稀少サンプルの正確で効率的な実験が、
新製品開発・新材料研究のスピードを高めます。

200ml
以下対応

Precious sample
稀少サンプルを

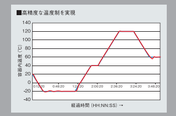
EXREA-200シリーズは、素材開発などで重要となる稀少サンプル試験を念頭に開発。200ml以下の少量サンプル対応で、こまやかな試験を実施できます。

3倍
以上高速

High Speed
より短時間で

くり返しの試験や、サンプルを変更しての試験など、試験条件の変更時にも、短時間で温度調節が行える独自の加熱方式を採用。試験の効率化が図れます。

内温制御
標準仕様



Correctness
正確に試験する。

EXREA-200の温度コントロールは内温制御仕様。サンプル自身の温度を測ることで、より精密なサンプル状態を確認でき、的確な試験結果を得られます。

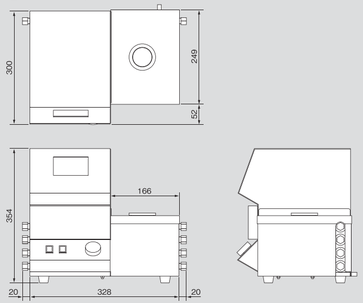
■仕様

装置名		EXREA-200
合成スケール		~200ml
CH数		3CH
温度制御方式		内温基準（外温基準も選択可）
温度	設定範囲	-20~120℃（弊社推奨チラー使用時）
	精度	±0.2℃※1
	設定方法	PCによる
	表示方法	PCによる
撹拌回転数	撹拌方式	マグネティックスターラー又は上撹拌
	設定方法	ボリューム設定
	表示方法	ボリューム入力
プログラム	ステップ数	8ステップ/パターン
	設定内容	容器内温度
ガス置換		不活性ガス導入可
還流		可
加熱方法		アルミブロック又はインナーコイル
冷却方法		水又は冷媒
滴下方法		ビペット、シリンジ、滴下ロート
観察		スリット可（加熱方式がアルミブロックの場合）
接液部材質		ガラス、テフロン、SUS
データロギング		PCによる
電源		AC100V-6A

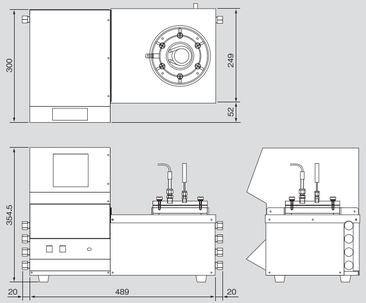
〔備考〕
※1：温度：60℃　サンプル：水　定値条件下において
●本仕様は、標準仕様選択時の仕様項目となります。
●EXREA-200シリーズはユーザーニーズに合わせた設計が可能です。
詳細仕様に関しては別途お問い合わせください。

■外形寸法図（単位：mm）

■アルミブロック方式



■インナーコイル方式



T·O·N·E

T・O・N・Eとは、「Todoroki Original Necessary Element」の略。「轟産業オリジナルの必要な要素」という意味です。轟産業は、工業技術専門商社として、お客さまが必要とする製品を的確にお届けすることが使命。しかし、もし「必要なのに存在していない製品」があるとしたら、それは自ら生み出すしかありません。当社では独自に研究開発センターを設立し、さまざまなオリジナル製品を提供。それらの製品を「T・O・N・E」と呼んでいます。

轟産業株式会社

技術センター　研究開発部
〒919-0749 福井県あわら市北9字157
Tel. (0776)74-1146　FAX. (0776)74-1019
E-mail：tdr-cent-eigyo@todorokisangyo.co.jp

ISO9001 ISO14001

本　　社	〒918-8550	福井市毛矢3-2-4	Tel. (0776) 36-5520　Fax. (0776) 36-1022
東京支社	〒101-0031	東京都千代田区東神田3-3-12	Tel. (03) 3861-6256　Fax. (03) 3861-6820
大阪支社	〒530-0037	大阪市北区松ヶ枝町1-3（サンセンタービル9階）	Tel. (06) 6352-3441　Fax. (06) 6352-3449
福井支社	〒918-8550	福井市毛矢3-2-4	Tel. (0776) 36-5522　Fax. (0776) 35-6361
名古屋支店	〒451-0051	名古屋市西区則武新町3-7-6	Tel. (052) 565-1908　Fax. (052) 561-0689
富山支店	〒930-0085	富山市丸の内3-3-4	Tel. (076) 421-5522　Fax. (076) 421-9585
新潟支店	〒950-0087	新潟市中央区東大通1-9-5	Tel. (025) 241-6241　Fax. (025) 241-6248
金沢支店	〒920-0022	金沢市北安江4-8-33	Tel. (076) 261-9201　Fax. (076) 263-0597
金津支店	〒919-0749	福井県あわら市北9 字157	Tel. (0776) 74-1016　Fax. (0776) 74-1091
敦賀支店	〒914-0054	福井県敦賀市白銀町1-33	Tel. (0770) 23-0596　Fax. (0770) 22-5925

□多　摩	Tel. (042) 543-6592	Fax. (042) 546-3423	
□横　浜	Tel. (045) 323-3650	Fax. (045) 317-9270	
□厚　木	Tel. (046) 224-3903	Fax. (046) 224-4824	
□千　葉	Tel. (043) 225-6660	Fax. (043) 225-5146	
□埼　玉	Tel. (048) 666-5305	Fax. (048) 667-2533	
□小　山	Tel. (0285) 30-7665	Fax. (0285) 22-5523	
□静　岡	Tel. (054) 255-6861	Fax. (054) 254-2294	
□富　士	Tel. (0545) 64-4390	Fax. (0545) 64-4392	
□浜　松	Tel. (053) 462-6771	Fax. (053) 462-6750	
□三　河	Tel. (0566) 73-0360	Fax. (0566) 73-0362	
□和歌山	Tel. (073) 462-3201	Fax. (073) 462-0846	
□阪　南	Tel. (072) 261-6456	Fax. (072) 261-6629	
□八　戸	Tel. (0178) 70-2261	Fax. (0178) 23-5760	
□加古川	Tel. (079) 425-0366	Fax. (079) 425-0367	
□京　都	Tel. (075) 361-4291	Fax. (075) 361-4294	
□彦　根	Tel. (0749) 24-2202	Fax. (0749) 23-8204	
□テクノポート	Tel. (0776) 81-6075	Fax. (0776) 81-6076	
□高　浜	Tel. (0770) 72-5180	Fax. (0770) 72-5181	
□能　登	Tel. (0767) 22-6790	Fax. (0767) 22-6709	
□高　岡	Tel. (0766) 29-2660	Fax. (0766) 29-2175	
□魚　津	Tel. (0765) 22-8989	Fax. (0765) 22-8244	
□長　岡	Tel. (0258) 33-7443	Fax. (0258) 33-7055	
□柏　崎	Tel. (0257) 32-0231	Fax. (0257) 32-0237	
□上　越	Tel. (025) 543-3944	Fax. (025) 544-9069	
□長　野	Tel. (026) 219-6768	Fax. (026) 226-6769	

D11A053A

T·O·N·E
ないものは創る。お客様と喜きあう製品づくり。

小型反応装置
EXREA-200 SERIES
エクレア-200 シリーズ

轟産業株式会社

大切なサンプルを、正確で、効率的に試験します。

［製薬業界］
Pharmaceutical industry

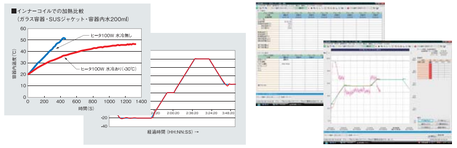
［ケミカル業界］
Chemical industry

［インク業界］
Ink industry

少量多品種、稀少試料活用。反応実験のニーズの深化に対応。

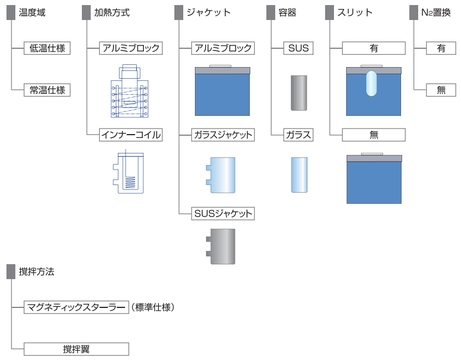
反応試験における課題は、多品種少量など、時代のニーズを受けて、より精密な実験を多様にくり返し行う必要が出てきています。反応試験器を販売して25年の実績を持つ轟産業研究開発センターでは、反応試験のカギを握る稀少サンプルの「精密で効率的な自動試験」をめざして、小型反応装置EXREA-200シリーズを開発しました。EXREA-200独自の加熱方式で、加熱から冷却→再加熱のスパンを短時間化。トータルな実験時間を効率化しています。また、測温方式も、サンプル温度自身を測る内温測定方式。環境温度を測定する外温測定方式にくらべて、サンプル個体の変化を的確に捕捉できます。

- **少量多品種、稀少試料活用。反応実験のニーズの深化に対応。**
- **独自の加熱方式で、より効率的に短時間で加熱。**
- **内温制御による測定で、高精度の試験環境を提供。**



ニーズにあわせて、仕様は自在。

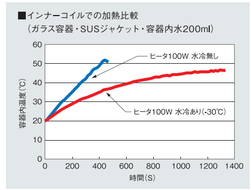
反応実験は、試料や目的にあわせて、こまやかな設定が必要となるもの。EXREA-200は、目的とする試験内容にあわせて、試験器本体の仕様も多様に選択いただけます。測定する温度にあわせて低温仕様・常温仕様を設定。加熱方式も、環境温度を一定に保つアルミブロック方式と試料自体を加熱するインナーコイル方式をご用意。そのほか、ビーカー形状やサンプル確認スリット、パージ用の窒素置換機能など多彩に選択いただけます。



Efficiency 高効率

EXREA-200独自の加熱方式で 特許出願中 加熱効率を大幅アップ。試験時間を短縮します。

EXREA-200の独自加熱方式は、冷媒を強制排出して加熱する高速加熱方式。これまでの冷媒方式とは異なり、目的の温度に到達するまでの時間が圧倒的に早くなります。多種・多様な条件までの試験が必要な場合には、くり返しの作業が必要。目的温度に到達するまでの「待ち時間」は、大きなムダになります。EXREA-200の独自方式ならその時間を大きく削減でき、試験効率を画期的に高めます。

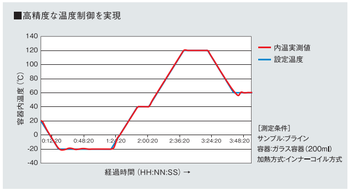


■アルミブロック方式

High Accuracy 高精度

内温制御で高精度な実験データを取得。よりこまやかな実験に対応します。

EXREA-200シリーズは、サンプルの温度加熱の制御を、サンプル自身の温度を測定しながらコントロールしていく内温制御を標準仕様として採用しています。このため、晶析をはじめ、温度管理がシビアなサンプルなどにおいて、より高精度な試験結果を得られます。



Easy 簡 単

実験開始から、清掃・メンテナンスまで、スムーズな作業をサポートするデザイン。

EXREA-200は試験を行う作業についてもより効率的な操作を提案しています。大切なサンプルを投入する容器は専用タイプをご用意。そのまま本体へ挿入できる設計ですので、試験のたびに微調整する手間も不要。サンプルを投入してすぐに実験をはじめることができます。挿入タイプですから余分な金具等もなく、クリーニング、メンテナンスも簡単です。

スリットタイプにより視認性アップ。

アルミブロックジャケットには、スリットタイプをご用意。実験中のサンプル確認が可能です。LEDライトの点灯で、より視認性が高まります。

LEDライト点灯時　LEDライト消灯時

Costomisable カスタマイズ

最適な試験環境を構築できる、多様なオプションツール充実。

お客さまごとで大きく異なる試験目的に、EXREA-200は柔軟なカスタマイズ性で対応。低温・常温での活用は当然ながら、サンプルにあわせた加熱方式（アルミブロック・インナーコイル）や、ビーカー形状（ガラス・SUS）、観察のためのスリットのあるなしや、パージ用のN₂ガス置換の機能まで。必要に応じて自在にお選びいただけます。

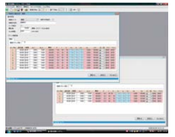
	温度域	加熱方式	ジャケット	容器	スリット	N₂置換
本体部	低温仕様（−20℃〜）	アルミブロック	アルミブロック	SUS	×	置換有無選択可
				ガラス	有無選択可	
		インナーコイル	ガラスジャケット	SUS	×	
				ガラス	—	
			SUSジャケット	SUS	×	
				ガラス	×	
	常温仕様（0℃〜）	アルミブロック	アルミブロック	SUS	×	
				ガラス	有無選択可	
		インナーコイル	ガラスジャケット	SUS	×	
				ガラス	—	
			SUSジャケット	SUS	×	
				ガラス	×	

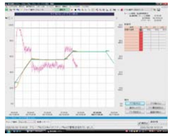
	撹拌方法
撹拌機部	マグネティックスターラー
	撹拌翼

Software ソフトウェア

複数チャンネルのデータを一元管理。検証ニーズに合わせて的確なコントロール。

EXREA-200シリーズには、ユニットの温度管理やデータ閲覧・保管などの操作が行えるオペレーションソフトを標準装備。データの管理・検証ニーズにあわせて、一連の反応実験のデータや、複数チャンネルのデータを一元管理でき、多種の条件での複雑な反応試験も、手軽に管理できます。





Compact コンパクト

328(W)×300(D)×354(H)mm 設置場所を問わない、コンパクトサイズ。

EXREA-200は、本体サイズ328（W）×300（D）×354（H）mmという、コンパクトさ。温熱部から表示部まで一体デザインですので、各種の取り付け空間も最小限で済み、試験台の上でも場所を取りません。操作や表示もわかりやすく、連結しての複数チャネル試験でも、デッドスペースが生まれず、操作しやすい環境を提供します。

Multi Channel 多チャンネル

各ユニットを独立接続し、3チャンネルまで検証可能。

EXREA-200シリーズは、複数実験のニーズにあわせて、3チャネルまでの接続使用が可能です。各ユニットは個別に独立しており、そのため、それぞれのユニットで異なる条件設定が可能です。1台のソフトで最大8チャネルまでの制御ができますので、多様な条件での反応試験を同時に行えます。