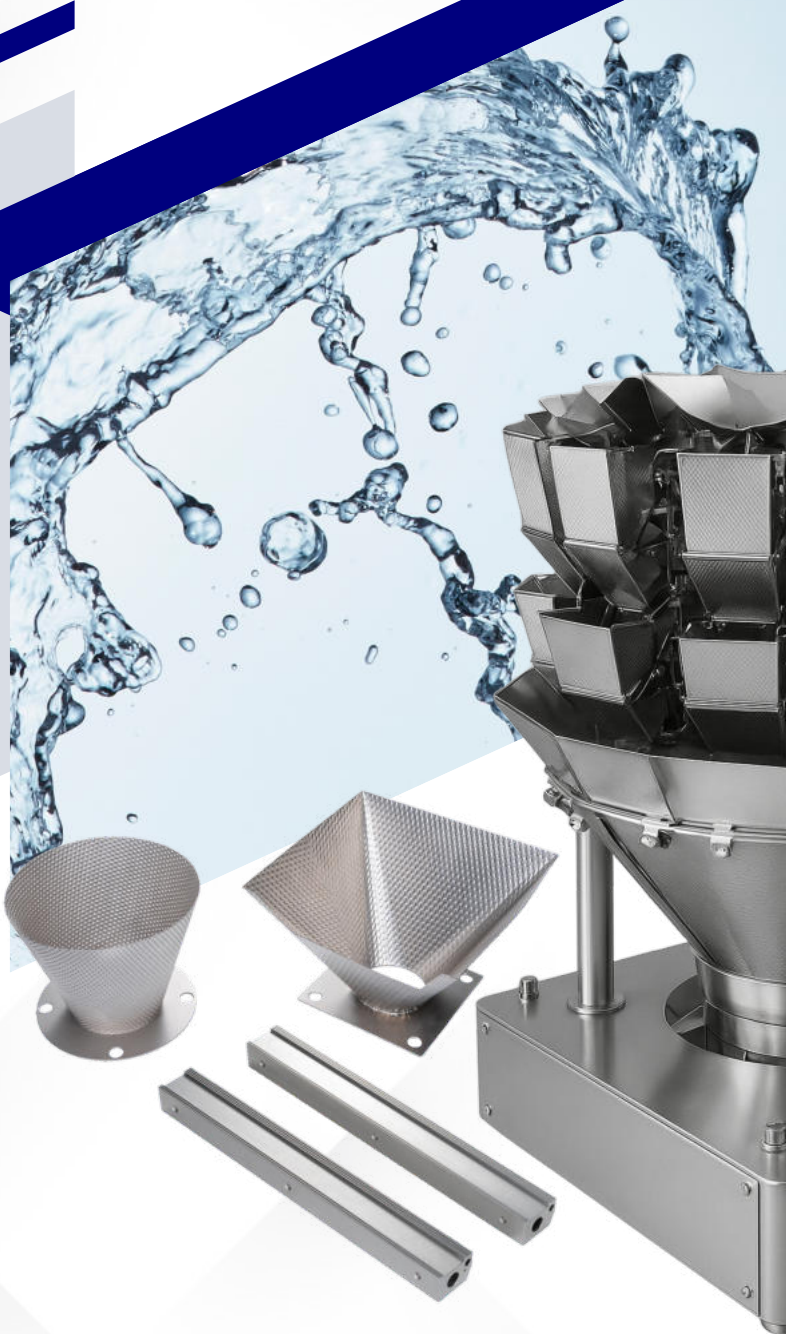
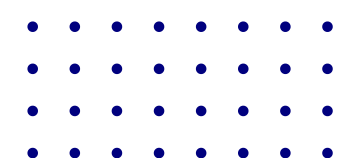


食品業界向け 表面処理

FOOD PACKAGING PARTS



株式会社 旭プレジジョン

表面処理に高度な機能性を モノづくりの現場に新たな選択肢を提示



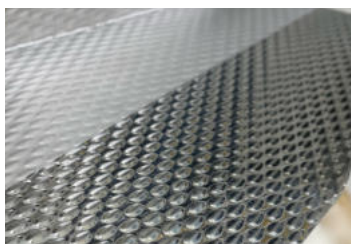
01 1点からの試作処理・めっき液の調製が可能

治具や処理プロセスの検討も含め、お客様のご要望に合わせた試作を速やかに実施しております。また、独自のめっき液を自社で開発しており、薬品の種類や濃度に関する豊富なノウハウを有しているため、お客様のニーズに対応した最適なめっき液の調製が可能です。



02 各種表面処理の組み合わせも可能

「表面処理 × 表面処理」や「ブラスト処理 × 表面処理」といった組み合わせにも対応しております。素材や用途・目的に応じて、最適な仕上がりをご提案いたします。



03 めっき設備・プロセスコンサルティング／特殊処理の技術供与

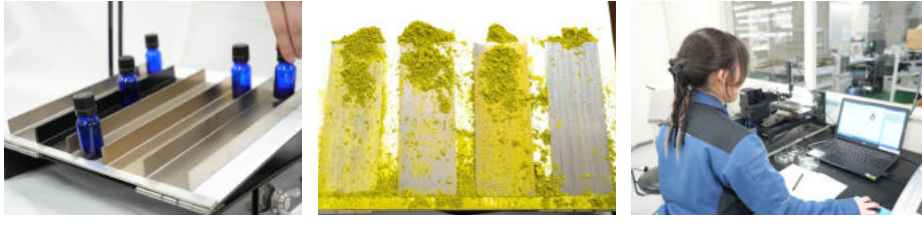
表面処理の内製化支援および、めっき設備・プロセスに関するコンサルティングに対応しております。また、当社独自の特殊処理技術供与も行っております。



“表面処理事前評価”サービスの特徴

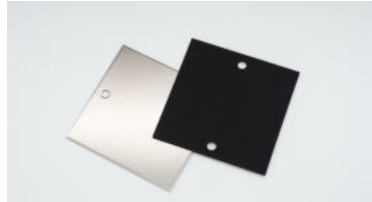
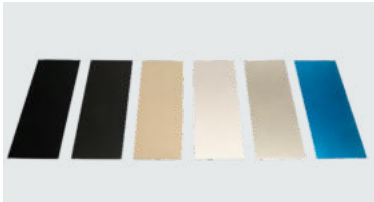
01 所内試験 報告書・動画 作成サービス

弊社内で「滑り試験」「非粘着試験」等、比較試験を行っております。サンプル品（食品・包装資材等）をご提供いただければ、試験結果の報告書・動画を作成し、提出いたします。



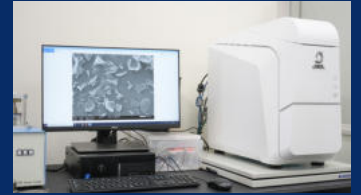
02 表面処理サンプル 送付サービス

お問い合わせ内容に応じて、各種表面処理サンプルのご提供が可能です。実際にお手に取っていただき、機能的特殊表面処理の効果をお試し下さい。サンプルサイズ（標準）：50×50 mm その他のサイズにも対応可能です。



研究設備

走査電子顕微鏡



接触角計



マイクロスコープ



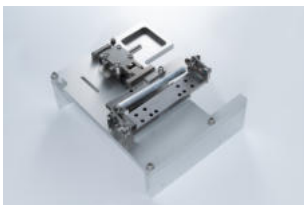
蛍光X線分析装置



イオンクロマトグラフ



食品 使用用途



刃物



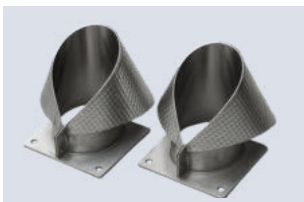
ダイロール



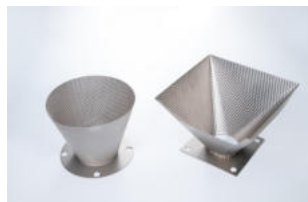
製麺機



包装机向けヒーターブロック



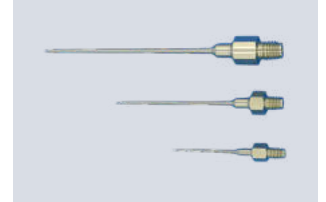
セラーフォーマー



ホッパー・シュート



搬送ガイド・テーブル

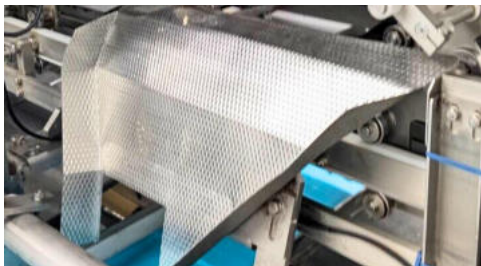


充填ノズル

表面処理導入事例

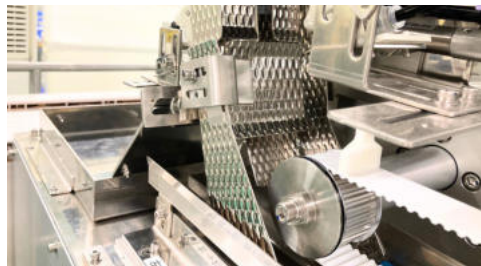
テクノNACコート 鶏肉搬送の改善

シューター中央部に解体された肉が滞留するトラブルが発生していた。
シューター表面に施工することで、付着・滞留が抑制され、生産性が向上した。



テクノNACコート 小袋投入の改善

小袋投入機の投入部で小袋が引っかかり、設備が停止するトラブルが発生していた。
投入部に施工することで、滑り性が向上し、設備停止の頻度が減少した。



テクノNSコート ロールへの非粘着性の付与

糊やインクカスがロールに付着しやすく、除去のために頻繁に洗浄する必要があった。
施工した結果、洗浄周期が3,000 mから50,000 mに改善し、生産効率が向上した。



テクノボロン 粉体の付着低減

抹茶粉などの微粉体がホッパーに付着し、充填エラーや計量エラーが多発していた。
ホッパー内面に施工した結果、微粉体の付着を抑制し、エラー発生を大幅に低減した。



テクノフォス 静電気による不良の低減

静電気によりシートやフィルムが貼り付いたり、ゴミが付着するなどの不良が発生していた。
帯電部に施工した結果、不良率が低減した。



テクノフォス テクノボロン 包装機のシール性改善

包材のシール工程で焦げや糸引き、シール不良が頻発していた。
シール部に施工した結果、シール性が安定し、シール不良発生が低減した。



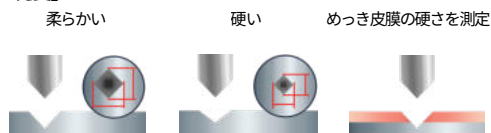
製品使用比較一覧表

皮膜硬度

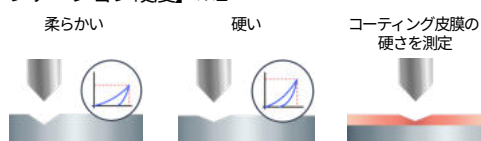
試験方法

各測定方法にて硬度を測定し、ビッカース硬度に変換

【ビッカース硬度】※1



【ナノインデンテーション硬度】※2



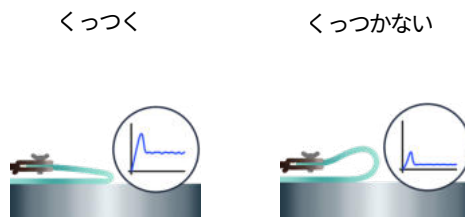
製品名	硬度 [HV]
ステンレス 鏡面 ※1	230
テクノフォス ※1	620
テクノボロン ※1	840
テクノNACコート ※2	150
テクノNSコート ※2	540
アシストPFコート ※2	200

引き剥がし荷重

試験方法

テープ（アクリル系接着剤）引き剥がし時の荷重を測定

【非粘着性】



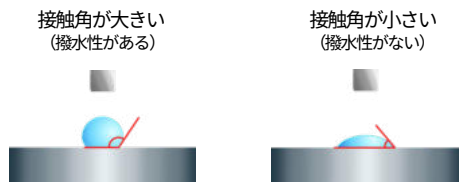
製品名	引き剥がし荷重 [N/cm]
ステンレス 鏡面	6.9
テクノフォス	0.3
テクノボロン	0.2
テクノNACコート	0.0
テクノNSコート	0.0
アシストPFコート	0.0

接触角

試験方法

水滴を2 μL滴下し、テストピース表面との接触角度を測定

【撥水性】



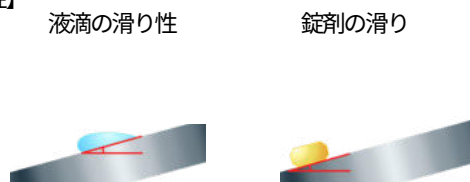
製品名	接触角
ステンレス 鏡面	85°
テクノフォス	110°
テクノボロン	110°
テクノNACコート	100°
テクノNSコート	110°
アシストPFコート	105°

滑落角

試験方法

水滴20 μL, 直径7 mmの錠剤をそれぞれ0~90°まで徐々に傾斜させ、滑り出す角度（滑落角）を測定

【滑り性】



製品名	滑落角	
	水滴	錠剤
ステンレス 鏡面	落ちない	15°
テクノフォス	35°	15°
テクノボロン	25°	15°
テクノNACコート	35°	15°
テクノNSコート	25°	10°
アシストPFコート	10°	10°

フッ素樹脂系めっき処理

テクノフォス® テクノボロン®

潤滑性・耐摩耗性
非粘着性

ポジティブリスト
制度に準拠

PFOS/PFOA規制 対応

無電解Ni-Pめっき + フッ素樹脂

テクノフォス®

非常に滑らかで非粘着な表面

- 潤滑性、耐摩耗性、非粘着性に優れる
- 複雑な形状に対しても均一な膜厚で処理が可能
- 素材と強固に密着するため剥離することがない

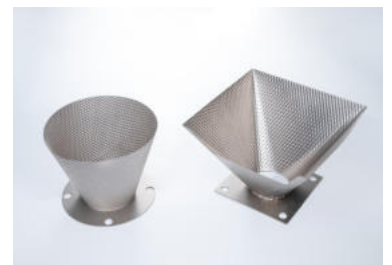
製品名	硬度 [HV]	接触角	引き剥がし荷重 [N/cm]
複合めっき (PTFE 10vol%)	320	75°	0.4
テクノフォス	620	110°	0.3

最大サイズ

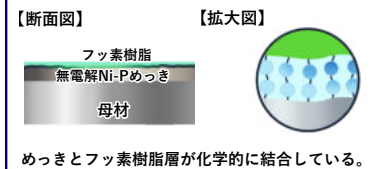
450 × 1800 × 1800 (mm)

標準膜厚

10~15 μm



皮膜構成イメージ



静電気低減

帯電させた発泡ポリスチレンビーズを落下させて滑り方を比較した。



無電解Ni-Bめっき + フッ素樹脂

テクノボロン®

耐摩耗性に優れた高硬度な表面

- 潤滑性、耐摩耗性、非粘着性に優れる
- 複雑な形状に対しても均一な膜厚で処理が可能
- 高硬度なNi-Bめっき (840HV) とフッ素樹脂が強固に密着

製品名	硬度 [HV]	接触角	引き剥がし荷重 [N/cm]
複合めっき (PTFE 10vol%)	320	75°	0.4
テクノボロン	840	110°	0.2

最大サイズ

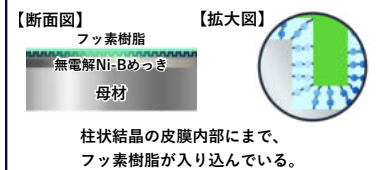
350 × 800 × 800 (mm)

標準膜厚

10~15 μm

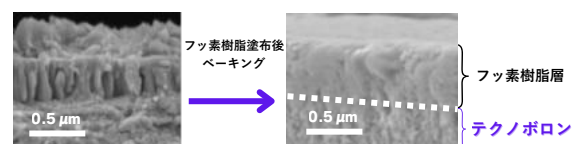


皮膜構成イメージ



断面観察 (SEM)

電子顕微鏡を用いて、断面観察を行った (50,000倍)。



フッ素樹脂系薄膜コーティング

テクノNACコート® テクノNSコート®

摺動性・非粘着性

薄膜コーティング

PFOS/PFOA規制 対応

薄膜フッ素樹脂コーティング

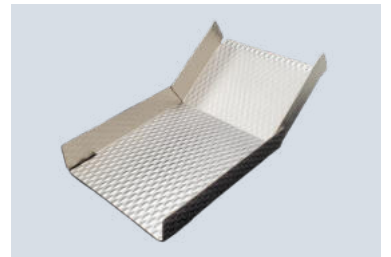
テクノNACコート®

摺動性に特化した薄膜コーティング

■ 現地施工も可能

■ 耐熱性に優れ、200°Cでも性能を維持

■ 無電解ニッケルめっきやその他の表面処理と組み合わせることが可能



製品名	硬度 [HV]	接触角	引き剥がし荷重 [N/cm]
ステンレス鏡面	230	85°	6.9
テクノNACコート	150	100°	0.0

最大サイズ

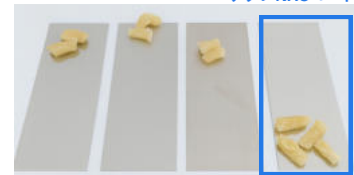
450×1800×1800 (mm)

標準膜厚

1 μm以下

摺動性向上

傾斜角10° でドライフルーツを滑らせ、摺動性を比較した。
テクノNACコート



テクノNACコートで食品の付着が抑制できる。

薄膜フッ素樹脂コーティング

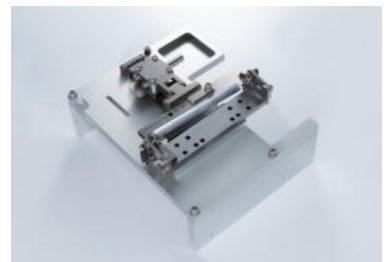
テクノNSコート®

非粘着性に特化した超薄膜コーティング

■ 現地施工も可能

■ 低温（約150°C）で処理が可能なので、鋭利な先端形状を損なわない

■ 無電解ニッケルめっきやその他の表面処理と組み合わせることが可能



製品名	硬度 [HV]	接触角	引き剥がし荷重 [N/cm]
ステンレス鏡面	230	85°	6.9
テクノNSコート	540	110°	0.0

最大サイズ

450×1800×1800 (mm)

標準膜厚

1 μm以下

非粘着性向上



テクノNSコートで粘着テープの付着が抑制できる。

特殊ブラスト加工

ジースト®

摺動性・非粘着性

表面改質

他の表面処理との
組み合わせ可能

特殊ブラスト加工

ジースト®

特殊ブラストで金属表面を改質

■ 特殊なメディアを使用し寸法変化が少なく、表面に微細な凹凸を形成

■ コーティングとの相乗効果で 摺動性、非粘着性、撥水性が向上

SUS材 未処理

ジースト



▶ 表面観察

マイクروسコープ

200倍

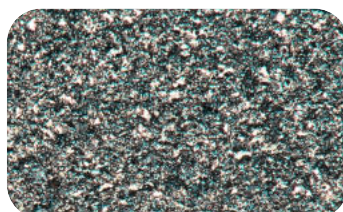
鏡面



表面粗さ

Ra 0.14 μm

ガラスビーズ #120



表面粗さ

Ra 0.93 μm

ジースト



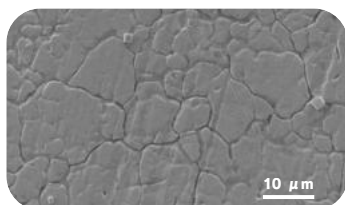
表面粗さ

Ra 0.35 μm

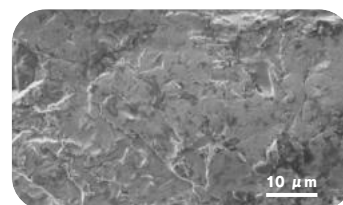
SEM (走査型電子顕微鏡)

2,000倍

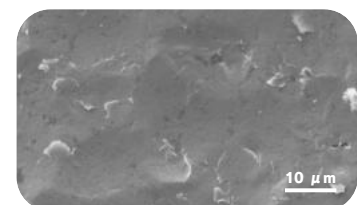
鏡面



ガラスビーズ #120



ジースト



▶ 表面特性

製品名	接触角	引き剥がし荷重 [N/cm]	滑落角	
			水滴	錠剤
ステンレス 鏡面	85°	6.9	落ちない	15°
ジースト	105°	0.1	80°	15°
ジースト後テクノNSコート	105°	0.0	落ちない	25°
ジースト後テクノNACコート	90°	0.1	30°	20°
ジースト後テクノフォス	120°	0.2	30°	15°

PFAS FREEコーティング

アシストPFコート®

摺動性・非粘着性

ポジティブリスト
制度に準拠

PFAS不使用

薄膜シリコン系コーティング **アシストPFコート®**

ポジティブリスト制度に準拠したPFASフリーコーティング

■ PFAS（有機フッ素化合物）を使用していない

■ 薄膜で無色透明なシリコン系コーティング

■ 現地施工も可能

製品名	硬度 [HV]	接触角	引き剥がし荷重 [N/cm]
ステンレス鏡面	230	85°	6.9
アシストPFコート	200	105°	0.0

最大サイズ

450×1800×1800 (mm)

標準膜厚

1 μm以下

弊社表面処理のよくあるご質問

Q1.処理可能な材質は？

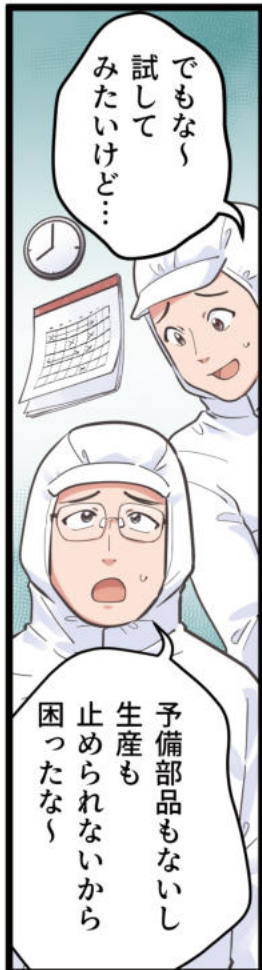
鉄鋼材・銅合金・アルミニウム合金・その他一般的な金属であれば、処理が可能です。
※特殊な材料はご相談ください。

Q2.部分めっきは可能ですか？

マスキング等を実施すれば部分的なめっき処理は可能ですが、処理種や形状等によってマスキングの精度が違います。境界部周辺の品質を確保しにくいいため、全面処理とすることを推奨しております。

Q3.安全である証明書の提出は可能ですか？

食品衛生法（PL自己宣言書、溶出試験による成績証明書）に関する自己宣言書、RoHS規制物質の不使用証明書、REACH規制物質の不使用証明などの各種証明書の提出が可能です。



いいのは名前だけじゃないよここがすごいんだ!

薄膜のフッ素樹脂のコーティングで化学的に結合しているからはがれにくいんだ!

滑り性や非粘着性に特化しているから効果が抜群!

【テクノNACコート】 滑る!

【未処理】 ぼとっ

【テクノNSコート】 滑らない!

【未処理】 ぴたっ

PFOS/PFOA 規制に対応

食品業界 実績多数!

こんなにくっつかないし滑るんだ!

すっすごい!



【イメージ】 対象食品用意 → 旭プレジジョン到着 → 試験

結果

処理名	引き剥がし荷重 (N/cm)	接触角	摩擦係数
未処理	500	100°	0.5
テクノNSコート	1000	120°	0.2
テクノNACコート	1500	130°	0.1

オススメ!

それなら! 旭プレジジョンでは対象食品を用意できれば滑り性や非粘着性の評価試験をしてくれるよ!

評価結果から最も良い処理の提案をしてくれるからとっても安心なんだ!

ぜひほんとは? 試したい!

とある食品工場

あーもう
勘弁して
くれーっ!!

どうした!

べたべた

シュートやホッパーの
滑りが悪いし
食品が付着して清掃は大変だし
作業効率が悪くて
思わず叫んじゃいました!

つらいッす

その課題を解決しないと
生産性が上がらないよね

どうやら
困っているみたいだね!

ボクはあさまる!
キミたちを
ほっとけないんだ!

ポ

プ

え!
きつね!?

これは
くつついちやってるね!
でもこれなら余裕で
改善できるよ!

あやしい!

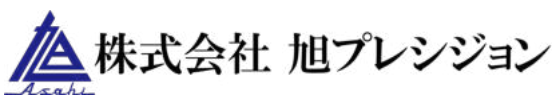
かわいい!

でも...
異物混入でもしたら大変だし...
前にフッ素樹脂コーティングをしたら
すぐに剥がれたんだ!



株式会社 旭プレジジョン

そこは
旭プレジジョンに
任せれば間違いなし!



株式会社 旭プレジジョン

京都西工場 〒617-0004 京都府向日市鶏冠井町十相30-5

TEL : 075-925-1251

E-mail : asapresales@akg.jp

URL : <https://www.akg.jp/precision>

旭プレジジョン公式チャンネルにて配信中

HP



YouTube



Instagram



X



TikTok



旭プレジジョン

検索