驚異の耐久性を誇る。進化するコーティング。バイコート®

BICOAT®

▼本資料に関するお問い合わせは▼
窓口を担当している **日邦産業株式会社**へ
迅速にご対応致します！！
連絡先Email: **nippo9913@nip.co.jp**

株式会社吉田SKT

BICOAT®
超耐久性ふっ素系有機コーティングシステム――バイコート

あっ! 強い。

驚異の耐久性を誇る。進化するコーティング。

一般に、ふっ素系有機コーティングは優れた潤滑性や離型性をもたらしますが、その一方で、機械的な負荷のかかる環境においては、その強度や耐久性に課題もありました。バイコート® は、無機材料の表面処理技術と有機材料の表面処理技術を組み合わせることにより、〈潤滑＋離型＋耐摩耗〉という理想的な機能を達成したシステムです。射出金型などの過酷な使用部位にも耐え、たしかな潤滑性、離型性をもたらします。また加工寸法精度が優れているため、ミクロン単位の寸法精度が要求される箇所にも最適です。

高硬度　耐摩耗性　非粘着・離型性　すべり性

2種類の表面処理技術で、ほしい機能を達成できる

■ 無機系表面処理　■ 有機系表面処理　■ BICOAT® 処理

高硬度
耐摩耗性

＋

非粘着・離型性
すべり性

＝

高硬度
耐摩耗性
非粘着・離型性
すべり性

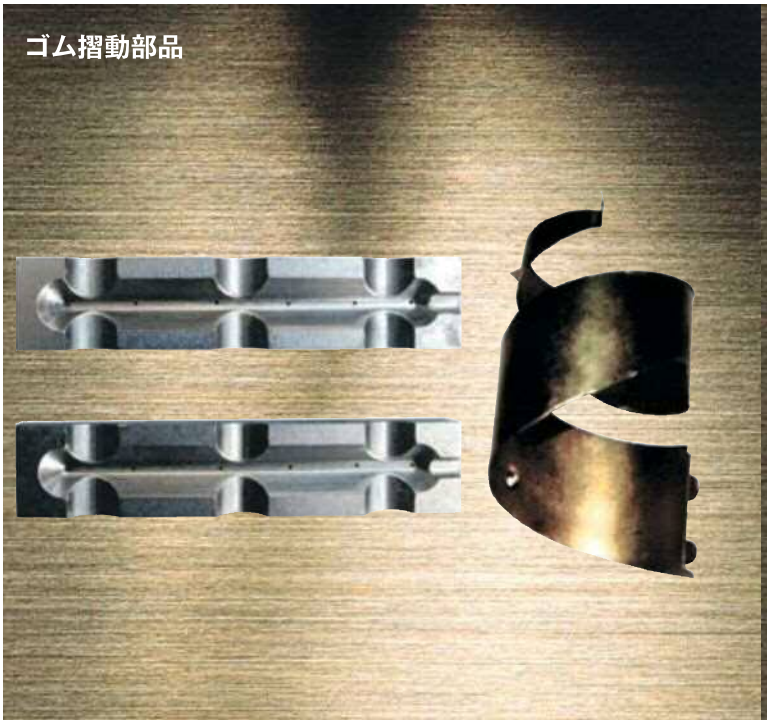
※バイコート®は、bicomponent coating (二種類の表面処理)の略です。

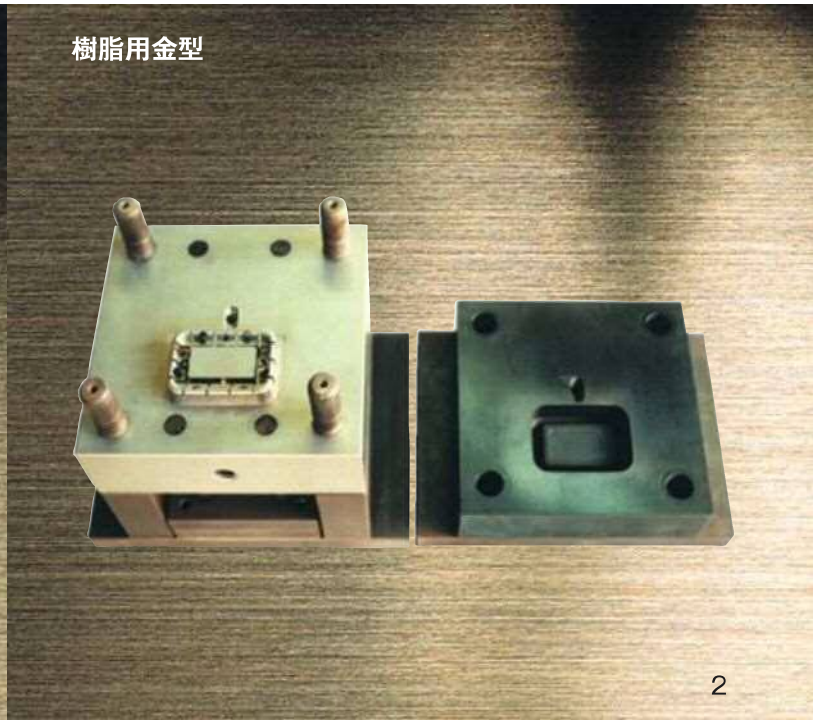
機械的な負荷のかかる用途に対応

IC封止キャビティー、圧電セラミック製造装置、ゴム・樹脂用金型、摺動部品等

膜　厚・3~30μm（シリーズにより異なる）

硬　度・HV200~1200（シリーズにより異なる）





バイコート®のシリーズ構成

バイコート® は、高い硬度をもたらす無機・化成表面処理に、ふっ素樹脂、シロキサン系樹脂など潤滑性・離型性に優れた有機系表面処理を組み合わせたコーティングシステムです。
無機系表面処理技術の種類により、シリーズ展開しています。

■ 無機系表面処理の種類

NYKシリーズ
- ニッケル系金属被膜
- 複雑な形状にも均一な処理が可能です。

NOOシリーズ
- クロム系金属被膜
- 硫黄加硫ゴム型に使用できます。

TYSシリーズ
- 鉄系化成被膜
- 化成被膜と融合することで寸法増加を少なくできます。

NYNシリーズ
- アルミナ系被膜
- アルミに特化した処理です。

■ 有機系表面処理の種類

ふっ素系樹脂
- 非粘着性に優れる
- 摩擦係数低減に優れる
- 耐熱温度260℃

シロキサン系樹脂
- 粘着性接着物の離型に優れる（例:セロハンテープ）
- ゴムのすべりが良い
- 耐熱温度200℃

上記以外にも様々な加工バリエーションがあります。
ご要望をお聞かせください。貴社の製品や設備に最適な加工をお勧めいたします。当社はニーズに合わせて作ることができます。

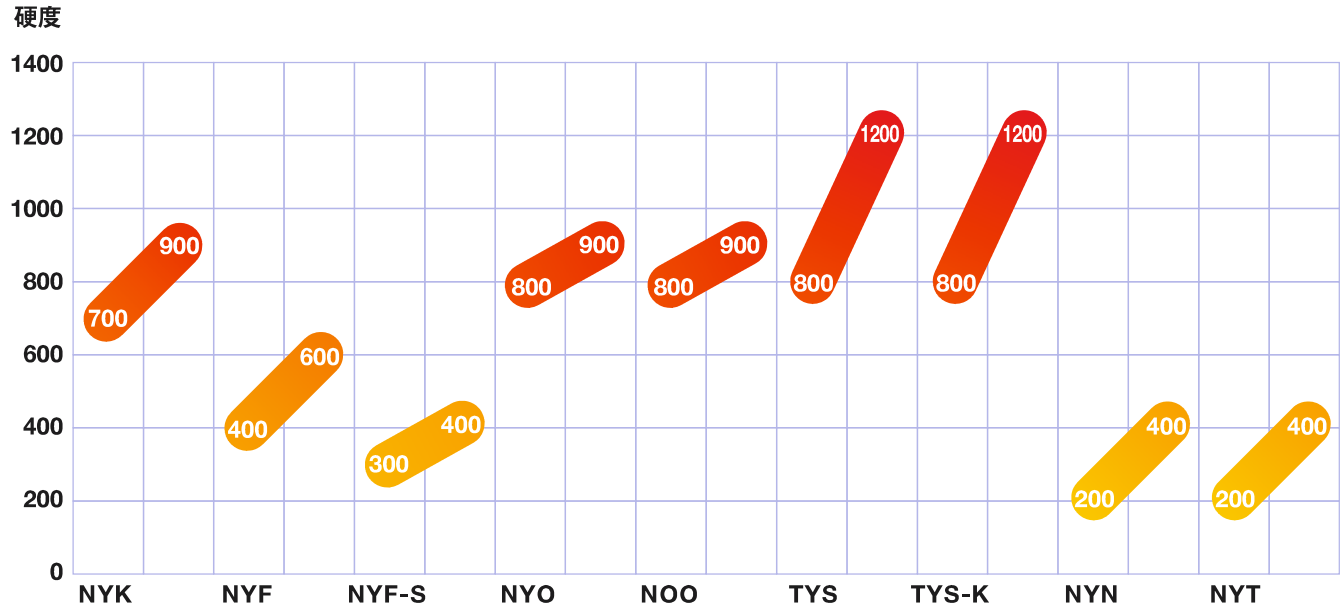
■ 主なバイコート® のタイプ

NYK-01	○ニッケル系金属被膜にふっ素樹脂を複合した表面処理
NOO-01	○クロム系金属被膜にふっ素樹脂を複合した表面処理
TYS-03	○金属基材中の鉄イオンと反応させた化成被膜中にふっ素樹脂を融合した表面処理
NYN-11	○アルミナ被膜にふっ素樹脂を複合した表面処置
CTT-200	○金属被膜にシロキサン系樹脂を複合した表面処理

物性比較

よりハードな使用環境や、厳しい寸法精度が求められる場面には、硬度の高いシリーズが望まれます。ただし、加工対象の基材によっては下地との相性が良くない場合がありますので、まずはご相談ください。

各種バイコート® 硬度比較



下地組成	ニッケル系金属			クロム系金属		化成被膜（鉄　系）		化成被膜（アルミナ系）	
シリーズ	NYK	NYF	NYF-S	NYO	NOO	TYS	TYS-K	NYN	NYT
硬度	700-900	400-600	300-400	800-900	800-900	800-1200	800-1200	200-400	200-400

各種バイコート® 適応基材

下地組成	ニッケル系金属			クロム系金属		化成被膜（鉄　系）		化成被膜（アルミナ系）	
シリーズ	NYK	NYF	NYF-S	NYO	NOO	TYS	TYS-K	NYN	NYT
基材 鉄系	●	●	●	●	●	●	▲	×	×
基材 SUS系	●	●	●	●	●	▲	●	×	×
基材 アルミ	●	●	●	▲	▲	×	×	●	●
基材 銅系	▲	▲	▲	●	●	×	×	×	×

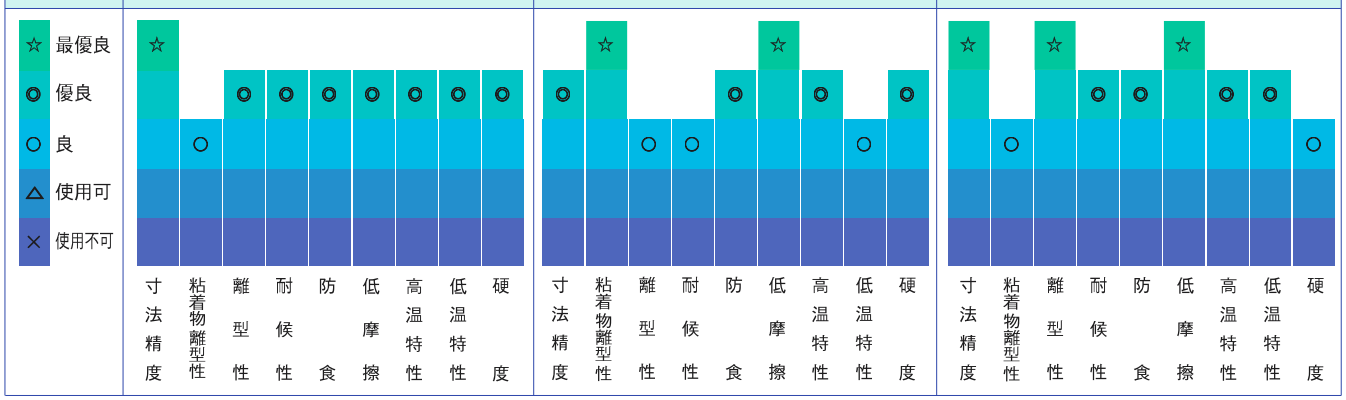
●：適応　▲：条件付き適応　×：不適応

Select Guide
選定ガイド

ハードな環境に適応する、耐久性と多様なバリエーション。

バイコート®の選定には、コーティング材の化学的・物理的な特性を多方面から見極める専門的な知識が必要です。
当社はさまざまなバイコート®のバリエーションを送りだしてきた経験により、お客さまのご要望に最適な形でご提案します。

	NYK-01	NYK-52	NYF-11
	金属の表面へニッケル系金属の硬い被膜を形成、基材を化学的に密着させ、この被膜にふっ素樹脂を複合した表面処理。	金属の表面へニッケル系金属の硬い被膜を形成、基材を化学的に密着させ、この被膜にシロキサン系樹脂を複合した表面処理。	金属の表面へニッケル系金属の硬い被膜を形成、基材を化学的に密着させ、この被膜にふっ素樹脂を複合した表面処理。
●処理温度	300~400℃	300~400℃	300~400℃
●適応材料	鉄系、非鉄系どんな材料でも可。 ※適応不可材料……亜鉛、鉛、スズ ※一部適応不可材料……銅、銅合金	鉄系、非鉄系どんな材料でも可。 ※適応不可材料……亜鉛、鉛、スズ ※一部適応不可材料……銅、銅合金	鉄系、非鉄系どんな材料でも可。 ※適応不可材料……亜鉛、鉛、スズ ※一部適応不可材料……銅、銅合金
●特　性	○耐摩耗性に富む ○表面の硬さが増す ○非粘着性、摩擦係数に優れている ○耐食性が優れている ○高温使用可・260℃	○耐摩耗性に富む ○表面の硬さが増す ○粘着性接着剤（例:セロテープ）の離型に優れている ○ゴムのスベリが良い ○耐熱・200℃	○耐摩耗性に富む ○表面の硬さが増す ○非粘着性、摩擦係数に優れている ○高温使用可・260℃
●膜　厚	標準15μ・8~20μ	標準15μ・8~20μ	標準10μ・8~20μ
●膜硬度	700~900Hv	700~900Hv	400~600Hv
●処理後の保証精度	±5μ	±5μ	±5μ
●処理後の機械加工	原則として行わない。（研削不可）	原則として行わない。（研削不可）	原則として行わない。（研削不可）
●処理前の加工寸法	膜厚分を見込む ※外周は公差の中心値より膜厚分をマイナスさせる ※内周および溝幅は公差の中心値より膜厚分をプラスさせる	膜厚分を見込む ※外周は公差の中心値より膜厚分をマイナスさせる ※内周は公差の中心値より膜厚分をプラスさせる	膜厚分を見込む ※外周は公差の中心値より膜厚分をマイナスさせる ※内周は公差の中心値より膜厚分をプラスさせる
●マスキング可否	原則的にはできない　処理後機械加工する （マスキング部に入り込むため）	原則的にはできない　処理後機械加工する （マスキング部に入り込むため）	原則的にはできない　処理後機械加工する （マスキング部に入り込むため）
●使用例	ゴム金型	ゴムとの摺動部品、ヒートシーラー	シボリ型、摺動部品
●その他	複雑な形状でも均一な被膜形成が可能	複雑な形状でも均一な被膜生成が可能	複雑な形状でも均一な被膜生成が可能

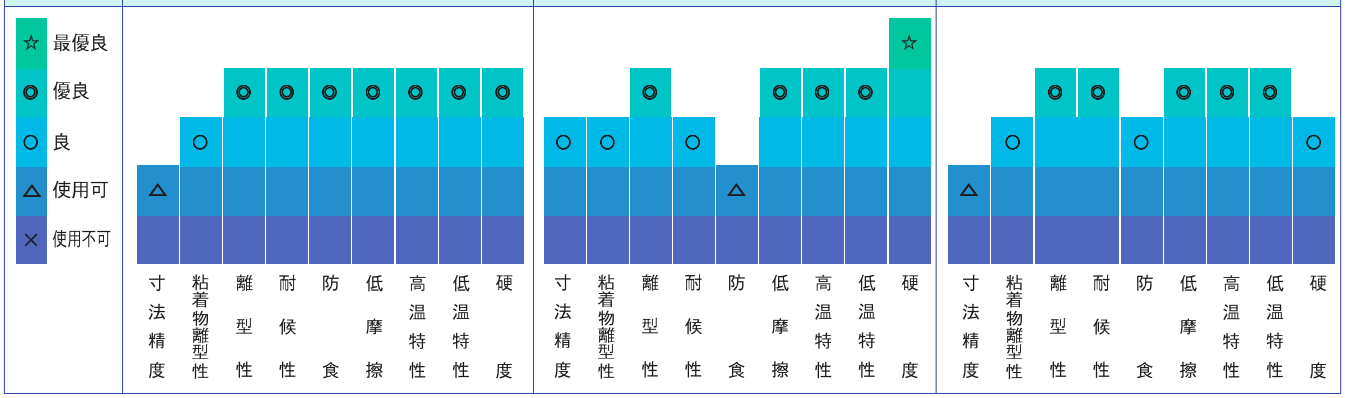


主なバリエーション

NYKシリーズ	（ニッケル系）	-01	-51	-52	-61
NYFシリーズ	（ニッケル系）	-10	-11	-20	-30
NYNシリーズ	（化成被膜〈アルミナ系〉）	-11	-61		
NYTシリーズ	（化成被膜〈アルミナ系〉）	-01	-61		
NYOシリーズ	（クロム系）	-01			
NOOシリーズ	（クロム系）	-01	-41	-51	-52
NYMシリーズ	（化成被膜〈アルミナ系〉）	-11	-44		
NYCシリーズ	（ニッケル系）	-01	-51	-52	
TYSシリーズ	（化成被膜〈鉄系〉）	-01	-51	-52	
CTTシリーズ	（機能特化被膜）	-200			
CMTシリーズ	（機能特化被膜）	-200			

この表以外にもバイコート® には、
様々な加工のバリエーションがあります。
ご要望をお聞かせください。
貴社の製品や設備に最適な加工をおすすめいたします。
当社はニーズに合わせて作ることができます。

	NYO-01	TYS-03	NYN-11
	クロム系金属被膜にふっ素樹脂を複合した表面処理。 基材と電気的に密着させます。	金属基材中の鉄イオンと反応させた化成被膜中にふっ素樹脂を融合した表面処理。	アルミナ被膜にふっ素樹脂を複合した表面処理。
●処理温度	300~400℃	400~500℃	300~400℃
●適応材料	鉄系、SUS系、銅、銅合金 ※適応不可材料…熱処理した超硬アルミ、亜鉛、チタン、タングステン	鉄、SUS系のみ	アルミ系のみ
●特　性	○耐摩耗性に富む ○表面の硬さが増す ○非粘着性、摩擦係数に優れている ○高温使用可·260℃	○耐摩耗性に富む ○表面の硬さが増す ○非粘着性、摩擦係数に優れている ○高温使用可·260℃	○耐摩耗性に富む ○表面の硬さが増す ○非粘着性、摩擦係数に優れている ○耐食性が優れている ○高温使用可　260℃
●膜　厚	標準20μ·10~30μ	標準20μ·10~50μ	標準20μ·15~40μ
●膜硬度	800~900Hv	900~1200Hv	200~400Hv
●処理後の保証精度	10μ　10μ誤差20~50%	基材に浸透させるため、増量するのは5μ程度	20μ±10μ
●処理後の機械加工	原則として行わない。（研削不可）	必要ないと思われる	原則として行わない。（研削不可）
●処理前の加工寸法	膜厚分を見込む ※外周は公差の中心値より膜厚分をマイナスさせる ※内周および溝幅は公差の中心値より膜厚分をプラスさせる	増量する5μ分を見込む ※外周は公差の中心値より10μマイナスさせる ※内周および溝幅は公差の中心値より10μプラスさせる	膜厚分を見込む ※外周は公差の中心値より片肉15μマイナスさせる ※内周および溝幅は公差の中心値より片肉15μプラスさせる
●マスキング可否	部分処理の方が可	できない	原則的にはできない　処理後機械加工する（マスキング部に入り込むため）
●使用例	硫黄加硫金型	ゴム金型、シボリ型、裁断刃	のり付機、アルミローラー
●その他	寸法精度が出ません	複雑な形状でも均一な被膜生成が可能 耐食性は鉄系の場合は良くなるがSUS系の場合は錆やすくなる	



※カタログ上の数値は測定値であり保証値ではありません。

▼本資料に関するお問い合わせは▼
窓口を担当している **日邦産業株式会社**へ
迅速にご対応致します！！
連絡先Email： **nippo9913@nip.co.jp**

株式会社吉田SKT

本　　社	〒451-0062	名古屋市西区花の木一丁目12番20号	TEL(052)524-5211	FAX(052)524-5287
名古屋事業所	〒455-0863	名古屋市港区新茶屋三丁目1238番地	TEL(052)302-3030	FAX(052)302-3040
東京事業所	〒116-0001	東京都荒川区町屋五丁目4番6号	TEL(03)3895-0351	FAX(03)3809-2215
横浜営業所	〒221-0046	横浜市神奈川区神奈川本町3-1 弘中ビル302号	TEL(045)451-0033	FAX(045)451-0050
大阪営業所	〒536-0007	大阪市城東区成育四丁目9番14号	TEL(06)6933-5123	FAX(06)6933-8338
広島営業所	〒739-0044	広島県東広島市西条町下見4343番地10 フィリア下見101号	TEL(082)421-3335	FAX(082)421-3336
山口事業所	〒759-2212	山口県美祢市大嶺町東分字池尻3058-45	TEL(0837)52-0811	FAX(0837)52-0812

●このカタログの仕様は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。
●BICOAT®は吉田SKTの登録商標です。

CAT003−17.08・2000