Custom DNA Sequencing Service

受託 DNA シーケンス解析サービス

北海道システム・サイエンス株式会社

キャピラリーシーケンス

キャピラリーシーケンスサービスでは、DNA サンプルとプライマーをご提供いただき、DNA サンプルの塩基配列を決定いたします。解析難解配列はできる限り条件の最適化をいたします。事前にご相談ください。

製品仕様

送付いただいたDNAサンプルのシーケンス解析を行います。
サイクルシーケンス反応を 1 回行い、得られたデータを送付いたします。
平均解析長は約 500 ～ 700 塩基ですが、サンプルの状態により異なります。
ご希望により以下のサービス形態よりご選択いただけます。

・プレミックスサービス：テンプレートとプライマーをミックスして送付していただく読みきりサービス
・ワンパスサービス　　：テンプレートとプライマーを別々に送付していただく読みきりサービス
・フルサービス　　：サンプル品質検査、再解析を含むフルサービス

■ 解析に必要なもの

ワンパス・フルサービス	DNA サンプル（1 反応あたり）	プラスミド・・・濃度 100 ～ 300ng / μL 、20 μL 以上 PCR 産物・・・濃度 10 ～ 50ng / μL、20 μL 以上※1
	プライマー	サンプルの種類に関わらず、濃度 3.2 μM 、10 μL 以上※2 （無償のユニバーサルプライマーを使用する場合は、P3 をご参照ください）
プレミックス	DNA とプライマーの混合サンプル（1 反応あたり）	プラスミド（450 ～ 900ng）または PCR 産物※3（詳細は P2 に記載）と、プライマー（10pmol）を混合し、滅菌水で 20 μL にメスアップしたもの
共 通	電気泳動写真	同じゲル上にマーカーおよびサンプルを泳動し、泳動量を記したもの※4
	注文書	弊社ホームページよりダウンロードしてください

※1 PCR 産物は、PCR 反応後に精製を行ってください。
弊社でのサンプル精製をご希望される場合はオプション（別途料金）にて承っております。詳細は P6 をご参照ください。

※2 ワンパスサービス（8 連チューブ、プレート）で使用するプライマーは、原則として“8 連チューブ 1 本または 1 プレートにつき 2 種類まで”といたします。
3 種類以上のプライマーを使用する場合、対応するプライマーをサンプルと同じく整列・分注した専用のプライマーチューブまたはプレートの作成をお願いいたします。（1 Well あたり 3.2 μM、10 μL 以上のプライマーを入れてください）

※3 PCR 産物はサイズにより至適濃度が異なります。詳細は P2 をご参照ください。

※4 サンプルの濃度は、アガロース電気泳動による測定を推奨しています。
注文書と併せて電気泳動写真を送付いただく場合は、反応条件選定の参考にしております。電気泳動写真にはマーカー名、マーカー・サンプルのアプライ量を記載してください。

＊ 一律のサンプル量にて反応を行いますので、濃度のバラつきが大きいと良好な結果が得られない場合がございます。
あらかじめご了承ください。

納期・納品

■ 納期

サンプル受領後「2営業日～」
※ サンプル数・オプションの有無など、ご注文内容や解析の混み具合によって納期が変動する場合がございます。
また、再解析・再泳動が発生した場合には、納期が追加となります。あらかじめご了承ください。

■ 納品

解析結果は、ウェブサイト経由にて納品いたします。
塩基配列データ（txt 形式）/ 波形データ（Ab1 形式）
※ 初めてご依頼いただくユーザー様には、無料でご利用いただける波形データ（Ab1 形式）閲覧用ソフトウエアをご案内いたします。
※ ウェブサイトにアップロードしたデータは 3 ヶ月ほどで消去されますのでご注意ください。

サンプル調製プロトコル

送付していただくサンプルに関しましては、事前にアガロースゲル電気泳動によるサンプルの状態、濃度等の確認を行ってください。サンプルの濃度が希薄である場合や分解が見られる場合等は、解析をお引き受けすることが困難となりますので、ご理解、ご協力をいただけますと幸いです。以下に推奨プロトコルを掲載いたしますので、ご参照ください。

サンプル調製方法・送付量

解析の成功率を上げるため、サンプルは市販の精製キットによる抽出・精製を行ってください。
（弊社推奨精製キット：LaboPass™ Products シリーズ）
特に PCR 産物は、PCR 反応後に未反応のプライマーや dNTP 等の残存がございますと、良好な解析結果が得られません。
なお、TE 等の EDTA 含有 Buffer でサンプルを溶解させた場合、EDTA がサイクルシーケンス反応を阻害する恐れがございます。サンプルおよびプライマーの調製には、滅菌水を使用されることをお勧めしています。

■ ワンパス・フルサービスの場合

以下の濃度に従いサンプル、プライマーを調製の上、必要量以上送付してください。

- プラスミド：濃度 100 ～ 300ng / μL、20 μL 以上
- PCR 産物　：濃度 10 ～ 50ng / μL、20 μL 以上
- プライマー：濃度 3.2 μM、必要量 10 μL 以上

※ サンプルを送付していただく際に送付時の蒸発等により体積がロスしてしまう恐れがございます。
濃度が濃い場合でも、送付量は 20 μL 以上としていただけますようお願いいたします。

※ 同じサンプルの複数解析をご希望の場合、解析数分のサンプルを 1 本のチューブにまとめて送付してください。

※ ワンパスサービス（8 連チューブ、プレート）で使用するプライマーは、原則として“8 連チューブ 1 本または 1 プレートにつき 2 種類まで”といたします。
3 種類以上のプライマーを使用する場合、対応するプライマーをサンプルと同じく整列・分注した専用のプライマーチューブまたはプレートの作成をお願いいたします。（1 Well あたり 3.2 μM、10 μL 以上のプライマーを入れてください）

■ プレミックスサービスの場合

お手持ちのサンプルおよびプライマーの濃度に従い、下記相当量をチューブに添加後、全量を 20 μL に調製し、全量を送付してください。

プレミックスの濃度調製		
サンプル種別	サンプルサイズ	サンプル必要量
プラスミド		450 ～ 900ng
PCR 産物	100 ～ 200bp	3 ～ 10ng
	200 ～ 500bp	10 ～ 30ng
	500 ～ 1,000bp	15 ～ 60ng
	1,000 ～ 2,000bp	30 ～ 115ng
	＞ 2,000bp	60 ～ 140ng

（例）：
PCR 産物 200 ～ 500bp　20ng
プライマー　10pmol
滅菌水　（メスアップ）
---
total　20 μL

※ プレミックスサービスでは、ご提供いただいたサンプルを一律の使用量（弊社規定量）にて反応を実施いたします。
濃度が大きく異なりますと良好な結果が得られない場合がございますので、必要濃度を上記表でご確認の上、サンプルをご用意ください。

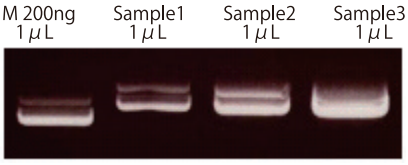
サンプル濃度測定法

シーケンスサンプルの濃度測定法は、Qubit またはアガロースゲル電気泳動をお勧めしています。
分光光度計での濃度測定は DNA 以外の残存物等が含まれている場合、正確な測定が困難となります。
（10 倍以上濃度が異なる場合もございます）
そのため、シーケンスサンプルの濃度は、Qubit で測定を行うか、アガロースゲル電気泳動を行い、濃度既知の分子量マーカー等と明るさを比較することにより測定してください。濃度既知の分子量マーカーがお手元に無い場合は、目安としてサンプルを 1 μL アプライしていただき、はっきりとバンドが確認できる状態としてください。
なお、ご提供いただく電気泳動写真に関しましては、サンプルのアプライ量、マーカー情報（アプライ量や濃度等）を明記していただき、バンドがはっきり見えているもの以外はコピーではなく現物をご提供ください。

アガロースゲル電気泳動例

■ プラスミドサンプルの場合

1.0 % アガロース、TAE バッファー、マーカー（200ng / μL 調製済みプラスミドマーカー）使用。
マーカー、サンプルは各 1.0 μL をアプライ。



M = plasmid marker

左記の写真をもとに、各サンプル濃度を見積もると、以下のとおりとなります。
Sample 1：約 150ng / lane（150ng / 1 μL）
Sample 2：約 400ng / lane（400ng / 1 μL）
Sample 3：約 400ng 以上 / lane ですが、飽和しているためサンプル希釈後に、再度電気泳動を行うことをお勧めいたします。

※ アガロースゲル電気泳動の結果、RNA の混入が確認された場合は、RNase 処理等で RNA を除去されることをお勧めいたします。過度の RNA の混入は、シーケンス反応を阻害する場合があります。
※ PCR 産物の電気泳動写真につきましては、弊社ホームページをご確認ください。

ユニバーサルプライマーリスト

弊社では、受託シーケンス解析サービスの ワンパス・フルサービス にて無料でご利用いただけるユニバーサルプライマーをご用意しています。必要に応じて、下記リストの中からご選択ください。

T7 promoter	TAA TAC GAC TCA CTA TAG G	M13 P5	CAG GAA ACA GCT ATG AC
T7 terminator	GCT AGT TAT TGC TCA GCG G	M13 M4	GTT TTC CCA GTC ACG AC
T3	AAT TAA CCC TCA CTA AAG GG	SP6	TAT TTA GGT GAC ACT ATA G
M13FW	GTA AAA CGA CGG CCA GT	pGEX5'	GGG CTG GCA AGC CAC GTT TGG TG
M13RV	GGA AAC AGC TAT GAC CAT G	pGEX3'	CCG GGA GCT GCA TGT GTC AGA GG
M13 P1	GTA AAA CGA CGG CCA GT	BGH-Reverse	TAG AAG GCA CAG TCG AGG

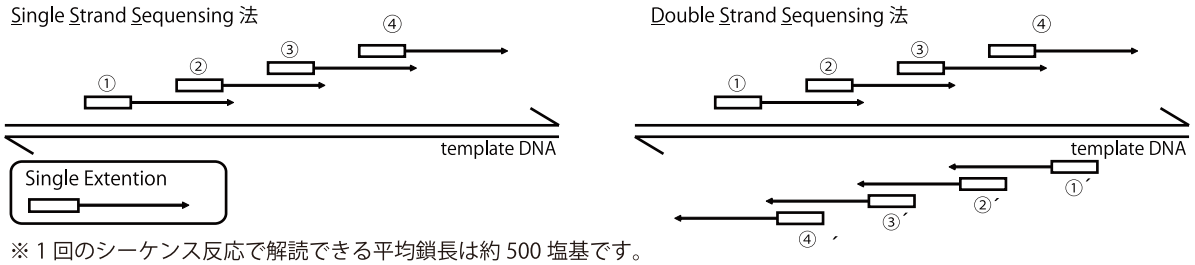
※ ワンパスサービス（8 連チューブ、プレート）で使用するプライマーは、原則として“8 連チューブ 1 本または 1 プレートにつき 2 種類まで”といたします。
3 種類以上のプライマーを使用する場合、対応するプライマーをサンプルと同じく整列・分注した専用のプライマープレートの作成をお願いいたします。（1 Well あたり 3.2 μM、10 μL 以上のプライマーを入れてください）

Primer Walking

Primer Walking サービスでは、DNA サンプルをご提供いただき、プライマーウォーキング法による長鎖塩基配列を決定いたします。解読した塩基配列から、随時、弊社にて迅速にプライマー設計・合成、シーケンス解析を行い、質の高いデータを提供いたします。

製品仕様

送付いただいたDNAサンプルを用いて、複数回のシーケンス解析を実施いたします。解読した塩基配列からプライマー設計・合成、シーケンス反応という作業を繰り返し、長鎖のシーケンス解析を実施いたします。
片鎖解析（SSS法）、両鎖解析（DSS法）のいずれかを、目的に応じてご選択いただけます。



※ 1 回のシーケンス反応で解読できる平均鎖長は約 500 塩基です。
ご希望の解析塩基数に応じて、必要数の解析を繰り返し実施いたします。
例）約 3.0kb の Primer Walking（SSS）をご希望の場合、通常、約 6 回（3,000bp÷500bp / 回＝6 回）のシーケンス反応を実施いたします。

■ 解析に必要なもの

DNA サンプル	プラスミド・・・濃度 100 ～ 300ng / μL、必要量※1 PCR 産物・・・濃度 20ng / μL 以上、必要量※1,2
プライマー（カスタムプライマー）	サンプルの種類に関わらず、濃度 10μM、10μL 以上 プライマーは初回解析に使用いたします （無償のユニバーサルプライマーを使用する場合は、P3 をご参照ください）
電気泳動写真	同じゲル上にマーカーおよびサンプルを泳動し、泳動量を記したもの※3
注文書	弊社ホームページよりダウンロードしてください※4

※1 DNA サンプルの送付量は、ご希望の解析塩基数により異なります。
サンプルは 1 回の反応で 1 ～ 5μL 使用いたします。1 回の反応で約 500 塩基解読できるものと仮定し、できる限り多目にご提供ください。サンプル調製方法等の詳細につきましては、P2 をご参照ください。

※2 PCR 産物は、PCR 反応後に精製を行ってください。弊社でのサンプル精製をご希望される場合はオプション（別途料金）にて承っております。詳細は P6 をご参照ください。

※3 サンプルの濃度は、アガロース電気泳動による測定を推奨しています。
注文書と併せて電気泳動写真を送付いただく場合は、反応条件選定の参考にしております。電気泳動写真にはマーカー名、マーカー・サンプルのアプライ量を記載してください。

※4 受託シーケンスサービス注文書の解析プランで Primer Walking（SSS）か（DSS）をご選択ください。

納期・納品

■ 納期

サンプル到着後　約 2 週間～
※ 納期は、サンプル数や解析状況等により変更となる場合がございます。目安としてお考えください。

■ 納品

解析結果は、ウェブサイト経由および CD-R にて納品いたします。
[納品物] 弊社合成プライマー / CD-R
[CD-R 収録データ] 塩基配列データ（txt 形式）、波形データ（Ab1 形式）、アセンブルデータ（txt 形式）、プライマー情報
※ 初めてご依頼いただくユーザー様には、無料でご利用いただける波形データ（Ab1 形式）閲覧用ソフトウエアをご案内いたします。
※ ご希望に応じて、解析の進行に合わせて 1 シーケンス反応で得られた結果を E-mail にて随時ご報告いたします。
※ ウェブサイトにアップロードしたデータは 3 ヶ月ほどで消去されますのでご注意ください。

オプションサービス

受託DNAシーケンスサービスでは、シーケンスサンプル調製の前処理として、各種オプションサービスをご用意しています。ご要望に合わせて、ゲノム抽出～シーケンスまでの一連の解析をサポートいたします。
プライマー設計のみ、PCR増幅～シーケンスまで等のご依頼も承ります。

① DNA 抽出

組織・細胞・血液から、DNA 抽出を行います。
抽出したゲノム DNA をテンプレートに PCR 増幅～シーケンス解析を実施いたします。

※ 抽出核酸の収量は保証しておりませんので、あらかじめご了承ください。
※ ヒトや動物以外の生物についてはお問い合わせください。

② プライマー設計

ご提供いただいた配列情報をもとに、シーケンス解析に最適なプライマーの設計を行います。

■ PCR 増幅用プライマー設計

ダイレクトシーケンシングを目的とした PCR 増幅用プライマーを設計いたします。
事前に解析したい領域、生物種情報、対象遺伝子のアクセッション No. 等をお知らせください。

■ シーケンス用プライマー設計

シーケンス解析結果、または近隣の配列情報をもとに、シーケンス用プライマーを設計いたします。
一部の既知配列をもとにウォーキングを行いたい場合などに便利です。

■ 納期

・設計のみ※1

PCR 増幅用プライマー設計　・・・1 週間～
シーケンス用プライマー設計・・・2 営業日～

・設計・合成※2

PCR 増幅用プライマー設計・合成　・・・1 週間～

※1　合成料金が別途かかりますのでご了承ください。
※2　OLIGOKIDS 合成スケール、簡易カラム精製となります。
※　ご注文本数が多い場合は、別途納期をいただく場合がございます。10 本を超える場合は、ご相談ください。

③ PCR 増幅

シーケンス解析の前処理として、目的領域の PCR 増幅を行います。

■ ご提供いただくもの

・精製済みのゲノム DNA（1 領域増幅につき 20ng/μL 以上のサンプルを 10μL 以上送付）
・プライマーセット※1
・増幅確認済み PCR 条件※2

※1 プライマーの設計・合成が必要な場合は、弊社にてお引き受けすることも可能です。（別途料金）
P5②をご参照ください。
※2 PCR 条件がない場合には条件検討することも可能です。
2 回条件を変更して増幅が確認できない場合は終了いたします。あらかじめご了承ください。

■ 納期

プライマーの有無、検体数等により変動いたします。ご注文時にご相談ください。

④ PCR 産物精製

未精製の PCR 産物をお送りいただき、弊社にて精製を実施いたします。

■ シングルチューブ

・残存プライマーや dNTP の除去を目的とした簡易精製（カラム精製）
・目的産物のバンドをゲルから切り出して精製（ゲル切り出し精製）

■ 8 連チューブ・プレート

・残存プライマーや dNTP の除去を目的とした簡易精製（ビーズ精製）

■ 納期

3 営業日～

※ カラム精製、ゲル切り出し精製をご注文の場合、未精製 PCR 産物は 1 サンプルにつき 30μL 以上ご送付ください。
濃度の薄いサンプル、近接する複数のバンドの切り出し精製につきましては、困難な場合がございます。
※ 8 連チューブ、プレートにてビーズ精製をご注文の場合、1well あたり、一律 20μL のサンプルを入れてください。
※ サンプル数、解析の状況により別途納期をいただく場合がございます。

微生物同定

微生物同定サービスでは、微生物同定サービスでは、日本薬局方「遺伝子解析による微生物の迅速同定法」に基づき、16S rRNA 領域または ITS 領域の塩基配列による、簡易同定を行います。

製品仕様

ご提供いただいたサンプルより DNA を抽出後、ご指定の領域（16S rRNA 領域または ITS 領域）を PCR 増幅します。得られた PCR 産物はダイレクトシーケンスにより塩基配列を決定後、データベース上で BLAST 検索を実施することにより、既知の配列との相同検索を行い、近縁種と推定される微生物リストを作成いたします。

【PCR 用プライマー】

細菌 16S rRNA 領域	10F	5'-GTTTGATCCTGGCTCA-3'
	800R	5'-TACCAGGGTATCTAATCC-3'
真菌 ITS 領域	ITS1F	5'-GTAACAAGGT(T/C)TCCGT-3'
	ITS1R	5'-CGTTCTTCATCGATG-3'

※ カスタムプライマーや全長解析をご希望の場合は、別途お問い合わせください。

■ 解析に必要なもの

サンプル	培養検体　　・・・シャーレ、ペレット ※1 抽出済み DNA ・・・PCR 可能な精製レベルのもの ※2
電気泳動写真	同じゲル上にマーカーおよびサンプルを泳動し、泳動量を記したもの
注文書	弊社ホームページよりダウンロードしてください

※1 弊社では試料の単離作業は行っていません。必ず純粋培養された菌株を送付してください。
※2 病原性を有する、もしくは病原性を有する可能性のある微生物の受け入れは行っていません。
サンプルは抽出済み DNA の状態まで調製してください。

納期・納品

■ 納期

お問い合わせください。

■ 納品

解析結果は、ウェブサイト経由にてご報告いたします。

［納品データ］
・作業報告書（同定結果）（PDF 形式）
・シーケンスデータ
塩基配列データ（txt 形式）、波形データ（Ab1 形式）、アセンブルデータ（txt 形式）

※ ウェブサイトにアップロードしたデータは 3 ヶ月ほどで消去されますのでご注意ください。

注文方法

注文書をダウンロード → ご注文（E-mail） → サンプル送付 → サンプル到着（受付日）

■ キャピラリーシーケンス
■ Primer Walking

【1】弊社ホームページ（https://www.hssnet.co.jp）より注文書をダウンロードしてください。
【2】注文書に必要事項をご記入の上、添付ファイルにて E-mail を seq@hssnet.co.jp まで送信してください。
【3】E-mail にて送信後、サンプル、注文書原本等を併せて、下記宛に送付してください。

サンプル送付先：
〒 144-0041
東京都大田区羽田空港 1-6-2 第四綜合ビル
北海道システム・サイエンス株式会社
羽田核酸製作所　シーケンスチーム　宛
TEL：03-6840-1005

※ サンプル送付時には下記を明記してください。
「シーケンスサンプル在中」

※ サンプルは平日日中（9:00 ～ 15:00）着となるように送付してください。土・日・祝日は受け取りを行っていませんので、ご留意ください。

※ 15:00 以降に到着したサンプルにつきましては、翌営業日の受付となりますので、あらかじめご了承ください。

【4】サンプル受領後、受取確認および予定納期を E-mail でご連絡いたします。

＜注意事項＞
※1 2018 年 7 月からサンプル送付先が変更になりましたのでご注意ください。
※2 サンプル送料は、実費お客さまのご負担となります。
ただし、一度に 8 解析以上ご依頼いただく場合は、着払いでのお引き受けをすることが可能です。

■ 微生物同定
■ シーケンスオプションサービス（PCR 増幅～シーケンス解析をご希望の場合）

【1】弊社ホームページ（https://www.hssnet.co.jp）より注文書をダウンロードしてください。
【2】注文書に必要事項をご記入の上、添付ファイルにて E-mail を seq@hssnet.co.jp まで送信してください。
【3】E-mail にて送信後、サンプル、注文書原本等を併せて、下記宛に送付してください。

サンプル送付先：
〒 001-0932
札幌市北区新川西 2 条 1 丁目 2-1
北海道システム・サイエンス株式会社
ライフサイエンス本部　解析チーム　シーケンス担当 宛
TEL：011-768-5901

※ サンプル送付時には下記を明記してください。
「シーケンスサンプル在中」

※ サンプルは平日日中（9:00 ～ 15:00）着となるように送付してください。土・日・祝日は受け取りを行っていませんので、ご留意ください。

※ 15:00 以降に到着したサンプルにつきましては、翌営業日の受付となりますので、あらかじめご了承ください。

注意事項（シーケンスサービス共通）

■ 本カタログ記載サービスに関して

＊ ご依頼いただくサンプルは、文部科学省の「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」（カルタヘナ法）における P1、P2 レベルのサンプルに限らせていただきます。
＊ 病原性菌体、感染性ウィルスパーティクル等の受け入れは弊社では行っていません。
サンプルは DNA の状態まで調製していただきますようお願いいたします。
＊ ヒト臨床サンプルの場合はインフォームドコンセントを得ていることをご確認ください。

■ 受注関連

＊ 注文書に必要事項をご記入の上 E-mail にて seq@hssnet.co.jp まで送信してください。
FAX によるご注文は文字が不明瞭となりますので、ご遠慮ください。
＊ サンプルは平日日中（9:00 ～ 15:00）着となるように送付してください。
15:00 以降に到着したサンプルにつきましては、翌営業日の受付となりますので、あらかじめご了承ください。
＊ サンプル到着後、受け取り確認と予定納期を E-mail にてご連絡いたします。サンプル送付後、返答がない場合はお手数ですがご一報ください。

■ サンプルに関して

＊ シングルチューブにはサンプル名、8 連チューブには枝番号、プレートにはプレート名をご記入ください。
＊ 不慮の事故（チューブの亀裂や破損、フタの緩みなど）による液量の損失、コンタミネーションを防ぐため、サンプルを送付いただく際は、必ず破損を防ぐ処置を講じてください。
＊ シングルチューブでご依頼いただく場合、0.2mL や 0.5mL チューブでは、輸送の際にチューブの破損が多く見られます。サンプルは 1.5mL チューブで送付してください。
＊ シーケンス解析で使用したサンプル・プライマーは原則として、シーケンス解析終了後 3 営業日保管の後に破棄いたします。あらかじめご了承ください。

■ 発送に関して

＊ サンプルは下記方法にて梱包したのち、さらにボックスに入れるか、緩衝材で包んでください。
・1.5mL チューブ：蓋または側面にサンプル名またはプライマー名を記入し、パラフィルムを巻いて液が漏れないようにしてください。
・８連チューブ　：蓋または側面に枝番号を記入し、プライマーチューブを送付される場合は、8 連チューブにプライマーであることを明記してください。
パラフィルムを巻いて液が漏れないようにしてください。
・プレート　　：プレート名または番号の記入をお願いいたします。粘着性のシール、またはアルミシールを使用して、剥がれないようにしっかりと蓋をしてください。（特に隅は剥がれやすくなっています）
梱包の際にはプレートが逆さまにならないようにしてください。
＊ サンプルは充分量の保冷材を同梱の上、通常便または冷凍便にて送付してください。
＊ プレートでサンプルを送付する場合は、凍結した状態でドライアイスを入れて冷凍便で送付してください。
（ドライアイスの量は 3 ～ 5 kg程度）
＊ サンプルは平日日中（9:00 ～ 15:00）着となるように送付してください。土・日・祝日は受け取りを行っていませんので、ご留意ください。
＊ 弊社の誤りに起因する紛失・破損に関するクレーム以外の輸送時等に生じた損失・損害等については、責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
＊ サンプル送付に係る費用はお客様のご負担となります。ただし、一度に 8 解析以上をご注文いただく場合は、着払いでのお引き受けをすることが可能です。
また、日本通運（株）をご利用いただく場合は、弊社専用伝票（送料弊社負担）をお渡しすることが可能ですので、お手数をおかけしますが別途ご連絡をいただけますようお願いいたします。

■ シーケンスデータに関して

＊ シーケンス解析の特性上、プライマーの 3' 末端から数十 base 程度の部位の解析は困難になります。
（キャピラリー電気泳動の分画範囲外になってしまうため）
＊ 使用するシーケンスプライマーの配列はデータとして得られません。
＊ シーケンス解析の成功率は DNA サンプルの濃度、精製度、塩基組成により異なります。
特殊な配列（homopolymer、polyA、polyT、GC rich、繰り返し配列など）によっては、データが全く得られない場合がございますので、あらかじめご了承願います。
＊ polyT などホモポリマー以降の解析では良好なデータを得ることが困難になります。
＊ 弊社の通常サイクルシーケンス反応のアニーリング温度は 50 ℃で行っています。
カスタムプライマーをご提供いただく場合は Tm 値にご注意ください。
＊ mix primer をご使用される場合、シーケンス解析の成功率は低くなります。
サイクルシーケンス反応産物の分子量がばらつき、Basecalling の精度が低下する場合がございます。

MEMO

注意事項
＊ 製品の規格仕様・サービス内容などにつきまして、予告なしに変更することがあります。
＊ 本受託解析サービスは、試験研究を目的にご利用ください。その他の目的（医療品･食品の製造･品質管理や医療診断など）には使用しないでください。
＊ 本受託解析サービスで得られた結果が原因となり生じた損失・損害等について、サービスの仕様上、責任を負いかねます。

代理店

北海道システム・サイエンス株式会社
〒001-0932 札幌市北区新川西2条1丁目2ー1
:0120-613-190
TEL : 011-768-5901　FAX : 011-768-5951
E-mail : seq@hssnet.co.jp
URL : https://www.hssnet.co.jp

S-231107-01