

輸血用血液製剤発注の手引き

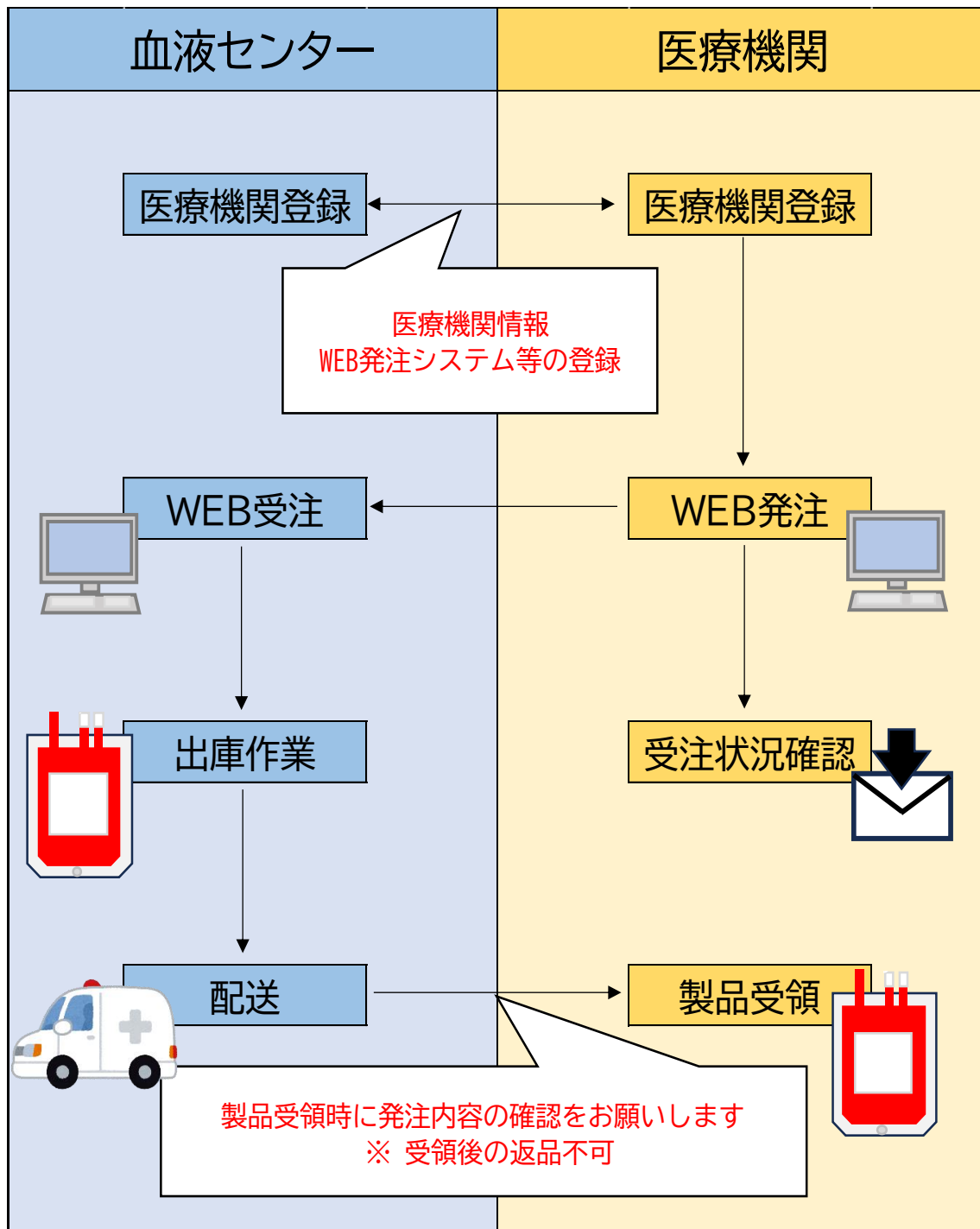
令和6年9月版

長野県赤十字血液センター

目次

血液製剤供給フロー(発注手順)	2
(1) 発注方法	3
(2) 必要な環境	3
(3) 血液製剤発注システム利用登録申請(利用登録時のみ)	3
(4) 発注システムの使用方法	3
2. 配送について	5
(1) 定期配送(定期便)	5
(2) 臨時配送(臨時便)	5
(3) 緊急配送(緊急便・サイレン)	6
3. 血液製剤の発注・予約について	7
(1) 赤血球製剤	7
(2) 血漿製剤	9
(3) 血小板製剤	10
(4) 発注締切時間	13
4. 抗原陰性血について	14
5. 返品・中止について	15
(1) 返品	15
(2) 中止	15
6. 緊急時の対応・連絡先について	16
(1) 災害対策用サイト	16
(2) 電話・FAX 発注	16
(3) 緊急時連絡先供給施設	17

血液製剤供給フロー(発注手順)



※非常時・災害時等、オンラインが不通の場合は FAX・電話発注にて受注を承ります。

1. 血液製剤の発注について

(1) 発注方法

- ・ 血液製剤発注システム(WEB 発注システム)

URL <https://www.nisseki-ketsueki.jp>



(2) 必要な環境

インターネットに接続されたパソコン・タブレット等をご用意下さい。
(セキュリティ対策は各自設定してください。)
端末にプリンターが接続されている場合、発注票を印刷することが可能です。

(3) 血液製剤発注システム利用登録申請(利用登録時のみ)

『血液製剤発注システム利用登録申請書』にご記入の上、郵送、ファックス、配送担当者への手渡し等で登録申請をお願いいたします。

利用登録完了後、申請された利用者のメールアドレスに医療機関ユーザー登録完了メールが送信されます。受信したメールに従い、血液製剤発注システムへログインし、パスワードを設定してください。

不明な場合は、学術情報・供給課までお問い合わせください。

(4) 発注システムの使用方法

① 発注情報の登録

利用登録申請時にお渡しする『血液事業情報システム 血液製剤発注システム編 (医療機関向け機能) 操作説明書』および『血液製剤かんたんマニュアル』を参考に、血液製剤発注システムにログインし、発注情報の入力をお願いします。

② 受注(血液センター側作業)

医療機関側の発注と同時に受注(受注票の出力)が行われ、その時点で発注(受注)が完了し、登録されたメールアドレスあてに受注情報が送信されます。

但し、Ir-HLA-(W)PC-LR 製剤は、HLA 適合患者情報との連携後に受注が完了いたします。

③ 発注内容の確認

発注（受注）内容の確認は、血液製剤発注システムの【発注一覧】画面、「血液製剤発注票」、受信メール等にてご確認ください。

④ 医療機関からの中止、変更（追加、取消）

血液センターの出庫作業等が開始されるまでは、中止、変更（追加、取消）が可能です。血液センター側の受注後の作業が開始された後に、発注内容の中止、変更（取消）等が発生した場合は、電話にてご連絡ください。

⑤ 血液センターからの変更承認依頼

血液センター側の受注後の作業が開始された後に、発注内容の中止、変更（取消）等が発生した場合は、血液センター側で発注内容の変更を行います。変更が完了した後、対象受注番号の「変更承認」処理をお願いします。

また、血液センターの在庫状況による変更依頼の際も同様に、対象受注番号の「変更承認」処理をお願いします。

なお、内容が承認できない場合は、「変更却下」処理をお願いします。

「変更承認」処理が未実施の場合、出庫作業ができません。ご注意ください。

2. 配送について

長野県赤十字血液センター（長野市）と松本事業所（松本市）の二か所に供給施設を設け、長野県内の医療機関へ血液の配送を行っております。

多くの医療機関への輸血用血液製剤を円滑にお届けするため、定期配送にご協力下さい。

(1) 定期配送(定期便)

定期便名	発注締切時間※	出発時間	納品時間（目安）
午前便	9：45	10：00	10：00～13：00
午後便	13：45	14：00	14：00～17：00

※「在庫製剤」の発注締切時間となります。予約製剤の締切時間については 3.(4)発注締切時間をご参照ください。

輸血用血液製剤の配送は、限られた人員及び車両で行うため、定期便を運行しております。定期便の出発時間が遅れると他の医療機関への配送遅延に繋がります。

発注の際は締切時間の厳守をお願いします。

納品時間はあくまで目安であり、天候、道路・交通状況に大きく左右されます。また、配送ルート内の納品件数や発注量が多い場合は、納品時間が遅れることがあります。遅延が見込まれる場合は事前にご連絡いたしますので、ご理解下さいますようお願いいたします。

(2) 臨時配送(臨時便)

定期便の締切後に発注された場合は、原則として次の定期便でお届けします。
緊急配送の要件は満たしていないが、どうしてもすぐに血液が必要な場合は電話にてご相談ください。配送時間の調整が可能な場合があります。



すべての医療機関へスムーズに配送するため、
発注締切時間の厳守をお願いします。



(3) 緊急配送(緊急便・サイレン)

患者の容態が極めて危険であり（**術中出血、交通外傷、産後出血**など）救命のため直ちに輸血が必要であると**医師が判断した場合のみ**ご利用可能です。

緊急走行は赤色警告灯を点灯しサイレンを吹鳴して走行しますが、道路交通法の特例要件として患者の容態等の状況確認、緊急輸送命令書への医師の署名が必要となります。**必ず電話連絡の上、緊急走行が必要な状況説明をお願いします。**

なお、緊急走行は血液輸送車だけではなく周囲の一般車両にも交通事故発生等のリスクが生じます。**医療機関都合（外注検査の関係、在庫補充のためなど）による緊急要請はお引き受け出来ません。**

定期配送便をご利用下さい

血液センターでは、従来より、定期配送便（定期便）での配送をお願いしておりますが、年々臨時配送（臨時便）及びサイレン吹鳴を伴う緊急配送（緊急便）が増加しております。

同じ時間帯に出動できる人員や車両の台数には限りがあるため、臨時便の発注が重なった場合、定期便や緊急便に影響を及ぼします。

安定的な供給体制を維持するためには、臨時便を減らし、定期便で配送することが重要です。

院内各関係部署へ、定期便発注締切時間の順守を周知され、定期便の利用推進にご協力をお願いします。

なお、臨時便・緊急便につきましては、製剤が到着後すぐに使用すると考えられるため、有効期限の短い製剤を優先出庫させていただきます。

医療機関からの**緊急要請に対応するため**、休日・夜間においても配送員は常駐しておりますが、夜間帯（17時00分～翌9時00分）は2～3名体制となります。在庫補充など急を要さない発注は、翌日の定期便をご利用下さい。

「救える命を確実に救う」ためには、緊急度に応じて血液製剤を供給する必要があります。血液センターでは、緊急度の高い患者に優先的に血液製剤を供給する体制を構築できるよう努めています。

定期便の利用にご理解、ご協力をお願いします。

3. 血液製剤の発注・予約について

血液センターから供給可能な血液製剤の種類は、製剤の種類により迅速に納品可能な『在庫製剤』と、納品までに時間を要する『予約製剤』に分かれます。

製造部門は埼玉県にあるため、予約製剤は製造時間および施設間輸送時間が発生します。また、献血者への要請が発生すると依頼・採血日数が必要になり、製剤によっては、確保するまで多くの時間を要する場合があります。

『予約製剤』の使用が見込まれた際は、必ず事前相談・事前予約をお願いいたします。

詳しい発注締切時間は（４）発注締切時間をご参照ください。

【血液製剤発注の留意点】

- ✓ 製剤を確保するため製剤ごと発注締切時間が異なります。
- ✓ 製剤の規格の変更や有効期限が迫った製剤の使用をお願いする場合があります。
- ✓ 限られた在庫を有効利用するため、使用量・手術内容によっては血液センターにて確保(待機)し、必要時に随時納品させていただく旨のお願いをする事があります。
- ✓ 大量発注の場合は、献血者の要請が必要となる場合があります。手術等の大量使用が見込まれた場合は早めにご相談下さい。

(1) 赤血球製剤

区分	販売名	略号
在庫製剤※	照射赤血球液-LR「日赤」	Ir-RBC-LRI・2
予約製剤	(照射)人全血液-LR「日赤」	(Ir-)WB-LR
	赤血球液-LR「日赤」	RBC-LRI・2
	(照射)洗浄赤血球-LR「日赤」	(Ir-)WRC-LRI・2
	(照射)合成血液-LR「日赤」	(Ir-)BET-LRI・2
	(照射)解凍赤血球液-LR「日赤」	(Ir-)FTRC-LRI・2

※「Rh(-)血」、「まれな血液型」、「CMV 陰性血」の赤血球製剤は予約製剤です。

◆赤血球製剤（在庫）

長野県は照射赤血球液-LR「日赤」を各供給施設に保管しており、医療機関の発注に応じ、迅速に納品可能な体制を確保しております。

しかし、大量使用が発生すると在庫調整が必要となり、確保に時間を要する場合があります。血液製剤の大量使用が見込まれる手術等が予定された場合は、お早目に血液センターへご相談ください。

なお、在庫状況によっては規格の変更をお願いしております。ご理解、ご協力をお願いします。

◆赤血球製剤（予約）

【Rh(-)血液】

日本人のRh陰性の頻度は0.5%であり、血液センターに保有している在庫数がRh陽性製剤と比較して極端に少ないため、発注本数によっては全国の血液センターと調整が必要となり時間を要する場合があります。

輸血を予定された場合は、お早めに血液センターへご予約ください。

【まれな血液型】

血液型の中でも、出現頻度がおおむね1%以下で、輸血の際、その血液の確保に支障を来す恐れがある血液型をまれな血液と言います。

まれな血液型の種類によっては、全国の血液センターと調整が必要となり、多くの時間を要する場合があります。

輸血を予定された場合は、お早めに血液センターへご予約ください。

なお、献血者への要請を伴う場合、一週間以上の時間が必要になる場合があります。

【CMV 陰性血】

受注後に製造部門より取り寄せます。

準備に時間を要する場合がありますので、輸血を予定された場合は、お早めに血液センターまでご予約ください

【未照射赤血球液】

血液センターでは輸血後の致死的な副作用であるGVHD(移植片対宿主病)を予防する安全対策として、新鮮凍結血漿を除く輸血用血液製剤に放射線を照射した製剤を製造し供給しています。したがって、通常、在庫はありません。受注後に製造部門より取り寄せます。

【(照射)合成血液・(Ir-)BET-LRI・2】

通常、在庫はありません。受注後、製造部門にて製造を開始します。

夜間帯など受注時間により製造時間は大きく変動します。製造終了後、施設間輸送し、医療機関へ供給します。使用が見込まれた時点で、早急にご相談ください。

【(照射)洗浄赤血球液・(Ir-)WRC-LRI・2】

受注後、製造部門にて製造を開始します。

【(照射)人全血液-LR「日赤」・(Ir-)WB-LR】

受注後、製造部門にて製造を開始します。

(2) 血漿製剤

区分	販売名	略号
在庫製剤※	新鮮凍結血漿-LR「日赤」	FFP-LR-I20・240・480

※「Rh(-)血」の血漿製剤は予約製剤です。

◆血漿製剤

長野県内は新鮮凍結血漿-LR「日赤」を供給施設に保管しており、医療機関の発注に応じ、迅速に納品可能な体制を確保しております。

しかし、大量使用が発生すると在庫調整が必要となり、確保に時間を要する場合があります。血液製剤の大量使用が見込まれる手術等が予定された場合は、お早目に血液センターへご相談ください。

なお、在庫状況によっては規格の変更をお願いしております。ご理解、ご協力をお願いします。

◆血漿製剤（予約）

【Rh(-)血液】

日本人のRh陰性の頻度は0.5%であり、血液センターに保有している在庫数がRh陽性製剤と比較して極端に少ないため、発注本数によっては全国の血液センターと調整が必要となり時間を要する場合があります。

輸血を予定された場合は、お早めに血液センターへご予約ください。

(3) 血小板製剤

区分	販売名	略号
予約製剤※	照射濃厚血小板-LR「日赤」	Ir-PC-LR1・2・5・10・15・20
	照射濃厚血小板 HLA-LR「日赤」	Ir-PC-HLA-LR10・15・20
	照射洗浄血小板-LR「日赤」	Ir-WPC-LR
	照射洗浄血小板 HLA-LR「日赤」	Ir-WPC-HLA-LR

※血小板製剤は原則としてすべて予約製剤となります。



血小板製剤予約のお願い



血小板製剤は他の製剤と比較して使用期限が非常に短く、献血者確保の関係上、予約製剤として運用しています。

血小板輸血を予定された場合は、必ず締切までに事前予約をお願いします。

救命のため、突然の使用(予約外発注)を想定して在庫しておりますが、在庫の調整、確保に時間を要します。

予約外発注が重なると、その緊急度によってはすでに他の医療機関で予約されている製剤を供給せざるを得ない場合があります。その際、事前に予約をした医療機関へ事情を説明し、了承をいただく必要があります。予約外発注の際は使用目的および緊急度をお知らせください。

なお、事前にご予約いただいても、献血者確保の関係上、規格や納品時間の変更をお願いする場合があります。ご理解とご協力をお願いします。

◆血小板製剤

【照射濃厚血小板・Ir-PC-LR1・2・5】

通常、在庫はありません。受注後、採血、製造となります。輸血を予定された場合は、お早めに血液センターへご予約ください。

【照射濃厚血小板・Ir-PC-LR10・15・20】

受注後、製剤を取り寄せます。輸血を予定された場合は、お早めに血液センターへご予約ください。

なお、突然の使用（予約外発注）については、緊急在庫で対応できる場合がありますが、在庫の調整、確保に時間を要する場合があります。

【照射洗浄血小板・Ir-WPC-LR】

通常、在庫はありません。受注後、採血、製造となります。輸血を予定された場合は、お早めに血液センターへご予約ください。

製剤の単位数は10単位です。また、適応症に制限があります。「血液製剤の使用指針」をご確認ください。

【CMV 陰性・Rh-の照射濃厚血小板】

通常、在庫はありません。受注後、献血者へ要請を行い、採血、製造となります。輸血を予定された場合は、お早めに血液センターへご予約ください。

【照射濃厚血小板 HLA・Ir-PC-HLA-LR10・15・20】

何度も血小板輸血を受けた患者には、通常の血小板輸血では輸血効果が無くなる場合（不応状態）があり、患者の HLA 型に適合した血小板輸血が必要となります。

製造所検査三課にて患者検体を検査し、HLA 適合血小板の適応が確認・登録された場合のみ、発注可能です。検査・登録に関しては学術情報・供給課へお問い合わせください。

通常、在庫はありません。患者の HLA 型に適合する献血者へ要請が必要です。

後述の「HLA 適合血小板の留意点」をご了承のうえ、輸血を予定された場合は、お早めに血液センターへご予約ください。

【照射洗浄血小板 HLA・Ir-WPC-HLA-LR】

通常、在庫はありません。製品の単位数は 10 単位です。照射濃厚血小板 HLA の条件を満たした製剤を製造所にて洗浄します。輸血を予定された場合は、お早めに血液センターへご予約ください。

また、適応症に制限があります。「血液製剤の使用指針」をご確認ください。

【HLA 適合血小板の留意点】

- ✓ HLA 型優先となりますので ABO 式血液型が異型で納品する場合があります。
- ✓ HLA 型が適合する献血者への要請が必要な場合があります。
- ✓ HLA 型が適合する献血者の条件により納品日時や単位数が変わる場合があります。
- ✓ 適合献血者数が少ない場合は、全国の血液センターと調整し、納品時間・規格・血液型が確定となります。
- ✓ 製剤供給のため交差試験を行いますので、定期的に交差血（患者検体）の提出をお願いしています。
- ✓ 血液センターでは患者の抗 HLA 抗体の増加を迅速に確認するため、患者血小板数の輸血前値・後値の聞き取りを行っていますのでご協力下さい。

(4) 発注締切時間

【在庫製剤】

製剤名（略号）	摘要	締切時間
Ir-RBC-LR1・2	なし	定期便出発の 15 分前
FFP-LR120・240・480		

【予約製剤】

製剤名（略号）	摘要	締切時間
RBC-LR1・2	なし	随時(調整)
(Ir-)RBC-LR1・2	抗原陰性血	随時(調整)※ ¹
	CMV(-)	納品日の4日前(納品日含)
	Rh(-)	随時(調整)お早めにご連絡ください
	まれな血液型	随時(調整)お早めにご連絡ください
(Ir-)WRC-LR1・2	午前納品:前日 13 時 30 分まで 午後納品:前日 15 時 30 分まで	
(Ir-)BET-LR1・2	随時(調整)お早めにご連絡ください	
(Ir-)WB-LR	納品日含む4日前 10 時まで	
(Ir-)FTRC-LR1・2	随時(調整)お早めにご連絡ください	
Ir-PC-LR1・2・5	なし	納品日の2日前 12 時まで
	Rh(-)、CMV(-)	納品日含む1週間前 12 時まで
Ir-PC-LR10・15・20	なし	納品日の前日 12 時まで
	Rh(-)、CMV(-)	納品日含む1週間前 12 時まで
Ir-PC-HLA-LR10・15・20	なし	納品日含む1週間前 12 時まで
Ir-WPC-LR	10 単位製剤のみ	納品日の2日前 15 時 30 分まで※ ²
Ir-WPC-HLA-LR	10 単位製剤のみ	納品日含む1週間前 12 時まで

※¹ 抗原頻度によっては準備に時間がかかる場合があります。

※² 1 日に製造可能な本数に限りがあります。お早めにご連絡ください。



予約製剤は献血者の要請や製造等に時間がかかります。
早めの発注をお願いいたします！



4. 抗原陰性血について

抗原陰性血液は厚生労働省通知「血液製剤の使用指針」に従い、臨床的意義のある 37℃で反応する不規則抗体を保有し、抗体の特異性が判明している場合のみ指定可能です。

指定された因子の抗原陰性血を血液センターの在庫より検索し納品します。

頻度が低い抗原陰性血液製剤や発注単位数が多いなどの場合、製剤の確保に時間を要することがあります。輸血を予定された場合は、お早めに血液センターへご予約ください。

なお、納品伝票の備考欄には因子名が印字されますが、交差適合試験の成績書に代わるものではありませんので、必ず交差適合試験を実施してご使用ください。

【臨床的意義がある下記の 11 抗原が対象です】

C	E	e	c	Jk ^a	Jk ^b	M	Fy ^b	Le ^a	Di ^a	S
---	---	---	---	-----------------	-----------------	---	-----------------	-----------------	-----------------	---

【抗原陰性血の留意点】

- ✓ 通常の赤血球製剤と区別して発注して下さい。
- ✓ 臨床的意義のない P 1、Le^b、N、Xg^a は、抗原陰性血の対象にはなりません。
- ✓ Le^a、M は、臨床的意義のある場合と、臨床的意義のない場合があります。検査結果からご判断ください。
- ✓ 複数の因子の組み合わせにより適合率が低くなった場合や、発注本数によっては供給までに時間を要する場合があります。
- ✓ 大量使用予定の際には早めに予約発注をお願いします。

5. 返品・中止について

(1) 返品

製造物責任法(PL 法)施行後、医療機関で受領後の血液製剤について、返品はお受けできません。

但し以下のような場合は、各供給施設医薬品営業所管理者などによる現品確認や調査後、返品をお受けできる場合もありますので、ご連絡下さい。

- ・直接抗グロブリン試験陽性が血液センターでも陽性と確定された赤血球製剤
- ・適切な取り扱いをしたにも関わらず、血液の漏れ、詰まり等が生じた製剤
- ・適切な取り扱いをしたにも関わらず、凝集塊や色調異常等が認められる製剤

(2) 中止

発注した製剤が医療機関で受領前であれば中止は可能です。

但し、製造を開始した製剤は中止できません。

【製造を開始した製剤】

照射洗浄赤血球液	照射解凍赤血球液	照射合成血液
照射濃厚血小板 HLA	照射洗浄血小板 HLA ^{*3}	照射洗浄血小板 ^{*3}
CMV(-)照射濃厚血小板	Rh(-)照射濃厚血小板	

^{*3} 納品日の前日に製造いたします

6. 緊急時の対応・連絡先について

(1) 災害対策用サイト

大規模災害が発生した際、下記の災害対策用サイトに切り替わる場合があります。(通常時は使用できません。)

URL <https://www.nisseki-ketsueki2.jp>



(2) 電話・FAX 発注

非常時・災害時等の影響でオンライン発注が不能の場合、各医療機関からの電話・FAX 発注に対応します。

◆電話発注

- ① 受注供給施設へ電話連絡し、電話発注希望の旨、申告してください。
- ② 下記の項目について**ゆっくりと・大きな声で・明瞭に**申告してください。
 - 「医療機関名」
 - 「発注者名」
 - 「納品場所」
 - 「納品日」
 - 「納品時間」
 - 「製剤名(規格含む)」 ※規格(単位数)まで申告してください。
 - 「血液型」 ※RhD 血液型についても申告してください。
 - 「本数」 ※単位数と本数は異なります。ご注意ください。
 - 「その他(CMV(-)・抗原陰性血など) 伝達事項」
- ③ 過誤防止のため、血液センター担当者が発注内容を復唱します。
- ④ 発注内容を記載した「血液製剤発注票」を医療機関宛に FAX します。過誤防止のため、必ず内容を確認し、控えとしてご利用ください。

◆FAX 発注～定期便の場合～

- ① 「血液製剤発注票」に必要事項をご記入ください。過誤防止のため、明瞭な記載をお願いいたします。
- ② 受注供給施設へ FAX 送信してください。(日曜・祝日・夜間は職員が不在の場合があるため、FAX 送信と併せて必ず電話連絡をしてください。)
- ③ 受注供給施設から、30 分以内に FAX を返信し、受注完了となります。この時、30 分以上経過しても返信がない場合はお問い合わせください。

◆FAX 発注～臨時便・緊急便の場合～

- ① 「血液製剤発注票」に必要事項をご記入ください。
臨時便の場合、通信欄に希望納品時間をご記入ください。
緊急便の場合、通信欄に「サイレン」とご記入ください。
過誤防止のため、明瞭な記載をお願いいたします。
- ② 受注供給施設へ FAX 送信してください。
- ③ FAX 送信後、受注供給施設へ電話連絡してください。その際、患者情報等確認する場合があります。
- ④ 受注供給施設から、FAX を返信し、受注完了となります。

(3) 緊急時連絡先供給施設

万が一、通常受注供給施設への再三の電話連絡に対し、応答がない事態が発生した場合には、緊急時連絡先供給施設へご連絡をお願いします。

通常受注供給施設	
長野県赤十字血液センター 事業部 学術情報・供給課	
TEL 026-214-8000	FAX 026-214-8290 FAX(予備)026-214-8297

緊急時連絡先供給施設	
長野県赤十字血液センター 松本事業所 学術情報・供給課	
TEL 0263-87-7321	FAX 0263-87-7391

上記供給施設不通の場合※番号順におかけください	
①	090-8873-2745
②	080-2074-9986