

TWO NINE JAPAN  
Company Limited

京都発！  
錠剤の安定生産へ！！

医薬品製造会社の打錠障害クリニック

# ツーン・ナイン・ジヤパン

Vol.

2



# 伝統と先進性が融合する京都から、 唯一無二の『知恵』で世界に貢献します

伝統を育みつづ

新たな時代を切り開いてきた京都には  
独創性と先進性があります。

その京都で「オスカ―認定(京都市)」を契機に

数々の認定を受け、特許技術を開発してきました。

株式会社ツ―ナイン・ジャパンでは

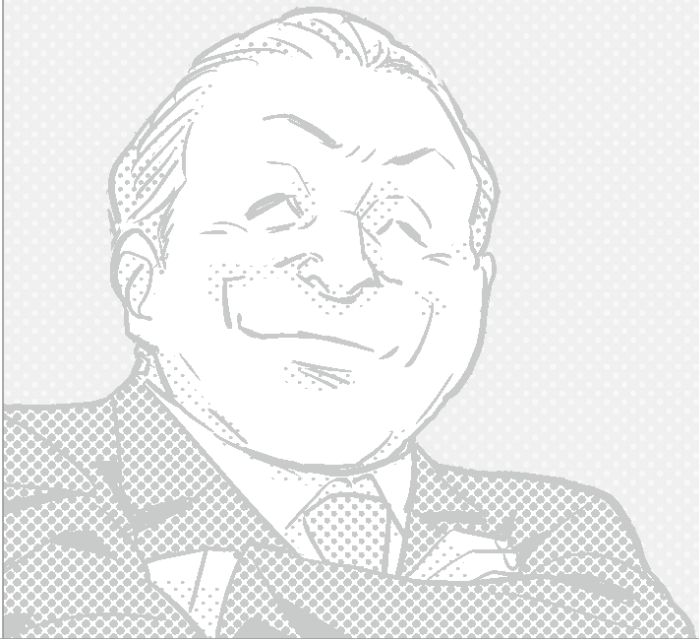
「智慧夢工房・R&Dセンター」を設立し

「知恵」を活かし、特許技術や新技術・新素材が持つ

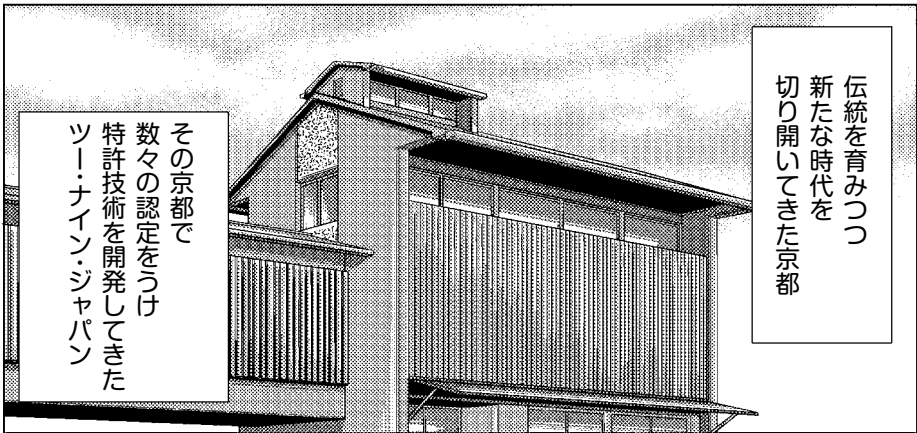
それぞれの特長を組み合わせることで

これまでにない多彩な用途に対応できる高度な

打錠成形用の杵と臼をこれからも提供して参ります。

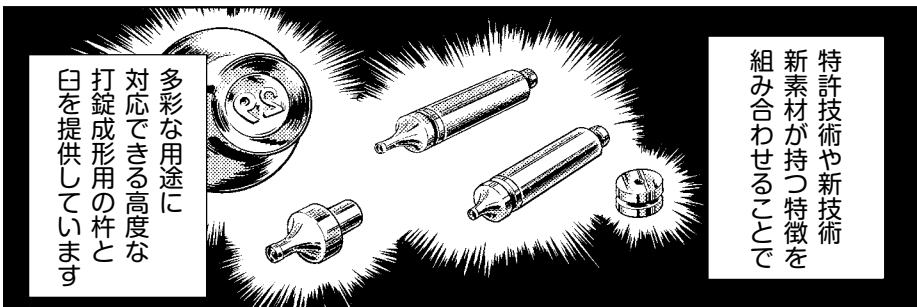


伝統を育みつづ  
新たな時代を  
切り開いてきた京都



その京都で  
数々の認定をつけ  
特許技術を開発してきた  
ツ―ナイン・ジャパン

特許技術や新技術  
新素材が持つ特徴を  
組み合わせることで



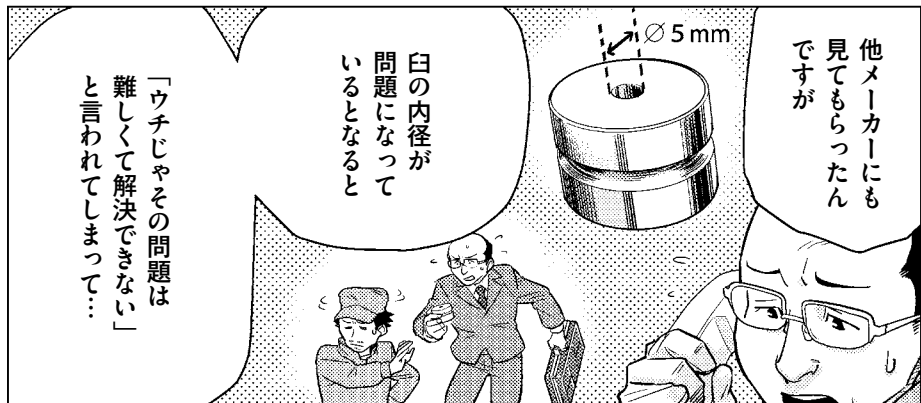
多彩な用途に  
対応できる高度な  
打錠成形用の杵と  
臼を提供しています

様々な打錠障害に  
対応すべく  
トラブル解消に向けて日々  
奮闘しています

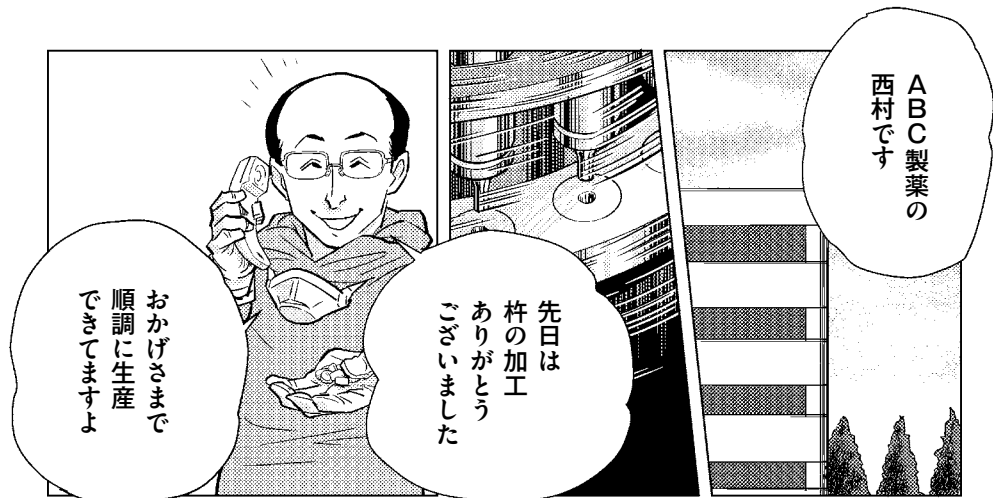


はい

ツ―ナイン・  
ジャパンの  
森田です!!



京都成形技術研究会



金属の表面加工は  
だいたい外側に  
加工するのですが



打錠白のような  
細い内径の部分には  
なかなかコーティングが  
行き届きません



肝心の中央部に  
処理が届かない

このような  
要望は多く  
ありますし  
業界として  
取り組んで  
いければと  
思います



確かに  
これはかなり  
難しいな...

やりようは  
あるんじや  
ないですか  
例えば...



みなさん  
ありがとう  
ございます



社に持ち帰って  
検討してみます

—という  
わけで  
ご協力いただけ  
ませんか？



表面処理メーカー・役員

喜んで!!

後日



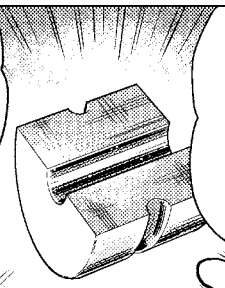
完成  
しましたよ!

ご注文通りの  
コーティング白です



ツィー・ナイン・  
ジャパンさんとの  
共同開発で  
できあがった  
新技術を使って  
仕上げました!!

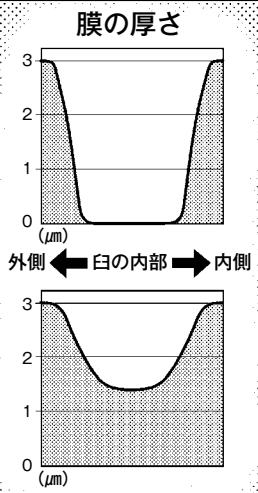
分割した  
モデルを見れば  
わかる通り



内部まで  
しっかり  
処理できて  
います

表面処理メーカー・社長

コーティング膜の厚みを  
計測したグラフを見ると  
一目瞭然



従来よりも  
中心まで膜が  
ついていますね



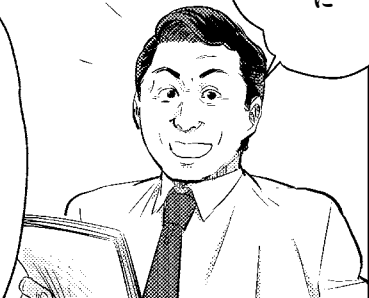
# DMC

Dissimilar Metal Combination

商品会議中

—では次は  
新商品のDMCに  
ついてですが—

現在のはリサイクル用の  
商品として多くの  
お客様に使って  
いただいております



後日—

さすが  
ツーンライン・  
ジャパンさん！

送って  
いただいた  
臼のおかげで  
順調に錠剤が  
生産できていますよ

それは  
良かった  
です！

他では  
断られてしまった  
問題を解決して  
いただけ  
助かりました!!



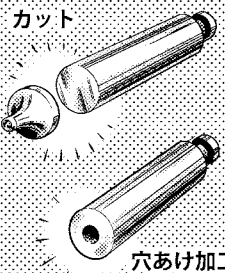
本当にありがとうございます  
ございました!!

他の打錠障害でも  
臼の加工で解決する  
方法がありますよ!

どんな事でも  
ぜひご相談  
ください!

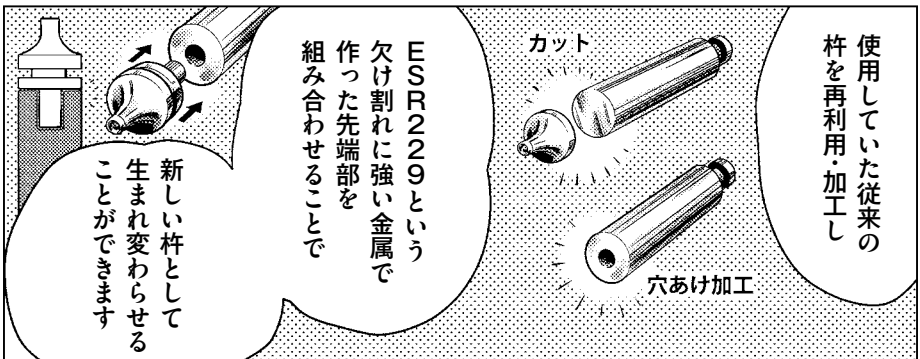


使用していた従来の  
杵を再利用・加工し



ESR229という  
欠け割れに強い金属で  
作った先端部を  
組み合わせることで

新しい杵として  
生まれ変わらせる  
ことができます



軸頭部に差した  
先端部が抜けて  
しまわないか

軸頭部加工時に  
開口する穴が  
偏芯して寸法が  
狂わないかなど

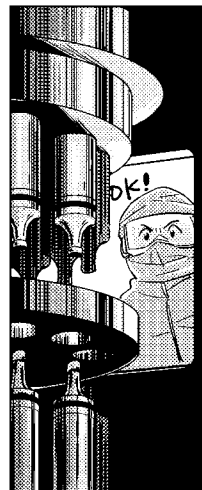
やはり心配される  
お客様が多いですね

先端の抜けについては  
公的機関で検査を行い  
問題ない品質となっております



抜けない!

実際にリサイクル杵を  
使用して頂いているお客様の方で  
安全性は実証済みです！



それからとれた  
データをさらなる  
改良に向けて  
活用しています

それなら  
安心して使って  
いただけますね！



他にも異なる金属を  
使うことで割れや  
折れの損傷が  
起きたりしないかと



心配される  
お客様はいると  
思います

そうです  
ねえ…

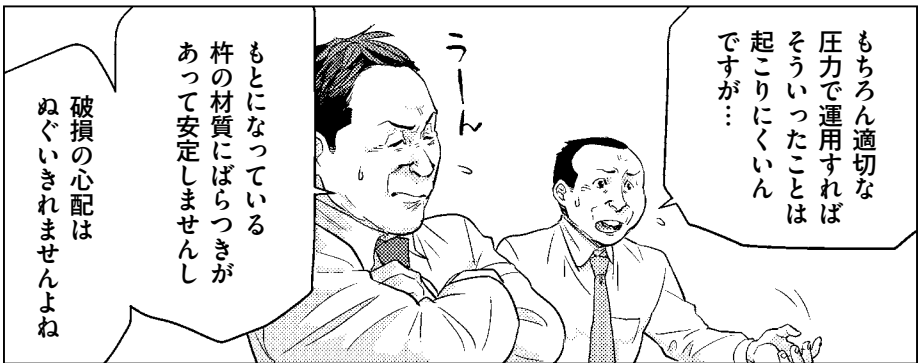


確かにリサイクル杵の場合  
お預かりした杵をもとにするため  
様々な材質に軸頭部に  
使用することになりますので

強い圧力がかかると  
ESR229で作られた  
先端部に負けてしまう  
かもしれません



もちろん適切な  
圧力で運用すれば  
そういったことは  
起こりにくいん  
ですが…



もともとなつている  
杵の材質にばらつきが  
あって安定しませんし

破損の心配は  
ぬぐいきれませんよね

だからこそ  
これまでの  
ノウハウを  
活かして

軸頭部も新規製作し  
新しいDMCを  
作りましょう！

先端部を交換して  
繰り返し長く使って  
いただくものですから

軸頭部も含めて  
より安心して使用して  
いただけるものも  
提供したいんです！



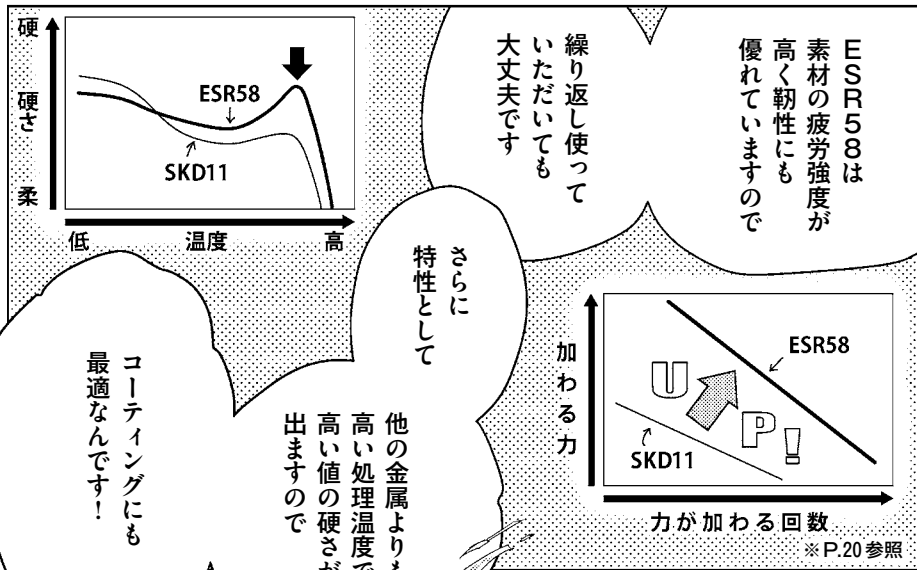
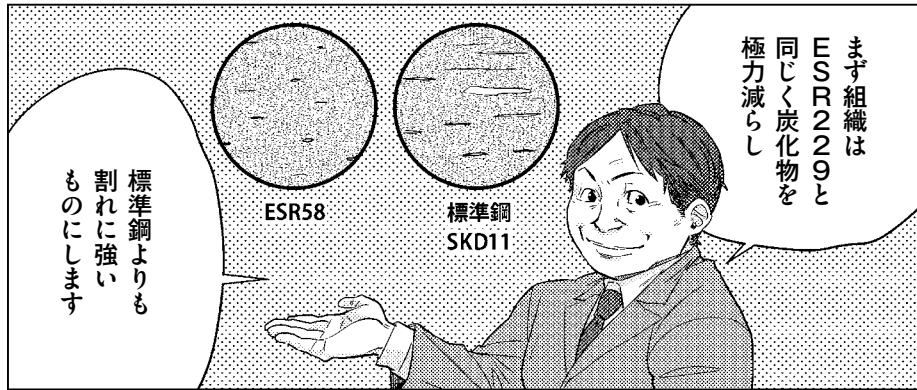
それならやはり  
素材からこだわって  
作りたいですね

杵の先端や  
軸頭部など  
様々な  
箇所  
で使用できる  
DMC専用鋼！

いい  
ですね



材料メーカーさんに  
相談してみましょ



ESR58は  
素材の疲労強度が  
高く靱性にも  
優れていますので  
繰り返し使って  
いただいても  
大丈夫です

さらに  
特性として

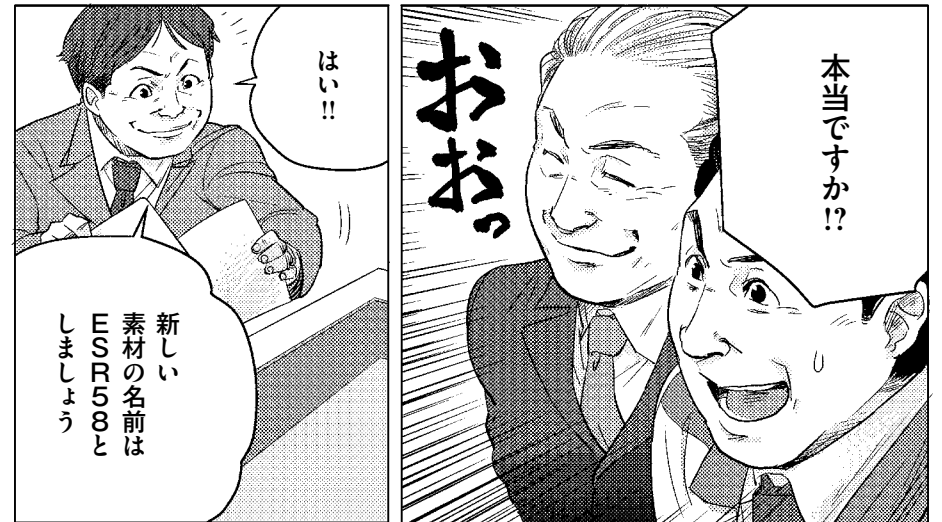
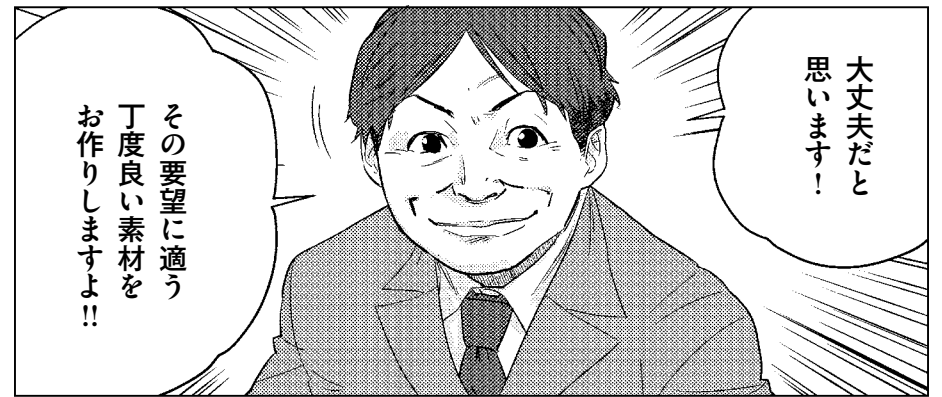
他の金属よりも  
高い処理温度で  
高い値の硬さが  
出ますので

コーティングにも  
最適なんです！

※P.20参照

これらによって  
お求めになれる  
硬さと靱性を  
兼ね添えた素材を  
製作できます！

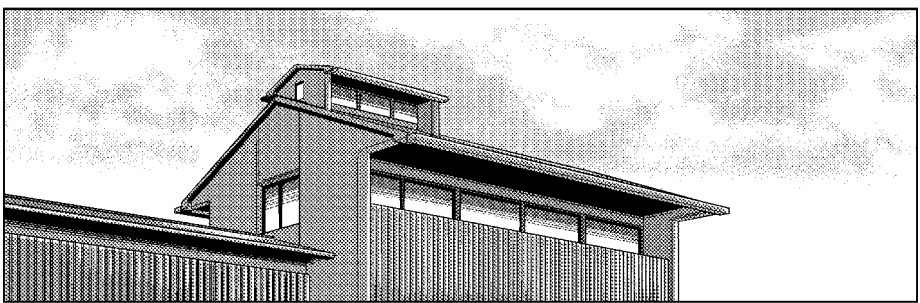
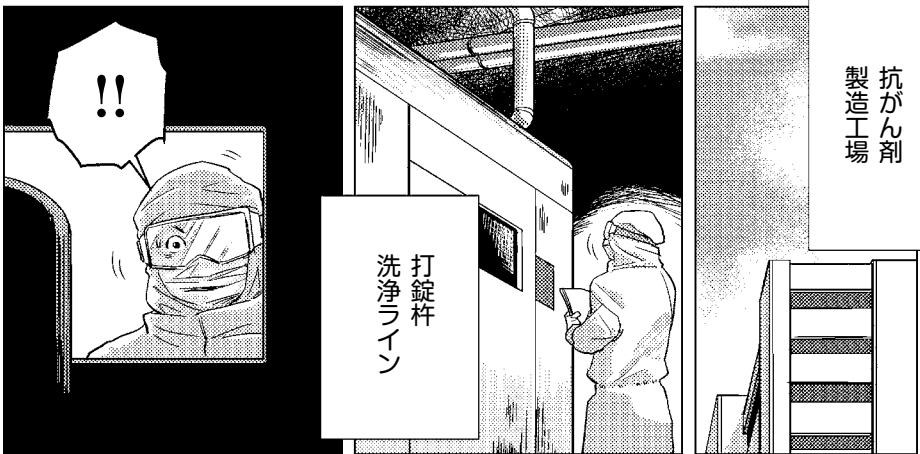
もちろん  
耐摩耗性も  
安心です！



抗がん剤  
製造工場

打錠機  
洗浄ライン

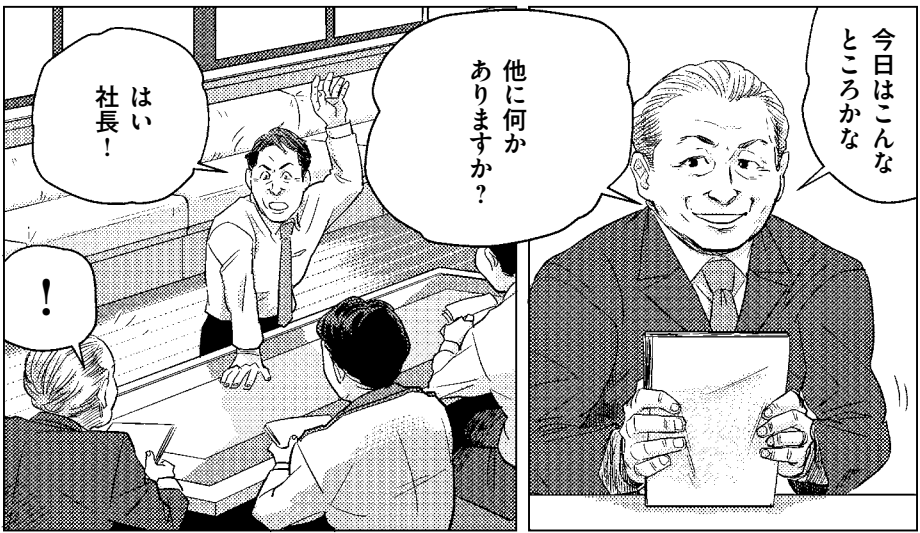
!!



今日はこんな  
ところかな

他に何か  
ありますか？

はい  
社長！

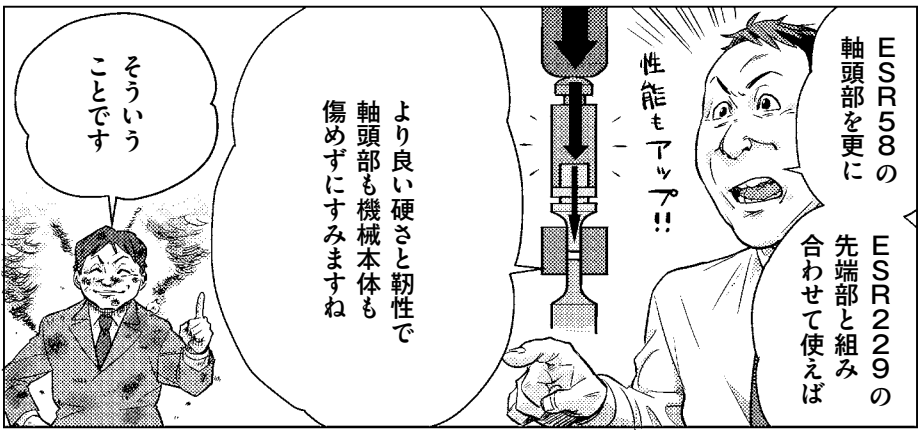


ESR58の  
軸頭部を更に  
ESR229の  
先端部と組み  
合わせて使えば

性能もアップ!!

より良い硬さと韌性で  
軸頭部も機械本体も  
傷めずにすみますね

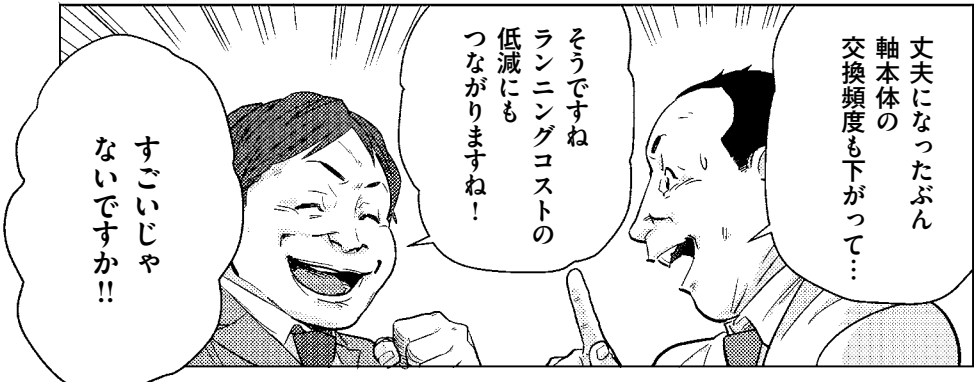
そういう  
ことです



丈夫になったぶん  
軸本体の  
交換頻度も下がって…

そうですね  
ランニングコストの  
低減にも  
つながりますね！

すごいじゃ  
ないですか!!



長く打錠機を使って  
いく上では最高の  
組み合わせになるな

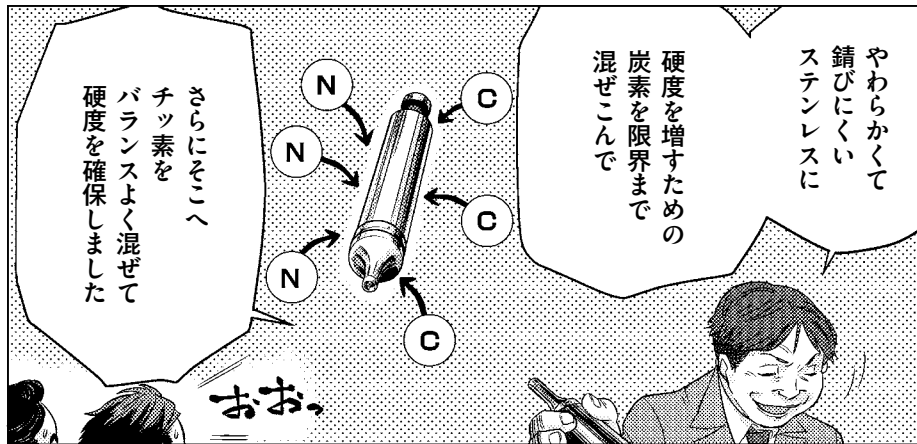
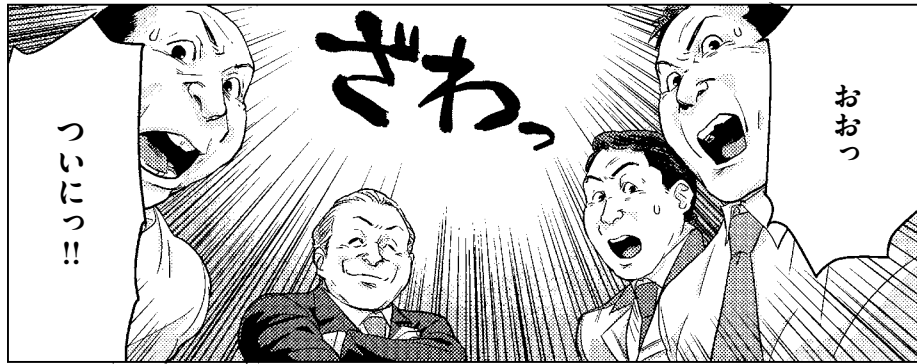
さっそく  
その素材で  
試作品を作って  
試してもらおう

はい！  
がんばります!!



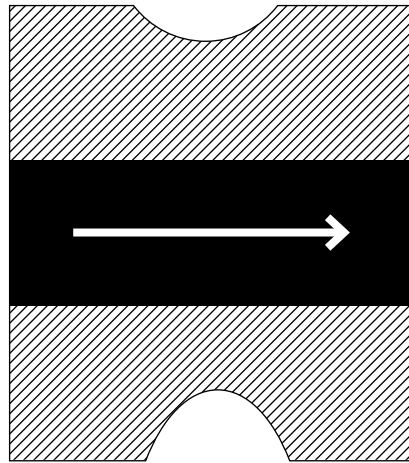
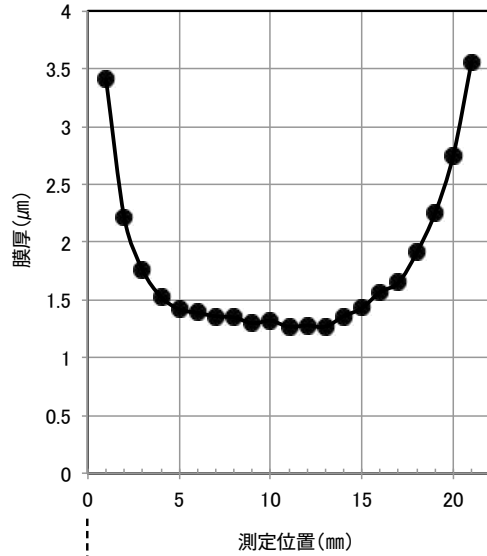




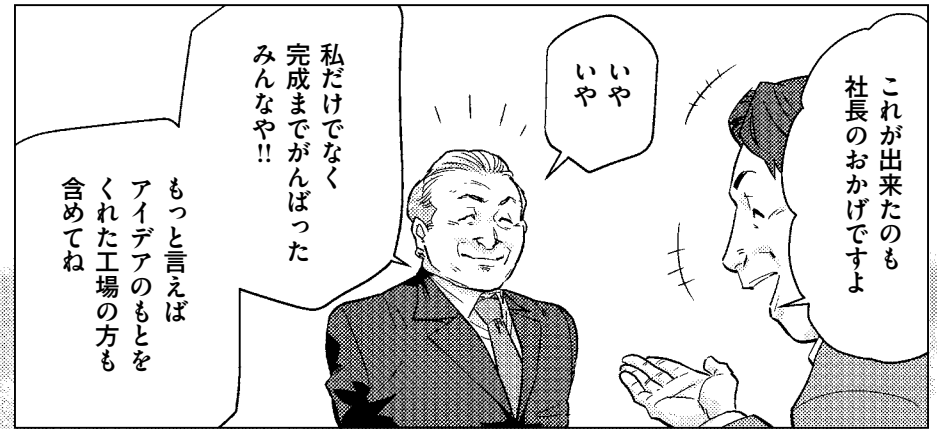
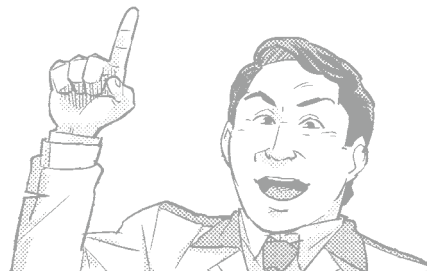
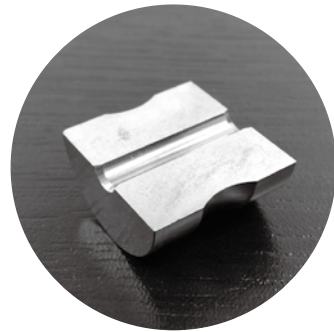


## 内径φ5 mmの臼の内径におけるコーティング膜の厚みについて

新たな技術を用いることで、今まで困難だった小穴の内部までコーティングすることが可能です。



(白断面)



次回につづく



本社

[会社概要]

株式会社ツー・ナイン・ジャパン

●本社  
 〒601-8464 京都府京都市南区唐橋高田町37番地  
 TEL.075-661-8711 / FAX.075-661-8738  
 設立：平成元年11月  
 資本金：1,000万円  
 代表取締役：二九規長

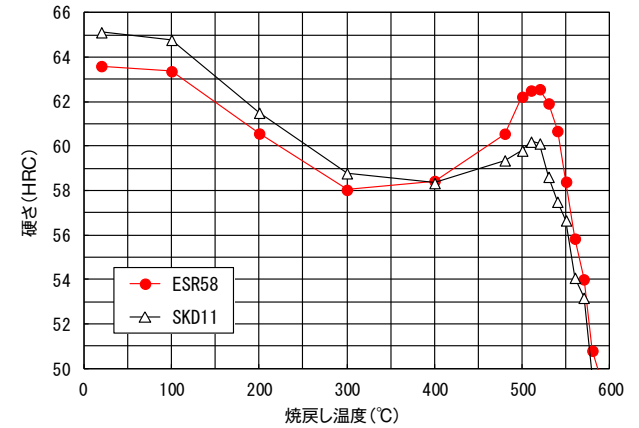
●智慧夢工房 / R&Dセンター  
 〒601-8451 京都府京都市南区唐橋川久保町29番地  
 TEL.075-682-0293



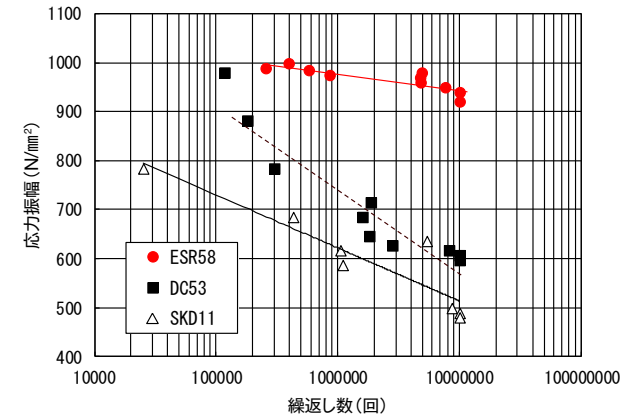
智慧夢工房 / R&Dセンター

新開発!! DMC 専用素材!!

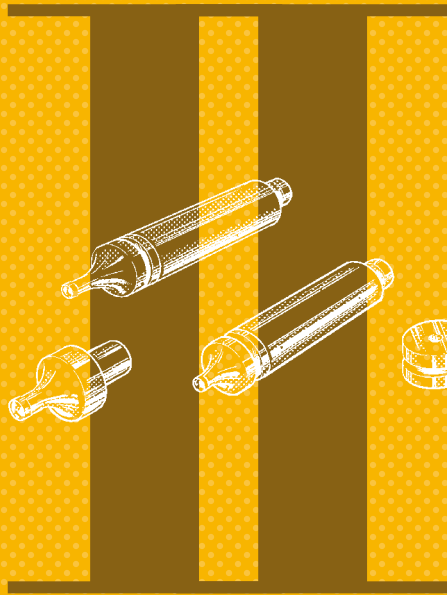
【ESR58の特性】



●ESR58はSKD11よりも高い温度で高い硬さが出ますので、コーティングに最適です。



●ESR58はDC53、SKD11よりも疲労強度が高いため、繰り返し使用に適しています。



**TWO NINE JAPAN**  
Company Limited

京都発! 錠剤の安定生産へ!! **医薬品製造会社の打錠障害クリニック ツー・ナイン・ジャパン Vol.2**

2016年12月2日 第1版 第1刷発行

2016年12月15日 第2版 第1刷発行

●発行：株式会社ツー・ナイン・ジャパン 601-8464 京都府京都市南区唐橋高田町37番地 TEL.075-661-8711 / FAX.075-661-8738

●マンガ作画：キノシタヒロシ ●企画・編集：京都精華大学(京都国際マンガミュージアム)事業推進室

※本書のコピー、スキャン、デジタル化等の無断複製・転載は著作権法上での例外を除き禁じられています © 株式会社ツー・ナイン・ジャパン 2016