

第 16 回検討会で検討対象となった解熱鎮痛消炎剤の溶出試験結果

ジェネリック医薬品品質情報検討会
製剤試験 WG

治療領域別の製剤についての品質を評価対象として、第 16 回ジェネリック医薬品品質情報検討会（平成 28 年 3 月）において、選定・了承された 8 品目の解熱鎮痛消炎剤（エトドラク錠、ザルトプロフェン錠、プラノプロフェン錠、イブプロフェン錠、メロキシカム錠、アセトアミノフェン細粒、アセトアミノフェンドライシロップ、アクタリット錠）について溶出挙動の検討を行なった。なお、これらの製剤は、品質に対して疑いがあると判断されたものではなく、あくまで品質を確認し、安心して使用できるようにすることを目的として試験を実施したものである。

1. 試験製剤と試験方法

各試験対象製剤は市場流通品を使用することとし、原則として卸業者を通じて国立医薬品食品衛生研究所で購入したものを使用した。

検討対象となった各品目の、含量規格の種類、対象とした試験含量、製剤数、参照試験方法、定量法および比較対象の一覧を表 1 に示した。溶出試験はオレンジブックまたは日本薬局方の方法に従い、いずれにも記載が無い場合は、各製剤の承認申請書記載の方法を参考に実施した。なお今回の検討では、溶出プロファイルを求める試験のみを実施し、溶出規格への適合性は試験方法が異なるため、参考として記載した。

表1 溶出試験を実施した解熱鎮痛剤リスト

対象品目	含量の種類	試験含量	製剤数	参照試験法	定量法	比較対象
エトドラク錠	100mg, 200mg	100mg, 200mg	10, 10	O.B.	UV	先発品、O.B.
ザルトプロフェン錠	80mg	80mg	9	O.B., 局	UV	先発品、O.B.
プラノプロフェン錠	75mg	75mg	2	O.B.	UV	先発品、O.B.
イブプロフェン錠	100mg, 200mg	200mg	3	O.B.	HPLC (UV)	先発品、O.B.
メロキシカム錠	5mg, 10mg	5mg, 10mg	20, 20	承認申請書	UV	先発品
アセトアミノフェン細粒	20%, 50%	20%	5	O.B.	UV	*1、O.B.
アセトアミノフェンドライシロップ	20%, 40%	20%	3	承認申請書	HPLC (UV)	*2
アクタリット錠	100mg	100mg	5	O.B.	UV	先発品、O.B.

O.B., オレンジブック; 局, 日本薬局方

*1, 品質再評価時の標準製剤(後発品); *2, 本文参照

2. 試験結果の判定

市販製剤の溶出性の評価にあたっては、ロット間のばらつきや、測定機関による変動要因等を考慮して、後発医薬品の生物学的同等性（BE）試験ガイドラインで設定されている溶出性の類似の許容範囲をやや広げ、ガイドラインでは±15%とされているものを±20%へ、f2 関数では、許容範囲がガイドラインでは 42 以上とされているのを 35 以上へ変更して、これに適合するものを許容範囲内と判断することとした。同様に、溶出

率が低い場合の類似の許容範囲は、±12%とされているものを±16%、f2 関数の許容範囲が 46 以上とされているものを 42 以上に、さらに、±9%とされている場合には±12%に、f2 関数で 53 以上とされているのを 46 以上に変更した。

最終的に、オレンジブック収載品目では、オレンジブック収載溶出曲線と先発製剤溶出曲線のいずれにも類似と判断できなかったものを、またオレンジブック非収載品目では先発製剤の溶出曲線と類似と判断できなかったものを、類似性を示さなかった製剤と記載した。

3. 溶出試験結果

3-1. エトドラク錠 100mg、200mg

(1) 試験製剤

試験に用いたエトドラク錠は 100mg、200mg のそれぞれ 10 製剤（先発 2 製剤及び後発 8 製剤）で、製剤一覧を表 2 および表 3 に示した。製剤 No.1、製剤 No.2 が先発品である。

(2) 試験方法

エトドラク錠の溶出試験は、オレンジブックの試験方法に従い、オレンジブック収載の溶出曲線および先発製剤の溶出曲線と比較を行なった。なお、オレンジブックでは、製剤 No.1、No.2 のそれぞれに規格(a)、(b)が設定されており、後発製剤は No.9 のみが製剤 No.2 を標準製剤としていた。

(3) 溶出試験結果

各試験液における溶出曲線を図 1～16 に示す。図 1～4 は 100mg 錠の規格(a)、図 5～8 は 100mg 錠の規格(b)、図 9～12 は 200mg 錠の規格(a)、図 13～16 は 200mg 錠の規格(b)である。オレンジブックは、品質再評価時の標準製剤の溶出プロファイルを示している。

(3)-1. 100mg 錠

規格(a)：公的溶出規格は、溶出試験第 2 液を試験液として、毎分 50 回転で試験を行なうとき、15 分間の溶出率が 85%以上であり、全ての製剤が規格に適合していた（図 3）。また、いずれの試験液においても、全ての製剤がオレンジブックおよび先発製剤の溶出挙動と類似の範囲内にあった。

規格(b)：公的溶出規格は、溶出試験第 2 液を試験液として、毎分 50 回転で試験を行なうとき、30 分間の溶出率が 85%以上であり、製剤 No.2、No.9 のいずれも規格に適合していた（図 7）。一方、溶出挙動を比較したとき、pH1.2、pH4.0 および水において製剤 No.9 の溶出が遅く、オレンジブックおよび先発製剤のいずれの溶出挙動とも類似の範囲になかった。

(3)-1. 200mg 錠

規格(a)：公的溶出規格は、溶出試験第 2 液を試験液として、毎分 50 回転で試験を行なうとき、15 分間の溶出率が 80%以上であり、全ての製剤が規格に適合していた（図 11）。また、いずれの試験液においても、全ての製剤がオレンジブックおよび先発製剤の溶出挙動と類似の範囲内にあった。

規格(b)：公的溶出規格は、溶出試験第 2 液を試験液として、毎分 50 回転で試験を行なうとき、30 分間の溶出率が 85%以上であり、製剤 No.2、No.9 のいずれも規格に適合し

ていた（図 15）。溶出挙動を比較したとき、100mg 錠と同様、製剤 No.9 の溶出が遅く、pH4.0 および水においてオレンジブックおよび先発製剤のいずれの溶出挙動とも類似の範囲になかった。

100mg 錠、および 200mg 錠で類似の範囲になかった製剤 No.9 のメーカーへ問い合わせたところ、メーカー実施の試験においても両含量規格において同様に溶出が遅いことが確認され、原薬の粒度管理を行うなど、溶出性の改善に向けた検討を進めるとの回答があった。

3-2. ザルトプロフェン錠 80mg

(1) 試験製剤

試験に用いたザルトプロフェン錠は 9 製剤（先発 2 製剤及び後発 7 製剤）で、製剤一覧を表 4 に示した。製剤 No.1 及び製剤 No.2 が先発品である。

(2) 試験方法

ザルトプロフェン錠の溶出試験は、オレンジブックの試験方法に従い、オレンジブック収載の溶出曲線および先発製剤の溶出曲線と比較を行なった。なお品質再評価時の標準製剤は製剤 No.1 であるため、比較する先発製剤は No.1 とした。

(3) 溶出試験結果

各試験液における溶出曲線を図 17～20 に示す。公的溶出規格は、溶出試験第 2 液を試験液として、毎分 50 回転で試験を行なうとき、30 分間の溶出率が 75%以上であり、全ての製剤が規格に適合していた（図 19）。

またいずれの試験液においても、全ての製剤がオレンジブックおよび先発製剤（No.1）の溶出挙動と類似の範囲にあることが確認された。

3-3. プラノプロフェン錠 75mg

(1) 試験製剤

試験に用いたプラノプロフェン錠は 2 製剤（先発 1 製剤及び後発 1 製剤）で、製剤一覧を表 5 に示した。製剤 No.1 が先発品である。

(2) 試験方法

プラノプロフェン錠の溶出試験は、オレンジブックの試験方法に従い、オレンジブック収載の溶出曲線および先発製剤の溶出曲線と比較を行なった。

(3) 溶出試験結果

各試験液における溶出曲線を図 21～24 に示す。公的溶出規格は、溶出試験第 2 液を試験液として、毎分 50 回転で試験を行なうとき、30 分間の溶出率が 80%以上であり、全ての製剤が規格に適合していた（図 23）。

またいずれの試験液においても、全ての製剤がオレンジブックおよび先発製剤の溶出挙動と類似の範囲にあることが確認された。

3-4. イブプロフェン錠 200mg

(1) 試験製剤

試験に用いたイブプロフェン錠は 3 製剤（先発 1 製剤及び後発 2 製剤）で、製剤一覧を表 6 に示した。製剤 No.1 が先発品である。

(2) 試験方法

イブプロフェン錠の溶出試験は、オレンジブックの試験方法に従い、オレンジブック掲載の溶出曲線および先発製剤の溶出曲線と比較を行なった。

(3) 溶出試験結果

各試験液における溶出曲線を図 25～28 に示す。公的溶出規格は、pH5.5 のリン酸水素二ナトリウム・クエン酸緩衝液を試験液として、毎分 50 回転で試験を行なうとき、45 分間の溶出率が 70%以上であり、全ての製剤が規格に適合していた（図 26）。

またいずれの試験液においても、全ての製剤がオレンジブックまたは先発製剤の溶出挙動と類似の範囲にあることが確認された。なお pH6.8 については、先発・後発の両製剤にラグ時間が認められたため、ラグ補正を行ない溶出挙動が類似性の範囲にあることを確認した（図 27）。

3-5. メロキシカム錠 5mg、10mg

(1) 試験製剤

試験に用いたメロキシカム錠は、5mg、10mg のそれぞれ 20 製剤（先発 1 製剤及び後発 19 製剤）で、製剤一覧を表 7 および表 8 に示した。製剤数が多いため、4 試験機関で試験を実施した。製剤 No.1 が先発品である。

(2) 試験方法

メロキシカム錠の溶出試験は、各メーカーの承認申請書を参考に実施し、先発製剤の溶出曲線と比較した。また試験液の選択（pH3.0-5.0、pH5.5-6.5、pH6.8-7.5）は、承認申請書に従った。

(3) 溶出試験結果

各試験液における溶出曲線を図 29～48 に示した。図 29～32 は 5mg 錠の製剤 No.1～No.10、図 33～37 は 5mg 錠の製剤 No.1 および No.11～No.20 の溶出曲線、また図 38～42 は 10mg 錠の製剤 No.1～No.10、図 43～48 は 10mg 錠の製剤 No.1 および No.11～No.20 の溶出曲線である。

溶出挙動の比較では、pH6.8 において 5mg 錠の製剤 No.3 の溶出が遅く、先発品と類似の範囲になかった（図 31）。なお製剤 No.3 について別途実施した規格試験の条件では、規格内に収まっていることを確認している。

その他の後発製剤については、5mg 錠および 10mg 錠のいずれの含量規格においても全ての試験液について先発製剤の溶出挙動と類似の範囲にあることが確認された。

溶出挙動の類似性が確認されなかった 5mg 錠の製剤 No.3 について、メーカー実施の試験においても先発製剤の溶出挙動と類似の範囲にないことが確認され、原因究明と改善の検討を行うとの回答があった。

3-6. アセトアミノフェン細粒 20%

(1) 試験製剤

試験に用いたアセトアミノフェン細粒は 5 製剤（いずれも後発品）で、製剤一覧を表 9 に示した。なお、製剤 No.1 が品質再評価時に標準製剤とされた製剤である。

(2) 試験方法

アセトアミノフェン細粒の溶出試験は、オレンジブックの試験方法に従い、オレンジブック収載の溶出曲線および製剤 No.1 の溶出曲線と比較を行なった。

(3) 溶出試験結果

各試験液における溶出曲線を図 49～52 に示す。公的溶出規格は、水を試験液として、毎分 50 回転で試験を行なうとき、30 分間の溶出率が 80%以上であり、全ての製剤が規格に適合していた（図 52）。

溶出挙動を比較したとき、製剤 No.1 はオレンジブックの溶出曲線と類似の範囲にあった。また、製剤 No.2-No.5 は溶出が速い傾向にあったが、f2 関数に基づく判定によりオレンジブックおよび製剤 No.1 の溶出挙動との類似性が確認された。

3-7. アセトアミノフェンドライシロップ 20%

(1) 試験製剤

試験に用いたアセトアミノフェンドライシロップは 3 製剤（いずれも後発製剤）で、製剤一覧を表 10 に示した。

(2) 試験方法

アセトアミノフェンドライシロップの溶出試験は、各メーカーの承認申請書を参考に実施した。標準製剤は内用液剤（シロップ）であり、有効成分が完全に溶解した状態で投与される製剤であるため、15 分以内に 85%以上溶出する製剤であるとみなされる。そのため、溶出挙動は 15 分時点の溶出率で判定した。また試験液の選択（pH3.0-5.0）は、承認申請書に従った。

(3) 溶出試験結果

各試験液における溶出曲線を図 53～58 に示す。いずれの製剤も速い溶出を示し、全て試験液で 15 分時点の溶出率が 85%以上であることから、適切な溶出挙動を示していると判断した。

3-8. アクタリット錠 100mg

(1) 試験製剤

試験に用いたアクタリット錠は 5 製剤（先発 2 製剤及び後発 3 製剤）で、製剤一覧を表 11 に示した。製剤 No.1、No.2 が先発品である。

(2) 試験方法

アクタリット錠の溶出試験は、オレンジブックの試験方法に従い、オレンジブック収載の溶出曲線および先発製剤の溶出曲線と比較を行なった。なお、後発製剤はいずれも製剤 No.2 を標準製剤としていた。製剤 No.1 は、品質再評価時に独自規格が設定されているため、今回は溶出挙動のみを示した。

(3) 溶出試験結果

各試験液における溶出曲線を図 59～63 に示す。図 59～62 は製剤 No.2～No.5、図 63 は製剤 No.1 の 4 液性の溶出曲線である。製剤 No.1 以外の公的溶出規格は、水を試験液として、毎分 50 回転で試験を行なうとき、30 分間の溶出率が 80%以上であり、いずれの製剤も規格に適合していた (図 62)。

溶出挙動を比較したとき、製剤 No.4 および製剤 No.5 はすべての試験液でオレンジブックおよび先発製剤の溶出挙動と類似の範囲にあった。一方、製剤 No.3 はいずれの試験液においても溶出が遅く、4 液全てにおいて先発製剤およびオレンジブックの溶出曲線と類似の範囲になかった。

製剤 No.3 のメーカーに問い合わせたところ、メーカー実施の試験において、当該ロットでは同様に溶出が遅かったものの、直近 2 ロットの溶出挙動は類似の範囲にあることが確認された。そのため、ロット間で溶出挙動が異なっている原因について、調査を進めるとの回答があった。

表2. エトドラク錠100mg製品リスト

製剤No	製品名	製造販売元	ロット番号	使用期限
No.1	ハイベン錠100mg	日本新薬(株)	109601	2020.10
No.2	オステラック錠100	あすか製薬(株)	H010A	2019.10
No.3	エトドラク錠100mg「タイヨー」	テバ製薬(株)	CC1543	2018.11
No.4	エトドラク錠100mg「JG」	大興製薬(株)	CZ03	2017.11
No.5	エトドラク錠100mg「トーワ」	東和薬品(株)	CO23	2018.02
No.6	オス페인錠100mg	日医工(株)	B00100	2019.01
No.7	エトドラク錠100mg「KN」	小林化工(株)	T6HH01	2019.05
No.8	バイペラック錠100mg	大正薬品工業(株)	YK011	2017.09
No.9	エトドラク錠100mg「オーハラ」	大原薬品工業(株)	FL06	2017.08
No.10	エトドラク錠100mg「SW」	沢井製薬(株)	15X02	2018.10

表3. エトドラク錠200mg製品リスト

製剤No	製品名	製造販売元	ロット番号	使用期限
No.1	ハイベン錠200mg	日本新薬(株)	391201	2020.11
No.2	オステラック錠200	あすか製薬(株)	J036A	2020.08
No.3	エトドラク錠200「KN」	小林化工(株)	T6DU01	2019.02
No.4	バイペラック錠200mg	大正薬品工業(株)	AJ011	2018.08
No.5	オス페인錠200	日医工(株)	A104A0	2018.11
No.6	エトドラク錠200mg「トーワ」	東和薬品(株)	D071	2018.07
No.7	エトドラク錠200mg「JG」	大興製薬(株)	DX01	2018.09
No.8	エトドラク錠200mg「タイヨー」	テバ製薬(株)	CB0623	2018.08
No.9	エトドラク錠200mg「オーハラ」	大原薬品工業(株)	GC09	2018.01
No.10	エトドラク錠200mg「SW」	沢井製薬(株)	15Y04	2018.11

表4. ギャルトプロフェン錠製品リスト

製剤No	製品名	製造販売元	ロット番号	使用期限
No.1	ソレトン錠80	日本ケミファ(株)	0475	2018.10
No.2	ペオン錠80	ゼリア新薬工業(株)	K520	2018.11
No.3	ギャルトプロフェン錠80「タツミ」	辰巳化学(株)	AGDL	2018.07
No.4	ソレング錠80	キョーリンリメディオ(株)	31AH	2018.07
No.5	ベレトン錠80mg	東和薬品(株)	D010	2018.03
No.6	ギャルトプロフェン錠80mg「日医工」	日医工(株)	A10300	2018.11
No.7	ギャルトプロフェン錠80mg「YD」	(株)陽進堂	YKD-1	2019.03
No.8	ギャルトプロフェン錠80mg「テバ」	テバ製薬(株)	BS2433	2017.07
No.9	ギャルトプロフェン錠80mg「サワイ」	沢井製薬(株)	15803	2018.07

表5. プラノプロフェン錠製品リスト

製剤No	製品名	製造販売元	ロット番号	使用期限
No.1	ニフラン錠75mg	田辺三菱製薬(株)	X265	2018.05
No.2	プラノプロフェン錠75mg「トーワ」	東和薬品(株)	B024	2018.12

表6. イブプロフェン錠製品リスト

製剤No	製品名	製造販売元	ロット番号	使用期限
No1	ブルフェン錠200	科研製薬(株)	B62070	2019.01
No2	イブプロフェン錠200mg「タイヨー」	テバ製薬(株)	BBDV	2019.01
No3	イブプロフェン錠200mg「タツミ」	辰巳化学(株)	AKDW	2018.11

表7. メロキシカム錠5mg製品リスト

製剤No	製品名	製造販売元	ロット番号	使用期限
No.1	モービック錠5mg	日本ベーリンガーインゲルハイム(株)	689001	2018.12
No.2	メロキシカム錠5mg「サワイ」	沢井製薬(株)	15702	2018.08
No.3	メロキシカム錠5mg「TCK」	辰巳化学(株)	ALDS	2018.12
No.4	メロキシカム錠5mg「NPI」	日本薬品工業(株)	68503	2018.10
No.5	メロキシカム錠5mg「ケミファ」	日本ケミファ(株)	0014	2017.11
No.6	メロキシカム錠5mg「EMEC」	ダイト(株)	1320552	2018.04
No.7	メロキシカム錠5mg「タカタ」	高田製薬(株)	Q210409	2018.02
No.8	メロキシカム錠5mg「NP」	ニプロ(株)	14M012	2017.07
No.9	メロキシカム錠6mg「タナベ」	田辺製薬(株)	X003	2018.03
No.10	メロキシカム錠5mg「クニヒロ」	皇漢堂製薬(株)	ZEG406	2018.06
No.11	メロキシカム速崩錠5mg「日本臓器」	日本臓器製薬(株)	14001	2017.11
No.12	メロキシカム錠5mg「トーワ」	東和薬品(株)	A018	2018.11
No.13	メロキシカム錠5mg「日医工」	日医工(株)	GR0801	2018.07
No.14	メロキシカム錠5mg「アメル」	共和薬品工業(株)	1601	2019.3
No.15	メロキシカム錠5mg「TYK」	大正薬品工業(株)	AE011	2018.4
No.16	メロキシカム錠5mg「YD」	株陽進堂	YKA-1	2018.12
No.17	メロキシカム錠5mg「タイヨー」	デバ製薬(株)	BS2721	2017.7
No.18	メロキシカム錠5mg「ユートク」	大興製薬(株)	5F010	2018.05
No.19	メロキシカム錠5mg「科研」	シオノケミカル(株)	DU01	2018.7
No.20	メロキシカム錠5mg「JG」	日本ジェネリック(株)	601570	2019.1

表8. メロキシカム錠10mg製品リスト

製剤No	製品名	製造販売元	ロット番号	使用期限
No.1	モービック錠 10mg	日本ベーリンガーインゲルハイム(株)	689005	2019.03
No.2	メロキシカム錠 10mg「サワイ」	沢井製薬(株)	15802	2018.08
No.3	メロキシカム錠 10mg「TCK」	辰巳化学(株)	AKDQ	2018.11
No.4	メロキシカム錠 10mg「NPI」	日本薬品工業(株)	69508	2018.10
No.5	メロキシカム錠 10mg「ケミファ」	日本ケミファ(株)	0035	2018.10
No.6	メロキシカム錠 10mg「EMEC」	ダイト(株)	1331151	2018.10
No.7	メロキシカム錠 10mg「タカタ」	高田製薬(株)	Q210609	2018.02
No.8	メロキシカム錠 10mg「NP」	ニプロ(株)	15L032	2018.06
No.9	メロキシカム錠 10mg「タナベ」	田辺製薬(株)	X017	2018.09
No.10	メロキシカム錠 10mg「クニヒロ」	皇漢堂製薬(株)	ZFA413	2018.12
No.11	メロキシカム速放錠10mg「日本臓器」	東亜薬品(株)	15002	2018.07
No.12	メロキシカム錠10mg「トーワ」	東和薬品(株)	A039	2018.04
No.13	メロキシカム錠10mg「日医工」	日医工(株)	B00100	2019.02
No.14	メロキシカム錠10mg「アメル」	共和薬品工業(株)	1501	2018.05
No.15	メロキシカム錠10mg「TYK」	大正薬品工業(株)	AF011	2018.05
No.16	メロキシカム錠10mg「YD」	株陽進堂	YOG-1	2018.06
No.17	メロキシカム錠10mg「タイヨー」	大洋薬品工業(株)	C50053	2018.02
No.18	メロキシカム錠10mg「ユートク」	大興製薬(株)	4H010	2017.07
No.19	メロキシカム錠10mg「科研」	シオノケミカル(株)	DU01	2018.07
No.20	メロキシカム錠10mg「JG」	日本ジェネリック(株)	503480	2018.03

表9. アセトアミノフェン細粒製品リスト

製剤No	製品名	製造販売元	ロット番号	使用期限
No.1	カロナール細粒20%	あゆみ製薬	6057M	2021.03
No.2	サールツァー細粒20%	東和薬品(株)	A181	2017.12
No.3	アセトアミノフェン細粒20%(TYK)	大正薬品工業(株)	AC011	2018.02
No.4	アセトアミノフェン細粒20%「タツミ」	辰巳化学(株)	ABDN	2018.02
No.5	アセトアミノフェン細粒20%「JG」	長生堂製薬(株)	AG081	2018.06

表10. アセトアミノフェンドライシロップ製品リスト

製剤No	製品名	製造販売元	ロット番号	使用期限
No. 1	アセトアミノフェンDS小児用20%「タカタ」	高田製薬(株)	R006	2018.08
No. 2	ココール小児用ドライシロップ20%	株三和化学研究所	AK00101	2019.01
No. 3	サールツァードライシロップ小児用20%	東和薬品(株)	A126	2018.04

表11. アクタリット錠製品リスト

製剤No	製品名	製造販売元	ロット番号	使用期限
No.1	オークル錠100mg	日本新薬(株)	112701	2020.12
No.2	モーバー錠100mg	田辺三菱製薬(株)	X179	2020.11
No.3	アクタリット錠100「TCK」	辰巳化学(株)	AKDI	2018.11
No.4	アクタリット錠100mg「サワイ」	沢井製薬(株)	16101	2019.01
No.5	アクタリット錠100mg「TOA」	東亜薬品(株)	Y02YS	2017.08

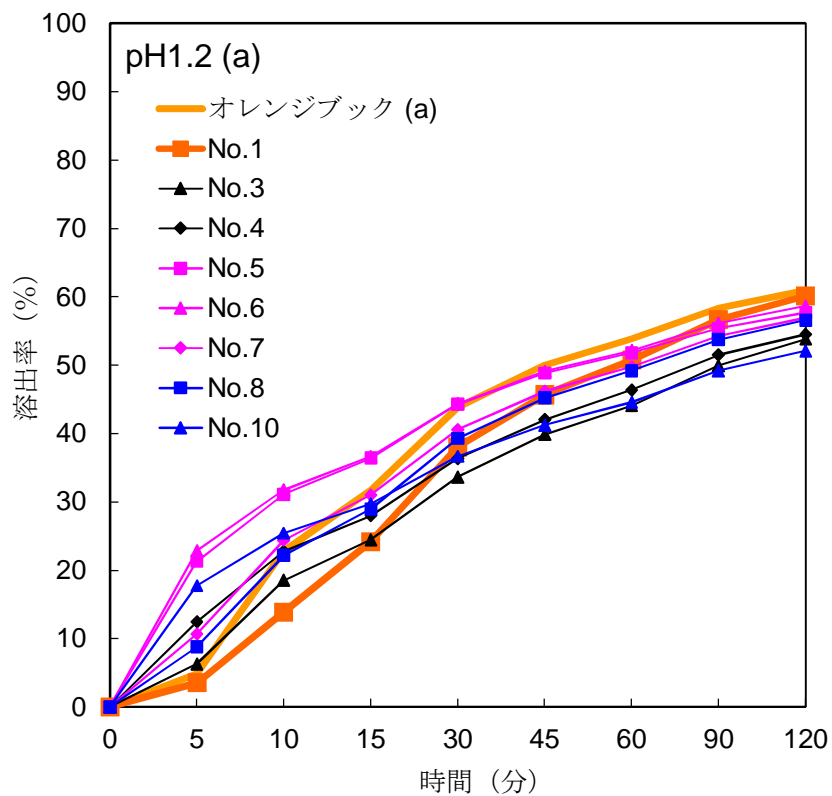


図1 エトドラク錠 100mg の pH1.2 (a) における溶出挙動

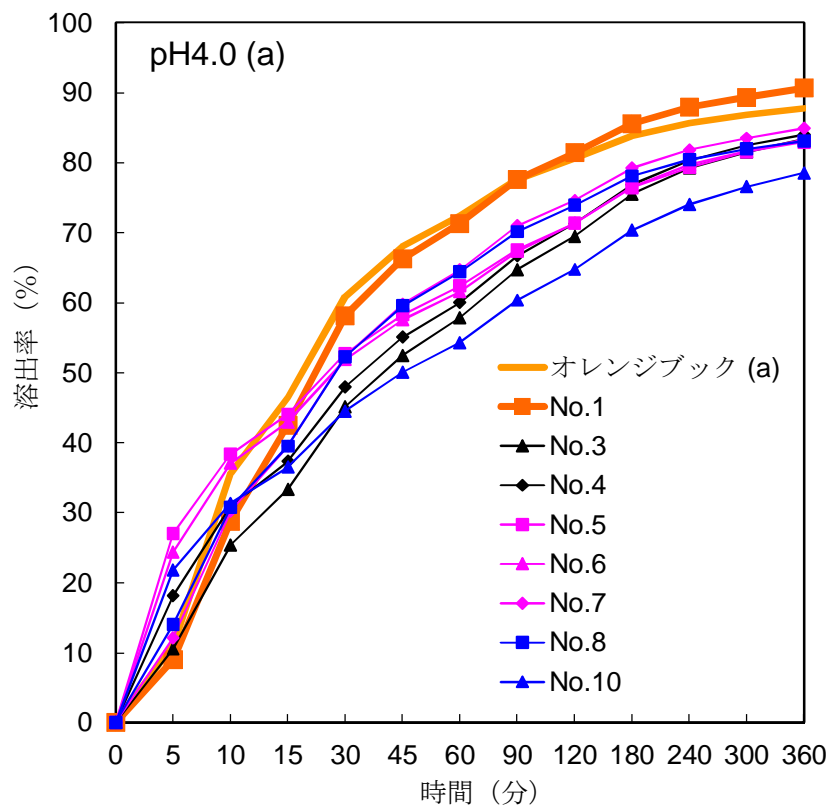


図2 エトドラク錠 100mg の pH4.0 (a) における溶出挙動

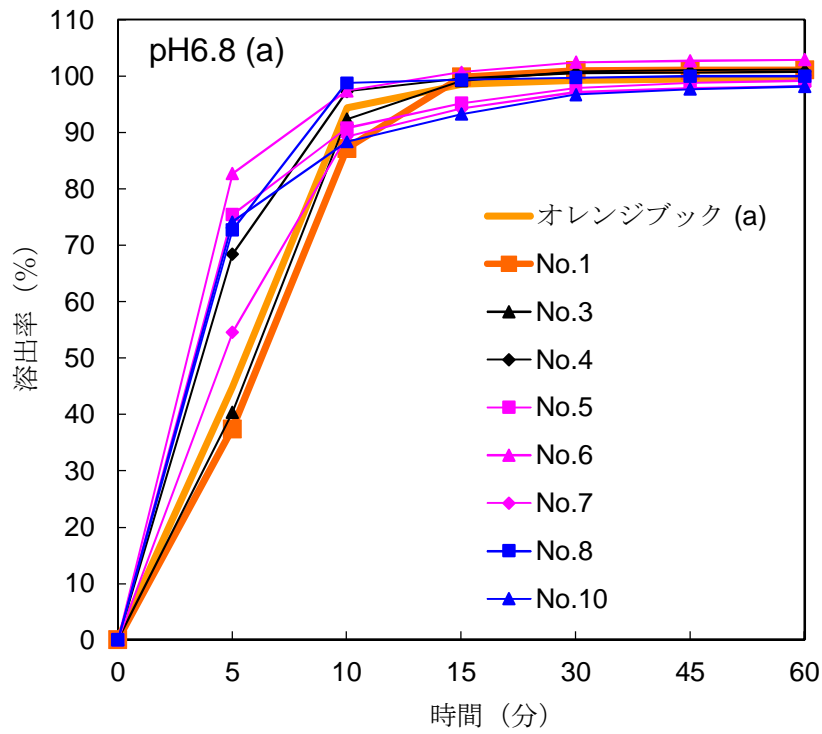


図3 エトドラク錠 100mg の pH6.8 (a) における溶出挙動

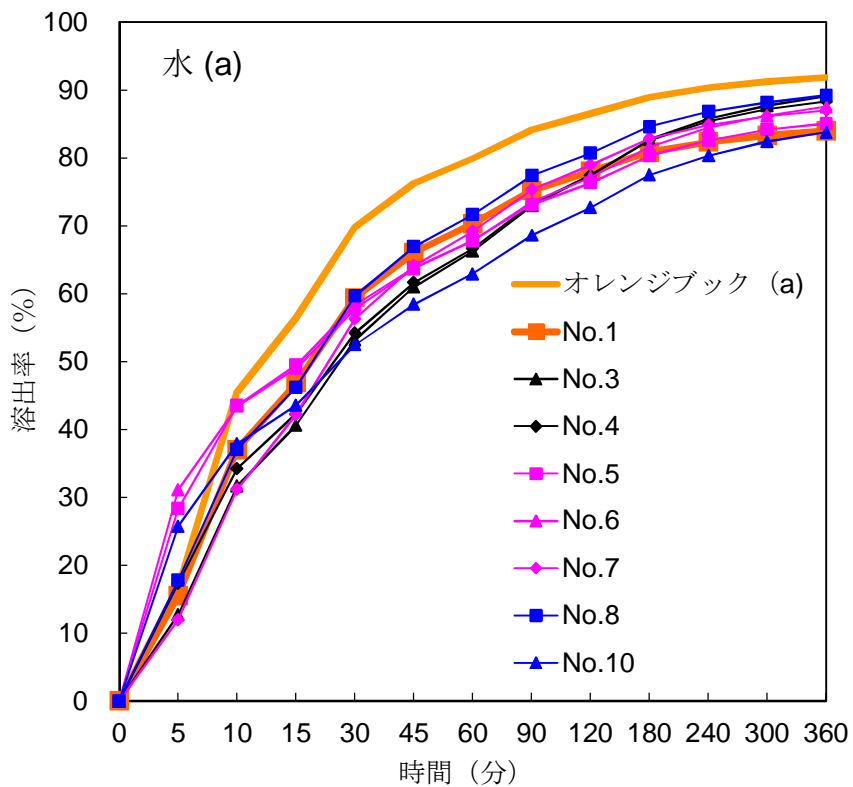


図4 エトドラク錠 100mg の水 (a) における溶出挙動

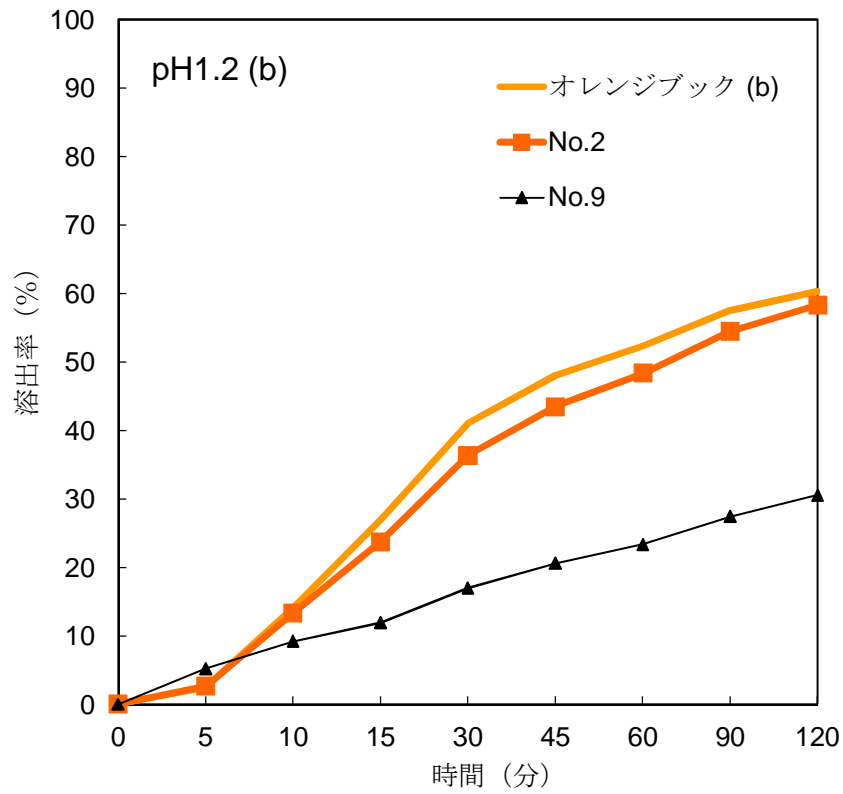


図5 エトドラク錠 100mg の pH1.2 (b) における溶出挙動

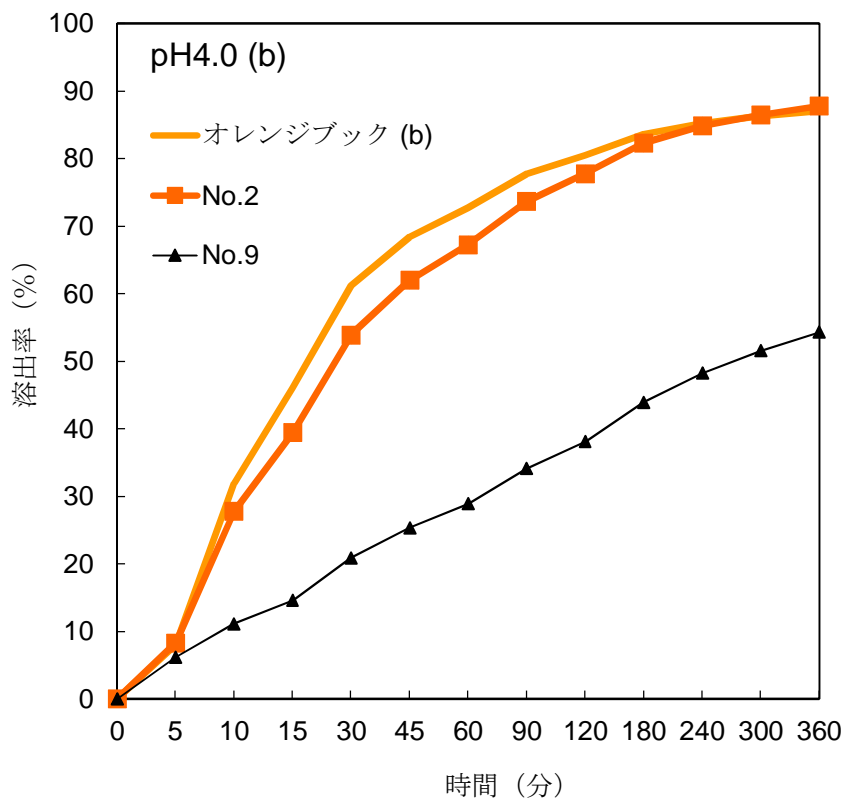


図6 エトドラク錠 100mg の pH4.0 (b) における溶出挙動

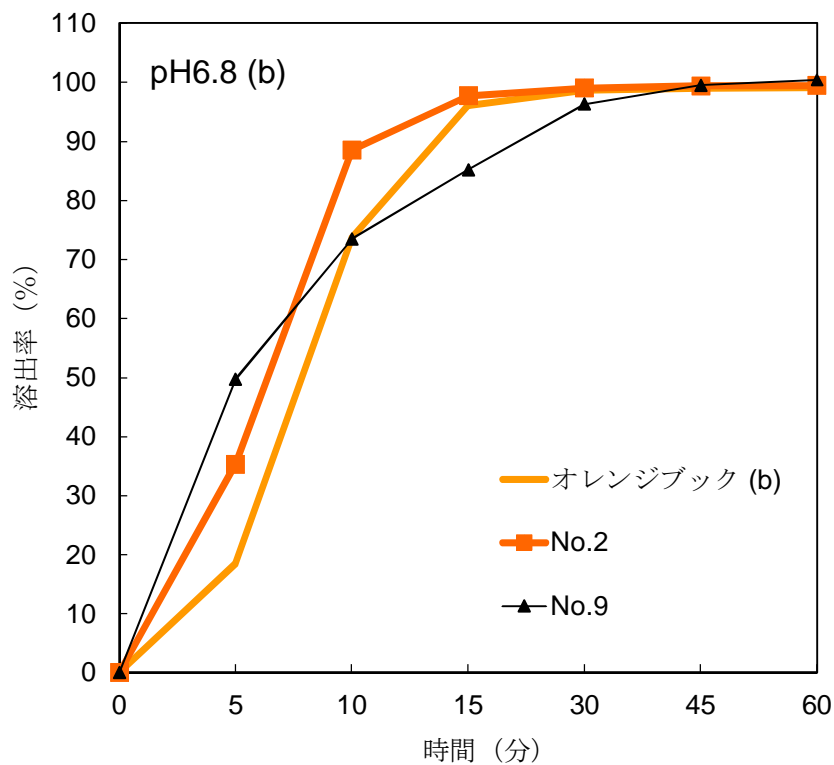


図7 エトドラク錠 100mg の pH6.8 (b) における溶出挙動

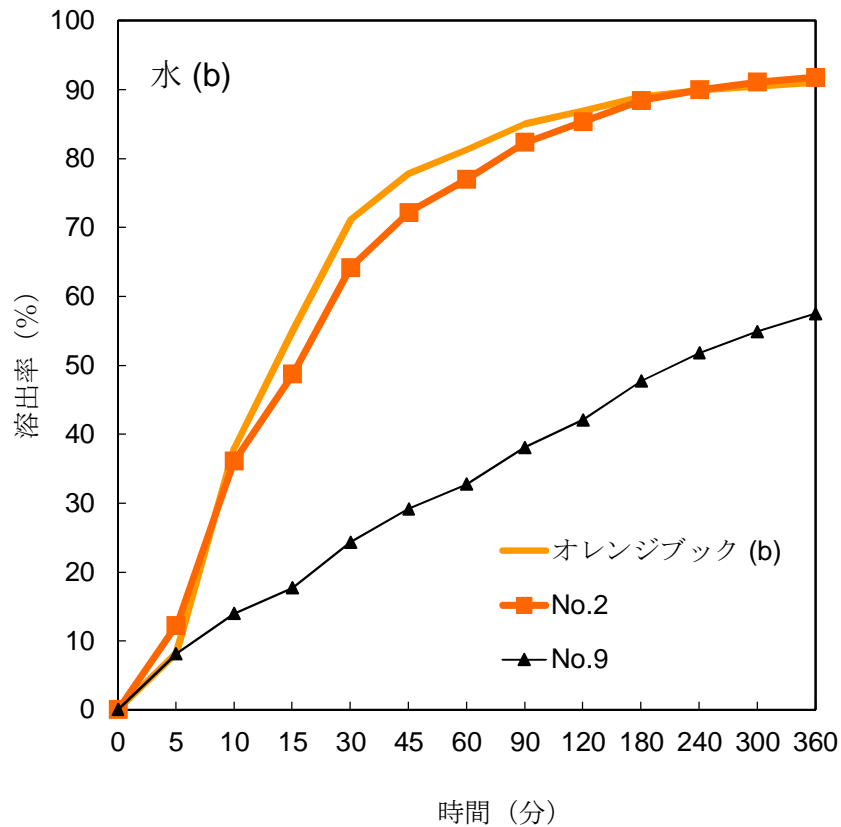


図8 エトドラク錠 100mg の水 (b) における溶出挙動

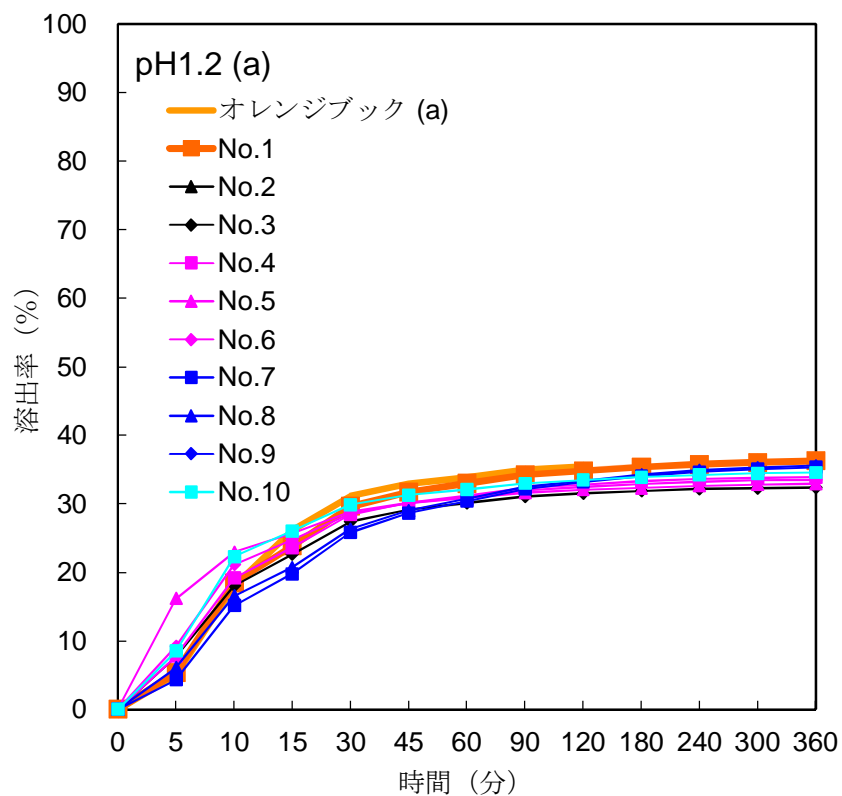


図9 エトドラク錠 200mg の pH1.2 (a) における溶出挙動

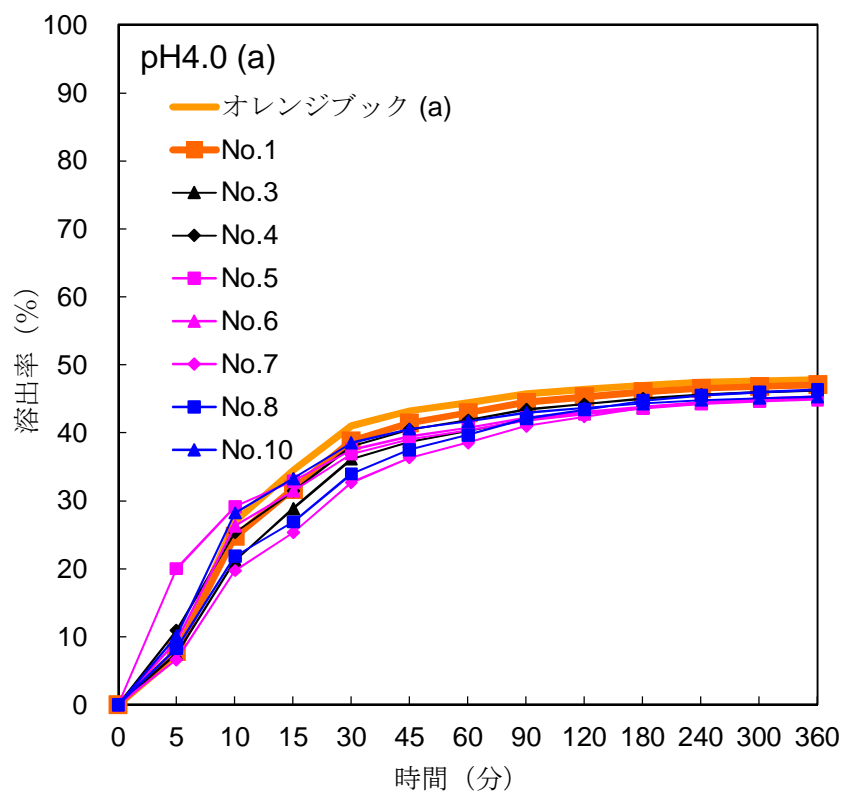


図10 エトドラク錠 200mg の pH4.0 (a) における溶出挙動

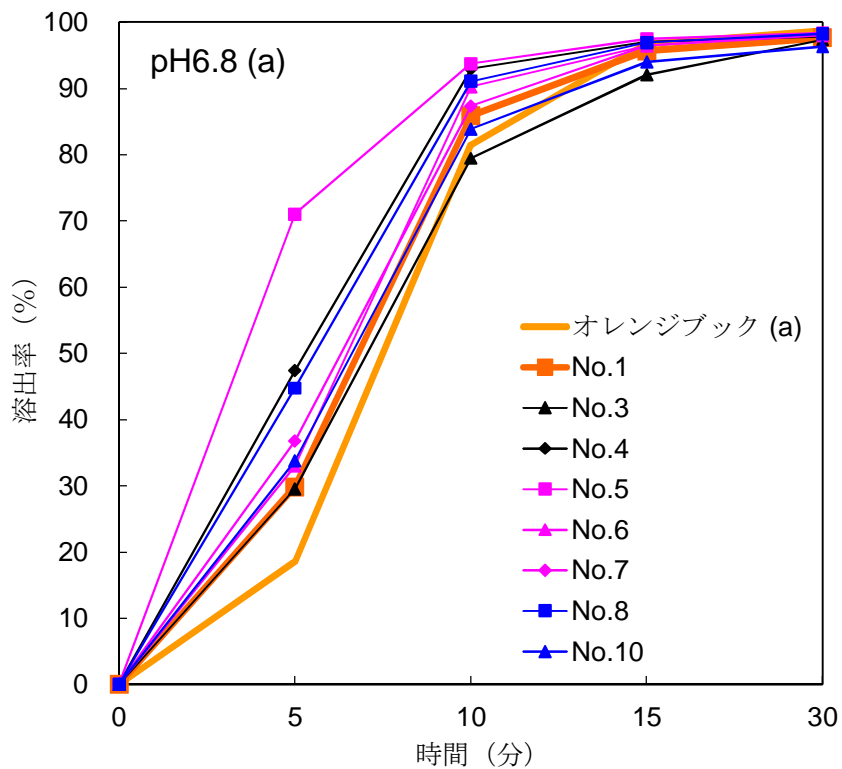


図 11 エトドラク錠 200mg の pH6.8 (a) における溶出挙動

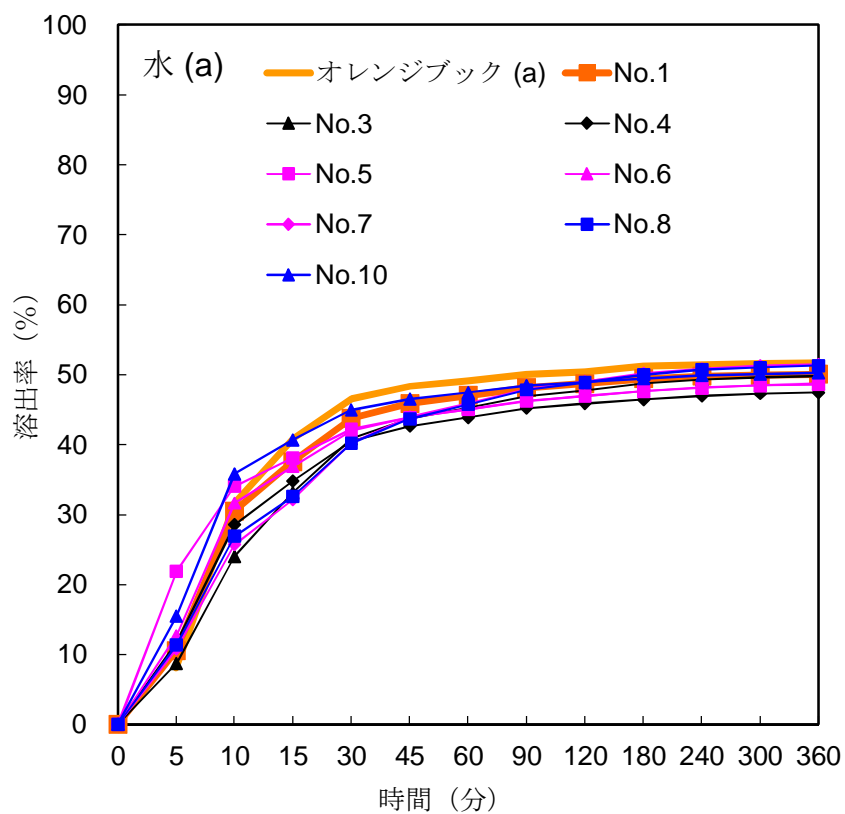


図 12 エトドラク錠 200mg の水 (a) における溶出挙動

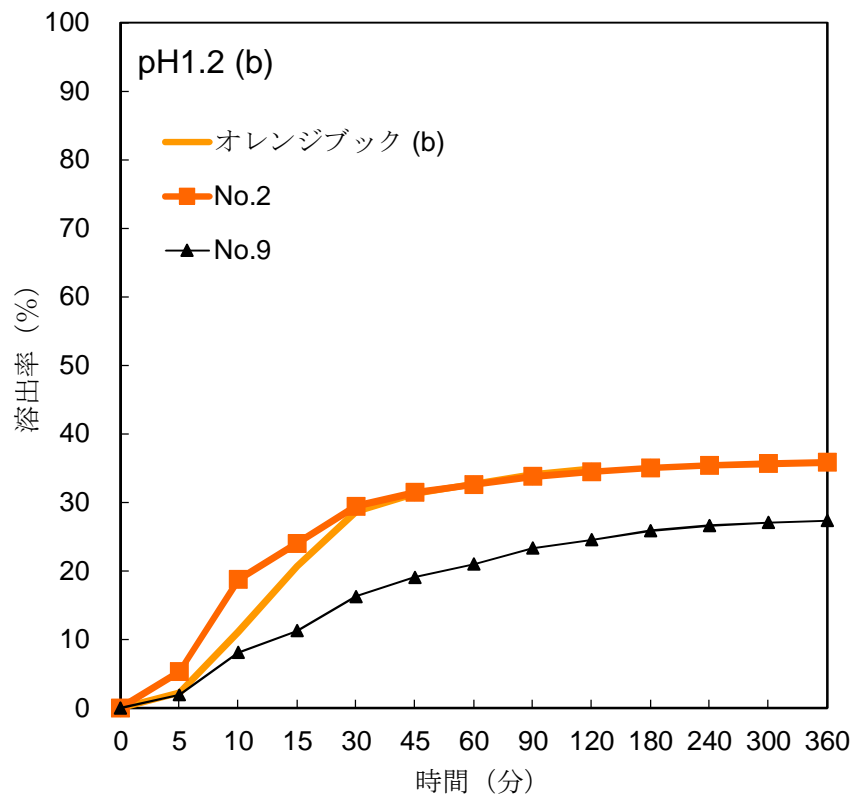


図 13 エトドラク錠 200mg の pH1.2 (b) における溶出挙動

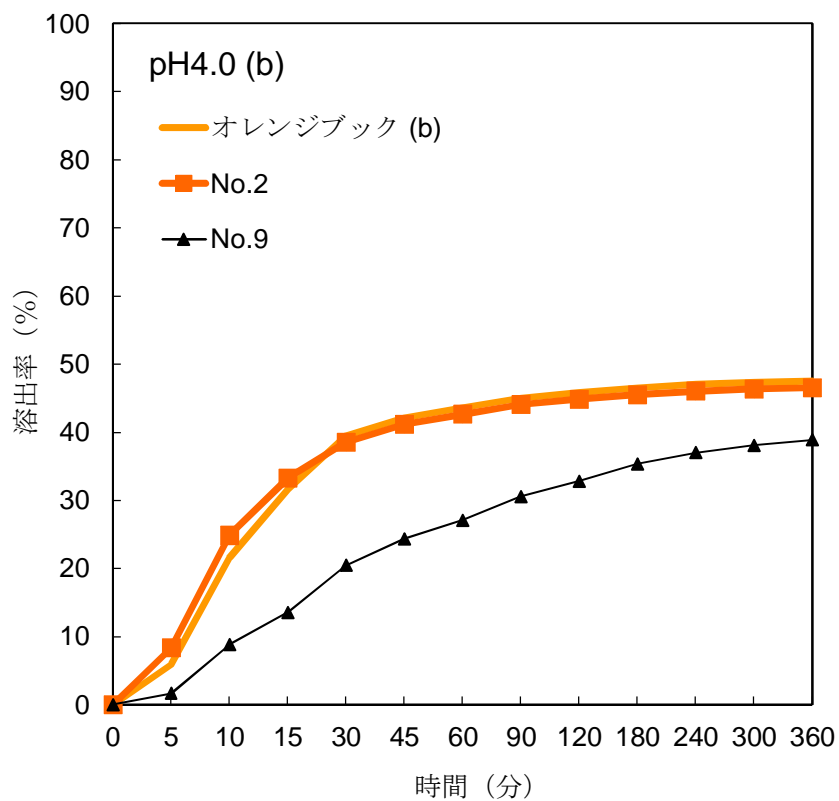


図 14 エトドラク錠 200mg の pH4.0 (b) における溶出挙動

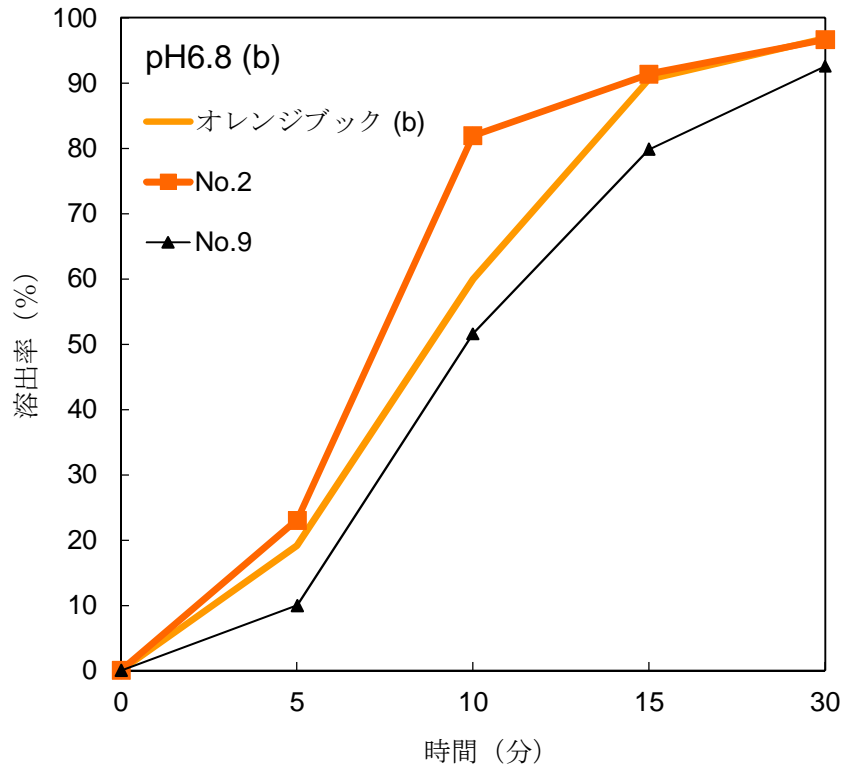


図 15 エトドラク錠 200mg の pH6.8 (b) における溶出挙動

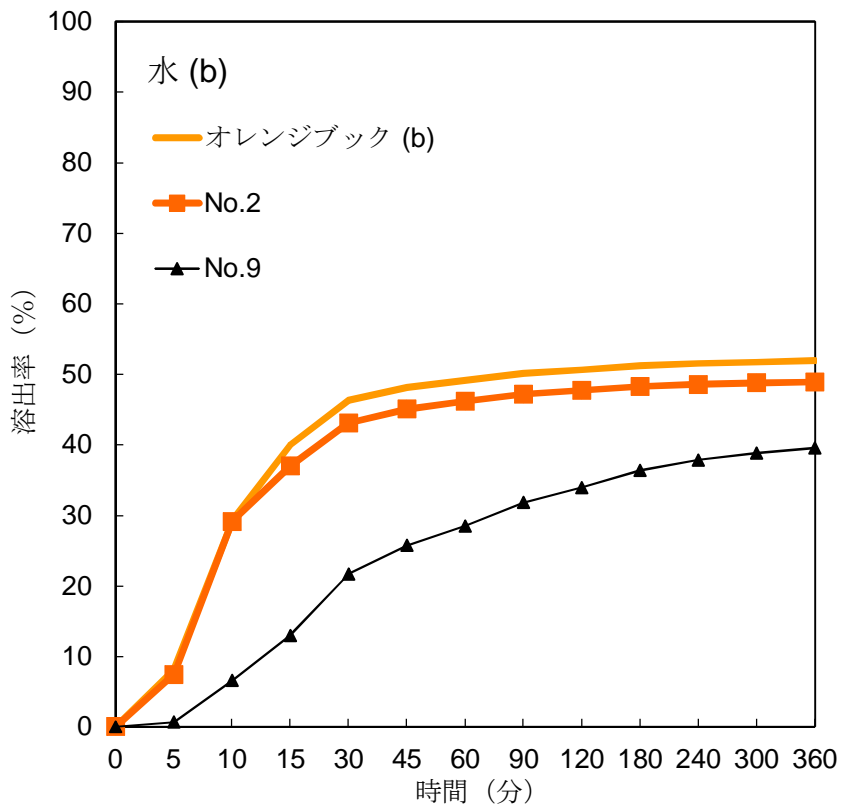


図 16 エトドラク錠 200mg の水 (b) における溶出挙動

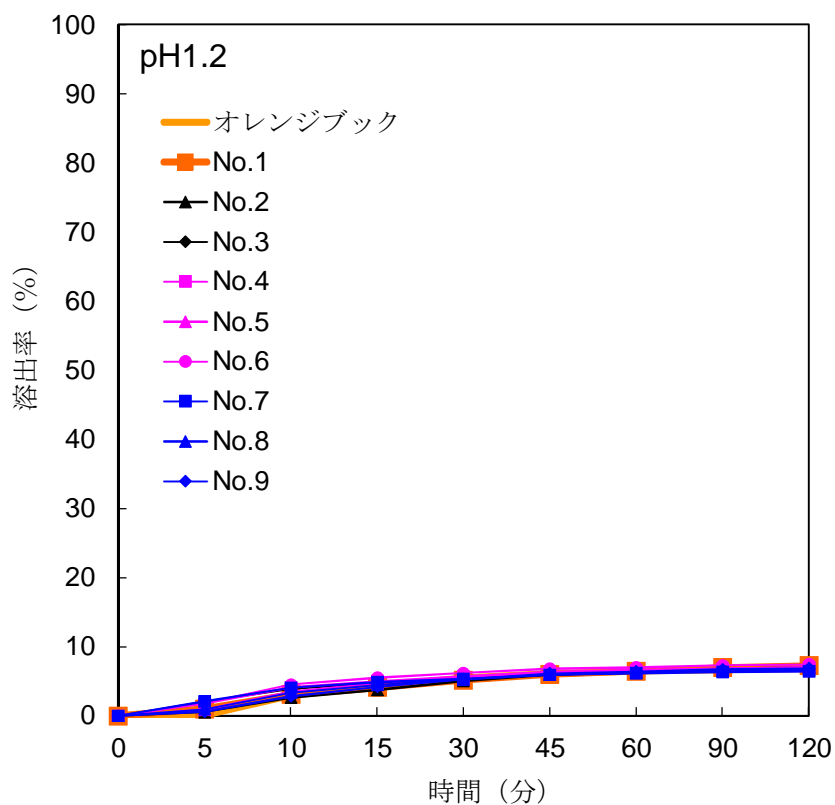


図 17 ザルトプロフェン錠の pH1.2 における溶出挙動

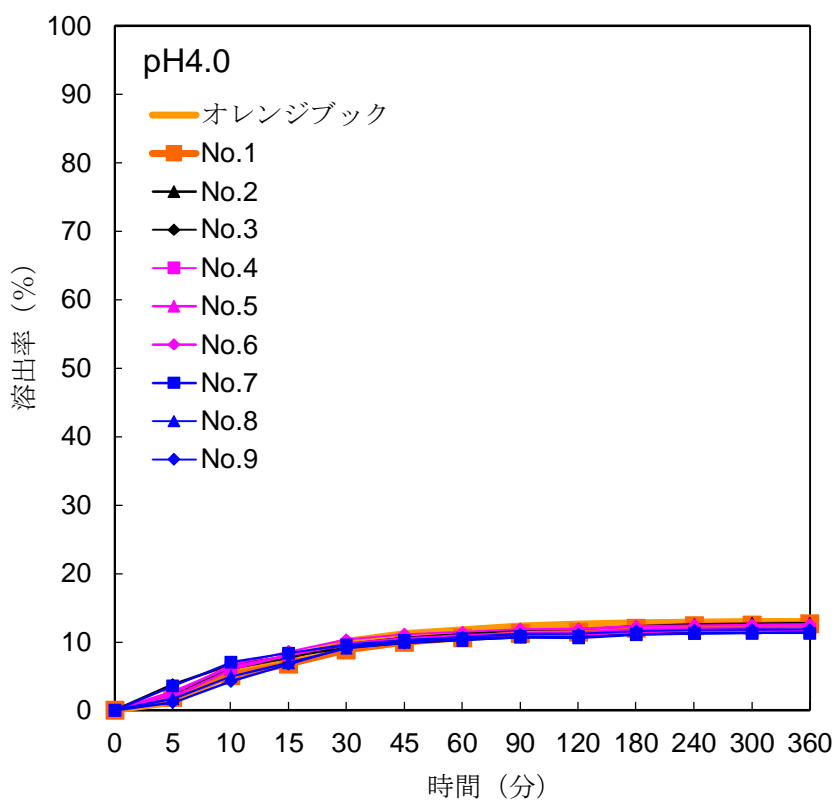


図 18 ザルトプロフェン錠の pH4.0 における溶出挙動

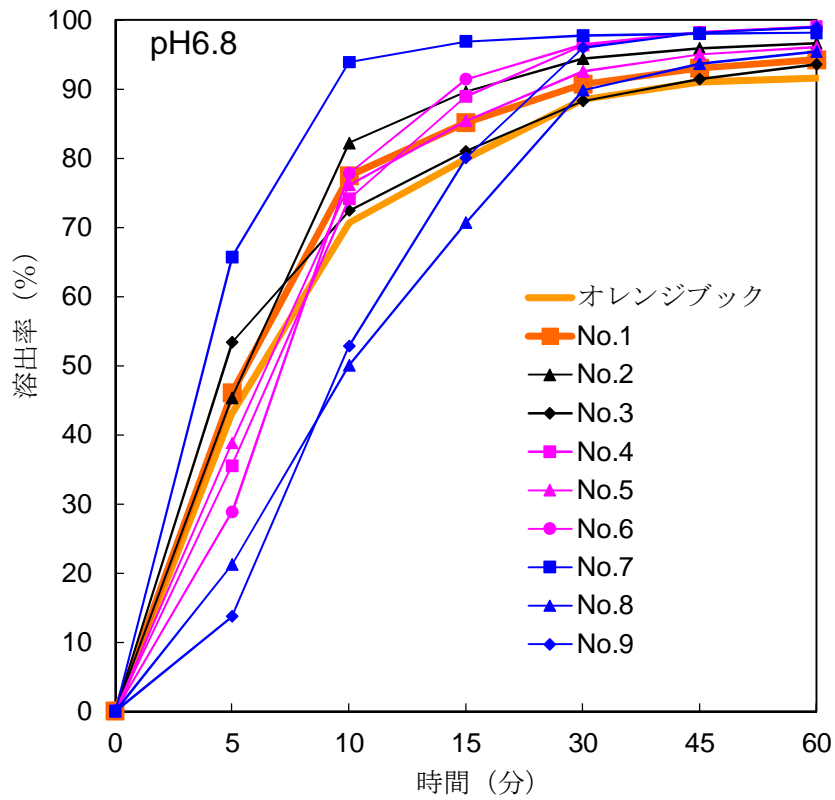


図 19 ザルトプロフェン錠の pH6.8 における溶出挙動

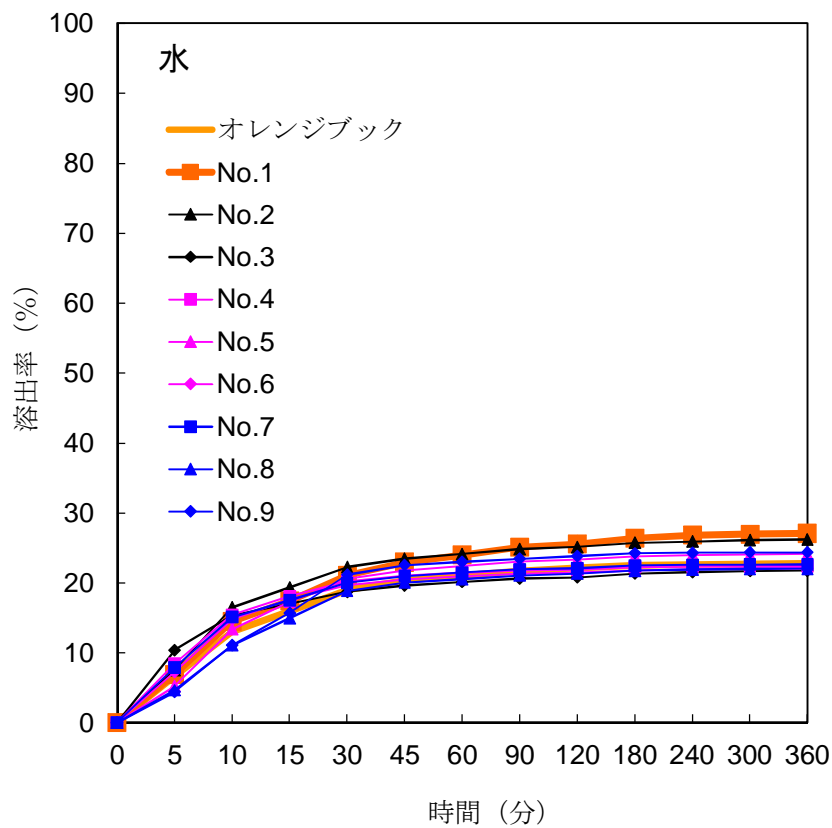


図 20 ザルトプロフェン錠の水における溶出挙動

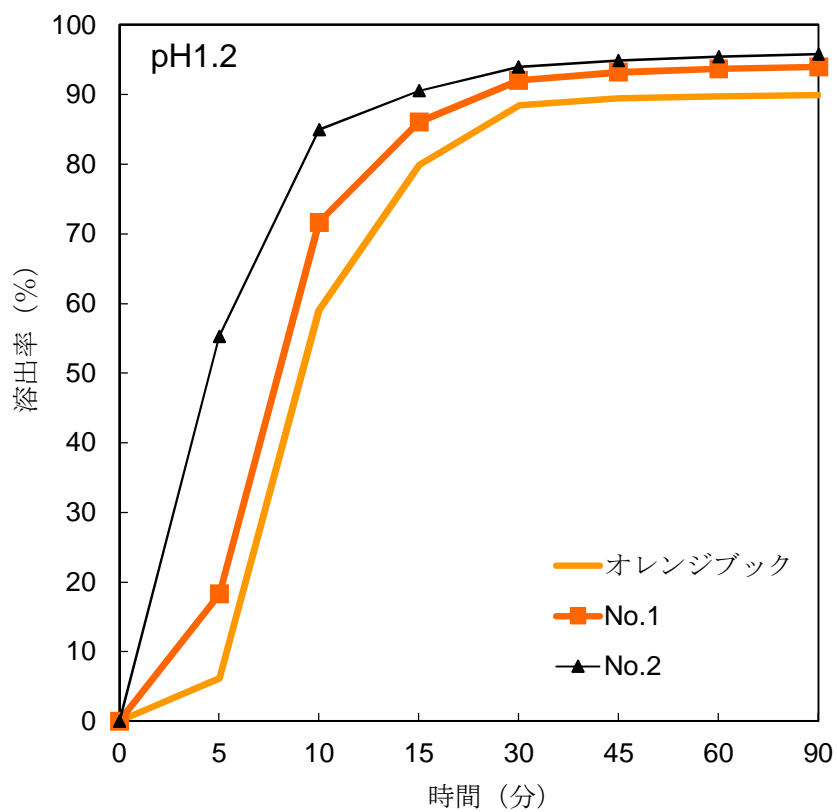


図 21 プラノプロフェン錠の pH1.2 における溶出挙動

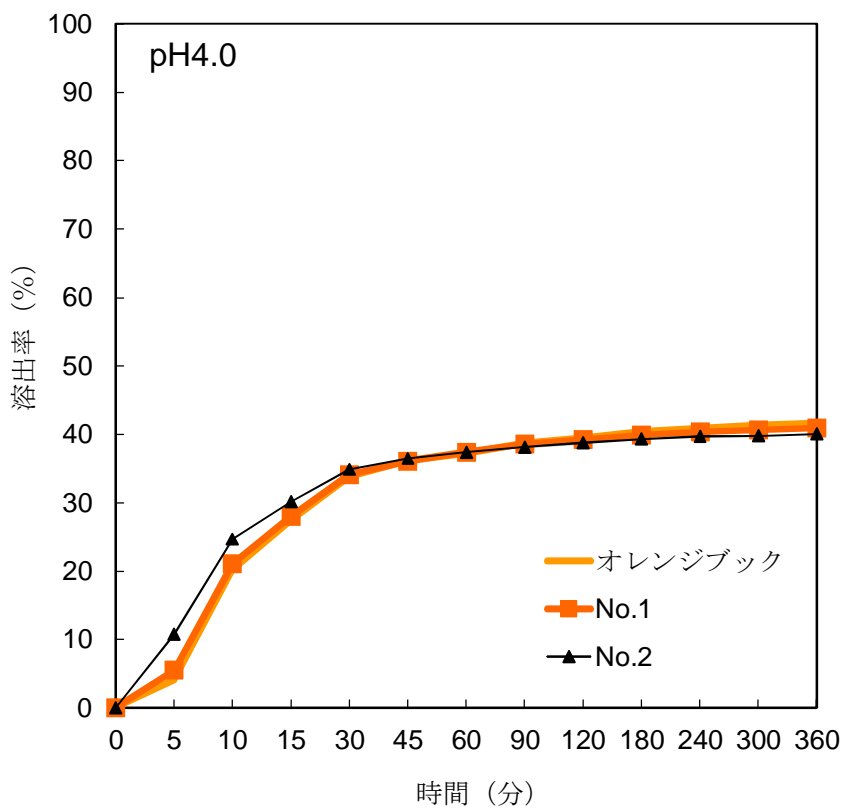


図 22 プラノプロフェン錠の pH4.0 における溶出挙動

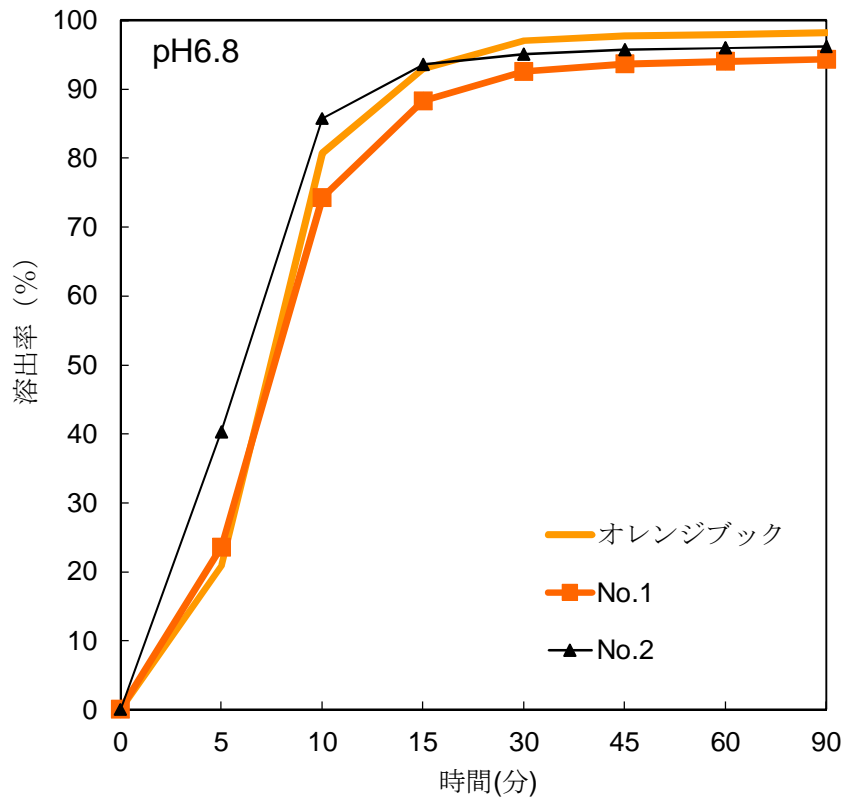


図 23 プラノプロフェン錠の pH6.8 における溶出挙動

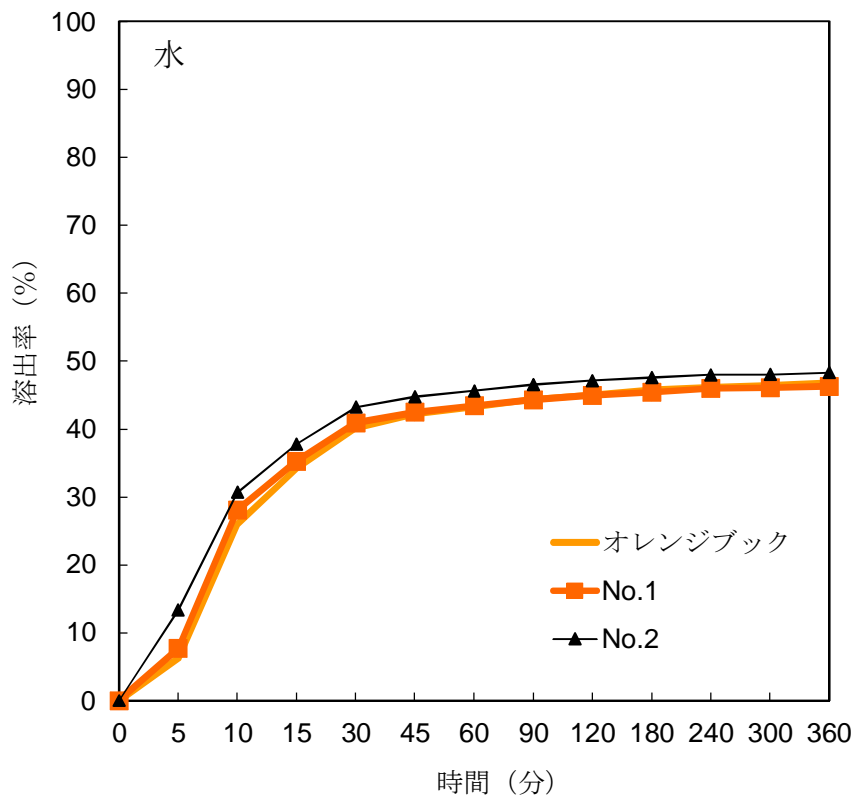


図 24 プラノプロフェン錠の水における溶出挙動

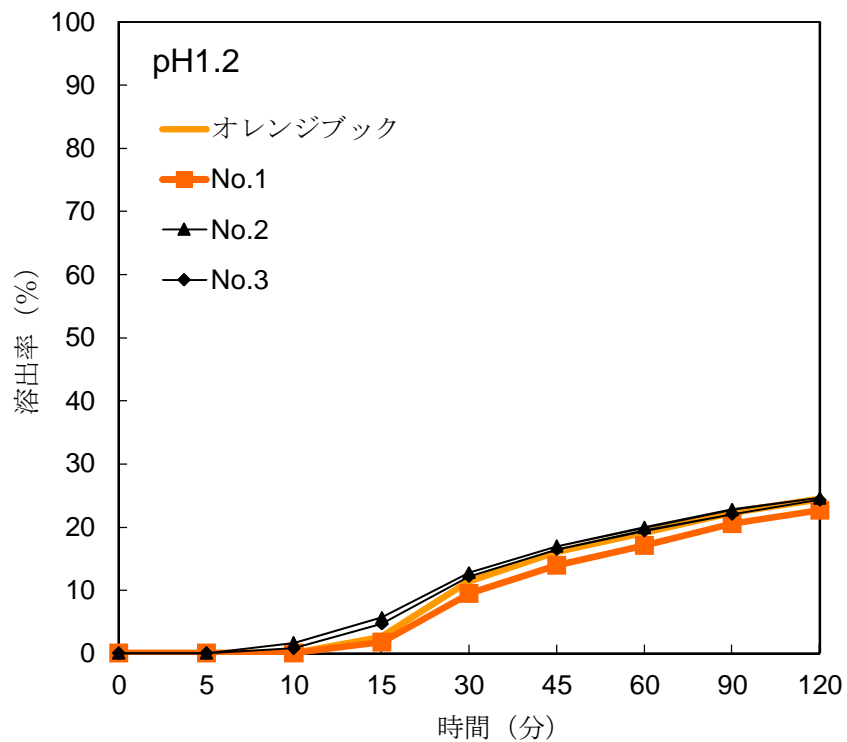


図 25 イブプロフェン錠の pH1.2 における溶出挙動

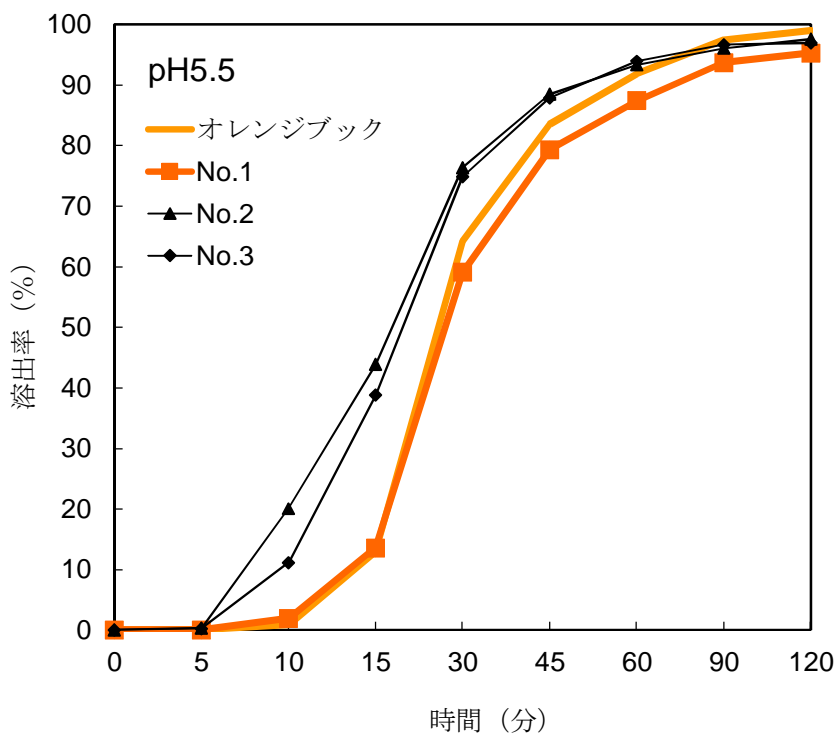


図 26 イブプロフェン錠の pH5.5 における溶出挙動

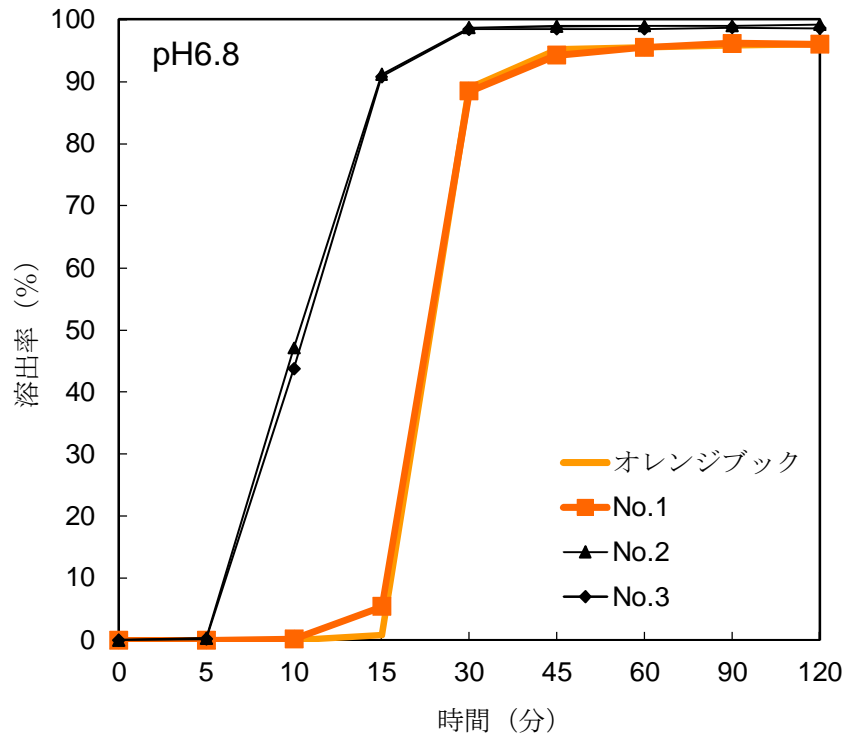


図 27 イブプロフェン錠の pH6.8 における溶出挙動

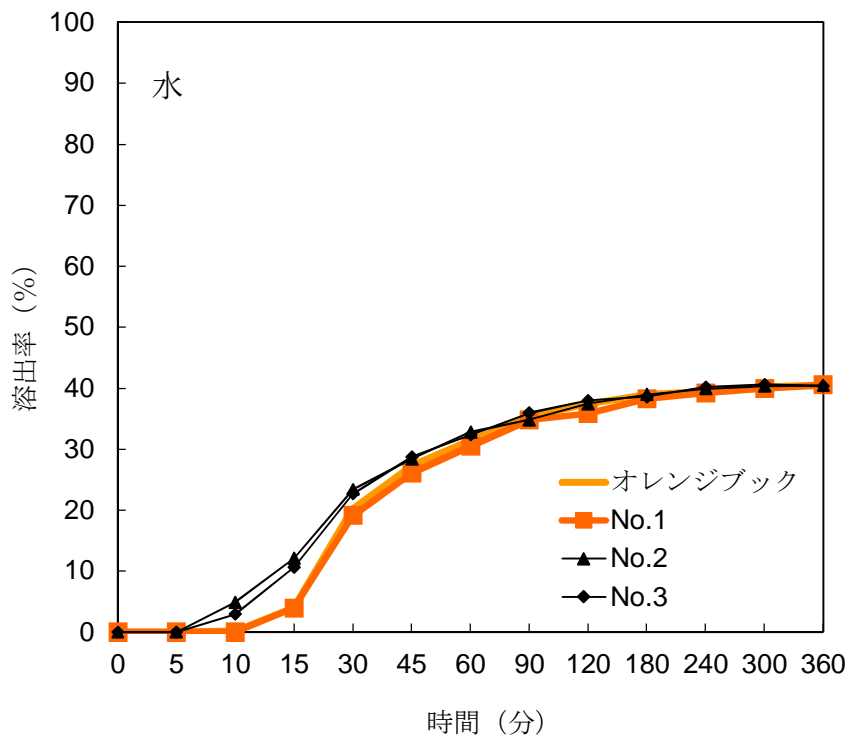


図 28 イブプロフェン錠の水における溶出挙動

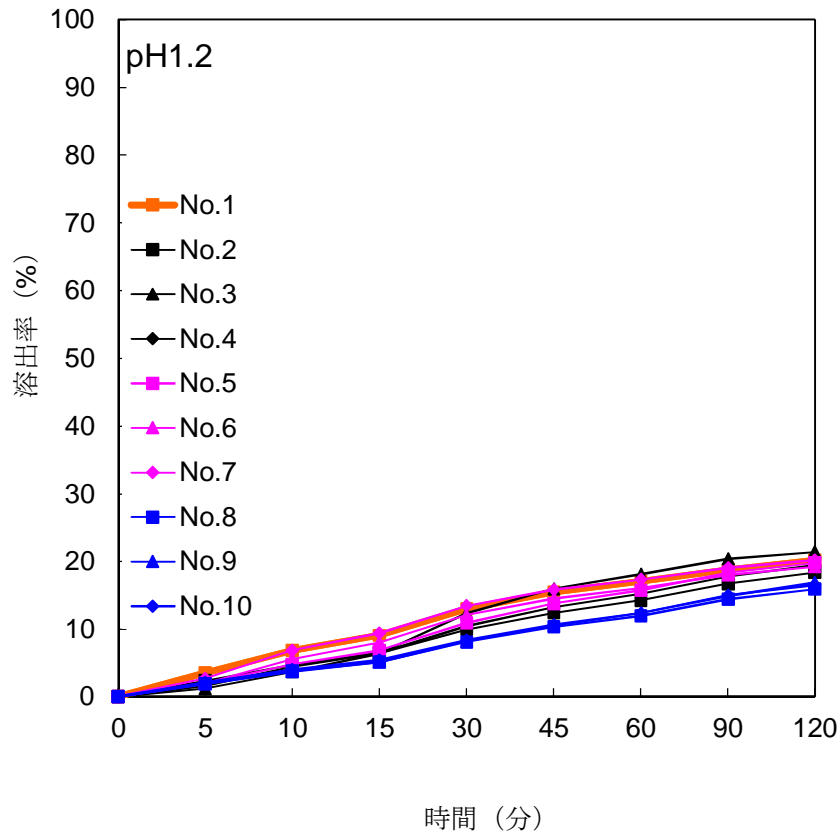


図 29 メロキシカム錠 5mg (No.1-10) の pH1.2 における溶出挙動

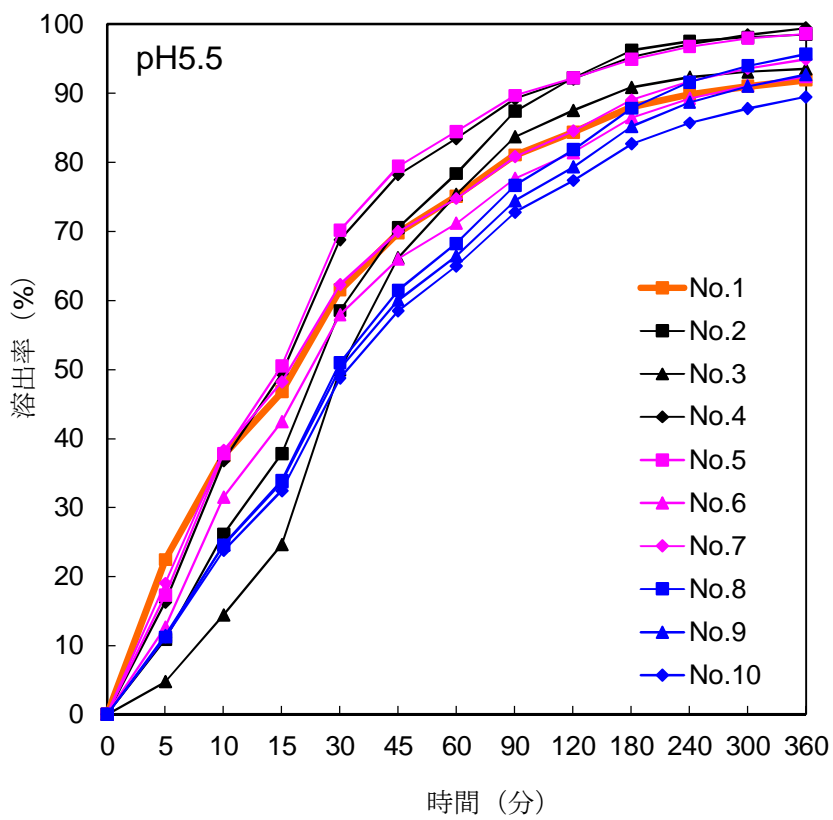


図 30 メロキシカム錠 5mg (No.1-10) の pH5.5 における溶出挙動

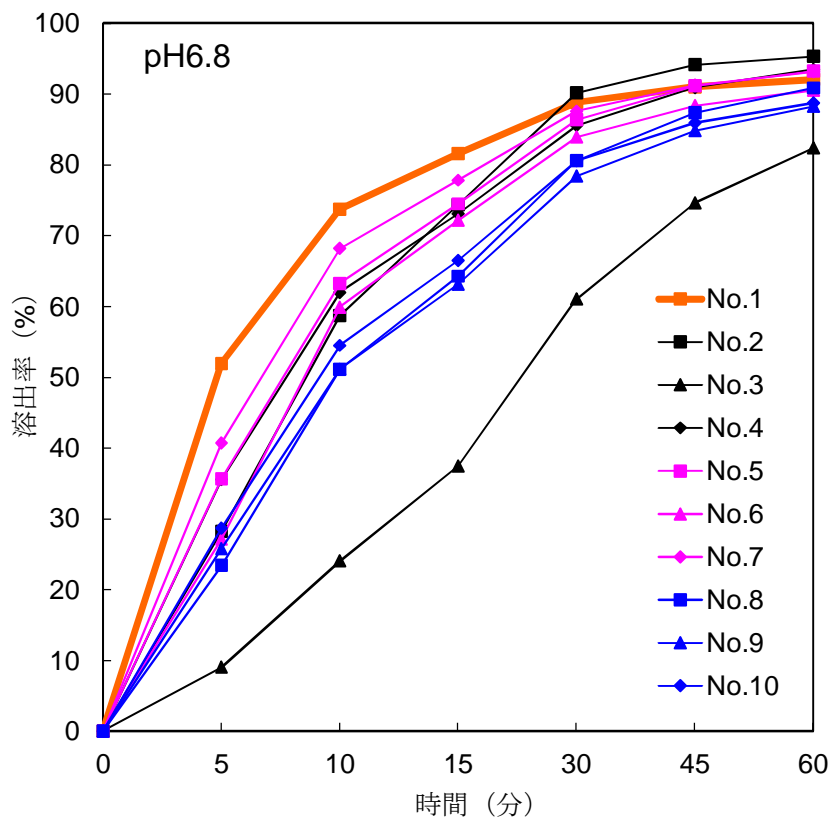


図 31 メロキシカム錠 5mg (No.1-10) の pH6.8 における溶出挙動

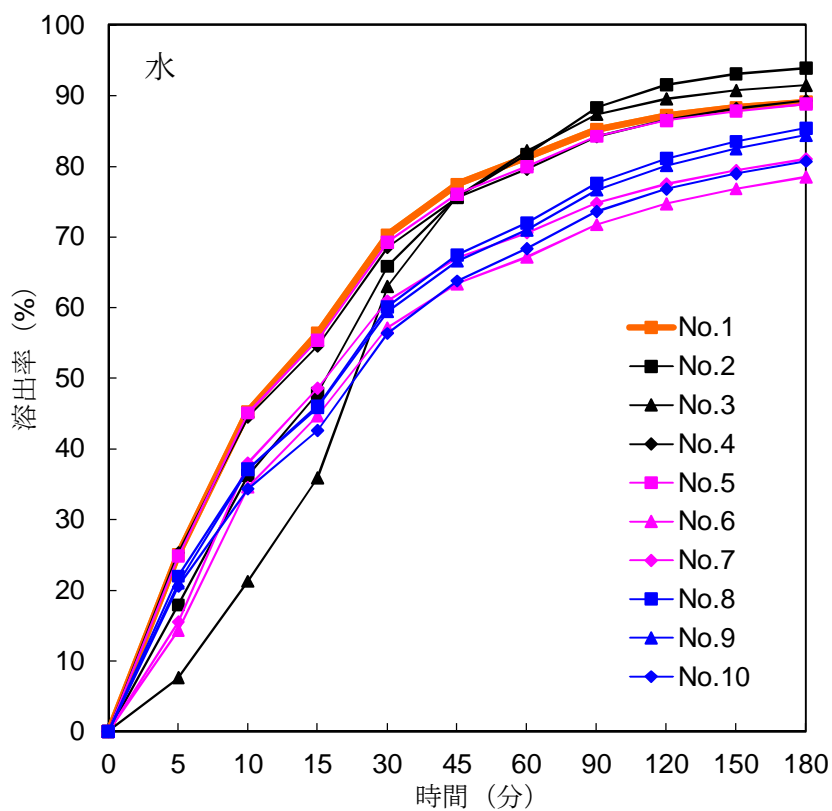


図 32 メロキシカム錠 5mg (No.1-10) の水における溶出挙動

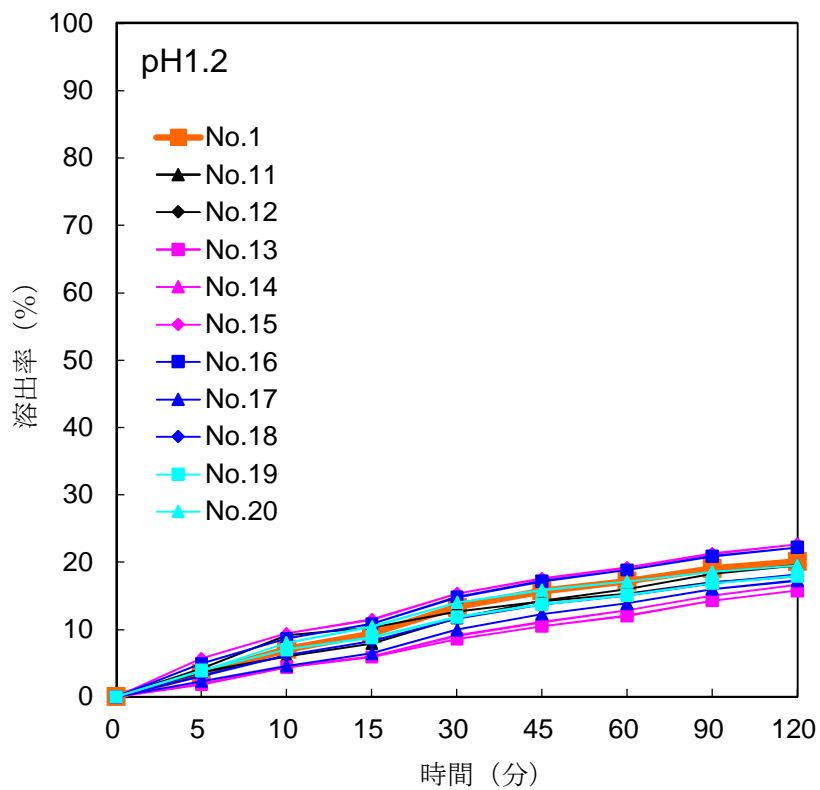


図 33 メロキシカム錠 5mg (No.1, 11-20) の pH1.2 における溶出挙動

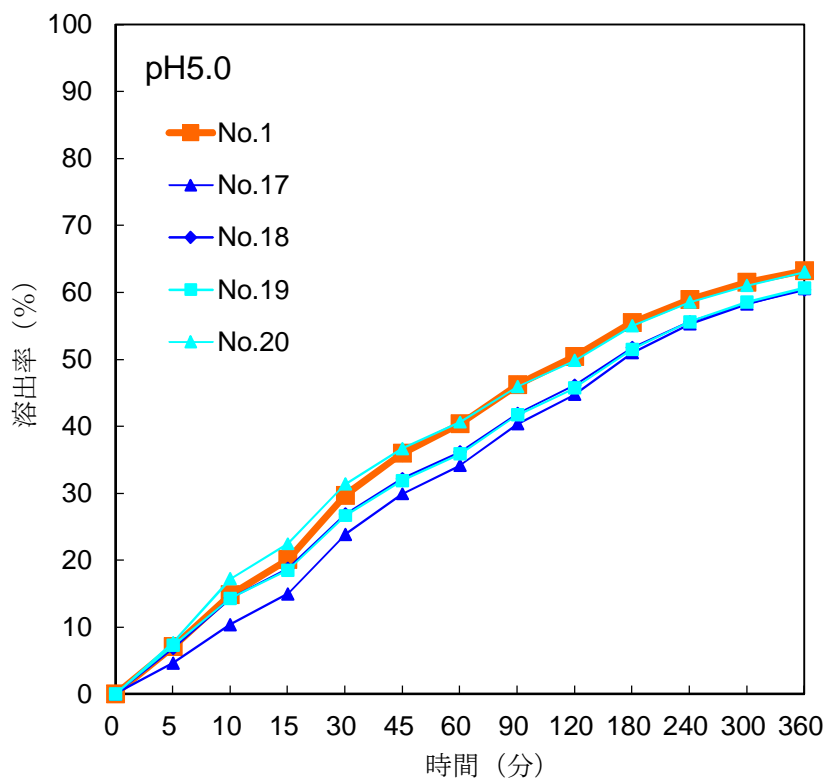


図 34 メロキシカム錠 5mg (No.1, 17-20) の pH5.0 における溶出挙動

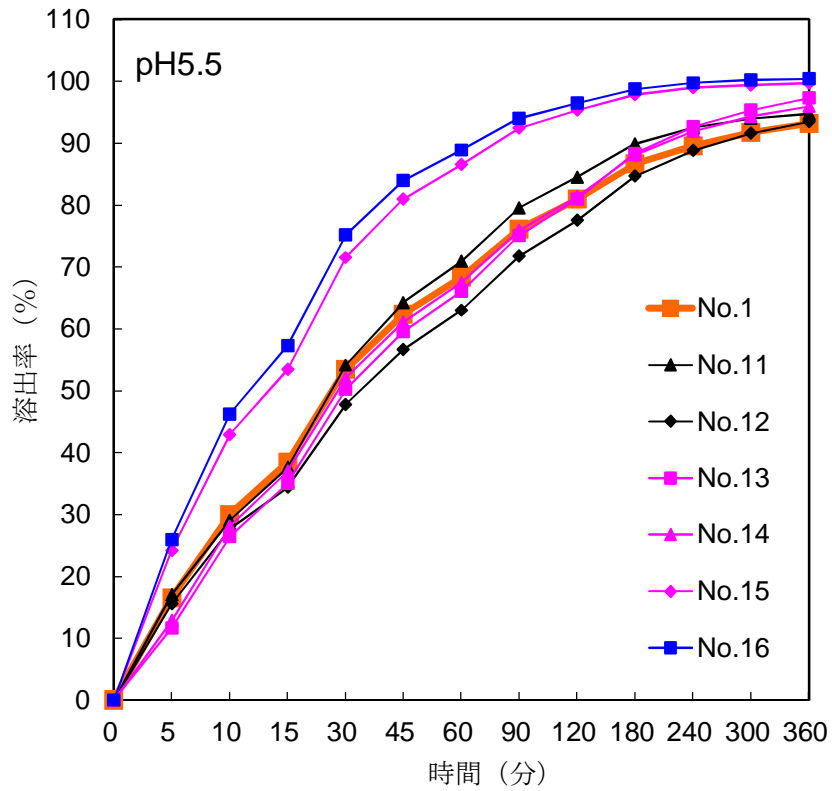


図 35 メロキシカム錠 5mg (No.1, 11-16) の pH5.5 における溶出挙動

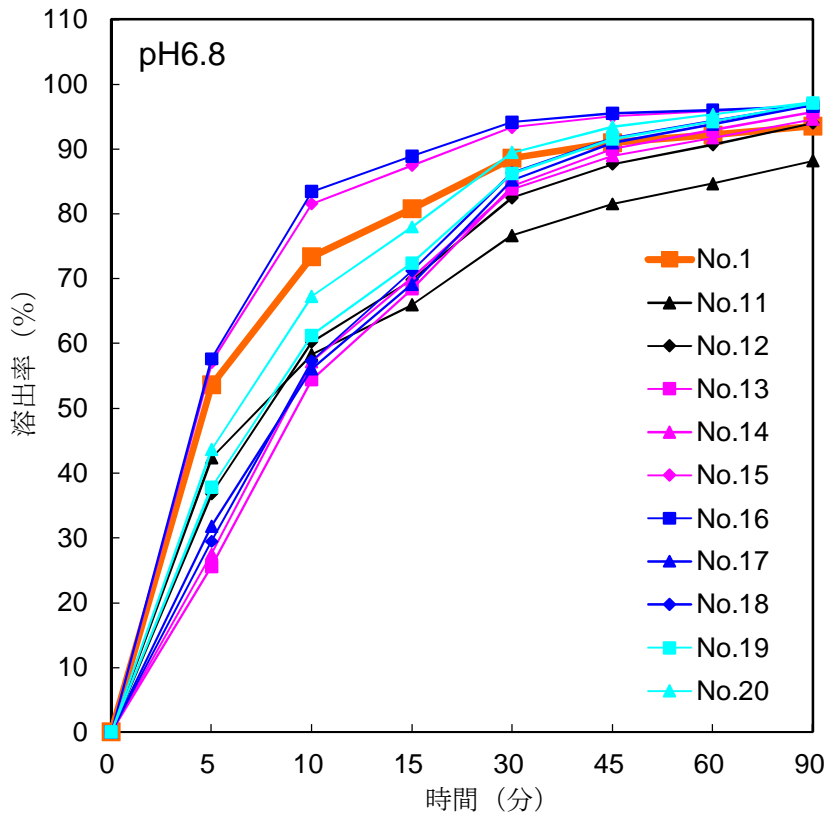


図 36 メロキシカム錠 5mg (No.1, 11-20) の pH6.8 における溶出挙動

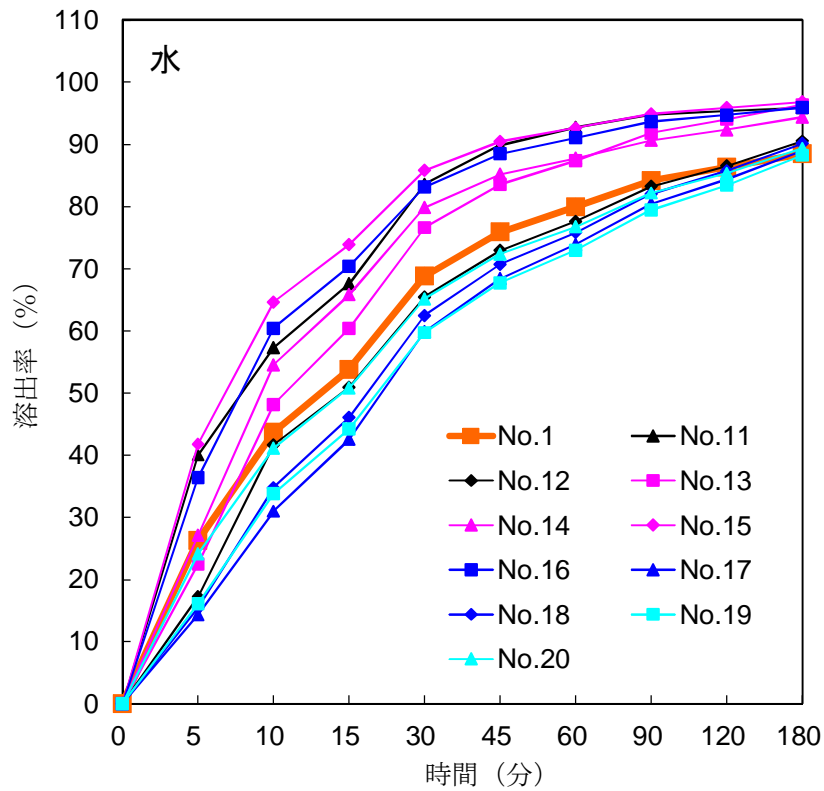


図 37 メロキシカム錠 5mg (No.1, 11-20) の水における溶出挙動

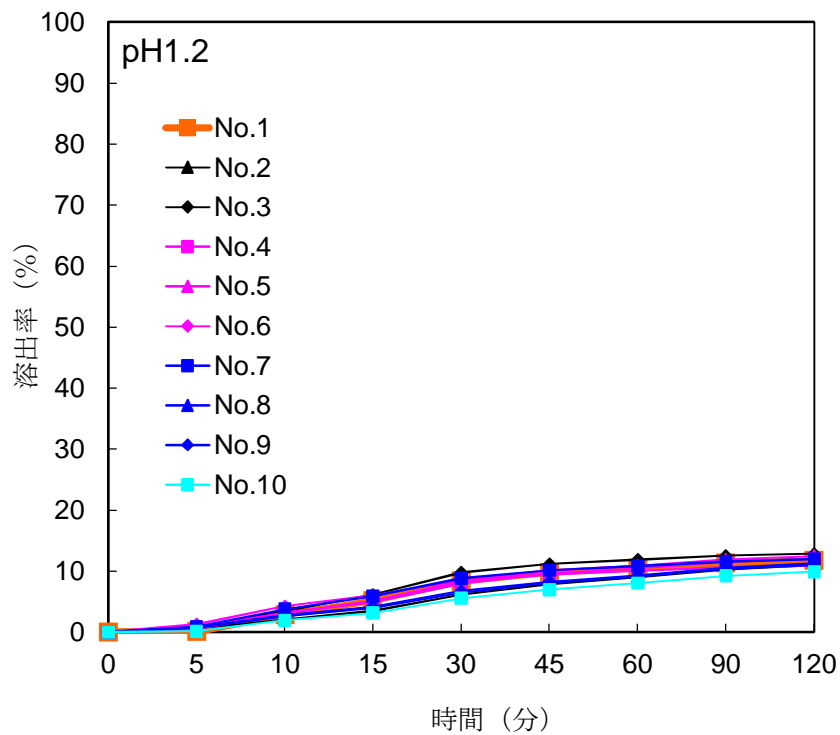


図 38 メロキシカム錠 10mg (No.1-10) の pH1.2 における溶出挙動

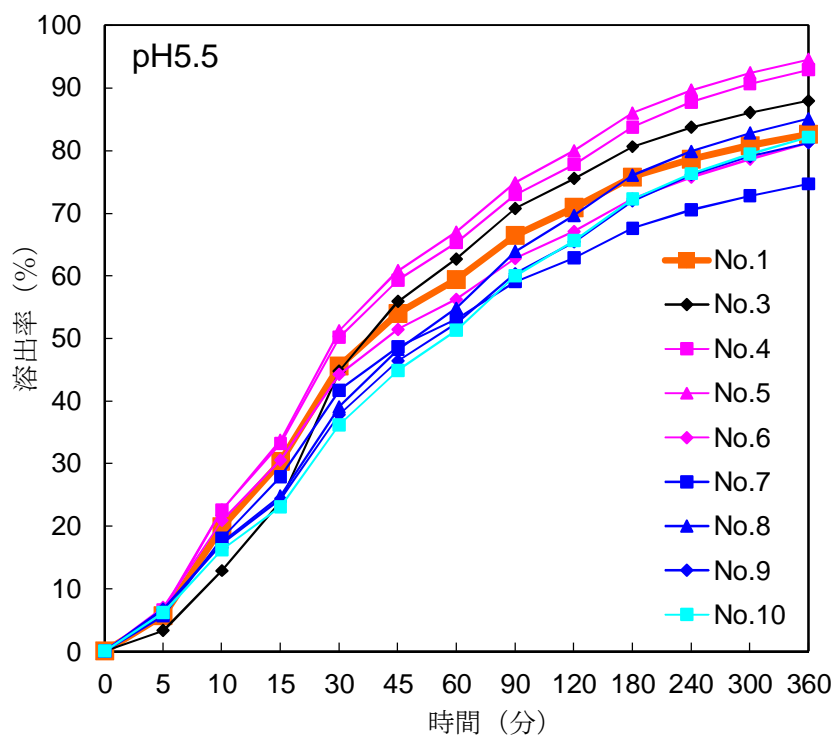


図 39 メロキシカム錠 10mg (No.1, 3-10) の pH5.5 における溶出挙動

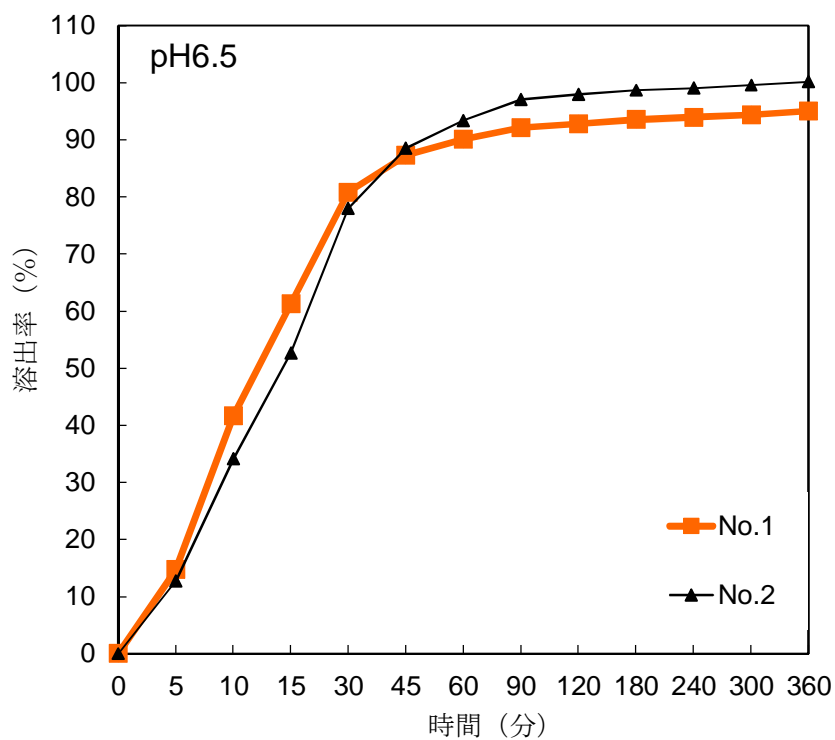


図 40 メロキシカム錠 10mg (No.1, 2) の pH6.5 における溶出挙動

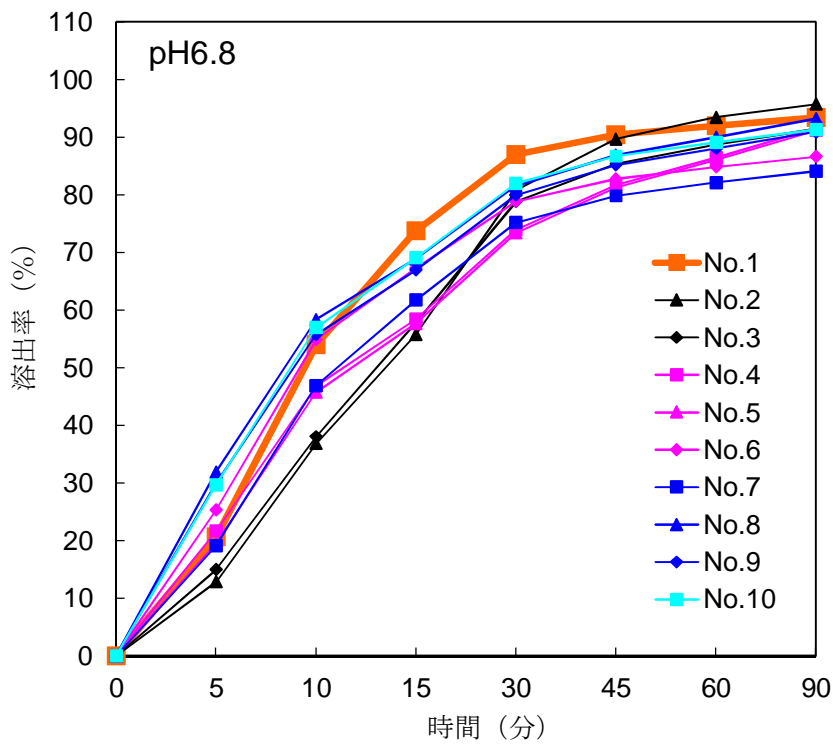


図 41 メロキシカム錠 10mg (No.1-10) の pH6.8 における溶出挙動

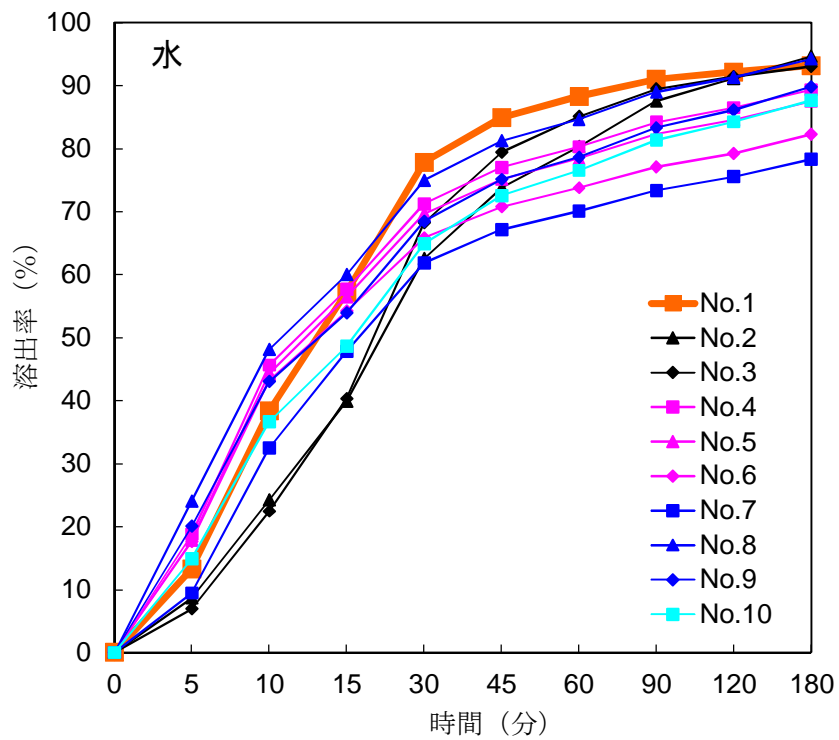


図 42 メロキシカム錠 10mg (No.1-10) の水における溶出挙動

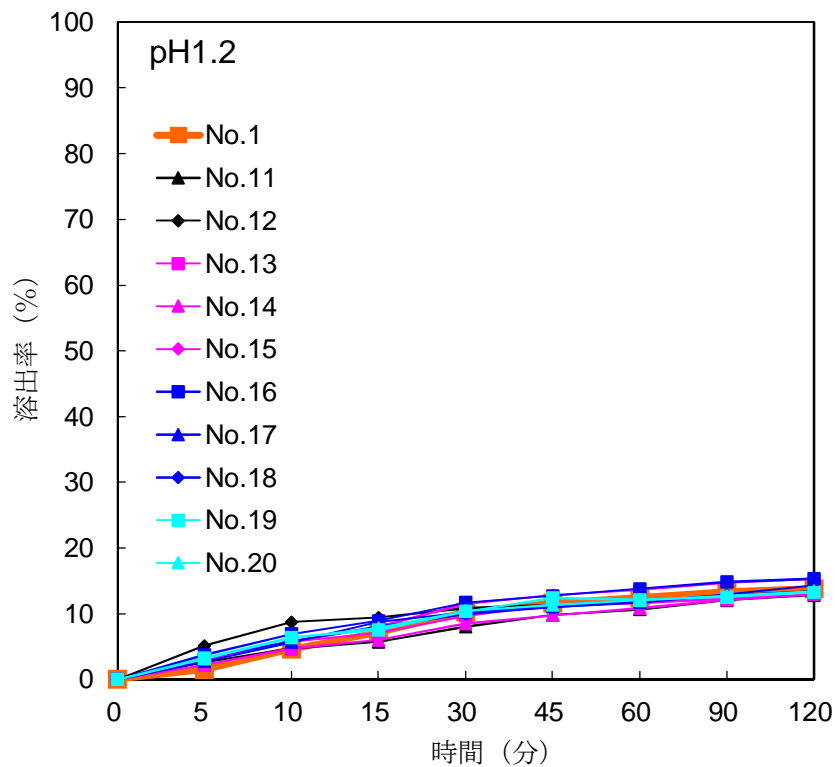


図 43 メロキシカム錠 10mg (No.1, 11-20) の pH1.2 における溶出挙動

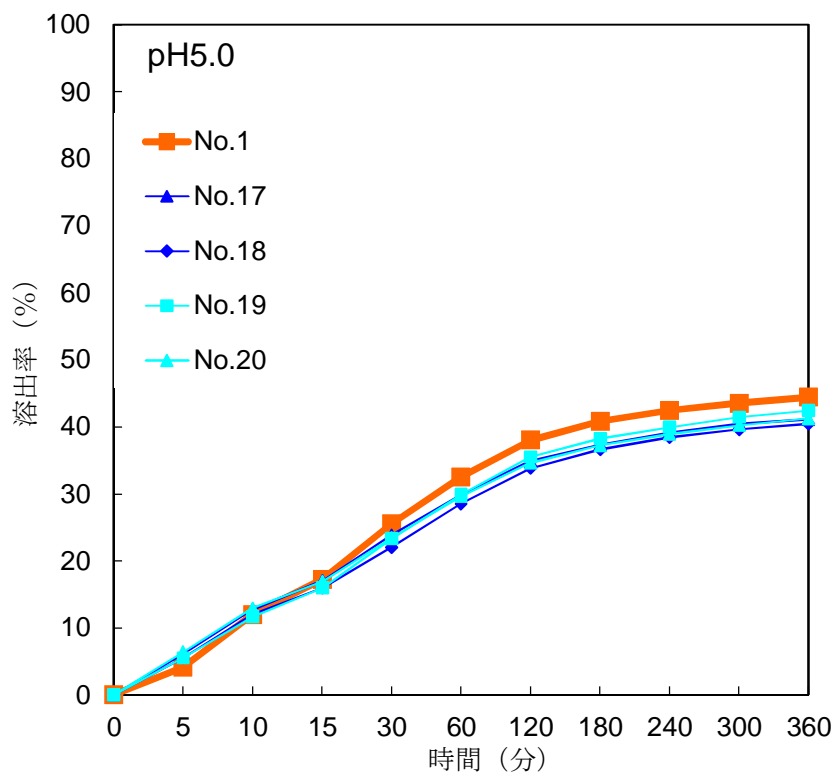


図 44 メロキシカム錠 10mg (No.1, 17-20) の pH5.0 における溶出挙動

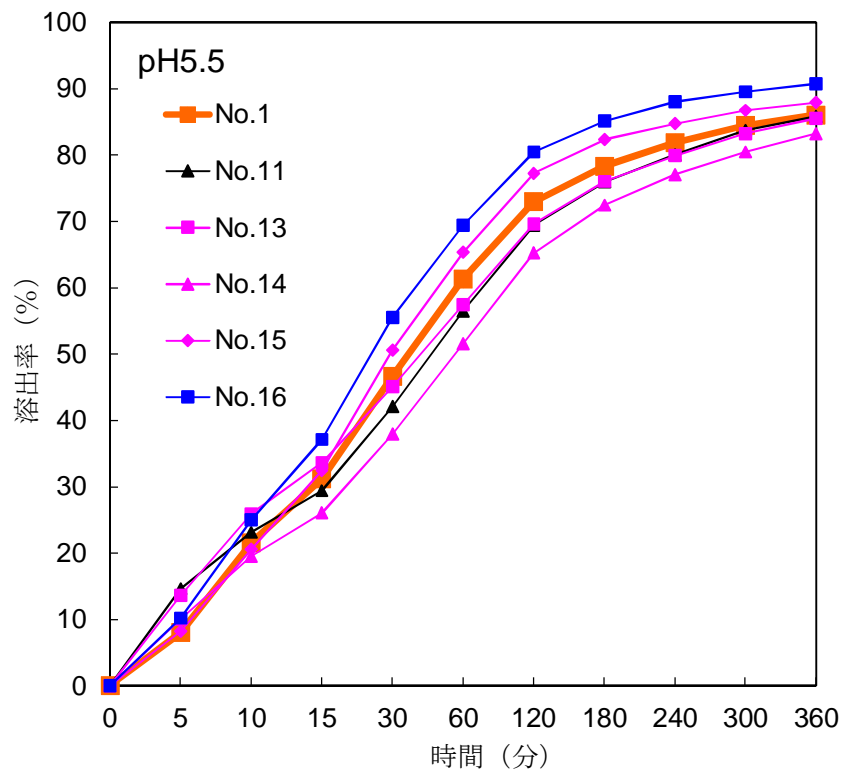


図 45 メロキシカム錠 10mg (No.1, 11, 13-16) の pH5.5 における溶出挙動

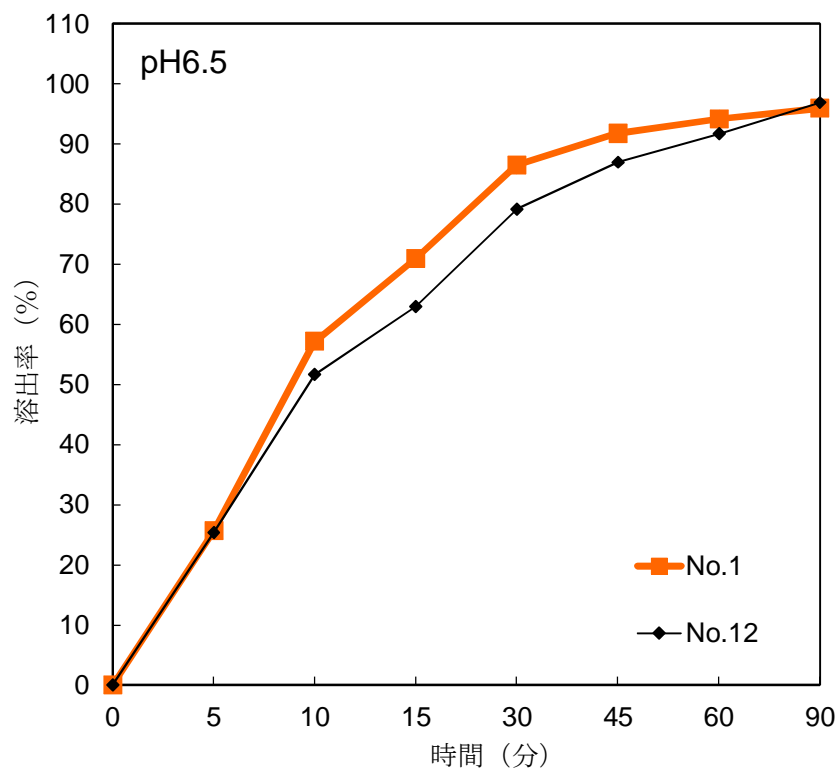


図 46 メロキシカム錠 10mg (No.1, 12) の pH6.5 における溶出挙動

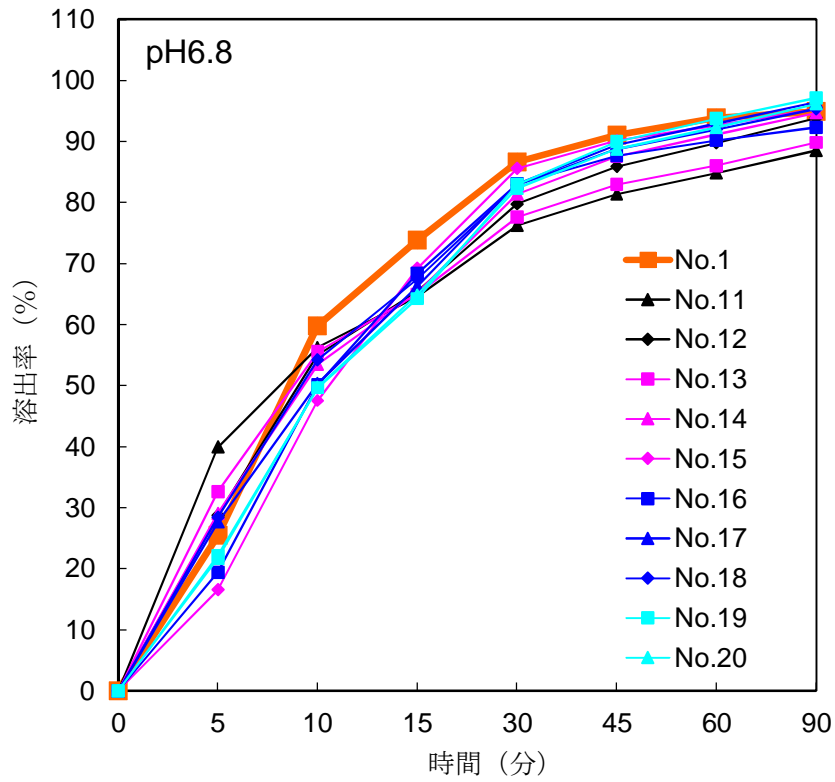


図 47 メロキシカム錠 10mg (No.1, 11-20) の pH6.8 における溶出挙動

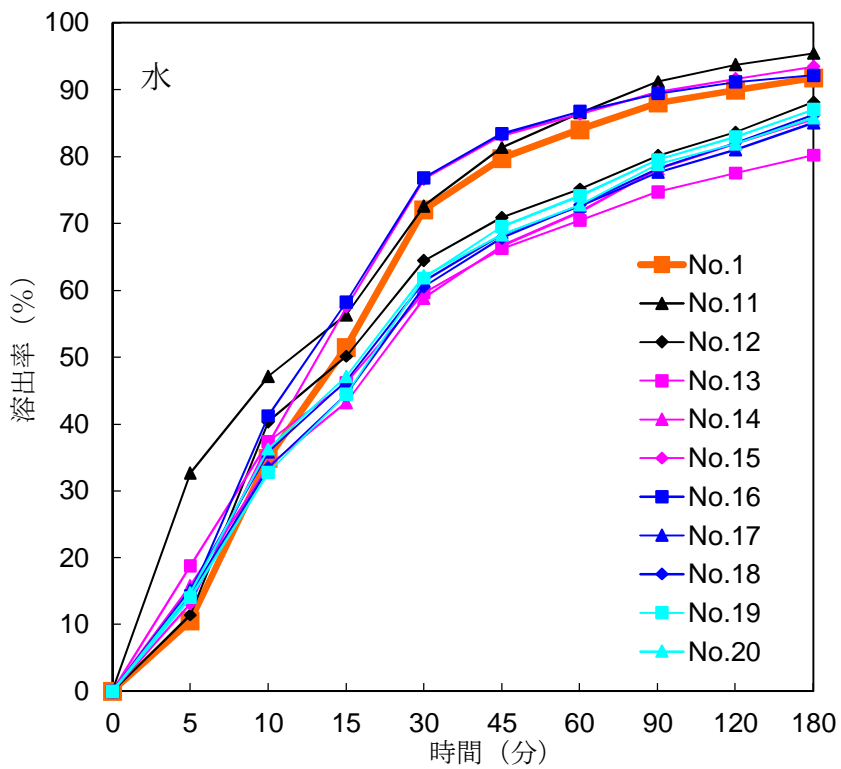


図 48 メロキシカム錠 10mg (No.1, 11-20) の水における溶出挙動

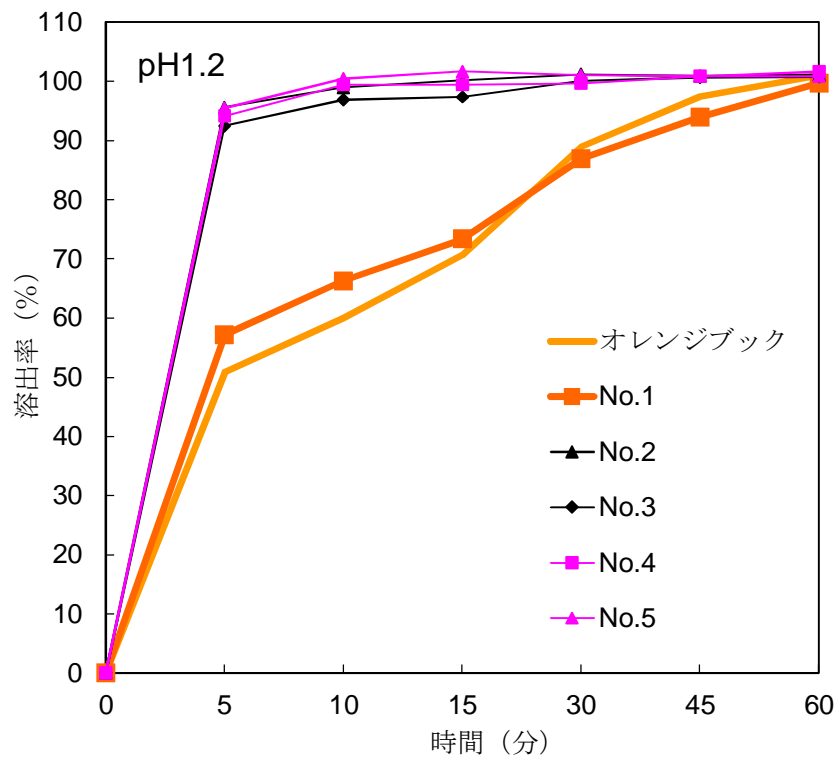


図 49 アセトアミノフェン細粒の pH1.2 における溶出挙動

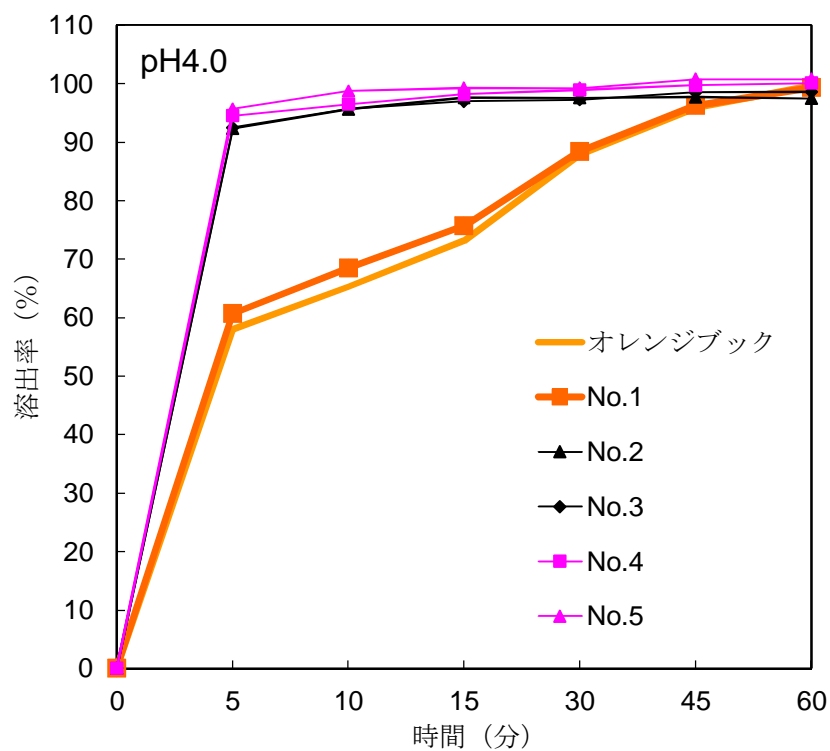


図 50 アセトアミノフェン細粒の pH4.0 における溶出挙動

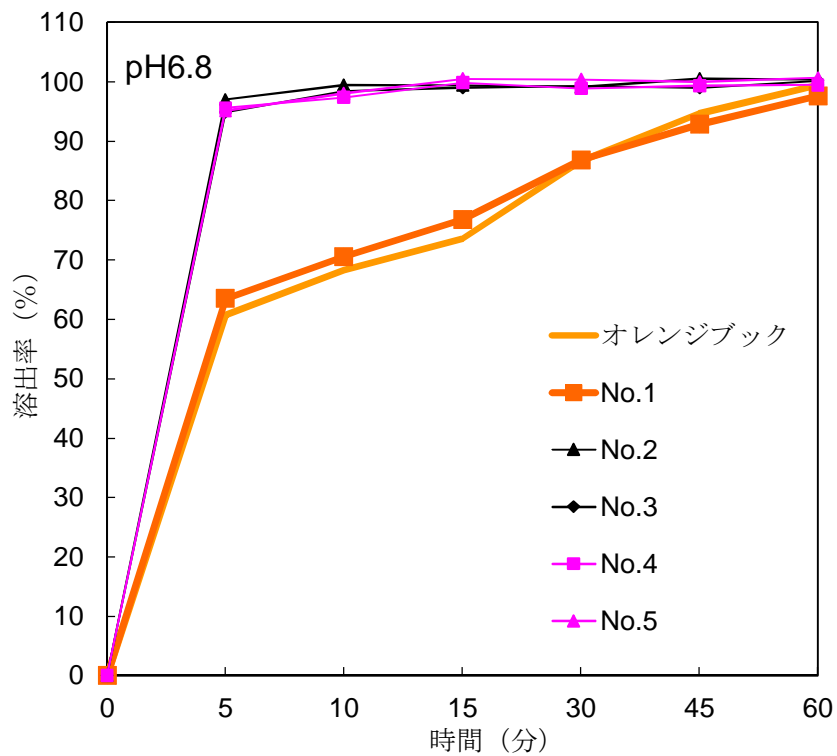


図 51 アセトアミノフェン細粒の pH6.8 における溶出挙動

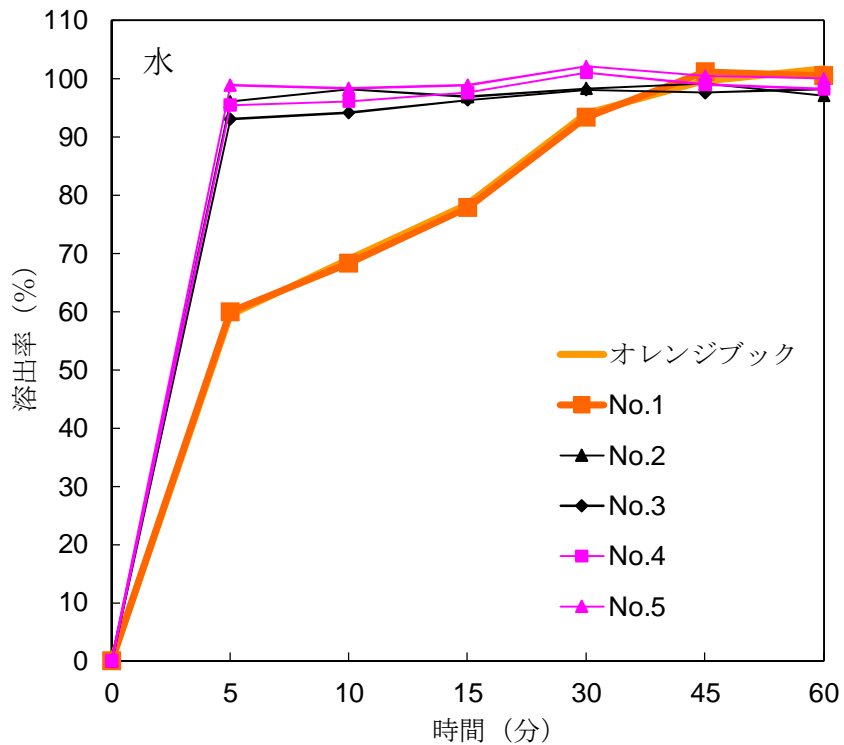


図 52 アセトアミノフェン細粒の水における溶出挙動

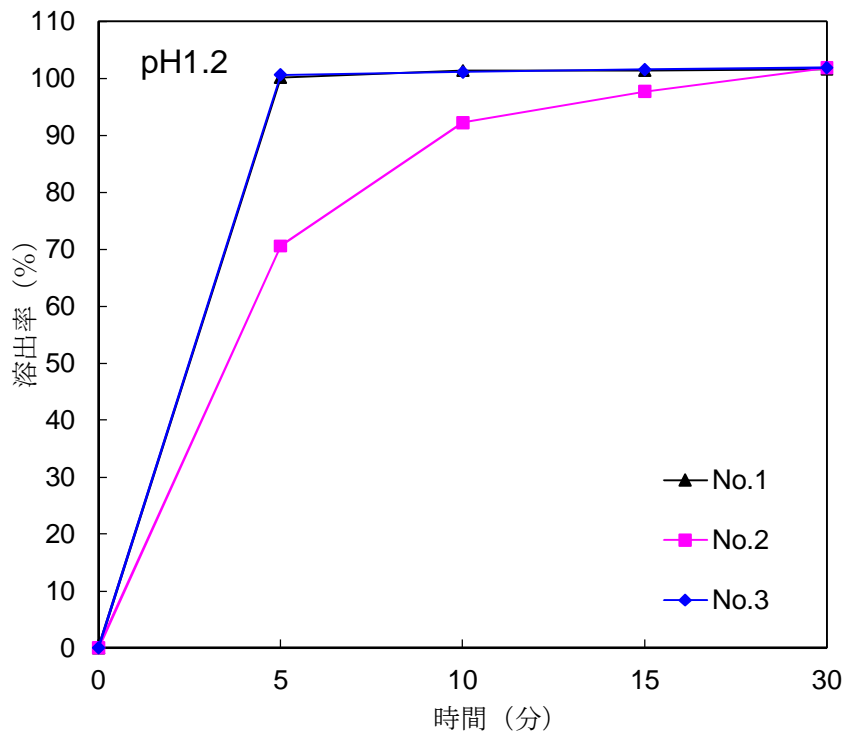


図 53 アセトアミノフェンドライシロップの pH1.2 における溶出挙動

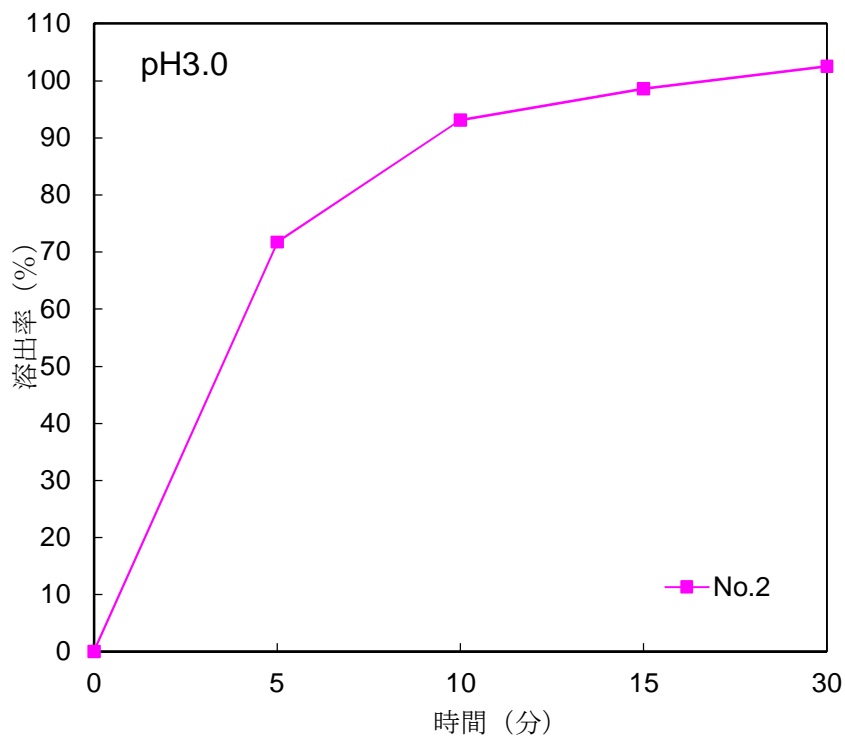


図 54 アセトアミノフェンドライシロップの pH3.0 における溶出挙動

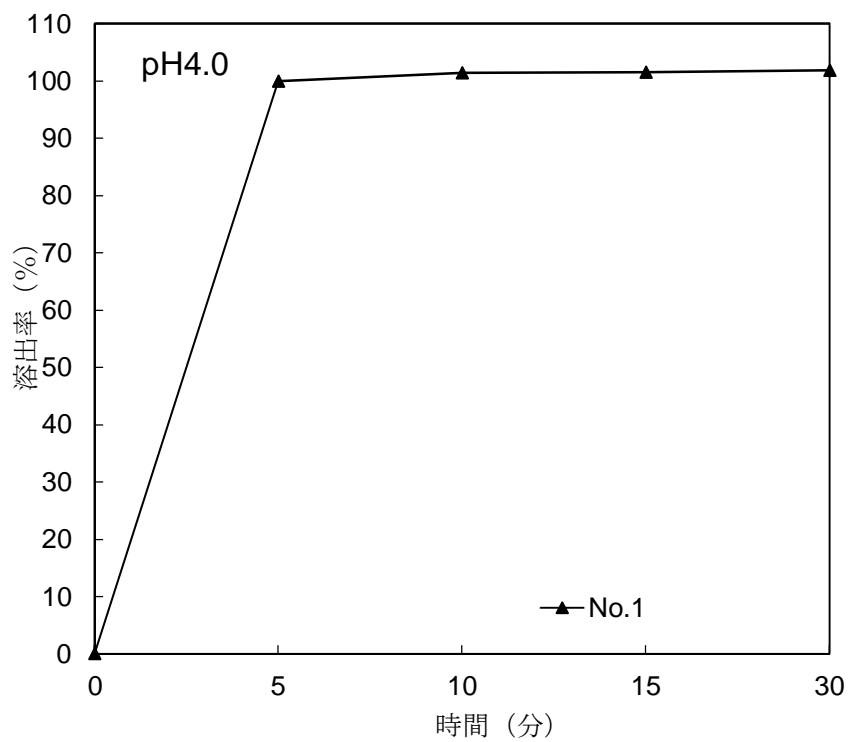


図 55 アセトアミノフェンドライシロップの pH4.0 における溶出挙動

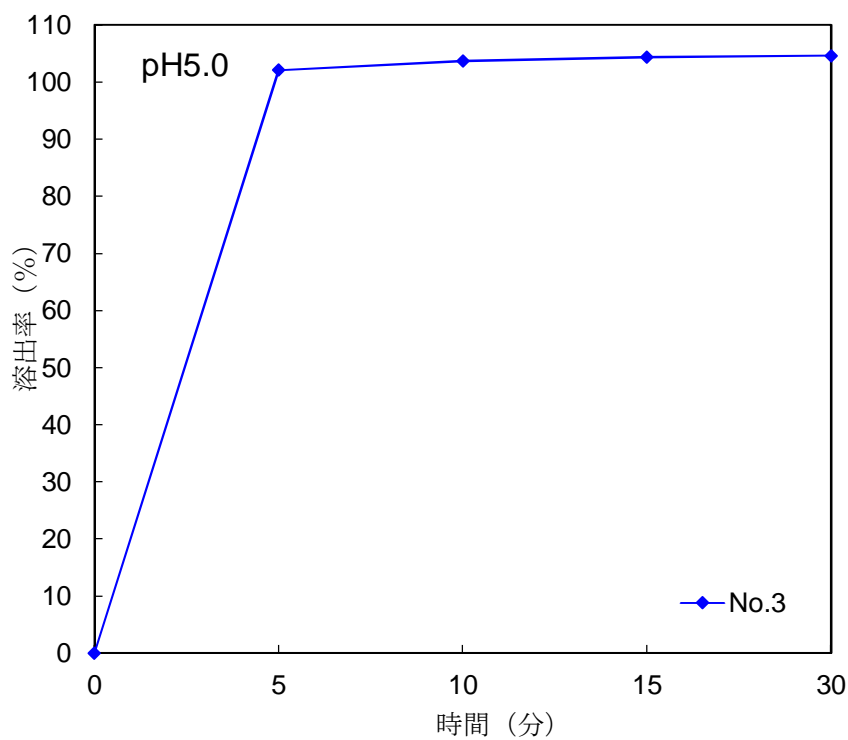


図 56 アセトアミノフェンドライシロップの pH5.0 における溶出挙動

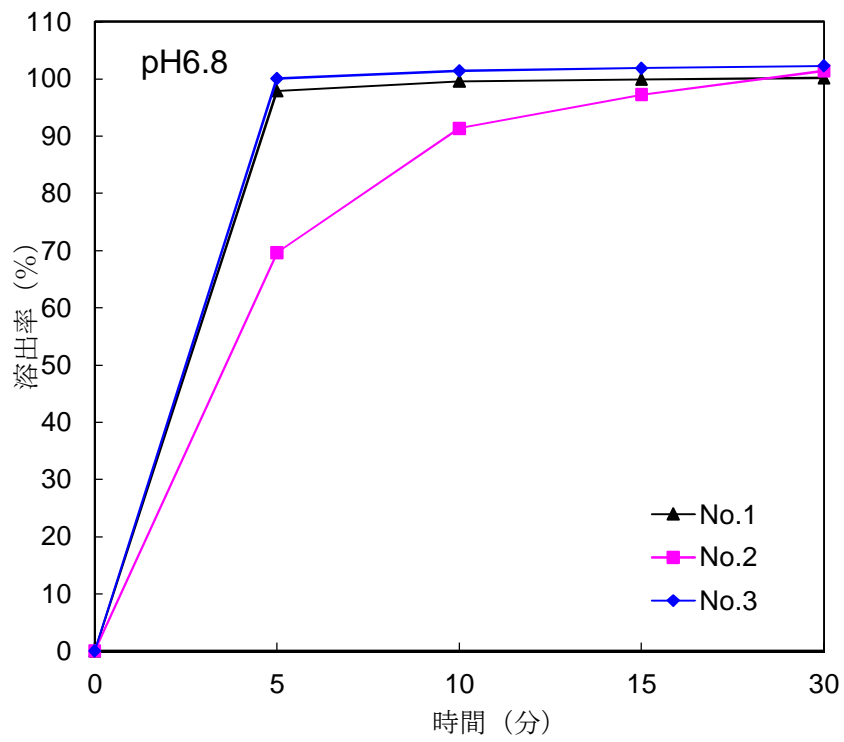


図 57 アセトアミノフェンドライシロップの pH6.8 における溶出挙動

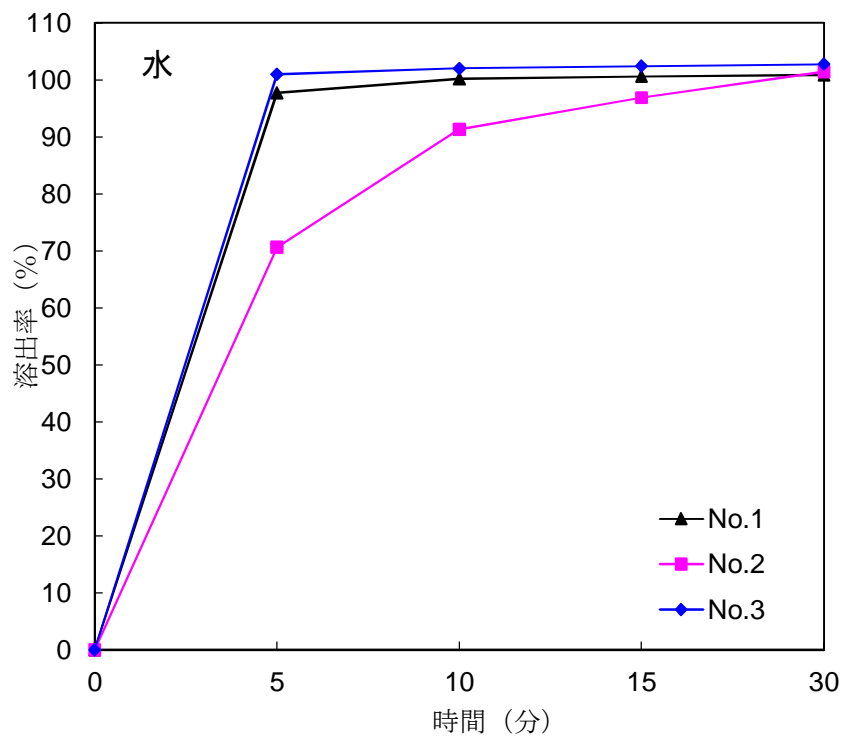


図 58 アセトアミノフェンドライシロップの水における溶出挙動

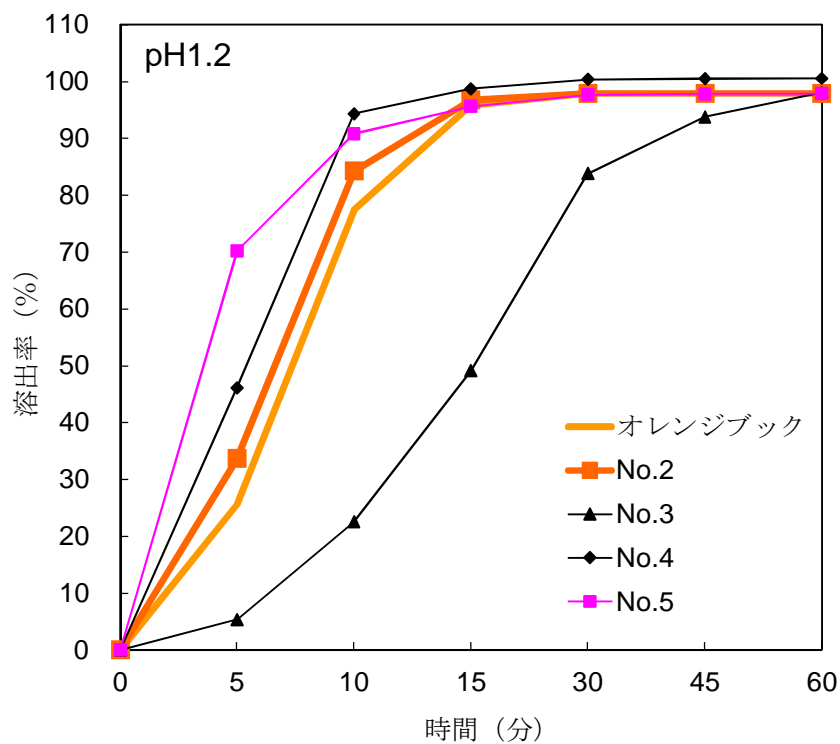


図 59 アクタリット錠の pH1.2 における溶出挙動

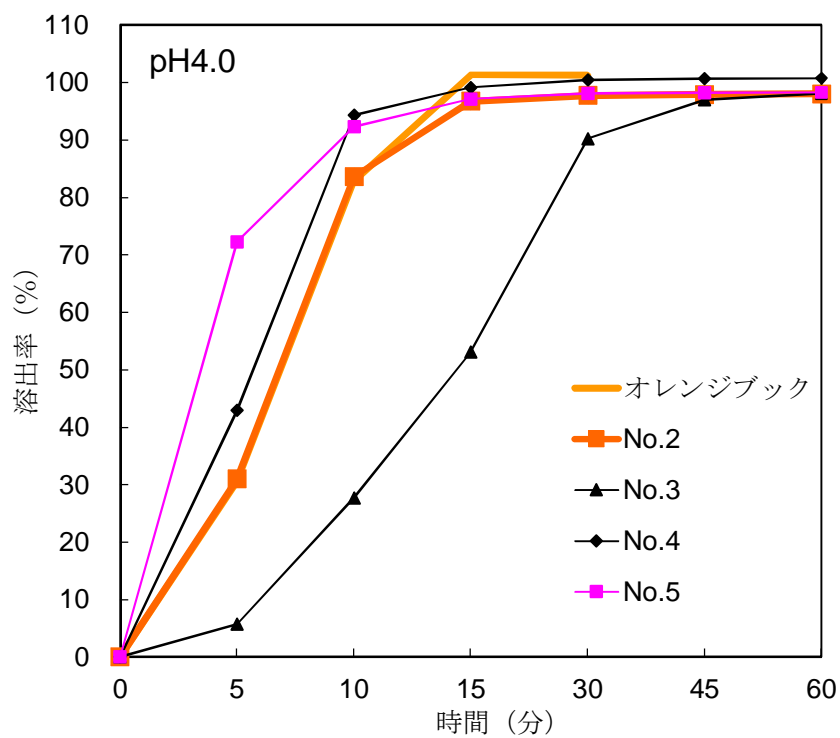


図 60 アクタリット錠の pH4.0 における溶出挙動

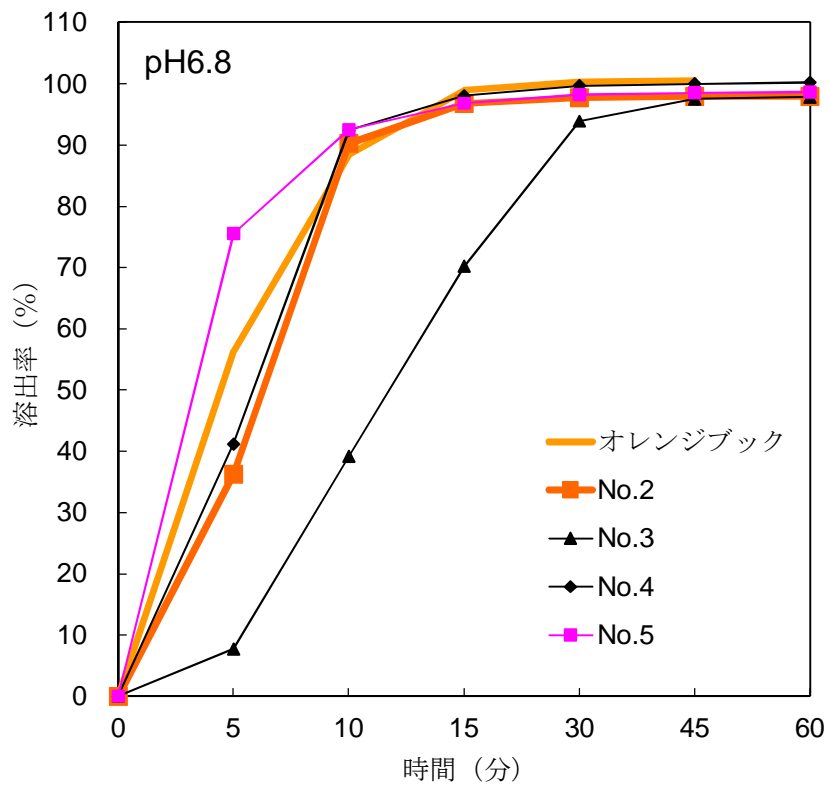


図 61 アクタリット錠の pH6.8 における溶出挙動

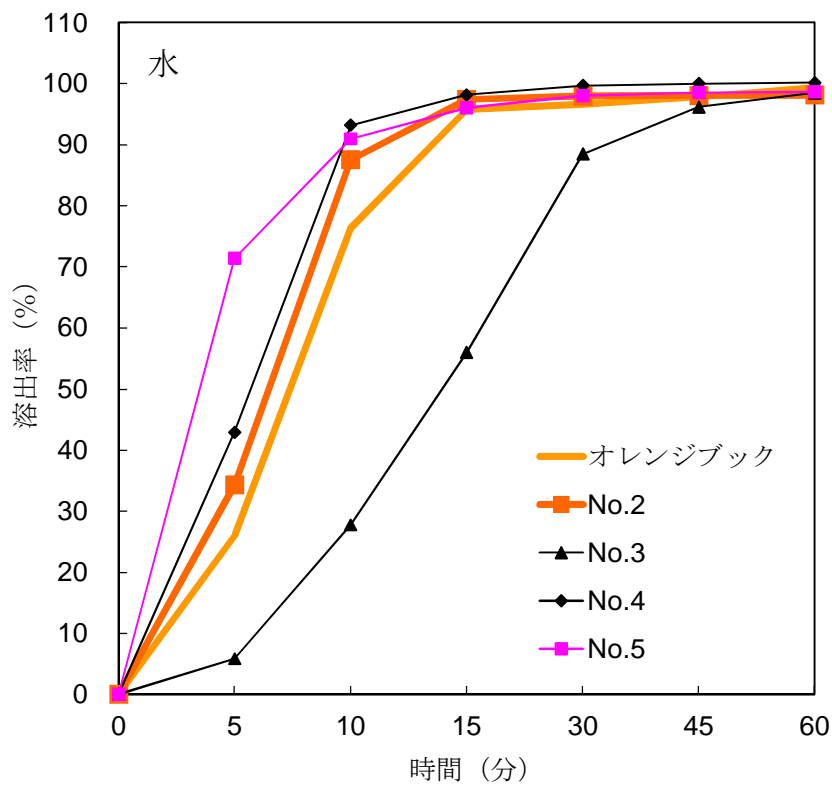


図 62 アクタリット錠の水における溶出挙動

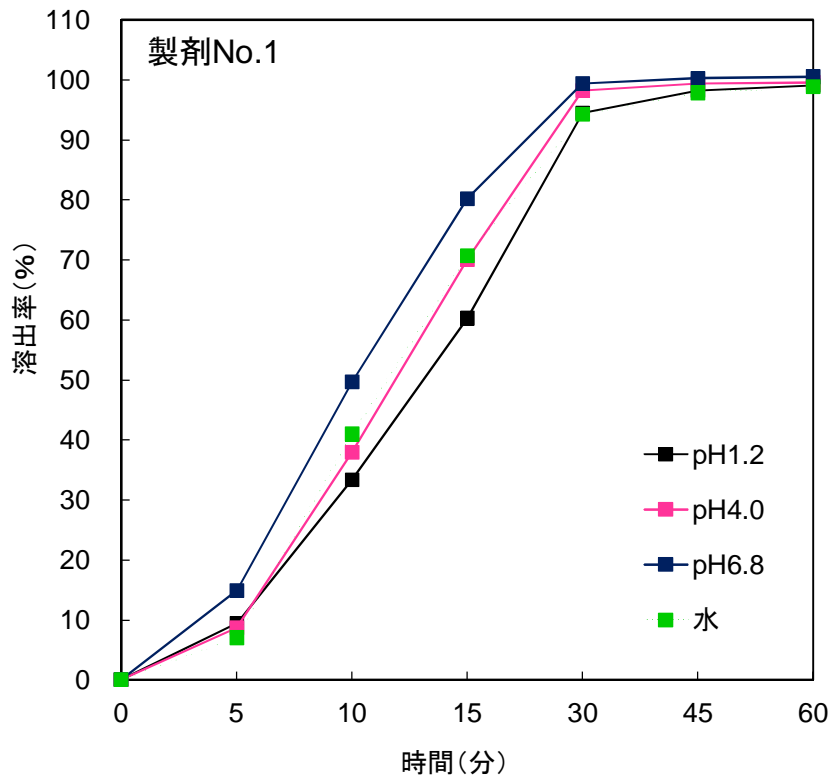


図 63 アクタリット錠（製剤 No.1）の溶出挙動