

Buckau-Wolf

**BWS**

**Technologie GmbH**



SUPRATON®

# SUPRATON®

高せん断インライン連続処理

## 乳化分散機

- 標準モデル
- アスファルト処理用
- サニタリー用
- 耐磨耗・耐腐食用 (SiC製)
- 実験室用
- 粉体分散用



輸入代理店

**富永物産 株式会社**

## 作 動 原 理

SUPRATON® は円周上に深い溝を有する多段式ローター及びステーターより構成される乳化分散機です。ローターとステーター間の隙間は1mm以下、ローターの周速は50m/secで設計されています。

スプラッシュで処理される液体は、高速で回転するローターとステーター間の微小隙間を通過すること、及び中心より外周方向への流れにより以下の物理的効果が得られます。

- ▶ 強力なせん断効果
- ▶ 強力な混合、分散効果
- ▶ 均質化によるミクロン単位までの処理

SUPRATON® は以下の用途及び連続処理プロセスにご利用いただけます。

- ▶ 均質化
- ▶ 混 合
- ▶ 分 散
- ▶ 粉末の微細化
- ▶ 乳 化
- ▶ 溶 解
- ▶ 反 応
- ▶ 粉 碎



ボール Type



ツースキャンパ Type



ポケットニカル Type



SiC(シリコンカーバイド)製ニカル Type

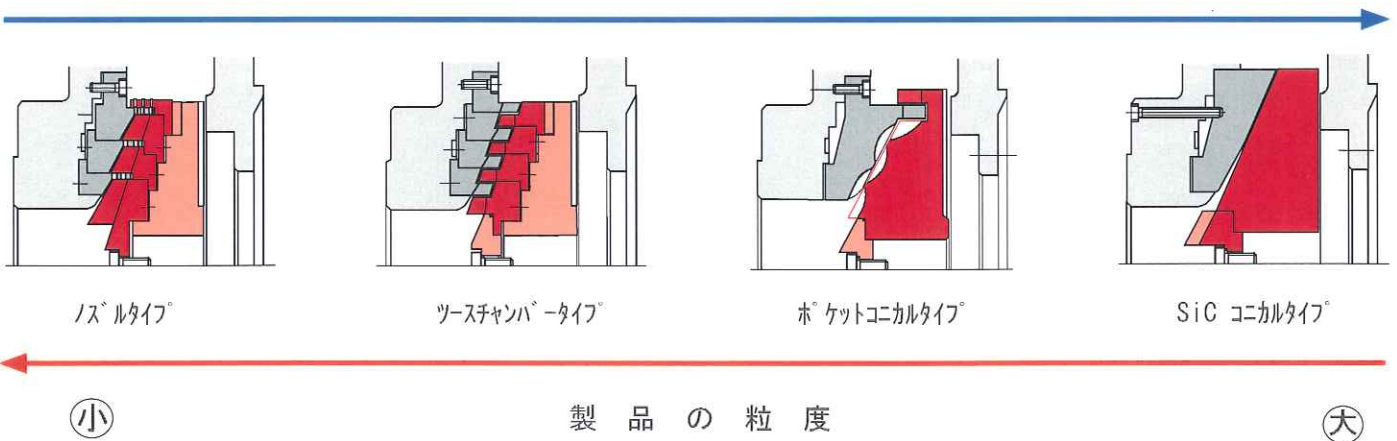
## 標準モデルの特徴

### 各タイプの特長

製品の種類及び処理要求に基づき最適のタイプを選択することにより材質選定及び表面仕上精度の選定が行われます。

### 材質

最新の材質、シリコンカーバイドを使用することにより、要部の寿命を長くするとともに、摩耗性の原料を処理することができます。



### 軸方向に対称な設計

SUPRATON® は軸に対して対称な設計であるため正逆回転方向での運転が可能です。これによりスター及びローターの刃先の両面を使用することができ刃先寿命を延ばすことができます。

### 原料の一部をスターへ注入

少量の原料をせん断混合ゾーンに注入することにより、最適な均質化が可能となります。

### 交換可能なスター及びローラー

多段のスター及びローラーは複数のリングから構成されており、各リングは容易に交換することができます。また、各段のリングは最適な分散効果を確認するため、相互に位置をずらした配置となっております。

### ローターの洗浄

ローターの裏側の洗浄も可能な構造であるため、原料切替後の残液によるコンタミを防止することができます。

## SUPRATON® の特徴及び適用分野

SUPRATON® によるインライン連続処理システムは以下の特徴を有しております

- ▶ 高度な設計及び高品位材質の採用により、信頼性及び高稼働率を確保
- ▶ 最新技術により特殊用途に対応
- ▶ 連続運転による生産性の向上
- ▶ ワンパス運転による電力消費を削減
- ▶ クロス・システムにより製品のコンタミ及び排出物を削減
- ▶ SUPRATON® 自体にポンピング作用があるため、出口側の移送ポンプが不要

### SUPRATON® 標準モデルの運転許容範囲

- ▶ 粘 度：最大 100,000cp
- ▶ 粒子径：最大 20mm
- ▶ 温 度：最高 200°C
- ▶ 圧 力：最高 10bar

### 使 用 例

化 学	中間生成物及び樹脂の均質化
	酸化チタン顔料、塗料等の分散
	ワックス、クリーム、つや出し剤、プラスチック等の乳化
	研磨剤、酸化チタン/鉄色素等の顔料の分散及び微細化
	溶融ポリマーの分散化及び乳化
	接着剤及びコンパウンド型接着剤の分散
アスファルト	ポリマー改質アスファルト均質化
	アスファルトエマルジョンの製造
食 品	ジュース、シロップの製造
	クリーム及び増量剤の製造
	ミルク、カッテージチーズ及びチーズ製品の均質化
	ココアスラリーの分散
製 紙	不合格品の粉砕及び粉末化
	はくり防止剤、すべり防止剤の製造
ゲリス	ゲリス製品の均質分散化
建 設	ベンナイト/粘度の懸濁液の製造

## SUPRATON® 標準モデル

モデル 用途		S200		S300		S400		S500	
		型式	最大流量 m <sup>3</sup> /h *	型式	最大流量 m <sup>3</sup> /h *	型式	最大流量 m <sup>3</sup> /h *	型式	最大流量 m <sup>3</sup> /h *
ツースチャンパー	分散、乳化、均質化、反応	200.4	10	300.4	24	400.4	35	500.4	55
ノズルタイプ	乳化、反応、分散、均質化	200.7	12	300.7	25	400.7	50	500.7	70
コミカタイプ	分散、粉末化、粉砕	200.9	15	300.9	30	400.9	65	500.9	75
接続フランジ (DIN 2635)	入口側	DN 40 (1 1/2")		DN 65 (2 1/2")		DN 100 (4")		DN 150 (6")	
	出口側	DN 32 (1 1/4")		DN 50 (2")		DN 80 (3")		DN 100 (4")	
モーター回転数 (rpm)		最大 7,500		最大 5,400		最大 3,600		最大 1,800	
モーター容量 (kW)		8-28		15-45		30-132		75-250	

上記最大流量は0.35bar供給圧での水の流量

(例) ケーリス S200.4.0.5 NLGI #2~#3 0.7~1.5 TON/Hr 22Kw  
 S300.4.0.5 NLGI #2~#3 1.0~3.0 TON/Hr 45Kw

型式番号: S200.4.4.5

モデル番号	要部材質
S200	3 特殊炭素鋼 (55HRC)
S300	5 ステンレス (SUS-329)
S400	11 特殊炭素鋼 (60HRC)
S500	12 SiC (シリコンカーバイド)

刃先タイプ	軸シール
4 (ツースチャンパー) 型刃先	0 グランド・パッキン
7 ノズル型刃先	3 メカニカルシール (シングル)
9 コミカ型刃先	4 メカニカルシール (ダブル)

## SUPRATON® 最新モデル

### サニタリー仕様のSUPRATON®

SUPRATON®  
SN200.4.4-1.4

1.10 m<sup>3</sup>/h  
最大 22 kW

- ▶ サニタリー仕様に対応 (QHD, GMP)
- ▶ クリアランスの少ないツースチャンバー - 4段ローター/ステーター
- ▶ CIP クリーニング可
- ▶ 接液部の材質はステンレス(SUS-316)、シールはダブルメカニカルシール
- ▶ FDA基準に適合した材質のO-リング® を使用



### 粉体分散用SUPRATEC P25及びP75

SUPRATEC P25

容 量 : 最大 25 m<sup>3</sup>/h  
粉体供給量 : 2-60 kg/min  
モーター容量 : 22 kW

SUPRATEC P75

容 量 : 最大 75 m<sup>3</sup>/h  
粉体供給量 : 2-120 kg/min  
モーター容量 : 45 kW

- ▶ 粉体を液中に分散
- ▶ 大容量かつ高濃度の処理が可能
- ▶ 粉体の供給 : フレキシブルチューブ 又はホッパーより供給
- ▶ 高効率のツースチャンバーローター/ステーターシステムを採用 (特許取得済み)  
接液部の材質はステンレス(SUS-316)、シールはシングルメカニカルシール



## SUPRATON® 最新モデル

### ポリマー改質アスファルト製造用インライン連続式乳化分散機

(特許取得済み)



	SUPRATON®	SUPRATON®	SUPRATON®
型式:	349-5.03	449-5.03	549-5.03
容量:	12 t/h	25 t/h	60 t/h
モーター:	75 kW	132 kW	250 kW



- ▶ スクリュー分散機構及びコミカル状のローター/ステーターによる2段処理
- ▶ 特殊鋳鋼製刃先（硬化処理）を使用することにより長期間の使用が可能
- ▶ 油圧による回転軸の軸方向の位置調節により、クリアランスの調整が可能
- ▶ ポリマー混合率：3-20%
- ▶ 運転温度：200
- ▶ グラントパッキング方式

耐摩耗性、耐腐食性を  
考慮してシリコンカーバイトを採用



### 実験室用/少量生産用（テスト機） SUPRATON®

SUPRATON®  
S100.5.3.5

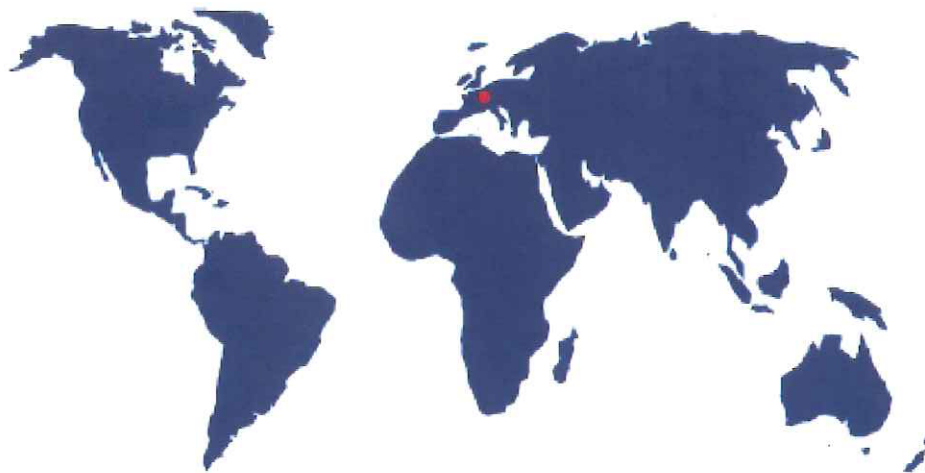
50-500 l/h  
2.2 kW（周波数可変モーター）

ステンレス製  
ツースキャンパタータイプ®（3段）  
シングルメカニカルシール方式



## サービス業務の内容

- ▶ 個々の御要求に対応した個別提案書の作成
- ▶ プラント設計及び運転に関する助言
- ▶ テスト装置の貸出し
- ▶ 据付及び試運転助勢
- ▶ 予備部品の供給（24時間）
- ▶ 修理業務



販売及びサービス  
富永物産株式会社 プラント機械事業部

東京本社：  
〒103-0023 東京都中央区日本橋本町3-6-2 小津本館ビル  
Tel : 03-3639-5411 Fax : 03-3639-5370

名古屋営業所：  
〒463-0021 愛知県名古屋市守山区大森4-806 大森ビル  
Tel : 052-798-5911 Fax : 052-798-5913

プラントサービスセンター：  
〒270-2224 千葉県松戸市大橋1064  
Tel : 047-391-1104 Fax : 047-391-1155