

呉発! 元気な企業へご案内~!!

<Vol.19> 砥石で想いを形づくる

株式会社テイケン

C棟

くれ産業振興センター
ノッコ

テイケン

トイミン?

呉っ娘くらぶ
呉の女子高生3人組。
社会見学のため、クレツ太と
呉の企業を訪問している。

砥石は自然界にあつて、昔は家庭にもあつたのよ。包丁を研いだり、硬い鉄や硝子も削ったりして、一大産業に発展していったのよ。

今回は、呉市川尻町にある砥石製造会社株式会社テイケンにおじゃまするでがんす!!

顧客企業の要望に応じて、多種類の砥石を製造し、スピーディーに供給するオンリーワン企業です。

呉は海軍工廠時代、砥石の一大産地だったのでがんす。呉の地域資源である砥石は伝統的な産業で、今回の会社は特異な砥石づくりを進めている企業でがんす。

クレツ太
くれ産業振興センターが開発した
コンシェルジュロボット。呉の企業
の広報活動を行っている。

独自の技術とともに砥石の世界へご案内しましょう!!

ようこそ
テイケンへ!!

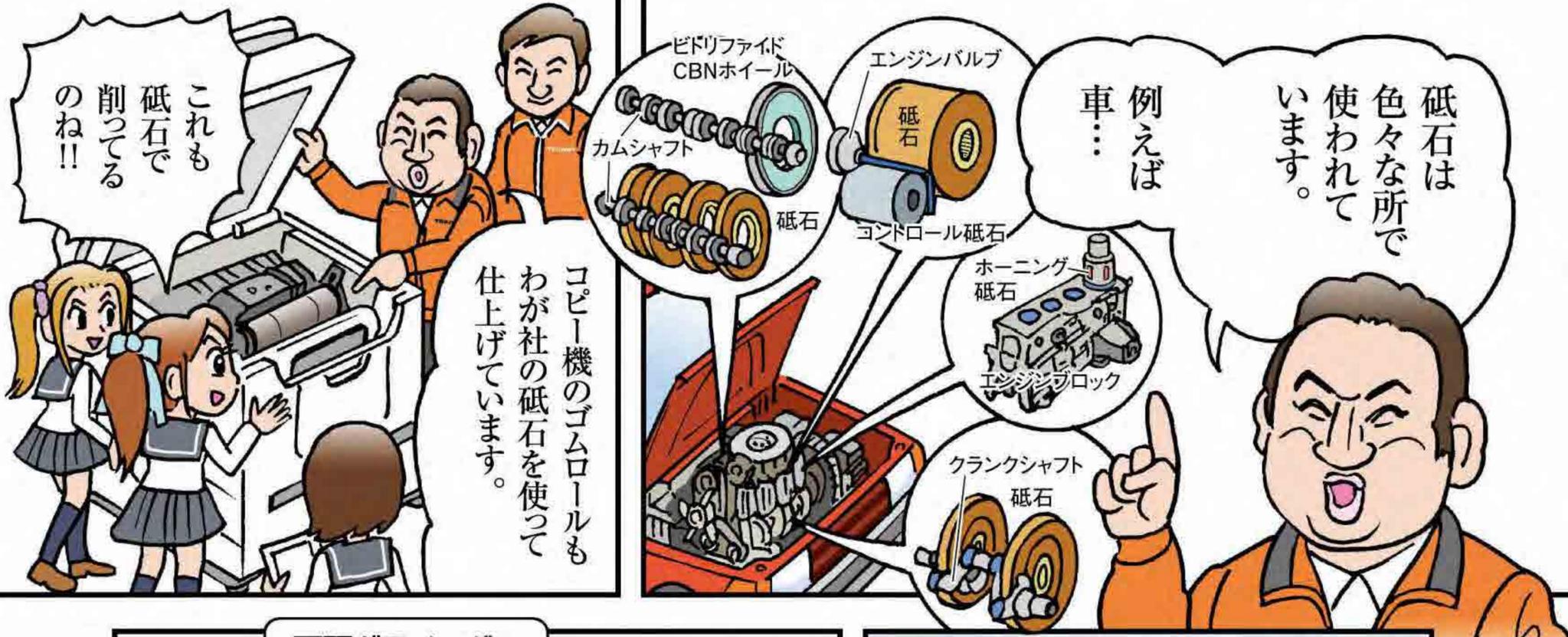
こんにちは
みなさん!!

総務課長
小尻克尚

代表取締役社長
小尻雅芳

製造部長
白石辰雄

★公益財団法人くれ産業振興センター(KSSC)は、呉地域の企業を支援するために、呉市が設立した財団です。KSSCでは、セミナーの開催、企業が行う研究開発等への助成など、さまざまな支援事業を行っています。詳しくはHP <http://kuressc.or.jp/> をご覧ください。

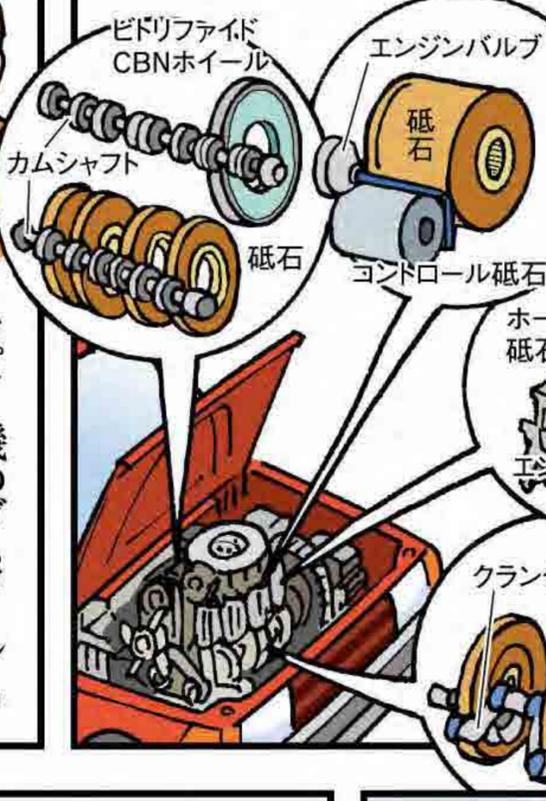


砥石は色々な所で使われています。

例えば車…

コピー機のゴムロールもわが社の砥石を使って仕上げています。

これも砥石で削ってるのね!!



創業者の小尻市助は最初「壺鋸(つぼいぢやすり)」を起業してヤスリづくりをしていたが、これからは砥石の需要が高まると考えて、昭和11年に(有)帝国研磨砥石製造所を設立したのが砥石づくりの始まりです。

昭和59年に3代目社長として小尻雅芳が就任、社名を株式会社テイケンに改称しました。それからは刃物用砥石(EPO砥石)、ハイテク産業向け砥石(P-T砥石)、高性能化路線(R-Z砥石)、ダイヤ、CBNホイール等を中心に製造しております。

当初は工具研削用、造船用が主要製品で、ノコ目立て用砥石でトップシェアを持ち、オフセット、切断、両頭グラインダーはメーカー純正装着品でした。



昭和37年2代目の小尻昌弘が社長就任。

このように用途に応じた砥石が約1万アイテムはあります。すべてわが社が開発した商品です。

つまりわが社は**開発型企業**で、受注生産体制をとっています。

そして、これらの砥石はこの砥材からできあがるんですよ。

砥材は、人造の大きな石を細かく砕いたもので鉄よりも硬いものなんですよ。



じゃ、ものづくりの企業には欠かせないですね。

「ものづくりのためのものづくり」なんです!!

砥石メーカーが頑張ればより良い商品開発につながるんですよ。

そう!!



その砥材を
結合剤で結合させ



この
気孔を
作る
独自の
技術を
「ポアテック」
と呼んで
います。

ポアテック!!



豆知識

ポアテック

ポア=気孔
テック=
テクノロジー



じゃ、
砥石って
気孔が大事
なんですね？
そう!!



顕微鏡モード

ほら、
これが
気孔です。

穴が
いっぱい!!



ポアテックの砥石

一般の砥石

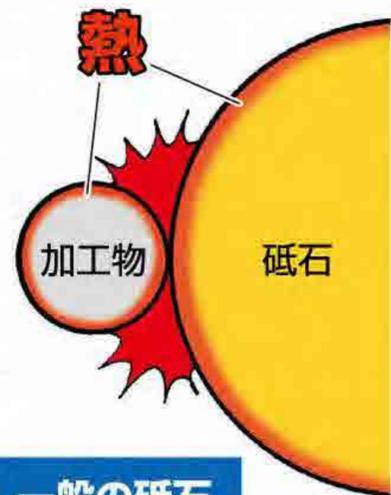
この気孔が
ちがうのが
わかります。

一般の砥石と
ポアテックで
作った砥石では

この気孔に、
高精度
研削を
実現する
カギが
あるんです。



ふつう、砥石で加工物を研削
していく時、熱が発生します。



それにより、膨張による
ひずみや焼け、割れがおこり
やすくなり、研削能率が
極度に低下します。

一般の砥石

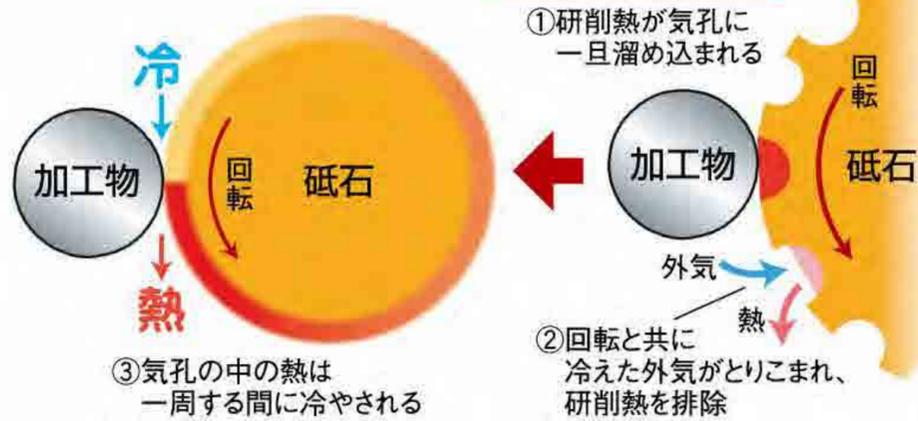
わが社では、
研削加工での最大の敵である
この熱の発生を抑えることを
徹底的に追求し、



ポアテック
Pore Tec

気孔の大きさと量を
自在に調整することを
可能にしました。
それが、ポアテックなのです!!

研削熱の排除



目づまりの防止



気孔の働きには、目づまりの防止と研削熱の排除があります。

これは実際に研削している図です。

この気孔砥石の特徴として、

- ・切粉の排出が良い
- ・冷却性が良い
- ・目づまりをおこしにくい
- ・研削抵抗が低い
- ・切れ味が向上する
- ・研削焼けが起りにくい
- ・加工時間の短縮が可能
- ・などが挙げられます。

ビトリファイド砥石製造工程



さあ、砥石の製造現場へご案内しましょう!!

広〜い!!

**整理・整頓・清掃
清潔・習慣**
を心がけることを、頭文字をとってそう呼んでいるんです。他にも改善・提案活動も行っていて、生産設備、システム等も自社設計、自社製作をしています。

また、製品品質、生産性向上、納期短縮、不良低減、事故防止のために**5S**活動を行っています。

私たちは、砥石づくりに誇りを持っているので、制服には「砥石屋」のロゴを使っています。

5S活動って？



原料



砥材は厳選された様々なものを使います。



そして結合剤は、長石、陶石、粘土、粉末ガラス等を調合した当社のオリジナルです。1300℃で溶融し、砥材をつなぎとめて砥石になります。

混練



砥材、結合剤、気孔剤を最適な方法で均一に混ぜ合わせることで、ムラのない組織をつくりま

成形



所定の大きさ、厚さの金型に材料を入れプレス加工して



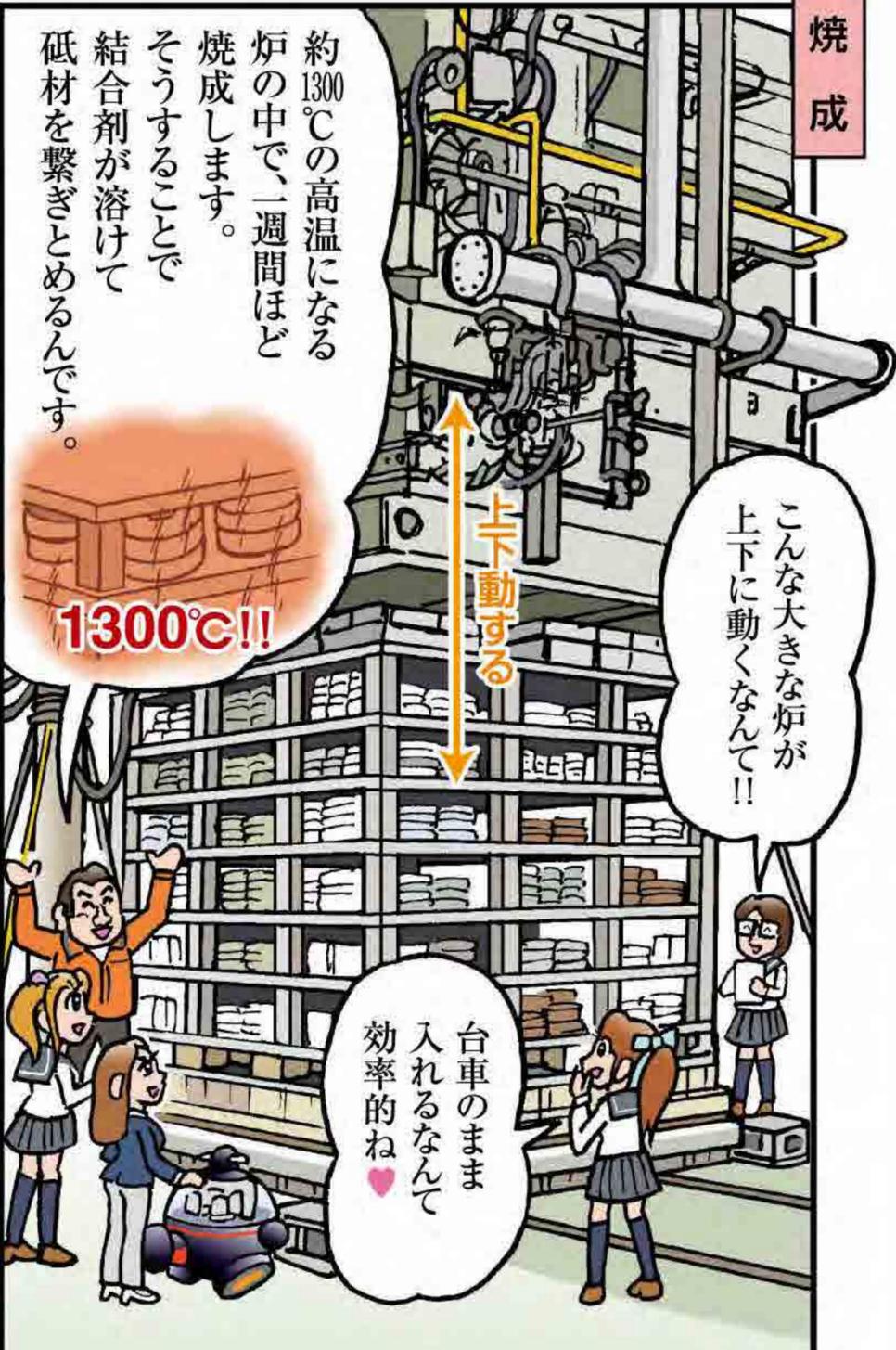
砥石の形が出来上がります。

乾燥



焼成のために、砥石内部の水分を乾燥室で完全に抜きます。

焼成



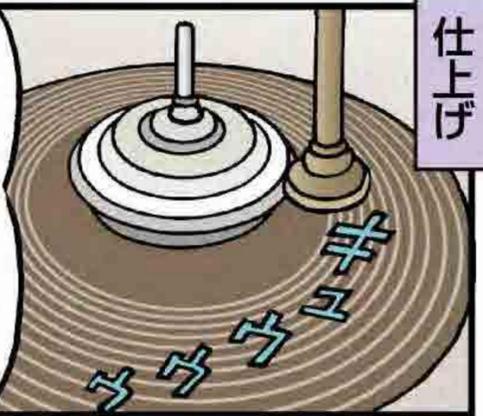
約1300℃の高温になる炉の中で、一週間ほど焼成します。そうすることで結合剤が溶けて砥材を繋ぎとめるんです。

1300℃!!

こんな大きな炉が上下に動くなんて!!

台車のまま入れるなんて効率的ね♡

仕上げ



焼きあがった砥石をお客様の用途に合わせた形状に仕上げ加工します。

検査



その後、結合度試験機、バランス測定器、回転試験機など、

専用機器を使用し、色々な検査をします。

出荷



こうして出来上がった砥石は、リサイクル緩衝材も使用した梱包でお届けします。

研削砥石

こちらが
主な砥石製品
です!!



PTマグナム



【適用】
ゴム 樹脂
カーボン

PTトイシ



【適用】ゴム 樹脂
カーボン

進化

RZシリーズ



【適用】難削材 焼入銅
クロームメッキ

HWシリーズ



【適用】鋳物 ステンレス
ドレス用

SPW



【適用】オールマイティ
ドレス性 生材

PGGシリーズ

【適用】精密成形 微細加工
コネクタなどの超精密金型の
細溝加工で使用する砥石。
厚みを0.1mm以下に加工して
も大きな穴が出ないように気孔
を微細なものに調整したもの。

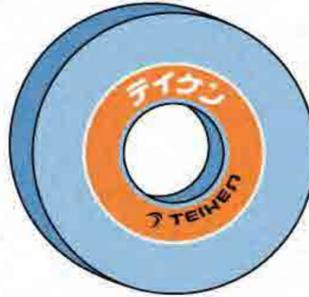


新ボンドとポアテックにより更に進化!!

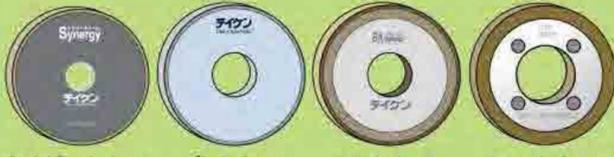
ドルチェ Dolceシリーズ

【適用】精密 難削材 薄物

硬い鉄以外にも、薄物加工
剛性の低い加工物などに
有効。名前の通り、やさしい
あたりで研削音は軽く熱の
発生も少ないため従来より
も細かい粒度設定が可能
になり高精度加工に適した
砥石。



ダイヤ・CBNホイールもあります!!



シナジーホイール ビトホイール BKホイール BPDホイール



常に、
明るさ！誠意！
情熱！
コスト意識！
を持って行動
しています。

そして、テイケン社員の
行動規範である

顧客満足度を高めるために
迅速な営業活動に努めています。

よし、
これでお願
いします。

お客様の
ご要望に
合う
砥石は…

これらの約1万アイテムの
製品情報をIT化し、
営業マンがタブレットを持って
常に情報を共有し、

これからも
社員皆の幸せを
思いながら、

安全で
高品質な商品を
造り続けます!!

