療現場では、当該医薬品について製薬企業の医薬情報担当者等に情報の追加請求や質疑をして情報を補完して対処してきている。この際に必要な情報を網羅的に入手するための情報リストとしてインタビューフォームが誕生した。

昭和 63 年に日本病院薬剤師会(以下、日病薬と略す)学術第 2 小委員会が「医薬品インタビューフォーム」(以下、IF と略す)の位置付け並びに IF 記載様式を策定した。その後、医療従事者向け並びに患者向け医薬品情報ニーズの変化を受けて、平成 10 年 9 月に日病薬学術第 3 小委員会において IF 記載要領の改訂が行われた。

更に 10 年が経過し、医薬品情報の創り手である製薬企業、使い手である医療現場の薬剤師、双方にとって薬事・医療環境は大きく変化したことを受けて、平成 20 年 9 月に日病薬医薬情報委員会において IF 記載要領 2008 が策定された。

IF 記載要領 2008 では、IF を紙媒体の冊子として提供する方式から、PDF 等の電磁的データとして提供すること(e-IF)が原則となった。この変更にあわせて、添付文書において「効能・効果の追加」、「警告・禁忌・重要な基本的注意の改訂」などの改訂があった場合に、改訂の根拠データを追加した最新版の e-IF が提供されることとなった。

最新版の e-IF は、(独)医薬品医療機器総合機構の医薬品情報提供ホームページ(<http://www.pmda.go.jp/>)から一括して入手可能となっている。日本病院薬剤師会では、e-IF を掲載する医薬品情報提供ホームページが公的サイトであることに配慮して、薬価基準収載にあわせて e-IF の情報を検討する組織を設置して、個々の IF が添付文書を保管する適正使用情報として適切か審査・検討することとした。

2008 年より年 4 回のインタビューフォーム検討会を開催した中で指摘してきた事項を再評価し、製薬企業にとっても、医師・薬剤師等にとっても、効率の良い情報源とすることを考えた。そこで今般、IF 記載要領の一部改訂を行い IF 記載要領 2013 として公表する運びとなった。

2. IF とは

IF は「添付文書等の情報を補完し、薬剤師等の医療従事者にとって日常業務に必要な、医薬品の品質管理のための情報、処方設計のための情報、調剤のための情報、医薬品の適正使用のための情報、薬学的な患者ケアのための情報等が集約された総合的な個別の医薬品解説書として、日病薬が記載要領を策定し、薬剤師等のために当該医薬品の製薬企業に作成及び提供を依頼している学術資料」と位置付けられる。

ただし、薬事法・製薬企業機密等に関わるもの、製薬企業の製剤努力を無効にするもの及び薬剤師自らが評価・判断・提供すべき事項等は IF の記載事項とはならない。言い換えると、製薬企業から提供された IF は、薬剤師自らが評価・判断・臨床適応するとともに、必要な補完をするものという認識を持つことを前提としている。

[IFの様式]

- ①規格はA4版、横書きとし、原則として9ポイント以上の字体(図表は除く)で記載し、一色刷りとする。ただし、添付文書で赤枠・赤字を用いた場合には、電子媒体ではこれに従うものとする。
- ②IF記載要領に基づき作成し、各項目名はゴシック体で記載する。
- ③表紙の記載は統一し、表紙に続けて日病薬作成の「IF利用の手引きの概要」の全文を記載するものとし、2頁にまとめる。

[IFの作成]

- ①IFは原則として製剤の投与経路別(内用剤、注射剤、外用剤)に作成される。
- ②IFに記載する項目及び配列は日病薬が策定したIF記載要領に準拠する。
- ③添付文書の内容を補完するとのIFの主旨に沿って必要な情報が記載される。
- ④製薬企業の機密等に関するもの、製薬企業の製剤努力を無効にするもの及び薬剤師をはじめ医療従事者自らが評価・判断・提供すべき事項については記載されない。
- ⑤「医薬品インタビューフォーム記載要領 2013」(以下、「IF記載要領 2013」と略す)により作成されたIFは、電子媒体での提供を基本とし、必要に応じて薬剤師が電子媒体(PDF)から印刷して使用する。企業での製本は必須ではない。

[IFの発行]

- ①「IF記載要領 2013」は、平成25年10月以降に承認された新医薬品から適用となる。
- ②上記以外の医薬品については、「IF記載要領 2013」による作成・提供は強制されるものではない。
- ③使用上の注意の改訂、再審査結果又は再評価結果(臨床再評価)が公表された時点並びに適応症の拡大等がなされ、記載すべき内容が大きく変わった場合にはIFが改訂される。

3. IFの利用にあたって

「IF記載要領 2013」においては、PDFファイルによる電子媒体での提供を基本としている。情報を利用する薬剤師は、電子媒体から印刷して利用することが原則である。電子媒体のIFについては、医薬品医療機器総合機構の医薬品医療機器情報提供ホームページに掲載場所が設定されている。

製薬企業は「医薬品インタビューフォーム作成の手引き」に従って作成・提供するが、IFの原点を踏まえ、医療現場に不足している情報やIF作成時に記載し難い情報等については製薬企業のMR等へのインタビューにより薬剤師等自らが内容を充実させ、IFの利用性を高める必要がある。また、随時改訂される使用上の注意等に関する事項に関しては、IFが改訂されるまでの間は、当該医薬品の製薬企業が提供する添付文書やお知らせ文書等、あるいは医薬品医療機器情報配信サービス等により薬剤師等自らが整備するとともに、IFの使用にあたっては、最新の添付文書を医薬品医療機器情報提供ホームページで確認する。

なお、適正使用や安全性の確保の点から記載されている「臨床成績」や「主な外国での発売状況」に関する項目等は承認事項に関わることもあり、その取扱いには十分留意すべきである。

4. 利用に際しての留意点

IFを薬剤師等の日常業務において欠かすことができない医薬品情報源として活用して頂きたい。しかし、薬事法や医療用医薬品プロモーションコード等による規制により、製薬企業が医薬品情報として提供できる範囲には自ずと限界がある。IFは日病薬の記載要領を受けて、当該医薬品の製薬企業が作成・提供するものであることから、記載・表現には制約を受けざるを得ないことを認識しておかなければならない。また製薬企業は、IFがあくまでも添付文書を補完する情報資材であり、今後インターネットでの公開等も踏まえ、薬事法上の広告規制に抵触しないよう留意し作成されていることを理解して情報を活用する必要がある。

(2013年4月)

目 次

I. 概要に関する項目	1	VIII. 安全性(使用上の注意等)に関する項目	19
1. 開発の経緯	1	1. 警告内容とその理由	19
2. 製品の治療学的・製剤学的特性	1	2. 禁忌内容とその理由(原則禁忌を含む)	19
II. 名称に関する項目	2	3. 効能・効果に関連する使用上の注意とその理由	19
1. 販売名	2	4. 用法・用量に関連する使用上の注意とその理由	19
2. 一般名	2	5. 慎重投与内容とその理由	19
3. 構造式又は示性式	2	6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法	19
4. 分子式及び分子量	2	7. 相互作用	19
5. 化学名(命名法)	3	8. 副作用	20
6. 慣用名、別名、略号、記号番号	3	9. 高齢者への投与	21
7. CAS登録番号	3	10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与	21
III. 有効成分に関する項目	4	11. 小児等への投与	22
1. 物理化学的性質	4	12. 臨床検査結果に及ぼす影響	22
2. 有効成分の各種条件下における安定性	5	13. 過量投与	22
3. 有効成分の確認試験法	5	14. 適用上の注意	22
4. 有効成分の定量法	5	15. その他の注意	22
IV. 製剤に関する項目	6	16. その他	22
1. 剤形	6	IX. 非臨床試験に関する項目	23
2. 製剤の組成	6	1. 薬理試験	23
3. 懸濁剤、乳剤の分散性に対する注意	7	2. 毒性試験	23
4. 製剤の各種条件下における安定性	7	X. 管理的事項に関する項目	24
5. 調製法及び溶解後の安定性	7	1. 規制区分	24
6. 他剤との配合変化(物理化学的変化)	10	2. 有効期間又は使用期限	24
7. 溶出性	10	3. 貯法・保存条件	24
8. 生物学的試験法	10	4. 薬剤取扱い上の注意点	24
9. 製剤中の有効成分の確認試験法	10	5. 承認条件等	24
10. 製剤中の有効成分の定量法	10	6. 包装	24
11. 力価	10	7. 容器の材質	24
12. 混入する可能性のある夾雑物	10	8. 同一成分・同効薬	25
13. 注意が必要な容器・外観が特殊な容器に関する情報	10	9. 国際誕生年月日	25
14. その他	10	10. 製造販売承認年月日及び承認番号	25
V. 治療に関する項目	11	11. 薬価基準収載年月日	25
1. 効能・効果	11	12. 効能・効果追加、用法・用量変更追加等の年月日及びその内容	25
2. 用法・用量	11	13. 再審査結果、再評価結果公表年月日及びその内容	25
3. 臨床成績	11	14. 再審査期間	25
VI. 薬効薬理に関する項目	13	15. 投薬期間制限医薬品に関する情報	26
1. 薬理学的に関連ある化合物又は化合物群	13	16. 各種コード	26
2. 薬理作用	13	17. 保険給付上の注意	26
VII. 薬物動態に関する項目	14	XI. 文 献	27
1. 血中濃度の推移・測定法	14	1. 引用文献	27
2. 薬物速度論的パラメータ	16	2. その他の参考文献	27
3. 吸収	17	XII. 参考資料	27
4. 分布	17	1. 主な外国での発売状況	27
5. 代謝	17	2. 海外における臨床支援情報	27
6. 排泄	18	XIII. 備 考	28
7. トランスポーターに関する情報	18	その他の関連資料	28
8. 透析等による除去率	18		

I. 概要に関する項目

1. 開発の経緯

カルシトリオールカプセルは活性型ビタミン D₃ 製剤であり、本邦では 1986 年に上市されている。東和薬品株式会社が後発医薬品として、トルシトリンカプセル 0.25 及びトルシトリンカプセル 0.5 の開発を企画し、薬発第 698 号(昭和 55 年 5 月 30 日)に基づき、規格及び試験方法を設定、加速試験、生物学的同等性試験を実施し、1994 年 2 月(カプセル 0.5)、1994 年 3 月(カプセル 0.25)にそれぞれに承認を取得、1994 年 7 月に発売した。

その後、医療事故防止のため、2018 年 6 月にカルシトリオールカプセル 0.25 μg 「トーワ」及びカルシトリオールカプセル 0.5 μg 「トーワ」と販売名の変更を行い、現在に至る。

2. 製品の治療学的・製剤学的特性

臨床的特性

有用性：カルシトリオールカプセル 0.25 μg 「トーワ」及びカルシトリオールカプセル 0.5 μg 「トーワ」は、骨粗鬆症に対しては、通常、成人にはカルシトリオールとして 1 日 0.5 μg を 2 回に分けて経口投与、慢性腎不全に対しては、通常、成人 1 日 1 回カルシトリオールとして 0.25 ～0.75 μg を経口投与、副甲状腺機能低下症、クル病・骨軟化症のビタミン D 代謝異常に伴う諸症状(低カルシウム血症、しびれ、テタニー、知覚異常、筋力低下、骨痛、骨病変等)の改善に対しては、通常、成人 1 日 1 回カルシトリオールとして 0.5～2.0 μg を経口投与することにより、有用性が認められている。

安全性：本剤は使用成績調査等の副作用発現頻度が明確となる調査を実施していない。

副作用として、嘔気、下痢、食欲不振、便秘、嘔吐、胃不快感、AST(GOT)上昇、ALT(GPT)上昇、LDH の上昇、BUN 上昇、クレアチニン上昇、血中尿酸の上昇、そう痒感、関節周囲の石灰化(化骨形成)等が報告されている。〔Ⅷ. 8. (3)その他の副作用の項を参照〕

Ⅱ. 名称に関する項目

1. 販売名

(1) 和 名

カルシトリオールカプセル 0.25 μg 「トワ」

カルシトリオールカプセル 0.5 μg 「トワ」

(2) 洋 名

CALCITRIOL CAPSULES 0.25 μg “TOWA”

CALCITRIOL CAPSULES 0.5 μg “TOWA”

(3) 名称の由来

一般名+剤形+規格(含量)+「トワ」

〔「医療用後発医薬品の承認申請にあたっての販売名の命名に関する留意事項について」(平成 17 年 9 月 22 日 薬食審査発第 0922001 号)に基づく〕

2. 一般名

(1) 和 名(命名法)

カルシトリオール(JAN)

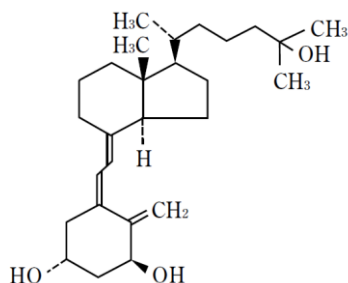
(2) 洋 名(命名法)

Calcitriol(JAN)

(3) ステム

calci : ビタミン D 類似物/誘導体

3. 構造式又は示性式



4. 分子式及び分子量

分子式 : $\text{C}_{27}\text{H}_{44}\text{O}_3$

分子量 : 416.64

5. 化学名(命名法)

(5*Z*,7*E*)-9,10-*seco*-5,7,10(19)-cholestatriene-1 α ,3 β ,25-triol (IUPAC)

6. 慣用名、別名、略号、記号番号

該当しない

7. CAS登録番号

32222-06-3

Ⅲ. 有効成分に関する項目

1. 物理化学的性質

(1) 外観・性状

白色の結晶又は結晶性の粉末で、においはない。
本品は熱、光又は酸素によって変化する。

(2) 溶解性

溶 媒	1g を溶かすのに要する溶媒量		溶 解 性
エタノール(99.5)	1mL 以上	10mL 未満	溶けやすい
酢酸エチル	10mL 以上	30mL 未満	やや溶けやすい
クロロホルム	100mL 以上	1000mL 未満	溶けにくい
水	10000mL 以上		ほとんど溶けない
ヘキサン	10000mL 以上		ほとんど溶けない

(3) 吸 湿 性

該当資料なし

(4) 融点(分解点)・沸点・凝固点

融点：118～122℃

(5) 酸塩基解離定数

該当資料なし

(6) 分配係数

該当資料なし

(7) その他の主な示性値

旋光度 $[\alpha]_D^{20}$: +41～+51° [0.01g、エタノール(99.5)、1mL、100mm]

吸光度 $E_{1cm}^{1\%}$ (265nm) : 400～440 [0.01g、エタノール(99.5)、1000ml]

2. 有効成分の各種条件下における安定性

該当資料なし

3. 有効成分の確認試験法

(1) 無水酢酸及び硫酸での呈色反応

(2) 三塩化アンチモン試液による呈色反応

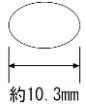
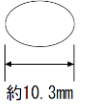


4. 有効成分の定量法

紫外可視吸光度測定法

IV. 製剤に関する項目

1. 剤形

(1) 剤形の区別、外観及び性状

製品名		カルシトリオールカプセル 0.25 μ g 「トーワ」	カルシトリオールカプセル 0.5 μ g 「トーワ」
剤形の区別		軟カプセル剤	
性状		微黄白色の軟カプセル剤で、内容物は無色～微黄色澄明の液であり、においはないか又はわずかに特異なおいがある。	淡褐色の軟カプセル剤で、内容物は無色～微黄色澄明の液であり、においはないか又はわずかに特異なおいがある。
識別コード	本体	—	—
	包装	Tw.TR0.25	Tw.TR0.5
外形全長	側面	 約10.3mm	 約10.3mm
	断面	 約6.6mm	 約6.6mm
質量(mg)		約 270	約 270

(2) 製剤の物性

該当資料なし

(3) 識別コード

(1) 剤形の区別、外観及び性状の項を参照

(4) pH、浸透圧比、粘度、比重、無菌の旨及び安定な pH 域等

該当しない

2. 製剤の組成

(1) 有効成分(活性成分)の含量

カルシトリオールカプセル 0.25 μ g 「トーワ」

1 カプセル中 カルシトリオール 0.25 μ g を含有する。

カルシトリオールカプセル 0.5 μ g 「トーワ」

1 カプセル中 カルシトリオール 0.5 μ g を含有する。

(2) 添加物

カルシトリオールカプセル 0.25 μg / 0.5 μg 「トーフ」

使用目的	添加物
溶解補助剤	無水エタノール
賦形剤	中鎖脂肪酸トリグリセリド
抗酸化剤	ジブチルヒドロキシトルエン

カプセル本体：ゼラチン、濃グリセリン、D-ソルビトール液、酸化チタン、カラメル(カルシトリオールカプセル 0.5 μg 「トーフ」のみ)

(3) その他

該当資料なし

3. 懸濁剤、乳剤の分散性に対する注意

該当しない

4. 製剤の各種条件下における安定性

(1) 加速試験

カルシトリオールカプセル 0.25 μg 「トーフ」¹⁾

包装形態：PTP 包装し貼り合わせアルミ箔包装した製品

試験条件：40℃、75%RH、3 ロット(n=3)

試験項目	開始時	6 箇月
性状	微黄白色の軟カプセルで、内容物は無色澄明の液で、においはなかった	同左
確認試験	適合	同左
製剤均一性	適合	同左
崩壊時間(分)	3.1~6.6	3.6~6.9
含量(%)	106.6~109.8	106.5~109.7

カルシトリオールカプセル 0.5 μ g 「トーワ」²⁾

包装形態：PTP 包装し貼り合わせアルミ箔包装した製品

試験条件：40℃、75%RH、3 ロット(n=3)

試験項目	開始時	6 箇月
性状	淡褐色の軟カプセルで、内容物は無色澄明の液で、においはなかった	同左
確認試験	適合	同左
製剤均一性	適合	同左
崩壊時間(分)	2.2~4.4	6.3~12.5
含量(%)	106.6~108.5	106.8~109.1

最終包装製品を用いた加速試験(40℃、相対湿度 75%、6 箇月)の結果、カルシトリオールカプセル 0.25 μ g 「トーワ」及びカルシトリオールカプセル 0.5 μ g 「トーワ」は通常の市場流通下においてそれぞれ 3 年間安定であることが推測された。

(2) 長期保存試験

カルシトリオールカプセル 0.25 μ g 「トーワ」³⁾

包装形態：PTP 包装しアルミピロー包装した製品

試験条件：室温、3 ロット(n=1)

試験項目	開始時	3 年
性状	微黄白色の軟カプセルで、内容物は微黄色の液で、わずかに特異なにおいがあった	同左
確認試験	適合	同左
純度試験	規格内	同左
製剤均一性	適合	同左
崩壊時間(分)	7.6~13.8	7.8~11.5
含量(%)	103.5~106.2	101.7~103.8

カルシトリオールカプセル 0.5 μ g 「トーワ」⁴⁾

包装形態：PTP 包装しアルミピロー包装した製品

試験条件：室温、3 ロット(n=1)

試験項目	開始時	3 年
性状	淡褐色の軟カプセルで、内容物は微黄色の液で、わずかに特異なおおいがあった	同左
確認試験	適合	同左
純度試験	規格内	同左
製剤均一性	適合	同左
崩壊時間(分)	8.2~13.8	8.9~13.7
含量(%)	102.1~105.9	103.5~105.7

長期保存試験(室温保存、3 年)の結果、カルシトリオールカプセル 0.25 μ g 「トーワ」及びカルシトリオールカプセル 0.5 μ g 「トーワ」は通常の市場流通下においてそれぞれ 3 年間安定であることが確認された。

(3) 無包装状態における安定性

カルシトリオールカプセル 0.25 μ g 「トーワ」⁵⁾

試験項目	開始時	温度 (40℃、3 箇月)	湿度 (25℃、75%RH、3 箇月)	光 (60 万 lx・hr)
外観	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし
含量	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし
崩壊性	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし

注)「社)日本病院薬剤師会：錠剤・カプセル剤の無包装状態での安定性試験法について(答申、平成 11 年 8 月 20 日)」に準じて試験を実施した。

カルシトリオールカプセル 0.5 μ g 「トーワ」⁶⁾

試験項目	開始時	温度 (40℃、3 箇月)	湿度 (25℃、75%RH、3 箇月)	光 (60 万 lx・hr)
外観	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし
含量	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし
崩壊性	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし

注)「社)日本病院薬剤師会：錠剤・カプセル剤の無包装状態での安定性試験法について(答申、平成 11 年 8 月 20 日)」に準じて試験を実施した。

-
5. 調製法及び溶解後の安定性
該当しない
6. 他剤との配合変化(物理化学的变化)
該当しない
7. 溶出性
該当資料なし
8. 生物学的試験法
該当しない
9. 製剤中の有効成分の確認試験法
(1) 三塩化アンチモン試液による呈色反応
(2) 薄層クロマトグラフィー
10. 製剤中の有効成分の定量法
液体クロマトグラフィー
11. 力価
該当しない
12. 混入する可能性のある夾雑物
該当資料なし
13. 注意が必要な容器・外観が特殊な容器に関する情報
該当しない
14. その他
該当しない

V. 治療に関する項目

1. 効能・効果

- ・骨粗鬆症
- ・下記疾患におけるビタミンD代謝異常に伴う諸症状（低カルシウム血症、しびれ、テタニー、知覚異常、筋力低下、骨痛、骨病変等）の改善
慢性腎不全、副甲状腺機能低下症、クル病・骨軟化症

2. 用法・用量

本剤は患者の血清カルシウム濃度の十分な管理のもとに投与量を調節する。

・骨粗鬆症の場合：

通常、成人にはカルシトリオールとして1日 0.5 μ g を2回に分けて経口投与する。ただし、年齢、症状により適宜増減する。

・慢性腎不全の場合：

通常、成人1日1回カルシトリオールとして0.25~0.75 μ g を経口投与する。ただし、年齢、症状により適宜増減する。

・副甲状腺機能低下症、その他のビタミンD代謝異常に伴う疾患の場合：

通常、成人1日1回カルシトリオールとして0.5~2.0 μ g を経口投与する。ただし、疾患、年齢、症状、病型により適宜増減する。

3. 臨床成績

(1) 臨床データパッケージ

該当資料なし

(2) 臨床効果

該当資料なし

(3) 臨床薬理試験

該当資料なし

(4) 探索的試験

該当資料なし

(5) 検証的試験

1) 無作為化並行用量反応試験

該当資料なし

2) 比較試験

該当資料なし

3) 安全性試験

該当資料なし

4) 患者・病態別試験

該当資料なし

(6) 治療的使用

1) 使用成績調査・特定使用成績調査(特別調査)・製造販売後臨床試験(市販後臨床試験)

該当資料なし

2) 承認条件として実施予定の内容又は実施した試験の概要

該当しない

VI. 薬効薬理に関する項目

1. 薬理的に関連ある化合物又は化合物群

ビタミンD類縁体(アルファカルシドール、マキサカルシトール等)等

2. 薬理作用

(1) 作用部位・作用機序

該当資料なし

(2) 薬効を裏付ける試験成績

該当資料なし

(3) 作用発現時間・持続時間

該当資料なし

VII. 薬物動態に関する項目

1. 血中濃度の推移・測定法

(1) 治療上有効な血中濃度

該当資料なし

(2) 最高血中濃度到達時間

(3) 臨床試験で確認された血中濃度の項を参照

(3) 臨床試験で確認された血中濃度

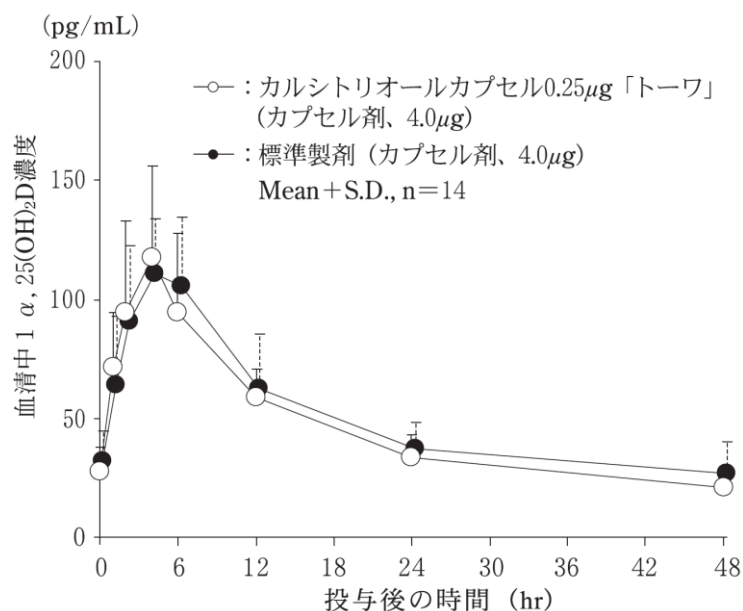
生物学的同等性試験

カルシトリオールカプセル 0.25 μg 「トーワ」⁷⁾

カルシトリオールカプセル 0.25 μg 「トーワ」と標準製剤を、クロスオーバー法によりそれぞれ 16 カプセル(カルシトリオールとして 4.0 μg)健康成人男子(n=14)に絶食単回経口投与して血清中 $1\alpha,25(\text{OH})_2\text{D}^*$ 濃度を測定し、得られた薬物動態パラメータ(AUC、Cmax)について統計解析を行った結果、両剤の生物学的同等性が確認された(昭和 55 年 5 月 30 日 薬審第 718 号に基づく)。

(注)本剤の承認された 1 回最大用量は、カルシトリオールとして 2.0 μg である。

* $1\alpha,25(\text{OH})_2\text{D}$: カルシトリオール($1\alpha,25(\text{OH})_2\text{D}_3$)+ $1\alpha,25(\text{OH})_2\text{D}_2$



薬物動態パラメータ

	判定パラメータ		参考パラメータ	
	AUC ₄₈ (pg·hr/mL)	Cmax (pg/mL)	Tmax (hr)	T _{1/2} (hr)
カルシトリオールカプセル 0.25 μ g「トーワ」 (カプセル剤、4.0 μ g)	2214.7 \pm 405.4	120.6 \pm 37.5	3.71 \pm 1.07	23.77 \pm 6.24
標準製剤 (カプセル剤、4.0 μ g)	2409.2 \pm 623.2	122.1 \pm 28.1	4.43 \pm 1.40	28.14 \pm 8.41

(Mean \pm S. D., n=14)

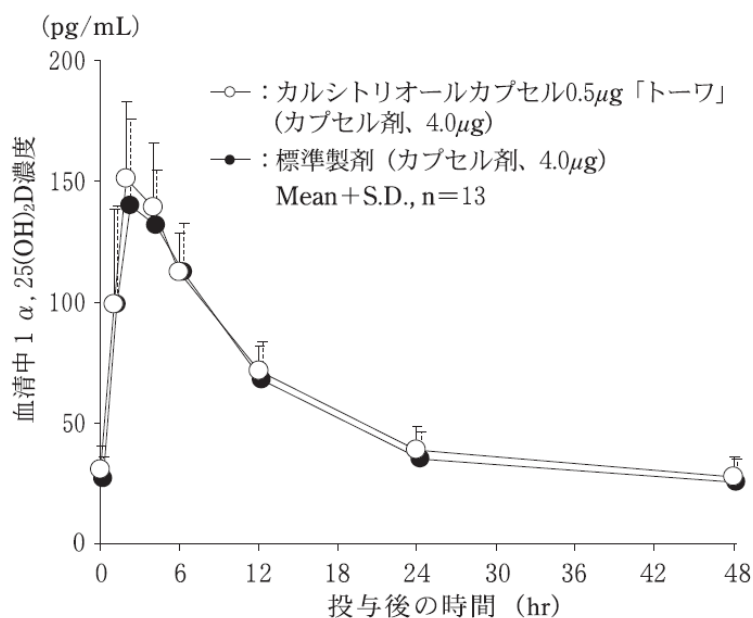
血清中濃度並びに AUC、Cmax 等のパラメータは、被験者の選択、体液の採取回数・時間等の試験条件によって異なる可能性がある。

カルシトリオールカプセル 0.5 μ g「トーワ」⁸⁾

カルシトリオールカプセル 0.5 μ g「トーワ」と標準製剤を、クロスオーバー法によりそれぞれ 8 カプセル(カルシトリオールとして 4.0 μ g)健康成人男子(n=13)に絶食単回経口投与して血清中 1 α ,25(OH)₂D*濃度を測定し、得られた薬物動態パラメータ(AUC、Cmax)について統計解析を行った結果、両剤の生物学的同等性が確認された(昭和 55 年 5 月 30 日 薬審第 718 号に基づく)。

(注)本剤の承認された 1 回最大用量は、カルシトリオールとして 2.0 μ g である。

*1 α ,25(OH)₂D : カルシトリオール(1 α ,25(OH)₂D₃)+1 α ,25(OH)₂D₂



薬物動態パラメータ

	判定パラメータ		参考パラメータ	
	AUC ₄₈ (pg·hr/mL)	Cmax (pg/mL)	Tmax (hr)	T _{1/2} (hr)
カルシトリオールカプセル 0.5μg「トーワ」 (カプセル剤, 4.0μg)	2730.5±431.7	156.9±25.2	2.31±0.75	23.03±5.54
標準製剤 (カプセル剤, 4.0μg)	2569.8±407.3	151.5±20.3	2.46±1.13	20.26±6.97

(Mean±S. D., n=13)

血清中濃度並びに AUC、Cmax 等のパラメータは、被験者の選択、体液の採取回数・時間等の試験条件によって異なる可能性がある。

(4) 中毒域

該当資料なし

(5) 食事・併用薬の影響

該当資料なし

(6) 母集団(ポピュレーション)解析により判明した薬物体内動態変動要因

該当資料なし

2. 薬物速度論的パラメータ

(1) 解析方法

該当資料なし

(2) 吸収速度定数

該当資料なし

(3) バイオアベイラビリティ

該当資料なし

(4) 消失速度定数

該当資料なし

(5) クリアランス

該当資料なし

(6) 分布容積

該当資料なし

(7) 血漿蛋白結合率

該当資料なし

3. 吸 収

該当資料なし

4. 分 布

(1) 血液－脳関門通過性

該当資料なし

(2) 血液－胎盤関門通過性

VIII. 10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与の項 1)を参照

(3) 乳汁への移行性

VIII. 10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与の項 2)を参照

(4) 髄液への移行性

該当資料なし

(5) その他の組織への移行性

該当資料なし

5. 代 謝

(1) 代謝部位及び代謝経路

該当資料なし

(2) 代謝に関与する酵素(CYP450 等)の分子種

該当資料なし

(3) 初回通過効果の有無及びその割合

該当資料なし

(4) 代謝物の活性の有無及び比率

該当資料なし

(5) 活性代謝物の速度論的パラメータ

該当資料なし

6. 排 泄

(1) 排泄部位及び経路

該当資料なし

(2) 排泄率

該当資料なし

(3) 排泄速度

該当資料なし

7. トランスポーターに関する情報

該当資料なし

8. 透析等による除去率

該当資料なし

Ⅷ. 安全性(使用上の注意等)に関する項目

1. 警告内容とその理由

該当しない

2. 禁忌内容とその理由(原則禁忌を含む)

【禁忌（次の患者には投与しないこと）】

高カルシウム血症又はビタミンD中毒症状を伴う患者 [血清カルシウム値を更に上昇させる。]

3. 効能・効果に関連する使用上の注意とその理由

該当しない

4. 用法・用量に関連する使用上の注意とその理由

該当しない

5. 慎重投与内容とその理由

慎重投与（次の患者には慎重に投与すること）

- 1) 妊婦、授乳婦(「妊婦、産婦、授乳婦等への投与」の項参照)
- 2) 小児(「小児等への投与」の項参照)

6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法

重要な基本的注意

- 1) 過量投与を防ぐため、本剤投与中、血清カルシウム値の定期的測定を行い、血清カルシウム値が正常域を超えないよう投与量を調節すること。
- 2) 高カルシウム血症を起こした場合には、直ちに休薬すること。休薬により血清カルシウム値が正常域に達したら、減量して投与を再開すること。

7. 相互作用

(1) 併用禁忌とその理由

該当しない

(2) 併用注意とその理由

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
ビタミンD及びその誘導体 アルファカルシドール 等	高カルシウム血症があらわれ るおそれがある。	作用が相互に増強される。
PTH 製剤 テリパラチド	高カルシウム血症があらわれ るおそれがある。	相加作用
カルシウム製剤 乳酸カルシウム水和物 炭酸カルシウム 等	高カルシウム血症があらわれ るおそれがある。	本剤は腸管でのカルシウムの 吸収を促進させる。
マグネシウム含有製剤 酸化マグネシウム 炭酸マグネシウム 等	高マグネシウム血症があらわ れるおそれがある。	本剤は腸管でのマグネシウム の吸収を促進させる。 透析中の患者〔腎よりのマグネ シウムの排泄が低下してい る。〕
ジギタリス	高カルシウム血症に伴う不整 脈があらわれるおそれがある。	血清カルシウムの濃度が上昇 すると、ジギタリスの作用が増 強される。

8. 副作用

(1) 副作用の概要

本剤は使用成績調査等の副作用発現頻度が明確となる調査を実施していない。
本剤投与中にあらわれる以下のような副作用には高カルシウム血症に基づくと思われる症状が多いので、このような症状があらわれた場合には、血清カルシウム値を測定することが望ましい。

(2) 重大な副作用と初期症状

該当しない

(3) その他の副作用

	頻度不明
消化器	嘔気、下痢、食欲不振、便秘、嘔吐、胃不快感、胃痛、口渇、腹部不快感、心窩部痛、腹部膨満感、口内炎
精神神経系	いらいら感、不眠、頭痛
循環器	動悸
肝臓	AST (GOT) 上昇、ALT (GPT) 上昇、LDH 上昇
腎臓	BUN 上昇、クレアチニン上昇、血中尿酸の上昇
皮膚	そう痒感、蕁麻疹、発疹、皮膚乾燥
眼	結膜充血
骨	関節周囲の石灰化(化骨形成)
その他	脱力感、けん怠感、背部痛、カルシウム沈着、熱感、発熱、胸痛、月経不順、鼻出血、尿路結石、顔面潮紅、腰痛、下肢痛、四肢の冷え、浮腫

(4) 項目別副作用発現頻度及び臨床検査値異常一覧

該当資料なし

(5) 基礎疾患、合併症、重症度及び手術の有無等背景別の副作用発現頻度

該当資料なし

(6) 薬物アレルギーに対する注意及び試験法

該当資料なし

9. 高齢者への投与

高齢者への投与

一般に高齢者では生理機能が低下しているので用量に注意すること。

10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与

妊婦、産婦、授乳婦等への投与

- 1) 動物実験で催奇形作用が報告されているので、妊婦又は妊娠している可能性のある女性には、治療上の有益性が危険性を上回ると判断される場合にのみ投与すること。[ラットで、胎児の化骨遅延(5.0 μ g/kg/日)、新生児の骨格異常(0.02 μ g/kg/日)、骨格変異(0.3 μ g/kg/日)が、ウサギで、胎児の臍ヘルニア(0.04 μ g/kg/日以上)、四肢異常等の複合奇形(0.08 μ g/kg/日以上)が報告されている。]
- 2) 授乳婦に投与する場合には授乳を避けさせること。[動物実験(ラット)でわずかに乳汁中に移行することが報告されている。]

11. 小児等への投与

小児等への投与

- 1) 小児に投与する場合には、血清カルシウム値など観察を十分に行いながら少量から投与を開始し、漸増投与するなど、過量投与にならないよう慎重に投与すること。[幼若ラット経口投与における急性毒性は成熟ラットに比べ強くあらわれている。]
- 2) 低出生体重児、新生児、乳児、幼児に対する安全性は確立していない。(使用経験が少ない)

12. 臨床検査結果に及ぼす影響

該当しない

13. 過量投与

該当しない

14. 適用上の注意

適用上の注意

薬剤交付時：PTP包装の薬剤はPTPシートから取り出して服用するよう指導すること。[PTPシートの誤飲により、硬い鋭角部が食道粘膜へ刺入し、更には穿孔を起こして縦隔洞炎等の重篤な合併症を併発することが報告されている。]

15. その他の注意

その他の注意

高リン血症のある患者に投与する場合には、リン酸結合剤を併用し、血清リン値を下げること。

16. その他

該当しない

IX. 非臨床試験に関する項目

1. 薬理試験

(1) 薬効薬理試験

該当資料なし

(2) 副次的薬理試験

該当資料なし

(3) 安全性薬理試験

該当資料なし

(4) その他の薬理試験

該当資料なし

2. 毒性試験

(1) 単回投与毒性試験

該当資料なし

(2) 反復投与毒性試験

該当資料なし

(3) 生殖発生毒性試験

VIII. 10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与の項 1)を参照

(4) その他の特殊毒性

該当資料なし

X. 管理的事項に関する項目

1. 規制区分

製剤：劇薬

有効成分：毒薬

毒薬：1個中カルシトリオールを $0.5\mu\text{g}$ 以下含有する内用剤は除かれる。

2. 有効期間又は使用期限

使用期限：3年(外箱に記載)

3. 貯法・保存条件

貯法：遮光・室温保存

4. 薬剤取扱い上の注意点

(1) 薬局での取り扱い上の留意点について

該当資料なし

(2) 薬剤交付時の取扱いについて

患者向け医薬品ガイド：無

くすりのしおり：有

その他の患者向け資材：有

VIII. 14. 適用上の注意の項を参照

(3) 調剤時の留意点について

該当資料なし

5. 承認条件等

該当しない

6. 包装

製品名	包装形態	内容量(重量、容量又は個数等)
カルシトリオールカプセル $0.25\mu\text{g}$ 「トーワ」	PTP包装	100カプセル、1000カプセル
カルシトリオールカプセル $0.5\mu\text{g}$ 「トーワ」	PTP包装	100カプセル、1000カプセル

7. 容器の材質

製品名	包装形態	材質
カルシトリオールカプセル 0.25 μ g 「トーフ」	PTP 包装	PTP : ポリプロピレン、アルミ箔
		ピロー : アルミ・ポリエチレンラミネート
カルシトリオールカプセル 0.5 μ g 「トーフ」	PTP 包装	PTP : ポリプロピレン、アルミ箔
		ピロー : アルミ・ポリエチレンラミネート

8. 同一成分・同効薬

同一成分：ロカルトロールカプセル 0.25、ロカルトロールカプセル 0.5、ロカルトロール注 0.5、
ロカルトロール注 1

同効薬：アルファカルシドール等

9. 国際誕生年月日

1978年1月1日

10. 製造販売承認年月日及び承認番号

製品名	製造販売承認年月日	承認番号	備考
カルシトリオールカプセル 0.25 μ g 「トーフ」	1994年3月13日	(06AM)0476	
	2018年1月24日	23000AMX00063000	販売名変更による
カルシトリオールカプセル 0.5 μ g 「トーフ」	1994年2月22日	(06AM)0170	
	2018年1月24日	23000AMX00064000	販売名変更による

11. 薬価基準収載年月日

製品名	薬価基準収載年月日	備考
カルシトリオールカプセル 0.25 μ g 「トーフ」	1994年7月8日	
	2018年6月15日	販売名変更による
カルシトリオールカプセル 0.5 μ g 「トーフ」	1994年7月8日	
	2018年6月15日	販売名変更による

12. 効能・効果追加、用法・用量変更追加等の年月日及びその内容

該当しない

13. 再審査結果、再評価結果公表年月日及びその内容

該当しない

14. 再審査期間

該当しない

15. 投薬期間制限医薬品に関する情報

本剤は、投薬(あるいは投与)期間に関する制限は定められていない。

16. 各種コード

製品名	HOT 番号	厚生労働省薬価基準 収載医薬品コード	レセプト電算コード
カルシトリオール カプセル 0.25 μ g 「トーワ」	106781110	3112004M1015 (統一名)	622737800 (統一名)
		3112004M1228 (個別)	620678110 (個別)
カルシトリオール カプセル 0.5 μ g 「トーワ」	106787310	3112004M2011 (統一名)	622737900 (統一名)
		3112004M2232 (個別)	620678710 (個別)

17. 保険給付上の注意

本剤は診療報酬上の後発医薬品である。

X I . 文 献

1. 引用文献

- 1) 東和薬品株式会社 社内資料：加速試験(カプセル 0.25 μ g)
- 2) 東和薬品株式会社 社内資料：加速試験(カプセル 0.5 μ g)
- 3) 東和薬品株式会社 社内資料：長期保存試験(カプセル 0.25 μ g)
- 4) 東和薬品株式会社 社内資料：長期保存試験(カプセル 0.5 μ g)
- 5) 東和薬品株式会社 社内資料：無包装状態における安定性試験(カプセル 0.25 μ g)
- 6) 東和薬品株式会社 社内資料：無包装状態における安定性試験(カプセル 0.5 μ g)
- 7) 東和薬品株式会社 社内資料：生物学的同等性試験；血清中 1 α ,25(OH) $_2$ D 濃度
(カプセル 0.25 μ g)
- 8) 東和薬品株式会社 社内資料：生物学的同等性試験；血清中 1 α ,25(OH) $_2$ D 濃度
(カプセル 0.5 μ g)
- 9) 東和薬品株式会社 社内資料：崩壊・懸濁性及び経管投与チューブの通過性試験

2. その他の参考文献

該当資料なし

X II . 参 考 資 料

1. 主な外国での発売状況

該当資料なし

2. 海外における臨床支援情報

該当資料なし

ⅩⅢ. 備 考

1. 調剤・服薬支援に際して臨床判断を行うにあたっての参考情報

本項の情報に関する注意：本項には承認を受けていない品質に関する情報が含まれる。試験方法等が確立していない内容も含まれており、あくまでも記載されている試験方法で得られた結果を事実として提示している。医療従事者が臨床適用を検討する上での参考情報であり、加工等の可否を示すものではない。

掲載根拠：「医療用医薬品の販売情報提供活動に関するガイドラインに関する Q&A について（その3）」(令和元年9月6日付 厚生労働省医薬・生活衛生局監視指導・麻薬対策課事務連絡)

(1) 粉碎

該当資料なし

(2) 崩壊・懸濁性及び経管投与チューブの通過性⁹⁾

■ 試験製剤

カルシトリオールカプセル 0.25 μ g 「トーフ」

カルシトリオールカプセル 0.5 μ g 「トーフ」

■ 方法

- ①ディスペンサー（Exacta-Med オーラルディスペンサー）のピストン部を抜き取り、ディスペンサー内に製剤1個を入れてピストンを戻す。
- ②水浴を用いて 55 \pm 1 $^{\circ}$ Cに設定したお湯をディスペンサー口から約 20mL 吸い取り、キャップ（Exacta-Med オーラルディスペンサーとセットで同封）で閉じ、ディスペンサーを横にした状態で 5 分間放置する。
- ③ディスペンサーを手で 90 度 15 往復横転し、崩壊・懸濁の状況を観察する。
- ④崩壊していることが確認されれば⑥の手順へ進む。崩壊不良の場合は再度 5 分間放置し③の手順を行い、崩壊が確認されれば⑥の手順へ進む。さらに崩壊しない場合は放置時間を 60 分とした懸濁液を調製した上で崩壊・懸濁の状況を確認し、別途⑤の操作へ進む。
- ⑤錠剤はペンチで軽くつぶしたもの、カプセル剤は脱カプセルしたものについて①～③の作業を行う。崩壊不良の場合は再度 5 分間放置し③の手順を行う。この時点にて崩壊・懸濁しない場合、試験を中止する。
- ⑥ディスペンサーからキャップを取り外し、チューブ（予め挿入口から 2/3 を水平にし、ディスペンサー装着部を高さ 30cm の位置にセットしておく）に取り付け、流速約 2～3mL/秒で懸濁液を押しこむ。
- ⑦チューブを通過した懸濁液を回収し、室温まで冷ました後、pH を測定する。
- ⑧懸濁液をチューブ内に全て押し込んだ後、さらに水道水 20mL をディスペンサーで注入し、洗いこむ。

⑨洗いこみ後のチューブ注入口、内部及び先端部について、詰まりや残留物の有無を目視にて確認する。

⑩通過性にて通過抵抗を感じた、あるいはチューブ閉塞が起きた場合、チューブ径を 12Fr に変更し、懸濁液を調製後、⑧～⑩の操作を行う。

■ 試験器具・機器

日本コヴィディエン（株）製 ニューエンテラルフィーディングチューブ（8 フレンチ長さ：120cm）

Baxa 社製 Exacta-Med オーラルディスペンサー（透明）60mL サイズ

Baxa 社製 経口用ストップコック付三方活栓

テルモ製 サフィードコネクター100

堀場製作所製 pH メーター D52

■ 結果

製品名	試験項目	結果
		水(約 55℃)
カルシトリオール カプセル 0.25 μ g 「トーワ」	崩壊性	5分で崩壊した
	通過性	8Fr チューブ：抵抗なくチューブを通過する (全量を押し出せる)
	残存	注入器及びチューブにわずかに認められる (目視で残留物が確認できるが微量である) *
	崩壊後 pH	pH 7.5
カルシトリオール カプセル 0.5 μ g 「トーワ」	崩壊性	10分で崩壊した
	通過性	8Fr チューブ：抵抗なくチューブを通過する (全量を押し出せる)
	残存	注入器にのみわずかに認められる (目視で残留物が確認できるが微量である) *
	崩壊後 pH	pH 7.5

*：カプセル剤皮残留あり

2. その他の関連資料

東和薬品株式会社 製品情報ホームページ

<https://med.towayakuhin.co.jp/medical/product/index.php>



製造販売元

東和薬品株式会社

大阪府門真市新橋町2番11号