

Morisei O-ring

モリセイ RGD試験合格 高性能Oリング

米国の石油掘削4大メジャーの採掘現場で採用されているゴムのSamurai

○ Samurai-95 ○ KABUTO ○ 4290BZ ○ NEXUS-PS



米国石油業界に選ばれたメイドインジャパン「MORISEI」

2013年夏、森清化工の挑戦は米国代理店からの声かけをきっかけに始まりました。

深海底、さらに奥深い地層深部の超高压環境において急激な圧力変化(RGD)などからプラントを守り抜く、この過酷な環境下に対応することは容易ではありません。

開発にあたって最初の壁となったのは、石油・ガス用途向け世界標準規格「NORSOK」の試験機関が国内になかったこと。そこから約1年半にわたる試行錯誤の末、ついには最高評価の獲得へと繋がります。

2015年の規格取得から、現在では、米国の石油掘削メジャー4社すべてに採用される実績へと至りました。

自国調達が容易な小さな部品でありながら、海を越えて日本の「MORISEI」が採用されているという事実こそが、極限を制した性能の証です。

国際RGD試験規格ISO 23936-2、および海外規格NORSOK M-710試験にて

最高評価「0000」を取得した 4つのモリセイ高性能Oリング。

非常に高圧になる用途では、流体制御・設備の調整などでも

急激な圧力低下(急減圧／RGD)が発生しゴムが損傷します。

そのRGDの脅威だけでなく、地層深部の高温や深海底の低温、そして

過酷な流体・薬品など、「極限の環境」への実績があるゴム製シール材です。

米国で実績 優れた耐薬品性と耐急減圧性

PERCITY Samurai-95



【硬度】95 【対応温度】-10℃～230℃

【特性】高硬度、RGD 【注意点】装着性



米国で求められる次世代の耐低温性

PERCITY KABUTO



【硬度】90 【対応温度】-30℃～230℃

【特性】高硬度、RGD、低温 【注意点】装着性



元祖国内シェアNo.1!

PERCITY 4290BZ



【硬度】90 【対応温度】0℃～230℃

【特性】機械物性、高硬度 【注意点】装着性



コストパフォーマンスに優位性あり!

NEXUS NEXUS-PS



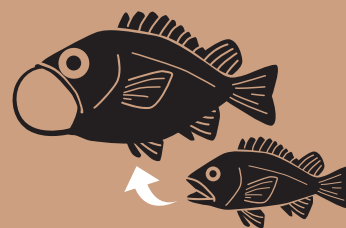
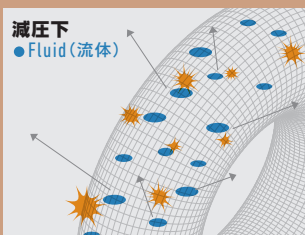
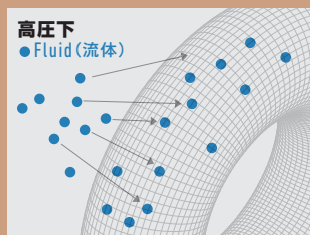
【硬度】95 【対応温度】-15℃～200℃

【特性】高硬度、RGD 【注意点】高温のアルカリ、溶剤



RGD現象について

高圧環境でゴム内部に浸透したガスが、急激な減圧によって一気に膨張する現象です。逃げ場を失ったガスがゴムを内側から破壊し、亀裂や破裂を引き起こしてシール機能の喪失を招きます。



地上に上がった深海魚が、水圧減少により膨らむ現象と同じです。

RGD試験の判断基準

高温・高圧からの急減圧サイクルを繰り返し、試験後Oリングの4ヶ所をカット、それぞれの断面へのヒビの入り具合を「判定0(ヒビなし)」から「判定5(ヒビが貫通)」までの6段階評価でレーティングします。

Orating-perfect pass	1 rating-pass	2 rating-pass	3 rating-pass	4 rating-Fail	5 rating-Fail
判定 0	判定 1	判定 2	判定 3	判定 4	判定 5
パーフェクト	合格	合格	合格	不合格	不合格

0～3までのレートが合格とされ、わずかなヒビならば許容されていますが、

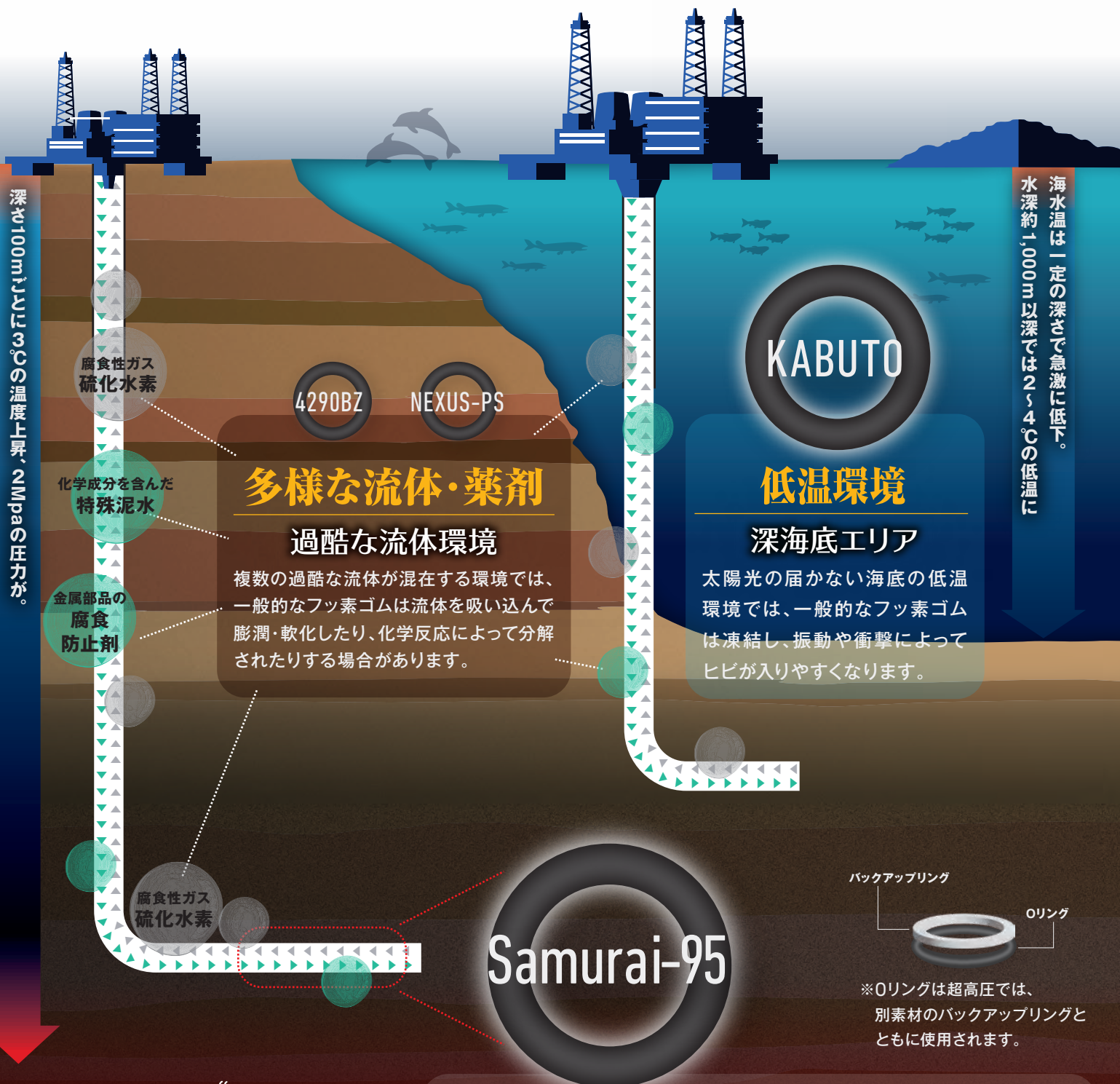
ご紹介する特殊フッ素ゴム4種は4ヶ所すべての断面でヒビがないことを示す

最高評価「レーティング0000(パーフェクト)」を獲得しています。

米国石油掘削4大メジャーにて採用

「圧力・温度・特殊流体」の極限環境へ

地下深部の資源開発から海洋プロジェクト、過酷なプラントまで。最先端の現場において、金属の隙間で漏れを防ぐシール材はまさに「最後の砦」です。モリセイ高性能Oリングは、ゴムの内部破壊を引き起こす「RGD（急速ガス減圧）現象」や複合的なストレスのある環境でのシール材として実績があります。



5000mでは……

温度 +150℃

※
圧力 +100Mpa

の環境に。



※100Mpaは1cm²に約1トンの圧力。
「指先に小型自動車」の荷重に相当。

高温・高压環境

地中深部エリア

常に高温・高压となる地中深部では、流体制御等で圧力変動が起きやすく、ゴム内部に浸透した気体の急激な膨張による亀裂や破壊（RGD現象）が起こる場合があります。

このようなお悩みはありませんか？



現在使っている製品を
切り替えたいけれど、
製品図面がない…

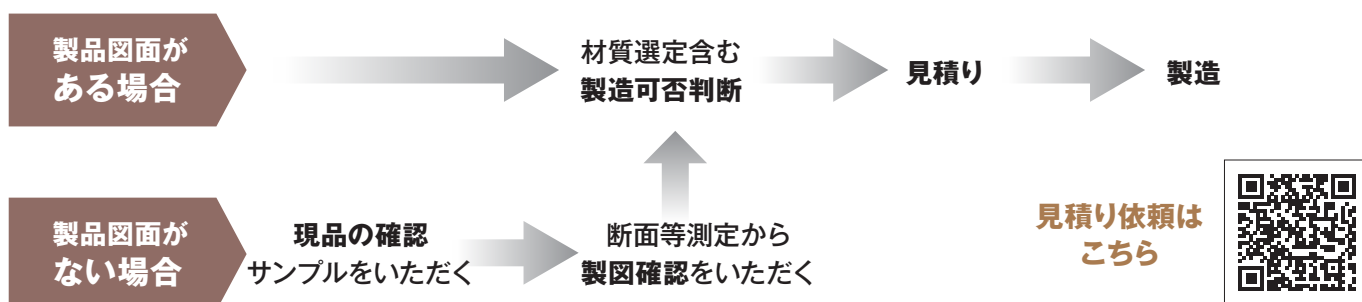


現在使用している形状から
変更したいがどのような形状が
いいのか分からない…



そんなお悩みに、当社のオリジナル製品(異形状製品)がお応えします！

オリジナル製品(異形状製品) ご依頼の流れ



Webミーティングや実際にご訪問からお打ち合わせの実施をさせていただき、
使用環境に適した材質、形状提案を行えるよう森清化工内でも
他部署間で情報共有を行い進めております。

JIS規格品からモリセイ独自規格まで取り扱い 合計10万点以上

“規格外”のニーズにも対応できる独自の「モリセイ規格」

私たちが独自に開発したモリセイ規格は、JIS等の一般寸法規格に当てはまらないサイズにも対応が可能です。

JIS B2401-1規格品	モリセイ規格Oリング (モリセイオリジナルの規格)	その他 (特寸サイズなど)
・P番(運動用、固定用) ・V番(真空フランジ用) ・G番(固定用)	・P番(運動用、固定用) ・GS番(固定用) ・PM番 ・G番(固定用) ・GM番 SS番 ・ISO番 ・V番(真空フランジ用) ・VS番 S番	・JASO番 ・AS568番(運動用、固定用) ・S番 ・工業用品(特寸、異形品) ・KS番

幅広い製品ラインアップと確かな技術力で、お客様の用途に最適な製品をご提供いたします。

技術的なご質問やご相談も、どうぞお気軽にお問い合わせください



〒131-0041 東京都墨田区八広1-30-9
TEL.03-3618-5555(代表) FAX.03-3618-5566
<https://www.morisei-kako.co.jp>

弊社HPはこちら



社団法人日本能率協会
審査登録センター登録
ISO 9001