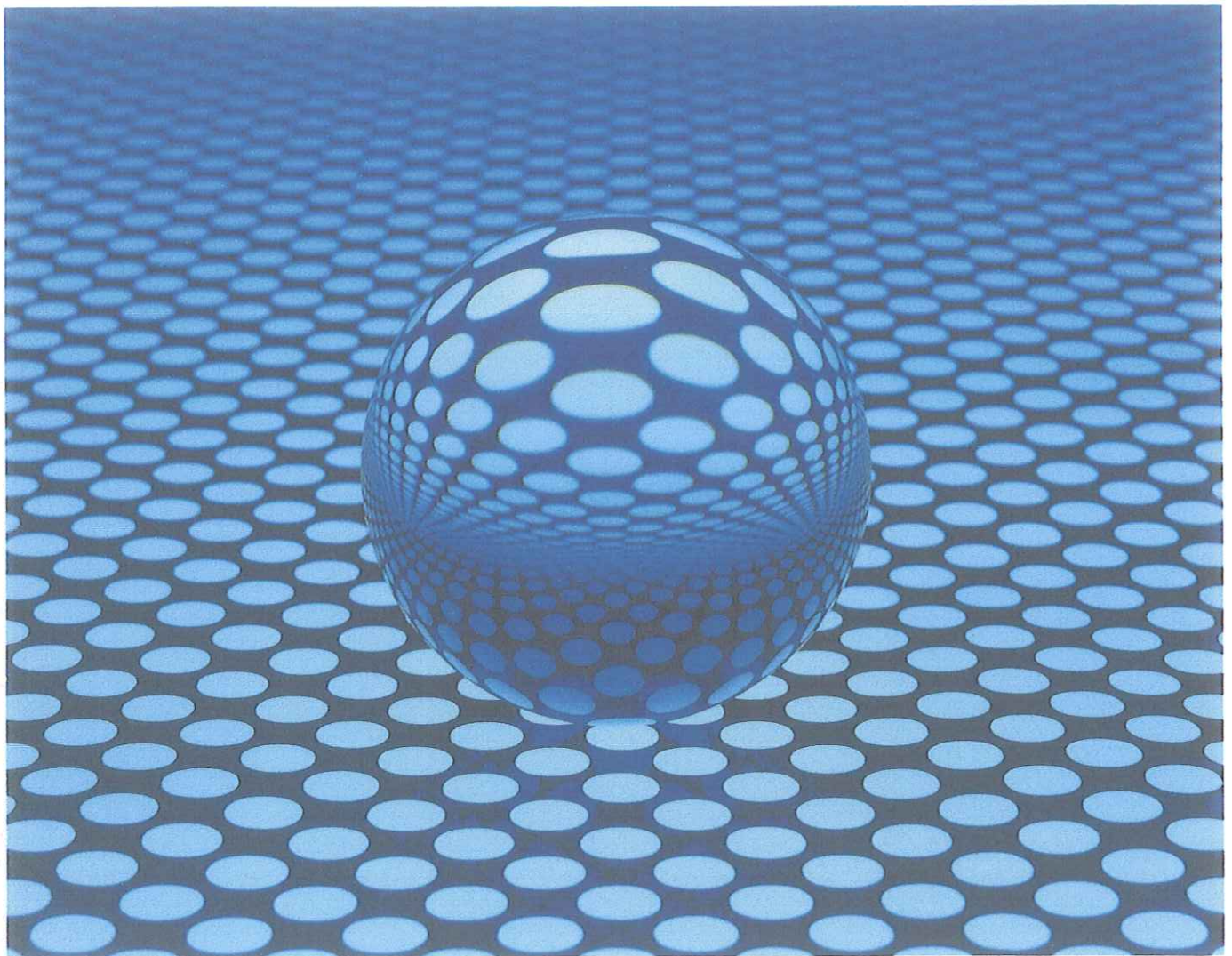


WET // DRY

BLASTING MACHINES

湿式・乾式ブラスト装置



湿式・乾式ブラスト装置の総合専門メーカー



株式会社 フジキカイ

ブラスト加工効果

梨地加工

研磨材のワークへの激突により生じる無数の凸凹を梨地と称し、防眩、下地、装飾、光拡散、滑り止め等様々な用途があり研磨材の種類、粒度により仕上梨地が変化します。

クリーニング効果

ワークの付着物を研掃する効果で薬品等を使用しない無公害処理法です。

さび、スケール、カーボン、鑄砂等の除去は代表例です。

ピーニング効果

金属の表面硬度を変化させ疲労強度を向上させる効果で自動車、航空機部品等に応用されます。研磨材は一般的に球状を使用します。

下地処理効果

ワーク表面の清掃と梨地による密着性の向上により塗装、コーティング、ライニング、溶射、メタリコン、接着等の皮膜加工の下地処理に使用します。

バリ取り効果

金属部品の切削バリ、穴加工時に発生するバリ、成形品バリ等従来除去に手間のかかった作業を効果的に処理します。

プラスチック・樹脂製品への応用

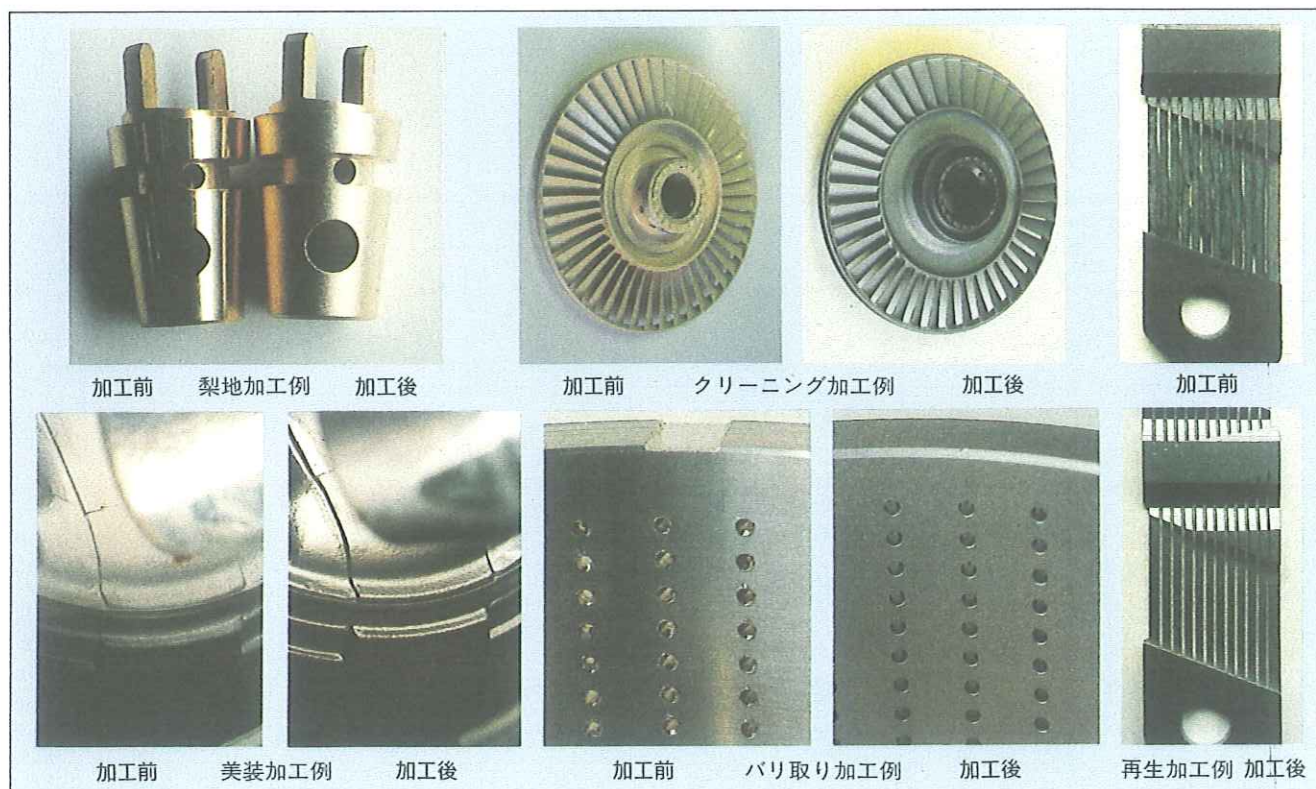
プラスチック・樹脂成型品のバリ取り・表面美装等に用いられ湿式ブラストでは、加工中の静電気及び色焼が発生しないため広く使用されています。

ガラス・石材・木工製品への応用

ガラス製品のフロスト加工、彫刻模様付、マーキング、石材の字彫り、模様付、木工製品の木目出し、彫刻等広く使用されています。

その他

半導体分野ではシリコンウェハの品質向上を目的とした特殊加工をはじめ、表面加工だけでなく素材プロセス加工としての用途にも使用されています。



ブラスト加工の特性

ブラスト加工では加工物の種類（材質・表面状態）、加工目的、前後工程、使用環境により湿式（Wet）加工法・乾式（Dry）加工法を選択して使用する必要があります。

湿式ブラスト加工の特性

- ・冷間加工に類し、水を使用しているため衝撃熱によるワークの変質、変色が少ない。
- ・油脂付着ワークを脱脂することなく加工でき、液中に防錆剤、光沢剤、化成処理剤を混入し二次加工を併用することができる。
- ・研磨材の微細粒度に制限なく使用でき、研磨材乾燥度は必要としない。
- ・使用圧縮空気の乾燥度を必要としない。
- ・加工面滑らかさ、美しさは同一条件において湿式法が優れる。
- ・ワーク、装置に帯電現象が生じないため放電（静電気）ショック、爆発のおそれは皆無でマグネシウム、アルミニウム、チタニウム材を加工できる。
- ・集塵装置に費用と場所を要しない。粉塵に対し特別の対策を必要とせず衛生的である。

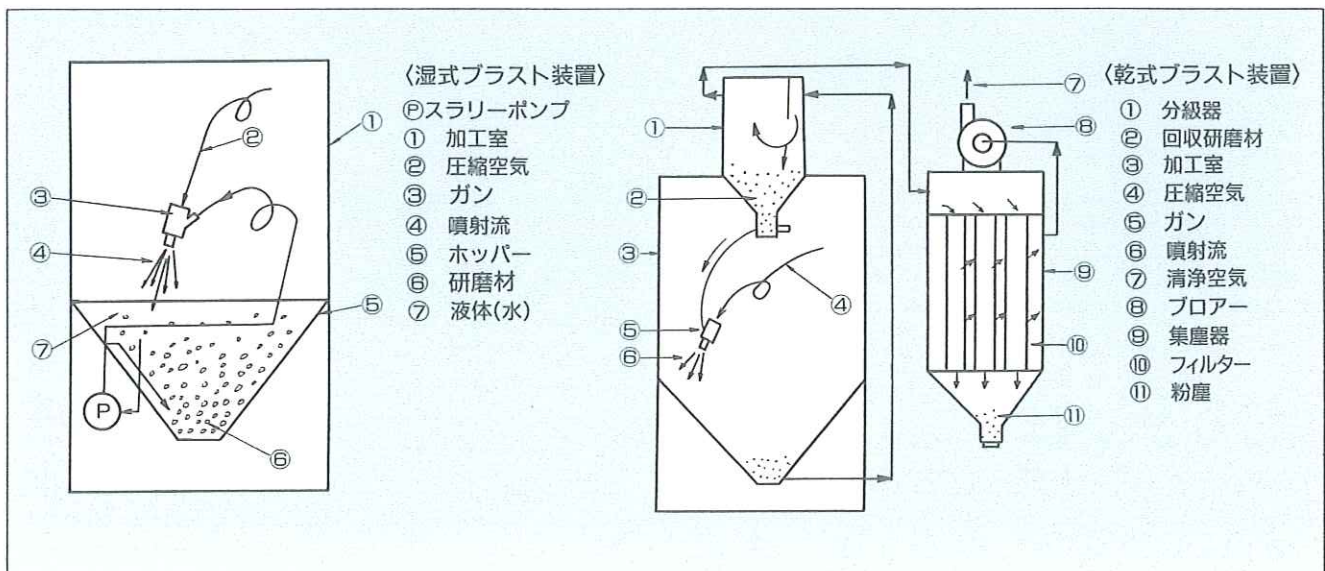
乾式ブラスト加工の特性

- ・熱間加工に類し、研削用途に威力がある。
- ・加工後ワークへの研磨材の付着が少なくエアブローで容易に除去できる。
- ・ワークの脱脂、乾燥が必要である。
- ・水を使用しないため発錆性質のワークも防錆処置をせず加工できる。
- ・研磨材の濃度管理が容易である。研磨材は乾燥を要する。
- ・加工室内視野は、同一条件において乾式法が優れる。

一般的選択基準

- ・油脂、水分の付着しているワークの加工……………湿式ブラスト
- ・研磨材粒度#320以上微細粒度での加工……………湿式ブラスト
- ・水の付着、防錆剤付着をきらう加工……………乾式ブラスト
- ・研磨材粗粒子による強力研削加工……………乾式ブラスト
- ・静電気による帯電付着微粉をきらう加工……………湿式ブラスト
- ・研磨材粒度を頻繁に変更する加工……………乾式ブラスト

ブラスト装置の基本構造



ブラストはこのように利用されています

自動車関連

湿式	乾式
ピストンリング(梨地面形成)	バルブロッカーアーム(バリ取り塗装)
シリンダーライナー内面(梨地面形成)	クラッチディスク(ライニング下地)
シリンダーブロック(塗装)	リアアクスルハウジング(スラッチ除去塗装)
エアコン用シリンダー内面(梨地面形成)	トラックボデー軽量骨材A Q (塗装)
燃料ポンプボデー(内面クリーニング)	ディスクブレーキ(スケール除去)
ドッククラッチ(微細バリ取り)	タペット(スケール除去)
ワイパーブレードアーム(梨地塗装)	コンロッド(スケール除去、キズ見用)
各種エンジン部品キャブレター	鋳造エンジン、ブロック(鋳取り)
ジェネレーター、スクーター、クーラー	ステアリングシャフト(スケール除去)
等再生品のクリーニング	ボールジョイント(スケール除去)
カムシャフト(油穴内部クリーニング)	
コンミテーター(バリ取り)	
ショックアップソバー(シリンダー内面スケール除去)	
A Q エンジンシリンダー(バリ取り塗装)	

航空機関連

湿式	乾式
タービンブレード(スケール除去、ピーニング効果、表面微細均一梨地仕上げ、オーバーホール時カーボン除去)	エンジンカバー類(スケール除去、ピーニング効果)タービンブレード(スケール除去、ピーニング効果、オーバーホール時カーボン除去)
ガイドベーン(スケール除去、ピーニング効果)	ガイドベーン(スケール除去ピーニング効果、オーバーホール時カーボン除去)
ガイドベーン(表面微細均一梨地仕上げ、オーバーホール時カーボン除去)機体(接着下地)	

工業関連

湿式	乾式
コンプレッサーヘッド(バリ取り)	さく岩機ビット(内面バリ取り)
コンプレッサーバルブシート(鋳取り)	真空 着ホルダー(クリーニング)
ダイヤモンド砥石(ドレッシング)	梨地転造ローラー(梨地面維持)
木工刃物(スケール除去、メッキ下地)	ダイブレード(梨地加工ステップ止め)
木工用フルバックカッターボデー(スケール除去)	木工刃物(スケール除去、メッキ下地)
歯車(バリ取り、スケール除去、ピーニング効果)	歯車(バリ取り、スケール除去ピーニング効果)
SUSアングル(スケール除去、キズ見用)	小型モーターのローター
ガス管3/8B-1Bクラス(内面クリーニング)	研磨時の微小バリ取り
ガスケット素材(梨地接着下地)	フラットバー(スケール除去キズ見用)
油圧バルブスプール(梨地保油性向上)	シーム管成形前シート材(スケール除去、溶接下地)
砲金性バルブ(梨地塗装)	
ノギス(梨地無光沢仕上げ)	
マイクロメーター目盛(梨地無光沢仕上げ)	
ローラーチェーン(スケール除去)	

鉄道関連

湿式	乾式
車輪(クリーニング)	汚れ部品(クリーニング)
社内灰皿換気口カバー等汚れる部品(クリーニング)	メーンスイッチスパークカバー(クリーニング)

発電関連

湿式	乾式
火力原子力発電所定期検査時タービンブレード(クリーニング)	タービンブレード(クリーニング)
ガイドベーン(クリーニング)	
タービンカバー(クリーニング)	
ブレードメーカー生産工程	
ブレードベーン(表面調整、微細梨地)	
ジルニウム制御棒(内面研磨仕上げ)	

造船関連

湿式	乾式
先般用ピストン(油脂カーボン除去)	デッキ、プレート(塗料除去)
給排気弁(油脂カーボン除去)	
ターボチャージャー(油脂カーボン除去)	

繊維関連

湿式	乾式
紡機ローラー(梨地加工)	紡機ローラー(梨地加工)
ドロッパー(糸穴コーナーR付け)	ミシン針板(糸道部コーナー)
起毛針(焼入後のバリ取り)	織機オサ(スケール除去)

弱電・家電

湿式	乾式
セラミック基板(目砂除去)	シリコンウエハー(スケール除去)(カット)
プリント基板(スルホールバリ取り)	テイング)
ICモールドパッケージ(プラスチックモールドバリ取り)	各種素子リード線(ハンダ付、梨地加工)
シリコンウエハー(ケッタリング)	小型モーターのローター
フェライト成形品(コーナー微細R付け加工)(スケール除去)	(研磨時の微小バリ取り)
TVブラウン管金型(クリーニング)	アイロン(テフロンコーティング下地)
電機カミソリ、プラスチックケース(梨地美装)	
タイマーベースプレート(バリ取り)	

金型

湿式	乾式
ベリリウム銅合金金型(スケール除去)	タイヤ金型(クリーニング)
プラスチック金型(クリーニング)	靴ゴム底金型(クリーニング)
タイヤ金型(クリーニング)	ガラス壘金型(クリーニング)
ガラス金型(クリーニング)	

音響機器関連

湿式	乾式
テープレコーダーキャップスターン	ピアノフレーム(メタコン下地)
(テープスリップ止め梨地加工)	ハンディカセットA Q ケース(梨地美装)
レコード針カバー(梨地美装)	
ステレオ前面アルミパネル(梨地美装)	
ステレオツマミ(梨地美装)	
マイクロホンA Q ケース(梨地美装)	

美術工芸・時計カメラ

湿式	乾式
貴金属アクセサリ(铸造後石膏除去)	美術品香炉等(铸造後石膏除去)
カメラ軍艦(梨地美装)	義歯歯冠(石膏除去)
カメラ鏡筒(梨地美装)	カメラ小物部品(梨地美装)
腕時計ベースプレート(バリ取り美装)	フラッシュガン反射傘(梨地美装)
	ガラス製シャンテリア・グローブ
	(フロスト加工)
	ガラス食器(模様付け、フロスト加工)
	鏡
	腕時計裏フタ(梨地美装)

重電

湿式
得子(美装)
高圧ケーブルコネクタ(接着下地)

その他

湿式	乾式
ガス器具バルブケレップ(梨地保油性向上)	精密铸造ロストワックス各種製品(石膏の除去)
アルミサッシ押出ダイス(クリーニング)	板ガラス(フロスト加工)
キーケース(梨地美装)	フライパン(梨地テフロンコーティング下地)
洋酒ガラス壘(フロスト加工)	エンドミル(スケール、錆除去)
スノーチェーン(スケール除去メッキ下地)	トリル(表面研磨の微細バリ取り)
ゴルフボール(塗装下地)	ゴルフアイアンフェース(スピン効果拡大)
ゴルフグリップラバー(研掃)	

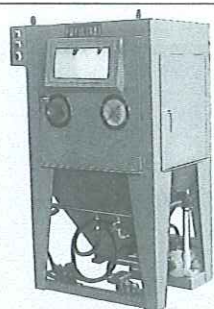
手動式標準機

汎用機で加工室内に持ち込める品物であればほとんどのものが加工できます。

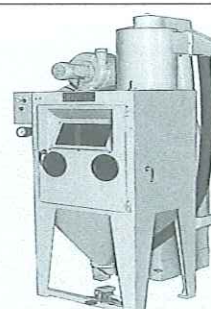
品物の大きさ・形状に応じターンテーブル・スイングテーブル・取付治具等を使用する事により多種小量生産も能率的に行う事ができます。

扉の設定は、大物ワーク等の取扱いが便利なように正面開閉扉を標準とし、右側面にも小扉を装備（FD-5を除く）しています。

乾式装置では、直圧式システムを組付ける事により更に強力加工が可能です。（FV型）又、集塵機システムは、カートリッジ式フィルタ（エレメントタイプ又は、成型プリーツタイプ）・バッグフィルタ式等、作業条件により選定・取付することができます。

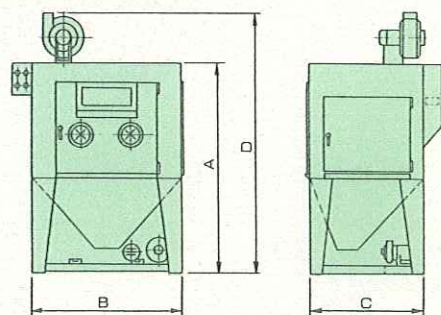


湿式プラスト装置
(Wet Blasting machine)

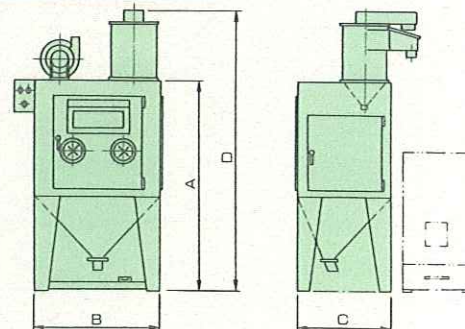


乾式プラスト装置
(Dry Blasting machine)

FH 外観図



FD 外観図

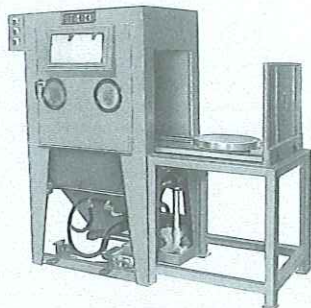


方式	型式	湿式 (Wet)		乾式 (Dry)		
		FH-7	FH-10	FD-5	FD-8	FD-10
仕様						
本体寸法	A×B×C×D (mm)	1665×900 ×700×2000	1665×1200 ×900×2100	1665×800 ×600×2300	1665×1000 ×750×2300	1665×1200 ×900×2300
最大加工物容量	(ℓ)	125	220	100	140	220
必要空気量	(m ³ /min)	0.93	0.93	0.56	0.56	0.56
装置電力量	(kW)	0.7	1.2	0.6	0.6	0.6
ホッパー容量	(ℓ)	120	160	—	—	—
電源		三相AC200・220V 50・60HZ		三相AC200・220V 50・60HZ		
概略重量	(kg)	260	320	240	260	300

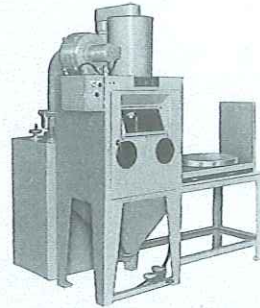
重量物用台車テーブル(TR)型装置

手動標準機をベースに重量加工物の加工室内搬出入と加工を容易にするため、ターンテーブル付台車とフレームを装備したタイプです。

用途に応じ台車の自動出入・自動ターンテーブル型のATR仕様もあります。

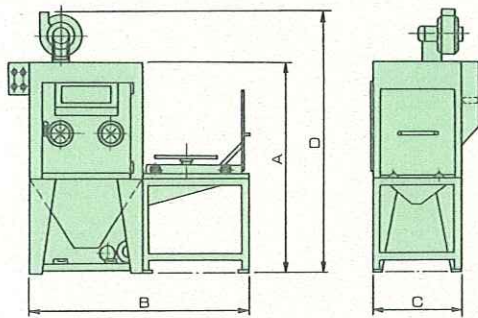


湿式ブラスト装置
(Wet Blasting machine)

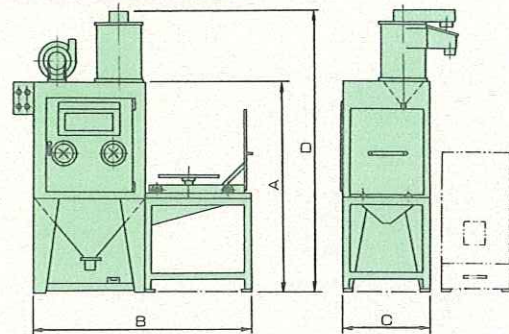


乾式ブラスト装置
(Dry Blasting machine)

FH 外観図



FD 外観図



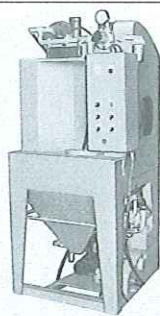
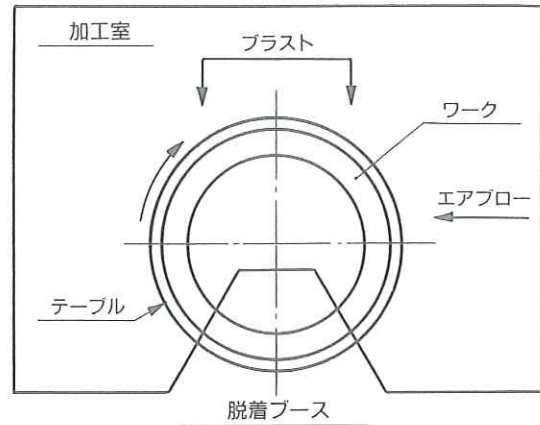
方式	湿式 (Wet)			乾式 (Dry)				
仕様	型式	FH-7TR	FH-10TR	FH-14TR	FD-5TR	FD-8TR	FD-10TR	FD-14TR
本体寸法	A×B×C×D (mm)	1665×1750 ×700×2000	1665×2250 ×900×2000	1700×2450 ×1200×2120	1665×1550 ×600×2300	1665×1900 ×750×2300	1665×2250 ×900×2300	1700×2450 ×1200×2300
ターンテーブル径	(mm)	φ500	φ600	φ800	φ400	φ500	φ600	φ800
最大加工物重量	(kg)	150	150	500	150	150	150	500
必要空気量	(m ³ /min)	0.93	0.93	0.93	0.56	0.56	0.56	0.56
装置電力量	(Kw)	0.7	1.2	1.2	0.6	0.6	0.6	0.6
ホッパー容量	(ℓ)	120	160	240	—	—	—	—
電源		三相AC200・220V 50・60HZ			三相AC200・220V 50・60HZ			
概略重量	(kg)	340	440	600	360	380	420	600

ターンテーブル(T)型装置

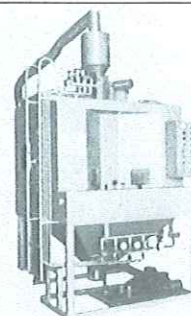
加工室内に配置された大型テーブル周辺にワークを搭載しテーブル回転とスイングガンにより連続加工が行えます。

テーブル回転速度を調整することにより加工密度・処理能力等を調整することができます。

ワークの脱着が装置正面位置にて同時に行え、品物に応じ、治具取付タイプやネットテーブルタイプもあります。

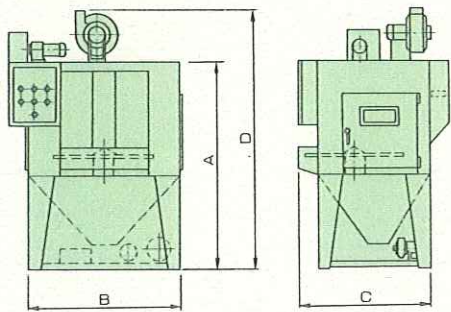


湿式プラスト装置
(Wet Blasting machine)

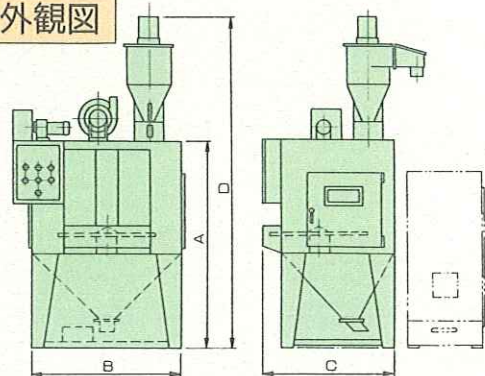


乾式プラスト装置
(Dry Blasting machine)

FH 外観図



FD 外観図



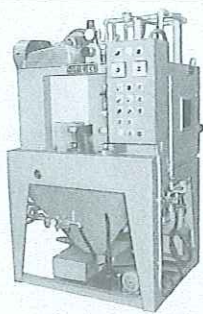
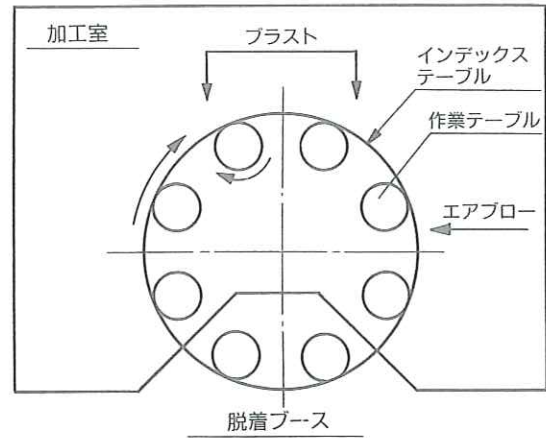
方式	型式	湿式 (Wet)		乾式 (Dry)	
		FH-7T	FH-10T	FD-8T	FD-10T
仕様	型式	FH-7T	FH-10T	FD-8T	FD-10T
本体寸法	A×B×C×D (mm)	1665×900 ×800×2000	1665×1200 ×1050×2000	1665×1000 ×850×2650	1665×1200 ×1050×2920
ターンテーブル径	(mm)	φ600	φ800	φ600	φ800
最大加工物表面積	(cm ²)	220	400	220	400
標準ノズル数		2本	4本	2本	4本
必要空気量 5kg/cm ² 時	(m ³ /min)	1.86	3.72	1.12	2.24
装置電力量	(Kw)	1.2	2.0	1.4	2.6
ホッパー容量	(ℓ)	120	160	—	—
電源		三相AC200・220V 50・60HZ		三相AC200・220V 50・60HZ	
概略重量	(kg)	440	520	500	540

インデックス・ターンテーブル(TT)型装置

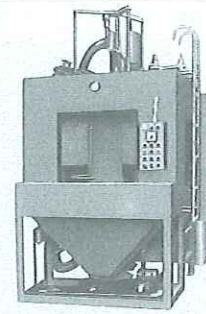
インデックステーブル周辺に作業テーブルを等配したタイプで、円形・角形・棒状・平物等を死角なく連続加工が行えます。

ワークの脱着が装置正面位置にて同時に行え回転するワークをスイングガンにより加工します。

加工時間の調整と適応した治具により能率的な連続加工が行えます。

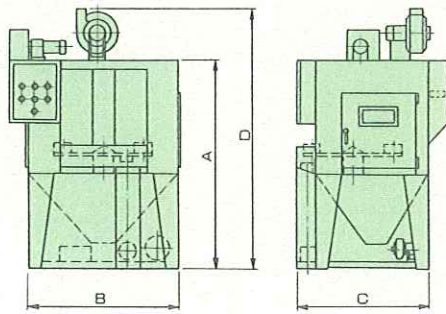


湿式ブラスト装置
(Wet Blasting machine)

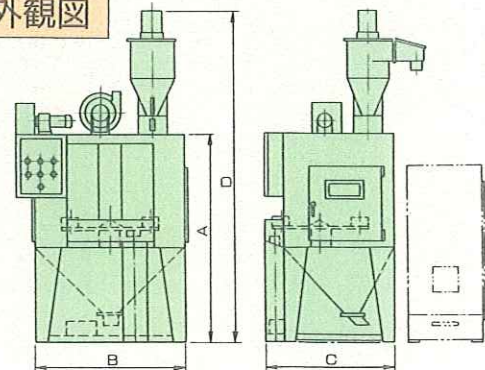


乾式ブラスト装置
(Dry Blasting machine)

FH 外観図



FD 外観図

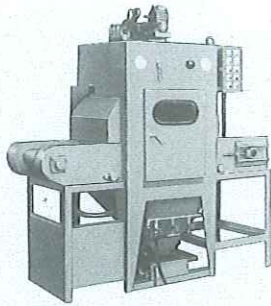
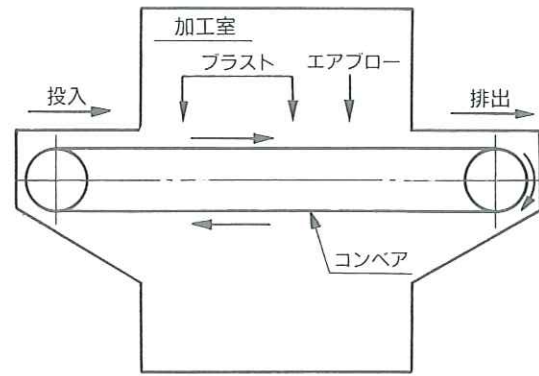


方式	湿式 (Wet)		乾式 (Dry)	
仕様	型式		型式	
本体寸法 A×B×C×D (mm)	FH-10TT-8 1665×1200 ×1050×2000	FH-20TT-8 1765×1500 ×1500×2200	FD-10TT-8 1665×1200 ×1050×2920	FD-20TT-8 1765×1500 ×1500×3120
作業テーブル径×個数	φ130×8		φ200×8	
最大加工物容量 (ℓ)	2.7	6.5	2.7	6.5
標準ノズル数	4	6	4	6
必要空気量 5kg/cm ² 時 (m ³ /min)	3.72	5.58	2.24	3.36
装置電力量 (Kw)	2.0	2.4	2.6	2.6
ホッパー容量 (ℓ)	160	180	—	—
電源	三相AC200・220V 50・60HZ		三相AC200・220V 50・60HZ	
概略重量 (kg)	680	1200	650	1100

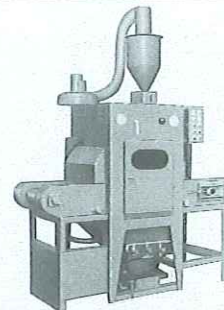
コンベアー(CN・CB・CR)型装置

エンドレスコンベアーにてワークを搬送し平物・長物ワーク等加工面積の多い仕事に適した装置でスイングガンとの組合せで連続加工が行えます。又、自動化(オートローダー・アンローダー)に適した機種です。
目的に応じ

- CN型…ゴムベルト(ネット)コンベアー
 - CB型…パーコンベアー
 - CR型…ローラーコンベアー
- があります。

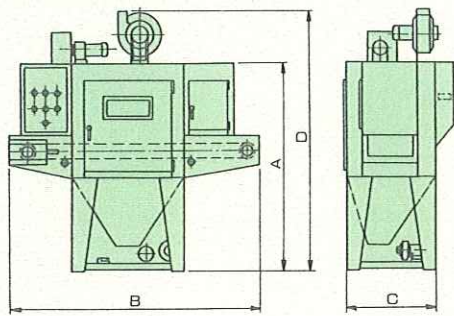


湿式ブラスト装置
(Wet Blasting machine)

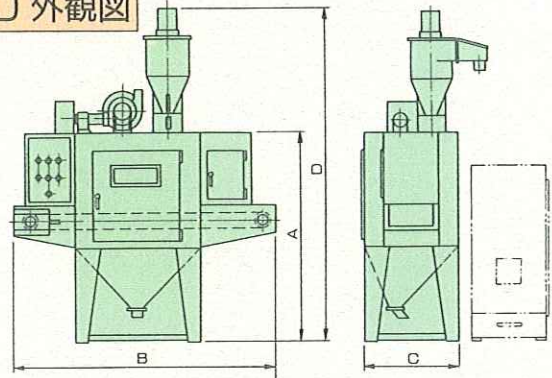


乾式ブラスト装置
(Dry Blasting machine)

FH 外観図



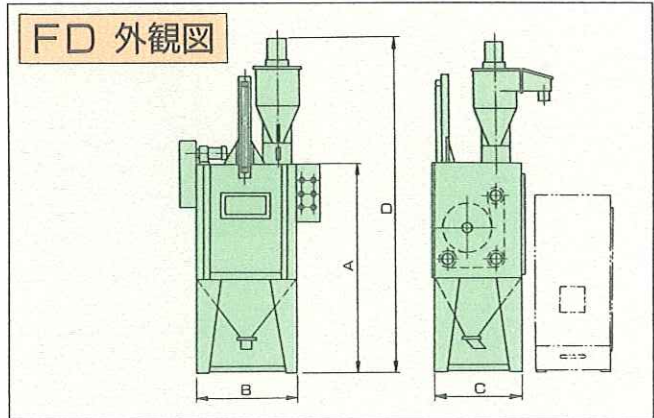
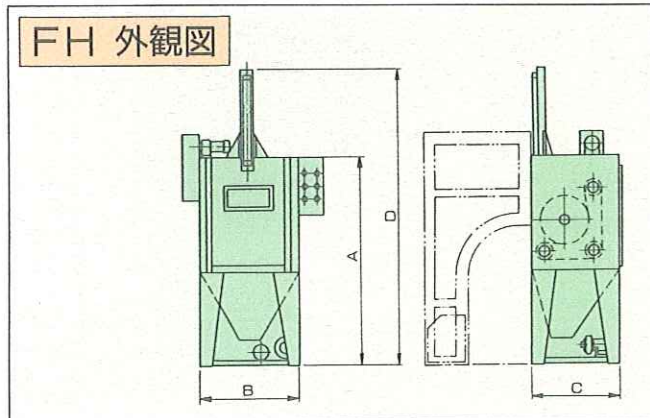
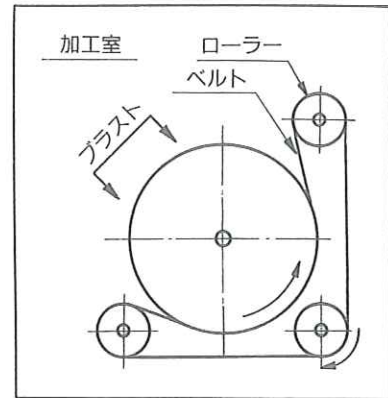
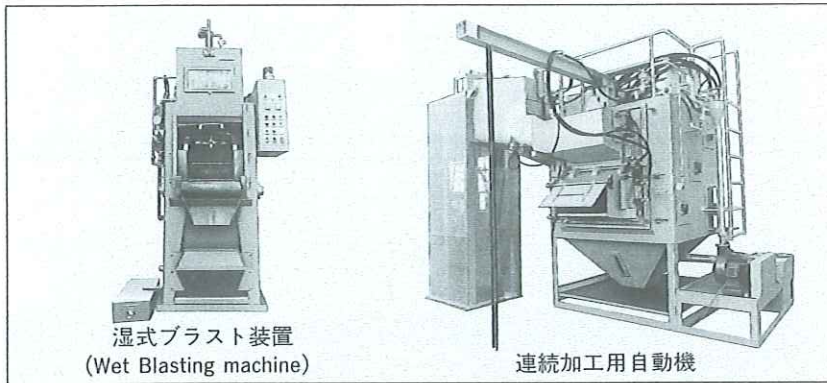
FD 外観図



方式	湿式 (Wet)		乾式 (Dry)		
仕様	型式	FH-7CN(CB・CR)	FH-10CN(CB・CR)	FD-8CN(CB・CR)	FD-10CN(CB・CR)
本体寸法	A×B×C×D (mm)	1665×2000 ×700×2000	1665×2300 ×900×2100	1665×2100 ×750×2650	1665×2300 ×900×2920
最大加工巾	(mm)	200	400	200	400
標準ノズル数		2	4	2	4
必要空気量	5kg/cm ² 時 (m ³ /min)	1.86	3.72	1.12	2.24
装置電力量	(Kw)	1.3	2.0	1.4	2.6
ホッパー容量	(ℓ)	120	160	—	—
電源		三相AC200・220V 50・60HZ		三相AC200・220V 50・60HZ	
概略重量	(kg)	500	800	550	750

エプロンベルト(EB)型装置

エンドレスベルトによりエプロン形状を構成した小物部品等のバッチ処理に適した装置でスイングガンとの組合せで、能率よく加工を行います。エプロンベルトの正転・逆転でワークの攪拌と加工後のワークの排出が容易に行え、自動化に適した機種です。



方式	湿式 (Wet)			乾式 (Dry)			
仕様	型式	FH-6EB	FH-9EB	FH-25EB	FD-6EB	FD-9EB	FD-25EB
本体寸法	A×B×C×D (mm)	1665×800 ×700×2000	1750×1000 ×900×2200	2500×1700 ×1400×3100	1665×800 ×700×2800	1750×1000 ×900×2750	2500×1700 ×1400×3850
エプロン容量	(ℓ)	20	50	100	20	50	100
標準ノズル数		2	3	中型ガン×4	2	3	中型ガン×4
必要空気量	5kg/cm ² 時 (m ³ /min)	1.86	2.79	6.6	1.12	1.68	6.6
装置電力量	(Kw)	1.6	2.0	12	1.7	2.2	12
ホッパー容量	(ℓ)	110	140	400	—	—	—
電源		三相AC200・220V 50・60HZ			三相AC200・220V 50・60HZ		
概略重量	(kg)	550	920	4000	530	900	4000

バレル(傾斜バレル・B)型装置

加工室内に片持式の回転バレルを有し比較的重量の軽いワークのバッチ処理を行います。

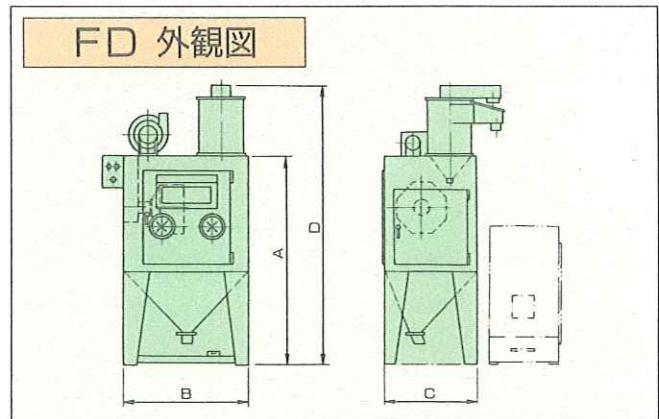
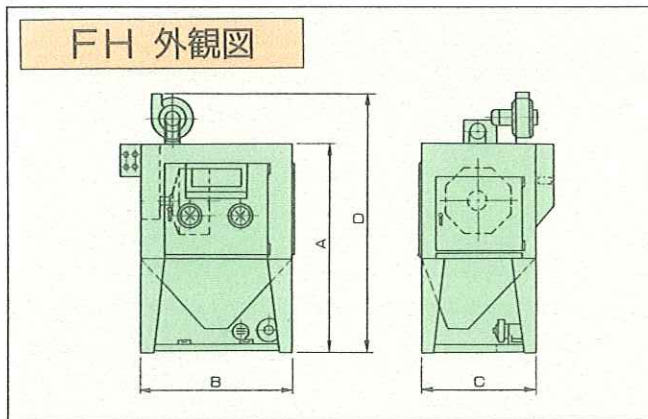
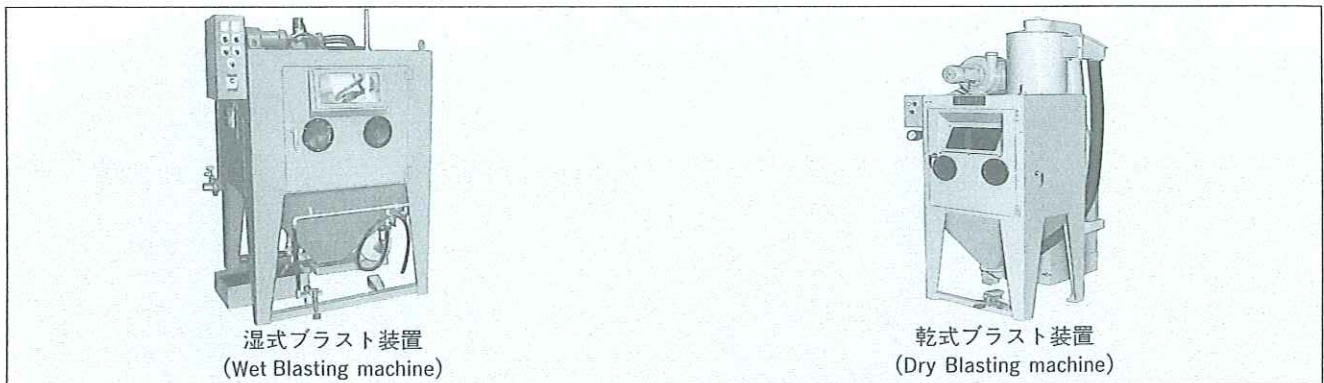
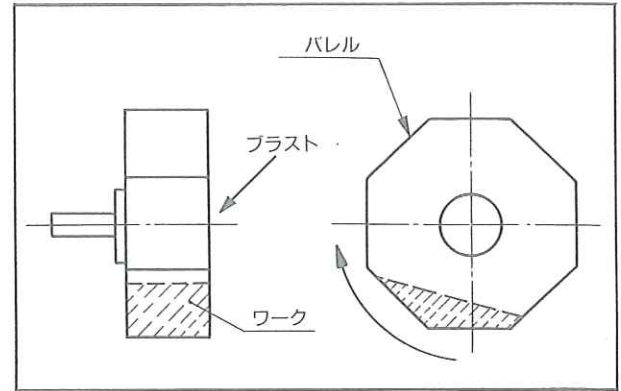
バレルは、フタ付の垂直取付型と脱着の容易な傾斜バレル型があります。

(標準は垂直取付型となります)

湿式バレルは内面ゴムライニング仕様です。

バレル容量は0.5ℓ～20ℓが設定でき、

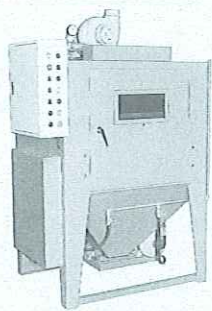
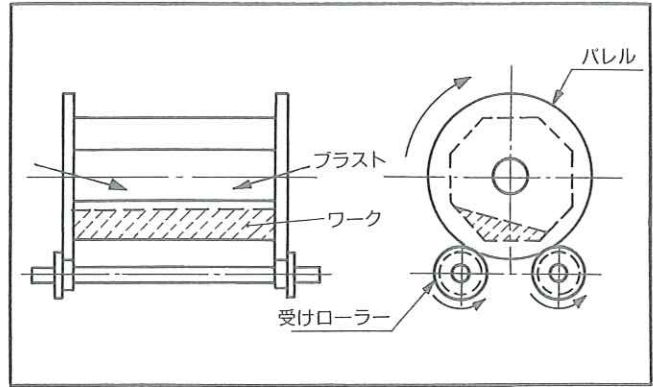
バレルを取外せば手動標準機として使用できます。



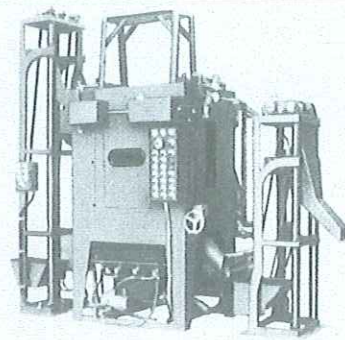
方式	湿式 (Wet)			乾式 (Dry)		
仕様	型式	FH-7B-10K	FH-10B-20K	FD-5B-6K	FD-8B-10K	FD-10B-20K
本体寸法	A×B×C×D (mm)	1665×900 ×700×2000	1665×1200 ×900×2100	1665×800 ×600×2300	1665×1000 ×750×2300	1665×1200 ×900×2300
バレル容量	(ℓ)	10	20	6	10	20
標準ノズル数		1	1	1	1	1
必要空気量	5kg/cm ² 時 (m ³ /min)	0.93	0.93	0.56	0.56	0.56
装置電力量	(Kw)	0.9	1.5	0.9	0.9	0.9
ホッパー容量	(ℓ)	120	160	—	—	—
電源		三相AC200・220V 50・60HZ			三相AC200・220V 50・60HZ	
概略重量	(kg)	300	430	260	350	400

受ローラー式バレル(B)型装置

受ローラー上に回転バレルを配置した重量物用装置でノズルは、バレル内部又は、両側面に取付可能です。湿式バレルは内面ゴムライニング仕様です。バレル容量は30ℓ・40ℓが設定でき、投入から排出迄の自動化機種もあります。

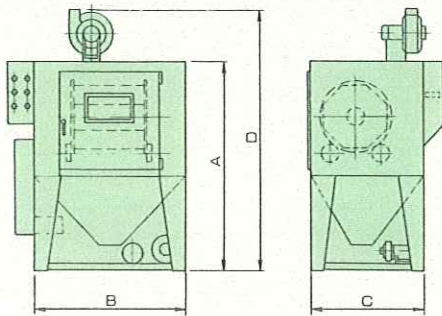


湿式ブラスト装置
(Wet Blasting machine)

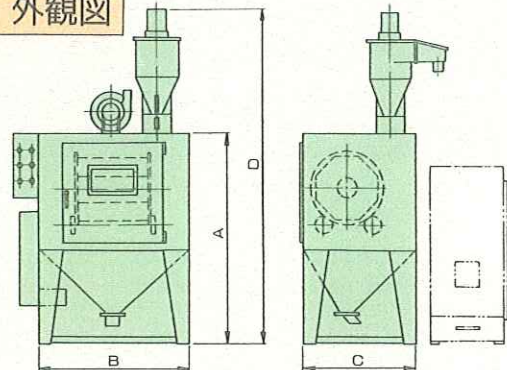


連続加工用自動機

FH 外観図



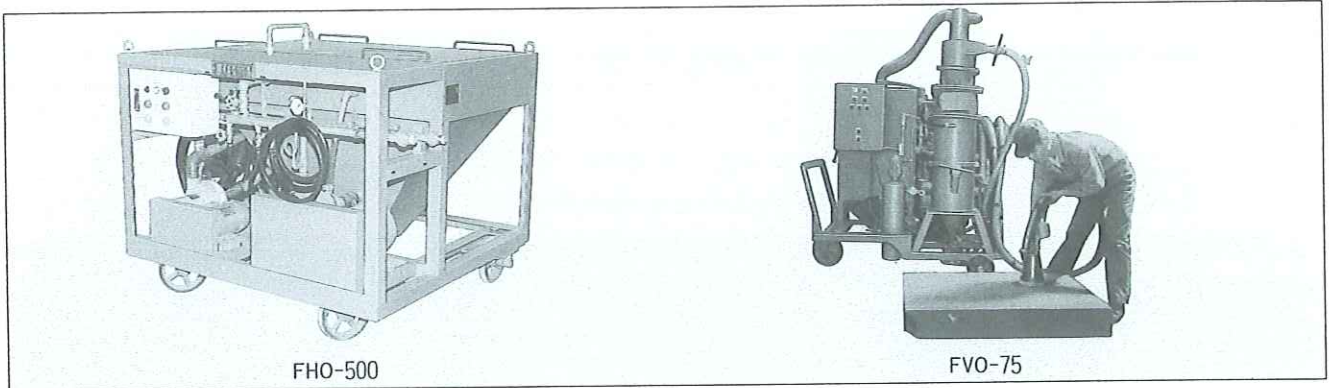
FD 外観図



方式		湿式 (Wet)		乾式 (Dry)	
仕様	型式	FH-10B-30	FH-10B-40	FD-10B-30	FD-10B-40
本体寸法	A×B×C×D (mm)	1665×1200 ×900×2100	1665×1200 ×900×2100	1665×1200 ×900×2920	1665×1200 ×900×2920
バレル容量	(ℓ)	30	40	30	40
標準ノズル数		4	4	4	4
必要空気量	5kg/cm ² 時(m ³ /min)	3.72	3.72	2.24	2.24
装置電力量	(Kw)	1.6	1.6	2.2	2.2
ホッパー容量	(ℓ)	160	160	—	—
電源		三相AC200・220V 50・60HZ		三相AC200・220V 50・60HZ	
概略重量	(kg)	600	640	580	620

オープンタイプ (FHO・FVO型) 装置

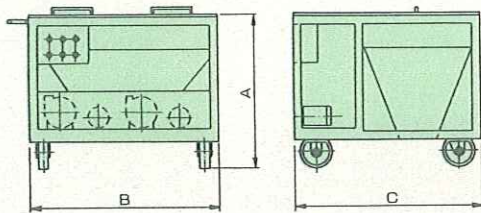
位置を移動できない品物や加工室内に持込めぬ大物に対して利用され、装置はキャスターにより移動できます。オープンタイプですが、湿式法ではワーク周囲にブースを設け噴射研磨材を回収し、乾式法では回収吸引（バキューム）パッドを用いて自動的に研磨材の回収・循環使用できます。又、特殊パッドによる巾広加工（加工巾70mm）タイプやアタッチメントの交換により、キャビネット内加工とオープン加工を兼用できるタイプもあります。



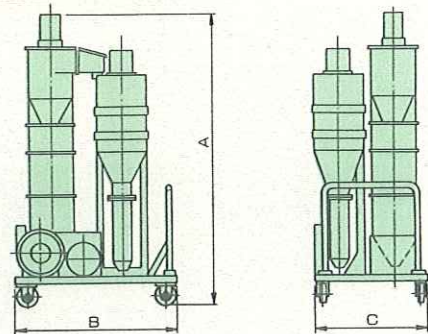
FHO-500

FVO-75

FHO 外観図



FVO 外観図

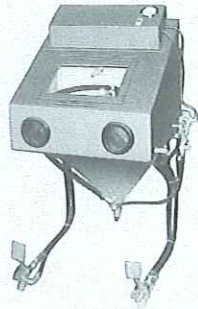


方式	型式	湿式 (Wet)			乾式 (Dry)	
		FHO-140	FHO-250	FHO-500	FVO-75	FVO-75-2S
仕様						
本体寸法 A×B×C	(mm)	900×1200×900	1150×1500×1000	1200×1500×1500	2350×1300×900	2350×1300×900
装置電力量	(kW)	0.75	0.75	4.45	1.5	5.5
ノズル数×必要空気量	5kg/cm ² 時	1本×1.23N m ³ /min	2本×2.46N m ³ /min	2本×2.46N m ³ /min	1本×1.65N m ³ /min	2本×3.3N m ³ /min
プラストホース長	(m)	7	7	15	10	15
ホッパー容量	(ℓ)	140	250	500	—	—
電源		三相 A C 200・220V 50・60H Z			三相 A C 200・220V 50・60H Z	
概略重量	(kg)	200	340	670	550	560

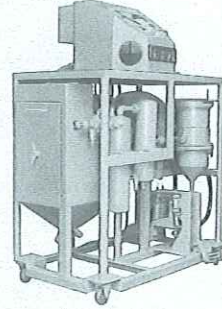
手動小型装置

クリスターは、湿式・乾式兼用の腰かけ型小型機で、アタッチメントと家庭用集塵機をセットすれば、乾式として使用できます。

ビートルは、乾式専用で直圧システムにより強力研削ができ、小径ノズル装着により微細加工が可能ですから硝子・石材・木材等の彫刻や歯科技工等に用いられます。

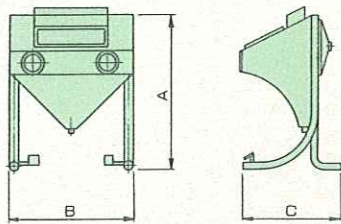


クリスターW
(Cryster-W)

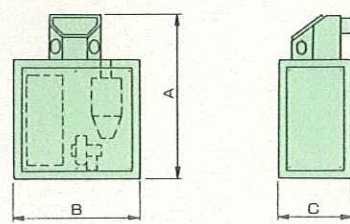


ビートルB
(Beetle-B)

クリスター外観図



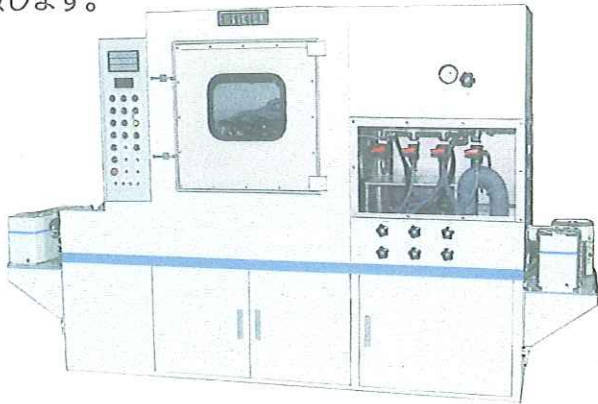
ビートル外観図



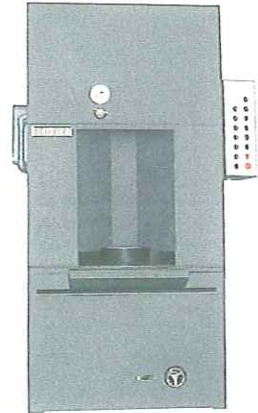
仕様	方式	湿式 (Wet)		乾式 (Dry)	
	型式	クリスターW	クリスターD	ビートルA	ビートルB
本体寸法A×B×C (mm)		1080×600×500	1080×600×500	1300×1000×600	1300×1000×600
装置電力量 (kW)		0.02	0.07	0.5	0.3
必要空気量 (m ³ /min)		0.12	0.12	0.15	0.15
ノズル径 (mm)		φ3.7	φ3.7	φ1~φ3	φ1~φ3
最大加工物容量 (ℓ)		15	15	3	3
電源		AC100V・110V 50・60HZ	AC100V・110V 50・60HZ	三相AC200・220V 50・60HZ	
概略重量 (kg)		50	50	250	260

半導体用ウェハ加工装置

各種ウェハ（Si系・GaAs・As・ガラスディスク等）のプロセス加工（ゲッタリング等）を行う専用装置です。機種は、大別してコンペアー（CN）型・ターンテーブル（T）型で構成し、実績と弊社独自の加工ノウハウにより8インチサイズまで均一に加工することができます。湿式（Wet）タイプは接液部は全て不銹材構造で、乾式（Dry）タイプは微粉対応型となります。又、オプション設定にて防音対策・流量制御・モニター回路等設定致します。



CN型



T型

湿式（Wet）装置標準仕様

仕様	型式	FH-10T-ST5	FH-10CN-ST5	FHW-10CN-ST5	SWG-7CN	SWG-7CN-ALR	SWG-7CN-8ALR
搬送方式		ターンテーブル	コンペアー	コンペアー	コンペアー	コンペアー	コンペアー
対象ウェハサイズ		3"φ~6"φ	3"φ~8"φ	3"φ~8"φ	3"φ~8"φ	3"φ~8"φ 8"φは半自動	5"φ~8"φ
ノズル数		4本	4~9本	4~9本	4本	4本	4本
自動化対応		半自動（供給・取出は手動）	半自動（供給・取出は手動）	カセット→カセット	半自動（供給・取出は手動）	カセット→カセット	カセット→カセット
カセット数		—	—	ローダー ×2 アンローダー ×4	—	ローダー ×2 アンローダー ×2	ローダー ×2 アンローダー ×2
加工速度		0.2~1.2 r.p.m (テーブル回転数)	470~1600mm/min		500~1500mm/min		
適応加工圧力		1~3kg/cm ² (ゲージ圧)					
標準後処理		エアブロー			ラフ水洗・エアブロー		
ホッパー容量		160ℓ			120ℓ		
必要電力		約2.8Kw			約2.2Kw		
概略重量		900kg	1,100kg	1,500kg	850kg	900kg	950kg

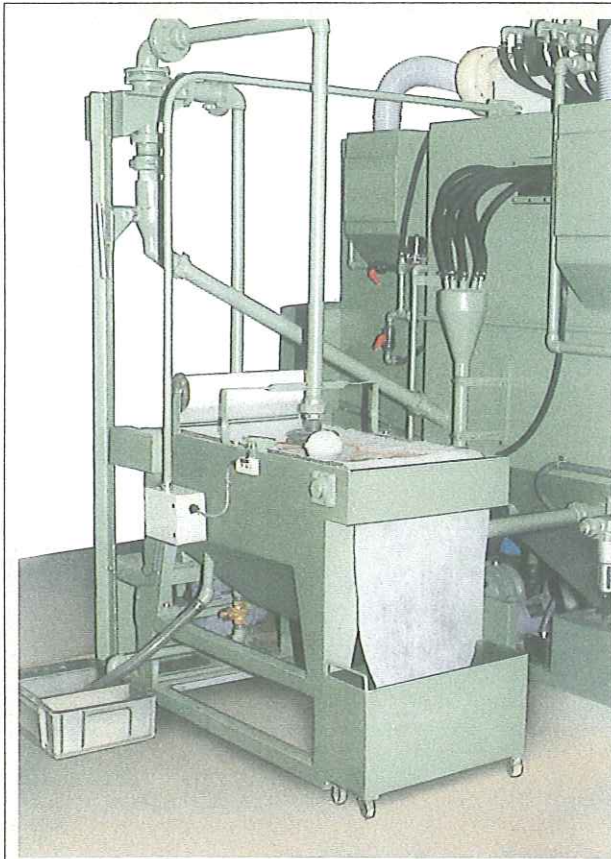
乾式（Dry）装置標準仕様

仕様	型式	FDG-10T	FDG-10CN	FDG-10CN-ALR
搬送方式		ターンテーブル	コンペアー	コンペアー
対象ウェハサイズ		3"φ~6"φ	3"φ~8"φ	3"φ~8"φ 8"φは半自動
ノズル数		4本	4~9本	
自動化対応		半自動（供給・取出は手動）	半自動（供給・取出は手動）	カセット→カセット
カセット数		—	—	ローダー ×2 アンローダー ×2
加工速度		0.2~1.2 r.p.m (テーブル回転数)	470~1600mm/min	
適応加工圧力		1~3kg/cm ² (ゲージ圧)		
標準後処理		エアブロー		
必要電力		約4.2Kw		
概略重量		1000kg	1200kg	1300kg

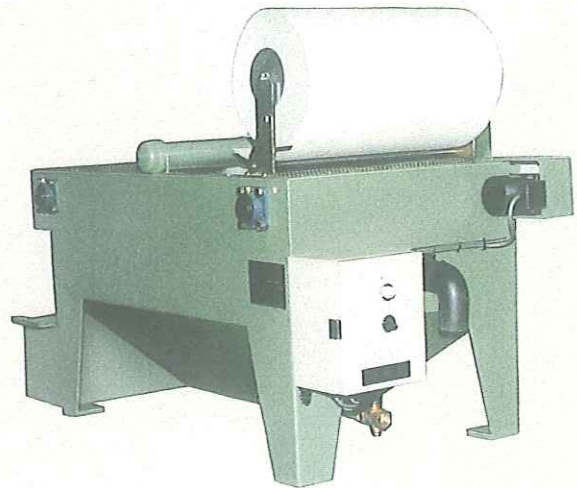
湿式ブラスト装置用オプション機能

機 能	用 途	型 式
ワーク内面加工装置	パイプ形状ワーク内面のブラスト加工	ST・HTシリーズ
ワーク内面加工用ノズル	パイプ形状ワーク内面のブラスト加工用ノズル	TP・K・SKMシリーズ
大面積・強力加工用ノズル	加工面積の多い大ワーク・強力研削用ノズル	M・大型シリーズ
スラッジ回収装置	ペーパーフィルタによる破砕粉・スラッジ等の分離回収	DPFシリーズ
研磨材回収装置	オーバーフローした研磨材の回収	RFシリーズ
スラッジ分級装置	サイクロン分級によるスラリー液中のスラッジ分離用 (DPF型ペーパーフィルタとの組合せで分級スラッジを回収できます)	MDシリーズ
強力洗浄	加工後のワーク付着物除去を圧縮空気により加圧水洗	JWシリーズ
特殊ノズル洗浄	扇形・円形等あらゆるパターン噴射にて死角なしの洗浄	ノズル各種
ブローブロー装置	圧縮空気節約のためブロー気流でのエアブロー	SB・MIBシリーズ

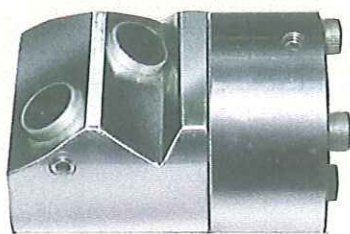
その他 御要望により各種機能付帯致します。



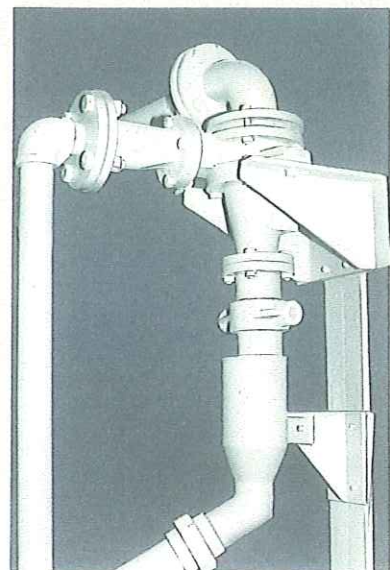
液体サイクロン付スラッジ回収装置



ペーパーフィルターユニット (DPF-40S)



ワーク内面加工用ノズル (TP-4)



液体サイクロン分級器 (MD)

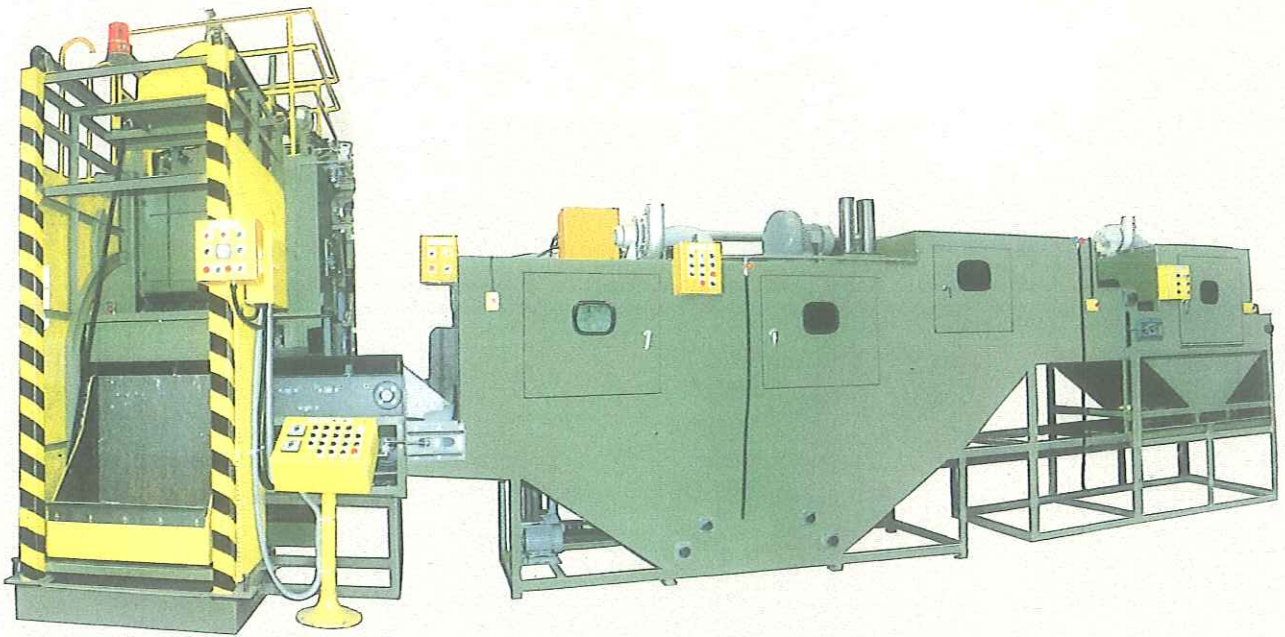
乾式ブラスト装置用ダストコレクター構成

乾式ブラスト装置用ダストコレクターは、設置スペースを取らないF-4H（カートリッジエレメントタイプ）から大容量対応のDC-18（バッグフィルタ式）迄各種取揃え、ノズル本数・作業条件等により選定することができます。

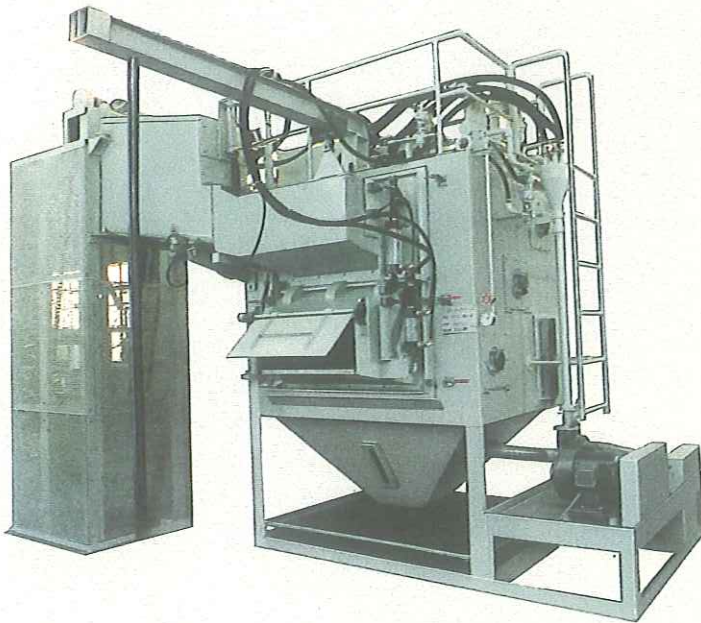
型 式	設置方法	特 徴	フィルタ本数・面積	除 塵 機 構
F-4・H D	ブラスト装置 取 付 型	ブリーツ式カートリッジエレメント使用によりコンパクト設計でブラスト装置背面直接取付型です。	1本・4㎡	H：手動シエーキング D：逆洗フローシエーキング
F-12・D	ブラスト装置 取 付 型	同 上	1本・12㎡	D：逆洗フローシエーキング
NFU-4・H A	別 置 型	テトロン成型フィルタ使用によりコンパクト設計でユニット寸法は550 ^L ×550 ^D ×1200 ^H (mm)です。	4本・4㎡	H：手動シエーキング A：自動シエーキング
NFU-9・H A	別 置 型	テトロン成型フィルタ使用によりコンパクト設計でユニット寸法は650 ^L ×650 ^D ×1320 ^H (mm)です。	4本・9㎡	H：手動シエーキング A：自動シエーキング
DC-9・H A P	別 置 型	バッグフィルタ式ボックスタイプで多ノズル数及び自動機用です。	16本・9㎡	H：手動シエーキング A：自動シエーキング P：パルスジェット
DC-14・H A P	別 置 型	同 上	24本・14㎡	同 上
DC-18・H A P	別 置 型	同 上	32本・18㎡	同 上

※標準機装着のフィルタユニットは、F-4H又は、NFU-4Hとなります。又ブラスト装置機種により標準装着ダストコレクターが異なります。





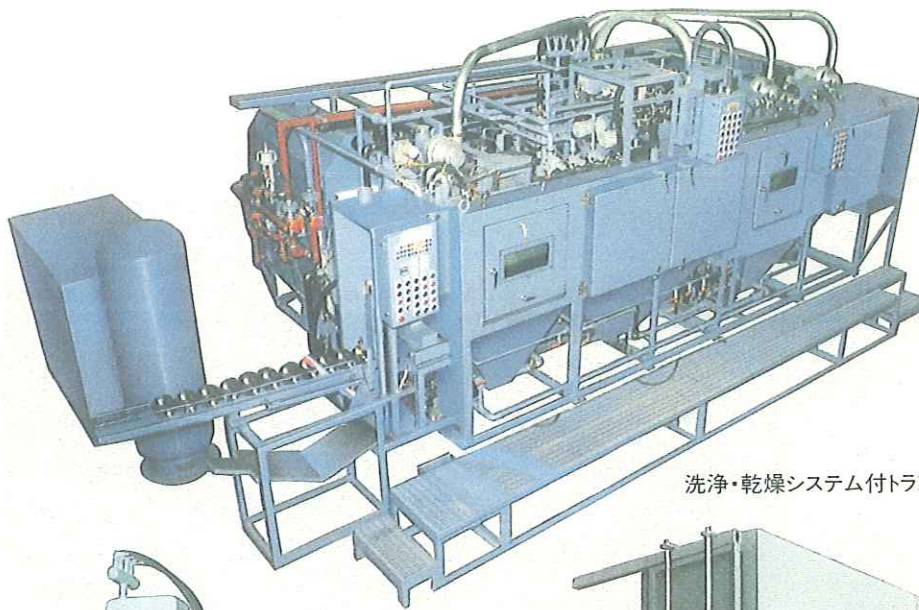
バケツ
リフター → エンドレスベルト式
プラスト 室 → 搬出コンベアー → 水洗装置 → 乾燥装置 → 防錆装置 → 搬出
コンベアー



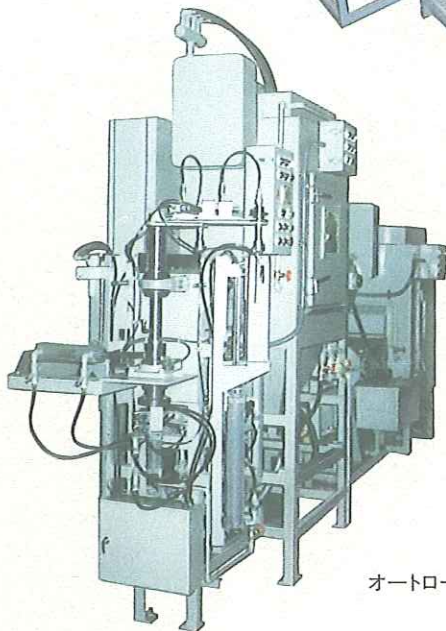
ストックタンク付EB型自動装置



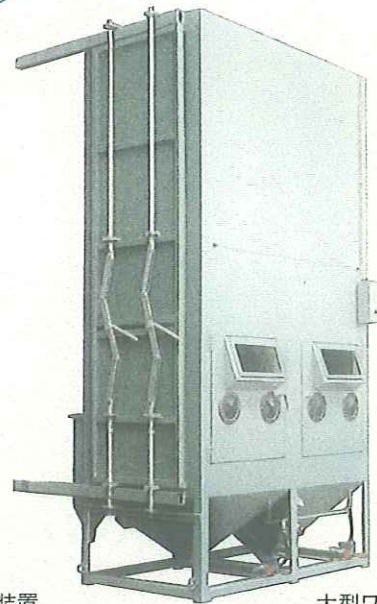
洗浄システム付傾斜バレル型自動装置



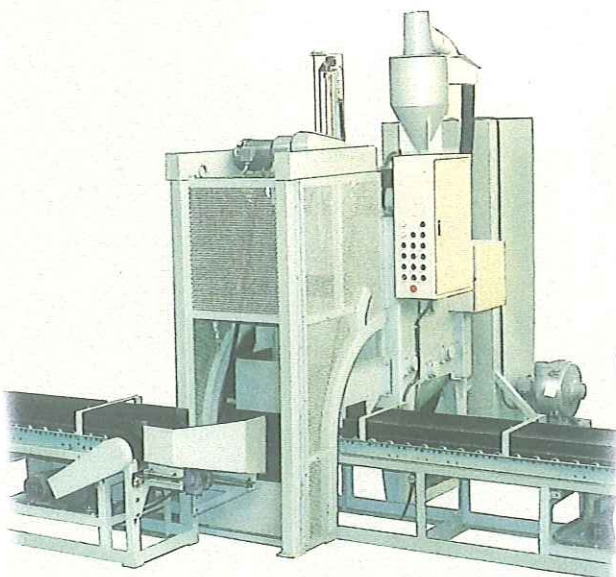
洗浄・乾燥システム付トランスファー型自動装置



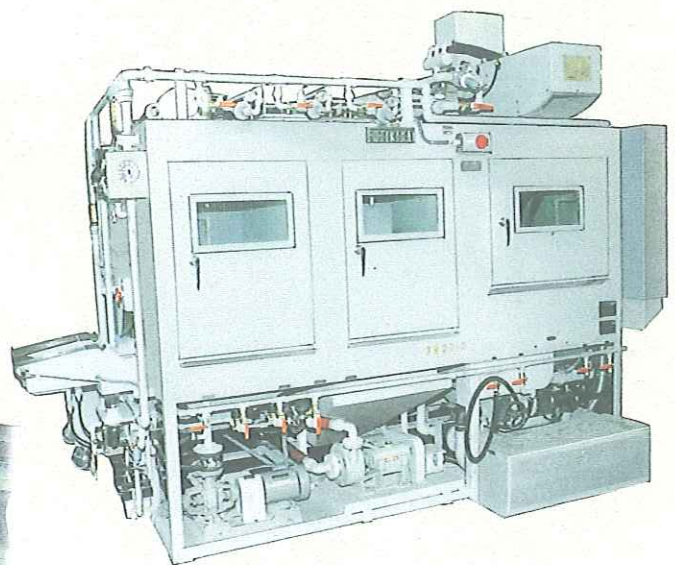
オートローダー付CN型自動装置



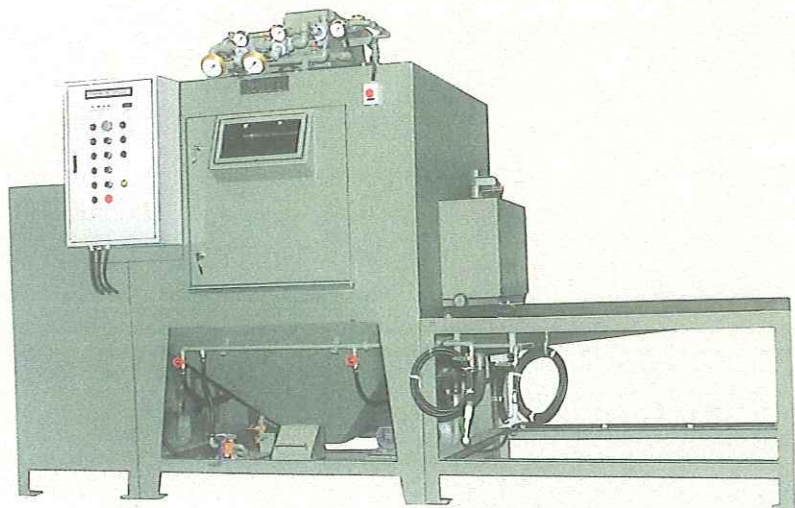
大型ワーク加工用装置



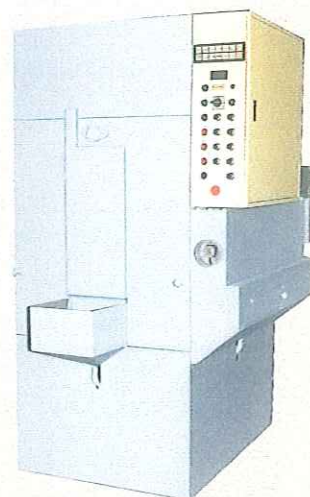
コンベアラインEB型自動装置



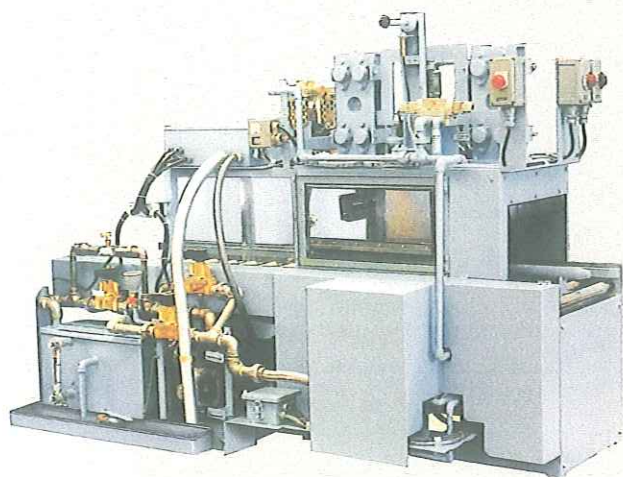
洗浄システム付高圧加工用自動装置



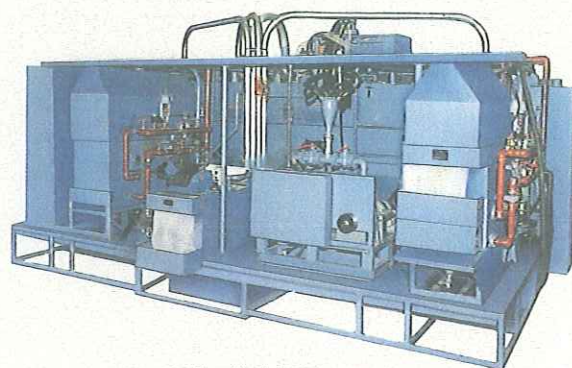
大型ワークR面加工用ATR型自動装置



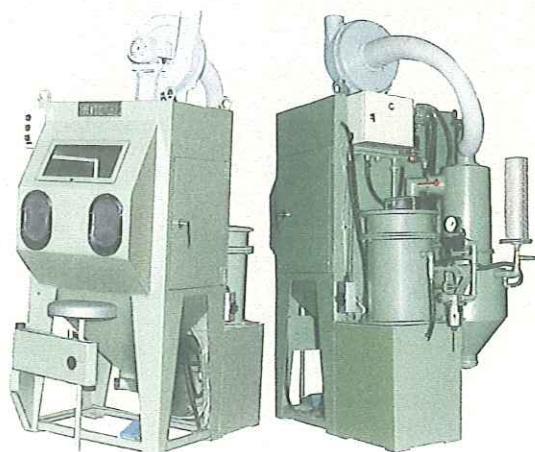
リターン式スライドテーブル型自動装置



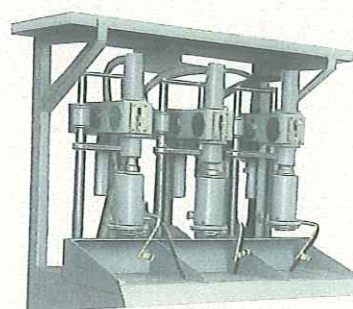
特殊用途スプレー自動装置



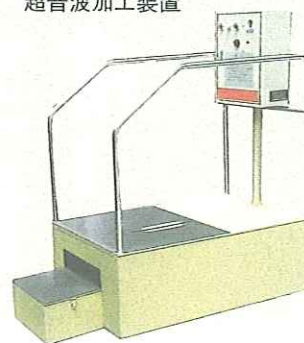
洗浄・排水処理システム



ガラス工芸品加工専用装置

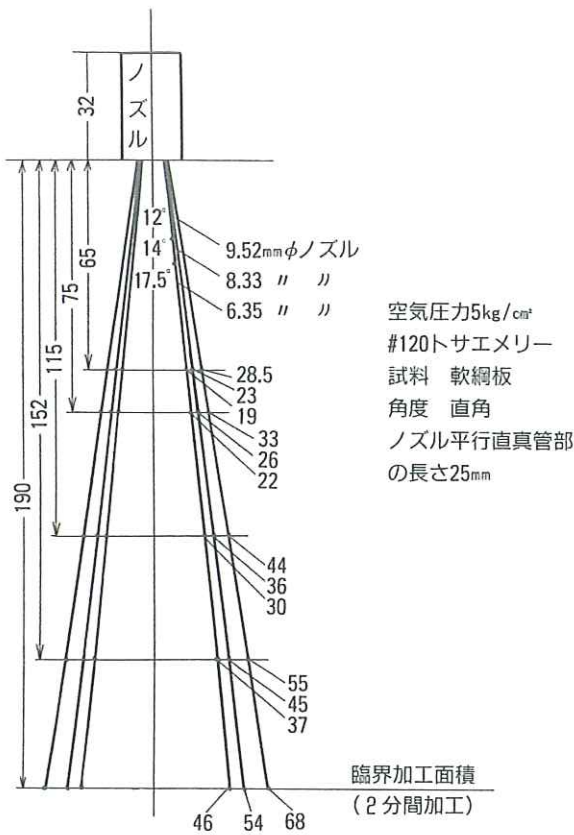


超音波加工装置

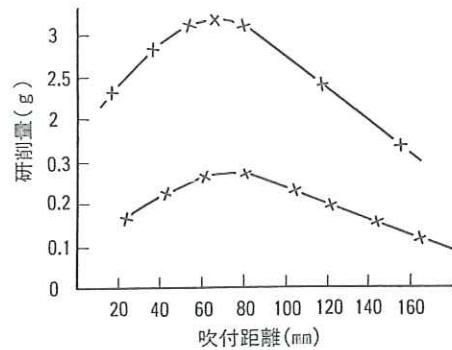


スケートエッチ研磨機

ノズルの噴射拡がり角度



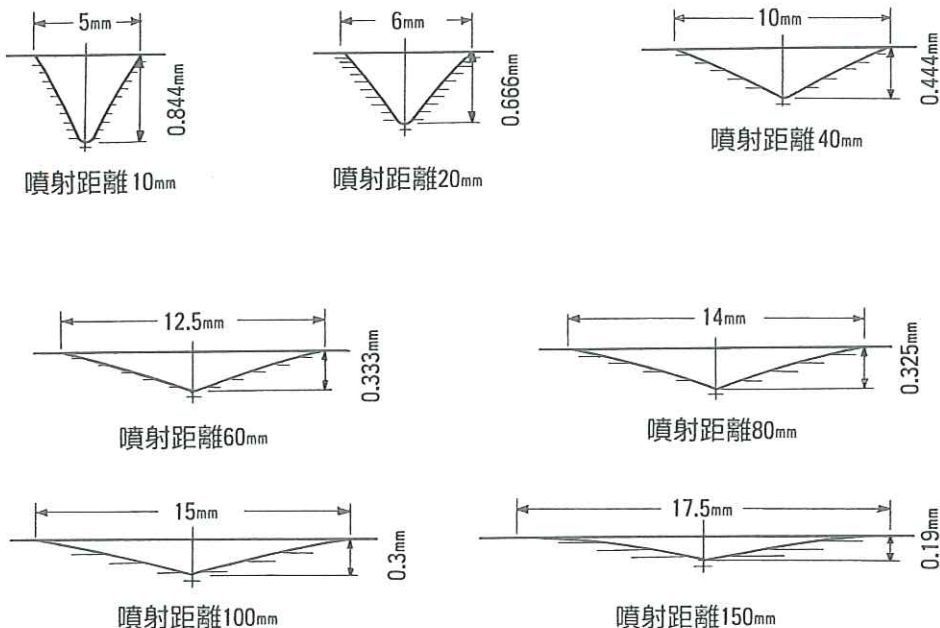
研削量と吹付距離の関係



距離 (mm)	研削量係数
25	0.75
40	0.87
55	0.98
70	1.00
85	0.95
100	0.92
120	0.90
140	0.77

条件：試料 軟鋼板 ガラス板
吹付角度 45° 90°
加工時間 1分間
圧力 5kg/cm²
研磨剤 A#120
ノズルジェット No.4

吹付距離と散布度の関係



噴射圧力とジェット口径空気量の関係

ジェット径 (Jet size) (φ)	空気量 (m ³ /min)	空気圧力 (Air pressure) (kg/cm ²)									
		1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0
1.0	※標準状態に 於ける自由 空気量	0.022	0.027	0.032	0.037	0.041	0.046	0.051	0.056	0.059	0.063
1.5		0.049	0.062	0.073	0.082	0.091	0.102	0.113	0.124	0.13	0.14
2.0		0.088	0.108	0.128	0.148	0.164	0.18	0.21	0.224	0.236	0.252
3.2 (No.5)		0.22	0.27	0.32	0.37	0.41	0.46	0.51	0.56	0.59	0.63
4.2 (No.4)		0.35	0.43	0.52	0.60	0.68	0.75	0.84	0.93	0.96	1.10
4.7 (No.3)		0.48	0.61	0.71	0.82	0.93	1.02	1.12	1.23	1.32	1.41
5.5		0.67	0.81	0.91	1.02	1.12	1.26	1.38	1.53	1.65	1.80
		0.81	0.91	1.02	1.12	1.26	1.38	1.53	1.65	1.80	1.93

研磨材種類と用途例

研磨材種類・粒度共に多種多様で目的・用途に応じて選定する必要があります。

下表は一般的な種類及び性質を示したものです。(メーカーにより商品名が異なります)

種類	主組成	用途	切削性	破碎性	通称
アルミナ系	熔融アルミナ	梨地加工・クリーニング・下地加工・研削	高	中	アランダム・エメリー・モランダム
ガラス系	ソーダガラス	美装・ピーニング・クリーニング・バリ取り	低	高	ガラスビーズ・ガラスパウダー
カーボン系	炭化珪素	梨地加工・高硬度ワーク加工・クリーニング	高	高	カーボランダム・グリーンカーボランダム
金属系	鑄鉄・炭素鋼	ピーニング・クリーニング・下地加工	中	低	ショット材・グリッド材・カットワイヤ
植物系	核・種子	軟質材の加工・バリ取り	低	中	クルミ粉・杏粉
樹脂系	化成品	軟質材の加工・バリ取り	低	低	プラスチック・ナイロンショット

粒度 (JIS R6001準)

粗粒呼称 (#)	(平均太さ) (μ)	微粒呼称 (μ)	平均太さ (μ)
27	1000~840	80 (#230)	87.5~73.5
30	1000~710	67 (250)	73.5~62.0
40	710~500	57 (280)	62.0~52.5
50	500~420	48 (320)	52.5~44.0
60	420~350	40 (400)	44.0~37.0
70	350~297	34 (500)	37.0~31.0
80	297~250	28 (600)	31.0~26.0
90	250~210	24 (700)	26.0~22.0
100	210~177	20 (800)	22.0~18.0
120	177~149	16 (1000)	18.0~14.5
150	149~125	13 (1200)	14.5~11.5
180	125~105	10 (1600)	11.5~8.9
220	105~88	7.9 (2000)	8.9~7.1
		6.3 (2500)	7.1~5.9
		5.0 (3000)	5.9~4.7

※弊社では、ブラスト加工専用ガラスビーズ研磨材「H・B・Bハイブラストビーズ」を販売しております。

主要納入先 (順不同・敬称略)

- 三菱重工業株式会社
- 帝国ピストンリング株式会社
- 日本ピストンリング株式会社
- 第二精工舎株式会社
- シチズン時計株式会社
- オリンパス光学工業株式会社
- 石川島播磨重工業株式会社
- 日立造船株式会社
- ミノルタカメラ株式会社
- キャノン株式会社
- 日立製作所各社
- 日立化成株式会社
- 川崎重工業株式会社
- ヤンマーディーゼル株式会社
- キリンビール株式会社
- 北沢バルブ株式会社
- 日本軽金属株式会社
- 株式会社アツギユニシア
- 火力発電所(全国各所)
- ヤマハ発動機株式会社
- 日本電装株式会社
- 大同製鋼株式会社
- 愛知製鋼株式会社
- 兼房刃物工業株式会社
- 東京芝浦電気株式会社
- 富士電機株式会社
- シャープ株式会社
- 旭硝子株式会社
- キャタピラー三菱株式会社
- 京セラ株式会社
- 日本特殊陶業株式会社
- 日本ガイシ株式会社
- 東洋ガラス株式会社
- 大韓ガラス株式会社
- 本田技研工業株式会社
- 株式会社クボタ
- 日本自動変速機株式会社
- 川崎製鉄株式会社
- 三菱金属株式会社
- ジューキ株式会社
- 日産自動車株式会社
- 日立メディコ株式会社
- 三井造船株式会社
- 住友化学株式会社
- 河口湖精密株式会社
- 永柳工業株式会社
- 株式会社原子力代行
- 株式会社河合電器製作所
- 株式会社ノリタケセラミックス
- 日本オイルシール工業株式会社
- オーエスジー株式会社
- 東電工業株式会社
- セミコンナガノ株式会社
- 愛知タイヤ工業株式会社
- いすゞ自動車株式会社
- 九州小松電子株式会社
- 信越化学工業株式会社
- 株式会社神戸製鋼所
- 小松電子金属株式会社
- 三洋電機株式会社
- 信越半導体株式会社
- 上越クリスタル硝子株式会社
- 住友ベークライト株式会社
- 徳山曹達株式会社
- 日本電気硝子株式会社
- 株式会社日本製鋼所
- 秋田ミツミ株式会社
- 日発精密工業株式会社
- 三井造船株式会社
- 美和ロック工業株式会社
- 株式会社ミキモト装身具
- ミツミ電機株式会社
- 三菱自動車工業株式会社
- 株式会社ブリヂストン
- 古河電気工業株式会社
- 富士ゼロックス株式会社
- ソニー株式会社
- 三菱電機株式会社
- ペルメレック電極株式会社
- 株式会社椿本チェーン
- 藤倉電線株式会社
- 栗田工業株式会社
- 日本ユテク株式会社
- 昭和電工株式会社
- 大同特殊鋼株式会社
- 東芝セラミックス株式会社
- 新日本製鉄株式会社
- 東陶機器株式会社
- 松下グループ各社
- 湯浅糸道工業株式会社
- 原子力発電所
- 防衛庁
- 静岡県工業試験所
- 山梨県研磨指導所
- 海外各国他

計 御取引先 1,500社
納入台数 3,500台

会社概要

- 商号 株式会社 フジキカイ
- 設立 昭和41年10月1日
- 所在地 本社・工場 静岡県沼津市青野528
- 資本金 20,000,000円
- 事業内容 湿式・乾式ブラスト装置の設計・製作販売及び付帯設備・特殊附属品・消耗部品の製作販売
各種研磨材・防錆材等の販売

○当社は、創業以来ブラスト装置の専門メーカーとして、装置の製作及び加工技術のコンサルタントサービスを業としております。豊富な設計資料の蓄積と技術陣により、いかなる物体に対する専用機も自信をもって御引受け致します。



ブラスト装置
洗浄装置

株式会社 フジキカイ

本社・工場 静岡県沼津市青野528 〒410-0307

TEL (055) 966-4044 (代表)

FAX (055) 967-4044

E-mail info@fujikikai-net.co.jp

URL <http://www.fujikikai-net.co.jp>

Manufacture Of Wet And Dry Blasting Machine.

FUJIKIKAI CO.,LTD.

528 Ono Numazu-city, Shizuoka-pref, 410-0307, JAPAN

販 売 店