

血液化学検査器 IDEXX **カタリストDx\***  
操作ガイド

## 所有権について

本書に記載された情報は予告なしに変更される場合があります。各実施例で使用している企業、名称、及びデータは特に明記しない限り架空のものとし、いかなる形態又は手段（電子的、機械的、またはその他の手法）、目的であっても、本書のいかなる部分もアイデックス ラボラトリーズの明確な書面による事前の許諾なしに転載又は送信することを禁じます。アイデックス ラボラトリーズは、本書又は本書の内容に関する特許又は特許出願中のもの、商標、著作権などの知的所有権又は工業所有権を有することがあります。アイデックス ラボラトリーズの書面による使用許諾契約が明確に規定されている場合を除き、本書を提供することによってこれらの所有権の使用を許諾するものではありません。

© 2014 IDEXX Laboratories, Inc. 無断転載を禁ず。 • 06-27536-03

\*IDEXX VetLab, Catalyst, Catalyst Dx, IDEXX UA, VetStat, VetTest, VetLyte, LaserCyte, Coag Dx, VetCollect, IDEXX VetTrol, SNAP, SNAP cPL, SNAP fPL、4Dxは、米国及び/又は他国における  
IDEXX Laboratories, Inc.の商標又は登録商標です。VetAutoreadはQBC Diagnostics, Inc.の商標です。LinksysおよびEtherFastはCisco Systems, Inc.の登録商標です。その他すべての製品及び企業名またロゴは、各所有者の商標です。

**IDEXX**  
LABORATORIES

# 目次

---

<b>はじめに</b> .....	<b>V</b>
使用上の注意 .....	V
国際記号の解説 .....	vi
その他の記号 .....	viii
<b>A 使用にあたって</b> .....	<b>A-1</b>
はじめに .....	A-1
各部の名称 .....	A-2
カタリストDxの設置 .....	A-4
カタリストDx 本体の立ち上げ .....	A-6
カタリストDxをシャットダウンする .....	A-6
検査結果を印刷する .....	A-6
カタリストDx消耗品 .....	A-6
対応動物種 .....	A-8
<b>B カタリストDxの操作</b> .....	<b>B-1</b>
概要 .....	B-1
タッチスクリーン操作 .....	B-1
サンプルの検査 .....	B-1
サンプルを希釈する .....	B-2
検査結果の表示 .....	B-4
検査の中止 .....	B-5
サンプルの取出し .....	B-5
直線性範囲外のサンプル .....	B-6
<b>C カタリストDxの設定</b> .....	<b>C-1</b>
概要 .....	C-1
言語/ローカル設定を変更する .....	C-1
検査待ち及び検査中リストから患者を削除 .....	C-2
<b>D サンプルの準備と保存</b> .....	<b>D-1</b>
概要 .....	D-1
使用可能サンプル及び準備方法一覧表 .....	D-2
カタリストクリップ/スライドでサポートされるサンプルの種類 .....	D-5
カタリストDx 測定におけるサンプル準備 .....	D-6
適切なサンプルカップ容量 .....	D-8
遠心分離後のサンプル確認 .....	D-8
サンプルの保存 .....	D-9

<b>E</b>	<b>精度管理(QC)</b> .....	<b>E-1</b>
	概要 .....	E-1
	精度管理溶液 .....	E-1
	精度管理用クリップおよびスライド .....	E-2
	コントロール溶液の準備 .....	E-3
	精度管理(QC)を実行する .....	E-3
<b>F</b>	<b>メンテナンス</b> .....	<b>F-1</b>
	概要 .....	F-1
	ソフトウェアのアップグレード .....	F-1
	メンテナンスアクセスドアの開閉 .....	F-1
	内部部品のクリーニング .....	F-2
	ファンフィルタのクリーニング .....	F-4
	遠心分離器のクリーニング .....	F-4
	本体のクリーニング .....	F-5
	タッチスクリーンのクリーニング .....	F-5
	スライド排出トレイを空にする .....	F-5
<b>G</b>	<b>トラブルシューティング</b> .....	<b>G-1</b>
	結果の相違 .....	G-1
	ステータスメッセージ .....	G-1
	スライドの詰まりを除去する .....	G-3
<b>H</b>	<b>付録</b> .....	<b>H-1</b>
	血液化学検査項目の説明 .....	H-1
	検査プロトコール説明 .....	H-21
	検査パネルの選択 .....	H-24
	技術仕様 .....	H-25
	IDEXX テクニカルサポート問い合わせ先 .....	H-26

# はじめに

---

## 使用上の注意

本装置を分解、改造しないこと。

本装置の取扱いには十分注意すること。本体を落としたり、強く振動させると内部のメカニズム、電気回路、メモリーや光学系に障害を起こすおそれがあるので、衝撃を与えないように注意すること。

化学薬品の保管場所やガスの発生する場所に設置しないこと。

湿度の高い場所、直射日光が当たる場所、ほこりの多い場所などには設置しないこと。

電氣的ノイズを発生するものや、強い磁界を発生する装置の近くには設置しないこと。

必ず熱源や火気から離れた場所に設置すること。

流しや洗面台などの水周りの場所を避けて設置すること。

設置の際は、本装置の換気口を塞がないように注意すること。

電源の周波数 (50~60 Hz) と電圧 (100~240 V AC) を十分に確認し、付属の電源コードを使用すること。また、コードの接続が正確かつ安全であることを確認すること。

取扱説明書に従い、正しい操作をすること。

サンプルの取扱いには十分注意すること。

測定に使用したサンプル・試薬・チップなどは、地方公共団体の定める条例等に従い処分すること。

下記のような液体、研磨剤やエアゾールスプレーを本体に、もしくは本体の側で使用しないこと。

- ・ 有機溶剤
- ・ アンモニア含有のクリーナー
- ・ 油性ペン
- ・ 揮発性物質含有スプレー
- ・ 殺虫剤
- ・ 消毒液
- ・ 研磨剤
- ・ 室内空気洗浄剤

以下のような場合は電源ケーブルを取り外すこと。















- ・ ケーブルが磨耗しているか、或いは破損している場合
- ・ 本体に液体などをこぼした場合
- ・ 湿度が極端に高くなった場合
- ・ 本体を落としたり、ケースを破損したりした場合
- ・ メンテナンスや修理が必要と思われる場合
- ・ 機器本体をクリーニングする場合





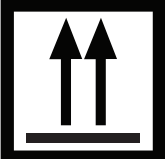

血液化学検査器 IDEXX カタリストDx (以下カタリストDx) の重量は、22kgです。機器の持ち運びには、数人を要する場合があります。

指定の設置条件・使用方法以外で使用した場合、装置の保護機能が無効になることがあります。


## 国際記号の解説


国際記号とは、有効期限や湿度制限、ロット番号など製品に関する特定の情報を表す記号で、通常パッケージに記載されています。弊社では、検査機器、製品梱包箱、ラベル、添付文書、及び操作ガイドに国際記号を採用することで、ユーザーの皆様によりわかりやすい情報を提供しています。

記号	解説	記号	解説
	<b>Use by</b> A utiliser avant Verwendbar bis Usare entro Usar antes de 使用期限		<b>Temperature limitation</b> Température limite Zulässiger Temperaturbereich Temperatura limite Limitación de temperatura 保存温度（下限）
	<b>Batch code (Lot)</b> Code de lot (Lot) Chargenbezeichnung (Partie) Codice del lotto (partita) Código de lote (Lote) ロット番号		<b>Upper limit of temperature</b> Limite supérieure de température Temperaturobergrenze Limite superiore di temperatura Limite superior de temperatura 保存温度（上限）
	<b>Serial number</b> Numéro de série Seriennummer Numero di serie Número de serie シリアル番号		<b>Consult instructions for use</b> Consulter la notice d'utilisation Gebrauchsanweisung beachten Consultare le istruzioni per l'uso Consultar las instrucciones de uso 取扱説明書をご参照ください
	<b>Catalog number</b> Numéro catalogue Bestellnummer Numero di catalogo Número de catálogo 製品番号		<b>Keep away from sunlight</b> Conserver à l'abri de la lumière Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen Mantener alejado de la luz solar Tenere lontano dalla luce diretta del sole 遮光してください
	<b>Authorized Representative in the European Community</b> Représentant agréé pour la C.E.E. Autorisierte EG-Vertretung Rappresentante autorizzato nella Comunità Europea Representante autorizado en la Comunidad Europea EC内の正規販売代理店		<b>WEEE Directive 2002/96/EC</b> Directive 2002/96/CE (DEEE) WEEE-Richtlinie 2002/96/EG Directiva 2002/96/CE RAEE Direttiva RAEE 2002/96/CE 廃電気電子機器指令 (WEEE Directive 2002/96/EC)
	<b>Manufacturer</b> Fabricant Hersteller Ditta produttrice Fabricante 製造元		<b>Biological risks</b> Risques biologiques Biogefährlich Rischi biologici Riesgos biológicos 生物学的リスク
	<b>Caution, consult accompanying documents</b> Attention, consulter les documents jointes Achtung, Begleitdokumente beachten Attenzione, consultare la documentazione allegata Precaución, consultar la documentación adjunta 注意、添付文書をご参照ください		<b>Do not reuse</b> Usage unique Nicht wiederverwenden No reutilizar Non riutilizzare 再利用しないでください

記号	解説	記号	解説
	<b>Caution, hot surface</b> Attention, surface très chaude Precaución, superficie caliente Vorsicht, heiße Oberfläche Attenzione, superficie rovente 高温注意		<b>Electrostatic-sensitive device</b> Appareil sensible aux charges électrostatiques Dispositivo sensible a descargas electrostáticas Gerät ist sensibel auf elektrostatische Ladung Dispositivo sensibile alle scariche elettrostatiche 静電気の影響を受ける装置
	<b>Keep dry</b> Conserver dans un endroit sec Mantener seco Vor Nässe schützen Tenere al riparo dall'umidità 濡らさないこと		<b>Fragile</b> Fragile Frágil Zerbrechlich Fragile 取扱注意
	<b>This side up</b> Haut Este lado hacia arriba Diese Seite nach oben Alto この面を上にする		<b>Date of manufacture</b> Date de production Fecha de producción Herstelldatum Data di produzione 製造年月日
<b>GHS P 304</b>	<b>IF INHALED :</b> EN CAS D'INHALATION : EN CASO DE INHALACIÓN : BEI EINATMEN : IN CASO DI INALAZIONE : 吸引した場合	<b>GHS P 312</b>	<b>Call a POISON CENTER or doctor/ physician if you feel unwell</b> Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise. Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico 気分が悪くなった時は医師に連絡する こと
<b>GHS H 303/313/333</b>	<b>May be harmful if swallowed, on contact with skin, and if inhaled</b> Peut être nocif par ingestion, inhalation, par contact avec la peau et par inhalation Puede ser nocivo en caso de ingestión, en contacto con la piel o en caso de inhalación Kontakt mit der Haut, einatmen oder verschlucken kann Gesundheitsschäden verursachen Può essere nocivo per ingestione, inalazione, e contatto con la pelle 吸入、接触または飲み込むと有害 のおそれ		

## その他の記号

記号	解説
 The USB symbol consists of a horizontal arrow pointing to the right. A curved line starts from the top of the arrow, loops back to the left, and then curves down to the right, ending in a small square at the tip of the arrow.	USB symbol USBシンボル

記号	解説
 The Ethernet/network symbol is a T-shaped structure. A horizontal line has a small square at its top center. From the bottom center of this horizontal line, two vertical lines extend downwards, each ending in a small square.	Ethernet/network symbol イーサネット/ネットワークシンボル



## A 使用にあたって

### はじめに

アイデックス ラボラトリーズの血液化学検査器 カタリストDx をご利用頂き、誠にありがとうございます。

カタリストDxの幅広い検査項目により、多岐にわたる検査対象臓器の状態把握やモニタリング、クリップへ単項目を追加することによるパネルのカスタマイズ、血液及び尿<sup>1</sup>の同時検査による腎臓疾患の早期発見（利用可能な単項目スライド及びクリップ一覧表は、A-6～A-7ページを参照）が可能です。

機器タッチスクリーンの指示に従い、システム操作、患者情報の入力、検査情報の確認などが容易にできます。

カタリストDxは、動物専用の院内検査器です。

<sup>1</sup>尿の検査は未承認です。

### IDEXX ベットラボ\* ステーションとの接続性

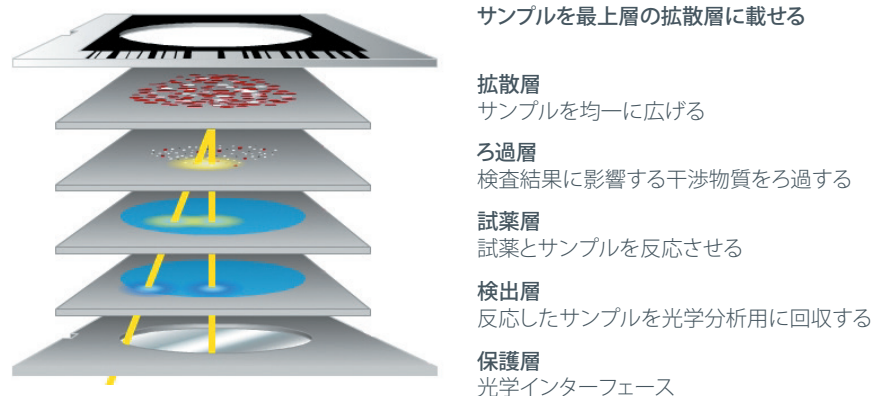
カタリストDxはアイデックス ラボラトリーズ院内検査機器シリーズの一部であり、その全機器は、検査情報管理システム IDEXX ベットラボ ステーションへ接続することが可能です。ベットラボ ステーションに複数の機器を接続することで、全検査結果を単一レポート上で表示したり、検査項目を時系列にモニタリングすることができ、患者の総合的な健康状態の把握に役立ちます。

カタリストDxをベットラボ ステーションに接続することで、以下の利点があります：

- 各検査結果報告書に患者の前回の検査結果も自動的に同時に表示されるため、比較が容易。
- 診断結果及び治療状況がカラーで見やすく印刷され、クライアントとのコミュニケーションが向上。
- 検査項目に関する学術情報が搭載されており、印刷も可能。
- 新スタッフの自己トレーニングが可能。
- サンプルの適切な準備方法等、トレーニング用オンスクリーンガイド及びビデオ表示が可能。
- 適切なプロトコルやテクニックを学習することが可能。

## IDEXXドライスライドテクノロジー

カタリストDxは院内検査において正確性の高い技術と言われるドライスライドテクノロジーを採用しています。ドライスライドテクノロジーは層状のデザインにより不純物を除去するため、干渉物質の影響を最小限に抑制し、正確性の高い結果をもたらします。

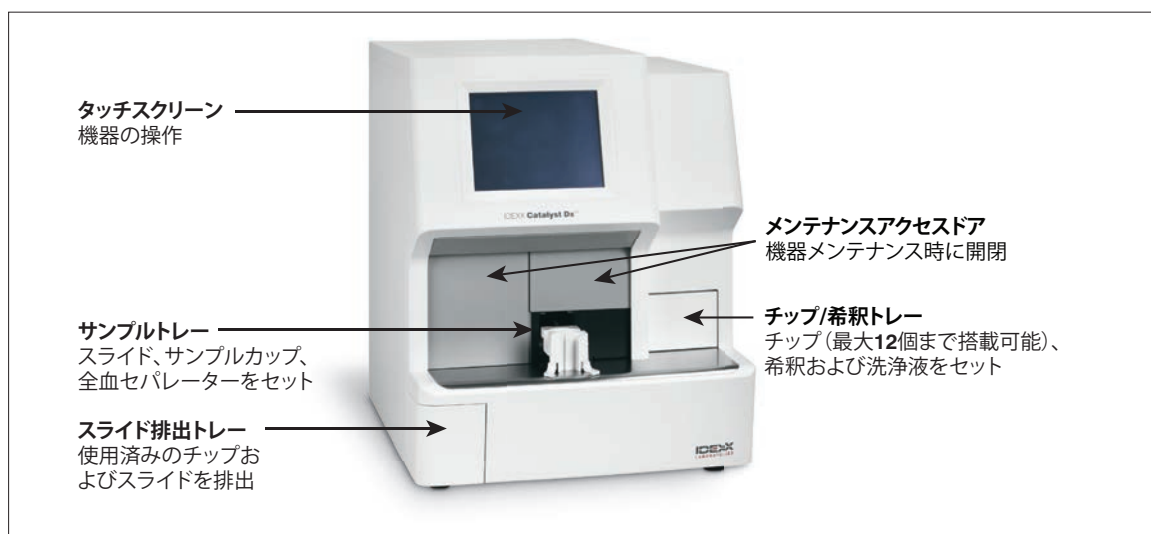


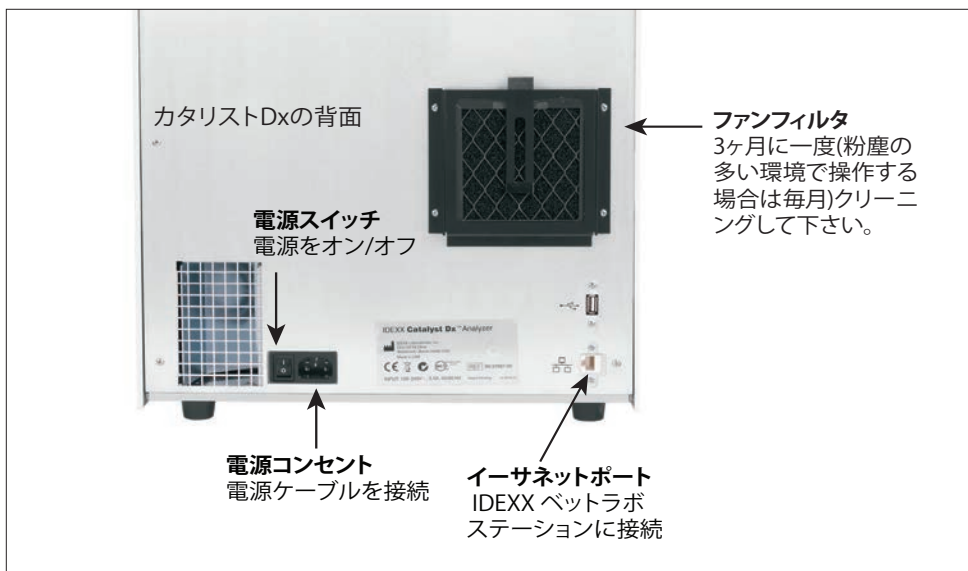
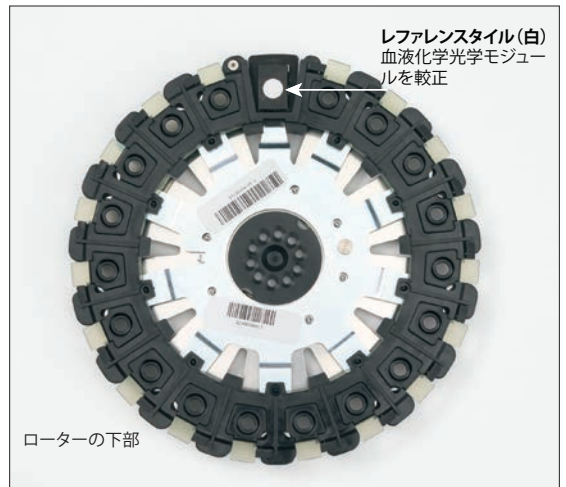
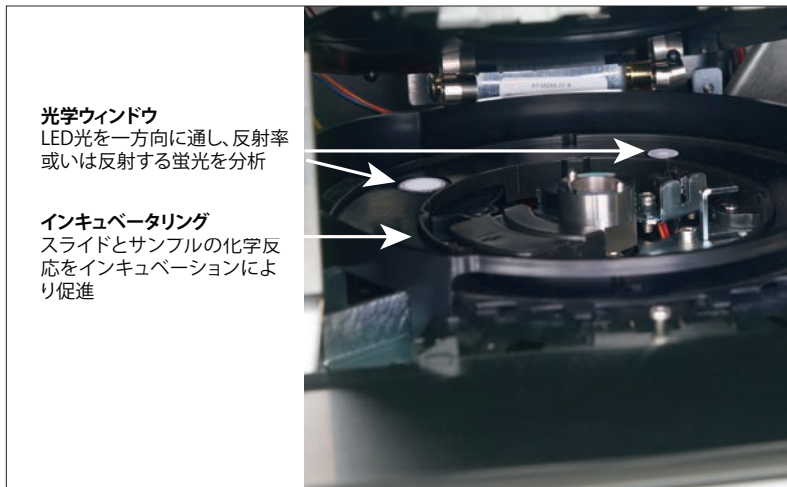
## 機器における測定ステップ

検査結果が出るまでには、いくつかの重要なステップがあります。本体にスライドとサンプルが挿入されると、スライドとサンプルが温められます。続いて、カタリスト全血セパレーターを使用する場合は、全血サンプルから血漿が分離されます。その後サンプルは正確にスライドに点着され、スライドの発色を測定した後、すべての使用済みスライドやチップはスライド排出トレイへ排出されます。

## 各部の名称

注：図はご購入頂いた機器と多少異なる場合がございます。ご了承下さい。





## カタリストDxの設置

カタリストDxはIDEXX ベットラボ ステーションと接続して使用します。

### カタリストDxの設置

1. 開梱する前に、最適な設置場所を選びます。本体は壁から5センチ以上離し、水平、平坦な表面に置くようにして下さい。熱、直射日光、冷気、湿気、或いは振動源から離れた、風通しのよい場所を選びます。室温15~30°C、湿度15%~75%にて最適に作動します。

**重要:**適切な通気を確保して下さい。冷却用通気口は底面にあります。本体から5cm以上の空間を保ち、空気が循環するようにして下さい。

2. 機器を包装から取り出します。

**重要:**機器の重量は、約22kgです。機器の持ち運びには、数人を要する場合があります。

3. メンテナンスアクセスドアの内部にある梱包材を取り除きます。

4. 全血セパレーターキャリア2つ(黒色)がサンプルトレーアセンブリ上部に並んで(水平に)適切に配置されていることを確認します。

5. 遠心器シールド(白)が、サンプルトレーの右側に設置されていることを確認します。

6. メンテナンスアクセスドアを閉めます(詳細説明は、F-1ページの「メンテナンスアクセスドアの開閉」を参照して下さい)。

7. チップ/希釈トレーにピペットチップをセットします。

8. カタリストDxのスイッチがオフであることを確認した後、電源ケーブルを本体及び適切にアースされたコンセントに接続します。

**重要:**カタリストDxを立ち上げる前に、ルーター及びベットラボ ステーションに接続して下さい(下記説明を参照)。

### ベットラボ ステーション接続用ルーターの設置

**注:**ベットラボ ステーション専用のコンピューターに直接接続されているネットワークルーターがある場合、この項目をスキップし、カタリストDxをベットラボ ステーションに接続する(次ページ)に進んで下さい。

1. 同梱されているネットワークルーターの背面にある電源ポートに、AC電源アダプタを接続します。
2. AC電源アダプタをコンセントに差し込みます。
3. イーサネットケーブル(ルーターに付属)の一方の端を、ルーターの空いているポートに差し込みます。

**重要:**ベットラボ ステーションはルーターのインターネットポートに直接接続しないで下さい。

- イーサネットケーブル(ステップ3を参照)のもう一方の端をベットラボ ステーション専用コンピューターのイーサネットポートに接続します。このポートは、コンピューターの背面中央にあります。

**注:**ベットラボ ステーション専用コンピューターのイーサネットポートが、電解質/血液ガス検査器 IDEXX ベットスタート\*とベットラボ ステーションの接続(赤いイーサネットケーブル)で既に使用されている場合、赤いイーサネットケーブルを抜いて下さい。続いて、上記ステップ4を完了して下さい。本ページ下部 ベットスタートの再接続 項目にて、ルーターの設置後にベットスタートを再接続する方法を説明しています。



ベットラボ ステーション専用コンピューターのCPU背面のイーサネットポート

### カタリストDxをベットラボ ステーションに接続する

- カタリストDxに付属しているイーサネットケーブルを、ルーター背面の空いているポートに差し込みます。

**重要:**カタリストDxをルーターのインターネットポートに直接接続しないで下さい。

- イーサネットのもう一方の端(ステップ1を参照)をカタリストDxの背面にあるイーサネットポートに差し込みます。
- ベットラボ ステーションの電源をオンにします。機器のアイコン(カタリストDxを除く)がすべて「準備完了」の状態か確認して下さい。続いて、カタリストDxの電源をオンにします。カタリストDx初期画面が表示され、ベットラボ ステーションの初期画面にカタリストDxのアイコンが表示されれば、接続は完了です。

**注:**カタリストDxのアイコンがベットラボ ステーションの初期画面に3分以内に表示されない場合、アイデックス テクニカルサポートまでご連絡下さい。

### ベットスタートの再接続

**重要:**ベットスタートとベットラボ ステーションの直接接続には、薄紫色のクロスオーバー・アダプタのついている標準イーサネットケーブルを使用します。ケーブルの端についている薄紫色のクロスオーバー・アダプタは、イーサネットケーブルをルーターに再接続する前に取り外して下さい。

- ベットラボ ステーション専用コンピューターとルーターが接続されていることを確認します。
- ベットスタート・イーサネットケーブルの一方の端をベットスタートに接続し、もう一方の端をルーターの空いているポートに差し込みます。

**重要:**ベットスタートはルーターのインターネットポートに直接接続しないで下さい。

- ベットスタート初期画面上で、**システム**を押し、続いて**設定**を押します。
- 画面上のキーパッドを使用して設定パスワード**207**を入力し、続いて**OK**を押します。
- 設定画面の**ハードウェア**を押し、続いて**イーサネット**タブを押します。
- ネットワーク設定として**ダイナミック**を選択し、**OK**を押して変更を保存します。
- ベットスタートを再起動します。ベットスタートが初期画面に戻った後、ベットラボ ステーションの初期画面にベットスタートのアイコンが表示されます。

**注:**ベットスタートのアイコンがベットラボ ステーションの初期画面に3分以内に表示されない場合、アイデックス テクニカルサポートまでご連絡下さい。

## カタリストDx 本体の立ち上げ

本体を立ち上げるには、背面にある電源スイッチを押します。ウォームアップには15～25分間かかる場合があります。ウォームアップ及びシステムチェックの実行中は、画面上に「IDEXX Laboratories」と表示され、メンテナンスアクセスドアが開かれ、スライドトレーが外にスライドし、元に戻ります。カタリストDx初期画面で[初期化中]ステータスメッセージが消えたら、機器を使用できます。

**注:**カタリストDxの電源を入れる前に、ベットラボ ステーションの電源がオンであることを確認して下さい。カタリストDxの電源が入っている間にベットラボ ステーションが再起動された場合、カタリストDxの再起動が必要な場合があります。

## カタリストDxをシャットダウンする

### カタリストDxをシャットダウンするには

1. 画面上の **ツール** を押します。
2. **シャットダウン** を押し、続いて **はい** を押して本体をシャットダウンすることを確認します。
3. 画面のシャットダウン可能の表示を確認した後、本体背面にある電源スイッチを押して電源をオフにします。

## 検査結果を印刷する

検査結果を印刷するには、ベットラボ ステーションの印刷設定を使用します(要互換プリンタ)。ベットラボ ステーションからの印刷についての詳細は、*IDEXX* ベットラボステーション取扱説明書を参照して下さい。

## カタリストDx消耗品

カタリストDxでは、以下の消耗品が使用可能です。

### クリップ、パネル、スライド

検査項目	略語	Chem 17	Chem 15	Chem 10	Equine 15	NSAID 6	UPC	Lyte 4	QC	単項目スライド
		クリップ	クリップ	クリップ	クリップ	クリップ	パネル	クリップ	クリップ	
アルブミン	ALB	✓	✓	✓	✓				✓	✓
アルカリホスファターゼ	ALKP	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
アラニンアミノトランスフェラーゼ	ALT	✓	✓	✓		✓			✓	✓
アミラーゼ	AMYL	✓								✓
アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ	AST				✓	✓				✓
尿素窒素	BUN	✓	✓	✓	✓	✓				✓
カルシウム	Ca	✓	✓		✓				✓	✓
コレステロール	CHOL	✓	✓							✓
クレアチンキナーゼ	CK				✓					✓
クレアチニン	CREA	✓	✓	✓	✓	✓				✓
クロール	Cl							✓		

検査項目	略語	Chem 17	Chem 15	Chem 10	Equine 15	NSAID 6	UPC	Lyte 4	QC	単項目スライド
		クリップ	クリップ	クリップ	クリップ†	クリップ	パネル†	クリップ	クリップ	
ガンマグルトミルトランスフェラーゼ	GGT	✓	✓		✓					✓
グルコース	GLU	✓	✓	✓	✓				✓	✓
カリウム	K							✓		
乳酸†	LAC									✓
乳酸脱水素酵素	LDH				✓					✓
リパーゼ	LIPA	✓								✓
マグネシウム	Mg									✓
ナトリウム	Na							✓		
アンモニア	NH <sub>3</sub>								✓	✓
フェノバルビタール†	PHBR									✓
無機リン	PHOS	✓	✓							✓
総ビリルビン	TBIL	✓	✓		✓					✓
総蛋白	TP	✓	✓	✓	✓					✓
トリグリセライド	TRIG									✓
尿クレアチニン†	UCRE						✓			
尿蛋白†	UPRO						✓			
尿酸	URIC									✓

† 未承認

### その他の消耗品

カタリスト サンプルカップ  
 ヘパリンリチウム全血セパレーター  
 カタリスト ピペットチップ  
 300 µLピペット  
 300 µLピペットチップ  
 カタリスト スライドウォッシュ  
 IDEXXベットロール\* コントロール溶液  
 UPROコントロール溶液†  
 尿蛋白/クレアチニン比希釈液†  
 光学系専用ティッシュ

† 未承認



## 対応動物種

犬	フェレット <sup>†</sup>	ウサギ <sup>†</sup>
猫	ヤギ <sup>†</sup>	ネズミ(ラット) <sup>†</sup>
馬	トカゲ <sup>†</sup>	ウミガメ <sup>†</sup>
牛(肉牛、乳牛) <sup>†</sup>	ラマ <sup>†</sup>	羊 <sup>†</sup>
鳥(セキセイインコ、コカトウ[ボタン インコ、オオバタン、タイハウオウム]、 オカメインコ、カナリア、メキシコイン コ、コンゴウインコ[レリコンゴウイン コ、スミレコンゴウインコ、コンゴウイ ンコ]、オウム[アオボウシインコ、キボ ウシインコ、オオハナインコ、アフリカ グレーオウム]) <sup>†</sup>	猿 <sup>†</sup>	蛇 <sup>†</sup>
	マウス <sup>†</sup>	カメ <sup>†</sup>
	豚 <sup>†</sup>	

<sup>†</sup>の動物種は、カタリストDxにおいては「その他」として表示されます。(ベットラボ ステーションには<sup>†</sup>の動物種も表示されます。)



## B カタリストDxの操作

### 概要

カタリストDxは、本体正面にあるタッチスクリーンモニタ及びベットラボステーションにより操作します。

### タッチスクリーン操作

タッチスクリーンを操作する際、以下の点を守って下さい：

- ・ タッチスクリーン上に手を置かないで下さい。スクリーンは接触感度が高いため、手で圧力を加えると正常に動作しません。
- ・ 画面にしっかりとタッチして下さい。
- ・ タッチスクリーンを鋭利なものや研磨性のもので絶対に触らないで下さい。

カタリストDxの電源を入れると、タッチスクリーンは自動的に立ち上がります。

### サンプルの検査

カタリストDxでは、25項目まで一度に測定することができます。また、複数のサンプルを同時にセットすることもできます。

検査を始める前に、以下の点にご注意ください。

- ・ 冷凍したクリップ/スライドもカタリストDx検査器で使用可能です（解凍の必要はありません）。
- ・ クリップ/スライドは必ず、開封から**5分**以内にセットしてください。ただし、Lyte 4クリップは開封から**2分**以内にセットしてください。
- ・ Lyte 4クリップまたはNH3（アンモニア）スライドを測定する場合は、他のクリップまたはスライドより先にサンプルトレイにセットするようにしてください。NH3とLyte4クリップを同時に測定する場合は、NH3スライドを最初にセットしてください。
- ・ UPCパネルまたはPHBR（フェノバルビタール）スライドを測定する場合は、他のクリップまたはスライドをサンプルトレイにセットしないでください。
- ・ 該当する特殊スライドのチェックボックスを選択せずに特殊スライドを測定した場合、もしくは画面上の指示に従わない場合、検査結果がエラーになり、正確な結果が得られない可能性があります。

#### サンプルを検査器にセットする

1. IDEXXベットラボステーションに患者情報を入力します（詳細は、IDEXXベットラボステーション取扱説明書の「サンプルの検査」の章を参照して下さい）。
2. 患者名がカタリストDx初期画面の検査待ちリストに表示されたら、患者名を押し、続いて**選択**を押しします。
3. サンプルタイプ（**全血、血漿、血清、尿、その他**）を選択します。
4. 特殊スライドを検査する場合には、該当する特殊スライドのチェックボックスを選択します。
5. **次へ**を押しします。
6. UPCパネルまたはPHBR（フェノバルビタール）スライドを検査する場合には、画面上の指示に従ったのち、**次へ**を押しします。

7. サンプルトレー内に全血セパレーター（全血サンプルのみ）或いはサンプルカップ（血漿、血清、尿サンプルのみ）のどちらかをセットします。
8. 測定するクリップ/スライドの袋を開封します。
9. サンプルトレーにスライドをセットします。

カタリストクリップをセットする場合は、クリップのハンドルをカチッと音がするまで開き、ハンドルを使用してクリップをサンプルトレー上にセットして下さい。スライドがサンプルトレーに固定されたら、クリップを引いてスライドをハンドルから取り出します。



10. **測定**を押します。カタリストDx検査器は自動的に患者サンプルの検査を開始し、検査が完了すると結果をIDEXXベトラボステーションに送ります。
11. UPC/パネルまたはPHBR（フェノバルビタール）スライドをセットした場合は、指示が表示されたら希釈トレーからサンプル/ウォッシュカップを取り出して廃棄して下さい。

## サンプルを希釈する

希釈は検査値が基準値を超えた場合、或いはサンプルが非直線性や無効な結果をもたらす干渉物質（例：薬物）を含む場合に実施する必要があります。カタリストDx検査器は自動希釈（機器がサンプルと希釈液を混合）及び手動希釈（ユーザーが機器外で希釈）に対応しています。サンプル登録画面で適切なオプションを選択してください。

カタリストDx検査器での検査でサンプルを希釈する際は、以下の重要項目に従って下さい：

- 検査結果が基準値を超えた場合にのみ希釈を行って下さい。検査結果が基準値の範囲内の場合に希釈を行うと、正確な結果が得られない可能性があります。
- すべての血液化学検査はまず無希釈のサンプルで検査を行って下さい。GGT及び総ビリルビンなど一部の検査項目では、血清/血漿濃度が低濃度のため、低倍率希釈でも希釈により検出限界以下になることがあります。まず、希釈無しで測定後、残りのサンプルを希釈し、最初の検査で基準値を超えた検査項目を再検査することをお勧めします。
- 患者レポートに検査値が大なり不等号 (>) 或いはダッシュ記号 (—) を伴って表示された場合、或いは、正確な結果を取得するには希釈が必要と表示された場合にのみ、希釈を行ってください。
- サンプルタイプに合わせて適切な希釈液を使用してください。
  - 全血、血漿、血清サンプルには、生理食塩水を使用します。
  - カタリスト全血セパレーターでの全血の手動希釈は推奨していません。
  - 尿サンプルには、カタリスト尿蛋白/クレアチニン比希釈液を使用します。
- 較正済みのピペット、シリンジなど、正確な計測機器を使用して下さい。
- 最良の結果を得るには、1:2希釈（サンプル1に対し希釈液1）から始めて下さい。10倍を超える希釈は控えて下さい。
- アンモニア、フェノバルビタール、或いは電解質測定用のサンプルを希釈しないで下さい。
- サンプル量を最小限に抑えるために希釈することはお勧めしません。希釈の必要がない項目は希釈により検査結果に影響をあたえる場合があります。極めて高濃度の項目について希釈が必要な場合は、手動で希釈してください。

- 同時に2つの自動希釈測定を行うことはできませんが、自動希釈測定と手動希釈測定は同時に行うことができます。
- 自動希釈測定は以下の場合中止されます。
  - 希釈液及びチップトレイが測定中に開けられた場合
  - 希釈液/サンプル量が不足している場合
  - チップトレイのチップの数が不足している場合
  - 測定するスライド数が多すぎる場合

### 手動希釈の準備

#### 1:2希釈サンプルを準備する

- 希釈するサンプル量を正確に計り、サンプルカップにゆっくりと移します。
- 同量の希釈液を正確に計り、ステップ1のサンプルに移します。
- 3サンプルと希釈液をよく混ぜます。
- 下記の「希釈サンプルを測定する」の指示に従ってサンプルを検査します。

#### 1:2以上の希釈サンプルを準備する

1:2以上の希釈サンプルがさらに必要な場合、常に元の無希釈サンプルを用いて希釈サンプルを準備してください。次に、希釈チャート（下記）に従って希釈液比率を徐々に増します。

液量は参考例です。サンプル比率+希釈液比率=比率合計（希釈倍率）

サンプル容量	希釈液容量	比率合計（希釈倍率）
1 (100 μL)	0	1 (無希釈サンプル)
1 (100 μL)	1 (100 μL)	2
1 (100 μL)	2 (200 μL)	3
1 (100 μL)	3 (300 μL)	4
1 (100 μL)	4 (400 μL)	5
1 (100 μL)	5 (500 μL)	6
1 (100 μL)	6 (600 μL)	7
1 (100 μL)	7 (700 μL)	8
1 (100 μL)	8 (800 μL)	9
1 (100 μL)	9 (900 μL)	10
1 (100 μL)	10 (1000 μL)	11

#### 希釈サンプルを測定する

- IDEXXベットラボステーションに患者情報を入力します（詳細は、IDEXXベットラボステーション取扱説明書の「サンプルの検査」の章を参照して下さい）。
- 患者名がカタリストDx 初期画面の検査待ちリストに表示されたら、患者名を押し、続いて**選択**を押します。
- サンプルタイプ（**血漿、血清、尿、その他**）を選択します。
- 希釈オプション（**自動**或いは**手動**）を選択します。続いて、上/下の矢印を使用して希望の希釈倍率（比率合計）を指定します。

**注:**アンモニア (NH<sub>3</sub>)、フェノバルビタール、及びUPCなどの特殊スライドのサンプルは希釈しないでください。また全血サンプルは手動希釈することはできません。

5. **次へ**を押します。
6. サンプルを希釈する (自動希釈) を選択した場合、次のステップに従って下さい:
  - a. チップ/希釈トレーを開けます。**自動希釈の測定が進行中の場合はトレーを開けないで下さい。**
  - b. チップトレーを完全に満たします。
  - c. 空のサンプルカップを左側の円形カップホルダにセットします。
  - d. 300 µLの希釈液を入れたサンプルカップを右側の円形カップホルダにセットします (サンプルカップはホルダに容易に納まります)。
  - e. チップ/希釈トレーを閉じます。
  - f. **次へ**を押します。
7. サンプルトレーに全血セパレーター (全血サンプルのみ) 或いはサンプルカップ (血漿、血清、または尿サンプル) のどちらかをセットします。サンプルの最小量は、希釈倍率および希釈されるスライドの数により異なります (下表を参照)。

サンプル比率 + 希釈液比率 =希釈倍率	希釈1回あたりの 最大スライド数	サンプル最小量		希釈液量
		血清、血漿、 または尿	全血	
1 + 1 = 1:2	5	155 µL	700 µL	300 µL
1 + 3 = 1:4	10	130 µL	700 µL	300 µL
1 + 9 = 1:10	10	100 µL	700 µL	300 µL
1 + 20 = 1:21	10	110 µL	700 µL	300 µL

8. 測定するクリップ/スライドの袋を開封します。
9. サンプルトレーにスライドをセットします。
10. **測定**を押します。カタリストDx検査器は自動的に患者サンプルの検査を開始します。
11. 指示に従って、サンプルカップを希釈トレーから取り出し、廃棄して下さい。

## 検査結果の表示

検査が終了すると、検査結果をカタリストDx或いはベットラボ ステーション上に表示することができます。

### カタリストDxの画面上に検査結果を表示するには

1. 初期画面上で、**検査結果**を押します。
2. 検査結果を表示したい患者名を選択します。  
**注:** 検査結果リスト内に患者名が表示されていない場合、前のページ ▲ 或いは次のページ ▼ の矢印を押して、その他の患者名を表示します。
3. **結果表示**を押して検査結果画面を表示します。

### ベットラボステーションに検査結果を表示するには

検査結果表示の詳細な説明は *IDEXX* ベットラボステーション取扱説明書を参照して下さい。

## 検査の中止

測定中の検査を中止するには、検査中リスト（初期画面上）内の該当する患者を選択し、**検査中止**を押します。続いて、**はい**を押して中止を確定します。機器は測定を中止し、スライドをスライド排出トレイに排出します。

ツール画面の検査中リストの編集機能を使用して測定を中止することもできます。詳細は、C-2ページの「検査中リストから患者を削除するには」を参照して下さい。

## サンプルの取出し

新しいサンプルをセットする際、初期画面上の処理中リストのなかの「サンプル利用可能」通知、又は、ツール画面のサンプル取り出しオプションを使用することで、サンプルトレイからサンプルを取り出すことができます。

### 初期画面でサンプルを取り出すには

1. 「サンプル利用可能」通知が表示されたら、処理中リスト（初期画面上）のなかの患者名を押します。
2. **サンプル取り出し**を押します。サンプルトレイが開きます。
3. サンプルカップ或いは全血セパレーターをサンプルトレイから取り出します。
4. **OK**を押してサンプルが取り出されたことを確認します。サンプルトレイが閉じます。

### ツール画面でサンプルを取り出すには

ツール画面には、2つのサンプル取り出しボタンがあります（1つは左のサンプルトレイ、もう1つは右のサンプルトレイ用）。サンプルカップ或いは全血セパレーターがサンプルトレイ内に存在する場合、そのサンプルに関連付けられた患者名がボタンに表示されます（例：「サンプル“ポチ”を取り出して下さい」）。サンプルカップ或いは全血セパレーターが存在しない場合、サンプル取り出しボタンは使用できません。

1. 画面右上にある**ツール**を押します。
2. **サンプル取り出し<患者名>**を押します。サンプルトレイが開き、画面上に確認メッセージが表示されます。
3. サンプルカップもしくは全血セパレーターをサンプルトレイから取り出します。
4. **OK**を押してサンプルが取り出されたことを確認します。サンプルトレイが閉じます。

## 直線性範囲外のサンプル

測定値はカタリストDxの測定範囲外の結果となることがあります。直線性範囲を超えたり(“>”)、サンプル中の干渉物質が影響を及ぼした場合、非直線性や無効な結果を示します。各血液化学検査の測定可能範囲については、下記のチャートを参照して下さい。測定値が必要な場合は、サンプルを希釈し、再検査を行う必要があります。

検査項目	US	S.I.(国際単位)	French S.I.
ALB	0.1-6.0 g/dL	1-60 g/L	1-60 g/L
ALKP	10-2000 U/L	10-2000 U/L	10-2000 U/L
ALT	10-1000 U/L	10-1000 U/L	10-1000 U/L
AMYL	5-2500 U/L	5-2500 U/L	5-2500 U/L
AST	0-1083 U/L	0-1083 U/L	0-1083 U/L
BUN/UREA	2-130 mg/dL	0.6-46.4 mmol/L	0.034-2.730 g/L
Ca	1.0-16.0 mg/dL	0.25-4.00 mmol/L	10-160 mg/L
CHOL	6-520 mg/dL	0.16-13.44 mmol/L	0.06-5.20 g/L
CK	10-2036 U/L	10-2036 U/L	10-2036 U/L
Cl	50-160 mmol/L	50-160 mmol/L	50-160 mmol/L
CREA	0.1-13.6 mg/dL	9-1202 µmol/L	1.0-136.0 mg/L
GGT	0-952 U/L	0-952 U/L	0-952 U/L
GLU	10-686 mg/dL	0.56-38.11 mmol/L	0.10-6.86 g/L
K	0.8-10 mmol/L	0.8-10 mmol/L	0.8-10.0 mmol/L
LAC	0.50-12.00 mmol/L	0.50-12.00 mmol/L	0.50-12.00 mmol/L
LDH	50-2800 U/L	50-2800 U/L	50-2800 U/L
LIPA	10-6000 U/L	10-6000 U/L	10-6000 U/L
Mg	0.5-5.2 mg/dL	0.21-2.17 mmol/L	5.0-52.0 mg/L
Na	85-180 mmol/L	85-180 mmol/L	85-180 mmol/L
NH <sub>3</sub>	0-950 µmol/L	0-950 µmol/L	0-950 µmol/L
PHBR	5-55 µg/mL	5-55 µg/mL	5-55 µg/mL
PHOS	0.2-16.1 mg/dL	0.06-5.19 mmol/L	2.00-161.00 mg/L
TBIL	0.1-279 mg/dL	2-477 µmol/L	1.0-279.0 mg/L
TP	0.5-12.0 g/dL	5-120 g/L	5-120 g/L
TRIG	10-375 mg/dL	0.11-4.23 mmol/L	0.10-3.75 g/L
UCRE <sup>†</sup>	6-350 mg/dL	0.06-3.50 g/L	0.06-3.50 g/L
UPRO <sup>†</sup>	5-400 mg/dL	0.05-4.00 g/L	0.05-4.00 g/L
URIC	0.1-20 mg/dL	6-1190 µmol/L	1-200 mg/L

<sup>†</sup>未承認

## C カタリストDxの設定

### 概要

設定およびツール画面の機能により、時間/日付形式の選択、初期画面の検査中および検査待ちリストの編集など、カスタマイズが可能です。このセクションでは、これらの機能の使用方法について説明します。

### 言語/ローカル設定を変更する

設定画面の言語/ローカルオプションにより、表示言語、名前表示、単位、日付及び/又は時間を変更することができます。

#### 注:

- サンプルの測定中は、このオプションは使用できません。
- 変更を適用するには、カタリストDxの再起動が必要です。言語/ローカル設定を変更すると、変更後に再起動を促すメッセージが表示されます。

#### 言語/ローカル設定を変更する

1. カタリストDxの初期画面で**設定**を押します。
2. **言語/ローカル**を押します。
3. **言語**ドロップダウンリストから日本語を選択します。言語を選択すると、単位と名前表示のデフォルト設定が変更されます。
4. デフォルト設定を変更したい場合、**名前表示** (姓、名、又は姓名) を選択します。
5. デフォルト設定を変更した場合、**単位** (US、SI、又はFrench SI) を選択します。
6. **次へ**を押します。
7. 時間設定を更新します。
  - a. 時間/分テキストボックスの上/下の矢印を押して、時間/分を足したり引いたりします。
  - b. システム時間の**AM**あるいは**PM**オプションを選択します。
  - c. 時間形式 {hh (時間) :mm (分) を12時間形式か24時間形式で} を選択します。
8. 日付の設定を更新します。
  - a. 日付の形式 {**mm(月)/dd(日)/yyyy(年)**あるいは**dd(日)/mm(月)/yyyy(年)**} を選択します。日付欄の左右 (日付形式オプションの上) は、選択した日付形式により異なります。たとえば、日付形式をmm(月)/dd(日)/yyyy(年)と指定し、2011年2月1日と入力する場合、月 (02) の欄が左端になり、日付 (01) の欄が中間、年 (2011) の欄が右端となります。また日付形式をdd(日)/mm(月)/yyyy(年)と指定した場合、日付 (01) の欄が左端になり、月 (02) の欄が中間、年 (2011) の欄が右端となります。
  - b. 月を変更するには、現在の月の上/下にある矢印を押して月を変更します。
  - c. 日付を変更するには、現在の日付の上/下にある矢印を押して日付を変更します。
  - d. d年を変更するには、現在の年の上/下にある矢印を押して年を変更します。
9. **保存**を押します。画面の指示に従って、**はい**を押して検査器を再起動し、新しい設定を保存します。



## 検査待ち及び検査中リストから患者を削除

ツール画面上で、検査待ち及び検査中リストから患者を削除することが出来ます。

### 検査待ちリストから患者を削除するには

1. 画面右上の**ツール**を押します。
2. **検査待ちのデータ編集**を押します。
3. 検査待ちリストから削除する患者を選択して、患者名を押します。
4. 検査待ちリストのデータ削除ボックス内の**削除**を押します。

### 検査中リストから患者を削除するには

初期画面上にある検査中リスト内の患者を選択し、初期画面中央の**削除**を押すことで、患者を検査中リストから削除することもできます。

1. 画面右上の**ツール**を押します。
2. **検査中のデータ編集**を押します。
3. 検査中リストから削除する患者を選択して患者名を押します。
4. 検査中リストのデータ削除ボックス内の**削除**を押すと、スライド排出トレーにスライドが排出されます。B-4ページの説明に従い、サンプルを取り出します。

**注:** ベットラボ ステーションは、削除された患者の検査結果はないものの、「検査結果」通知を表示します (この通知は、ベットラボ ステーション設定画面の検査結果の通知タブにて検査結果の通知を受け取るよう選択している場合にのみ表示されます)。



## D サンプルの準備と保存

---

### 概要

検査センター及び院内検査結果の質は、検査センターへ送った、もしくは検査機器に使用したサンプルの質に左右されます。従って、常にサンプルを適切に準備することが重要です。このセクションでは、適切なサンプルの準備、推奨されるサンプル準備手順等について説明します。

弊社の各検査機器で測定可能なサンプルタイプのリストについては、D-2～D-4 ページの表を参照して下さい。この表では、各サンプルタイプに必要とされるサンプル量及びサンプルの準備方法について示しています。

# 使用可能サンプル及び準備方法一覧表

検査器/検査項目	必要なサンプル量	標目	ヘリンリチウム加血漿	フッ化物/シュウ酸加血漿	ヘリンリチウム加全血	EDTA加全血	ケエン酸加全血	米短糖全血	塩	サンプル準備	遠心分離(時間/速度)	補足
血液化学検査器 IDEXX カタリストDx ヘリンリチウム全血 セパレーター	0.6-0.8 cc (最大)							✓		セパレーターを5回以上ゆっくりと回転(反転)したり揺すらないことしサンプルと抗凝固剤を混ぜる	内蔵遠心器で自動的に処理	
血液化学検査器 IDEXX カタリストDx サンプルルカカップ	「カタリストDx 測定におけるサンプル準備」項を参照	✓	✓	✓				✓		血清:20分間凝固させる 血漿:採血チューブを30秒間ゆっくりと転倒混和させる 尿:あらかじめ希釈はしないでください。遠心分離器にかけた後の上澄みを使用し、手順に従って希釈物質をセットしてください。†	血清/血漿:12,000 rpm で120秒 (8,000 rpmで10分) 尿:尿設定で45秒	フッ化物/シュウ酸:LAC或いはGLU用のみ 尿†:UPC比用のみ 検査項目毎に必要なサンプル量は、項目毎に異なる ・AST :7 µL ・電解質:11 µL ・その他の血液化学検査:10 µL
アンモニニア試験検査	カタリストDx或いはベットテストを参照(本チャート内)	✓								サンプル採血後すみやかに検査	なし	カタリストDxにてアンモニニア検査を行う際の重要情報についてはB-5ページを参照
血液化学検査器 IDEXX ベットテスト*	30 µL+10 µL/項目	✓	✓	✓				✓		血清:20分間凝固させる 血漿:採血チューブを30秒間ゆっくりと転倒混和させる 尿:UCREサンプル希釈には尿蛋白/クレアチニン比サンプル準備キットを使用	血清/血漿:12,000 rpm で120秒 (8,000 rpmで10分) 尿:尿設定で45秒	フッ化物/シュウ酸:LAC或いはGLU用のみ 尿†:UPC比用のみ
電解質検査器 IDEXX ベットライト*	90 µL	✓	✓	✓	✓					血清:20分間凝固させる 血漿:採血チューブの1/2 ~ 3/4の量まで満たし、ゆっくりと30秒間転倒混和させる 全血:採血チューブをゆっくりと数回転倒混和させる	血清:12,000 rpm で120秒 (8,000 rpmで10分) 血漿:12,000 rpm で90秒 (8,000 rpmで5分) 全血:なし	血漿/全血:抗凝固剤(例:EDTA、クエン酸、シュウ酸、またはナトリウムヘパリン)を使用しないこと
電解質/血液ガス検査器 IDEXX ベットスタット	200 µL	✓			✓					血清:20分間凝固させる 血漿:採血チューブを30秒間ゆっくりと転倒混和 全血(シリンジ):指の間で回転 全血(チューブ):30秒間ゆっくりと反転	血清/血漿:12,000 rpm で120秒 (8,000 rpmで10分) 全血:なし	血漿/全血:抗凝固剤(例:EDTA、クエン酸、シュウ酸、またはナトリウムヘパリン)を使用しないこと

検査器/検査項目	必要なサンプル量	標目	ヘパリンリチウム加血漿	フッ化物/シュウ酸加血漿	ヘパリンリチウム加全血	EDTA加全血	クエン酸加全血	未処理全血	底	サンプル準備	遠心分離(時間/速度)	補足
自動血球計算装置 IDEXX プロサイトDx*	で使用するEDTAチューブに合わせて採血してください。(機器の吸引量は30 µL。)					✓				採血管をゆっくりと10回転倒混和	なし	患者サンプルには、プロサイト専用検体用試験管を推奨
自動血球計算装置 IDEXX レーザーサイト*	500 µLの採血からサンプル95 µL					✓				採血チューブを30秒間ゆっくりと反転	なし	CBC5RチューブおよびVet collectチューブを使用
血液凝固検査器 IDEXX コアグDx*	200 µL						✓	✓		クエン酸:3.2%のクエン酸ナトリウムを含む1.8或いは2.7-mLのチューブを使用、採血チューブをゆっくりと4回以上反転、サンプルの検査まで5分間待機	なし	クエン酸:サンプルは2時間以内に検査、室温で維持 全血:機器画面が「サンプルの追加と測定開始」を示した際にのみサンプルを採取
自動血球計算器 IDEXX オートリード*	111 µL					✓	✓			採血チューブを30秒間(10回以上)ゆっくりと反転	EDTA:5分 クエン酸:10分(2サイクル)	EDTA抗凝固剤を使用 EDTA:犬、猫、馬 クエン酸:牛
IDEXX ベットラゴ UAアナライザー**†	5 mL								✓	IDEXX UA1 ストリップを尿に浸し吸い取る	なし	
スナップ* Total T <sub>4</sub> †	65 µL	✓	✓							血清:20分間凝固させる 血漿:採血チューブを30秒間ゆっくりと転倒混和 注:カタリストヘパリンリチウム全血セパレーターから取り出された血漿を使用することも可能。	血清/血漿:12,000 rpm で120秒 (8,000 rpm で10分)	
スナップ* T <sub>4</sub> プラズマ	50 µL或いは100 µL	✓								血清:20分間凝固させる 血漿:採血チューブを30秒間ゆっくりと反転 注:カタリストのヘパリンリチウム全血セパレーターから取り出された血漿を使用することも可能。	血清/血漿:12,000 rpm で120秒 (8,000 rpm で10分)	検査プロトコルによりサンプル量は異なる

検査器/検査項目	必要なサンプル量	標目	ヘリウム/ヘリウム加血薬	フッ化物/シユウ酸加血薬	ヘリウム/ヘリウム加血薬	EDTA加血薬	クエン酸加血薬	未処理全血	血	サンプル準備	遠心分離(時間/速度)	補足
スナップ*コルチゾール	25 µL或いは 100 µL	✓								血清:20分間凝固させる	血清:12,000 rpm で120秒 (8,000 rpm で10分)	検査プロトコールによりサンプル量は異なる
スナップ*胆汁酸†	100 µL	✓								血清:20分間凝固させる	血清:12,000 rpm で120秒 (8,000 rpm で10分)	
スナップ*cPL*	3滴	✓								血清:20分間凝固させる	血清:12,000 rpm で120秒 (8,000 rpm で10分)	
スナップ*fPL*†	3滴	✓								血清:20分間凝固させる	血清:12,000 rpm で120秒 (8,000 rpm で10分)	
スナップ*4Dx* Plus†	3滴	✓	✓		✓	✓				血清:20分間凝固させる 血漿:採血チューブを30秒間ゆっくりと転倒 混和 全血:採血チューブを30秒間ゆっくりと転倒 混和	血清/血漿:12,000 rpm で120秒 (8,000 rpm で10分) 全血:なし	
スナップ*ハートフォーム・RT	3滴	✓	✓		✓	✓				血清:20分間凝固させる 血漿:採血チューブを30秒間ゆっくりと転倒 混和 全血:採血チューブを30秒間ゆっくりと転倒 混和	血清/血漿:12,000 rpm で120秒 (8,000 rpm で10分) 全血:なし	
スナップ*FelV/FIV コンボ	3滴	✓	✓		✓	✓				血清:20分間凝固させる 血漿:採血チューブを30秒間ゆっくりと転倒 混和 全血:採血チューブを30秒間ゆっくりと転倒 混和	血清/血漿:12,000 rpm で120秒 (8,000 rpm で10分) 全血:なし	

† 未承認

## カタリストクリップ/スライドでサポートされるサンプルの種類

カタリストクリップ/スライドでは、以下の種類のサンプルを使用できます。

クリップ/スライド	略語	血清	ヘパリンリチウム 加血漿	フッ化物/シュウ酸 加血漿	未処理全血	尿 <sup>†</sup>
Chem 17 クリップ		✓	✓		✓	
Chem 15 クリップ		✓	✓		✓	
Chem 10 クリップ		✓	✓		✓	
Equine 15 クリップ <sup>†</sup>		✓	✓		✓	
NSAID 6 クリップ		✓	✓		✓	
UPC パネル <sup>†</sup>						✓
Lyte 4 クリップ		✓	✓		✓	
QC クリップ		✓	✓		✓	
アルブミン	ALB	✓	✓		✓	
アルカリフォスファターゼ	ALKP	✓	✓		✓	
アラニンアミノトランスフェラーゼ	ALT	✓	✓		✓	
アミラーゼ	AMYL	✓	✓		✓	
アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ	AST	✓	✓		✓	
血中尿素窒素	BUN/UREA	✓	✓		✓	
カルシウム	Ca	✓	✓		✓	
コレステロール	CHOL	✓	✓		✓	
クレアチンキナーゼ	CK	✓	✓		✓	
クレアチニン	CREA	✓	✓		✓	
フルクトサミン <sup>†</sup>	FRU	✓				
ガンマグルトミルトランスフェラーゼ	GGT	✓	✓		✓	
グルコース	GLU	✓	✓	✓	✓	
乳酸塩 <sup>†</sup>	LAC	✓	✓		✓	
乳酸脱水素酵素	LDH	✓	✓		✓	
リパーゼ	LIPA	✓	✓		✓	
マグネシウム	Mg	✓	✓		✓	
アンモニア	NH <sub>3</sub>		✓			
フェノバルビタール <sup>†</sup>	PHBR	✓	✓		✓	
無機リン	PHOS	✓	✓		✓	
総ビリルビン	TBIL	✓	✓		✓	
総蛋白	TP	✓	✓		✓	
トリグリセライド	TRIG	✓	✓		✓	
尿酸	URIC	✓	✓		✓	

<sup>†</sup>未承認

## カタリストDx 測定におけるサンプル準備

カタリストDxでは未処理全血、血漿、血清、尿サンプル<sup>†</sup>を測定することができます。

**重要:** EDTA或いはヘパリンナトリウムを使用しないで下さい。

**未処理全血サンプルを準備するには (ヘパリンリチウム全血セパレーターを使用)**

1. 採血前に、全血セパレーターの緑色のキャップを外して下さい。
2. プレーンのシリンジで採血後、**直ちに**シリンジから針を外し、**未処理**の全血サンプル0.6-0.8 mlを全血セパレーターに移して下さい。

**ヒント:** セパレーターが目盛りを使用して適切な容量を確認します。

**注:** ヘパリンリチウム全血セパレーター使用時は、ヘパリンを添加したサンプルを使用しないでください。サンプルへの過剰なヘパリン投与は、検査結果に影響を及ぼす場合があります。

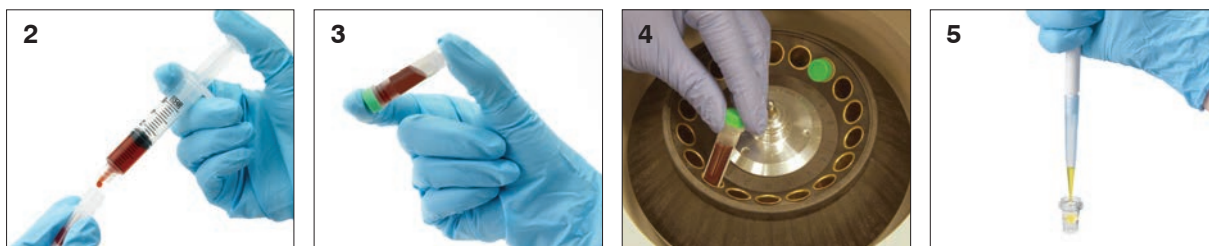
3. 全血セパレーターを5回以上水平に円を描くようにゆっくりと回して、全血サンプルと抗凝固剤を混和して下さい (転倒混和したり、振ったりしないで下さい)。

**注意:** セパレーターを検査器に挿入する前に、キャップを外して下さい。



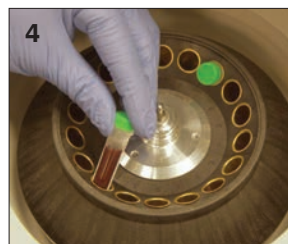
**血漿サンプルを準備するには**

1. 適切なチューブと採血器具を使用します。
2. サンプルをゆっくりと採血し、必要に応じてチューブに移します。  
**注:** 正しいヘパリンリチウム比となるように適量のサンプルを移して下さい。
3. サンプルを30秒間ゆっくりと転倒混和します。
4. 120秒間の高速遠心分離器 (12,000rpm) 或いは10分間の標準遠心分離器 (8,000rpm) にかかけます。
5. トランスファピペット又は付属の300 µLピペットを使用して適量のサンプルをカタリストサンプルカップに移動します (サンプルカップ内に泡が形成されないよう注意してください)。尚、測定するスライドの枚数によって、必要なサンプル量が異なります。詳細は、次項「サンプルカップ使用時の必要サンプル量」を参照ください。



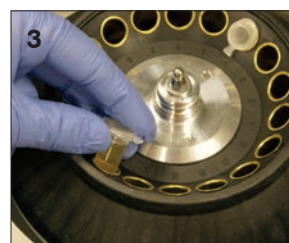
### 血清サンプルを準備するには

1. 適切なチューブと採血器具を使用します。
2. サンプルをゆっくりと採血し、必要に応じて移します。
3. サンプルを20分以上凝固させます。
4. 120秒間の高速遠心分離器 (12,000rpm) 或いは10分間の標準遠心分離器 (8,000rpm) にかかけます。
5. トランスファピペット又は付属の300  $\mu$ Lピペットを使用して適量のサンプルをカタリストサンプルカップに移動します (サンプルカップ内に泡が形成されないよう注意してください)。尚、測定するスライドの枚数によって、必要なサンプル量が異なります。詳細は、次項「サンプルカップ使用時の必要サンプル量」を参照ください。



### 尿サンプル<sup>†</sup>を準備するには

1. 膀胱穿刺(推奨)、カテーテル、或いはフリーキャッチ式にてサンプルを採取します。
2. サンプルを使い捨てサンプルチューブに移します。
3. 120秒間の高速遠心分離器 (12,000rpm) 或いは10分間の標準遠心分離器 (8,000rpm) にかかけます。
4. トランスファピペット又は付属の300  $\mu$ Lピペットを使用して適量のサンプルをカタリストサンプルカップに移動します (サンプルカップ内に泡が形成されないよう注意してください)。尚、測定するスライドの枚数によって、必要なサンプル量が異なります。詳細は、次項「サンプルカップ使用時の必要サンプル量」を参照ください。



<sup>†</sup>未承認

## 適切なサンプルカップ容量

必要な血漿、血清、尿のサンプル量は、測定に使用するスライド数により異なります。

スライド数	サンプルカップ充填量 (μL)
1	60
2	70
3	80
4	90
5	100
6	110
7	120
8	130
9	190
10	200
11	210
12	220
13	230
14	240
15	250
16	260
17	270
18	280

## 遠心分離後のサンプル確認

遠心分離器による遠心の後、或いはカタリスト（全血セパレーター使用）による遠心分離・測定の終了後にサンプルを注意深く確認することが推奨されます。フィブリンがサンプル内に見られる場合は、サンプルの分注に影響する場合があります。血清/血漿を木製スティックなどでよくかきまぜ、再度遠心分離が必要な場合があります。

溶血など様々な条件が結果に影響を与えることがあります。以下の観察項目が見られた場合、検査項目の調整が必要となる場合もあります。特定の血液化学項目にこれら観察項目がどのような影響をもたらすかについての詳細は、H-1~H-21ページの「血液化学検査項目の説明」を参照して下さい。

### 溶血

サンプルの状態： 薄いピンクから真紅までの透明で赤みがかかった色合い。  
原因： サンプル準備中或いは血管内容血による赤血球の破壊。

### 黄疸

サンプルの状態： 透明な黄色からくすんだ茶色の血漿。  
原因： 閉塞性肝疾患或いは中毒性肝疾患、血管内容血。

### 高脂血症

サンプルの状態： 浮遊脂肪球が見られるとともに、サンプルはほぼ白に近く、乳状。  
原因： 高脂肪の食事摂取直後、或いは脂質代謝不全。



## サンプルの保存

最適な結果を得るために、採血後直ちに検査することを推奨しています。ただし、保存が必要な場合は以下のガイドラインに従って下さい。

### 血清/血漿の保存

血清或いは血漿を保存するには、血球成分から速やかに分離しなくてはなりません。チューブを傾けてサンプルを移し替えないで下さい。

- ・ トランスファピペットを使用し、白血球或いは赤血球を吸い上げないよう注意しながら、血清或いは血漿を注意深く未処理の採血チューブに移します。
- ・ 採血チューブのキャップをしっかりと閉めて、汚染や蒸発を防ぎます。血清蛋白を破損しないよう、どのステップにおいても泡が形成されないように注意します。

採血後4時間以内にサンプルを測定できない場合、2～8°Cで冷蔵保存して下さい。48時間以上測定できない場合は、血清/血漿は-18°C以下で冷凍保存して下さい。

#### 注：

- ・ 血球からの分離の遅延が血清/血漿にもたらす影響についての詳細は、H-1～H-21ページの「血液化学検査項目の説明」を参照して下さい。
- ・ カルシウム(Ca)、総ビリルビン(TBIL)、乳酸脱水素酵素(LDH)、アンモニア(NH<sub>3</sub>)、電解質(Na、K、Cl)、グルコース(GLU)の取扱方法と保存方法の詳細は、「血液化学検査項目の説明」を参照して下さい。
- ・ 弊社では電解質の測定に使用するサンプルの冷凍保存を推奨しません。

### 全血の保存

ヘパリンリチウム加全血サンプルは、セパレーターに分注後、速やかに測定を行って下さい。30分以内に検査しないサンプルは、分離して血漿を保存してください。

**重要：**全血セパレーターに全血サンプルを保存しないでください。

### 尿の保存

尿は2時間以内に検査して下さい。尿は冷蔵庫に24時間以上保存しないで下さい。

### 保存サンプルの検査

2～8°C及び-18°C以下で保存されたサンプル：

- ・ サンプルを室温(19～27°C)に戻して下さい。
- ・ サンプル全体をゆっくりと転倒してよく混ぜます。揺すらないようにして下さい。
- ・ 保存中に形成された可能性のあるフィブリン或いは尿沈渣を除去するため、サンプルを遠心分離します。
- ・ 遠心分離後すぐにサンプルを検査します。

## E 精度管理(QC)

### 概要

精度管理(QC)により、スライドの品質に問題がないか、またカタリストDxが適切に動作するかどうかを確認します。

以下の場合にQCテストを実行して下さい：

- ・ 機器を初めて設置した際
- ・ 機器の内部をクリーニングした後
- ・ 機器を移動した場合
- ・ 機器のシステムパフォーマンスを確認する際

### 精度管理溶液

#### IDEXX ベットロール コントロール溶液

ベットロール コントロール溶液のパッケージには、凍結乾燥(フリーズドライ)されたパウダーを含んだ4本のコントロール血清バイアル(「ベットロールコントロール」と表記のあるボトル)と、希釈液を含んだ4本のバイアル(「ベットロール用希釈液」と表記のあるボトル)が含まれています。希釈液およびコントロール血清のロット番号は異なり、製品パッケージに表記されています。

ベットロール コントロール溶液についての詳細は、パッケージ内の添付文書を参照して下さい。

#### 保存

コントロール血清バイアルおよび希釈液バイアルは、-18° C以下で冷凍保存して下さい。一度開封したコントロールバイアルは24時間以内に使い切るか、捨ててください。有効期限が切れた、或いは不用になったバイアルは、その他医療廃棄物と共に廃棄して下さい。

#### 安定性及び取り扱い

ベットロール コントロール溶液は、検査前に約30分間かけて室温(19~27° C)に戻した後、ほぼすべての血液化学検査項目において最長で24時間まで使用することができます。ご使用の際は、室温に戻したコントロール溶液を数回転倒混和して下さい。準備手順に時間がかかる場合、コントロール血清バイアルをしっかりと閉め、2~8° Cで冷蔵保存して下さい。

クレアチンキナーゼ及びアンモニアに関しては、ベットロール コントロール溶液は室温に戻した後2時間以内に使用して下さい。溶液を光にさらすことにより総ビリルビンおよびクレアチンキナーゼの結果に影響を与えます。アンモニア濃度は、時間と共に上昇します。

#### UPROコントロール<sup>†</sup>

UPROコントロールのパッケージには、コントロール溶液を含んだ6本のバイアルが含まれています。製品パッケージにロット番号が記載されています。

UPROコントロール溶液についての詳細は、パッケージ内の添付文書を参照して下さい。

#### 保存

コントロール溶液は2~8° Cで冷蔵保存して下さい。有効期限終了日に廃棄して下さい。また、医療廃棄物として廃棄して下さい。

#### 安定性及び取り扱い

開封後24時間以内に使用して下さい(使用しない場合は冷蔵保存すること)。

<sup>†</sup>未承認

## 精度管理用クリップおよびスライド

弊社では、毎月本体内部のクリーニング後のQCテスト実施を推奨しています。QCクリップにはQCテストに必要なすべての項目が含まれています。(電解質項目用の精度管理をカタリストLyte 4クリップを使用して実行することも推奨されます。)

### QCクリップとLyte4クリップでの測定

QCクリップとLyte4クリップを使用し、カタリストでQCテストを行います。カタリストで最後のスライドを検査後30分以上経過してからQCテストを行うことを推奨しています。

### 単項目スライドでの測定

単項目スライドを使用してQCパネルを作成し、QCテストを行うこともできます(グループ毎に1スライド)。単項目スライドを使用して精度管理を行う場合、下記のグループ毎に最低1スライドを使用することが推奨されます。

グループ 1	NH <sub>3</sub>
グループ 2	AMYL CHOL GLU LAC <sup>+</sup> LIPA TBIL TP TRIG
グループ 3	ALB CREA Mg PHOS BUN/CREA URIC UCRE <sup>+</sup>
グループ 4	ALT LDH
グループ 5	ALKP GGT
グループ 6	AST Ca CK UPRO <sup>+</sup> (UPROコントロール溶液のみと併せて使用)

<sup>+</sup>未承認

## コントロール溶液の準備

コントロール溶液の準備方法は、準備するコントロールにより異なります。

### ベットロール コントロール溶液を準備するには

1. 希釈バイアルとコントロール血清バイアルを1本ずつ冷凍庫から取り出します。約60～90分間かけてバイアルを室温に戻します。
2. 希釈液バイアルをゆっくりと数回転倒混和して中身がすべて混ざるようにします。
3. コントロール血清バイアルをカウンターなどに軽く叩きつけて、ストッパーに付着している成分が落ちるようにします。
4. 希釈液をコントロールに添加する直前に各バイアルの封とストッパーを外します。バイアルを開けたままにしないで下さい。
5. 清潔で乾いた容積測定用ピペットを使用し、希釈液を正確に3.0 mL測り取ってコントロール血清バイアルに移します。残った希釈液は廃棄します。

**重要:** 不正確な計測は、検査結果に影響します。

6. コントロール血清バイアルのふたをしっかりと閉め、**1時間**の間、10分おきにバイアルをゆっくりと6～10回転倒混和します（攪拌機の使用が推奨されます）。成分が混和されるのに**約45～60分**かかります。使用前に、すべての凍結乾燥成分が溶解していることを確認して下さい。
7. カタリストDxにてQCテストを行います（下記説明を参照）。

### UPROコントロール溶液<sup>†</sup>を準備するには

1. バイアルを室温に戻します（約10分）。
2. バイアルをゆっくりと6～10回転倒混和して中身がすべて混ざるようにします。
3. カタリストDx検査器でUPROを検査します。

<sup>†</sup>未承認

## 精度管理 (QC) を実行する

### カタリストDx検査器で精度管理を実行するには

1. 検査器の内部部品をクリーニングしたのち、IDEXXベットラボステーション初期画面で、[ 機器操作 ] を押します。
2. [ Catalyst Dx ] タブを押します。
3. [ 品質管理 (QC) ] ボタンを押します。
4. 使用するベットロールのQCロット番号を選択し、[ QC測定 ] を押します。（QCロット番号はベットロールの茶色遮光瓶のシールに記載されています。）
5. カタリストDxの初期画面で検査待ちリストに表示されたベットロールのロット番号を選択し、[ 挿入 ] ボタンを押します。
6. 画面上の操作方法に従ってコントロール液とクリップまたはスライドをセットし、[ 測定 ] ボタンを押します。
7. 測定終了後は、通常の測定と同じく結果が「低値」「標準」「高値」と分類されますので、結果が全て標準値に入っていることを確認します。

## F メンテナンス

### 概要

カタリストDxで月1回の精度管理チェックを行う以外に、以下の実施を推奨します。

- 本体や周辺部をクリーニング
- ソフトウェアの更新があった際の速やかな更新

### ソフトウェアのアップグレード

カタリストDxに新しい特徴および機能が追加された際には、IDEXX Laboratories よりアップグレード用のソフトウェアを提供いたします。IDEXX スマートサービス\* ソリューションをご利用の場合は、アップグレード用ソフトウェアはIDEXX ベットラボ\* ステーションに自動的に送信されます。IDEXX スマートサービス ソリューションをご利用していない場合は、アップグレード用ディスクが郵送されます。尚、アップグレードの際は、各リリースに含まれているソフトウェアの注意事項を必ずお読みください。

### メンテナンスアクセスドアの開閉

メンテナンスアクセスドアから、機器の内部部品にアクセスできます。スライドが詰まった場合など、クリーニングを行う際はメンテナンスアクセスドアを開ける必要があります。

**注:**メンテナンスアクセスドアの開閉手順は、機器モデルにより一部異なります。

#### メンテナンスアクセスドアを開ける方法

1. タッチスクリーンの下にあるドアパネルを押し上げます。
2. ドアパネルの上のエリアに垂直のプラスチックスレートがある場合(下の写真2Aを参照)、ドアパネルをしっかり押し下げます。メンテナンスアクセスドアが開放されます。  
あるいは  
ドアパネルの上のエリアに金属ハンドルがある場合(下の写真2Bを参照)、ドアパネルの上の金属ハンドルの両側をクリック音が聞こえるまで引き下ろします。メンテナンスアクセスドアが開放されます。
3. メンテナンスアクセスドアの中央の下に指を入れて、ドアがロックされるまで押し上げます。



### メンテナンスアクセスポアを開める方法

1. ドアパネルの上のエリアに垂直のプラスチックスレートがある場合(下の写真1Aを参照)、ドアパネルを押し下げます。メンテナンスアクセスポアが自動的に閉まります。  
あるいは  
ドアパネルの上のエリアに金属ハンドルがある場合(下の写真1Bを参照)、ドアパネルの上の金属ハンドルの両側をクリック音が聞こえるまで引き下ろします。メンテナンスアクセスポアが自動的に閉まります。
2. タッチスクリーンの下にあるドアパネルをカチッと音がするまで押し上げます。



### 内部部品のクリーニング

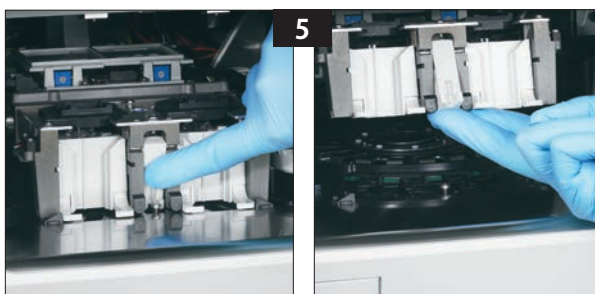
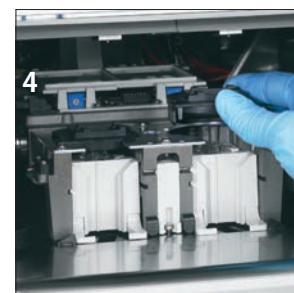
本体の内部部品（インキュベーターリング、光学ウィンドウ、ローター）は、毎月クリーニングしてください。また、クリーニングを促すメッセージが表示された場合も同様にクリーニングが必要です。

本体の内部部品をクリーニングする際は、粉末のついていない清潔なゴム手袋またはニトリル手袋を装着することをお勧めします。清潔なゴム手袋を装着することで、部品を汚すことなく、効果的なクリーニングを実施できます。

**重要：**重炭酸ナトリウムを含むアルコールクリーニングワイプなどの洗剤を使用しないで下さい。アルコールや溶剤が蒸発した後に残留物が残ります。

#### 内部部品をクリーニングする方法

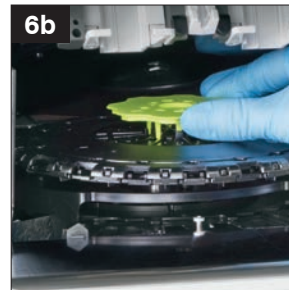
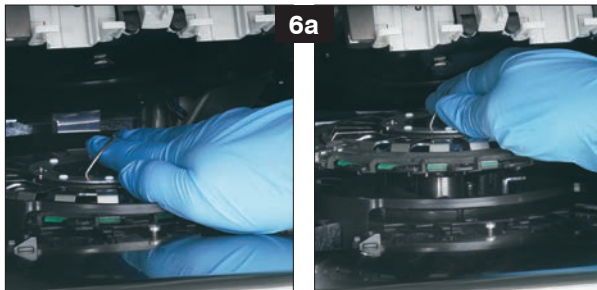
1. ツールを押します。
2. クリーニングを押します。
3. メンテナンスアクセスポアを開けます（開け方については、F-1ページの「メンテナンスアクセスポアの開閉」を参照して下さい）。
4. 黒の全血セパレーターキャリア、サンプルカップ、全血セパレーター、白の遠心用シールドを機器内部から取り外します。黒の全血セパレーターキャリアと白の遠心用シールドに汚れが付着している場合、70%イソプロピルアルコールをしみこませた布で取り除き、元の位置に戻します。
5. センターラッチを押し、持ち上げてサンプルトレーアセンブリを外します。



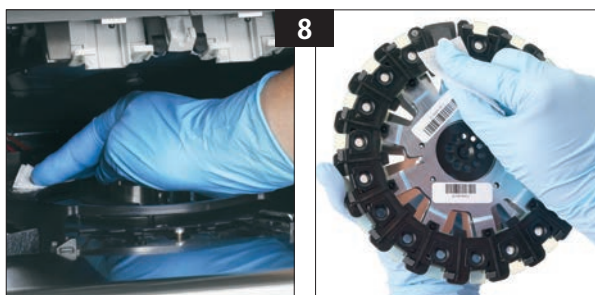


## 6. ローターを取り外します：

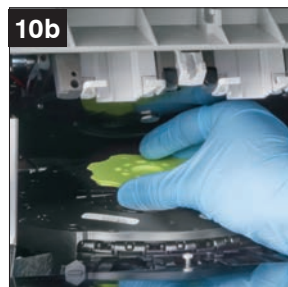
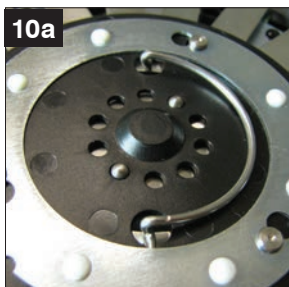
- ローター中央にワイヤーハンドルがある場合（下の写真6a参照）：ローター中央のセンターワイヤーハンドルを真っ直ぐ上に持ち上げてローターを取り外します。
- ローター中央にプラスチックハンドルがある場合（下の写真6b参照）：ハンドルで持ち上げてローターを取り外します。



7. 付属のアルコールパッド (ALCOHOL PREP PAD) を使用し、インキュベーターリングのトラックの周りを反時計回りに拭き取ります（光学ウインドウ、イオンウインドウはこの時点では拭き取らないでください）。これを新しいティッシュもしくはその新しい面を使って、3回繰り返します。



8. 上記6. に従いローターを取り外した後、光学ウインドウ、イオンウインドウ、レファレンスタイルを拭き取ります。
9. 乾いたオプティカルティッシュを使用し、光学ウインドウ、イオンウインドウ、レファレンスタイルを拭き取ります。その際、湿った部分がないことを確認します。シミや汚れが残っている場合、繰り返しクリーニングを行います。
10. インキュベーターリングのトラック上にローターを元の位置に戻します：
- ローター中央にワイヤーハンドルがある場合：ローターが2つのローター固定位置（下の写真10a参照）にしっかり固定されていることを確認します。続いて、ワイヤーハンドルを下げます。
  - ローター中央にプラスチックハンドルがある場合：ローターの前面をインキュベーターリングのトラック上のレールの下に配置し、続いてローターを押し下げて所定の位置にロックさせます（下の写真10b参照）。



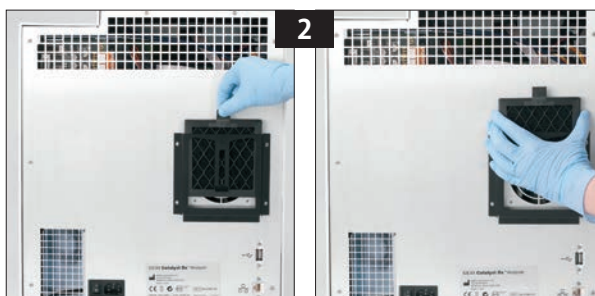
11. サンプルトレアセンブリを下げます。センターラッチを押し込んで所定の位置に固定します。
12. メンテナンスアクセスドアを開めます（閉め方については、F-1ページの「メンテナンスアクセスドアの開閉」を参照して下さい）。
13. カタリストDxのタッチスクリーンで、**完了**を押します。その後機器が初期化を始々ます。

## ファンフィルタのクリーニング

ファンフィルタは3ヶ月に一度、正常な検査室条件下で掃除して下さい。カタリストDxを埃や汚れの多い環境で使用する場合、ファンフィルタは月1回掃除が必要なことがあります。

### ファンフィルタをクリーニングする方法

1. 本体裏側でファンフィルタの場所を確認します。
2. 黒のプラスチックタブを引いて、フィルタを上に移動させます。その後、フィルタの両側を持って取り外します。



3. フィルタを掃除機で丁寧に掃除します。
4. フィルタを元に戻します。

## 遠心分離器のクリーニング

必要に応じて遠心分離器を洗浄し、全血セパレーターから残留物を取り除いてください。

### 遠心分離器をクリーニングする方法

1. メンテナンスアクセスドアを開けます（開け方については、F-1ページの「メンテナンスアクセスドアの開閉」を参照して下さい）。
2. サンプルトレーステーションから全血セパレーターキャリアを取り外し、サンプルトレにサンプルカップまたは全血セパレーターがないことを確かめます。
3. 全血セパレーターキャリアを元の位置に戻します。
4. センターラッチを押しながら持ち上げてサンプルトレアセンブリを引き上げます。
5. スライド挿入ステーションの右側に向かって、遠心器シールド（白）のタブをゆっくり引き、本体から取り外します。シールド上にサンプルが付着している場合、低刺激石鹼と水で洗って残留物を取り除きます。丁寧にすすいで乾かします。シールドの切り目と遠心分離器のくぼみを合わせ、ゆっくり下に押し、遠心器シールド（白）を元に戻します。シールドは水平で、回してみたときに動かなければ、遠心分離器に正しく装着されています。
6. サンプルトレアセンブリを下げます。センターラッチを押し込んで所定の位置に固定します。
7. メンテナンスアクセスドアを開めます（閉め方については、F-1ページの「メンテナンスアクセスドアの開閉」を参照して下さい）。



## 本体のクリーニング

本体のクリーニングは必ず電源ケーブルを抜いてから行って下さい。

湿った（濡れていない）糸くずの出ない布で本体の外側をクリーニングします。油脂は低刺激液体石鹼で落とします。機器の近くでは、以下のものを使用しないで下さい：有機溶剤、アンモニア含有クリーナー、油性ペン、揮発性含有スプレー、殺虫剤、消毒液、研磨剤、室内空気洗浄剤

サンプル、薬品、洗剤、水、その他の液体を本体にこぼさないよう注意して下さい。

**注：**ゴミや動物の毛が本体に入りこむと、故障の原因になります。湿った布で本体とその周りの埃を定期的に掃除して下さい。本体の下にある冷却用通気口に紙、ゴミまたは埃がたまって詰まらないようにして下さい。

**警告：**本体や周辺部のクリーニングには、アンモニア含有の洗剤を使用しないで下さい。周囲にあるアンモニアは、サンプルのアンモニア (NH<sub>3</sub>) の測定値を上昇させます。

## タッチスクリーンのクリーニング

タッチスクリーンが汚れてきた場合、アンモニアを含まない静電気防止クリーナー、きれいな布もしくは紙タオルで拭いて下さい。スクリーンにはスプレーを絶対直接吹き付けしないで下さい。内部に侵入し、電気回路に障害を起こすことがあります。スクリーンを傷つけないよう、注意して下さい。

## スライド排出トレイを空にする

スライド排出トレイを空にするよう促すメッセージが表示された場合、直ちに空にするようにして下さい。スライド排出トレイが満杯だと機器は作動しません。スライド排出トレイを引いて、本体から取り外します。

**重要：** 検査中はスライド排出トレイを開けたり外したりしないでください。

## 結果の相違

### 検査センター又はその他の検査機器との相違

検査基準値は検査項目及び検査機器、さらに検査方法それぞれに対して作成する必要があります。すべての臨床検査においては、使用する設備や方法に対して、独自の動物種基準値を設定する必要があります。弊社では、ソフトウェアリリースごとに、基準値の見直しまたは更新を行っています。




異なる検査機器、検査方法で測定した場合、同じ項目でも検査結果値が異なることがあります。検査結果比較の際は同サンプルから分注したものを使用し、同じ条件で、またほぼ同時に測定する必要があります。さらにそれぞれの検査結果は弊社又はその他の検査センターが定めた基準値と必ずセットで比較する必要があります。例えばカタリストDxで基準値よりも少し低い値が出たサンプルを検査センターで検査した場合、同様に検査センターで設定した基準値よりも少し低い値が出るはずですが。

## ステータスメッセージ

ステータスメッセージは、本体上の2か所に表示されます。一部のステータスメッセージは、カタリストDxの初期画面の中央表示部分に表示されます。その他のメッセージは、画面の一番上のステータスバーに表示されます。これらのメッセージは、本体の現在の状態に関する情報を伝えるものです。

**注:** サンプルを検査できない場合、初期画面の中央表示部分とステータスバーに何らかのメッセージがないかどうかを確認して下さい。

### 初期画面のメッセージ

アイコン	メッセージ	説明
 背景が赤の時計	サンプルトレイは使用中です	両方のサンプルトレイのサンプルを検査しています。他の患者のサンプルを同時に検査することはできません。 初期画面からこのアイコンが消えると、サンプルトレイは再び使用可能になります(約2分後)。
 背景が赤のごみ箱	スライド排出トレイを空にして下さい	現在スライド排出トレイにあるスライド/チップがいっぱいです。 ゴミが溢れるのを避けるために、スライド排出トレイを空にして下さい。トレイを空にすると、アイコンが消えて、本体を使えるようになります。
 背景が赤のピペットチップ	ピペットチップを追加して下さい	サンプルを検査するために十分なチップがありません。 チップ/希釈トレイを開けて、最大12本までピペットチップを入れて下さい。アイコンが消えて、本体を使えるようになります。

 <p>背景が黄色の砂時計</p>	<p>希釈トレーは使用中です</p>	<p>現在、自動希釈を実行中です。UPC比など、別の自動希釈を同時に実行することはできません。</p> <p>このアイコンが表示されている時は、自動希釈が必要ではない患者のサンプルを検査できます。他の自動希釈を実行する場合は、このアイコンが消えるのを待つ必要があります。</p> <p><b>重要:自動希釈の実行中は、チップ/希釈トレーを開けないで下さい。</b></p>
 <p>背景が赤の砂時計</p>	<p>PHBR測定処理中のため希釈トレーは使用中です</p>	<p>検査器は現在、PHBR(フェノバルビタール)スライドの測定中です。他の患者のサンプルを測定するには、このアイコンが消えるのを待つ必要があります。</p> <p><b>重要:PHBR(フェノバルビタール)測定中は、チップ/希釈トレーを開けないで下さい。</b></p>
 <p>背景が赤の手と布</p>	<p>クリーニングが必要です</p>	<p>サンプルを処理できるようにするには検査器のクリーニングが必要です。検査器の内部部品をきれいにクリーニングすると、このアイコンが消えて、検査器を使えるようになります。</p>
 <p>背景が黄色の手と布</p>	<p>クリーニングをお勧めします</p>	<p>検査器の内部部品をクリーニングする必要がありますが、まだサンプルの処理は可能です。検査器がきれいにクリーニングされるまで、「クリーニングをお勧めします」アイコンは表示されます。このアイコンの表示後も検査器のクリーニングが行われないと、「クリーニングが必要です」アイコンに変わります。</p>
 <p>背景が赤の校正スライド</p>	<p>校正が必要です</p>	<p>サンプルを処理できるようにするには検査器の校正が必要です。検査器をきちんと校正すると、このアイコンが消えて、検査器を使えるようになります。IDEXXテクニカル・サポートまでご連絡ください。</p>

### ステータスバーのメッセージ

ステータスメッセージ	説明
チップ/希釈トレーを閉じて下さい	チップ/希釈トレーが開いています。
機器を初期化しています	メンテナンスアクセスドアが開いています。
メンテナンスが必要です	本体のクリーニングが必要です。
機器のメンテナンス	最善のパフォーマンスを実現できるよう、機器が光学反射率を自動確認しています。(このメッセージは定期的に表示されます。)
初期化中	機器は準備完了の準備をしています。

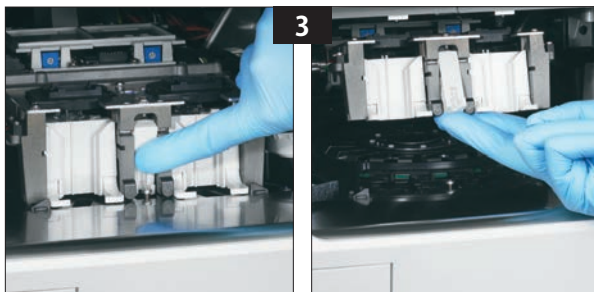
ステータスメッセージ	説明
診断	較正のために、レファレンススライド（白）が挿入されました。
本体を初期化して下さい	エラーが発生しました。アイデックステクニカルサポートに連絡して下さい。
希釈を行っています。しばらくお待ち下さい。	自動希釈を実行中です。他の自動希釈を実行するには、この自動希釈が完了するまで待つ必要があります。
しばらくお待ちください（PHBR測定中）	検査器は現在、PHBR（フェノバルビタール）スライドの測定中です。

## スライドの詰まりを除去する

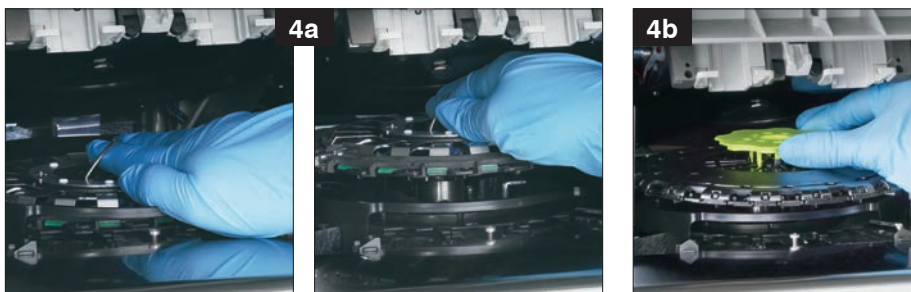
内部でスライドが詰まっている場合、以下の手順でスライドを取り除いて下さい。

### スライドの詰まりを取り除く方法

1. メンテナンスアクセスポアを開けます（開け方については、F-1ページの「メンテナンスアクセスポアの開閉」を参照して下さい）。
2. サンプルトレイからスライドとサンプルを取り出します。
3. センターラッチを押し、持ち上げて、サンプルトレイアセンブリを引き上げます。

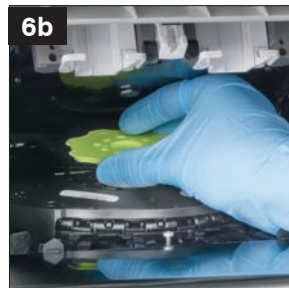
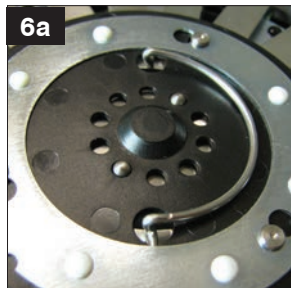


4. ローターを取り外します：
  - ローター中央にワイヤーハンドルがある場合（下の写真4a参照）：ローター中央のセンターワイヤーハンドルを真っ直ぐ上に持ち上げてローターを取り外します。
  - ローター中央に緑色のプラスチックハンドルがある場合（下の写真4b参照）：ハンドルで持ち上げてローターを取り外します。



5. ローターからスライドがすべて取り出されたことを確認します。

6. インキュベーターリングのトラック上でローターを交換します：
  - ローター中央にワイヤーハンドルがある場合：ローターが2つのローター固定位置（下の写真6a参照）にしっかり固定されていることを確認します。続いて、ワイヤーハンドルを下げます。
  - ローター中央に緑色のプラスチックハンドルがある場合：ローターの前面をインキュベーターリングのトラック上のレールの下に配置し、続いてローターを押し下げて所定の位置にロックさせます（下の写真6b参照）。



7. サンプルトレーアセンブリを下げ、ラッチを固定します。
8. メンテナンスアクセスタワーを閉めます（閉め方については、F-1ページの「メンテナンスアクセスタワーの開閉」を参照して下さい）。
9. 機器を初期化します。

### 血液化学検査項目の説明

弊社では、世界中に40を超える検査センターを擁し、在籍している獣医師は100名を超えます。世界中の獣医療に従事してきたことにより、診断結果の解釈や検査プロトコルを含め獣医療が国によって大きく異なることを認識しています。本書の内容又は結果の解釈についてご質問がある場合は、弊社までお問い合わせ下さい。(本書に記載されている内容は、専門家により監修されています。)

#### 血液化学スクリーニング検査の概要

適正なサンプルを用いて適切な血液化学検査を実施すること、さらに、患者の病歴および臨床所見と組み合わせることで正確な診断に役立つ情報を得ることができます。また、診断後は、モニタリングおよび予後の判断のために適切な血液化学検査が不可欠になります。

単項目の検査は、特定された疾患や治療効果のモニタリングなど特定の状況に有効です。一方、複数項目での検査は、それぞれの項目から異なる器官系についての情報が得られます。スクリーニング検査を行う際には、他の検査と併せ複数項目での検査を実施することをお勧めします。

#### アラニンアミノトランスフェラーゼ (ALT)

アラニンアミノトランスフェラーゼは、犬および猫の肝機能に特異性が高いものです。肝細胞の細胞質に存在し肝細胞障害や細胞壊死が起こると血中に放出されます。

##### 検査目的

犬および猫の肝細胞損傷の診断。

##### 検査によって疑われる一般的な異常

肝細胞損傷。

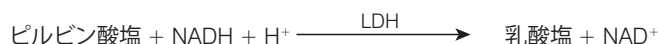
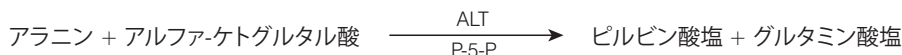
##### サンプル取扱いと注意

遠心後、血漿または血清をただちに分離します。赤血球からの溶出があるため、溶血したサンプルは使用しないで下さい。血漿を使用する場合、抗凝固剤はヘパリンリチウムのみを使用して下さい。

##### 組み合わせ検査

ALTの検査は、他の肝機能の検査と組み合わせで検査することをお勧めします。

## 反応の流れ



## アルブミン(ALB)

アルブミンは、健康な動物において血液中の血清に最も多く含まれている蛋白質です。肝臓でのみ合成され、分子量は比較的小さく、内因性および外因性成分と結合してこれらの運搬において重要な役割を担います。また、アルブミンは浸透圧調節における重要な役割も果たしています。

### 検査目的

肝臓、腎疾患の有無を診断する。

特異性がないため、単独で検査を行わないで下さい。

### 検査によって疑われる一般的な異常

アルブミンの減少 – 炎症性疾患、蛋白喪失性腎症および蛋白喪失性腸症。

アルブミンの増加 – 脱水症。

### サンプル取扱いと注意

遠心後、血漿又は血清をただちに分離します。ドライスライドテクノロジーによって、低～中程度の溶血の干渉影響は少なくなります。著しい溶血はアルブミン値上昇をもたらします。

### 組み合わせ検査

通常、アルブミン (ALB) は、総蛋白 (TP)、腎機能および肝機能の検査を組み合わせで検査することをお勧めします。カタリストDxでは、アルブミン (ALB) を総蛋白 (TP) と共に測定した場合、総グロブリン量 (GLOB) が自動的に計算されます。

## 反応の流れ



## アルカリホスファターゼ(ALKP)

アルカリホスファターゼは、多くの体内組織に存在します。その濃度は、腎臓皮質、小腸粘膜、骨芽細胞で特に高くなります。また、肝臓、特に毛細胆管の胆汁にも分布します。

猫のALKP半減期は非常に短いため、低～中程度の上昇は、胆汁うっ滞の可能性があると考えられます。



**検査目的**

肝疾患/胆道疾患の有無を診断する。

**検査によって疑われる一般的な異常**

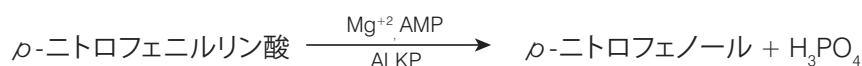
胆汁うっ滞。犬の非肝臓由来（腎臓、腸管、胎盤）のALKPは、半減期が極めて短いため、上限の3倍の値を示すことは稀です。犬のALKPが基準値の3倍以上上昇した場合胆汁うっ滞またはコルチコイド誘発性が疑われます。

**サンプル取扱いと注意**

遠心後、血漿または血清をただちに分離します。血漿を使用する場合、ヘパリンリチウム加サンプルのみを使用して下さい。溶血したサンプルは使用しないで下さい。

**組み合わせ検査**

他の肝機能の検査と組み合わせで検査することをお勧めします。

**反応の流れ****アンモニア (NH<sub>3</sub>)**

アンモニアは、蛋白質の分解生成物であり非常に有毒です。肝臓で尿素に素早く変換され、腎臓によって体外に排出されます。

**検査目的**

肝機能の低下および門脈シャントの有無を診断する。

**検査によって疑われる一般的な異常**

アンモニアの増加—肝機能の低下、または肝血管シャントの減少。

**サンプル取扱いと注意**

ヘパリンリチウム加サンプルのみ使用して下さい。

サンプルとして血漿を使用することを推奨します。

血漿または血清中のアンモニア値は、環境要因や時間の経過に大きく影響を受けます。サンプルが**空気に触れる時間を最小限にすることが非常に重要です**。サンプルの出し入れ時を除いて、すべてのサンプル容器にはキャップをして下さい。溶血したサンプルでアンモニア測定を行わないで下さい。赤血球からの溶出が検査に影響を及ぼし、正しい検査結果が得られません。



**組み合わせ検査**

アンモニアは単独でも測定されますが、多くの場合、食餌前および食餌後の胆汁酸など、その他の検査と併せて検査することをお勧めします。

**反応の流れ**

$\text{NH}_3$  + プロモフェノールブルー(アンモニア指示薬)  $\longrightarrow$  青色色素

**アミラーゼ(AMYL)**

このセクションは、リパーゼ(LIPA)のセクションと併せてお読み下さい。

血清アミラーゼは、主に膵臓から分泌されます。一方、肝臓及び小腸の異常によりこの酵素が著しく増加する場合があります。アミラーゼは腎臓によって処理されるため、腎臓の異常により、アミラーゼ値の上昇につながる可能性もあります。

**検査目的**

膵疾患及び潜在的急性膵炎の有無を診断する。

**検査によって疑われる一般的な異常**

急性壊死性膵炎。

**サンプル取扱いと注意**

遠心後、血漿又は血清をただちに分離します。溶血したサンプルは使用しないで下さい。シュウ酸塩、クエン酸塩またはEDTA抗凝固剤は使用しないで下さい。血漿を使用する場合、ヘパリンリチウム加サンプルのみを使用して下さい。

急性膵炎を疑う場合、発症後24時間以内に採血を行ない、速やかに血清または血漿を分離して下さい。

**組み合わせ検査**

アミラーゼとリパーゼを併せて検査することをお勧めします。急性膵炎には副次的影響があることから、電解質を含む幅広い他の臨床検査と併せて診断されることをお勧めします。膵炎の疑いがある場合は、膵特異的リパーゼについても検査することをお勧めします。

**反応の流れ**

着色したアミロペクチン  $\xrightarrow{\text{アミラーゼ}}$  着色したサッカリド

**アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ(AST)**

アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼは、犬、猫、及びその他多くの動物種において、様々な組織に存在しています。肝細胞、心筋細胞、骨格筋細胞にはASTが比較的高濃度で存在します。これら細胞の細胞質及びミトコンドリアに分布し、細胞障害の際に血中に放出されます。犬及び猫においてASTの増加を伴うALTの増加が見られない場合、心筋細胞または骨格筋細胞の障害の可能性が非常に高くなります。

**検査目的**

肝臓、心筋または骨格筋の損傷の有無を診断する。

**検査によって疑われる一般的な異常**

犬および猫—ALTの増加がない場合は心筋細胞または骨格筋細胞の障害。ALTとASTの両方に増加が見られる場合は、肝臓、心筋細胞又は骨格筋細胞の障害。

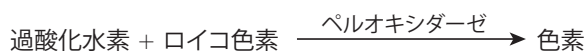
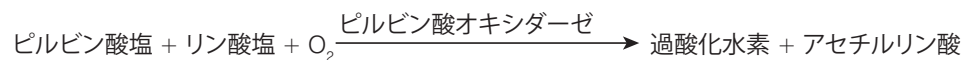
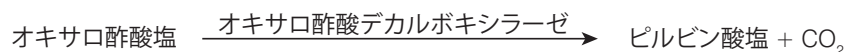
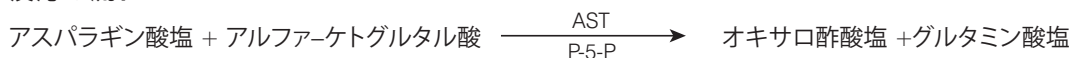
**サンプル取扱いと注意**

遠心後、血漿又は血清をただちに分離します。溶血したサンプルは使用しないで下さい。抗凝血剤にEDTA及びフッ化物/シュウ酸塩は使用しないで下さい。血漿を使用する場合、ヘパリンリチウム加サンプルのみを使用して下さい。

血液サンプルは、採取後すぐに処理、遠心分離して下さい。赤血球の細胞内AST濃度が高いため、若干の溶血でも測定結果を大きく上昇させることがあります。

**組み合わせ検査**

ASTの検査は、肝臓、心筋又は骨格筋に関する他の検査と組み合わせで検査することをお勧めします。

**反応の流れ****尿素窒素(BUN)**

蛋白の異化作用により、極めて有毒なアンモニアが生成されます。アンモニアは肝臓で尿素に素早く変換され、腎臓の糸球体濾過によって体外に排出されます。

**検査目的**

腎疾患の有無を診断する。

**検査によって疑われる一般的な異常**

尿素の増加—糸球体濾過率の低下を伴う腎前性、腎後性および腎性高窒素血症。高蛋白食摂取、又は消化管出血。

尿素の減少—低蛋白食摂取。肝不全。多尿。

### サンプル取扱いと注意

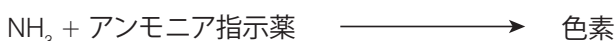
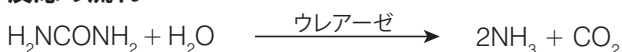
遠心後、血漿又は血清をただちに分離します。血漿を使用する場合、ヘパリンリチウム加サンプルのみを使用して下さい。

食後6時間以内は、採血を行わないで下さい。抗凝固剤にフッ化ナトリウムまたはEDTAを使用しないで下さい。ヘモグロビンが含まれるサンプルでは尿素窒素値が上昇します。

### 組み合わせ検査

尿素窒素の検査は、クレアチニン (CREA)、無機リン (PHOS)、総蛋白 (TP)、アルブミン (ALB)、及び尿検査と併せて検査することをお勧めします。尿素窒素は、クレアチニンより高蛋白食の影響を受けます。

### 反応の流れ



## カルシウム(Ca)

カルシウムは、様々な体内システムに関わる不可欠な要素です。この体内システムには、骨代謝、酵素活性、筋肉代謝、血液凝固および浸透圧調節が含まれます。血液中のカルシウムは、イオン型および蛋白結合型として存在します。総血漿量、全血、または血清の濃度を決定付ける要因は複雑で、他の化学成分、蛋白、及びホルモンとの相互作用などが関与します。

カルシウム、リンおよびアルブミン代謝は相互依存関係にあります。

### 検査目的

腫瘍、骨疾患、上皮小体疾患、子癇、腎臓疾患の有無を診断する。

### 検査によって疑われる一般的な異常

カルシウムの増加—悪性の高カルシウム血症(腫瘍からのPTH様物質の放出)。

カルシウムの減少—高リン酸塩血症を伴う腎不全の可能性、食事性。

### サンプル取扱いと注意

遠心後、血漿又は血清をただちに分離します。血漿を使用する場合、ヘパリンリチウム加サンプルのみを使用して下さい。

サンプルは採取後ただちに遠心分離にかけます。サンプルは、長時間空気に触れないようにして下さい。ガラス容器を使用する場合はよく洗浄して、洗剤などによるカルシウム汚染がないようにして下さい。凝血塊に長時間触れると、赤血球の水分によって薄まることでカルシウム値が低下することがあります。

フッ化物、シュウ酸塩、クエン酸塩またはEDTAが含まれるチューブを使用しないで下さい。これらの物質は、カルシウムのキレート化によって結果に重大な悪影響を及ぼします。

4時間以内に検査できない場合、短時間(24時間以内)の保管であればサンプルを赤血球から分離し、密閉した容器に入れて2~8℃で冷蔵しておきます。サンプルは凍らせないで下さい。また、サンプルは検査の前に室温に戻す必要があります。

**組み合わせ検査**

カルシウムの検査は、無機リン (PHOS)、アルブミン (ALB)、総蛋白 (TP)、およびグルコース (GLU) と併せて測定することをお勧めします。(イオン化カルシウムを測定することで、カルシウムの生理型に関する詳細な情報が得られます。)

**反応の流れ****クロール(Cl)**

クロールは、細胞外液中に多く存在する主要な陰イオンで、細胞外液中で浸透圧を調節して平衡を保ちます。クロールの測定は、酸塩基平衡および水分平衡をモニタリングするために重要です。

**検査目的**

嘔吐や下痢の度合い、潰瘍性大腸炎、重度の火傷、熱中症および急性感染症、脱水、過呼吸、貧血、心不全の有無を診断する。

**検査によって疑われる一般的な異常**

高クロール血症：ナトリウムと共に上昇する場合、高ナトリウム血症と同じ原因。ナトリウムと同時に上昇しない場合：高クロール血性アシドーシス：消化管または腎臓の $\text{HCO}_3$ の喪失。

低クロール血症：(ナトリウムで関連する変化はない) 嘔吐による上部消化管からのクロール喪失。

**サンプル取扱いと注意**

溶血の回避—サンプルは、血清または血漿をすばやく分離した後、なるべく早く検査する必要があります。血漿を使用する場合、ヘパリンリチウム加サンプルのみを使用して下さい。

カタリストDxで使用するサンプルは凍らせないで下さい。

**組み合わせ検査**

ナトリウム、カリウムおよびクロールは、電解質平衡の確認のために一緒に検査する必要があります。

**反応の流れ**

## コレステロール(CHOL)

血清コレステロールには、エステル型コレステロールと遊離型コレステロールがあり、主にエステル型コレステロールとして存在しています。コレステロールは肝臓やその他の組織で合成され、小腸で遊離型として吸収されます。コレステロールは肝臓でエステル化され、ステロイドホルモンの前駆物質となります。

肝臓で胆汁酸に分解され、胆管を通過して排出されます。

### 検査目的

胆汁うっ滞、又は甲状腺機能低下、副腎皮質機能亢進症、糖尿病、ネフローゼ症候群などの内分泌疾患の有無を診断する。

### 検査によって疑われる一般的な異常

コレステロールの低下—甲状腺機能低下、食後、ネフローゼ症候群。

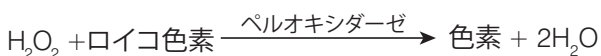
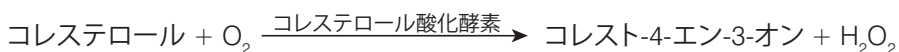
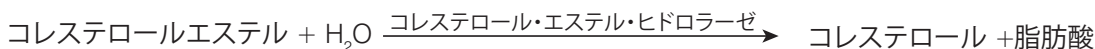
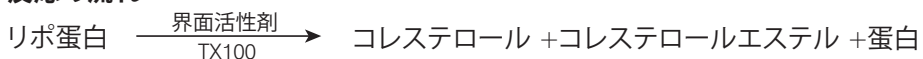
### サンプル取扱いと注意

遠心後、血漿又は血清をただちに分離します。食後12時間以内は採血しないで下さい。血漿を使用する場合、ヘパリンリチウム加サンプルのみを使用して下さい。

### 組み合わせ検査

コレステロールの測定は、単独ではなく、内分泌疾患、肝疾患、腎疾患を調べるための検査の一環として行う必要があります。糖尿病、肝疾患または腎疾患がないのにコレステロールが高い場合は、甲状腺機能低下症の可能性が考えられます。これは、甲状腺機能検査を実施することで確認できます。

### 反応の流れ



## クレアチンキナーゼ(CK)

クレアチンキナーゼは、心筋および骨格筋の細胞質にのみ高活性状態で存在します。クレアチンキナーゼは、クレアチンとATPからクレアチンリン酸とADPが生成する反応の媒介を担います。クレアチンリン酸は、筋収縮で使われる高エネルギーリン酸の主な供給源です。

### 検査目的

骨格筋又は心筋の損傷の有無を診断する。

### 検査によって疑われる一般的な異常

外傷や激しい運動に起因する骨格筋の損傷。

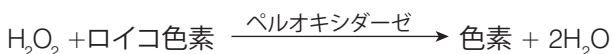
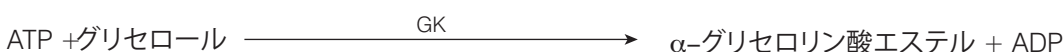
### サンプル取扱いと注意

遠心後、血漿又は血清をただちに分離します。また、サンプル採取前の12時間、患者が激しく運動しなかったことを確認することは重要です。激しい運動は、クレアチンキナーゼ活性の上昇をもたらす可能性があります。血漿を使用する場合、ヘパリンリチウム加サンプルのみを使用して下さい。EDTAおよびフッ化物/シュウ酸塩は、クレアチンキナーゼ値を低下させます。

### 組み合わせ検査

クレアチンキナーゼの検査は、筋細胞傷害を特異的かつ高感度に検出することができます。また、アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ (AST) および乳酸脱水素酵素 (LDH) も同時に検査されることが多くありますが、特異性が低く、筋の損傷がある場合にも増加はわずかです。

### 反応の流れ



### クレアチニン(CREA)

クレアチニンは、筋肉代謝におけるクレアチンの分解産物です。クレアチニンの1日の生成量は一定であり、年齢、食事、運動または代謝などによる影響はありません。クレアチニンは、腎臓の糸球体濾過及び尿細管分泌によって体外に排出されます。

### 検査目的

腎疾患の有無を診断する。

### 検査によって疑われる一般的な異常

クレアチニンの増加—腎前性、腎後性および腎性高窒素血症。

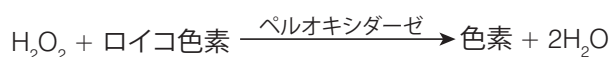
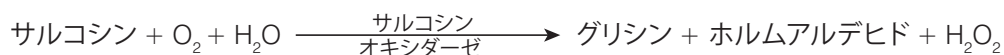
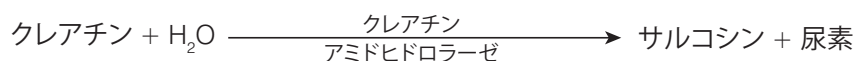
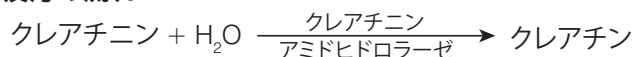
### サンプル取扱いと注意

遠心後、血漿又は血清をただちに分離します。血漿を使用する場合、ヘパリンリチウム加サンプルのみを使用して下さい。

サンプルに干渉物質が含まれると、検査器の測定能力に影響が及ぶことがあります。検査器が干渉物質を検出した場合、正確なクレアチニン値を得るためにサンプルの希釈を行ってください。

### 組み合わせ検査

クレアチニンの検査は、尿素窒素 (BUN)、無機リン (PHOS)、総蛋白 (TP) 及びアルブミン (ALB)、尿検査と併せて測定する必要があります。CBCと組み合わせた場合、慢性腎不全を伴う非再生性貧血などが反映されることがあります。

**反応の流れ****ガンマグルタミルトランスフェラーゼ(GGT)**

ガンマグルタミルトランスフェラーゼは膜結合型として存在しています。腎臓髄質および腎臓皮質に大量に存在し、小腸粘膜および胆汁管上皮にも少量存在します。

腎臓内のガンマグルタミルトランスフェラーゼ活性は高いですが、腎臓病では酵素活性は上昇しません。腎臓のGGTは主に尿細管内腔の上皮細胞に関係し、酵素はこの細胞の先端部に集中しています。GGTは、尿細管上皮細胞の損傷により直接尿中に排出されます。尿中GGTを測定することで、尿細管上皮細胞の損傷/腎臓毒性を高感度で検出できます。

**検査目的**

肝内胆汁うっ滞の有無を診断する。

**検査によって疑われる一般的な異常**

GGTの上昇—胆汁うっ滞。

**サンプル取扱いと注意**

遠心後、血漿または血清をただちに分離します。血漿を使用する場合、ヘパリンリチウム加サンプルのみを使用して下さい。溶血したサンプルは使用しないで下さい。抗凝固剤にフッ化物/シュウ酸塩を使用しないで下さい。

**組み合わせ検査**

GGT検査は、他の肝機能の検査と組み合わせで検査することをお勧めします。

**反応の流れ**



## グルコース(GLU)

グルコースは、単胃哺乳動物の主要エネルギー源です。健康な動物では血中内濃度は狭い範囲に維持されます。

### 検査目的

糖尿病、低血糖の有無を診断する。

### 検査によって疑われる一般的な異常

グルコースの増加—糖尿病、グルココチコイドやエピネフリンの影響。

### サンプル取扱いと注意

グルコース検査にあたって、サンプル採取前に5～8時間患者を絶食させて下さい。溶血がグルコース値に影響することがあります。

*血漿サンプルの場合:*ヘパリンリチウム加サンプルだけを使用して下さい。ヘパリンリチウムを用いて採血する場合、採血後すぐにサンプルを遠心分離器にかける必要があります。この抗凝血剤を用いると、赤血球存在下で解糖が非常に速く進み、グルコース濃度は室温で最高毎時10%低下します。赤血球から血漿をすぐに分離します。溶血したサンプルは使用しないで下さい。

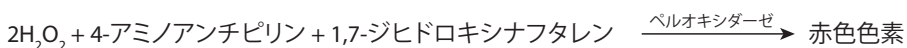
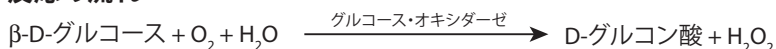
*血清サンプルの場合:*凝固が完了するまで、血清サンプルを遠心分離器にかけないで下さい。サンプルは、完全に遠心分離する必要があります。細胞によるグルコース代謝を避けるために、血清をすぐに分離します。採血から分離までの時間は30分以内を推奨します。溶血したサンプルは使用しないで下さい。

### 組み合わせ検査

患者が糖尿病と診断されている場合、グルコース検査は単独で行われることもありますが、腎臓、肝臓の機能および脂質代謝に関する他の検査を実施して、管理不良の糖尿病の合併症をモニタリングするのも有用です。特に猫では、ストレスによってグルコースが基準値よりも著しく高くなることもあるため、糖尿病の疑いがある場合は、フルクトサミン値を考慮する必要があります。また、グルコースおよびケトンの存在を評価するために、同時に尿検査を実施する必要もあります。

まだ診断を受けていない患者でグルコースの軽～中程度の増加が見られた場合、尿糖及びブドウ糖負荷試験が必要になる場合があります。いかなる状況でも、糖尿病の患者にはブドウ糖負荷試験を実施することをお勧めします。

### 反応の流れ





## 無機リン(PHOS)

リンは、代謝中間体として重要な役割を担っており、核酸、リン脂質、およびヌクレオチドの構成物質です。また、リン酸塩は、体液の緩衝系の重要な構成要素です。リン酸塩およびカルシウムは、小腸で吸収されます。吸収は、他のミネラル、栄養素、ビタミンの存在および腸内pHの影響を受けません。カルシウムとリンの代謝は相互依存関係にあります。

### 検査目的

腎疾患の有無を診断する。

### 検査によって疑われる一般的な異常

無機リンの増加—腎前性および腎後性高窒素症。

### サンプル取扱いと注意

遠心後、血漿又は血清をただちに分離します。血漿を使用する場合、ヘパリンリチウム加サンプルのみを使用して下さい。抗凝固剤にシュウ酸塩、フッ化物、クエン酸塩またはEDTAは使用しないで下さい。リン酸塩の測定値が大きく上昇することがありますので溶血したサンプルは使用しないで下さい。

### 組み合わせ検査

無機リンの検査は、カルシウム (Ca)、アルブミン (ALB)、総蛋白 (TP) 及びグルコース (GLU) と併せて測定することをお勧めします。腎臓病の疑いがある場合、尿素窒素 (BUN)、クレアチニン (CREA)、アルブミン (ALB)、総蛋白 (TP) の測定と尿検査と併せて検査されることをお勧めします。

### 反応の流れ

無機リン酸塩 + モリブデン酸アンモニウム  $\xrightarrow{\text{pH } 4.2}$  リンモリブデン酸アンモニウム錯体

リンモリブデン酸アンモニウム錯体  $\xrightarrow[\text{硫酸塩}]{p\text{-メチルアミノフェノール}}$  モリブデン系ヘテロポリブルー

## 乳酸脱水素酵素(LDH)

乳酸脱水素酵素は、ほとんどの動物のすべての器官および組織(赤血球を含む)に存在します。細胞質に分布し、血液中に放出されます。本項目は、特定の器官または組織の損傷を特異的に検出するものではありません。

### 検査目的

肝臓、心筋または骨格筋の損傷の有無を診断する。

### 検査によって疑われる一般的な異常

LDHの上昇の多くは、肝実質病変に関連しています。

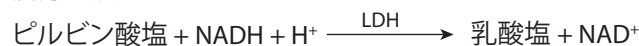
### サンプル取扱いと注意

遠心後、血漿又は血清をただちに分離します。血漿を使用する場合、抗凝固剤は、ヘパリンリチウムのみを使用し、フッ化物/シュウ酸塩およびEDTAは使用しないで下さい。

溶血したサンプルは使用しないで下さい。

**組み合わせ検査**

LDH検査は、肝臓、心筋細胞、骨格筋細胞の機能、又は損傷に関する他の検査と併せて検査することをお勧めします。

**反応の流れ****乳酸(LAC)<sup>+</sup>未承認**

乳酸はグルコースの嫌気性代謝によって産生され、その濃度は、筋細胞および赤血球における相対生成率と肝臓における代謝率によって異なります。

**検査目的**

乳酸値の上昇は通常、生成過剰または代謝低下により引き起こされます。これらは、低酸素症、糖尿病、悪性腫瘍、エタノールまたはメタノールの摂取、および代謝性アシドーシスが原因で引き起こされます。

**検査によって疑われる一般的な異常**

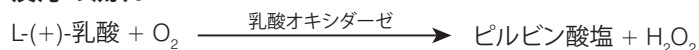
激しい運動による低酸素症、ショック、循環血液量の減少、心臓病、肺水腫および発作。

**サンプル取扱いと注意**

ヘパリンリチウム加またはFI/シュウ酸塩サンプルを使用して下さい。ヘパリンリチウム加サンプルを使用する場合、採血から5分以内に血漿を分離して下さい。

**組み合わせ検査**

CBC、血液化学検査、尿検査、および血液ガス検査。

**反応の流れ**

## リパーゼ(LIPA)

リパーゼは、膵臓から分泌されます。また、胃腸粘膜からも少量が分泌されます。リパーゼ値は、膵臓の状態を比較的良好に反映します。膵炎では、リパーゼ値が基準値の3倍以上に上昇することもあります。

### 検査目的

急性膵炎の有無を診断する。

### 検査によって疑われる一般的な異常

急性壊死性膵炎。

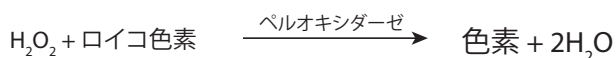
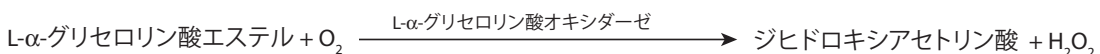
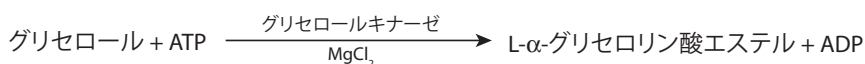
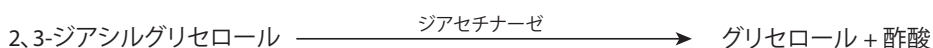
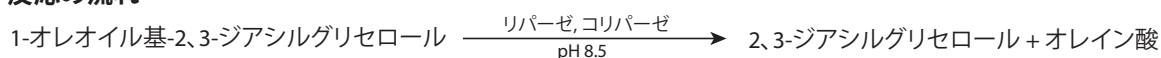
### サンプル取扱いと注意

急性膵炎を疑う場合、発症後24時間以内に採血を行い、速やかに血清又は血漿を分離して下さい。血漿を使用する場合、抗凝固剤としてヘパリンリチウムのみを使用し、シュウ酸塩/フッ化物、クエン酸塩又はEDTA抗凝固剤は使用しないで下さい。高脂血症および黄疸はリパーゼ値を上昇させることがあります。

### 組み合わせ検査

リパーゼ及びアミラーゼは、肝臓及び膵臓の機能・損傷の有無を調べる検査と組み合わせて検査することをお勧めします。急性膵炎疑いがある場合、犬及び猫の臓特異的リパーゼ検査を実施することもお勧めします。

### 反応の流れ



## マグネシウム(Mg)

マグネシウムは、多くの同化作用及び異化作用や、酵素の活性化において重要な役割を担っています。また、副腎、甲状腺および副甲状腺は、血清マグネシウム濃度を調整すると考えられています。

### 検査目的

腎疾患の有無を診断する。

**検査によって疑われる一般的な異常**

マグネシウムの上昇—尿路閉塞、腎不全。

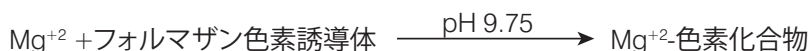
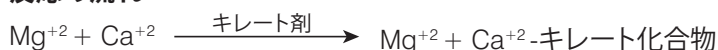
マグネシウムの低下—糖尿病性ケトアシドーシス。

**サンプル取扱いと注意**

マグネシウムが溶血赤血球から放出され、マグネシウム値を上昇させることがあるため、採血後すぐに遠心分離して下さい。血漿を使用する場合、抗凝固剤としてヘパリンリチウムのみを使用し、シユウ酸塩、クエン酸塩またはEDTAは使用しないで下さい。フッ化ナトリウムでコーティングされた採血管を使用した場合、マグネシウムの数値は低くなります。

**組み合わせ検査**

H-24ページの表「検査パネルの選択」の「内分泌パネル」に記載されている検査を参照して下さい。

**反応の流れ****フェノバルビタール (PHBR) †未承認**

フェノバルビタールは、様々な種において発作の治療に広く使用される薬剤です。初回投与時および治療期間を通じてフェノバルビタール濃度を測定し、血中濃度が目標治療域内であることを確認して下さい。

**検査目的**

フェノバルビタールは発作治療に使用されるバルビツール系規制薬品です。効果を得るためには、フェノバルビタールの用量を所定域内に維持することが必要です。<10μg/mLの場合、発作を抑えるにはフェノバルビタールの血中濃度が不足している可能性があります。>30μg/mL (ネコ) または>40μg/mL (イヌ) の場合、フェノバルビタールの血中濃度が過度に高すぎて、有害かつ生命にかかわる恐れがあります。

患者の多くにおいて、フェノバルビタールの継続投与を2~3週間続けると定常状態が得られます。定常状態が得られた後は、患者の90%以上において採血のタイミングは重要ではありません。しかし少数の患者においてはフェノバルビタールの半減期に変動が見られる場合があります。したがって、有害性が疑われた場合はピークサンプル (投与4~5時間後) が有用な場合があります。また、突発発作が発生し、用量が不適切であると考えられる場合には、トラフレベル (次回投与の直前に採取) が有用な場合があります。

**検査によって疑われる一般的な異常**

薬品の用量過多または用量不足。

**サンプル取扱いと注意**

ゲルへの接触により濃度が低下する可能性があるため、セパレーターチューブを使用しないこと。

### 組み合わせ検査

CBC、詳細化学検査パネル、尿検査、胆汁酸（最低年2回）。

### 反応の流れ



PHBR<sup>†</sup> = フェノバルビタールーペルオキシダーゼ共役体

### カリウム(K)

カリウムは、細胞内液に存在する主要な陽イオンであり、細胞内の主な緩衝物質として働き、神経伝達及び筋機能を促進し、浸透圧の維持に関与します。カリウム値が異常に高い又は低いと、筋肉の過敏性、呼吸、心筋機能に変化が生じます。

#### 検査目的

高カリウム血症又は低カリウム血症の有無、電解質状態を診断する。

#### 検査によって疑われる一般的な異常

高カリウム血症—腎不全、腎後性閉塞。

低カリウム血症—食欲不振、食餌性欠乏症。

#### サンプル取扱いと注意

遠心後、血漿または血清をただちに分離します。血漿を使用する場合、ヘパリンリチウム加サンプルのみを使用して下さい。溶血したサンプルは使用しないで下さい。

カタリストDxで使用するサンプルは凍らせないで下さい。

### 組み合わせ検査

ナトリウム、カリウム及びクロールは、電解質平衡の確認のために一緒に検査することをお勧めします。重炭酸塩も併せて測定することで、代謝性酸塩基平衡を正確に評価することができます。

副腎皮質機能低下症の疑いがある場合は、ACTH刺激試験を実施します。

### 反応の流れ



$$\text{浸透圧 (計算値) (mOsm/kg)} = 2 (\text{Na}^+ + \text{K}^+) + (\text{GLU})/18 + (\text{BUN})/2.8$$

### ナトリウム(Na)

ナトリウムは、細胞外液の主要な陽イオンであり、浸透圧、酸塩基平衡を維持し、神経インパルスを伝達します。平衡機能により、病的状態においても、体内のナトリウム濃度の変化はわずかです。

#### 検査目的

高ナトリウム血症又は低ナトリウム血症の有無、電解質状態を診断する（カリウムおよびクロールと併せて）。

#### 検査によって疑われる一般的な異常

脱水、体液の喪失（嘔吐又は下痢）による電解質異常。

### サンプル取扱いと注意

遠心後、血漿又は血清をただちに分離します。血漿を使用する場合、ヘパリンリチウム加サンプルのみを使用して下さい。溶血したサンプルは使用しないで下さい。

カタリストDxで使用するサンプルは凍らせないで下さい。

### 組み合わせ検査

ナトリウム、カリウム及びクロールは、電解質平衡を見極めるために一緒に検査することをお勧めします。重炭酸塩も併せて測定することで代謝性酸塩基の状態を正確に評価することができます。

### 反応の流れ

ナトリウム + イオノフォア - 蛍光色素 → 蛍光の変化

浸透圧 (計算値) (mOsm/kg) =  $2(\text{Na}^+ + \text{K}^+) + (\text{GLU})/18 + (\text{BUN})/2.8$

### 総ビリルビン(TBIL)

劣化した赤血球のヘモグロビンは、単球マクロファージ系でビリルビンに変えられます。遊離型および抱合型ビリルビンは、アルブミンと結合して肝臓に運ばれます。ここで、グルクロン酸に抱合されて、胆汁と一緒に排出されます。閉塞性肝疾患では、血液中の抱合型ビリルビンの濃度は上昇します。

血管内溶血又は血管外溶血では、大部分の赤血球はただちに破壊され、肝臓の抱合メカニズムが過負荷になるため、血液中で濃度の高い抱合型ビリルビンが見られます。ヘモグロビンと赤血球の喪失が非常に多い場合、酸素欠乏症が生じる可能性があります。その結果、肝細胞機能不全が生じ、細胞膨脹を引き起こします。また、毛細胆管の閉塞は、抱合型ビリルビンの排出を妨ぎ、循環血液中の抱合型ビリルビン濃度が上昇します。

### 検査目的

肝胆汁性疾患及び赤血球の過剰破壊の有無を診断する。

**注:** 健康な犬や猫の場合、血清総ビリルビン濃度は非常に低くなります。サンプルの目視検査を行うことで、ビリルビン測定の必要性の目安とすることができます (血清及び血漿のみ)。

### 検査によって疑われる一般的な異常

ビリルビンの増加 - 胆汁うっ滞性肝疾患 (抱合型ビリルビン) 及び肝不全 (非抱合型ビリルビン)、溶血性疾患 (非抱合型及び抱合型 (の可能性のある) ビリルビン)、及び肝障害。

### サンプル取扱いと注意

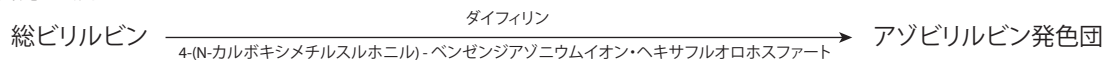
遠心後、血漿又は血清をただちに分離します。ビリルビンは光によって急速に劣化するため、ただちに検査する必要があります。すぐに検査できない場合、サンプルは、できるだけ4~8°Cの冷暗所で保管して下さい。サンプルは、検査の前に室温に戻す必要があります。血漿を使用する場合、ヘパリンリチウム加サンプルのみを使用して下さい。

適切に遠心分離することが重要です。赤血球が分離されても、白血球と血小板が懸濁液に残る可能性があります。細胞成分を含むサンプルでは、エラーが発生する場合があります。また、ヘモグロビンは総ビリルビンの値を高くするため、少しでも溶血したサンプルは使用しないで下さい。

### 組み合わせ検査

総ビリルビンの検査は、他の肝機能の検査と組み合わせで検査することをお勧めします。また、ヘマトクリットを実施して、溶血性疾患の有無を確認します。

## 反応の流れ



## 総蛋白(TP)

血清総蛋白は、血液の液体成分に含まれるすべての蛋白質の総称です。健康な動物では、アルブミンが最も多い構成要素です。その他は、 $\alpha$  (アルファ)、 $\beta$  (ベータ)、 $\gamma$  (ガンマ)・グロブリンです。グロブリンの濃度は、総蛋白量からアルブミン量を引くことで求められます。

### 検査目的

肝臓及び腎臓の機能、脱水の度合い、蛋白漏出性腸疾患、又は免疫グロブリン異常症の有無を診断する。

※この検査は非特異性なため、単独で実施した場合、診断情報は得られません。

### 検査によって疑われる一般的な異常

総蛋白の上昇—脱水、炎症性疾患。

総蛋白の低下—失血や体液の喪失、蛋白漏出性腎症及び蛋白漏出性腸疾患を伴うアルブミンの減少、肝不全および炎症性疾患を伴うアルブミンの減少。

腎機能障害および肝機能障害、脱水、胃腸障害。

### サンプル取扱いと注意

遠心後、血漿または血清をただちに分離します。血漿を使用する場合、ヘパリンリチウム加サンプルのみを使用して下さい。中～重度の溶血により、総蛋白濃度が高くなることがあります。

血漿分析から得られた結果は、血漿に残るフィブリノゲンが原因で、血清よりも若干高くなる可能性があります。

### 組み合わせ検査

総蛋白の検査は、アルブミン測定、その他の腎機能および肝機能の検査と併せて検査することをお勧めします。

## 反応の流れ



## トリグリセリド(TRIG)

トリグリセリドは、犬や猫の食事に含まれています。トリグリセリドは、肝臓で主に糖質から合成され、二次エネルギーとして、脂肪組織に蓄えられ、モノグリセロール (ジグリセリド、グリセロール)、および脂肪酸に加水分解されます。

### 検査目的

脂質代謝の異常の有無を診断する。

### 検査によって疑われる一般的な異常

トリグリセリドの増加—高脂肪食、または脂肪代謝の異常。

### サンプル取扱いと注意

食後12時間以内に採血しないで下さい。

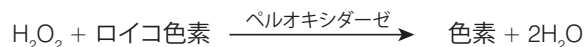
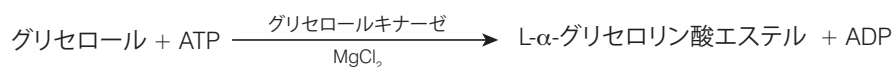
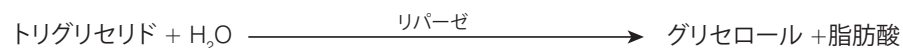


遠心後、血漿または血清をただちに分離します。血漿を使用する場合、ヘパリンリチウム加サンプルのみを使用して下さい。

### 組み合わせ検査

トリグリセリドは、単独では、あまり診断意義をもちません。サンプルが濁っているもしくは乳白色になっている場合、コレステロール及びグルコースの測定、更に肝機能や腎機能の検査と併せて検査することをお勧めします。また、患者が採血前12時間以内に飲食している場合には、再採血を検討して下さい。

### 反応の流れ



## 尿酸(URIC)

鳥類では、尿素窒素 (BUN) の代用として、尿酸の検査が有用です。

### 検査目的

鳥における腎臓病の重篤度の有無を診断する。

### 検査によって疑われる一般的な異常

尿酸の増加—糸球体濾過率の低下を伴う腎前性、腎後性および腎高窒素血症。

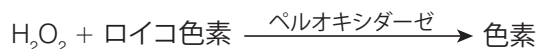
### サンプル取扱いと注意

遠心後、血漿又は血清をただちに分離します。血漿を使用する場合、ヘパリンリチウム加サンプルのみを使用して下さい。フッ化ナトリウム、クエン酸塩、又はエチレンジアミン四酢酸塩を使用して採取された血漿は使用しないで下さい。



**組み合わせ検査**

クレアチニン、UCRE/CREA、UPRO

**反応の流れ****尿クレアチニン(UCRE)<sup>+</sup>未承認**

尿クレアチニンの測定は、糸球体又は尿細管を通じて濾過された、もしくは失われた尿蛋白やコルチゾールなどの濃度を測定、比較し、診断上意味のある比率で表せるような方法で実施します。

**検査目的**

尿蛋白を用いた尿蛋白/クレアチニン(UPC)比の測定。

**検査によって疑われる一般的な異常**

早期の腎不全を示す蛋白尿、蛋白喪失腎症。

**サンプル取扱いと注意**

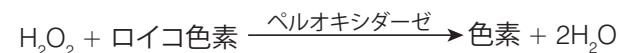
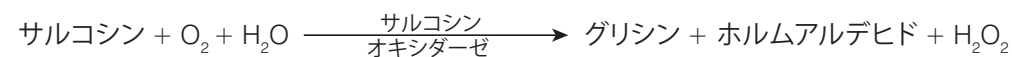
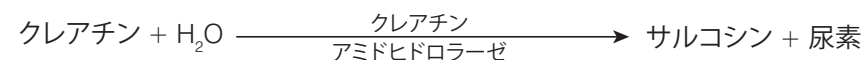
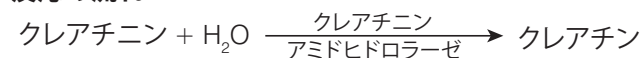
できれば、膀胱穿刺により無菌的に採尿して下さい。尿沈渣が認められないことを確認して下さい。また、UTI（尿路感染）によってUPCが若干高くなる可能性があるため、測定前に培養及び感受性試験を行い、尿路感染症(UTI)を除外して下さい。

**組み合わせ検査**

培養及び感受性試験、全尿検査。血清クレアチニン、尿素窒素、アルブミン、及びグロブリンなどの検査及びCBC。

**保存について**

蒸発や汚染を避けるために、尿サンプルは密閉した容器に入れて保存して下さい。サンプルは、3日間まで室温で保存できます（冷蔵が望ましい）。長期間保存する場合には、サンプルを冷凍して下さい。

**反応の流れ**

## 尿蛋白(UPRO)<sup>+</sup>未承認

尿蛋白は、腎（糸球体および尿細管）からの蛋白喪失量を評価するために、クレアチニン濃度と比較することで尿蛋白/クレアチニン(UPC)比を得ます。

### 検査目的

尿クレアチニンを用いた尿蛋白/クレアチニン(UPC)比の測定。

### 検査によって疑われる一般的な異常

早期の腎不全を示す蛋白尿、蛋白喪失腎症。

### サンプル取扱いと注意

清潔な容器に尿サンプルを採取して下さい（膀胱穿刺での採取が望ましい）。尿沈渣が不活性であることを確認して下さい。また、UTI（尿路感染）によってUPCが若干高くなる可能性があるため、実施前に、培養および感受性試験で判明した尿路感染症(UTI)を除外する必要があります。

### 組み合わせ検査

培養および感受性試験、全尿検査。血清クレアチニン、尿素窒素、アルブミン、及びグロブリン検査およびCBC。

### 保存について

蒸発や汚染を避けるために、尿サンプルは密閉した容器で取り扱い/保存します。サンプルは、4時間まで室温で保存できます。冷蔵したサンプルは、3日間で保存できます。サンプルを冷凍しないで下さい。

ヘモグロビンは値を著しく上昇させるため、溶血したサンプルは使用しないで下さい。遠心分離器にかけることで無傷の赤血球を取り除くことができます。

### 反応の流れ

Mo<sup>+6</sup> - ピロカテコールバイオレット色素 + シュウ酸塩 + 蛋白 → 着色複合体色素

## 検査プロトコール説明

### アンモニア プロトコール

アンモニア濃度は、肝性脳症の徴候がある動物種、または門脈体循環シャント(PSS)の疑いがある患者でベースラインとして評価する必要があります。アンモニア負荷試験は、胆汁酸が測定されない場合、PSSの評価のために実施することができます。

アンモニア耐性試験：基準サンプルは、患者が12時間絶食した後に採取します。塩化アンモニウム(0.1 g/kg)は、胃管またはゼラチンカプセルで経口投与します。投与後、2回目の採血を行ないます。

**注：**途中で嘔吐した場合は、結果が無効になります。

**サンプル条件：**RBCから分離した、ヘパリン加血漿1 mL。血清は使用しないで下さい。

**保存/安定性：**48時間-血漿を冷凍保存。

**干渉物質：**溶血、600 mg/dL (33.33 mmol/L)を超えるグルコース値、尿素窒素(BUN)の高い値。

**補足：**抗凝固剤を使用していない場合は、採取後すぐに遠心分離して下さい。血漿を分離し、ガラス容器に入れます。血漿は速やかに冷凍して下さい。すぐに検査しない場合は、サンプルを冷凍保存して下さい。

**注：**アンモニア濃度は時間の経過と共に高くなります。

## UPCプロトコル<sup>+</sup>未承認

**検査目的:**糸球体腎炎やアミロイド症など蛋白漏出性腎症診断の材料として、また慢性腎不全の早期マーカーとして測定します。

**測定項目:**尿蛋白(UPRO)、尿クレアチニン(UCRE)、蛋白/クレアチニン(UPC)比。

**サンプル条件:**滅菌容器に入れた尿2 mL。

**保存/安定性:**2~8°Cで48時間。

**干渉物質:**肉眼的血尿、膿尿症。組み合わせ検査には、培養及び感受性試験、全尿検査、血清クレアチニン、尿素窒素、アルブミン、グロブリン検査、CBC及び画像診断などが含まれます。

**解釈:**蛋白尿の診断には、持続性の他、腎前性、腎性、又は腎後性部位への局在性の徴候が必要です。UPC比を2週間以上空け、少なくとも3回以上測定して蛋白尿の持続性を検証します。

- CBC及び血液化学検査によって溶血、高グロブリン血症、又は筋肉損傷の徴候が見つかった場合、腎前性蛋白尿が考えられます。根本的な原因を調べ、対処することをお勧めします。
- 腎後性蛋白尿は、泌尿生殖器疾患、血尿又は膿尿症が原因です。膀胱穿刺のサンプルを使って検査を繰り返すか、又は尿沈渣により出血や炎症を評価します。必要に応じて、尿の培養も検討して下さい。根本的な原因を調べ、対処することをお勧めします。
- 腎性蛋白尿：高窒素血症が考えられる場合に評価します。

### 非高窒素血症の持続性腎性蛋白尿(犬および猫)：

UPC <0.5 = 基準値内

UPC 0.5~1.0 = 疑わしい；適切な測定レンジで繰り返し検査を行う

UPC 1.0~2.0 = 過度の蛋白尿；系統的疾患の検査を推奨

UPC 2.0 = 過度の蛋白尿；系統的疾患の検査及び内科的治療を推奨

### 高窒素血症を伴う持続性腎性蛋白尿(犬)：

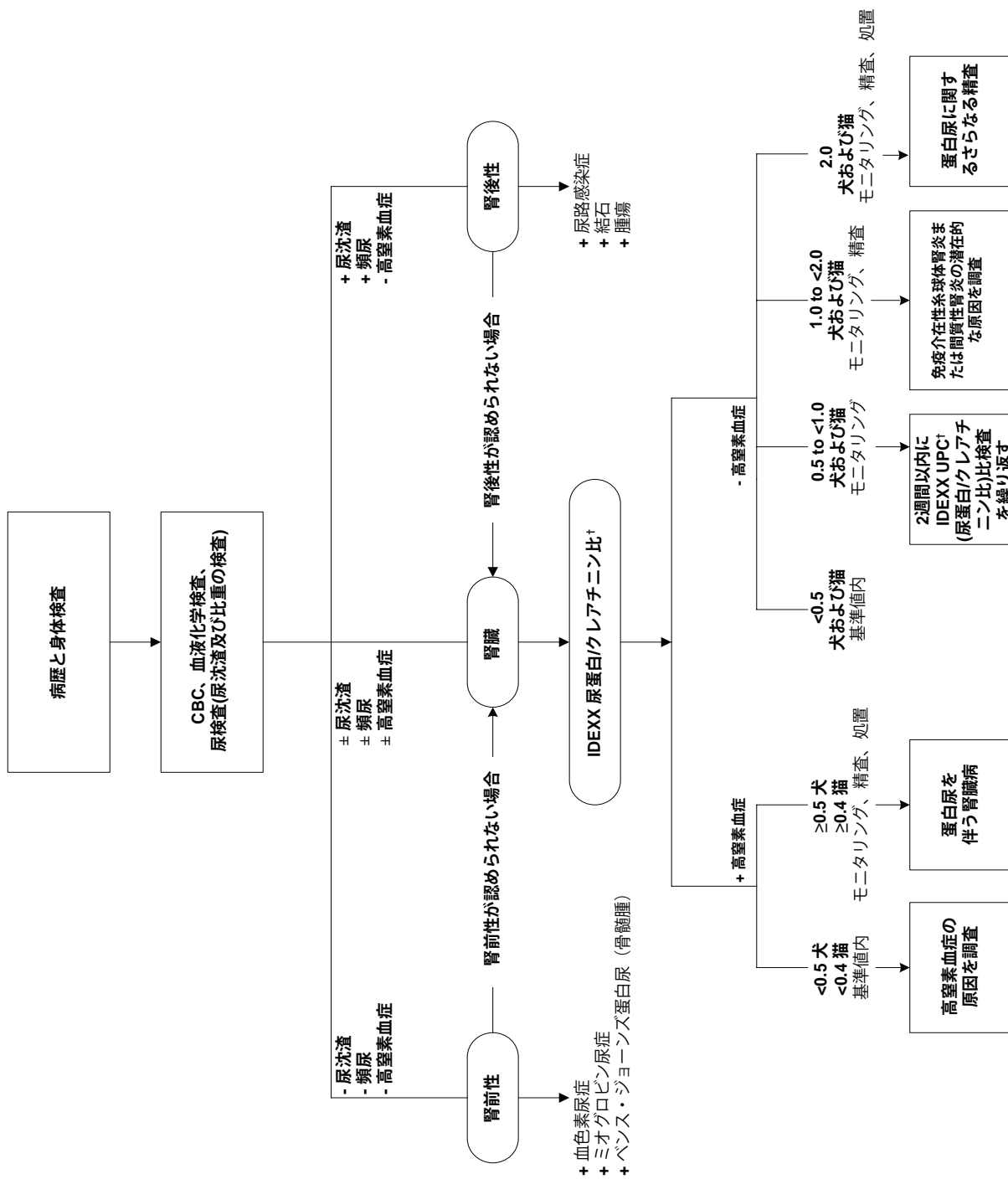
UPC <0.5 = モニタリング及び検査を実施

UPC ≥0.5 = 過度の蛋白尿；系統的疾患の検査及び内科的治療を推奨

### 高窒素血症を伴う持続性腎性蛋白尿(猫)：

UPC <0.4 = モニタリング及び検査を実施

UPC ≥0.4 = 過度の蛋白尿；系統的疾患の検査及び内科的治療を推奨



# 検査パネルの選択

組織、器官及び代謝系の異常を特定するために必要かつ十分な推奨検査パネル：

	状況別検査パネルの選択										腎臓パネル	臓器が疑われる場合の検査として。
	犬用の総合スクリーニング検査として。	猫用の総合スクリーニング検査として。	若齢動物の麻酔前検査として。	消化器疾患が疑われる場合の検査として。	心臓病が疑われる場合の検査として。	内分泌疾患が疑われる場合、結果によって特定のホルモン検査が必要になる場合の検査として。	肝臓の損傷が疑われる場合の検査として。	脂質パネル 甲状腺機能低下症、肥満または高脂血症のサンプリルにおける脂質代謝の検査として。	急性肝炎が疑われる場合の検査として。	腎臓病が疑われる場合の検査として。		
	Chem17 クリップ	Chem15 クリップ	Chem10 クリップ	胃腸パネル	心臓パネル	内分泌パネル	肝臓パネル	脂質パネル	膵臓パネル	腎臓パネル	臓器が疑われる場合の検査として。	検査
ALB	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓		
ALKP	✓	✓	✓			✓	✓		✓			
ALT	✓	✓	✓			✓	✓		✓			
AMYL	✓				✓	✓			✓ <sup>b</sup>			
AST												
BUN/UREA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		
Ca	✓	✓				✓			✓	✓		
CHOL	✓	✓			✓	✓		✓				
CK					✓ <sup>a</sup>							
CREA	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		
GGT	✓	✓					✓					
GLU	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓			
LDH					✓							
LIPA	✓					✓			✓ <sup>b</sup>			
MG												
NH <sub>3</sub>				✓			✓					
PHBR												✓
PHOS	✓	✓				✓			✓	✓		
TBIL	✓	✓					✓					
TP	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓		
TRIG						✓		✓	✓			
Na <sup>+</sup> K <sup>+</sup> Cl <sup>-</sup>				✓	✓	✓				✓		
UPC										✓		

<sup>a</sup>CK：サンプルは、病変の疑いが生じてから6時間以内に採取する必要があります。

<sup>b</sup>AMYL/LIPA：サンプルは、膵炎の徴候が現れてから1日以内に採取する必要があります。

## 技術仕様

### 寸法

幅：35.56 cm

奥行き：41.28 cm

高さ：43.82 cm

重量：約22 Kg

### 電源

入力：100～240 V AC、50～60 Hz、3.5 Amps

電源の保護: IPX0

### 入力/出力接続

カタリストDx検査器には4つの入力/出力接続があります。3つは機器の背面にあります(電源接続、IDEXXベットラボ ステーションへの接続のためのイーサネットポート、およびUSBポート)。もう1つは、スライド排出トレイを外したときに確認できます(USBポート)。

### 動作条件

	動作	保存
温度	15° C ~ 30° C	5° C ~ 38° C
相対湿度	15%~75%	20%~85%

## IDEXX テクニカルサポート問い合わせ先

IDEXX担当者名: \_\_\_\_\_

電話/内線: \_\_\_\_\_

### 米国

IDEXX Laboratories, Inc.  
One IDEXX Drive  
Westbrook, Maine 04092 USA

フリーダイヤル.....1-800-248-2483  
代表電話.....1-207-556-0300  
通話料無料Fax.....1-800-248-3010  
www.idexx.com

### オランダ

IDEXX Europe B.V.  
Scorpius 60 Building F  
2132 LR Hoofddorp  
The Netherlands

フリーダイヤル.....00800 1234 3399  
電話.....(31) 23 558 7000  
通話料無料Fax.....00800 1234 3333  
Fax.....(31) 23 558 7233  
www.idexx.nl

### フランス

IDEXX S.A.R.L.  
Bâtiment Floride - Eragny Parc  
11 Allée Rosa, Luxembourg  
95610 Eragny, sur Oise  
France

フリーダイヤル.....0800 433 999  
電話.....(33) 1 34 32 62 00  
Fax.....(33) 1 34 30 02 08  
www.idexx.fr

### ドイツ

IDEXX GmbH  
Mörkestraße 28/3  
D-71636 Ludwigsburg  
Germany

フリーダイヤル.....00800 1234 3399  
Fax.....0800 6645627  
www.idexx.de

### イタリア

IDEXX Laboratories Italia, S.r.l.  
Via Guglielmo Silva,  
36 - 20149 Milano (MI)  
Italy

フリーダイヤル.....00800 1234 3399  
電話.....(39) 02 319 20 31  
Fax.....(39) 02 319 20 347  
www.idexx.it

### スペイン

IDEXX Laboratorios, S.L.  
c/ Plom, n° 2-8, 3°  
08038 Barcelona  
Spain

フリーダイヤル.....00800 1234 3399  
電話.....(34) 93 414 26 08  
Fax.....(34) 93 414 74 78  
www.idexx.es

### 英国

IDEXX Laboratories Ltd.  
Milton Court, Churchfield Road  
Chalfont St Peter  
Buckinghamshire SL9 9EW  
United Kingdom

フリーダイヤル.....00800 1234 3399  
電話.....(44) 01753 891 660  
Fax.....(44) 01753 891 520  
www.idexx.co.uk

### オーストラリア

IDEXX Laboratories Pty. Ltd.  
Metro Centre  
Unit 20, 30-46 South Street  
Rydalmere, New South Wales 2116  
Australia

フリーダイヤル.....1300 44 33 99  
電話.....(61) 2 9898 7300  
Fax.....(61) 2 9898 7302  
www.idexx.com.au



**カナダ**

IDEXX Laboratories Canada Corporation  
C/O UPS  
4071 North Service Rd  
Burlington, ON L7L 4X6  
Canada

フリーダイヤル.....1-800-248-2483

電話.....1-905-602-9499

通話料無料Fax.....1-800-248-3010

Fax.....1-905-602-6640

[www.idexx.com](http://www.idexx.com)

**日本**

アイデックス ラボラトリーズ株式会社  
168-0063  
東京都杉並区和泉1-22-19

フリーダイヤル.....0120-71-4921

電話.....0422-71-4921

Fax.....0120-71-3922

[www.idexx.co.jp](http://www.idexx.co.jp)

