

(供述調書等継続用紙)

分析結果報告書
(被疑会社製品カタログ)
平成 29 年 11 月 13 日
警視庁公安部外事第一課長
司法警察員警視 [REDACTED] 殿
警視庁公安部外事第一課
司法警察員警部補 [REDACTED]
被疑会社大川原化工機株式会社らに対する外国為替及び外国貿易法違反（無許可輸出）被疑事件につき、被疑会社の製品カタログを分析した結果は、次のとおりであるから報告する。
記
1 分析対象物件
製品カタログ「微粒子製造用スプレードライヤ」
～（別添「資料1」参照）
2 分析目的
本件輸出貨物であるスプレードライヤ RL-5（以下「RL-5」という。）が法令上、輸出規制貨物であることの該当性を明らかにするため
3 本件に関する法令
○輸出貿易管理令別表第1の3の2項(2)5の2
噴霧乾燥器
○輸出貿易管理令別表第1及び外国為替令別表の規定に基づき貨物又は技術を定める省令（以下「貨物等省令」という。）第2条の2第2項第五号の二
噴霧乾燥器であって、次のイからハまでの全てに該当するもの

警 視 庁



(供述調書等継続用紙)

イ	水分蒸発量が1時間あたり 0.4 キログラム以上 400 キログラム以下のもの
ロ	平均粒子径 10 マイクロメートル以下の製品を製造することが可能なもの又は噴霧乾燥器の最小の部分品の変更で平均粒子径 10 マイクロメートル以下の製品を製造することが可能なもの
ハ	定置した状態で内部の滅菌又は殺菌をすることができるもの
4	分析者
	本職
5	分析結果
	前記貨物等省令のイ、ロについては、該当と認めた。ハについては、該非の判断に資する記載が見当たらないため分析に至らなかった。
6	分析経過
	本件輸出貨物である RL-5 の仕様等が記載されている被疑会社の製品カタログ「微粒子製造用スプレードライヤ」(以下「資料1」という。)に基づき、RL-5 が前記貨物等省令のイロハに該当するか否かを分析することとした。
(1)	イ (水分蒸発量) について
	RL-5 の水分蒸発量については、資料1の4頁、「ツインジェッターシリーズ標準仕様一覧」に
	水分蒸発量 (注1) 7 Kg/h (10kg/h)
	と記載されている。
	さらに、同頁下欄に、
	注1 : 水分蒸発量の表示は

警 視 庁

(供述調書等継続用紙)

RL-5 熱風入口温度 250 °C、出口温度 100 °Cを基準とし
ています。
水分蒸発量の () 内数値は熱風入口温度 300 °C、出口温
度 100 °Cの時を示しています
等と記載されている。
よって、被疑会社の基準において、水分蒸発量は1時間あたり7キログ
ラムであることが確認でき、前記貨物等省令のイに該当するものと認めた。
(2) ロ (平均粒子径 10 マイクロメートル以下の製品を製造) について
資料1、4頁の「ツインジェットシリーズ標準仕様一覧」の RL-5 の
噴霧用アトマイザについては、
型式 ツインジェットノズル RJシリーズ
型番 RJ-10
と記載されている。
資料1の1頁上欄には、
弊社が開発しました、少ない空気量で 10 μ m 以下の微粒子を
作る「ツインジェットノズル」を搭載した、微粒子の大量生産
用スプレードライヤです。
と記載され、さらに同頁右下欄のグラフから「ツインジェット RJ ノズル」
の粒子径範囲が
約 1 μ m (マイクロメートル) から約 10 μ m (マイクロメートル)
の範囲であることが確認できる。
さらに、資料1の2頁の「RJ-10」の粒度分布図では、主に 4,5,6,7,8 マ
イクロメートル付近に分布していることが確認できる。

警 視 庁



資料 1

微粒子製造用 スプレードライヤ

日本他特許

研究開発用から生産用まで
ツインジェットノズルにより
数 μm 微粒子の大量製造が可能

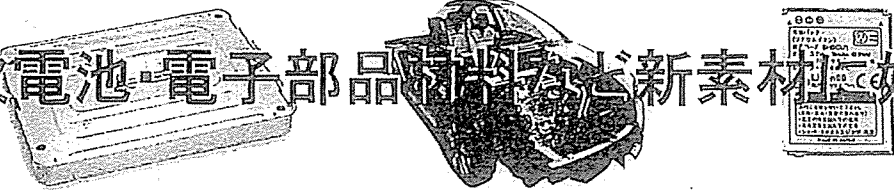


大川原化工機株式会社
OHKAWARA KAKOHKI CO., LTD.

微粒子製造用スプレードライヤ

弊社が開発しました、少ない空気量で10 μ m以下の微粒子を作る「ツインジェットノズル」を搭載した、微粒子の大量生産用スプレードライヤです。従来のスプレードライヤでは、10 μ m以下の微粒子を製造するためには、処理量を抑えるか、固形分濃度を下げることでしか対応出来ませんでした。これらの制約条件を解決し、数 μ mの微粒子の大量生産を可能としました。

二次電池・電子部品材料など新素材で好評!!



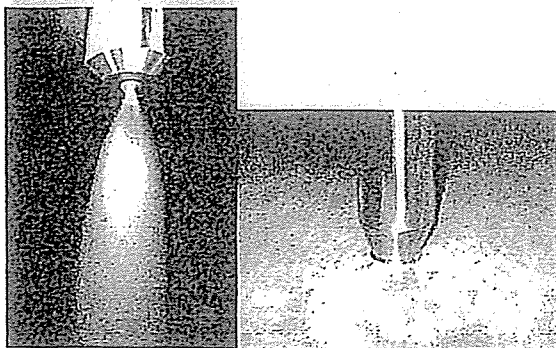
特長

1. 微粒子の大量生産が可能。
ツインジェットノズル（特許）により1～20 μ mの微粒子が製造出来ます。
2. 乾燥室を小さく出来る。
微粒化により乾燥時間を大幅に短縮出来ます。
3. 窒素ガス密閉循環型もラインナップ。
窒素ガス密閉循環型とすることで、有機溶剤などを不活性雰囲気中で安全に乾燥する事ができます。
(詳しくは弊社営業までご連絡下さい。)

TWIN JET NOZZLE ツインジェットノズル

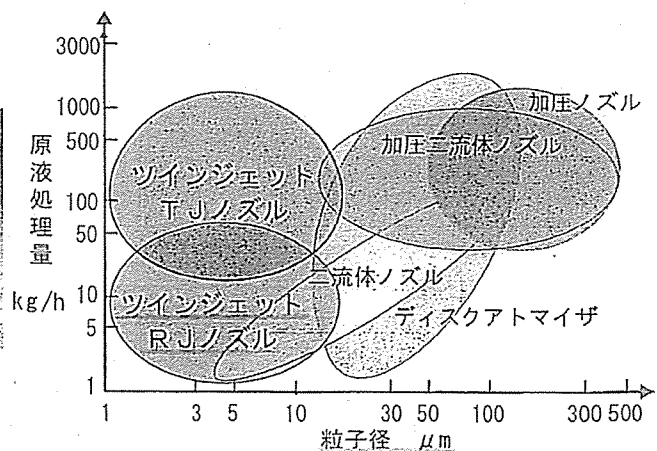
スプレードライヤによる微小粒子の製造を目的とした二段階の微粒化機構を持つノズルです。

～従来のディスク式アトマイザ、三流体ノズルよりも高い微粒化性能～
～衝突エネルギーを微粒化に利用することで、微粒化エア量を削減～



ツインジェット
RJノズル
水噴霧写真

ツインジェット
TJノズル
水噴霧写真



処理量に合わせR Jシリーズ及びT Jシリーズをご用意しております。

微粒化 Point①

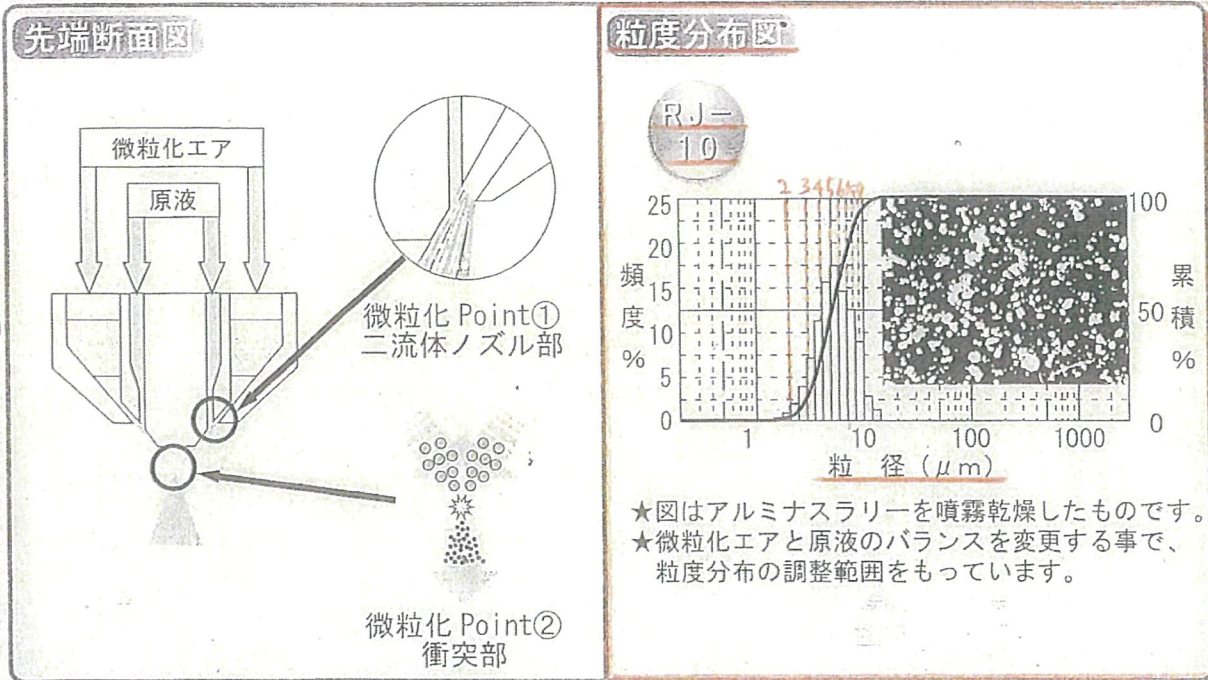
第一段階として気液の外部混合式二流体ノズルにより微粒化を行います。

微粒化 Point②

第二段階として噴霧流同士を空中衝突させて、再微粒化します。

R Jシリーズ (少量処理用途)

▶▶RJ-3 ▶▶RJ-5 ▶▶RJ-10 ▶▶RJ-25 ▶▶RJ-50

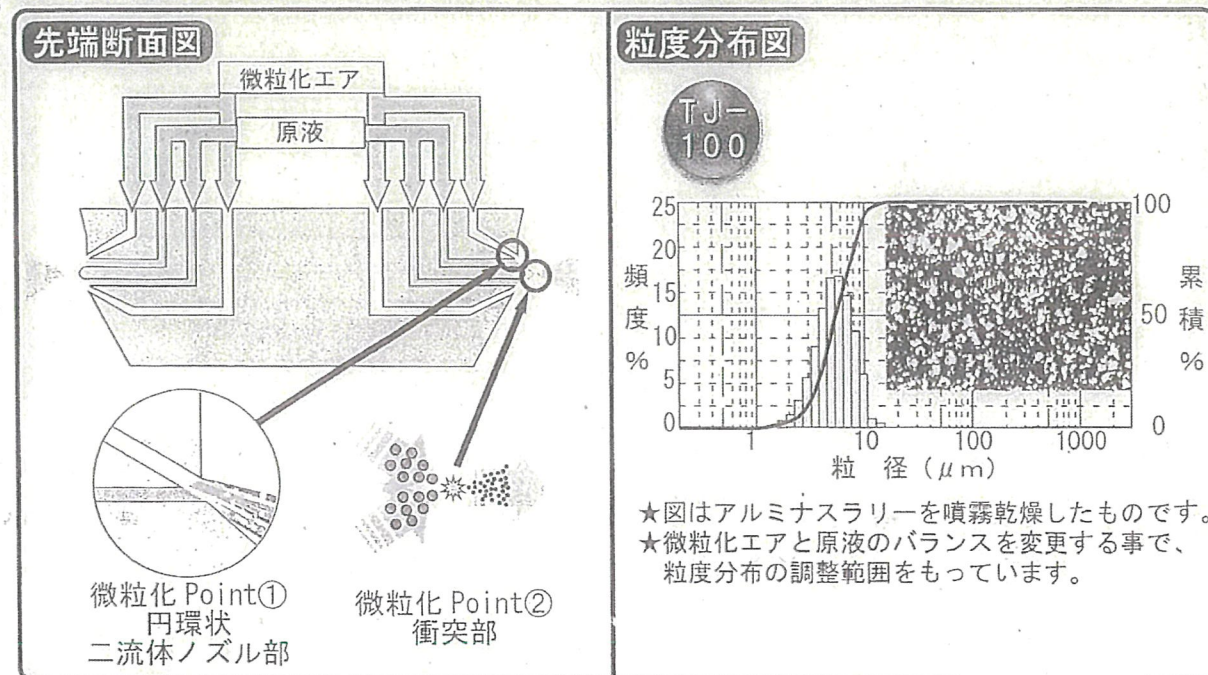


T Jシリーズ (大量処理用途)

スリット部分を円環状にして大処理量が可能です。

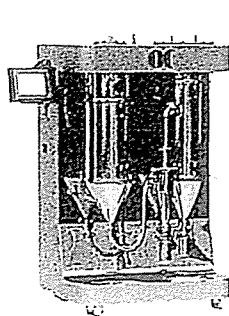
微粒化能力1000L/h r (T J-1000)

▶▶TJ-75 ▶▶TJ-100 ▶▶TJ-200 ▶▶TJ-500 ▶▶TJ-1000

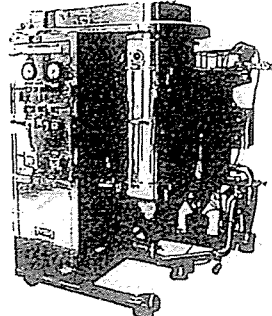


TWIN MILLER SERIES

研究開発用途
NLシリーズ

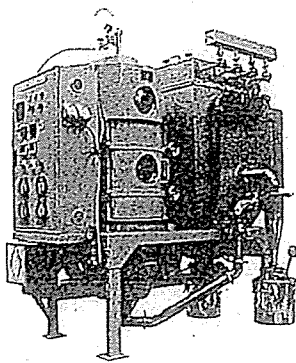


NL-3型

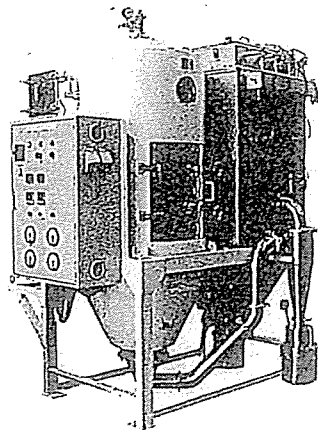


NL-5型

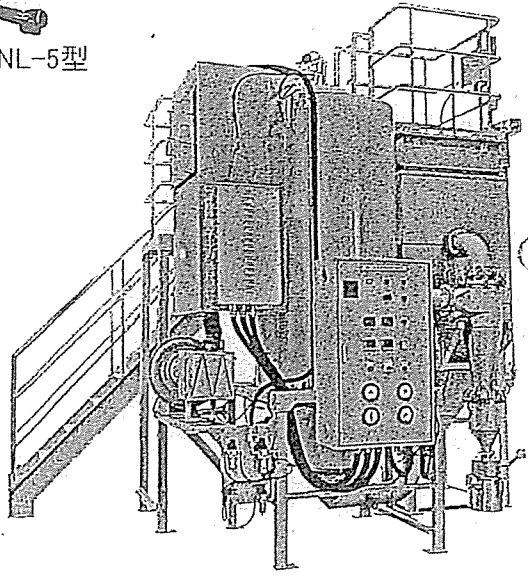
少量生産用途
RLシリーズ



RL-5型



RL-8型

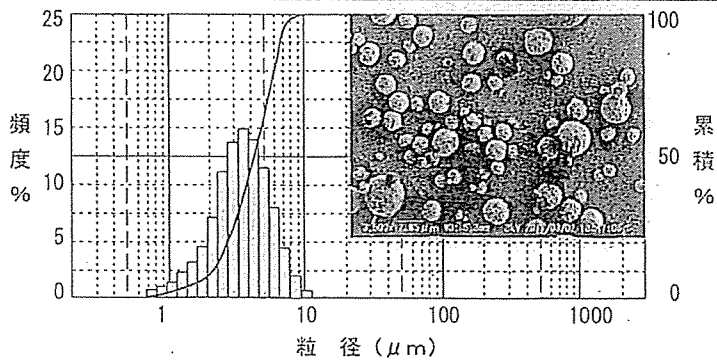


RL-10型

テスト実施例

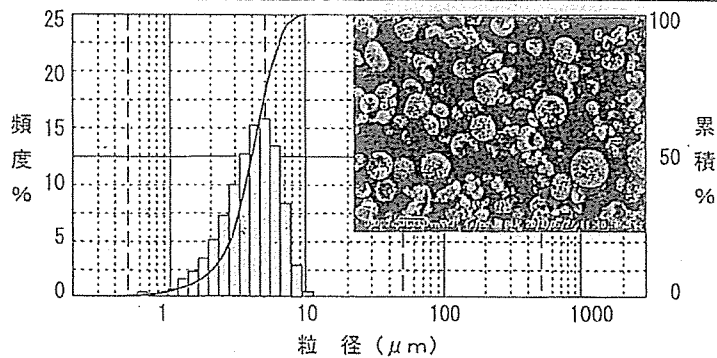
電池正極材

粒度分布図

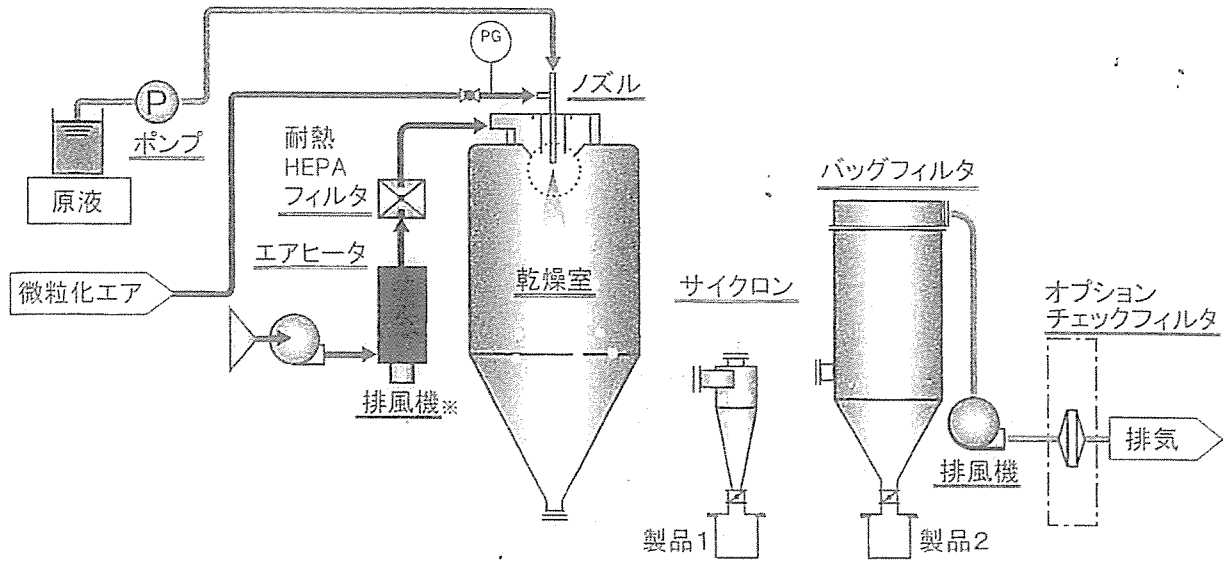


電池負極材

粒度分布図



ツインジェットシリーズ基本フロー図



※NL-3を除く

ツインジェットシリーズ標準仕様一覧

項目	機種 型式	定形機				
		NL-3	NL-5	RL-5	RL-8	RL-10
用途		研究開発	サンプル製造	少量生産	少量生産	少量生産
水分蒸発量(注1)		1kg/h	6kg/h	7kg/h(10kg/h)	15kg/h(20kg/h)	30kg/h(40kg/h)
乾燥室寸法	直径	300mm	500mm	500mm	800mm	970mm
	標準材質	SUS304	濾布又はSUS304	SUS304	SUS304	SUS304
熱風入口温度	標準	200℃	250℃	250℃	250℃	250℃
熱風	加熱源	電気ヒータ	電気ヒータ	電気ヒータ	電気ヒータ	電気ヒータ
	容量	3kW	8.5kW	15kW	30kW	60kW
噴霧用アトマイザ	型式	ツインジェットノズル RJシリーズ				
	型番	RJ-3	RJ-5	RJ-10	RJ-25	RJ-50
製品捕集装置	バッグフィルタ	標準バッグフィルタ				
	同上空気量	3NL/min	20NL/min	60NL/min	100NL/min	100NL/min
付属機器	標準	プレフィルタ・送風機(NL-3を除く)・熱風フィルタ・バッグフィルタ・排風機				
ユーティリティ	圧縮空気量	約100NL/min	約200NL/min	約430NL/min	約1,000NL/min	約2,000NL/min
	電力(設備容量)	約4kW	約10kW	約16kW	約32kW	約63kW
外形寸法	(概略)	W1.0m × L0.8m × H1.7m	W1.6m × L1.4m × H2.1m	W2.0m × L1.7m × H2.2m	W2.4m × L1.9m × H2.8m	W4.5m × L3.4m × H4.5m
概略据付重量		約320kg	約500kg	約700kg	約1,400kg	約3,100kg

注1: 水分蒸発量の表示はNL-3は熱風入口温度200℃、出口温度75℃を基準としています。

NL-5は熱風入口温度250℃、出口温度75℃を基準としています。

RL-5, RL-8, RL-10熱風入口温度250℃、出口温度100℃を基準としています。

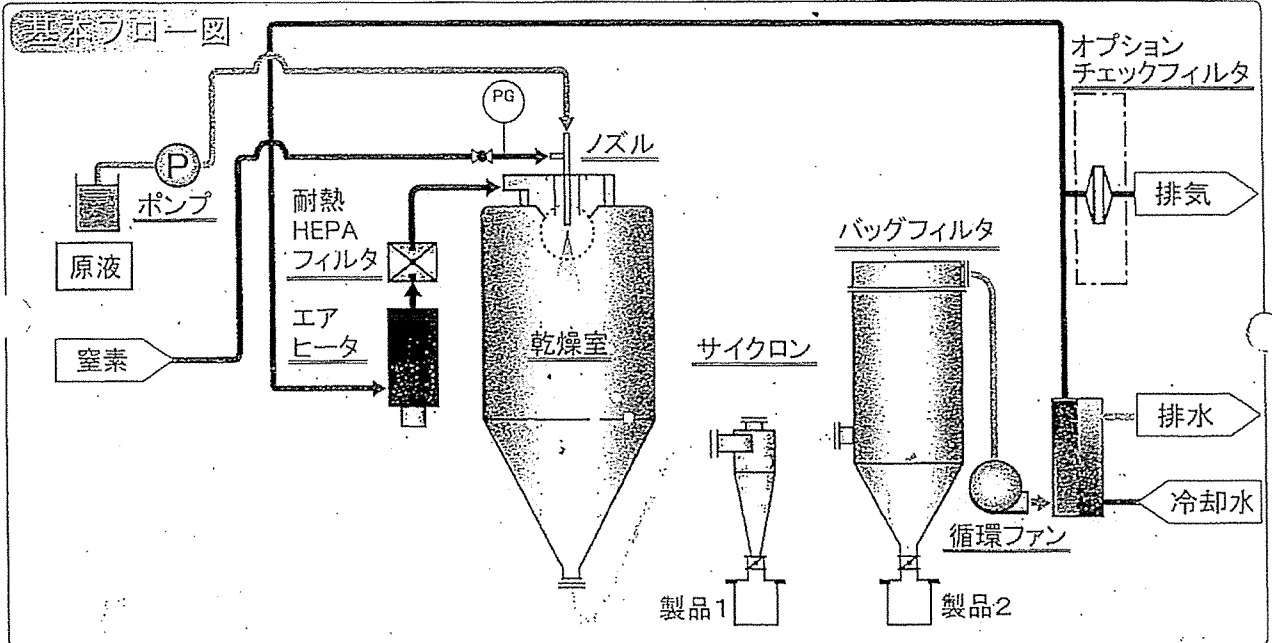
水分蒸発量の()内数値は熱風入口温度300℃、出口温度100℃の時を示しています

注2: 圧縮空気量は噴霧用アトマイザMAX風量+バグパルス量を表記しています。

窒素ガス密閉循環型ツインジェットー

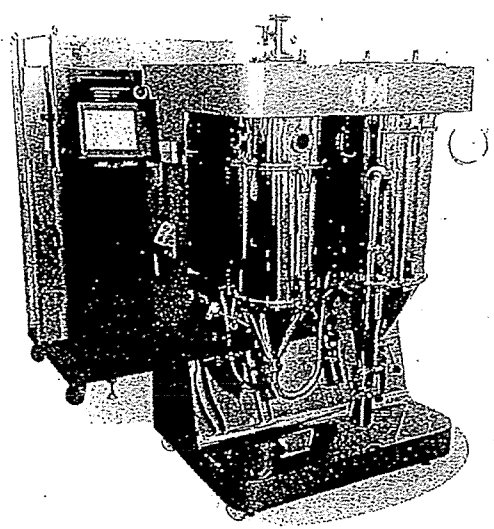
“TWINJETTER” CNL-3

大川原化工機のクローズドシステムのコンセプトをそのままコンパクト化しました！
 材料開発初期段階におけるスクリーニングに好適です。
 わずかな材料から評価検討用試料を得ることができます。
 本装置で得られた評価検討結果は、将来のスケールアップデータとして有効に利用できます。



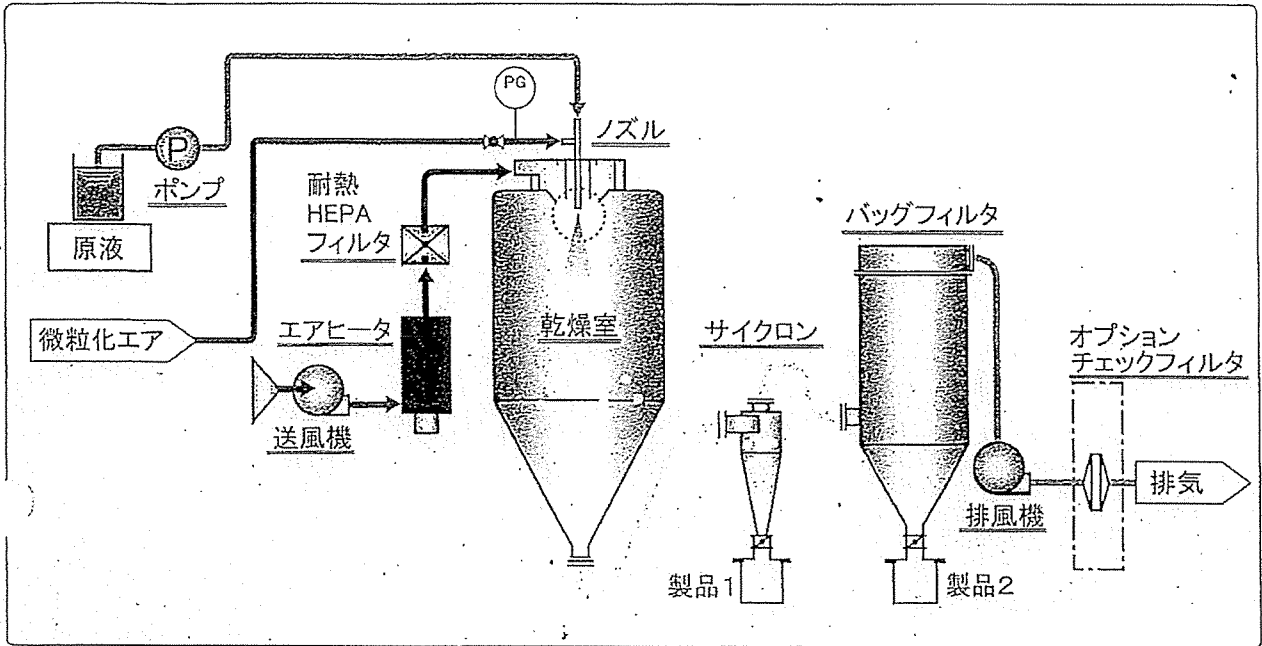
仕様

項目	機種	定形機
	型式	CNL-3
用途		研究開発
蒸発量(注1)		1.5kg/h(エタノール)、1kg/h(水)
乾燥室寸法	直径	300mm
	標準材質	SUS304
熱風入口温度	標準	140°C(MAX200°C)
熱風	加熱源	電気ヒータ
	容量	3kW
噴霧用アトマイザ	型式	ツインジェットノズル RJシリーズ
	型番	RJ-3
製品捕集装置	バッグフィルタ	標準バッグフィルタ
	窒素空気量	3NL/min
付属機器	標準	プレフィルタ・熱風フィルタ バッグフィルタ・循環ファン
ユーティリティ	窒素消費量	約70NL/min
	冷却水	7.5L/min(清水の場合) 18L/min(循環水の場合)
	電力(設備容量)	約5kW
外形寸法	(概略)	W1.2m×L2.0m×H1.7m
概略据付重量		900kg (乾燥ユニット300kg+ 溶剤回収ユニット600kg)



注1: 蒸発量の表示はエタノール噴霧条件時
 熱風入口温度140°C、
 出口温度70°Cを基準とし、
 水噴霧条件時
 熱風入口温度200°C、
 出口温度75°Cを基準としています

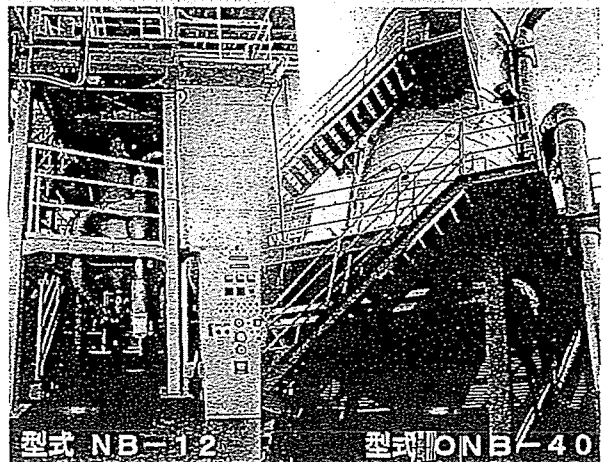
生産用”マイクログラニューライザー”



運転実績例

項目	機種 型式	生産機(注2・注3)			
		ONB-18	ONB-40	OTB-45	ONB-50
原液処理量(kg/h)		140kg/h	500kg/h	860kg/h	750kg/h
水分蒸発量(注1)		50kg/h	360kg/h	430kg/h	525kg/h
乾燥室寸法	直径	1,800mm	4,000mm	4,500mm	5,000mm
	標準材質	SUS304	SUS304	SUS304	SUS304
熱風入口/出口温度	標準	220°C/120°C	220°C/100°C	220°C/80°C	300°C/110°C
噴霧用アトマイザ	型式	ツインジェットノズル TJシリーズ			
	型番	TJ-150	TJ-500	TJ-900	TJ-1000
	噴霧空気量	3,700NL/min	16,000NL/min	20,000NL/min	22,000NL/min
製品捕集装置	バッグフィルタ				
	同上空気量	600NL/min	1,600NL/min	1,700NL/min	2,300NL/min
付属機器	標準				

- 注1: 水分蒸発量の表示は各々記載の熱風入口温度、出口温度を基準としています。
- 注2: 生産機については、ご要望に合わせた最適仕様を提案いたします。
- 注3: 1,000kg/hを超える生産機についても、ご要望に合わせた仕様を提案いたします。
- 注4: ユーティリティや詳しい仕様につきましては弊社営業までお問い合わせ下さい。



Spray Dryer for particulate manufacture

テスト装置完備



御社の新製品開発、品質向上、省力化に
粉体技術研究所をご利用下さい。
(テストのお申し込みは、お電話などでお気軽にどうぞ)

一番使われている大川原化工機のスプレードライヤ/スプレークーラ



大川原化工機株式会社

<http://www.oc-sd.co.jp>

本社・営業部

〒224-0053 横浜市都筑区池辺町3847
TEL:(045)932-4111(代) / FAX:(045)931-5139 E-mail:eigyo@oc-sd.co.jp

大阪営業所

〒531-0072 大阪市北区豊崎3-4-14 (ショーレイビル)
TEL:(06)6375-3211(代) / FAX:(06)6375-3543 E-mail:osaka@oc-sd.co.jp

※本パンフレット記載の写真及び仕様は、製品の進歩・改良にともない変更することがありますので、あらかじめご了承ください。