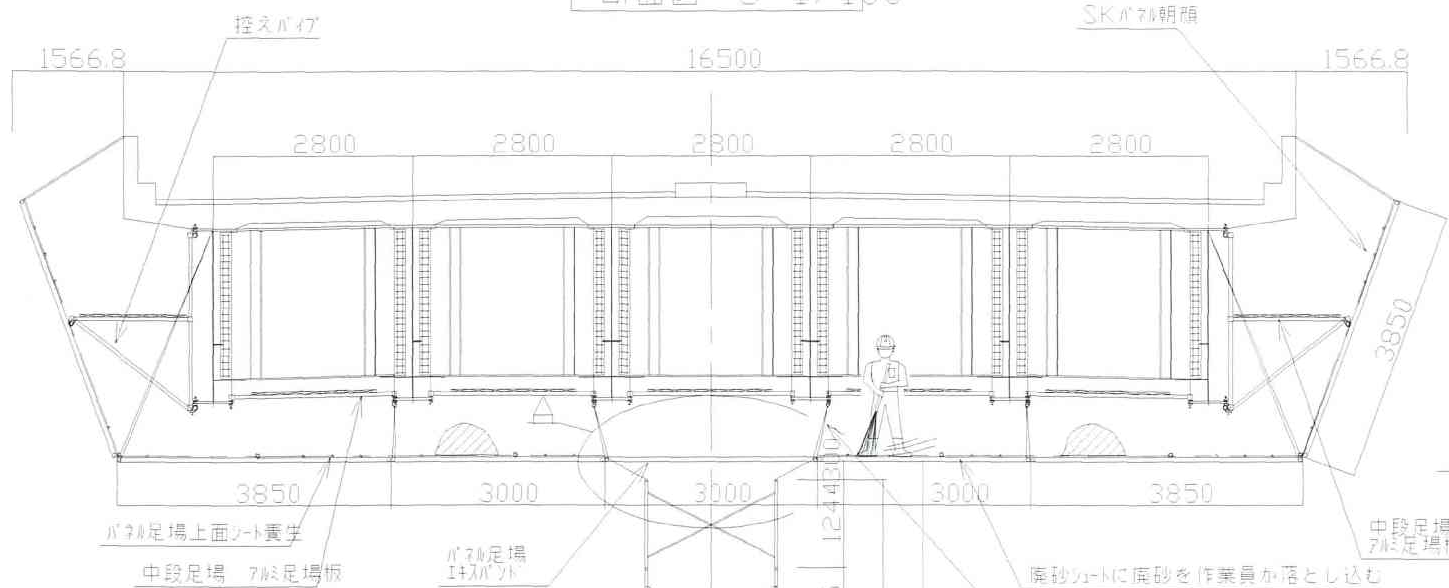
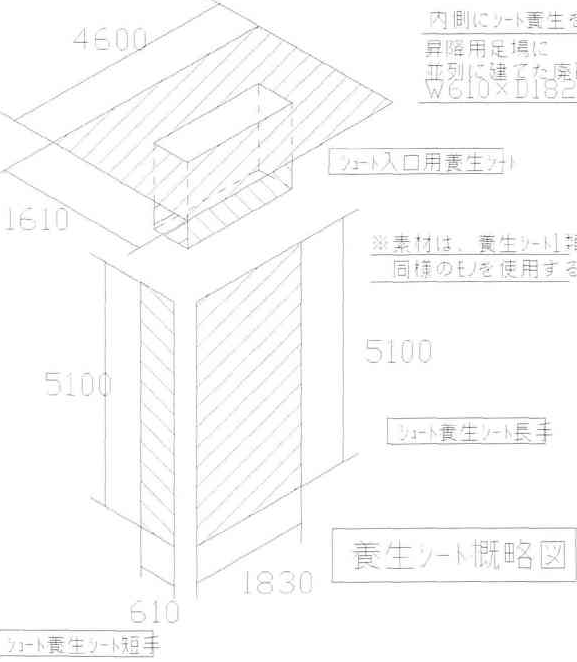
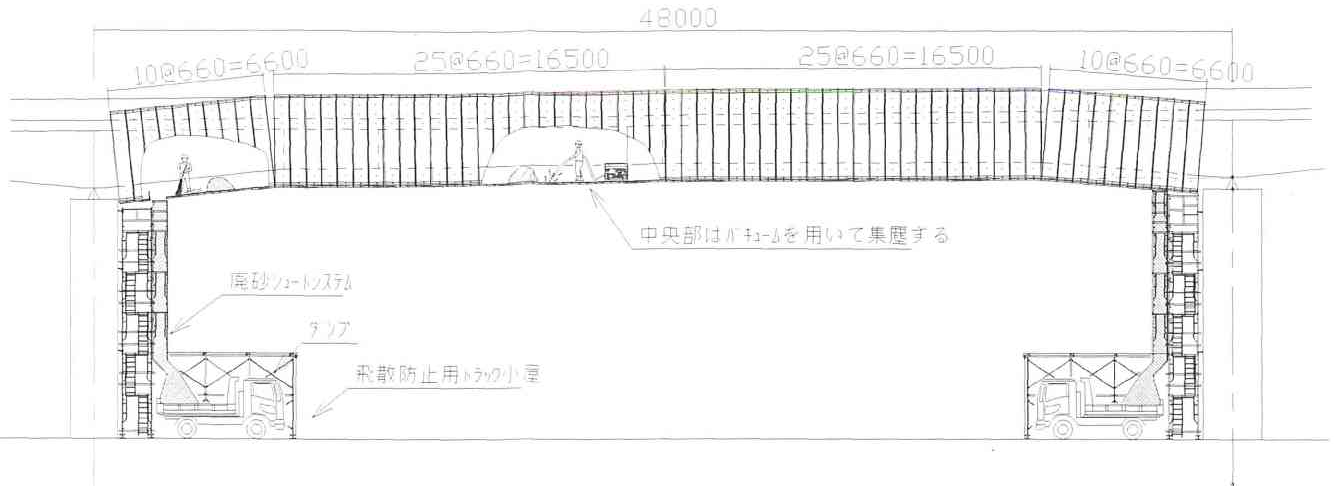


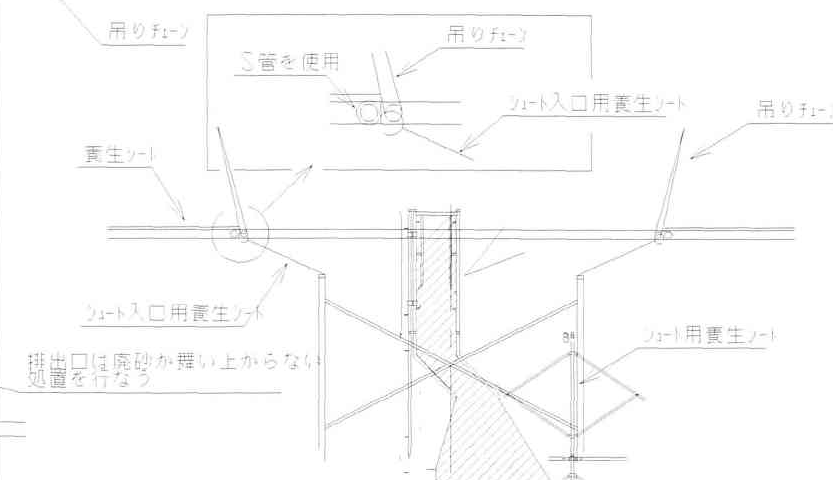
断面図 S=1/100



側面図 S=1/300

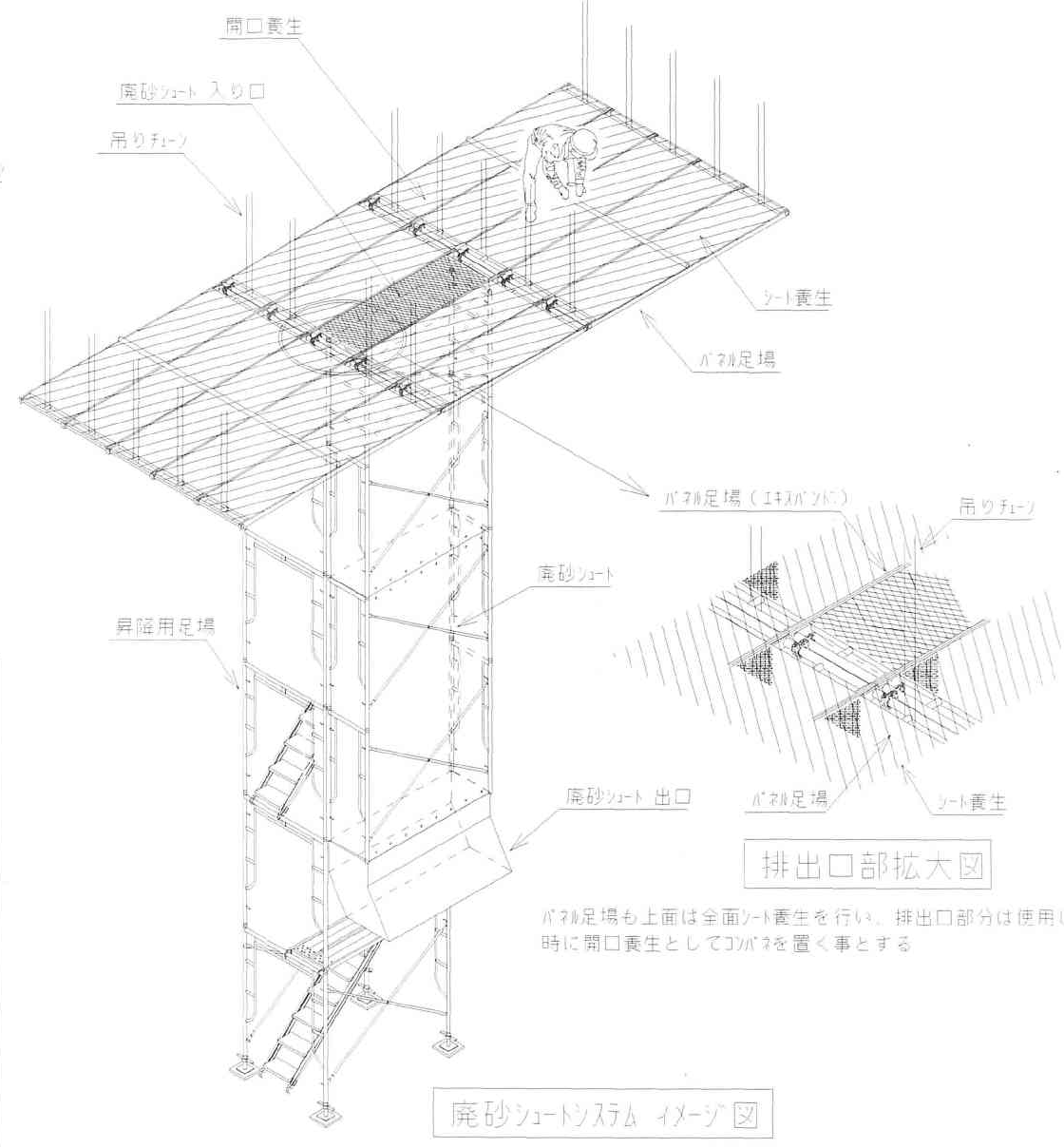
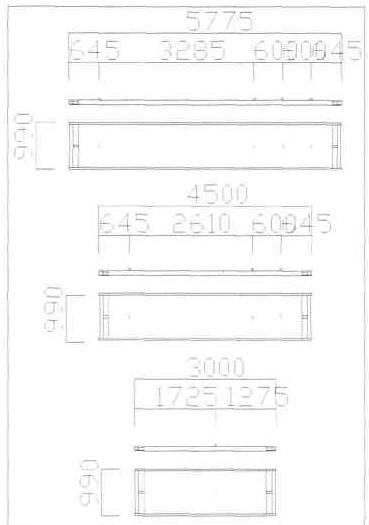


養生シート概略図



A部分詳細図 S=1/50

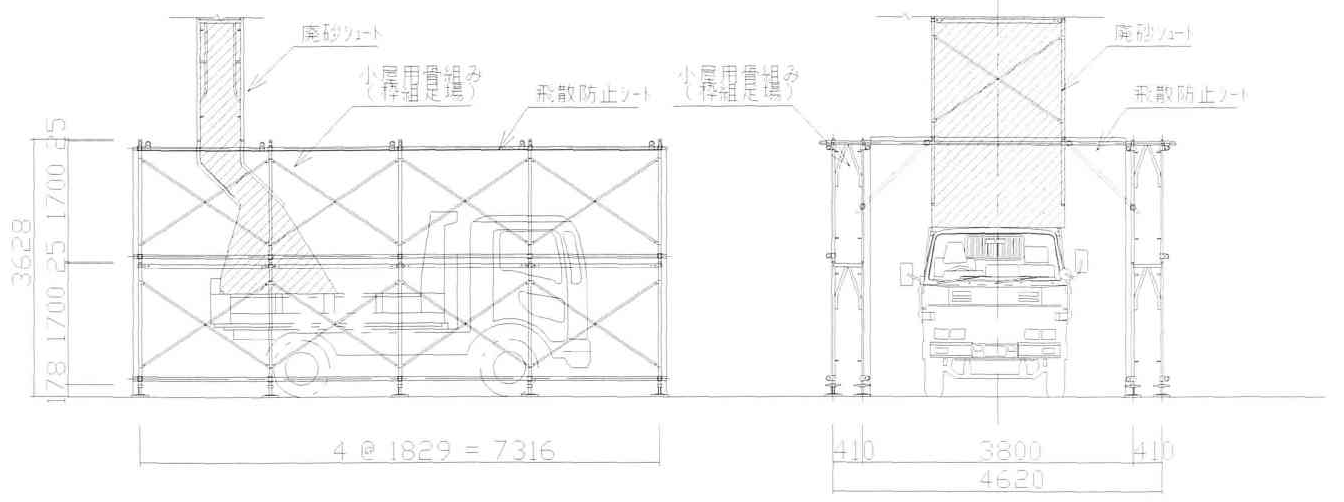
【バネ足場詳細図】



排出口部拡大図

バネ足場も上面は全面シート養生を行い、排出口部分は使用しない時に開口養生としてコバを置く事とする

廃砂シートシステム イメージ図



飛散防止用トラック小屋 S=1/100

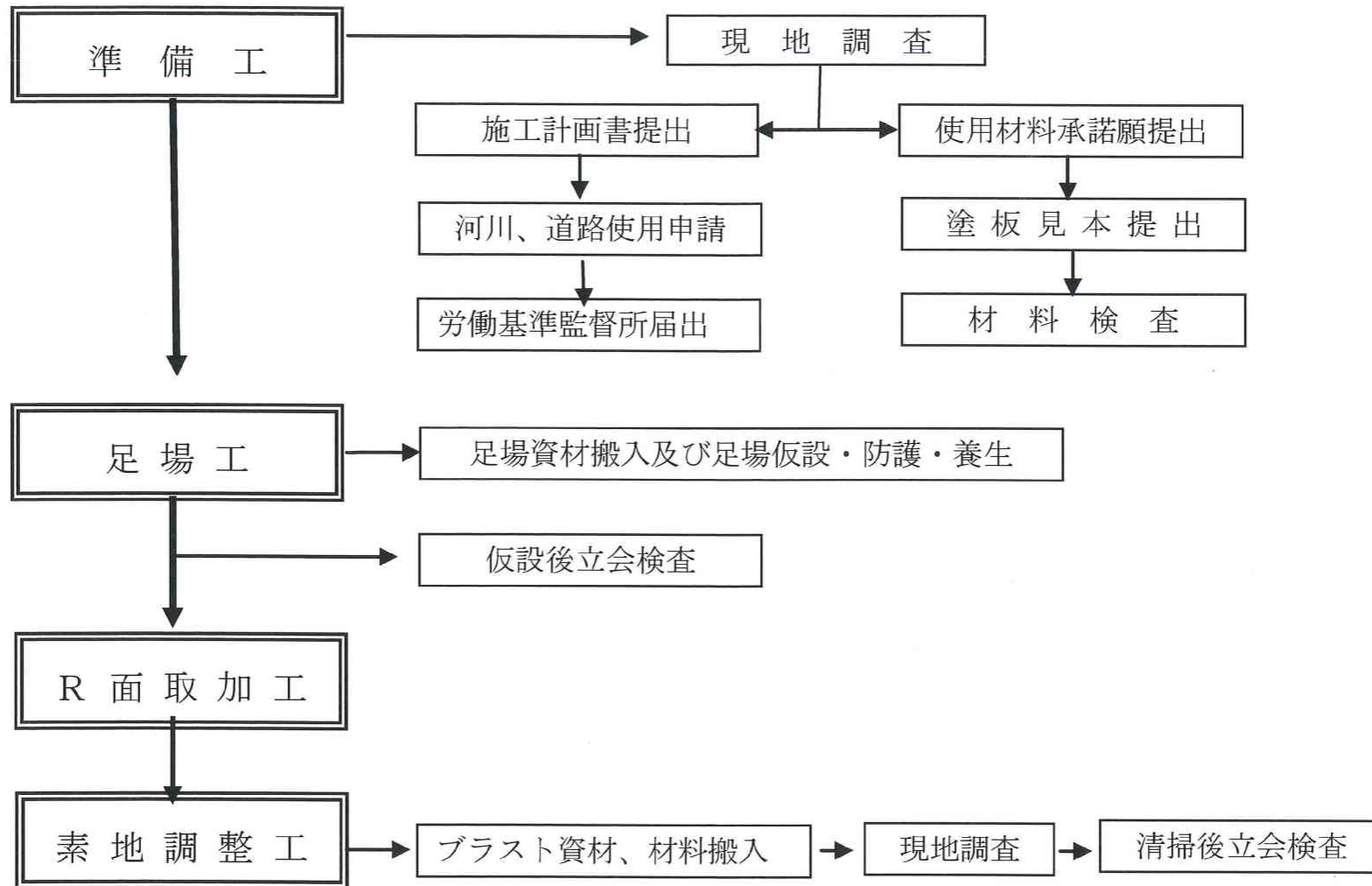


図-3 素地調整までの施工手順例

- ※5. 見掛け密度の単位は(kg/d m³) ISOによる。
 【参考】 見掛け密度：研削材粒子の不均質部及び内部に存在する(表面に口を開かない)欠陥としての空隙部を含む粒子全体の平均密度。
- ※6. 効率：黒皮をSa2(Commercial)以上まで仕上げる場合に要する単位時間当たりの処理面積(m²/h)。
- ※7. 再使用性：リサイクルの可能性および基材あたりの再使用可能な回数。基材の硬さ HRC40～50 以下の場合。「AWS」(American Welding Society: 全米溶接協会)
- ※8. 破砕率：元の粒度からプラストによって許容できない粒度に減少した割合(%)。

表7 各種プラスト材＝研削材の特徴

研削材名称	定義
スチールグリット	鑄鉄、鑄鋼の角張った鉄粉で、下地処理、スケール落とし等に幅広く使用する。硬さ：鑄鉄グリット Hv700～850、鑄鋼グリット Hv570～690。(エッチング用 Hv790～950)
スチールショット	鑄鉄、鑄鋼の玉で、主として自動ショット機によるスケール落とし、鑄物砂落とし、バリ取り及びショットピーニングに使用される。なお、高価であるがステンレス製もある。硬さ：鑄鉄ショット Hv700～850、鑄鋼ショット Hv310～460(ピーニング用 Hv430～540、SUS304 ショット Hv240～350)
カットワイヤー	スチールワイヤー等を細かく切断して作ったもので、耐久性に優れスチールショットと同様の目的に使用される。スチール以外にもステンレス、ニッケル、アルミニウム、亜鉛、プラスチック等の材質のものもあり、これらは主としてステンレス、非鉄金属製品のプラスト用研削材として使用される。
けい砂	けい酸分の質量分率 90%以上の天然けい砂又は岩石を破砕した粒子からなるグリット状のプラスト処理用研削材。Hk620～820。
オリピンサンド	天然のオリピン(MgO・SiO ₂ ・Fe ₂ O ₃)鉱石を破砕したグリット状のプラスト処理用研削材。
アルマンダイト・ガーネット	天然の鉄ばん(礬)さくろ(石榴)石 [Fe ₃ Al ₂ (SiO ₄) ₃] を破砕したグリット状のプラスト処理用研削材。※
スタウロライト	天然のスタウロライト(おおよそ FeAl ₂ SiO ₄ OH)からなるショット状のプラスト処理用研削材。和名：十字石。
溶融アルミナ	溶融したボーキサイト又は高純度のアルミナを冷却した後、粉砕したグリット状のプラスト処理用研削材。溶融したボーキサイトから製造したものをレギュラー褐色アルミナ(アルミナ分の質量分率 94～97%)、高純度のアルミナから製造したものを高純度アルミナ(アルミナ分の質量分率 99%以上)という。硬さ：Hk2000～2050
銅スラグ	酸化鉄－けい酸系である銅精錬時のスラグを水中で粉砕(水砕)したグリット状のプラスト処理用研削材。Cu スラグ 硬さ：Hk560～680。
ニッケルスラグ	酸化鉄－けい酸系であるニッケル精錬時のスラグを水砕したグリット状のプラスト処理用研削材。
フェロニッケルスラグ	けい酸－マグネシア－酸化鉄系であるフェロニッケル精錬時のスラグを水中で粉砕(水砕)したグリット状のプラスト用研削材。
フェロクロムスラグ	マグネシア－アルミナ－けい酸系であるフェロクロム精錬時のスラグを空気中で粒化したショット状のプラスト処理研削材。
製鉄スラグ	石灰－けい酸系である製鉄時のスラグを水砕したグリット状のプラスト用研削材。
製鋼スラグ	石灰－酸化鉄系である製鋼時のスラグを空気中で粒化したショット状のプラスト用研削材。
石灰灰スラグ	アルミナ－けい酸系である石炭焼きボイラーの燃焼灰を水砕したグリット状のプラスト用研削材。

【補足説明:本文と重複】

- ※ ガーネットはけい砂の使用が JIS(ISO)規格から除外される 2007 年 4 月以降、既設構造物プラスト用研削材の主流となることが予想される。しかしながら、珪砂が国産品であったことは逆にすべてが輸入品となる。初期のガーネットはインドもしくはスリランカが主な産出国で、鉱床から河川を経て河口に層状に堆積したものを掘削、集荷、粒度の調整を行った後、袋詰めして輸出され、それを商社経由で購入するのが一般的であった。ところが、けい砂の使用制限を見据えて、中国やオーストラリアで鉱床から採掘し、破砕、粒度調整を行った

ビーナスサンドとは

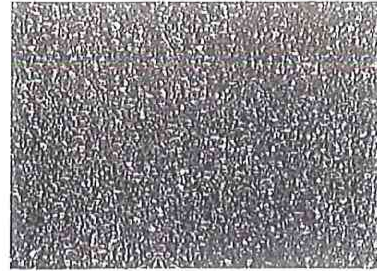
ビーナスサンドはサンドブラスト用の汎用研削材です。
 ビーナスサンドはフェロニッケル粒鉄を製造する際に発生するスラグを
 粒度調整したものです。
 高温で製錬され安定した結晶構造のため、人工骨材でありながら
 環境に優しく無公害であり、これからの地球の事を考えた汎用研削材です。

■主な天然石との硬度比較

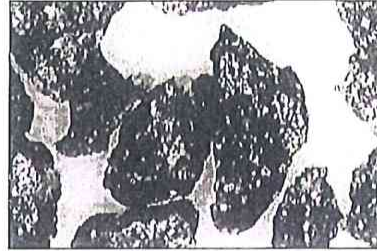
	珪砂	ビーナスサンド	ガーネット	アルグリット	ダイヤモンド
モース硬度 (内研モース硬度)	5.5	7~7.5	7.5~8(10)	8.5	10(15)
ヌーブ硬度 (HK)	400~480	900~1000	1100~1380	2000	7000

ブラスト材としての特長

研掃速度は、一般的に研削材の硬度と比重に比例して速くなります。
 ビーナスサンドの特性は人工的に高温結晶した研削材であるため、品質が
 一定しており、粒形は角張っており硬質・緻密で強靱であり、比重も
 一般の珪砂よりも重いため、作業環境も良く迅速な施工が可能です。
 ビーナスサンドは安定した結晶構造のため天然の鉱石と何ら変わらず
 有害物質を含んでいないため、使用後の廃棄処理も容易です。
 本製品はJIS規格 (JIS Z 0312) に適合した研削材です。



■ビーナスサンド(原寸)



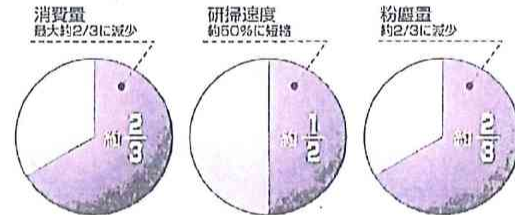
■ビーナスサンド(X50)

ビーナスサンドの特色

- 作業性**
 - プラストの作業時間を短縮
 - 塵煙が極端に少なく作業性に優れている
 - 無公害なので使用後の処理が容易
- 経済性**
 - 消費量の削減
 - 既存の設備で使用可能
 - 総合的な経費の削減が可能
- 環境**
 - 廃棄量の削減
 - 飛散範囲が狭く周囲への影響が小さい
 - 無公害なのでもちろん環境にも優しい

ビーナスサンドの経済性

(当社比)



消費量が減少することにより、結果的に研削材の処理(掃除・廃棄)
 経費の軽減につながり、総合的なコストはさらに削減できます。

(珪砂に対して)

ビーナスサンドの特性

■化学組成

・SiO ₂	シリカ	56.0%
・MgO	マグネシア	28.1%
・FeO	酸化第一鉄	8.0%
・CaO	カルシウム	4.7%
・Al ₂ O ₃	アルミナ	1.9%
	その他	1.3%

■物理的特性 (JIS Z 0312に準ずる)

・遊離けい酸	1%以下	・硬度	7~7.5 (モース)
・見掛密度	3.1kg/cm ³	・融解温度	1350℃
・遊離水分	0.1%以下	・吸湿性	0.005%
・抽出水の電導度	11.9ms/m		
・水可溶性塩分	0.00047%		

■荷姿

- 25kg入り 紙袋
- 1t入り フレコンバック

■サイズ

0.5~1.2mm

- E-MAIL
- HOME
- 新着情報 さびのある話
- MAPとは?
- FAQ よくあるご質問
- らいぶらり
- paint/planning

鉄面の状態と素地調整について

1)、2)、3)、4)は発錆の程度の状態を示しています。
発錆の様子が理解しやすい4つの写真を用意いたしました。



1)ミルスケール(黒皮)が完全に付着してしまて、錆は殆どない鋼板です。



2)錆が出始め、ミルスケール(黒皮)がフレーク状になり始めた状態です。



3)ミルスケール(黒皮)が錆びて取れてしまうか、またはかき取れる状態です。
肉眼では孔食が殆ど判らない鋼板です。



4)ミルスケール(黒皮)が錆で取れ、孔食が肉眼でも判る鋼板です。

下地処理グレード写真集



* (ニアホワイトメタル)

ブラスト処理。表面は油、グリース、汚れ、ミルスケール、錆、腐食性物質、酸化物、旧塗膜など異物がすべて除去されていなければなりません。単位面積の95%以上は光沢のある金属面に処理しなければなりません。薬品を貯蔵するタンク内面などはこの程度の処理が必要です。



* (コマーシャルブラスト)

ブラスト処理。表面は油、グリース、汚れ、錆、旧塗膜など異物のすべてが除去されていなければなりません。単位面積の3分の2が目に見える汚れが除去されていること。僅かな変色、汚れは許容されます。メンテナンス塗装の場合、現場でのブラスト処理はこの処理がお要めです。その程度の処理で塗装できる高性能な防錆塗料がカーボマステック15なのです。



* (ST-3)

スクレパー、ワイヤブラシ、パワーブラシ、グラインダー、電動工具などを用いて丁寧に仕上げます。ほこりを除去し、表面がきれいな光沢を保つ状態にします。いわゆる2種ケレン相当。かなり労力がかかります。



* (ST-2)

スクレパー、ワイヤブラシ、パワーブラシ、グラインダーなどを用いて、浮いたミルスケール(黒皮)、錆、旧塗膜、異物を除去します。表面が弱い金属光沢を持つように処理します。いわゆる3種ケレン相当。一般環境下であれば、カーボマステック15はこの程度の素地調整で、塗装可能です。

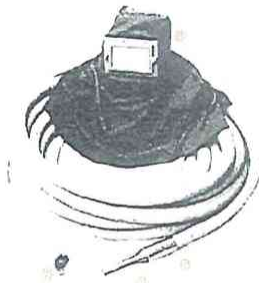
BACK

HOME

主要機械

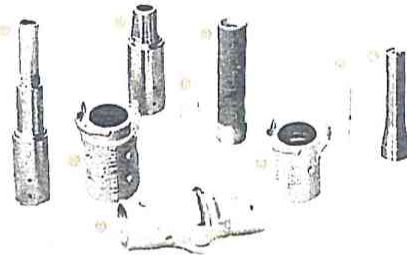
機械名	形式／性能	使用台数	備考
コンプレッサー	スクリュウ回転型1段圧縮油冷式	2台	1種ケレン用
ブラスト機	乾式開放形	2台	1種ケレン用
サンドタンク	直圧式サンドタンク	2台	1種ケレン用
防音型発電機	DC2-2000SS 100V/2.5KW	2台	照明・電動工具
エアレス塗装機	出力(700w~800w) 最大吐出流量(2.0L/min) 最高吐出圧力21MPa(210kgf/cm ²)	2台	塗装用
掃除機	100V/600W	2台	現場清掃用
ブロワー	100V/200W	2台	現場清掃用
塗料攪拌機	100V/500W	2台	塗料攪拌用
投光器	100V/200W	5台	現場照明
ワゴン車等		3台	作業員運搬 代理人連絡用等
その他			

サンドホース及び防塵面



- 防塵面
- サンドホース
- ノズルホルダー
- 超硬ベンチュリーノズル
- クイックカップリング

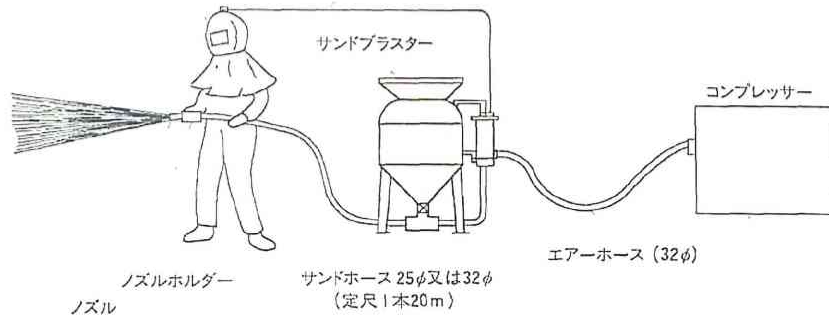
セラミックノズル、超硬ベンチュリーノズル及びクイックカップリング、ノズルホルダー(標準及び遠射用)



- 遠射用ノズルホルダーセット
- ノズルホルダーセット
- 超硬ベンチュリーノズル(輸入品)
- 超硬ベンチュリーノズル
- セラミックノズル
- 遠射用セラミックノズル
- クイックカップリング

防塵面

面ホース (8φ)



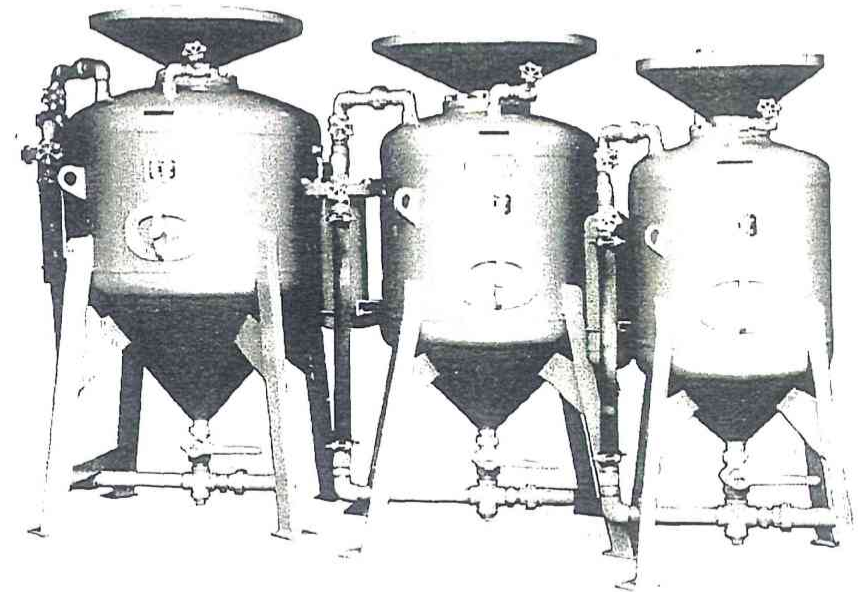
参考資料

ノズル径別の指示圧力における所要空気量 m^3 /毎分

圧力 kg/cm ²	3	4	5	6	7	砂消費量 kg/毎時	加工量 m ² /毎時
ノズル径mm							
5	1.05	1.3	1.5	1.7	1.9	150~ 220	3~ 5
6	1.4	1.7	1.8	2.35	2.7	180~ 290	4~ 7
7	2.25	2.85	3.4	3.9	4.55	340~ 500	6~ 9
8	2.4	3.0	3.6	4.2	4.8	360~ 530	8~ 16
9	3.1	3.85	4.6	5.4	5.6	460~ 610	10~ 20
10	3.75	4.7	5.6	6.55	7.5	560~ 820	12~ 25
12	5.4	6.75	8.1	9.15	10.8	810~ 1100	20~ 35

サンドブラスト作業では5kg/cm²以下の圧力では作業効率が悪くなります。

サンド ブラスター



SB300

SB200

SB120

MORISUGI SHOJI K.K.
TOKYO JAPAN

〒130 東京都墨田区緑 2-13-6

森杉商事株式会社

TEL (03)3631-1936 FAX (03)3631-2036