

競争力の源泉

セラミック製造の最適解を 求め続けた蓄積こそが競争力の源泉

NGKグループは創業以来、古くから伝わるセラミックの製造手法を最新の科学技術で見直し、製品ごとに、最適の工程条件の組み合わせを一つひとつ見いだしてきました。そうした技術やノウハウの100年に及ぶ蓄積が、当社グループの競争力の源泉です。

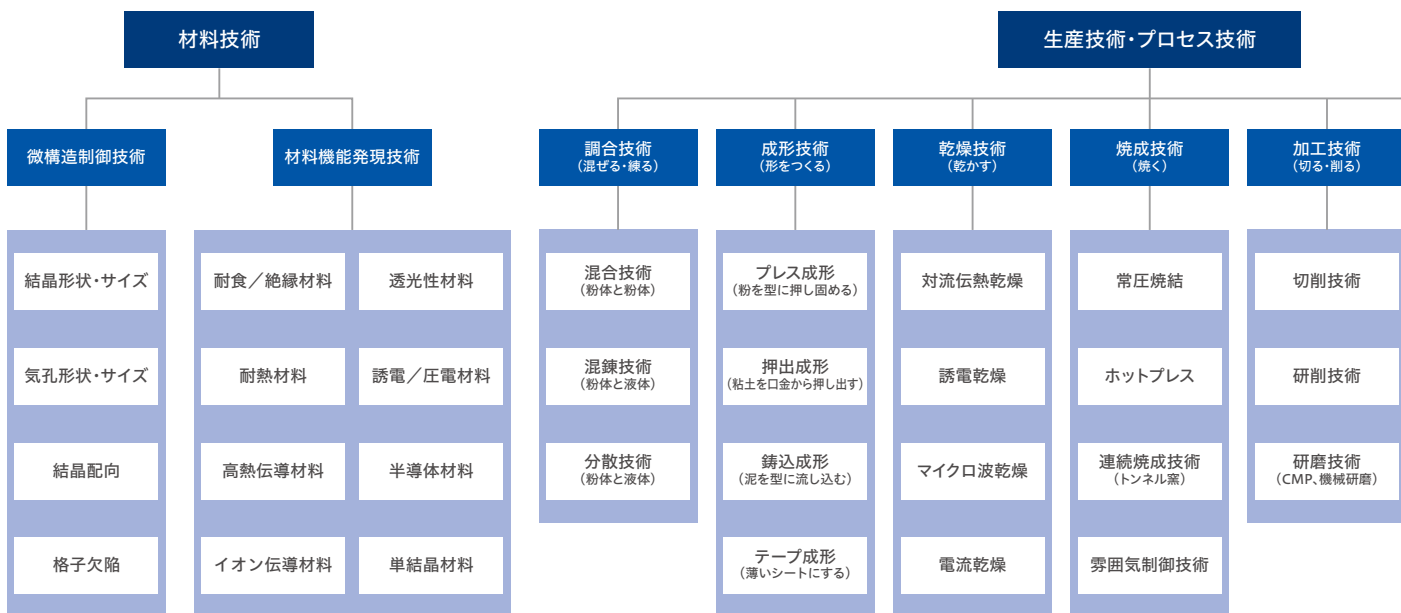
調合、成形、焼成。無限の組み合わせを解くパズル

セラミック製品の製造は、硬くてもろい無機物に命を吹き込んでいく地道な作業です。数万種の材料から最適な原料を選び調合するところから始まり、焼き上げた際の形を計算し尽くした上で成形を行い、最後に製品に最適な微構造と部品構造を同時に作り

上げる焼成を実施し、製品に仕上げます。

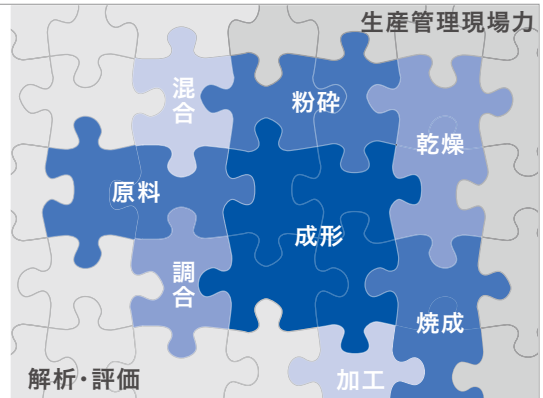
これらの一連の工程において、パラメーターの組み合わせはほぼ無限。製品ごとに異なる複雑なジグソーパズルのようなもので、一つピースが欠けても製品は成り立ちません。

■日本ガイシのコア技術



自動車排ガス浄化用触媒担体「ハニセラム®」の製造に用いられる主要技術

均一な製品を作り続けるためには、ロットごとに性質がわずかに変わる原料に合わせて生産工程をコントロールするための解析・評価や、生産管理などの現場力が不可欠です。



ユニフォーミティーと量産性の両立に、長ければ10年以上も

工業製品に必要とされるのは、ばらつきの少なさ＝均一性（ユニフォーミティー）。特に当社グループが創立以来手掛けるがいしは、一つが壊れても送電線全体が機能なくなるため、徹底した品質管理が求められてきました。このため当社グループではユニフォーミティーの追求が、企業DNAとして浸透しています。

製造コストをにらみながら、調合、成形、焼成などの各工程で最適な組み合わせを一つひとつ地道に探索し、

最後にはユニフォーミティーと量産性を両立できるレベルにまとめ上げる。工程決定にかかる時間は長く、難しい製品では10年以上かかります。揺るぎない経営方針と現場の地道な努力が噛み合っ、初めて成り立つやり方です。がいし、ハニセラム、NOxセンサー、NAS®電池、半導体製造装置用製品まで、他社の追従を許さない製品を生み出し供給し続けられる理由は、まさにここにあります。

