

CNC加工の見積もり前に確認する24項目

加工限界や合否基準を一律に定めるものではありません。加工可否、検査、価格、納期は承認図面・材質・数量に基づき個別に確認します。板金や鋳造には工程固有の追加確認が必要です。

☐ 01. 薄肉部

薄肉部と支えない部分を示してください。材質に応じて剛性、保持方法、変形を検討します。リブ追加や肉厚変更が可能な箇所も示してください。

☐ 02. 内側コーナー

許容できる最小の内側Rと相手部品との隙間を示してください。機能上、鋭角が必要な箇所は加工方法を個別に検討します。

☐ 03. 深穴

穴径、有効深さ、貫通・止まり穴の区別、加工方向を示してください。工具の到達性と切りくず排出を確認します。

☐ 04. 微細形状と工具の到達性

工具とホルダーが微細部まで届くかを確認します。ポケット深さと周囲形状も示してください。寸法だけでは加工可否を判断できません。

☐ 05. アンダーカット・側面形状

側面穴、アンダーカット、工具が届きにくい面を示してください。形状に合わせて段取り、工具、別工程を検討します。

☐ 06. ねじの有効長さ

完全ねじ部の必要深さと下穴深さを分けて示してください。相手ねじ、材質、荷重に応じたかみ合い長さと、止まり穴の工具逃げを確認します。

☐ 07. ねじの指示

適用規格、呼び径、ピッチ、公差等級、必要に応じてねじ方向を指示してください。不足や矛盾は加工前に確認します。

☐ 08. 小径ねじ

小径ねじや加工が難しいねじ、必要なゲージを示してください。材質、寸法、到達性に応じてタップ・ねじ切り加工などを選定します。

CNC加工の見積もり前に確認する24項目

加工限界や合否基準を一律に定めるものではありません。加工可否、検査、価格、納期は承認図面・材質・数量に基づき個別に確認します。板金や鋳造には工程固有の追加確認が必要です。

☐ 09. 座ぐり・皿穴

ねじ頭の規格、座面径、深さ、必要な角度を示してください。外観面や接合面では頭部の突出・沈み込み条件も確認します。

☐ 10. ねじインサート

メーカー、品番、装着長さ、取付条件を示してください。下穴とねじ加工寸法は、使用するインサートのメーカー仕様で確認します。

☐ 11. 一般公差

図面の適用規格と一般公差を示し、適用範囲を確認してください。寸法や形状の指示不足は一般公差だけで補えないため、別途確認します。

☐ 12. 重要寸法

はめあい、シール、組立に関わる寸法と機能を示してください。合否基準と検査範囲を合意します。未指定箇所を自動的に重要でないとは判断しません。

☐ 13. データム

機能上の基準と図面の規格を示してください。基準系が不明確な場合は、組立意図を推測せず設計者に確認します。

☐ 14. 幾何公差

必要な公差の種類、公差域、基準を示してください。位置度、輪郭度、寸法公差を同一視せず、検査で確認すべき条件を明確にします。

☐ 15. 形状・姿勢の要求

機能上必要な平面度、直角度、平行度を示してください。寸法、材質、熱処理、段取り、測定条件に基づいて対応可否を検討します。

☐ 16. 表面性状

表面性状の指定が必要な面、評価パラメータ、値を示してください。シール面・摺動面の機能要求と外観要求を区別します。

CNC加工の見積もり前に確認する24項目

加工限界や合否基準を一律に定めるものではありません。加工可否、検査、価格、納期は承認図面・材質・数量に基づき個別に確認します。板金や鋳造には工程固有の追加確認が必要です。

☐ 17. エッジ・バリ

面取りやエッジ処理の許容範囲、鋭角を残す箇所を示してください。必要に応じて内部交差部、清浄度、組立条件も確認します。

☐ 18. 外観・アルマイト

外観面、色見本、マスキング、皮膜の要求を示してください。部品間・ロット間の外観合わせが必要な場合は、見本と判定方法を合意します。

☐ 19. めっき・熱処理

材料状態、処理規格、皮膜要求を示してください。脆化防止が必要な場合は、適用する処理条件を個別に確認します。一律のベーキング条件は前提にしません。

☐ 20. 図面・CADデータ

読み取れる寸法入り図面と利用可能な3Dデータを用意してください。各要求の正本を明確にし、不一致は製作前に解消します。

☐ 21. 投影図・断面図

内部形状や細部が曖昧になる箇所には断面図・詳細図を追加してください。通常の表示倍率で寸法と注記が読めることを確認します。

☐ 22. 単位・投影法

単位と投影法を明記してください。CAD取込み時の縮尺や単位混在も確認します。納品先の国だけで投影法を判断しません。

☐ 23. 組立・部品表

部品番号、数量、材質、表面処理、接合条件をまとめてください。購入品とその支給元も明確にします。

☐ 24. 改訂・承認

図面、モデル、部品表に改訂番号を記載してください。製作承認版を明確にし、旧版は必要な記録として保管しつつ、作業用データと分離します。