



SHELL BLASTER

シェルブラスター

ホタテ貝殻使用ブラスト機

■製造



株式会社石黒鋳物製作所

本社 〒003-0002 札幌市白石区東札幌2条6丁目7-14 第2トーホービル 3F
TEL. 011-824-1571 FAX. 011-824-1977

<http://www/ishiguro-impnp.com>

シェルブラスターの詳しいお問い合わせはこちらへ 札幌工場 TEL. 0123-32-3788

■販売

環境に優しい
乾式・湿式両用タイプの
ブラスト機登場！





登場!

ホタテ貝殻使用

ソフトブラストマシンの進化形 「シェルブラスター」

商標登録出願中

ソフトブラストは重曹からホタテ貝殻へ

母材を傷めず滑らかな仕上がりが求められる「ソフトブラスト」工法では、研掃材に重曹が使われています。しかし、重曹は高価であることから、これに替わる安い研掃材としてホタテ貝殻の粉碎粒の利用に着目し、新たなブラスト装置を開発しました。
この装置を使用することにより、加工コストの削減に加えて、作業効率の向上を図ることができます。



大量廃棄で山になっているホタテの貝殻です!

シェルブラスター6つの特長

- ホタテ貝殻の粉碎粒を高圧水、あるいは圧縮空気に混入させてブラスト処理をする乾湿両用タイプの装置です。
- サクション方式（開放型吸引方式）なのでブラスト作業を中断することなく、研掃材をタンクに追加投入可能です。
- 軟質なホタテ貝殻（モース硬度3）を研掃材として使用するため、素地がタイル、ガラスであっても表面をいためません。
- 用途に合わせて研掃能力を変えることができます。
- 場所を取らないコンパクトな設計です。
- 研掃材として、サンド、アルミナ等の従来品も使用できます。

シェルブラスターの主な用途

- トンネル内の壁面や建築物の外壁（石材・タイル等）の油煙・ホコリによる汚れ落とし
- 高架下や橋脚などの落書き除去
- 船舶、車輛、建物などでの塗装膜の剥離
- 畜舎、温泉浴槽での床・壁の清掃
- 油槽タンクや水貯蔵タンクの清掃
- 鋼材のサビ落とし

北の恵みをリサイクル

ホタテ貝の最大の産地である北海道では、同時にその貝殻が大量の産業廃棄物となって排出されています。そのため、環境負荷低減の観点からホタテ貝殻の有効利用が大きな課題となっています。
ホタテ貝殻の研掃材は、特有の扁平形状のため従来のブラスト機では使用できませんでしたが、本装置「シェルブラスター」は独自の研掃材供給機構により、これを使用できるようになりました。ホタテ貝殻の有効利用を支援・促進にも役立つ装置です。
本装置で使用するホタテ貝殻の研掃材は、**北海道認定リサイクル製品**です。
(商品名「ソフトシェルブラスト」)

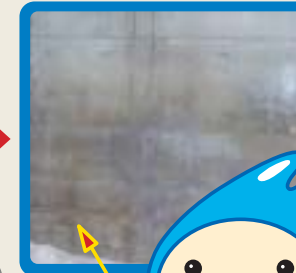
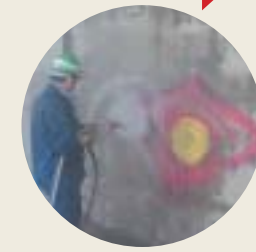
「ホタテ貝殻」ブラスト研掃材の特性を最大限に引き出します

サンプル
01

●高架下や橋脚などの落書き除去



スプレーインクによるイタズラ書きを、洗浄・除去するには、多くの時間と費用がかかっていました。



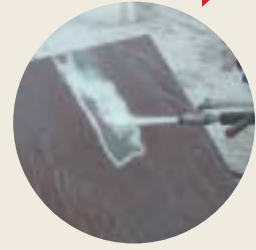
本装置を用いると、コンクリートの表層だけをブラスト研削して、イタズラ書きを除去していきます。コンクリート表面は、短時間でもとの洗浄面となるため、作業コストの低減につながります。

サンプル
02

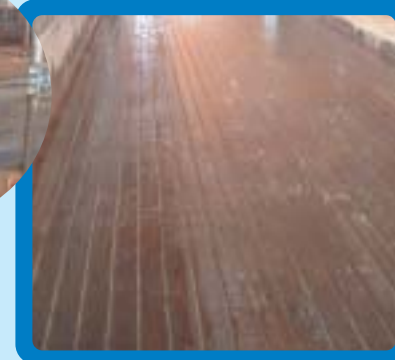
●溶融亜鉛めっき鋼板上のウレタン塗装膜の剥離



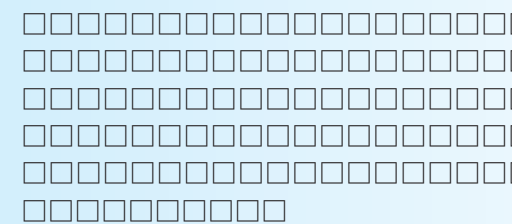
塗装下地の亜鉛めっき層を傷つけることなく、塗膜のみを剥離できます!



ガードレール・外灯の柱や公園の柵などは、下地が溶融亜鉛めっきでその上に塗装がされていますので、表面塗膜のみを剥がして塗り直しといった作業にも使えます。



畜舎の床・壁には、有機物汚れが付着、堆積するため、定期的に洗浄・除去する必要があります。これまで、主に薬剤を用いて洗浄・除去してきましたが、本装置使用の場合は、薬剤を用いずとも、短時間で清潔な床・壁面となります。



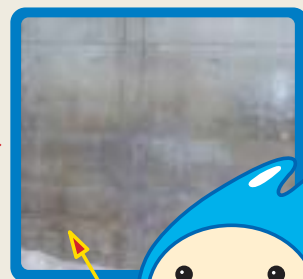
「ホタテ貝殻」ブラスト研掃材の特性を最大限に引き出します！

サンプル
01

●高架下や橋脚などの落書き除去



スプレーインクによるイタズラ書きを、洗浄・除去するには、多くの時間と費用がかかっていました。



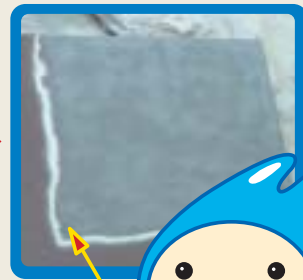
本装置を用いると、コンクリートの表層だけをブラスト研削して、イタズラ書きを除去していきます。コンクリート表面は、短時間でもとの洗浄面となるため、作業コストの低減につながります。

サンプル
02

●溶融亜鉛めっき鋼板上のウレタン塗装膜の剥離



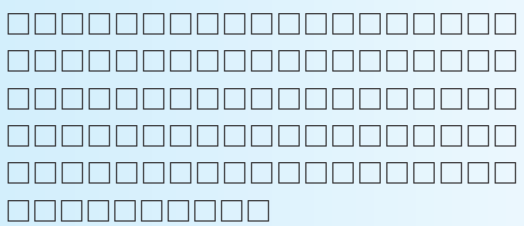
塗装下地の亜鉛めっき層を傷つけることなく、塗膜のみを剥離できます！



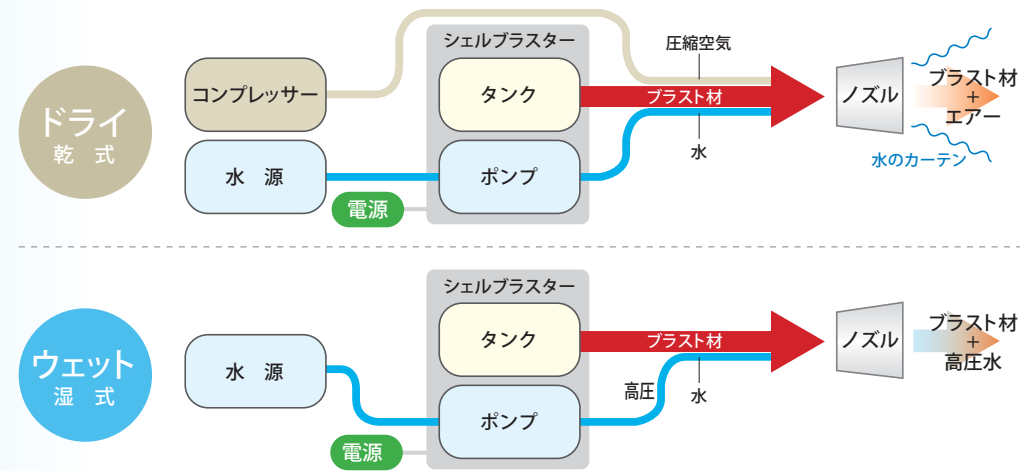
ガードレール・外灯の柱や公園の柵などは、下地が溶融亜鉛めっきでその上に塗装がされていますので、表面塗膜のみを剥がして塗り直しといった作業にも使えます。



畜舎の床・壁には、有機物汚れが付着、堆積するため、定期的に洗浄・除去する必要があります。これまで、主に薬剤を用いて洗浄・除去してきましたが、本装置使用の場合は、薬剤を用いずとも、短時間で清浄な床・壁面となります。



■シェルブラスターのしくみ



■ブラスト従来工法とホタテ貝殻ブラスト工法の比較

◎最適 ○適している △あまり適さない ×適さない

使用箇所	工法	ホタテ貝殻ブラスト	サンドブラスト	スチールブラスト	重曹ブラスト
油煙・ホコリによる汚れ落とし		◎	×	×	◎
コンクリート研磨（落書き除去）		◎	△	×	○
木材研磨（落書き除去）		◎	×	×	◎
浴槽の湯あか落とし		◎	×	×	◎
油槽タンク清掃		◎	×	×	×
水貯蔵タンク（貯水槽）清掃		◎	×	×	△
タイル清掃		◎	×	×	◎
トイレ清掃		◎	×	×	◎
防音壁清掃		◎	×	×	◎
鋼材のサビ落とし		○	◎	◎	○

表の様に重曹ブラストと同様な用途に適しています。しかし、ホタテ貝殻研掃材は重曹研掃材より安価なので作業コストの低減が可能です。

■用途と粒径の関係

3号 (1.2mm~2.5mm)	4号 (0.5mm~1.2mm)	5号 (0.0mm~0.5mm)
<p>非加工材の下地が硬質な物に適しています</p> <ul style="list-style-type: none"> ●鋼材のサビ落とし など 	<p>非加工材の下地は軟質であるが、対象が剥離しづらい物に適している</p> <ul style="list-style-type: none"> ●トンネル等の外壁の油煙・ホコリによる汚れ落とし ●油槽タンクの清掃 ●船舶・車輛等の塗装膜の剥離 など 	<p>非加工材の下地が軟質な物に適しています</p> <ul style="list-style-type: none"> ●落書き除去 ●水貯蔵タンクの清掃 ●トンネル等の外壁の油煙・ホコリによる汚れ落とし ●木材の表面研磨 など



ソフトシェルブラスト

ホタテ貝殻を原料としたブラスト研掃材です。

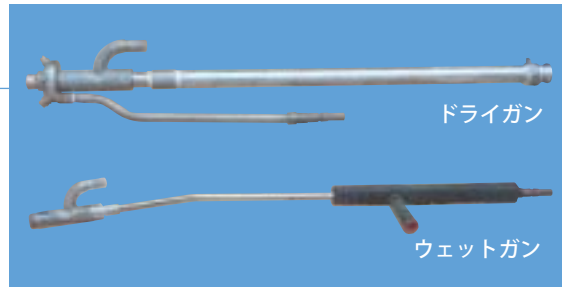
- 循環資源の種類/ホタテ貝殻
- 品目/ブラスト研掃材
- 製品の種類/3号、4号、5号、6号（微細粉）

■製造 株式会社ビッシェル

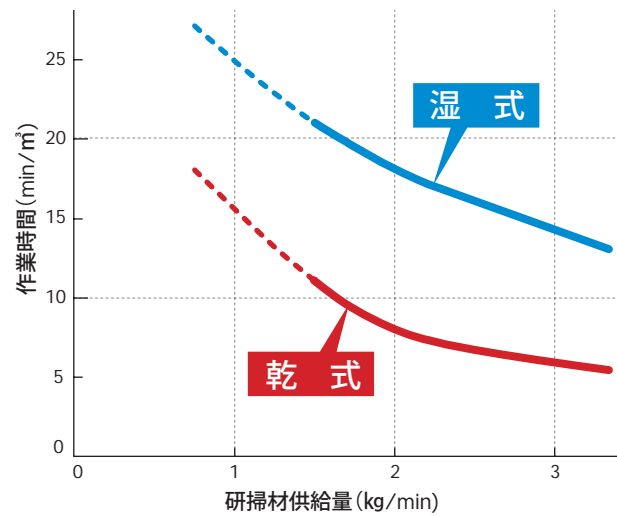


■ホタテ貝殻使用ブラスト機の仕様

製品名/シェルブラスター (型式: ISB7540DW)
 噴射方式/乾式・湿式両用タイプ
 粉末供給/ロータリーフィーダー方式
 防塵方式/ウォーターカーテン〈乾式時〉
 消費電力/8.1kw 〈200V 3相〉
 必要水量/20ℓ/min
 タンク容量/40ℓ
 ホース長/8m
 乾式時必要
 コンプレッサー/35馬力以上
 サイズ/横幅520mm 〈車輪含む680mm〉、縦幅970mm、高さ970mm
 重量/140kg (車輪込み、ホース類は除く)



■溶融亜鉛めっき鋼板上のウレタン塗装膜の剥離 実験結果 (データ提供:北海道立工業試験場)

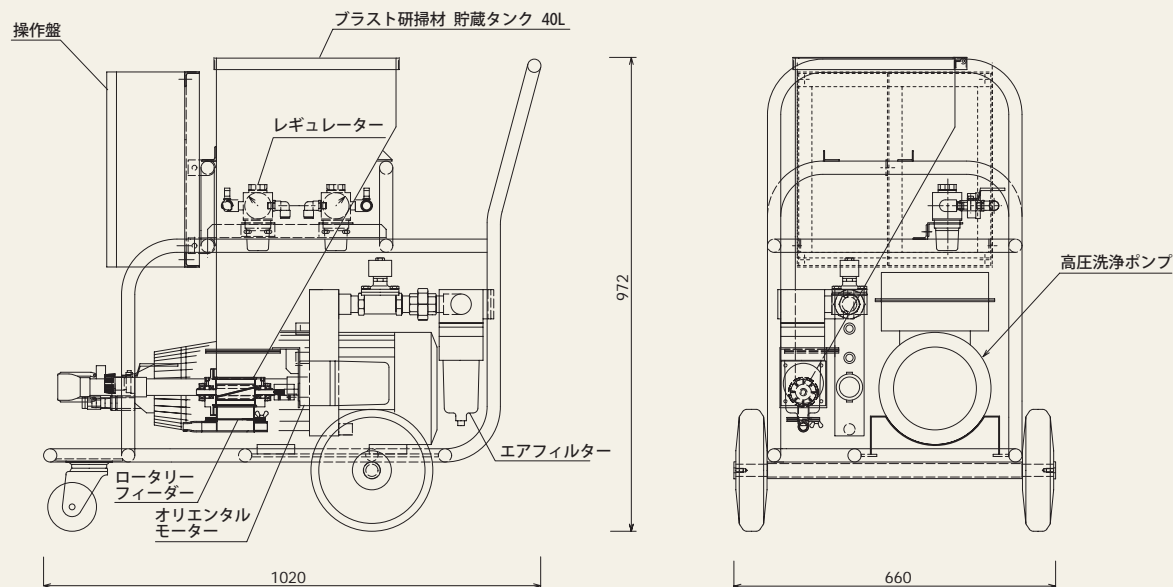


この実験により、塗装下地の亜鉛めっき層を傷めることなく、塗膜のみを剥離できることが確認された。
 標準設定 (2kg/min) における1㎡あたりのブラスト作業時間は、乾式で8分程度、湿式で18分程度である。
 実際の作業では、最初に粗い4号研掃材を用い、仕上げに細かい5号研掃材を用いることで再塗装に適した表面性状が得られると考える。
 ※試験結果はあくまで参考データであり、対象物の表面状態・作業環境などにより作業時間・研掃材使用量・仕上がり状態は変わります。



■乾式・湿式における供給量と作業時間の関係 (4号研掃材を使用)

※この機械は北海道のプロジェクト事業化支援事業を使って、(株)石黒鋳物製作所が北海道立工業試験場・ノーステック財団と共同開発しました。



■製造

株式会社石黒鋳物製作所

本社 〒003-0002 札幌市白石区東札幌2条6丁目7-14 第2トーホービル 3F
 TEL. 011-824-1571 FAX. 011-824-1977

<http://www/ishiguro-impnp.com>

シェルブラスターの詳しいお問い合わせはこちらへ 札幌工場 TEL. 0123-32-3788

■販売