

## Open qPCR リアルタイム PCR装置



Model: OSK12DC001/S (Single), OSKDC001/D (Dual)

製造元 :  
Chai Biotechnologies Inc. USA

販売代理店 :  
オガワ精機(株) 高田馬場支店 営業部  
〒169-0075 東京都新宿区高田馬場4-10-11  
Tel.: 03 (6908)5257 / fax.: 03 (6908) 5258  
e-mail: sales@ogawaseiki.jpn.org  
www.ogawaseiki.jpn.org

## Open qPCR リアルタイム PCR装置について

Open qPCRは、目的のDNAやRNAターゲットを増幅したり検出するためのポータブルなリアルタイムPCR装置です。

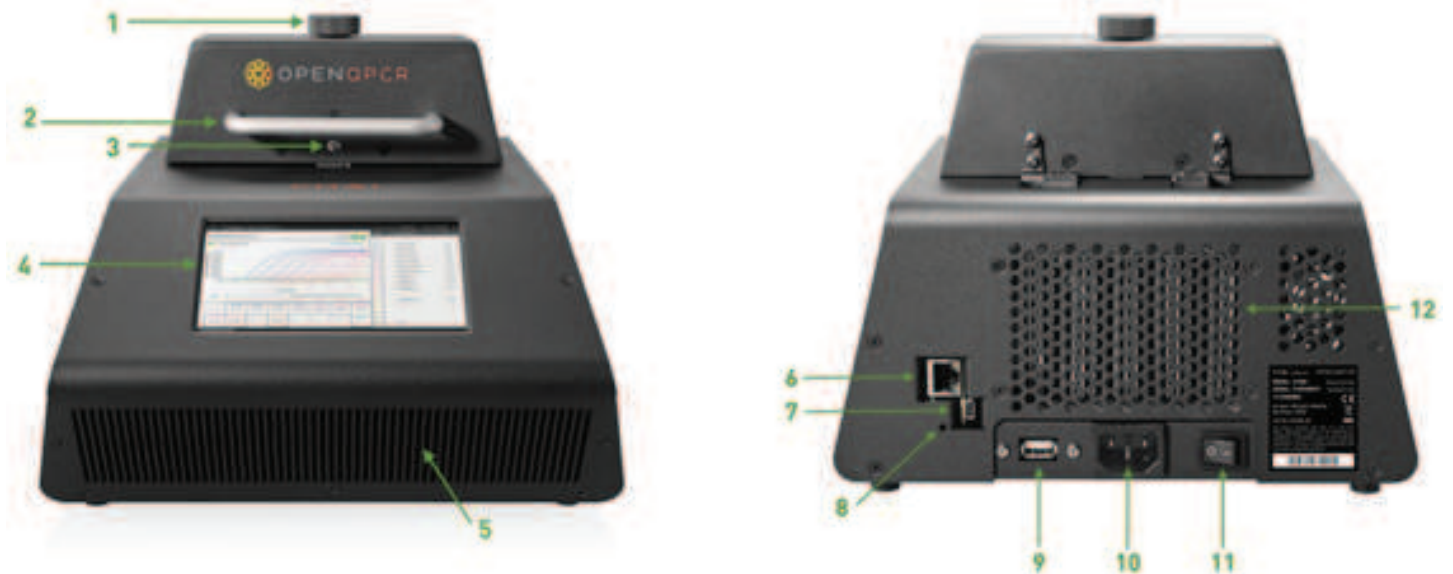
リアルタイムPCR装置は、様々な種類の試料中の拡散を自足かつ高感度で定量します。様々なアプリには、癌の表現方監査、細菌や病原体の検出、食品中の遺伝子組み換え生物の検出、遺伝子表現分析等々があります。

フォトダイオード検出とデュアルペルチエサーマルシステムに基づくこの装置には、16個のウェルがあり、一個の反応につき10~15  $\mu$ Lの試料量をサポートします。システムの最大昇温速度は毎秒5°Cあり、システムの加熱及び冷却効果により迅速なサイクルが実現し、わずか20分で試験評価が完了します。複数のOpen qPCR装置をWi-Fi又はイーサネット経由で1台のコンピューターに接続して、必要な数の試料を同時に分析出来ます。

Chai社はOpen qPCRシステムの2つの機種、シングルチャンネルとデュアルチャンネルを提供します。2つの機種は主に、それぞれが検出できる蛍光色素分子の数が異なります。シングルチャンネルはチャンネル1を通じてSYBRグリーン、Chaiグリーン、FAM蛍光色素分子を検出し、一方デュアルチャンネルは、この装置にのみ使用可能な光チャンネルによって多重化できるチャンネル2を通じてHEX, VIC, JOE蛍光色素分子を検出します。

この装置は、高解像度メルト(HRM), タッチダウンPCR、制御されたランプレート及び無制限のサイクリングステージをサポートします。分解機能には、ベースライン減算、色補正、融解曲線分析があります。Open qPCRソフトはブラウザベースで、Mac、PC、Linux、タブレットと互換性があります。装置はイーサネット、Wi-Fi、接続されたUSBケーブルを介して運転出来ます。

## <外観>



1. 調整可能な蓋の取手
2. 蓋レバー
3. 蓋の掛け金
4. LCDタッチスクリーン
5. 空気注入口

6. イーサネット接続ポート
7. PC/Mac USBケーブル差込口
8. リセットボタン
9. Wi-Fiアダプタポート
10. 電源
11. 電源スイッチ
12. 通気口

## <特長>

- ★ 対象のDNA および RNA を増幅および検出するための **コンパクトで携帯可能**なリアルタイム PCR 装置です。
- ★ このOpen qPCR装置はフォトダイオード検出とデュアル サーマルシステム（温度の上下）をベースにした装置です。
- ★ 16のウェルがあり、1反応あたり10~50 $\mu$ Lのサンプル量をサポートしています。最大傾斜率は5 $^{\circ}$ C/秒で、システムの加熱・冷却効率は急速なサイクルを可能。最短 20 分で分析を完了させることができます。
- ★ 複数の Open qPCR ユニットを Wi-Fi またはイーサネットを介して 1 台のコンピュータに接続することで、必要な数のサンプルを同時に分析することができます。
- ★ 多様なサンプル タイプの核酸を高速かつ高感度に定量化することが可能で、がんの表現型診断、細菌や病原体の検出、食品中の遺伝子組み換え生物の検出、遺伝子発現解析など多様なアプリケーションに対応しています。
- ★ Open qPCR システムには、シングルチャンネルとデュアルチャンネルの 2 種類のモデルがあります。  
**Model No. Single=OSK12DC001/S, Dual=OSK12DC001/D**  
この 2 種類の装置の違いは、検出できる蛍光体の数が異なります。シングルチャンネルではチャンネル 1 を介して SYBR Green、Chai Green、FAM 蛍光体のいずれかを検出しますが、デュアルチャンネルではチャンネル 2 を介して HEX、VIC、または JOE 蛍光体 を追加検出することができます。

## <仕様>

### システム

サンプル	16ウェル
チューブ/ストリップ	100 $\mu$ L Low-profile
試料体積	10 - 50 $\mu$ L
感度	1 copy
ダイナミックレンジ	10 <sup>9</sup>
寸法	28 x 24 x 19 cm
重量	4 kg
認証	FCC, CE

### 電源

電圧	100-240V
周波数	50 - 60 Hz
平均出力	75W
最大出力	350W*

\* バッテリー動作のランプ速度を1 $^{\circ}$ C/秒に制限することにより、ピーク電力を126Wに制限できます。

### 接続

ネットワーク	イーサネット 802.11n, WiFi, USB
タッチスクリーン	5.0 inch 素子
ソフトウェア	HTML5/JavaScript Web APP
デバイスサポート	PC, Mac, iPad Android Tablet
インテグレーション	REST API

### 光学系

励起	454-487nm
検知	513-555nm (シングル) 508-532nm, 573-597nm (デュアル)
蛍光体	Chia Green, SYBR Green, FAM, HEX, VIC, JOE
走査時間	4.4s
設計	ソリッドステートLED, フォトダイオード

### 熱源

温度範囲	4-100 $^{\circ}$ C
傾斜率	0.00001-5 $^{\circ}$ C/s
温度精度	$\pm$ 0.2 $^{\circ}$ C (65 $^{\circ}$ C時)
温度均一性	$\pm$ 0.4 $^{\circ}$ C (65 $^{\circ}$ C時)
フタ温度	環境温度 - 120 $^{\circ}$ C
設計	デュアルペルチエ

### 動作温度

温度	10-35 $^{\circ}$ C
湿度	20-80% 非結露
最大高度	2,000m

## 毎回、一貫した検査結果



正確な熱制御により、実行全体で結果を直接比較できるため、標準曲線を繰り返し生成する必要がありません。

## 単一コピーを検出するのに十分に感度が高く、数十億を検出するのに十分に堅牢



9桁のダイナミックレンジでサンプルを定量化します。

## シンプルな設計 - 高度な実験



タッチダウンPCRで洗練された実験を設計 - HRM、逆転写PCR

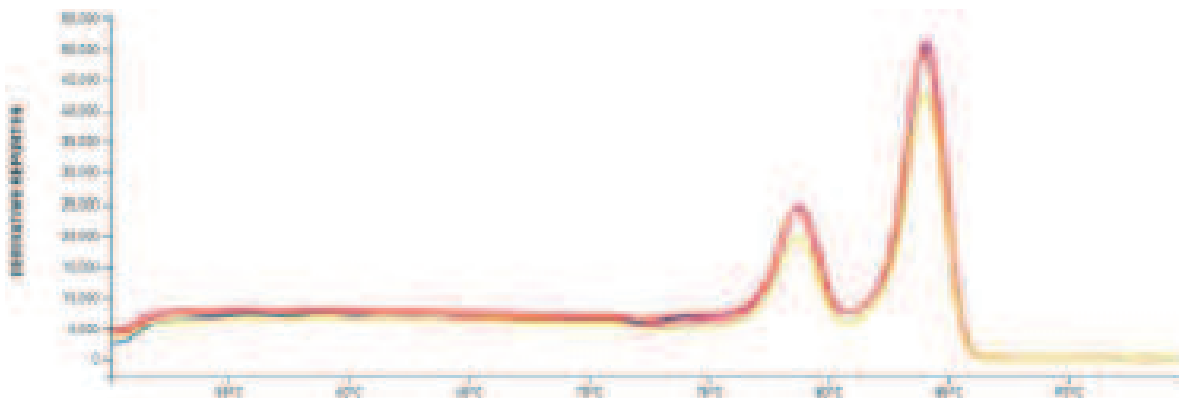
テストキット、順を追ってのウィザード、自動分析により誰もが明確な結果を得ることが可能

Experiment:

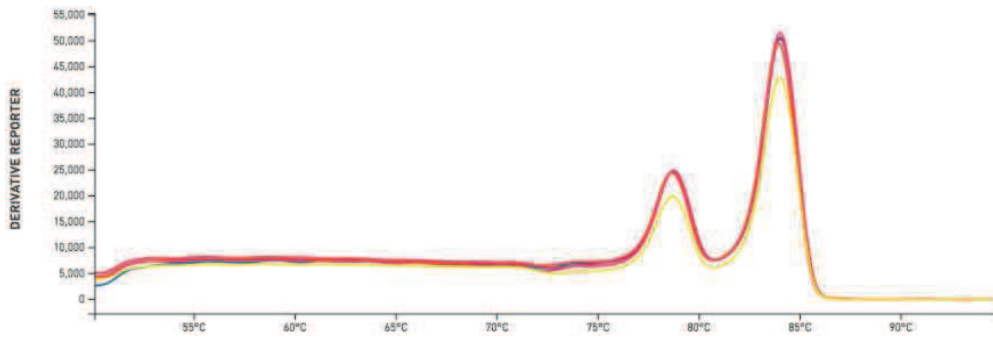
## LP Screening (12 beer spoilers)

Well	Cq	Results	Amount
A1. Positive Control	☑ 23.18	Valid	—
A2. Negative Control	☑	Valid	—
A3. Fermenter 1	⊕ 19.00	Positive	High
A4. Fermenter 2	⊖ —	Negative	Not Detectable
A5. Fermenter 3	⊙ —	Inhibited	Invalid
A6. Keg 34627	⊕ 28.03	Positive	Medium
A7. Keg 34756	⊖ —	Negative	Not Detectable
A8. Incoming Hops QC	⊕ 31.40	Positive	Low

### 効果的な分析







2チャンネル多重化\*

カラー補正\*

ベースライン減算

Cq, Tm 判定調整可

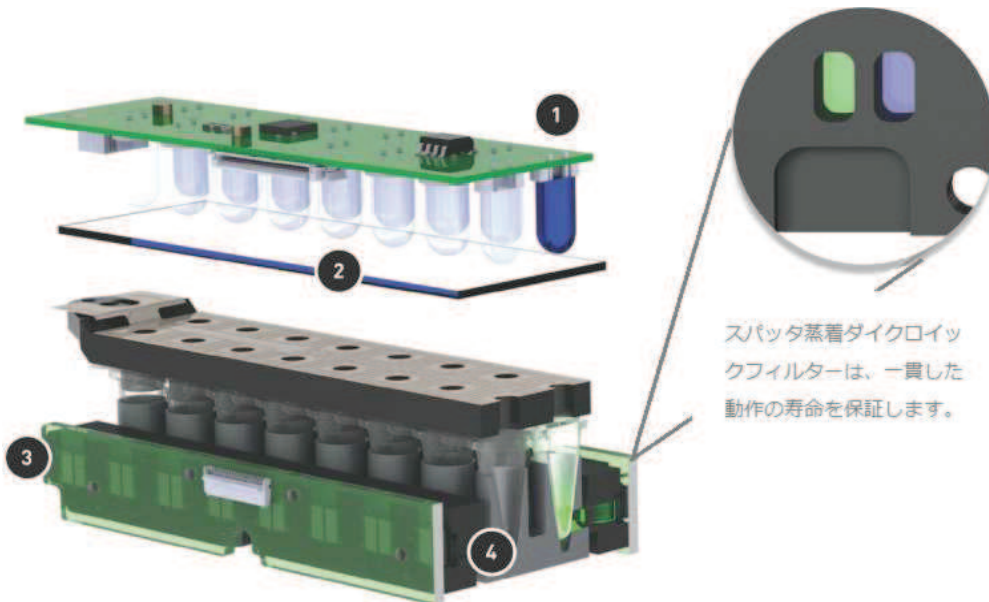
\* 2チャンネルモデル

遺伝子型判定\*

融解曲線分析

HRM法

### 精密な光学系



- ① LEDモジュール
- ② 励起フィルター
- ③ フォトダイオード検知器
- ④ 吸収フィルター

固体光学素子は4秒で16個のサンプルを読み取り、高速プロトコルとHRM曲線の迅速な取得が可能です。すべて単一の可動部品はありません。

### 幅広い汎用性

Open qPCRは、ChaiのPCRマスターミックスおよび他の主要メーカーのミックスで検証済です。この装置は、Chai Green、SYBR Green、FAM、HEX、VIC、またはJOEフルオロフォアを利用するすべての色素およびプローブベースの化学物質と互換性があります。

Open qPCRは、Chiaの8ウェルPCR Lロープロファイルチューブ/ストリップ、または、光学的に透明なキャップとサイドを備えた他社製消耗品をサポートしています。



[製造元]

Chai Biotechnologies Inc. USA

**OSK** オガワ精機株式会社

[高田馬場支店]

〒169-0075 東京都新宿区高田馬場4-10-11

TEL : 03-6908-5257 FAX : 03-6908-5258

Email : [sales@ogawaseiki.jp](mailto:sales@ogawaseiki.jp)

ver.1.0\_201210