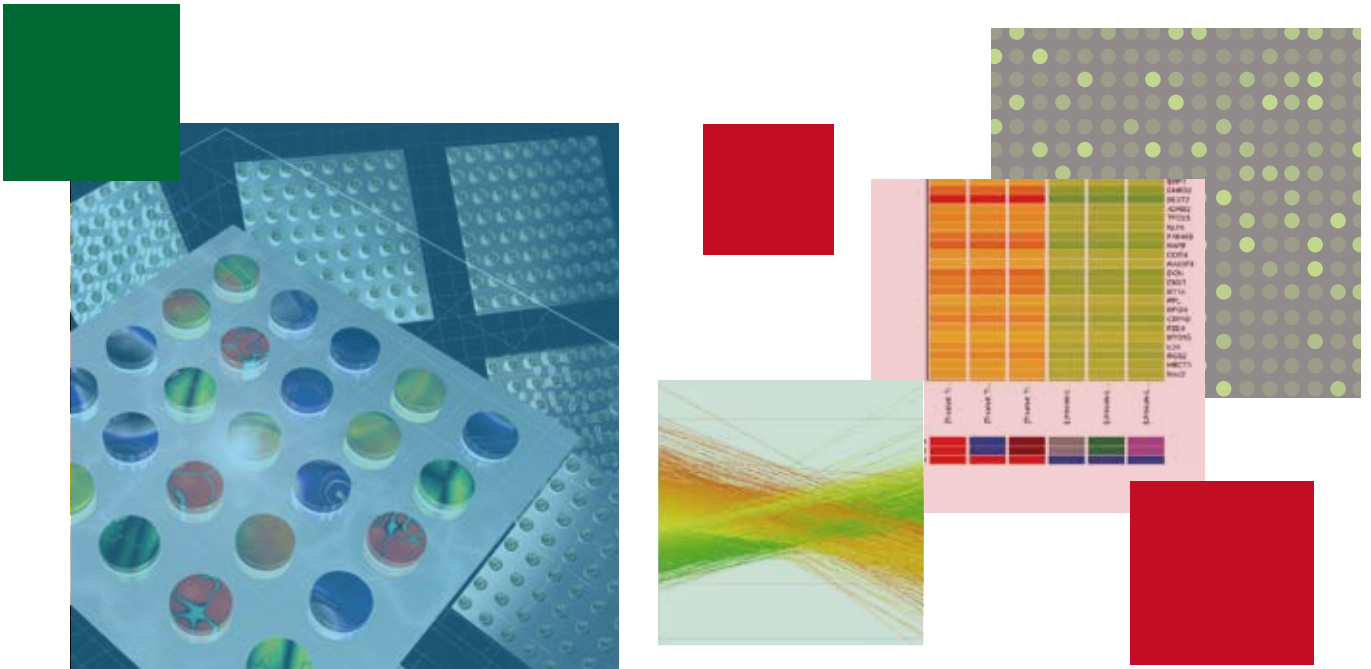


 Hokkaido System Science Co., Ltd.

DNA マイクロアレイ解析サービス



Certified Service Provider は、アジレントマイクロアレイから得られるデータの品質、信頼性、再現性、を最大限に引き出すために、トレーニングを受けたアジレント社公認のサービスプロバイダーです。弊社はこれからもアジレント社製マイクロアレイ解析をご利用いただけるお客様に高品質なサービスを提供していきます。

アジレントアレイ解析サービス

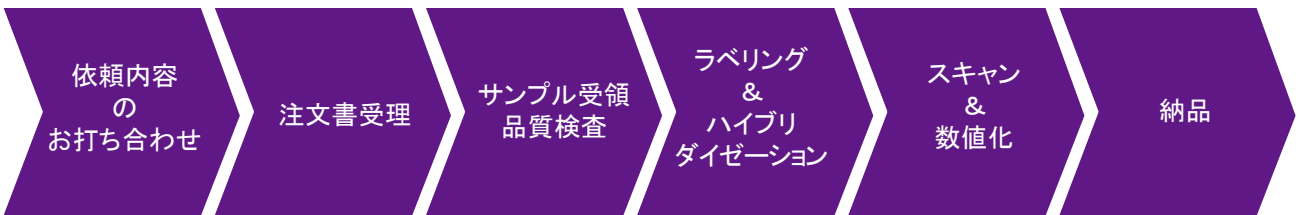
サンプルをお送りいただくだけで、サンプルの品質検査から数値解析までトータルソリューションでサービスをご提供します。解析には全てアジレント社の推奨する試薬・プロトコル、純正機器を使用し、アレイの性能を最大限引き出し、信頼性の高いデータをお届けいたします。
アジレント社公認のサービスプロバイダのため、安心してお任せください。



アジレント社より Certified Service Provider の認定を取得しております。

Certified Service Provider は、アジレントマイクロアレイから得られるデータの品質、信頼性、再現性、を最大限に引き出すために、トレーニングを受けたアジレント社公認のサービスプロバイダーです。弊社はこれからもアジレント社製マイクロアレイ解析をご利用いただけるお客様に高品質なサービスを提供していきます。

[サービスフロー]



※ 組織・細胞からの RNA 抽出・RNA 精製もオプションで承ります。

遺伝子発現アレイ解析サービス

アジレントの遺伝子発現アレイは、プロトコルの最適化により、微量な Total RNA から実験をスタートすることができます。多様な生物種に対応しており、研究対象の生物種のデザインが無い場合でも配列情報からカスタムアレイとして設計することが可能です。また、Human・Mouse のデザインには Coding RNA の他、lncRNA も搭載しており、同時に検出することができます。

▼ 製品仕様

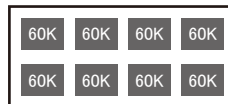
- ・ ガラス基板に直接オリゴマーを *in-situ* 合成した高品質なアレイです。
- ・ 60mer のロングオリゴで 5log のダイナミックレンジを実現します。
- ・ アジレント社指定のプロトコル、試薬、純正機器を使用し、高精度なデータをご提供します。
- ・ ご要望に応じて、RNA 抽出からデータ解析までトータルにサポートします。(オプション)

アレイフォーマット :




4 × 44K



8 × 60K



[対象生物種] Human / Mouse / Rat

 <p>SurePrint G3 Human GE ver.3.0 26,083 Entrez Genes 30,606 lncRNAs Design is based on • RefSeq Build 66 • Ensemble Release 76 • Unigene Build 236 • GenBank (Aug 2014) • LNCipedia Version 2.1 • Broad Institute Human lincRNA catalog (Nov 2011) • Broad Institute TUCP transcripts catalog (Nov 2011)</p>	 <p>SurePrint G3 Mouse GE ver.2.0 27,122 Entrez Genes 4,578 lncRNAs Design is based on • RefSeq Build 66 • Ensemble Release 76 • Unigene Build 236 • GenBank (Aug 2014) • RIKEN 3</p>	 <p>SurePrint G3 Rat GE ver.2.0 30,584 Entrez Gene Design is based on • RefSeq Build 66 • Ensemble Release 76 • Unigene Build 236 • GenBank (Aug 2014)</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

※ 既知の解析結果との比較を希望される場合は、同バージョンのアレイで解析する必要があります。
旧版アレイも取り扱っております。詳細はお問い合わせください。

[その他生物種]* イネいもち病菌、シロイヌナズナ、キイロショウジョウバエ、イネ (NIAS-RAP-DB)、ワタ、アフリカツメガエル、トウモロコシ、タルウマゴヤシ、ウシ、大豆、線虫、ゼブラフィッシュ、大麦、ハマダラ蚊、ブタヨーロッパイノシシ、トマト、ヨーロッパアナウサギ、ニワトリ、小麦、タイセイヨウサケ、アカゲザル、セイヨウアブラナ、イヌ、タバコ、ウマ、酵母、大腸菌、ヒツジ

※ 目的の生物種がカタログアレイにない場合、カスタムアレイでの解析も可能です。
詳細についてはお問い合わせください。

RNA抽出/精製 (オプション) : オプションで組織・細胞からのRNAの抽出/精製も承っております。
弊社では QIAGEN 社 RNeasy Mini Kit を使用しております。
アレイ解析と合わせてご注文のお客様には特別価格にてご提供いたします。

サンプル品質検査 : 解析前に NanoDrop (Thermo Fisher Scientific) 及びバイオアナライザ (Agilent Technologies) を使用し、サンプルの品質検査を行います。全てのお客様に検査結果をご報告いたします。

弊社推奨基準以上の場合	お客様のご承認をいただいたのち、アレイ解析を開始します。
弊社推奨基準以下の場合	今後の作業方針 (サンプル再送付、または精製サービスのご利用など) をご相談させていただきます。 ※ 品質検査は解析するサンプル数の2倍の数まで無償対応いたします。 2倍を超えた場合、別途料金がかかります。予めご了承ください。

アレイ解析 : ご研究目的に合わせて解析プラン (通常 または あいのり)、解析方法 (1 カラー または 2 カラー) をご選択ください。

通常プラン	<p>スライド単位でお買上いただいたの解析となります。</p> <p>サンプル品質検査通過、及び、アレイ入荷後、すぐに納期を設定いたします。</p> <p>受注製造アレイの場合、サンプル送付よりも前にご注文書をお送りいただけますと、アレイスライドを先に発注しておけるため、解析がスムーズに進みます。</p> <p>ただし、スライド発注後にご注文をキャンセルされる場合は、スライド料金の実費を頂戴いたします。予めご了承ください。</p>
あいのりプラン	<p>※ SurePrint G3 Human 8x60K v3 または SurePrint G3 Mouse 8x60K v2 での解析の場合のみご利用いただけます。</p> <p>1枚のスライド (8アレイ) を複数のお客様でシェアするため、少数検体での実験・データ取得をお考えのお客様にお得なプランです。</p> <p>納期は、あいのり希望サンプルが規定数集まり次第の設定となります。ご注文時点では納期未定となりますので、予めご了承ください。</p> <p>あいのりサンプルが集まらなかった場合は、品質検査通過後、最長でも3ヶ月以内に納品させていただきます。</p>

スキャン・数値化：一連のサービスのご提供とともに、ハイブリダイゼーション済みのアジレントマイクロアレイをお預かりしてスキャン・数値化のみを行うサービスも承っております。

必要サンプル量：

サンプルの種類	必要量 ^{※3}	純度・状態
Total RNA ^{※1}	総量：1 μ g 以上 濃度：100ng / μ L 以上 液量：10 μ L 以上	OD260/OD280：1.8 ~ 2.1 OD260/OD230：2.0 以上 Nuclease Free 水に溶解 ^{※4}
組織 (オプション) ^{※2}	重量：0.5 - 30mg ^{※5}	組織片を液体窒素で瞬間凍結 または、QIAzol (QIAGEN) 中でホモジナイズ または、RNAlater (QIAGEN) 浸漬
培養細胞 (オプション) ^{※2}	細胞数： 5 \times 10 ⁵ - 3 \times 10 ⁶ 個 ^{※5}	細胞ペレットを液体窒素で瞬間凍結 または、RLTbuffer(QIAGEN) に懸濁

※1 弊社ではQIAGEN社 RNeasy Mini KitでのRNA抽出、及び、RNase-Free DNase SetでのDNase処理を推奨しております。

※2 組織・細胞はRNA抽出サービスご利用時のみの受入となります。

※3 サンプル量が上記に満たなくとも解析可能な場合もございますが、試薬・スライド等の不良の際、再解析することができません。予めご了承ください。

希少サンプル等でやむを得ない場合には、事前にご相談ください。

※4 DEPC水は反応を阻害する恐れがあります。RNAは必ずNuclease Free水に溶解してください。

※5 お送りいただくサンプル量が上記の範囲内でない場合、必ずサンプル量を事前にご連絡ください。

サンプル量が範囲内でない場合、抽出できない場合がございます。予めご了承ください。

納期：・遺伝子発現アレイ解析

あいのりプラン … 品質検査通過した8アレイ分のサンプルが集まった後、約3週間
(ただし、品質検査通過後、最大3ヶ月以内に納品)

通常プラン … 品質検査通過し、アレイ入荷(受注製造アレイの場合)後、約3週間

・スキャン・数値化 … 約1週間

・スキャン・数値化(オプション付)

ノーマライズ … 約1週間

データ加工(解析用データ作成)※ ノーマライズを含む … 約1週間

※ ご注文数により納期変動がございます。受注製造アレイにつきましては、お問い合わせください。

納品：・解析用データ（xlsx）

- * 1 比較に 1 ファイル作成いたします。
- * 比較ごとにスキッタープロットと発現変動遺伝子リストを確認することができます。
- * エクセルファイルなので特別なソフトがなくてもご利用いただけます。



- ・マイクロアレイスキャン画像（tif&bmp）
- ・数値化データ（txt）
- ・サンプルの品質検査結果
- ・その他 PDF ファイル（作業内容のプロトコル、解析用データの見方 など）
- ・作業報告書

※ データは CD-R または DVD-R で納品いたします。

また、Windows をご利用の場合のみ、データを暗号化することも可能です。

※ **弊社のデータ保管期間は納品後 6 ヶ月です。**

納品後 6 ヶ月以上経過した解析についてのお問い合わせや追加解析を実施される場合、データをお送りいただくことがございますので、データは大切に保管してください。

サンプル送付方法：

・RNA サンプル（遺伝子発現アレイ解析サービス）

チューブが破損しないよう 50mL チューブやチューブ BOX に入れ、印刷したご注文書と、ドライアイス を 5kg 程度同梱し、冷凍 または 冷蔵便にてご発送ください。

・スライドガラス（スキャン・数値化サービス）

スライドケースに入れ、アルミホイルなどで遮光の上、破損しないよう緩衝材等で保護し、印刷したご注文書を同梱して普通便（常温）でご発送ください。

※ サンプルやスライドガラスをご発送いただく際は、①到着予定日、②輸送会社名、③追跡番号をメールにてお知らせください。

※ 誠に勝手ながら、土日祝日のお受け取りはできません。ご了承ください。

※ 納品後のサンプルについては、RNA サンプルは 3 ヶ月、スライドガラスは 1 週間保管したのち、廃棄させていただきます。

※ サンプルの返却をご希望の場合には、必ず、ご依頼時にご注文書にご記入ください。

※ データ納品時以外のサンプル返却は有償となりますので、予めご了承ください。

CGH アレイ解析サービス

ゲノムワイド・ISCA (International Standards for Cytogenomic Arrays) 標的領域・CNV 領域・疾患関連領域などにそれぞれフォーカスした、多彩なラインナップが用意されています。
目的に合わせてコピー数変化を検出することができます。

▼製品仕様

- ・ゲノムワイドのコピー数変化を網羅的に、高解像度に解析します。
- ・実験するサンプル数や解像度に合わせてマイクロアレイのフォーマットを選択可能です。
- ・アジレント社指定のプロトコル、試薬、純正機器を使用し、高精度なデータをご提供します。
- ・Cy5 の蛍光の減衰を低減するオゾンフリーブースを完備しています。

アレイフォーマット：



[対象生物種] Human / Mouse / Rat

※ 取扱いアレイの種類は、アジレント社のラインナップに準じます。

詳細は <http://www.chem-agilent.com/contents.php?id=494#Cat-1346> をご参照ください。

○ SurePrint G3 Human CGH Microarray



1 × 1M : 搭載プローブ数 963,029 平均分解能 2.1kb
UCSC hg18 (NCBI Build 36、2006 年 3 月) を基に設計したプローブ

○ SurePrint G3 Mouse CGH Microarray



1 × 1M : 搭載プローブ数 963,261 平均分解能 1.8kb
NCBI Build 37 (UCSC mm9、2007 年 7 月) を基に設計したプローブを搭載

○ SurePrint G3 Rat CGH Microarray



1 × 1M : 搭載プローブ数 962,967 平均分解能 1.7kb
UCSC rm4 (Baylor HGSC Build 3.4、2004 年 11 月) を基に設計したプローブを搭載

サンプル品質検査：解析前に NanoDrop、Qubit(Thermo Fisher Scientific)、及び TapeStation(Agilent Technologies) を使用し、サンプルの品質検査を行います。全てのお客様に検査結果をご報告いたします。

弊社推奨基準以上の場合	お客様のご承認をいただいたのち、アレイ解析を開始します。
弊社推奨基準以下の場合	今後の作業方針(サンプル再送付など)をご相談させていただきます。 ※ 品質検査は解析するサンプル数の 2 倍の数まで無償対応いたします。 2 倍数を超えた場合、別途料金がかかります。予めご了承ください。

アレイ解析：CGH 解析は 2 カラーのみとなります。必ずリファレンスサンプルをご指定ください。

※ あいのり解析はご利用いただけません。

スキャン・数値化：一連のアレイ解析サービスのご提供の他、スキャン・数値化のみのサービスも承っております。

必要サンプル量：	サンプルの種類	必要量※2	純度・状態
	ゲノムDNA※1	総量：3 μ g以上 濃度：100ng/ μ L以上 液量：10 μ L以上	OD260/OD280：1.8～2.0 OD260/OD230：1.0以上 Nuclease Free 水に溶解※3

※1 電気泳動でゲノムDNAの分解がないことを確認してください。

※2 サンプル量が上記に満たなくとも解析可能な場合もございますが、試薬・スライド等の不良の際、再解析することができません。予めご了承ください。

希少サンプル等でやむを得ない場合には、事前にご相談ください。

※3 サンプルはNuclease Free水に溶解してください。

※4 お送りいただくサンプル量が上記の範囲でない場合、必ずサンプル量を事前にご連絡ください。

サンプル量が範囲でない場合、抽出できない場合がございます。予めご了承ください。

納期：CGHアレイ解析 … 品質検査通過、アレイ入荷後、約3週間

スキャン・数値化 … 約1週間

納品：・マイクロアレイスキャン画像 (tif&bmp)

・数値化データ (txt)

* テキストファイルは専用解析ソフトウェア Agilent Genomic Workbench にインポートして解析してください。

* Agilent Genomic Workbench は 30 日間無料でご利用いただけます。

詳しくは右記ご参照ください。 <http://www.chem-agilent.com/contents.php?id=29457>

・サンプルの品質検査結果

・作業報告書

※ データは CD-R または DVD-R で納品いたします。

また、Windows をご利用の場合のみ、データを暗号化することも可能です。

※ 弊社のデータ保管期間は納品後 6 ヶ月です。

納品後 6 ヶ月以上経過した解析についてのお問い合わせや追加解析を実施される場合、データをお送りいただく場合がございますので、データは大切に保管してください。

サンプル送付方法：

・DNA サンプル (CGHアレイ解析サービス)

チューブが破損しないよう 50mL チューブやチューブ BOX に入れ、印刷したご注文書と、保冷剤などを同梱し、**冷蔵便**にてご発送ください。

・スライドガラス (スキャン・数値化サービス)

スライドケースに入れ、アルミホイルなどで遮光の上、破損しないよう緩衝材等で保護し、印刷したご注文書を同梱して**普通便 (常温)**でご発送ください。

※ サンプルやスライドガラスをご発送いただく際は、①到着予定日、②輸送会社名、③追跡番号をメールにてお知らせください。

※ 誠に勝手ながら、土日祝日のお受け取りはできません。ご了承ください。

※ 納品後のサンプルについては、DNA サンプルは 3 ヶ月、スライドガラスは 1 週間保管したのち、廃棄させていただきます。

※ サンプルの返却をご希望の場合には、必ず、ご依頼時にご注文書にご記入ください。

※ データ納品時以外のサンプル返却は有償となりますので、予めご了承ください。

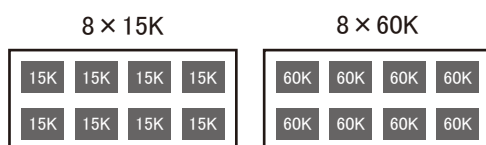
miRNA アレイ解析サービス

miRBase の情報に基づき、mature な miRNA を網羅的に解析することができます。データベースの更新に伴い、マイクロアレイのバージョンも随時アップデートされるため、最新の情報を得ることができます。




▼製品仕様

- ・ユニークなプローブ設計で mature な miRNA を選択的に検出します。
- ・total RNA 中の miRNA を直接ラベル化するので、small RNA 精製などの手間が不要です。
- ・5log のダイナミックレンジで高感度に検出します。
- ・miRBase の情報に基づいた、最新のコンテンツを搭載しています。
- ・アジレント社指定のプロトコル、試薬、純正機器を使用し、高精度なデータをご提供します。
- ・ご希望に応じて、RNA 抽出からデータ解析までトータルにサポートします。(オプション)

アレイフォーマット：



[対象生物種] Human / Mouse / Rat

 <p>Human miRNA Microarray 8 × 60K : 搭載プローブ数 2,549 Content sourced from ・ miRBase database (Release 21.0)</p>	 <p>Mouse miRNA Microarray 8 × 60K : 搭載プローブ数 1,881 Content sourced from the ・ miRBase (Release 21.0)</p>	 <p>Rat miRNA Microarray 8 × 15K : 搭載プローブ数 758 Content sourced from the ・ miRBase database (Release 21.0)</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

※ 新規解析の場合は上記アレイのご利用をお勧めします。

※ 既知の解析結果との比較を希望される場合は、同バージョンのアレイで解析する必要があります。
旧版アレイも取り扱っております。詳細はお問い合わせください。

受注製造アレイ：お問い合わせください。

RNA 抽出 / 精製： オプションで組織・細胞からの RNA の抽出 / 精製も承っております。
(オプション) 弊社では QIAGEN 社 miRNeasy Mini Kit を使用しております。
アレイ解析と合わせてご注文のお客様には特別価格にてご提供いたします。

サンプル品質検査： 解析前に NanoDrop(Thermo Fisher Scientific) 及びバイオアナライザ (Agilent Technologies) を使用し、サンプルの品質検査を行います。全てのお客様に検査結果をご報告いたします。

弊社推奨基準以上の場合	お客様のご承認をいただいたのち、アレイ解析を開始します。
弊社推奨基準以下の場合	今後の作業方針(サンプル再送付、または精製サービスのご利用など)をご相談させていただきます。 ※ 品質検査は解析するサンプル数の 2 倍の数まで無償対応いたします。 2 倍数を超えた場合、別途料金がかかります。予めご了承ください。

アレイ解析： Total RNA 中の miRNA の 3' 末端にシトシンを付加するだけのシンプルなラベル化なので、増幅や逆転写のステップがなく、ラベル化に伴うバイアスを最小限に抑えて実験することができます。
miRNA 解析は 1 カラーのみとなります。

※ あいのり解析はご利用いただけません。

スキャン・数値化： 一連のアレイ解析サービスのご提供の他、スキャン・数値化のみのサービスも承っております。

必要サンプル量：

サンプルの種類	必要量 ^{※3}	純度・状態
Total RNA ^{※1}	総量：1 μ g 以上 濃度：100ng / μ L 以上 液量：10 μ L 以上	OD260/OD280：1.8～2.1 OD260/OD230：2.0 以上 Nuclease Free 水に溶解 ^{※4}
組織 (オプション) ^{※2}	重量：0.5 - 30mg ^{※5}	組織片を液体窒素で瞬間凍結 または、QIAzol(QIAGEN) 中でホモジナイズして凍結 または、RNAlater(QIAGEN) 浸漬
培養細胞 (オプション) ^{※2}	細胞数： 5 \times 10 ⁵ - 3 \times 10 ⁶ 個 ^{※5}	細胞ペレットを液体窒素で瞬間凍結 または、RLTbuffer(QIAGEN) に懸濁して凍結

※1 弊社ではQIAGEN社 miRNeasy Mini KitでのRNA抽出、及び、RNase-Free DNase SetでのDNase処理を推奨しております。

※2 組織・細胞はRNA抽出サービスご利用時のみの受入となります。

※3 サンプル量が上記に満たなくとも解析可能な場合もございますが、試薬・スライド等の不良の際、再解析することができません。予めご了承ください。希少サンプル等でやむを得ない場合には、事前にご相談ください。

※4 DEPC水は反応を阻害する恐れがあります。RNAは必ずNuclease Free水に溶解してください。

※5 お送りいただくサンプル量が上記の範囲でない場合、必ずサンプル量を事前にご連絡ください。
サンプル量が範囲でない場合、抽出できない場合がございます。予めご了承ください。

納期：miRNAアレイ解析 … 品質検査通過、アレイ入荷後、約3週間

スキャン・数値化 … 約1週間

スキャン・数値化 (オプション)

ノーマライズ … 約1週間

データ加工 (解析用データ作成)[※] ノーマライズを含む … 約1週間

納品：・解析用データ (xlsx)

* 1比較に1ファイル作成いたします。

* 比較ごとにスクアッタープロットと発現変動遺伝子リストを確認することができます。

* エクセルファイルなので特別なソフトがなくてもご利用いただけます。

・マイクロアレイスキャン画像 (tif&bmp)

・数値化データ (txt)

・サンプルの品質検査結果

・その他 PDF ファイル (作業内容のプロトコル、解析用データの見方 など)

・作業報告書

※ データは CD-R または DVD-R で納品いたします。

また、Windows をご利用の場合のみ、データを暗号化することも可能です。

※ 弊社のデータ保管期間は納品後 6 ヶ月です。

納品後 6 ヶ月以上経過した解析についてのお問い合わせや追加解析を実施される場合、データをお送りいただく場合がございますので、データは大切に保管してください。



サンプル送付方法：

・RNA サンプル (miRNAアレイ解析サービス)

チューブが破損しないよう 50mL チューブやチューブ BOX に入れ、印刷したご注文書と、ドライアイス を 5kg 程度同梱し、**冷凍または冷蔵便**にてご発送ください。

・スライドガラス (スキャン・数値化サービス)

スライドケースに入れ、アルミホイルなどで遮光の上、破損しないよう緩衝材等で保護し、印刷したご注文書を同梱して**普通便 (常温)**でご発送ください。

※ サンプルやスライドガラスをご発送いただく際は、①到着予定日、②輸送会社名、③追跡番号をメールにてお知らせください。

※ 誠に勝手ながら、土日祝日のお受け取りはできません。ご了承ください。

※ 納品後のサンプルについては、RNA サンプルは 3 ヶ月、スライドガラスは 1 週間保管したのち、廃棄させていただきます。

※ サンプルの返却をご希望の場合には、必ず、ご依頼時にご注文書にご記入ください。

※ データ納品時以外のサンプル返却は有償となりますので、予めご了承ください。

マイクロアレイデータマイニングサービス

データマイニングサービスでは、様々な統計解析機能とビジュアライズ機能を備えたマイクロアレイ解析専用ソフト「GeneSpring」を使用して、マイクロアレイ実験で得られた膨大な情報量の中から統計学的に有意なデータを抽出し、ご提供いたします。アレイ実験計画からアレイ実験、最終的なデータ解析までトータルサポートを行います。

▼サービス内容

基本サービス※	○データのインポート ○Annotation 取得 ○パラメーター入力 ○変動のあった遺伝子抽出 (FoldChange など) データマイニングの基本サービスで、どのような解析でも必要な前処理を含みます。 データのインポートは1回のみとなっております。 追加実験によるデータの追加が発生した場合は、ご新規依頼分となります。
Annotation 付加	GenBank、Entrez Gene、RefSeq、UniGene、GeneOntology から取得した公的な Annotation 情報を Agilent 生データに付加 (生物種によって付加できる Annotation 情報は異なります)
有意差検定	有意な遺伝子の抽出 (T-test、ANOVA など)
クラスター解析※	階層的クラスタリング (Hierarchical)
GeneList 作成	遺伝子機能別 GeneList、ベン図を用いた GeneList、その他 GeneList
GO 解析	発現差が観測された遺伝子を GeneOntology により機能分類
パスウェイ解析	発現差が観測された遺伝子の Pathway を探索

※ 最初は弊社デフォルト値での解析結果をお届けしますが、解析作業内容・項目によって、パラメーターの変更は2回まで無償で対応いたします。

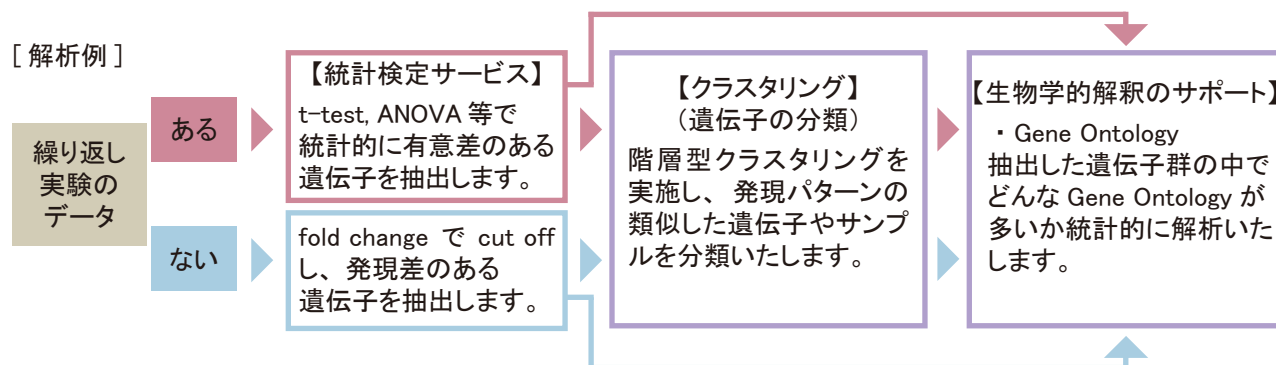
* ご要望に合った解析方法をご提案させていただきます。お気軽にご相談ください。

[サービスフロー]



※ 弊社デフォルト値で解析を行った後、解析作業内容によっては2回までパラメーターの変更が可能です。

[解析例]



納期：解析内容により変動いたします。別途お問い合わせください。

納品：エクセルデータ、画像ファイルを CD-R または DVD-R に収録して納品いたします。

マイクロアレイデータ解析 (例)

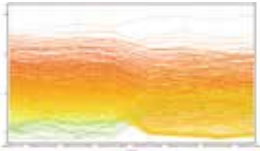
○データインポート

■Normalization

- ・ 75 percentile shift 【デフォルト】
各サンプルの 75% 番目の遺伝子の値を 0 に補正します。

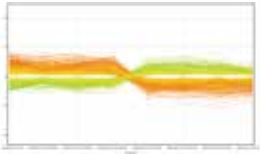
■Baseline Transformation

- ・ ベースラインの補正をしない



ベースラインの補正をしないので発現量の情報は保持されていますが、視覚的にパターンを見つけにくくなります。

- ・ Baseline to median of all samples



すべてのサンプルの中央値でそれぞれのサンプルの値を割ります。発現量の情報は失われますが、サンプル間の発現比は保持され、パターンを見つけやすくなります。クラスタリングをする際には基本的にこちらのベースライン補正を選択します。

- ・ Baseline to median of control samples



control sample の値でそれぞれのサンプルの値を割るので、control sample との比較パターンを見つけやすくなります。ただし、Control sample の発現量の情報は失われるため、クラスタリングによるヒートマップ作成の際には適しません。

○有意差検定

<基本納品データ>

- ① All Entities
アレイに搭載されている Entity すべてのデータとなります。
- ② Reliable
① のリストからコントロールスポットや発現の無い Entity を除去したデータとなります。
- ③ T-Test or ANOVA=有意差検定リスト
② のリストから T-test または ANOVA 等の有意差検定を行ったデータとなります。
- ④ 2倍以上変動した Entity=Fold Change
③ のリストから 2 倍以上変動した Entity のデータとなります。(2FoldUp と 2FoldDown)

有意差検定 (Statistical Analysis) 条件は、下記からご選択いただけます。

● Unpaired test

- 例：異なる Cell line 間 or 個体間で比較する場合
- ・ T-test unpaired : 比較するグループが 2 群の場合
 - ・ ANOVA : 比較するグループが 3 群以上の場合

● Paired test

- 例：同一の Cell line 間 or 個体間で比較する場合
- ・ T-test paired : 比較するグループが 2 群の場合
 - ・ Repeated measures : 比較するグループが 3 群以上の場合

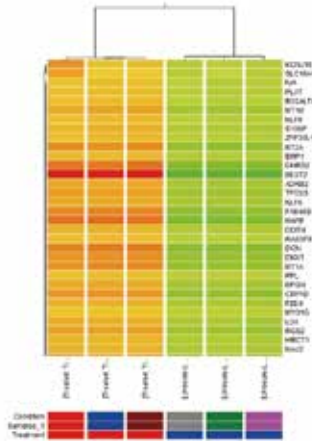
ANOVA は複数の条件を同時に比較することができ、どこか 1 条件でも変動していると発現差ありとみなされます。

ある特定の比較ポイント (例えば Group1vs Group2, Group1vs Group3 など) で有意差がある遺伝子を抽出することも可能です (Post Hoc test)。

○クラスタ解析

<基本納品データ>

クラスタ解析結果 (html 形式のファイル) とそれを開くためのファイル



左記のような Hierarchical データとなります。クラスタ解析を行う際に使用するデータリストはデフォルトでは FoldChange のリストを用いますが、他のリスト (AllEntities, 有意差検定リストなど) でのご要望がございましたらご連絡ください。

○パスウェイ解析

<基本納品データ>

パスウェイ解析結果 (html, Excel 形式のファイル) もしくはパスウェイに載っている遺伝子で解析対象遺伝子の発現値データ (Excel 形式)



アレイに搭載されている Entity はオレンジ色に表示され、解析対象となるデータリストにある Entity はさらにパッシングされて表示しています。発現変動につきまして Entity の横に棒グラフで示しております。ご注文いただく際には、解析対象となるデータリストをご指定ください。ご興味のあるパスウェイを解析される場合はそのパスウェイ (もしくはキーワード) をご指定ください。

○GO 解析

<基本納品データ>

biological_process のフォルダ内のエクセルファイル
cellular_component のフォルダ内のエクセルファイル
molecular_function のフォルダ内のエクセルファイル

GO (Gene Ontology project : <http://www.geneontology.org/>) は生物学的な語彙とそれに関連する遺伝子を集集し、遺伝子の機能や、局在、プロセスごとにカテゴライズされています

GeneSpring の GO Analysis は、あるデータリストが GO で分類された遺伝子のリストと偶然一致する確率を計算し集計します。偶然一致する確率が低い (p-value が低い) ⇨ 関連が高いと解釈します。

ご注文いただく際には、解析対象となるデータリストをご指定ください。もしくは、ご興味のある語彙だけを検索する場合はその語彙をご指定ください。

アンチセンス RNA アレイ解析サービス

国立研究開発法人理化学研究所 バイオリソースセンター 清澤 秀孔博士および慶應義塾大学先端生命科学研究所 齋藤 輪太郎博士により設計されたアンチセンス RNA プローブを搭載したマイクロアレイを使用し、アンチセンス RNA の発現を網羅的に解析することが可能です。

アンチセンス RNA とは、センス遺伝子をコードする DNA 鎖の逆鎖から読まれる RNA で、センス鎖と部分的に 2 本鎖 RNA を形成することで遺伝子発現制御に関与すると推測されており、現在注目される non-codingRNA の 1 分野として注目が高まっております。これまで知られていなかったアンチセンス RNA を介した生命機能制御機構に関する網羅的研究が可能です。

▼製品仕様

受託要綱：
・ 定員になり次第締め切らせていただきます。
・ 受注いただいた方には本アレイ開発者と弊社にて全面的に技術的バックアップを行います。
・ サービス提供にあたり、詳細はお問い合わせください。

特徴・規格：
・ ヒトプローブ 11K アレイ使用
・ アジレント社の *in situ* 合成技術による高品質なマイクロアレイを使用し、1 色法で解析を行います。

RNA 抽出方法：
・ 低分子 RNA の回収が可能な Trizol(Invitrogen)、Isogen(和光)等をご利用ください。
・ A260/A280 が 1.8 以上のサンプルをご用意ください。弊社での品質検査により基準に満たない場合にはサンプルの再送をお願いいたします。

マイクロアレイの種類： Human

必要なサンプル量： Total RNA 25 μ g (2 μ g/ μ L)

納期：検体の品質検査後、4 週間

納品：画像 (Tiff)、生データ (txt)

[参考文献]

Comparative expression analysis uncovers novel features of endogenous antisense transcription.

Hum Mol Genet. 2008 Feb 18; [Epub ahead of print]

PMID: 18283053 [PubMed - as supplied by publisher]

清澤秀孔：マウスにおける内在性アンチセンス転写産物の解析、「機能性 non-coding RNA」p.p. 99-114、株式会社クパプロ、2006。


清澤秀孔：マウスゲノムとナチュラル・アンチセンス RNA、「躍進する RNA 研究」実験医学（増刊）22、p.p. 2488-2494. 2004.

清澤秀孔：マウスの内在性アンチセンス RNA、「蛋白質核酸酵素」Vol.52 No.5 別刷、p.p. 441-448、共立出版株式会社、2007。

Kiyosawa H, Mise N, Iwase S, Hayashizaki Y, and Abe K: "Disclosing hidden transcripts: mouse natural sense-antisense transcripts are enriched in poly(A) negative and nuclear localized." *Genome Res.* 15, p.p. 463-474. 2005.

Kiyosawa H, Yamanaka I, Osato N, Kondo S, RIKEN GER Group and GSL Members, and Hayashizaki Y: "Antisense transcripts with FANTOM2 clone set and their implications for gene regulation." *Genome Res.* 13, 1324-1334. 2003.



本製品は、国立研究開発法人理化学研究所  学校法人 慶應義塾のノウハウ実施許諾および国立研究開発法人理化学研究所より出願の特願 2007-146341 号の実施許諾を受けております。

RNA 抽出・精製 / 品質検定サービス

RNA 抽出・精製サービス

RNA 抽出・精製サービスは、整備された環境で細胞・組織からの RNA 抽出、精製を行います。マイクロアレイ解析などに使用する高品質な RNA を必要としている研究に、是非ご利用ください。

▼製品仕様

- 特徴：・細胞、組織から RNA 抽出し、精製を行います。
・ナノドロップとバイオアナライザで定量、分解度検定を行います。
※ 病原性菌体、感染性ウイルス等に関連する組織・細胞はお取り扱いできません。

必要サンプル量：

サンプルの種類	必要量	純度・状態
組織	重量：0.5 - 30mg*	組織片を液体窒素で瞬間凍結 または、QIAzol (QIAGEN) 中でホモジナイズ または、RNAlater (QIAGEN) 浸漬
培養細胞	細胞数： 5 × 10 ⁵ - 3 × 10 ⁶ 個*	細胞ペレットを液体窒素で瞬間凍結 または、RLTbuffer(QIAGEN) に懸濁

※ お送りいただくサンプル量が上記の範囲でない場合、必ずサンプル量を事前にご連絡ください。

サンプル量が範囲でない場合、抽出できない場合がございます。予めご了承ください。

* 収量は保証しておりませんので、予めご了承ください。

納期：サンプル到着後1週間～
※ サンプル数によって異なります。

納品：・ RNA 抽出液
・ 濃度、検定結果等データシート

RNA 品質検定サービス

マイクロアレイによる遺伝子発現解析、RT-PCR には分解されていない RNA が必要不可欠です。その為にはより正確な RNA 品質検査が必要です。弊社では、アジレント社製バイオアナライザを使用し、お客様の大切な RNA サンプルの品質検定を行います。

▼製品仕様

特徴：高感度な電気泳動装置（バイオアナライザ）を用いておりますので微量なサンプルにも対応いたします。

必要サンプル量：

サンプルの種類	必要量	濃度
Total RNA/mRNA	5 μL 以上	50ng/μL 以上

※ サンプルは Nuclease Free Water に溶解してください。

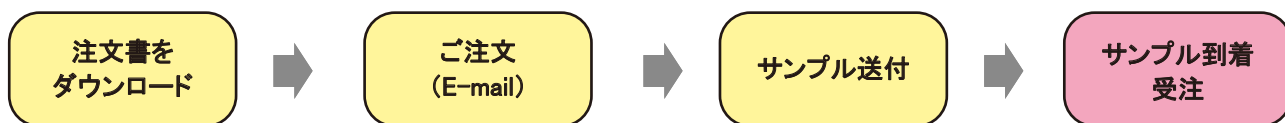
※ お送りいただくサンプル量が上記に満たない場合、必ずサンプル量を事前にご連絡ください。

※ サンプルが充分量ご用意できる場合は電気泳動を行い写真も添付してください。

※ サンプルの返送はいたしておりません。必要量を分注してお送りください。

納期：サンプル到着後1週間
※ サンプル数によって異なります。

ご注文方法



ステップ①

ご注文書を弊社 HP (URL : <http://www.hssnet.co.jp>) よりダウンロードしていただき、必要事項にご記入の上、添付ファイルとして E-mail を array@hssnet.co.jp まで送信ください。

ステップ②

ご注文書送付後、サンプル送付方法をご確認の上、下記まで送付ください。

サンプルやスライドガラスをご発送いただく際は、①到着予定日、②輸送会社名、③追跡番号を array@hssnet.co.jp までお知らせください。

サンプル送付先	〒001-0932 北海道札幌市北区新川西2条1丁目2-1 北海道システム・サイエンス株式会社 解析部 宛 TEL : 011-768-5903 ※ サンプル送付時には下記を明記してください。 <ul style="list-style-type: none">・ マイクロアレイ関連サービス : 「マイクロアレイサンプル在中」・ RNA 抽出・精製サービス : 「RNA 抽出・精製サンプル在中」・ RNA 品質検定サービス : 「RNA 品質検定サンプル在中」
---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

※ 土・日・祝日のサンプルの受取は行っておりません。予めご了承ください。

※ 輸送時のトラブルに関し、弊社はその責任を負いかねます。

※ データの納品後のお預かりしたサンプルの保管・返却は行っておりません。予めご理解・ご了承ください。

※ RNA サンプルはドライアイスを充分量同梱し、**冷蔵または冷凍便**にて、必ず**凍結状態**でお送りください。

DNA サンプルは保冷剤を同梱し、**冷蔵便**でお送りください。

MEMO

注意事項

■本カタログ記載サービス

- * 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。
- * 納期は実作業に入ってからのものです。
- * 受注後、実作業に入ってからキャンセルはサービスの仕様上お受けいたしかねます。やむを得ない場合は実作業分の料金をご請求させていただきます。
- * 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レベルのサンプルに限らせていただきます。
- * 感染性のあるサンプル（HCV・HIVなど）の受け入れは弊社では行っておりません。また、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。
- * 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により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。
- * ご提供・ご指示いただくサンプルや手法から生じる工業所有権・安全性などの問題については、一切責任を負いかねます。

■アレイ解析サービス

- * 品質検査は解析するサンプル数の2倍の数まで無償対応致します。2倍数超過分については、別途品質検査料金がかかりますので、予めご了承ください。
- * 解析サービスを途中で中止される場合は、RNA品質検査の回数に関わらず実作業分の料金をご請求させていただきます。
- * 解析サンプルの返却をご希望される場合、必ず注文書にご明記ください。返却のご希望がない場合、サンプルは解析終了後弊社にて3ヶ月間保管したのち、廃棄いたします。
- * 解析データは解析終了後弊社で6ヶ月保管したのち、消去いたします。

■RNA品質検定サービス

- * サンプルのご返却、保管は一切行っておりません。予め必要量を分注してお送りください。

お問い合わせ

項目	ご相談例	担当部署
請求書、お支払いに関して	・全製品の請求書、お支払いに関するお問い合わせ	受注管理（請求） 0120-613-190（代表）※ 011-768-5903（直通）
マイクロアレイ解析関連事業に関して技術的なお問い合わせ	・アジレント社製マイクロアレイ受託解析のお問い合わせ ・アンチセンス RNA アレイ受託解析のお問い合わせ ・サンプル調製や送付方法等の技術相談 ・アレイ解析データについてのお問い合わせ	解析部 0120-613-190（代表）※ E-mail：array@hssnet.co.jp
	・RNA抽出・精製／品質検定のお問い合わせ	解析部 0120-613-190（代表）※ E-mail：bio@hssnet.co.jp

※ 代表番号より、各担当部署へお取次ぎいたします。

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2-1

フリーダイヤル:0120-613-190

TEL:011-768-5903 FAX:011-768-5951

E-mail: array@hssnet.co.jp

URL: <http://www.hssnet.co.jp>

※ 本サービスの仕様は、予告なく変更する場合がございます。