

## xGen Exome Research Panel v2

Go ahead and commit. We made a lot.

IDTはこれまで、一貫して深いカバレッジを取得することで、臨床研究やコンパニオン診断を用いた研究を推進してきました。

xGen Exome Research Panel v2 は、ヒトのエクソンを深く均等にカバーします(図1)。415,115本の個別に合成されたプローブで構成され、34Mbをターゲットとしております。(hg38)本パネルは、ISO 13485規格に準拠して製造され、1本1本それぞれのプローブに対し、品質管理を行っています。

xGen Exome Research Panel v2の各プローブに対し、合成状況と品質を計測することにより、バッチ間のバラつきを最小限に抑えます。これにより常に一貫したデータを取得でき、実験の再検証のためのシーケンスや追加実験を行う必要がなくなります(図2)。

### benefits

エクソームパネルの新しいスタンダード

一貫したデータの取得

カスタマイズによる拡張も容易

時間とコストの節約に

Discover more at  
[www.idtdna.com/Exome](http://www.idtdna.com/Exome)

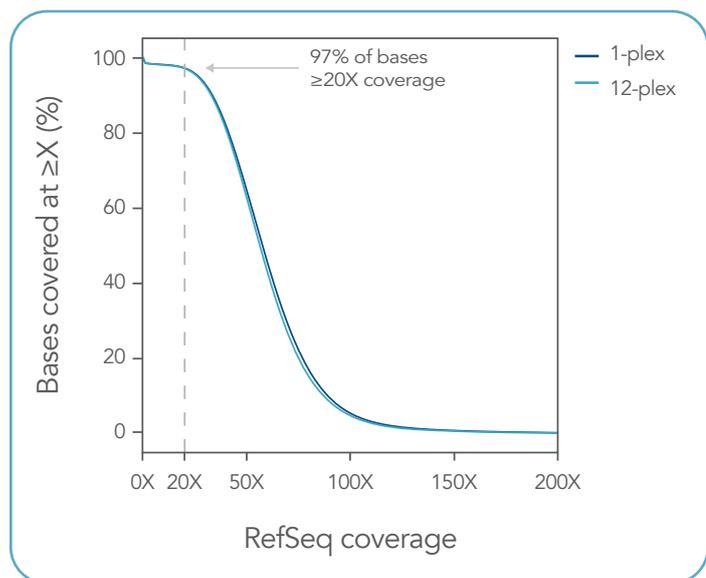


図1. xGen Exome Research Panel v2 による均一なシーケンスカバレッジにより、シーケンスコストが削減できます。xGen Stubby Adapter and Unique Dual Index Primer Pairs と、Lotus DNA Library Prep Kitを使用して、100ngのヒトゲノムDNA(Coriell)からDNAライブラリを作成しました。これらのライブラリは xGen Exome Research Panel v2 を用いて、シングル(1-plex)またはマルチ(12-plex)でエンリッチされました。エンリッチしたライブラリをNextSeq(Illumina)を用いてシーケンス(リード長: 2×100bp)し、5Gbのデータを取得しました。得られたデータによると、オンターゲット率:94.7%、ターゲットに対する平均カバレッジは64.5×、重複リードの割合(Duplication Rate)は3.3%でした。

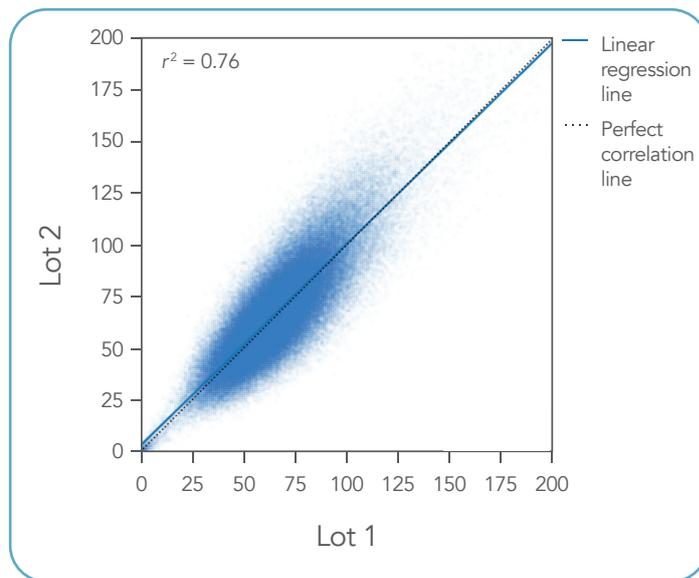
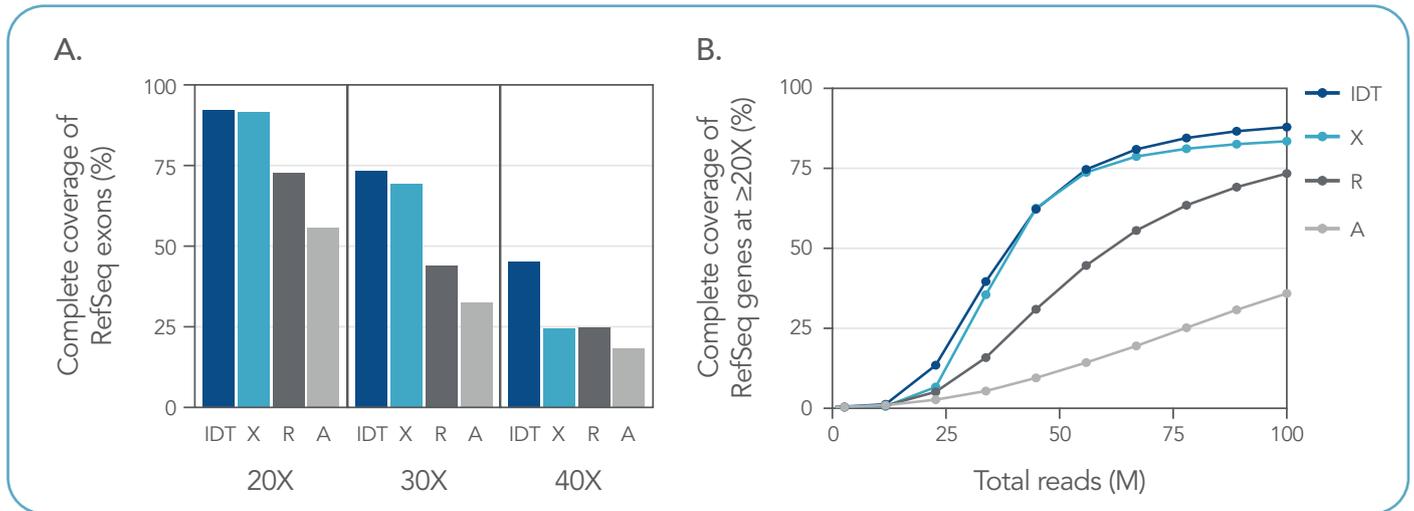


図2. 高価な再実験を防ぐための大規模な単一ロット。100ngのDNAを使用してライブラリを作成し、8-plexでキャプチャーしました。2人の別々ユーザーが、それぞれの場所で異なる日にキャプチャーを行いました。IDTの xGen Exome Research Panel v2は $r^2$ 値が0.76と、極めて高い相関を示しました。

## More complete coverage

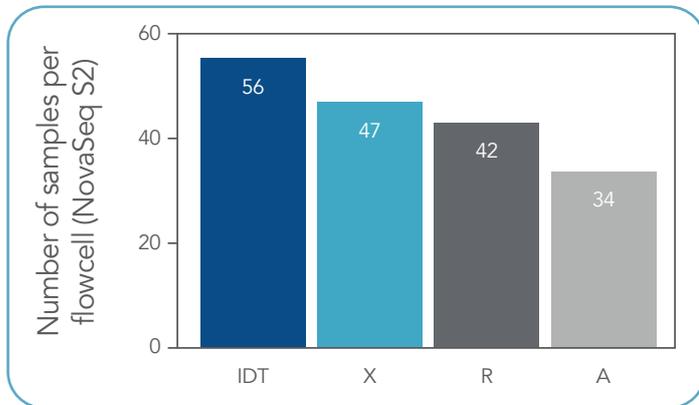
xGen Exome Research Panel v2に用いられる高度な設計アルゴリズムと最新のRefSeqにより、ヒトのエクソーム領域を最も確にカバーします。



**図3. xGen Exome Research Panel v2で得られたデータが最も完全なカバレッジを得られた。**(A)エンリッチされたライブラリーを1サンプルあたり5 Gb でシーケンスし、各カバレッジにおいて読まれたエクソンの割合を計算しました。IDT xGen Exome Panel v2は、サプライヤーX、R、およびAのパネルと比較して、各カバレッジでカバーされているエクソンの割合が最も高いことを示しています。(B) xGen Exome Research Panel v2 は、最も少ないリード数で20X以上のカバレッジを提供します。各サンプルは、異なる読み取り深度(リード長: 2x100 bp)でサブサンプリングされました。全てのエクソンおよび塩基が20X以上カバーされた遺伝子の割合を、各リード数で計算し、プロットしました。

## Achieve more efficient sequencing and save costs

xGen Exome Research Panel v2は、同じリード数でもより深いカバレッジを取得でき、シーケンスコストが削減できます。



**図4. xGen Exome Research Panel v2 はコストを削減できます。**xGen Stubby Adapter and Unique DNA Index Primer Pairs と、Lotus DNA Library Prep Kitを用いて100 ngのヒトゲノムDNA(Coriell)から、DNAライブラリーを作成しました。これらのライブラリーは、8-plex(IDT以外)または12-Plex(IDT)で、エンリッチされました。エンリッチされたライブラリーを、NextSeq(Illumina)でシーケンス(リード長: 2x100)し、1サンプルに対し、75X平均カバレッジ(Picard)を得るために必要なリード数を計算しました。その値を元に、NovaSeq S2フローセル(Illumina)でシーケンスできるサンプル数を計算しました。

## Ordering information

Product	Size	Catalog #
	4 rxn	10005151
xGen Exome Research Panel v2	16 rxn	10005152
	96 rxn	10005153

代理店

お問い合わせ先

2020.02

INTEGRATED DNA TECHNOLOGIES 株式会社

<http://sg.idtdna.com/jp/site>

IDT NGS 検索

[japan-cc@idtdna.com](mailto:japan-cc@idtdna.com)

〒108-0073 東京都港区三田一丁目4番28号 三田国際ビル24階

TEL 03-6865-1217 FAX 03-6865-1218