

表面仕上げガイド：Ra値、アルマイト処理、めっき、粉体塗装

表面仕上げは部品を保護し、外観や質感を決定します。本ガイドでは、当社が加工する粗さ値と金属を保護する表面処理プロセスを組み合わせ、図面と表面仕上げ仕様が一致するようにします。

前処理別の粗さ値

前処理	Ra (μm)	一般的な用途
機械加工仕上げのまま	1.6 - 3.2	一般表面、非シール
精密機械加工	0.4 - 1.6	シール面、摺動嵌合
研削	0.2 - 0.8	精密嵌合、シール座
研磨 / ラッピング	0.05 - 0.4	光学、シール、低摩擦
ビーズブラスト	0.8 - 3.2	つや消し装飾、塗装前

表面処理オプションの比較

表面処理	厚さ	外観	最適な用途
アルマイト処理 (Type II)	5 - 25 μm	クリア、黒、染色カラー	アルミニウム、耐食性と耐摩耗性
硬質アルマイト処理 (Type III)	25 - 50 μm	暗灰色から黒	アルミニウム、重摩耗
亜鉛めっき	5 - 12 μm	青、黄、黒	鋼製ファスナーとブラケット
ニッケルめっき	5 - 25 μm	光沢金属	耐摩耗性と耐食性、電気
粉体塗装	60 - 120 μm	幅広い色範囲	屋外の鋼およびアルミニウム部品
不動態化処理	なし	裸、清浄	ステンレス、遊離鉄を除去
電解研磨	5 - 20 μm 除去	鏡面、光沢	ステンレスの衛生と仕上げ

表面処理の選択

- 導電性を維持する必要がある、またはアース用にマスキングが必要なアルミニウムは、アルマイト処理ではなくクロメート化成処理を施す必要があります。
- アルマイト処理は数ミクロンを追加します - ねじや厳しい嵌合にはその分を考慮してください。
- ステンレス部品の場合、機械加工後に不動態化処理を指定して、埋め込まれた遊離鉄を除去し、錆の斑点を防いでください。
- 粉体塗装は外観と耐候性のためのものであり、精密嵌合のためではありません。

よくあるご質問

アルミニウム部品にはどの表面処理を指定すればよいですか？

一般的な保護にはクリアアルマイト処理（Type II）、摺動面や耐摩耗面には硬質アルマイト処理（Type III）、導電性やアースを維持する必要がある部品にはクロメート化成処理を指定してください。

アルマイト処理は部品の寸法を変えますか？

はい。アルマイト処理は片面あたり5～25 μm、硬質アルマイト処理は最大50 μm追加されます。厳しい嵌合やねじでは、図面にコーティング分を考慮するか、マスキングを指定してください。

ステンレス部品の錆を防ぐにはどうすればよいですか？

機械加工後に不動態化処理を指定してください。工具から残った遊離鉄を除去し、そうでなければ正しいステンレス鋼に現れる表面の錆の斑点を防ぎます。

機械加工だけでなく表面処理も提供できますか？

はい。機械加工と表面処理は一緒に手配されるため、コーティング厚さが公差に計画され、部品は1回の納品で表面処理済みとして出荷されます。sc@bquq.com までメールしてください。