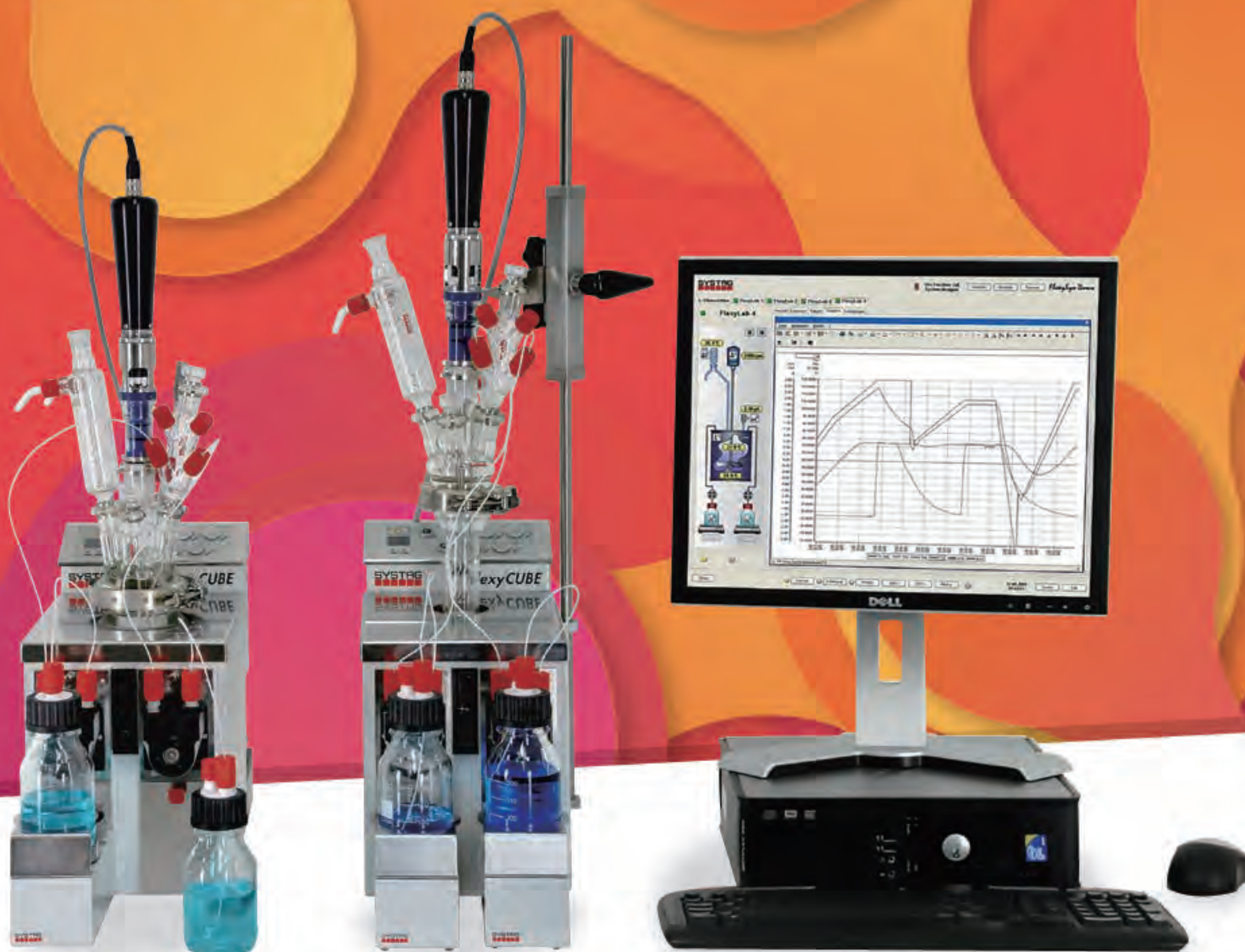


有機化学合成 自動化システム

FlexyCUBE



特長

- ☑ 添加、攪拌、温度、pH等を自動で制御
- ☑ 遠隔での操作・制御可能
- ☑ 異常反応時も安全に制御

用途

- ☑ 合成・反応の最適化
- ☑ スケールアップの検討
- ☑ 実験作業の自動化、効率化

▼ 製品紹介動画



TII 東京インスツルメンツ
TOKYO INSTRUMENTS

本社: 〒134-0088 東京都江戸川区西葛西6-18-14 T.I.ビル ☎03-3686-4711
大阪営業所: 〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原4-1-46 新大阪北ビル ☎06-6393-7411
☑ <https://www.tokyoinst.co.jp> ☒ sales@tokyoinst.co.jp

TII Group Company - グローバルにネットワークを広げ、最先端の科学をお客様に提供 -

UNISOKU
TII Group

超高真空・極低温走査型プローブ顕微鏡
高速分光測定装置、クライオスタット

LOTIS TII

Nd:YAGレーザー、Ti:Sレーザー
OPOレーザー

SPECS™-TII

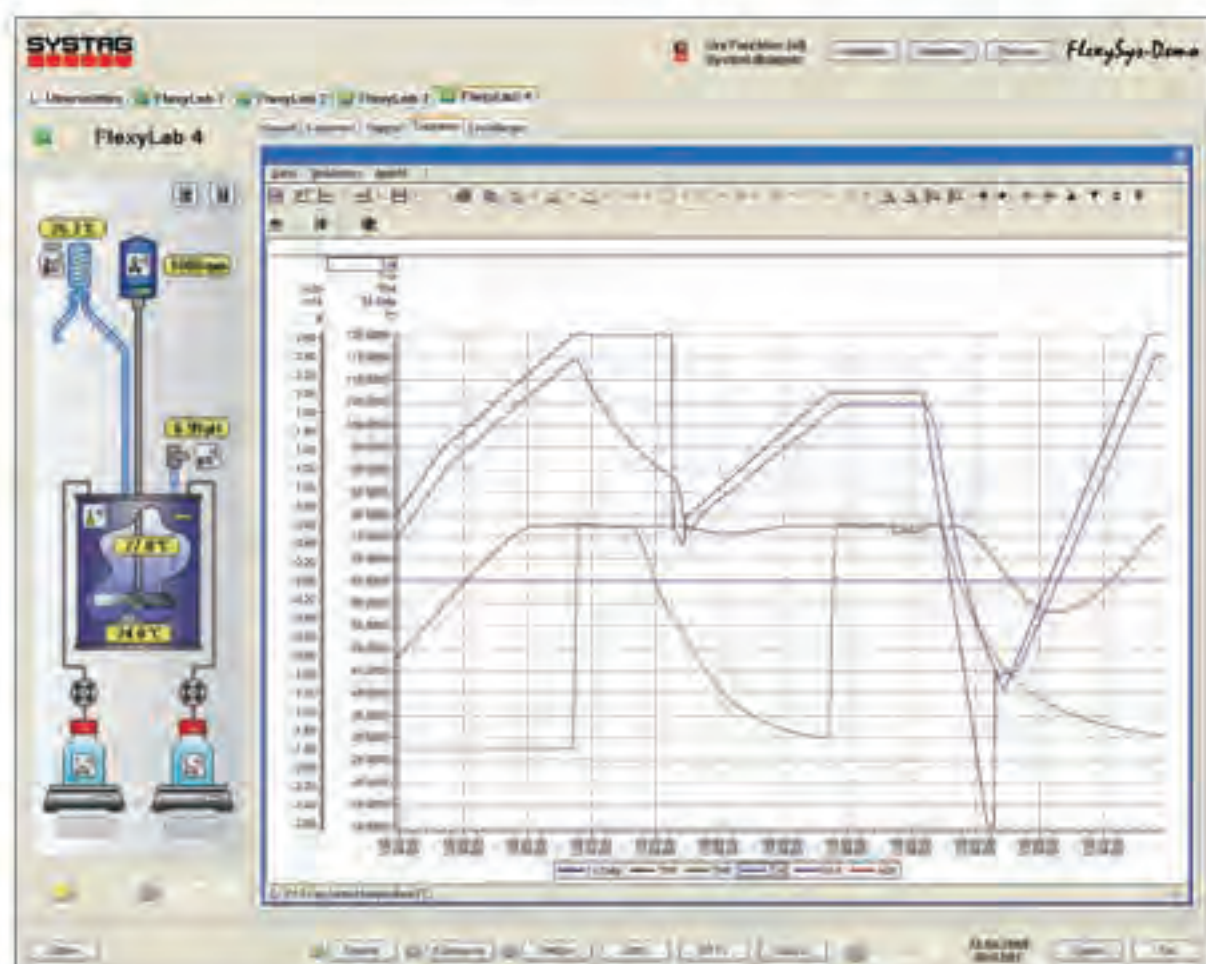
Enviro ESCA (準大気圧XPS)
ARPESなど

- 本カタログに記載されている内容は、改良のため予告無く変更する場合があります。(製品の仕様、性能、価格などはカタログ発行当時のものです)
- 本カタログに記載されている内容の一部または全部を無断で転載することは禁止されております。
- 本カタログに記載されているメーカー名、製品名などは各社の商標または登録商標です。

No.C-SYS01-4202A.20221021

条件設定

- ✓ 操作性の高いGUI
- ✓ 非現実的な実験条件を設定した場合でも、エラーになり安全性が確保される
- ✓ 一画面で全反応炉の条件を比較できる

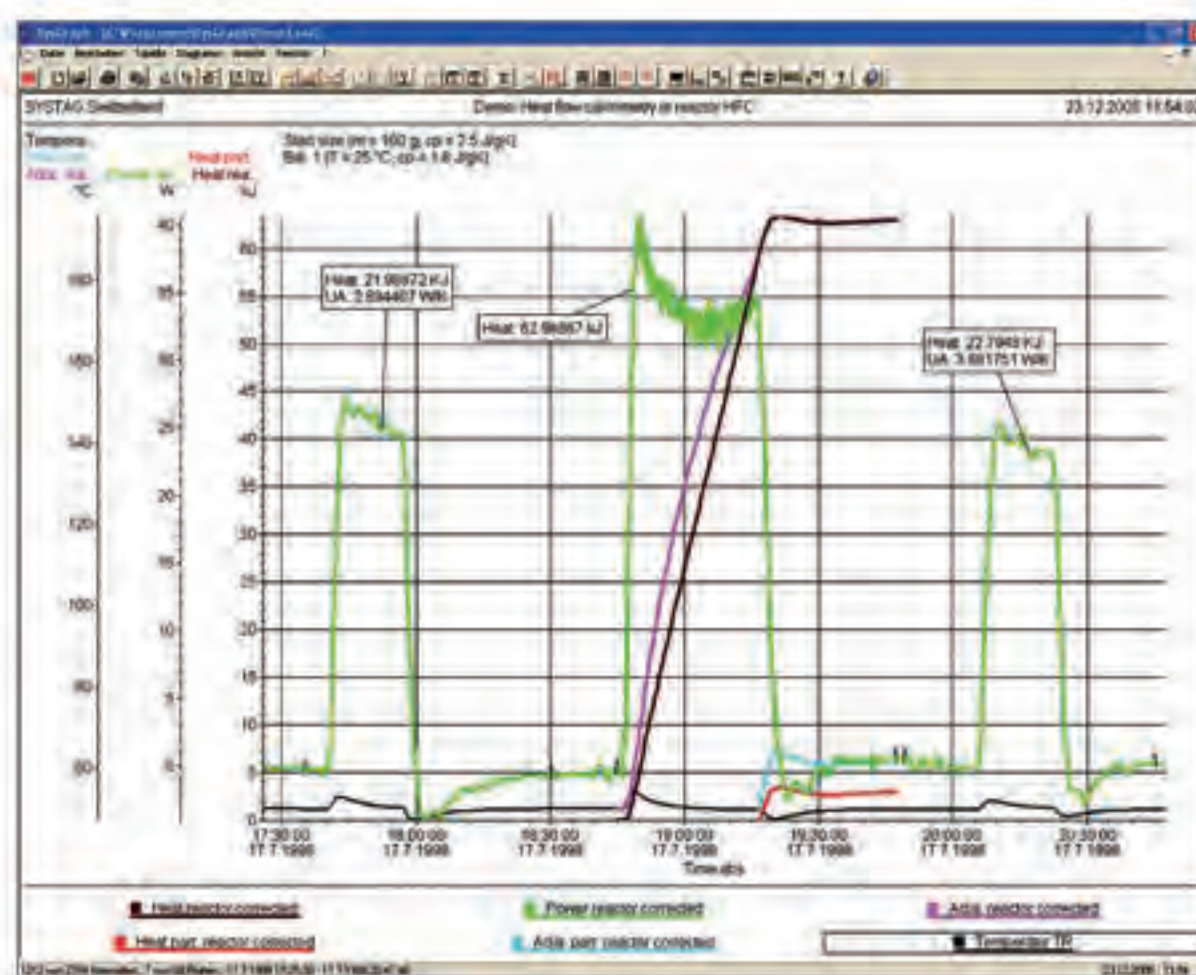


グラフ化

- ✓ グラフ化も対応
- ✓ EXCELやCSVファイルに対応

Point

- ✓ インターネット接続により遠隔での操作が可能
- ✓ 不具合発生時には遠隔サポートで迅速な対応が可能
- ✓ 必要に応じて反応炉を追加可能
- ✓ 安全性評価にも対応可能
- ✓ 多種センサ併用による同時測定



仕様

反応器	反応器容量	70、100、250 (標準モデル)、400 mLから選択
	反応器材質	ホウケイ酸ガラス (~1.3 bar) オプション: 耐圧ガラス (~6 bar)、ステンレス (~100 bar)、Hastelloy (~100 bar)
	温度範囲	-80°C ~ +280°C
	加熱	電気ヒーター (230 VAC、500 W)
	冷却	冷却用サーキュレーター 1台
	攪拌機	80 ~ 650 rpm / 35 Ncm (最大70 Ncm) オプション: 80 ~ 650 rpm / 65 Ncm (最大110 Ncm)、200 ~ 2000 rpm / 25 Ncm (最大50 Ncm)
	攪拌翼	ホウケイ酸ガラス、4枚羽プロペラ型 オプション: ステンレス製、ハステロイ製、アンカー型など
	反応器フタ	器具接続口×4個、NSK 19/26
	器具接続口の数、大きさ	
	計測値	反応器内温度、ジャケット温度、攪拌回転数、トルク オプション: pH、圧力、真空度など
添加システム	1反応器ごとに2系列、重量または流量制御、ペリスタポンプ使用 ペリスタポンプチューブ素材: Novoprene (標準) オプション: Silicon、Viton、Chemsure	
添加用天秤	1反応器ごとに2個付属、秤量: 最大2,000 g、最小値: 0.1 g	
他	窒素または乾燥空気置換可能 GL14コネクター×4個接続可能な、添加用ガラス器具1個付き ジムロート冷却器1個付き	
PC、制御	OS	Windows 10、MS-Office
	ソフトウェア	インストール済 FlexySYS (反応器制御用、レシピ作成用)、SysGraph (データ解析用)
	通信環境	有線LAN及び無線LAN対応
使用環境	拡張	ユニバーサル/Oモジュール、RS-232インターフェイス、熱量計モジュール等を接続可能
	使用周囲温度	10°C ~ 35°C
	電源	単相230 VAC、5 A、50/60 Hz
	消費電力	600 VA / 1反応器
	寸法と重量	高さ: 330 mm × 横幅: 200 mm × 奥行き: 340 mm (添加用天秤設置時、奥行き: 490 mm) 約20 kg

OMNICAL

スケールアップ前に、
化学反応に伴う熱的危険性を正確に把握

小型反応熱量計 Super CRC



少量のサンプルで反応熱量を測定可能

数g、数mLのサンプルで測定可能

化学反応に伴う熱的危険性を正確に把握

示差式測定により高感度、広いダイナミックレンジ、攪拌、試料添加可能

時定数補正機能付き

熱応答性を補正し、反応熱や反応速度を正確に測定

外観リニューアル **2022年4月~**

内蔵PC&タッチパネル操作でより省スペース、より使いやすく

用途

- 熱的危険性の評価
- 化学品、医薬品のプロセス開発
- 化学反応スケールアップ検討
- 大型反応熱量計測定前のスクリーニング

仕様

型名	SuperCRC-X	SuperCRC-XL
反応容器	15 mL ガラスバイアル瓶	50 ~ 90 mL ガラスバイアル瓶
感度	1 μ W	50 μ W
ダイナミックレンジ	1 μ W ~ 1 W	50 μ W ~ 10 W
攪拌速度	900 rpm (マグネティックスターラー)	
使用温度範囲	-80 °C ~ 200 °C	
硬性内視鏡	標準付属	
制御コンピュータ	内蔵Windows 10、タッチパネル操作	
出力端子	USB、LAN、DSUB、RS485	
寸法	69 × 56 × 61 cm (W × D × H)	
オプション	高圧用反応容器、高粘度サンプル用機械攪拌、自動添加シリンジポンプなど	

YouTubeにて
製品紹介動画公開中!



OMNICAL社製
小型反応熱量計
Super CRC

<https://youtu.be/0fRKXjU7DMw>

TII 東京インスツルメンツ
TOKYO INSTRUMENTS

本社：〒134-0088 東京都江戸川区西葛西6-18-14 T.I.ビル ☎03-3686-4711
大阪営業所：〒532-0003 大阪市淀川区宮原4-1-46 新大阪北ビル ☎06-6393-7411
☎ <https://www.tokyoinst.co.jp> | 東京インスツルメンツ
✉ sales@tokyoinst.co.jp | **40th** 創立40周年

TII Group Company - グローバルにネットワークを広げ、最先端の科学をお客様に提供 -

UNISOKU
TII Group

超高真空・極低温走査型プローブ顕微鏡
高速分光測定装置、クライオスタット

LOTIS TII

Nd:YAGレーザー、Ti:Sレーザー
OPOLレーザー

SPECS™-TII

Enviro ESCA (準大気圧XPS)
ARPESなど

- 本カタログに記載されている内容は、改良のため予告無く変更する場合があります。(製品の仕様、性能、価格などはカタログ発行当時のものです)
- 本カタログに記載されている内容の一部または全部を無断で転載することは禁止されております。
- 本カタログに記載されているメーカー名、製品名などは各社の商標または登録商標です。

No.C-OMN01-4102A.20220602

断熱状態での暴走反応の反応プロセスの評価
高温高压条件下での反応熱量の測定

示差式断熱熱量計 DARC



特長

- TMR (自己反応速度が最大化するまでの時間) を測定可能
- 発熱開始温度を決定可能
- 100%の断熱条件下での圧力上昇 / 速度を決定
- 反応容器の熱質量を排除した断熱熱量測定が可能
- 熱化学的感度 - トルエン中の0.3% wt DTBPを検出可能



用途・アプリケーション

- 熱的危険性の評価
- 化学品、医薬品のプロセス開発
- 爆発や高压条件下での反応熱量の測定



OMNICAL社について

OMNICAL社は小型反応熱量計の開発、製造、販売及びサポートを行っています。

弊社、東京インスツルメンツは国内販売総代理店です。

本製品は日本国内では、化学品メーカーや医薬品メーカー研究所、大学等に100台以上納入されています。



東京インスツルメンツ
TOKYO INSTRUMENTS

本社: 〒134-0088 東京都江戸川区西葛西6-18-14 T.I.ビル ☎03-3686-4711
大阪営業所: 〒532-0003 大阪市淀川区宮原4-1-46 新大阪北ビル ☎06-6393-7411
☎ <https://www.tokyoinst.co.jp> ✉ sales@tokyoinst.co.jp

TII Group Company - グローバルにネットワークを広げ、最先端の科学をお客様に提供 -



超高真空・極低温走査型プローブ顕微鏡
高速分光測定装置、クライオスタット



Nd:YAGレーザー、Ti:Sレーザー
OPOレーザー



Enviro ESCA (準大気圧XPS)
ARPESなど

- 本カタログに記載されている内容は、改良のため予告無く変更する場合があります。(製品の仕様、性能、価格などはカタログ発行当時のものです)
- 本カタログに記載されている内容の一部または全部を無断で転載することは禁止されています。
- 本カタログに記載されているメーカー名、製品名などは各社の商標または登録商標です。

No.C-OMN02-4101A.20220728

概要

示差式断熱熱量計 DARC

DARCは、プロセスの安全性と熱的危険性の試験及び評価が可能です。ソフトウェアには暴走反応のプロセス評価を正確に評価する為の微分熱量補正法を実装しております。これにより、反応容器の熱質量の影響を排除した断熱熱量測定が可能です。

また複数の測定モードが搭載されており、複数の測定モードを使用することで、短時間で熱的危険性の評価が可能です。例えば、通常測定前にHWSモードで段階的に温度を上昇させ一定時間保持する事を繰り返すことで暴走反応の予想することが可能です。

日本国内では、同社製品の**小型反応熱量計 Super CRC**と合わせて使用することで、各企業や研究機関で安全性評価に貢献しており、ご好評を頂いています。

スケールアップ前に、
化学反応に伴う熱的危険性を正確に把握

小型反応熱量計 Super CRC

弊社にてお取り扱いがございます。
詳しくは担当営業もしくは弊社Webページにてご確認ください。

▼ Super CRC製品ページ



仕様表

型名	DARC-II
測定モード	定圧熱容量、通常測定、時短HWS、HWS、等温変化、温度補正
熱物理的検出限界	通常モード：0.005 K/min HWSモード：0.01 K/min
熱化学的検出限界	通常モード：0.3% wt DTBP/Toluene HWSモード：3% wt DTBP/Toluene
発熱追従速度	0.005 ~ 100 K/min (オプション：~ 200 K/min)
最大断熱示差走査熱量 (通常モード時)	最大 1 K/min
温度範囲	室温~500°C (オプション：-80~500°C)
圧力検知 / リリーフ	0~5000 psi、誤差0.05%、リリーフバルブ付き
圧力容器	容量：12mL (オプション：7mL、30mL)、316L 素材：Nitronic 50、Hastelloy C276、ガラスライナー
還流防止	メタルチューブ (ヒーター及びシャント含む)
高速クールダウン	エアパージまたは冷却ファン
制御PC	Windows 10
通信端子	RJ45、RS232、RS485
寸法 (W × D × H)	55.88 × 66.04 × 66.04 (最大開口時) 114.3cm
重量	75kg

0.5~5L スケールの合成反応検討、

化学・製薬プロセス開発の効率化に貢献

ジャケット式反応器 自動化システム

FlexyPAT

特長

- 反応容器サイズ:0.5L、1L、5Lから選択
- 添加、攪拌、温度、pH等を自動制御
- 遠隔での操作・制御可能
- 実験の物性値をリアルタイム観察
- 有機化学実験（反応実験・合成実験）の結果ブレを解決
- 熱的安全性評価にも対応可能
- 使いやすいソフトウェア画面で実験条件やレポートを容易に作成
- 異常反応時にはアラートで警告し、安全に制御
- PC1台で最大6台の反応容器を並列制御

用途

- 創薬・製薬プロセスの効率化
- 合成・反応の最適化
- スケールアップの検討
- 実験作業の自動化、効率化
- 発熱に伴う危険な事象を把握

小スケールの反応容器にも対応!

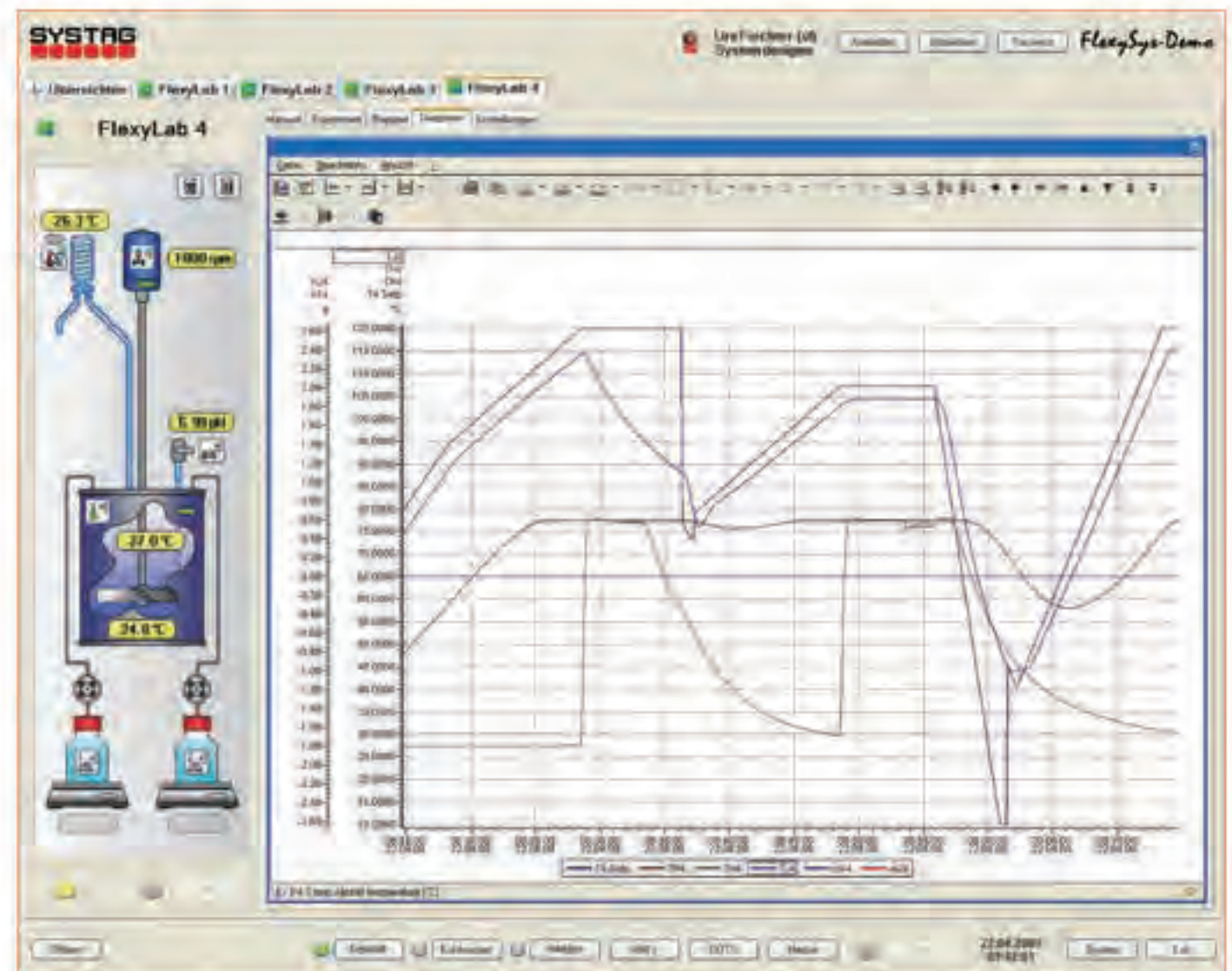
より小スケール（70~400 mL）の反応容器をご希望の場合、
SYS01:有機化学合成自動化システム FlexyCUBE（マルチタイプ）
をお勧めいたします。



制御画面



▲ マニュアルモード制御画面



▲ リアルタイムグラフ観察

仕様表

反応器容量	0.5 L、1 L (標準)、5 L ジャケット付き反応器、反応器用スタンド付き
反応器材質	ホウケイ酸ガラス (~1.3 bar) オプション: ステンレス、 Hastelloy など
温度範囲	-20 °C ~ +200 °C
加熱・冷却	恒温サーキュレーターを使用
攪拌機	10 ~ 2000 rpm / トルク最大100 Ncm オプション: 30 ~ 2000 rpm / トルク最大60 Ncm
攪拌翼	ホウケイ酸ガラス、4枚羽プロペラ型 オプション: ステンレス製、 Hastelloy 製、アンカー型など
反応器フタ 器具接続口の数と大きさ	容器内径: 100 mm (DN100)、下部抜き出し口径: 10 mm、 器具接続口: NS 14/23×1口、NS 29/32×3口
計測値	反応器内温度、ジャケット温度、攪拌回転数、トルク オプション: pH、圧力、真空度、濁度、粒子径など
オプション	添加制御 (重量 or 流量制御)、pH制御、圧力制御 (加圧&減圧)、蒸留システム、 熱量計システム、水素添加システム
OS	Windows10、MS-Office
ソフトウェア	インストール済: FlexySYS (反応器制御用、レシピ作成用)、SysGraph (データ解析用)
通信環境	有線LAN及び無線LAN対応
拡張	ユニバーサルI/Oモジュール、RS-232インターフェイス、熱量計モジュール等を接続可能
使用環境温度、湿度	10 ~ 35 °C、~ 80 % (結露しないこと)
電源	100 ~ 240 V、50 ~ 60 Hz
消費電力	2,400 W
寸法	反応器スタンド: 500 (W) × 1300 (H) × 500 (D) mm
他	設置場所を動かせる専用台車あり



本社: 〒134-0088 東京都江戸川区西葛西6-18-14 T.I.ビル ☎03-3686-4711
 大阪営業所: 〒532-0003 大阪市淀川区宮原4-1-46 新大阪北ビル ☎06-6393-7411
 ☎ <https://www.tokyoinst.co.jp> | 東京インスツルメンツ
 ✉ sales@tokyoinst.co.jp | 40th 創立40周年

TII Group Company - グローバルにネットワークを広げ、最先端の科学をお客様に提供 -



超高真空・極低温走査型プローブ顕微鏡
高速分光測定装置、クライオスタット



Nd:YAGレーザー、Ti:Sレーザー
OPOLレーザー



Enviro ESCA (準大気圧XPS)
ARPESなど

- 本カタログに記載されている内容は、改良のため予告無く変更する場合があります。(製品の仕様、性能、価格などはカタログ発行当時のものです)
- 本カタログに記載されている内容の一部または全部を無断で転載することは禁止されております。
- 本カタログに記載されているメーカー名、製品名などは各社の商標または登録商標です。