

Hydrogenations with the new bpc 2 precise, reproducible, reliable, safe

水素添加装置 bpc2 正確性、再現性、信頼性、安全性



- unique volumetric gas dosing system
- proven technology
- turnkey solution – plug and play
- multiple built in safety features
- easy operation

- ユニークなガス供給システム
- 実証済みの技術
- プラグ & プレイ
- 複数の安全機能を内蔵
- 簡単操作

Facts and figures

- dosing of (hydrogen) gas at 1 – 140 bar
- control mode:
 - constant reaction pressure
 - constant flow rate
- continuous measuring of H₂ uptake
- gas consumption in mol, ml
- accuracy > 99%
- flowrates 0 – 225 liters n / min
- functional for:
 - H₂ (Hydrogen)
 - C₂H₄ (Ethylene)
 - CO₂ (Carbon dioxide)
 - CO (Carbon monoxide)
 - C₃H₆ (Propylene – soon)
 - O₂ (Oxygen – soon)

正確な情報

- 供給ガス(水素等)は1 - 140bar
- コントロールモード
 - 一定圧力でコントロール
 - 一定流量でコントロール
- 水素供給しながらの連続測定

- ガス消費量単位は、molもしくはml
- 精度 > 99%
- 流量 0–225 l/min
- 対応ガス：
 - H₂ (水素)
 - C₂H₄ (エチレン)
 - CO₂ (二酸化炭素)
 - CO (一酸化炭素)
 - C₃H₆ (プロピレン等)
 - O₂ (酸素等)

※ 水素添加等可燃性ガスの場合、
日本国内での使用は10bar未満です

The new bpc 2 and Büchi pressure reactors – the ultimate solution for hydrogenation

bpc 2及びBUCHI圧力反応容器- 水素添加装置として究極のソリューション

Built on the experience and the outstanding performance of the first generation hydrogenation system, the bpc 2 offers unmatched reproducibility, proven accuracy, an intuitive interface, and operates at the highest level of safety.

Features

- reactor (reaction) pressure kept stable during entire experiment
- extremely precise with accurate reproducibility using our unique volumetric dosing
- continuous logging of consumed gas (to PC , USB memory stick)
- touch-screen operation, data display
- various internal safety interlocks
- automatic switch-off in event of leakage
- no need for on-site calibration
- sequence program, automation

Easy operation

1. purging with inert / active gas
2. set regulated pressure > delivery pressure
3. set delivery pressure and start

Simple installation

- 2 lines-in (Gas-supply)
- 1 line-out to reactor
- 1 vent line

第1世代水素化システムの経験と優れた性能を基に構築されたbpc 2は、比類のない再現性、高精度、直感的なパネル操作により最高レベルの安全性で動作します。

特徴

- 実験中、反応器内の圧力（反応中の圧力）は常に一定
- 独自の容積測定による正確な再現性
- 消費ガス量の連続記録（PC、USBメモリーへ）
- タッチスクリーンオペレーション、データ表示
- さまざまな安全インターロック機能
- ガスリーク時の自動オフ
- 現場でのキャリブレーションは不要
- シーケンスプログラム使用可能、自動化

簡単操作

- 1.不活性/活性ガスによるパージ
- 2.設定された圧力>吐出圧力
- 3.吐出圧力を設定し、スタート

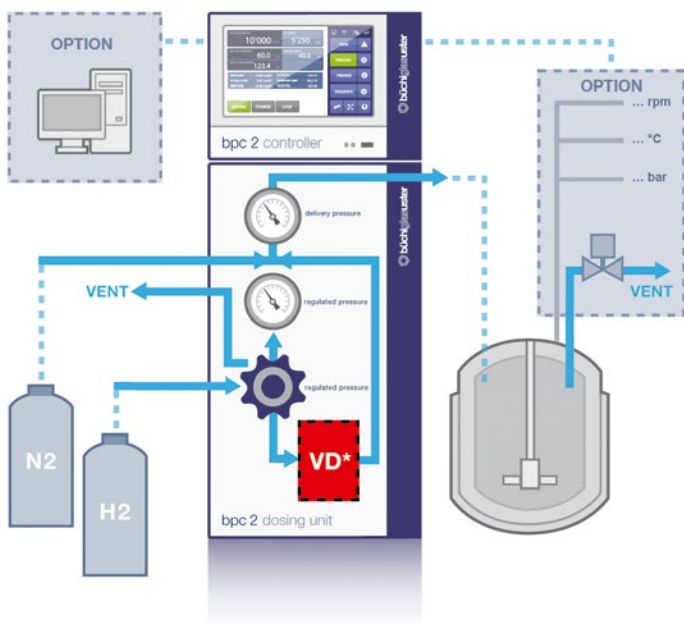
設置が容易

- ガス充填：2ライン
- リアクター供給：1ライン
- 排気：1ライン



Setup and options

セットアップとオプション



Setup

bpc 2 controller

- touch-screen operation
- USB data memory port
- RS232 port
(for optional bls software)
- Ethernet

bpc 2 dosing unit

- volumetric gas dosing unit (VD*)
- pressure control devices
- safety interlock valves

Options

- measure / display of temperature, pressure, stirrer speed, alarm functions
- Sequence program (venting valve included): Example for system preparation before run:
 1. N2 purging
 2. Leak Test
 3. H2 purging
- bls software for bpc 2 remote control and data storage from and to PC

セットアップ

bpc 2コントローラー

- タッチスクリーンオペレーション
- USBインターフェース
- RS232インターフェース
(blsソフトウェア通信用)
- イーサネット

bpc 2 ガス添加装置

- 容積単位ガス添加装置 (VD*)
- 圧力制御装置
- セーフティインターロックバルブ

オプション

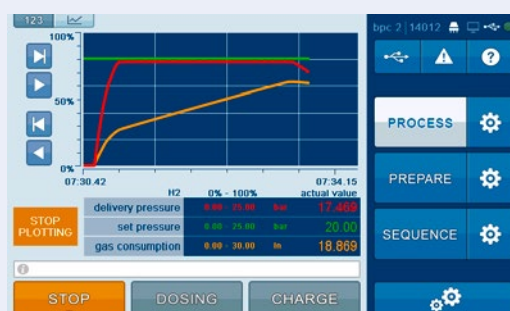
- 測定/表示：温度、圧力、攪拌スピード、アラーム機能
- シーケンスプログラム（ベントバルブ付き）
投与前の準備等で使用：
 1. N2 パージング
 2. リークテスト
 3. H2 パージング
- bpc 2リモートコントロール及びPCとのデータ保存用ソフトウェアbls

Easy and safe operation – valuable information

簡単で安全な操作 - 貴重な情報



Numeric Data display / 数値データ表示



Continuous logging of H₂ uptake / 水素添加状況のデータ化



Setting of leak test parameters / リークテストパラメータの設定



Data storage to USB memory stick / USBメモリーへのデータバックアップ

The Büchi hydrogenation solution

BUCHI社水素添加ソリューション

The new bpc 2 is suitable for Büchi pressure reactors of different volumes, pressure ranges and materials.

新しいbpc 2は、容積、圧力範囲、材質の異なるBUCHI社のオートクレーブに適しています。

Applications

- Hydrogenations (catalytic)
- chemical research
- process development
- scale up

アプリケーション

- 水素添加反応（触媒反応）
- 化学研究
- プロセス開発
- スケールアップ



Precise over wide ranges of operating pressure and flow rate

圧力と流量を正確に測定する

bpc 2 model		1202	1212	6002	6012	14002	14012	
max delivery pressure**	bar	12	12	60	60	140	140	最大吐出圧力
Reservoir volume (VD)	ml	2	12	2	12	2	12	リザーバータンク容量 (VD)
max regulated pressure	bar	35	35	100	100	175	175	最大調整圧力
Examples of flowrates at max. regulated pressure								
最大流量と調整圧力の例								
Flowrate at delivery pressure*	l/min bar	0...10 1	0...55 1	0...31 5	0...155 5	0...46 10	0...225 10	吐出圧力での流量*
Flowrate at delivery pressure*	l/min bar	0...9 6	0...45 6	0...21 30	0...105 30	0...27 70	0...125 70	吐出圧力での流量*
Flowrate at delivery pressure*	l/min bar	0...7 12	0...40 12	0...12 60	0...55 60	0...8 140	0...35 140	吐出圧力での流量*

max. supply pressure: 200 bar / 最大供給圧力:200bar

* delivery pressure is equal to reaction pressure / 吐出圧力は、反応圧力

** 水素添加等可燃性ガスの場合、日本国内での使用は10bar未満です

Please contact us for the 400 bar delivery pressure version

吐出圧400barバージョンについてはお問い合わせください

Dosing unit with controller: HxWxD: 60 x 25 x 48 cm; 28 kg; 110 – 230 V (240 VA)

コントローラー付き添加装置：HxWxD:60x25x48cm;28kg;110-230V(240VA)

【総輸入販売元】

ユラボジャパン株式会社

「本社」 〒594-1144 大阪府和泉市テクノステージ1丁目3-17

TEL:0725-51-3401 FAX:0725-51-3411

「東京営業所」 〒113-0033 東京都文京区本郷2丁目15-10第二大平ビル5F

TEL:03-5802-4600 FAX:03-5802-4601

E-MAIL : info@julabo-japan.co.jp URL : http://www.julabo-japan.co.jp

Examples

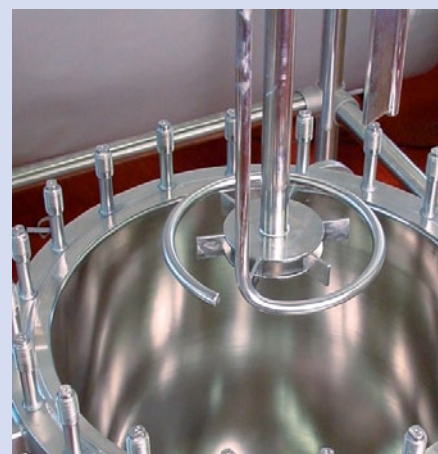
使用例



Hydrogenation in glass pressure reactor /
水素添加用ガラス製圧力反応リアクター



Sight glass on 60 bar pressure vessel /
サイトグラス付き60bar圧力反応ベッセル



Gas introduction in 100 liter reactor
with turbine stirrer /
100リットルの反応器中でのガス導入
とタービン型攪拌翼

 **büchiglasuster**®
switzerland Pilot Plant and Reactor Systems