

# HANKEN INDONESIA 品質マニュアル

文書番号：HKI-QM01

頁番号：

## 第一章 適用範囲

当社は本マニュアルにより品質に関する管理システムの運用、監視、維持及び改善の枠組を規定する。

### 1. 適用事業

- (1) 建設機械の部品製作および組立
- (2) 上記を達成するためのすべての業務

### 2. 適用事業所

- ・ PT. HANKEN INDONESIA INDUSTRIES

## 第二章 品質マニュアルの管理

### 1. 一般

本品質マニュアルはHKIにおける品質に関する効果的な運用と顧客満足の上を目指すことを目的として制定する。

### 2. 制定・改訂

- (1) 当マニュアルの作成は品質保証責任者（後述）の管理のもと作成する。
- (2) 当マニュアルの制定・改訂・廃止は管理責任者が審査し経営者が承認する

### 3. 配布管理

- (1) 品質マニュアルの発行は品質保証責任者が作成し、経営者が承認したのち発行される。
- (2) 当マニュアルの原本は品質保証責任者が保管する。  
また、原本を管理文書とし、プリントアウトされたものは非管理版とする。
- (3) 当マニュアルはHKI社内の「電子掲示板」に掲載し、全社員が閲覧できるようにする
- (4) 品質保証責任者は当マニュアルの制定・改訂・廃止および訂正などを周知するために「電子掲示板」により全社員に発信する。

## 第三章 リーダーシップ

### 1. リーダーシップおよびコミットメント

#### (1) 一般

経営者は以下に示す事項によって品質管理に関するリーダーシップおよびコミットメントを実証する。

- ① 品質管理システムの有効性に説明責任を負う
- ② 品質管理システムに関する品質方針及び品質目標を定め、それらが組織の状況と方向性とが両立することを確実にする
- ③ その他品質管理システムの有効性に寄与し、改善を促進するよう人々を積極的に参加させ、指導し、支援する。

#### (2) 顧客重視

経営者は顧客満足の向上を目指し、顧客の要求事項が決定され、満たされていることを確実にするよう努めなければならない。

### 2. 品質方針

#### (1) 品質方針の策定

経営者は以下の事項を満たす「品質方針」を制定し、文書化して組織内に伝達する。

- ① 組織の目的および状況に対して適切であり、組織の戦略的な方向性を支援する
- ② 品質目標の設定のための枠組を与える。
- ③ 適用される要求事項を満たすことへのコミットメントを含む
- ④ 品質管理システムの継続的改善へのコミットメントを含む

#### (2) 品質目標の伝達

策定した「品質方針」は、以下に示す事項を満たす

- ① 文書化した情報として、利用可能な状態にされ、維持される。
- ② 組織内に伝達され、適用される。

## 品質方針

制定日：2024年12月1日

## 【経営方針】

1. 従業員と、その家族の幸せを考える
2. 高い技術力と開発力でお客様に喜んでもらえる製品を全世界に提供する
3. 主体的に考え、常に向上させていく人材を育成する

## 【基本方針】

1. お客様にご満足いただける信頼性の高い確かな商品をお届けする為に妥協なき品質への取り組みを行います。
2. 製造部門は作業員一人ひとりが検査員であり、作業工程の中で品質を作り込む事をモットーとして活動します。
3. 品質保証部門はより高品質で安定した生産を可能にする為のサポートや仕組み作りを積極的行います。
4. 全従業員が、教育・訓練を受講する機会を持ち、一人ひとりが力量を備えるよう計画・実行します。

以上

PT.HANKEN INDONESIA

DIRECTOR SUMIYOSHI JYUNNICHII

## 第四章 計画・運用

### 1. 品質保証の基本的な考え方

#### (1) 作業者の教育・訓練

作業者の油断から異なった材料を加工したり、部品の付け間違い、組付け忘れなど多種多様のミスが発生させる。ベテラン作業者においても同様の傾向があり決してなくならない。そのようなミスをなくすために、作業者に対して不良品はひとつたりとも作らないという「品質は製造工程で作り込む」といった考えを徹底させ、技能教育、多能工化、改善の方策など継続して実施していく。

#### (2) ポカヨケ設置と自主保全

製造のバラツキや作業ミスなどの不具合を防止するため、できる限り機械設備に置き換えることが重要である。そのためポカヨケの治具、工具、検査器具、規制用装置などを設置して人に起因する不具合を最小にするよう改善を進める。

また、機械設備は定期的に保守する必要がある、清掃、給油、点検、増し締めなどを決めた自主保全活動を遵守する。

#### (3) 自主検査の徹底と不具合流出防止

- ① 製造部門の各工程では「次工程はお客様」の考え方で、自分の作ったものは正しく作られているか自身の自主検査を行い、良品を次工程に流すこと。  
そのため、チェックシートを活用し、作業者自身が毎日部品ごとに、作業始め、作業中断時、段取り変更時、工具交換時、作業終了時などそれぞれ決められたポイントごとに測定結果をチェックし、記録する。
- ② 検査部門は不具合が流出しないよう検査基準書に従い検査を正しく行い、その結果を記録し、経歴を明らかにしておくこと。また、不具合が発見された場合、その情報を製造部門にフィードバックし協力して原因究明し、その結果を踏まえて対策を取らせるとともにその効果を確認するための項目を検査チェックシートなどに追加し、着実な再発防止を図る。

## (4) 標準作業の励行と工程能力の確保

良品の作り込みは作業者一人ひとりが責任をもって工程内の作業ごとに決められた標準作業をキチンと行い、工程能力を確保することが重要である。そのためには作業者が各工程ごとに使用する設備・治工具や作業のやり方、材料、などが決められた作業標準を作成し、誰が作業しても同一の品質が得られるよう設定する。また作業をやり易い状態、管理しやすい状態にするため製造現場の基本である5S（整理・整頓・清掃・清潔・躰）を徹底すること。

## (5) 初物確認の徹底

設計変更、作業者の交代、作業方法の変更などの工程変更時には必ず初物確認を行うこと。初物確認漏れを発生させないためには口頭でなく、製造・調達・検査のすべきことがわかるよう管理要領を標準化し、初物確認が確実に実施される「初物管理規則」を定め、実行すること。

## (6) 情報のフィードバックと素早い是正処置

- ① 顧客から不具合が報告された場合、情報が素早くフィードバックされ、不具合品の処置、再発防止策（原因分析→対策決定→対策実施→効果確認→歯止め・標準化）がスムーズにできるようになっていること（しくみ）。
- ② 品質のバラツキの大きい部品、不具合の発生しやすい部品、次工程でトラブルを発生しやすい部品は改善重要項目として取り上げ、3現主義（現場に行き、現物を見て、現実を知る）の徹底により真の原因究明・根本的解決を図ること

## 2. 顧客に対する品質保証と責務

### (1) 品質保証責任者の選定と資格・届出

- ① 工場経営者は出荷した製品に対し品質保証の責任者を定め顧客より要求あれば届け出する（届け出用紙書式別紙）
- ② 品質保証責任者は出荷された製品に対し品質保証に関する責任と権限を有し、実質的なアクションが取れる者とする
- ③ 品質保証責任者は常に問題点を適切に捉えPDCAを回すよう指示、指導する。
- ④ 必要に応じ副品質保証責任者も選定し、責任者同様届け出する。
- ⑤ 不良低減活動状況の把握と目標・効果の確認

社内外の不良について適切に低減目標を定め活動する、さらに過去の不具合は再発なきよう、また当該製品のみならず横にらみ実施、歯止め・標準化を進め

**⑥ 人員計画適正配置**

新人・作業変更など業務・作業内容変更時の教育を定め、また作業者の技能レベルを把握し、適正配置と人員計画を計画実施する

**(2) 図面・KESの管理**

① 図面の管理者は決められており常に最新の状態にて管理され、関係部門に確実に配布されること。

② 顧客から配布された図面・顧客の持つ技術規格（KESなど）は第三者に譲渡してはいけない。

③ 上記図面・技術規格などのHKI内での管理・取り扱いは別途「図面管理要領」による

④ 図面、KESなどの規格について、作業者、検査員の理解度を把握し、必要な教育を計画・実施する。

## 3. 製造段階での品質保証

### (1) 初物の管理

#### ① 初物品の明確化と初物管理の徹底

初物は付表-

1に示す「初物の区分と定義」に該当する製品はすべて「初物」と称し、その管理を徹底すること。社内で扱うすべての初物品について要求品質を保証するための管理のやり方（品質特性、製造工法、生産設備の準備、検査基準書などの標準書の作成、初物検査、納入時の初物報告書添付）を決めた管理要領を定め実施すること

区分		定 義	備考
試作		1.新規設計した図面により制作した初回品	
		2.不具合対策により製作条件、製作方法の変更及び法案改善後の初回品	
量産 先行	量産 準備 段階	1.試作時と同一図面により制作した初回品	
		2.量先時に新規設計した図面により制作した初回品	
		3.量先時に設計変更した図面により制作した初回品	
		4.不具合対策により製作条件、製作方法の変更及び方 案改善後の初回品	
量産 先行 立上 り		1.量先時と同一図面により制作した初回品	
		2.量産立上り時に新規設計した図面により制作した初 回品	
		3.量産立上り時に設計変更した図面により制作した初 回品	
		4.不具合対策により製作条件、製作方法の変更及び方 案改善後の初回品	
量産		1.量産時に新規設計した図面により制作した初回品	
		2.量産時に設計変更した図面により制作した初回品	
	3.発注企業の変更後及び新規発注の初回品		
	4.納品間隔が6か月以上中断し再度製作した初回品		
	5.制作設備、機械、装置、鑄造用金型更新後の初回品		
	6.発注先の職場変更後の初回品		
	7.製作条件、製作方法の変更及び法案改善後の初回品		
	8.購入先企業での設計変更の初回品		
	9.流出不具合発生後の初回納入ロット		
	10.他、別冊の初物管理マニュアルの”協力企業内での品 質記録保管”が○に該当する初回品		

## ② 量産準備の検討・実施

製品品質の作り込みに必要な製造方法、条件を選定した工程設計に基づき計画した生産設備

- ・ 機械設備の購入・およびレイアウト改善
- ・ 治工具・型の改修および新作
- ・ 計測機器の購入
- ・ ポカヨケ（FP化）の検討

を行う。また過去の不具合、工程別チェックポイント集なども参照し、不具合リスクの洗い出し、不具合の未然防止を図る

## ③ 標準類の準備として次の標準類を準備する

- ・ QC工程表
- ・ 検査基準書
- ・ 作業標準書
- ・ チェックシート

## ④ 技術打合せによる相互確認

初物品の制作にあたって、設計要求品質・製造方法・検査方法などについて確認し、取り決めが必要と判断される場合、技術打合せを行って品質保証特性および性能についての相互確認や検査技術上及び品質作り込みのための問題点について対策を明確にしておくこと。

## ⑤ 初物納入5点セットなど標準書類の提出

初物全点について原則として納入時下記標準類を提出する。ただしQC工程表については要求のあった部品および装置に限って提出のこと

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| (a)QC工程表             | (e)生産設備・治具（写真）         |
| (b)作業標準書             | (f)出荷検査責任者氏名・役職        |
| (c)検査基準書             | (g)各種承認図（購入品などのメーカー図面） |
| (d)チェックシート（検査データシート） |                        |

上記、初物管理関連の提出資料のうち（b）～（f）を「初物納入5点セット」と呼び重点管理が必要。初物納入時は必ずこれら「5点セット」を添付して納入する。



## ⑥ 設計変更の申請

量産になってしまうと設計変更はなかなか承認されないので試作・量産先行段階での図面検討及び技術打合せなどの事前準備の徹底により生産性（共通化、単純化など）、品質保証（過剰品質など）の問題点を摘出し、積極的に設計変更の提案を実施する。

申請方法は別途「不具合連絡書の作成・処理」に従い発行のこと

## （２） QC工程表の作成

- ① 部品の原材料から出荷までの工程を工順ごとに製造部門及び品質保証部門で実施する管理方法を明示し各製造工程の品質保証内容と責任部門を明確にするためQC工程表（工程保証項目一覧表ともいう）によりその工程の品質保証内容と責任区分を明確にする

- ② QC工程表の必要な製品は原則 溶接構成部品、および組立品とする。

- ③ 作成要領

QC工程表の作成に当たっては洗い出した不具合リストとト表を参考に作成する

No	項目	内 容
1	工程	各工程の順序「1,2,3、・・・」または材料受入、切断、曲げ・・・などの工程を記入する
2	特性	その工程での管理特性（外径、粗さ、板厚など）を記入する
3	規格	その特性の規格を記入する（ $\Phi 125 \pm 1.0$ 、 $25 \pm 0.1$ など）を記入
4	重要度ランク	保証目的によって下記符号を記入する ⊕：保安特性、 a：重要機能特性、 記入しない：一般特性 b：機能特性、 ◎：不具合は静特性、㊦：重点特性
5	製造と検査	その特性を管理（確認）する部門の欄に○印を記入する。
6	測定方法	検査方法または確認方法及び検査器具を記入する （例；ノギス、 マイクロメータ、チェック治具 など）
7	時間と間隔	確認時期及び間隔を記入する（例：全数、1ヶ、段取り変更時、など）
8	担当	確認担当を記入する（例：担当作業者、 責任者、検査員、 など）
9	記録	記録を残すものについてはその方法を記入する （例；グラフ、チェックシート、など）
10	備考	特性を得るために、各工程の要因管理を明確にして遵守すべき標準類などを記入する

## (3) 作業標準書の作成

- ① 対象とする作業の（工程）の始まりから終わりまでの仕事の進め方を作業手順ごとに分解し、合理的にわかりやすくしたものであり、各工程ごとに作成する
- ② 作業者の交替に備え、当該作業の未経験者であっても内容が理解できるよう略図やポンチ絵、写真などを使い、見やすさを考えて作成すること。下記作業標準作成要領を参考に作成すること。

No.	項目	内 容
1	作業手順	各作業手順の順序「1,2,3・・・」および作業手順の内容（作業名）を具体的に要約して記入する
2	作業内容を表す略図	作業の内容を具体的に表す略図。ポンチ絵、写真、図面などを書き込んだり、張り付けたりする
3	作業要領（チェックポイント）	その作業の具体的な内容、急所、勘どころを具体的にかつ平易に記入する。言葉では表しにくい箇所は図表、ポンチ絵、写真などを使用し見やすくなるよう工夫する
4	特性・規格	その作業に関連する管理特性（外径、溶接脚長、など）およびその特性の規格（ $\Phi 125 \pm 2$ 、など）を記入する。 保安特性にかかわる作業は㊦、重点特性にかかわる作業は㊩を明記する。
5	治具・工具	その作業に使用する設備、治具、工具類およびその使用法用を記入する。
6	測定方法	その作業に必要なデータの測定方法または確認時期、および測定器具および時期、間隔、記録方法を記入する。
7	標準類	特性を得るために、各工程毎の要因管理を明確にして遵守すべき標準類などを記入する（例：検査基準書、計測器管理、設備 など）
8	帳票類	使用するチェックシート、データシートなどを記入する。

## (4) 検査基準書の作成

### ① 作成と提出

検査基準書は原則全点作成し、顧客から要求ある場合は提出する。なお、顧客より検査項目の追加要求ある場合はかならず追加すること。

### ② 作成要領

検査基準書の様式は特に定めないが検査項目、規格、検査方法などが記入できる下記の例を原則とする。

No.	記載事項	記 載 要 領
1	部品ランク	図面に保安部品の指示がある場合は“保安部品”、重点部品の指示がある場合は“重点部品”であることがわかるように記入する。（例：保安：Ⓗ、重点：Ⓐなど）
2	略図	必要により検査場所の指示のため略図を記入する（省略してもよい）
3	検査項目	検査する事項を指示し、品質特性をその横に記入する
4	規格	①特性の公差を記入する ②完品特性の規格値は図面指示値を記入する。ただし図面以外に規格値を決めた場合、図面規格値と区別して記入し、別に標準名を記入する ③溶接部の外観のように他の標準類で品質の判定規格が定めている場合はその標準名および規格値を記入する。
5	特性ランク	図面に保安特性の指示ある場合、記号Ⓐ、重点特性のある場合はⒶを記入する。なお、保安特性、重点部品については別途顧客と協議の上「保安部品の管理」「重点部品の管理」を定め管理すること。
6	測定具・検査方法	検査項目に対し必要な測定具および、検査するための具体的方法である測定位置、基準線、治具のセット方法などの検査条件を記入する。
7	検査方式	検査個数（全数、定期、抜き取り・・・など）

## 4. 不適合品の管理

### (1) 不適合品の保管

不適合品は置き場を明示し、現品に「不具合内容」「処置内容」「処置期限」などを記入・表示し、定期的にその措置状況を点検、問題あれば促進指示する

### (2) 不適合品の処置

不適合品は次の1つまたはそれ以上の方法で処置しなければならない。

- ① 検出された不具合を除去、または手直し処置をする。
- ② 本来の使用または、適用ができないような処置をする（破棄を含む）
- ③ 出荷後、または使用開始後に不適合品が検出された場合にはその不適合品による影響に対して適切な処置をとる

### (3) 不適合品の修正

不適合品に修正をした場合には必要な部位の適合を実証するための再検証を行わなければならない。

### (4) 処置内容の記録

実施した処置の結果の記録を残さなければならない。

## 5. 材料および製品の保管要領

### (1) 材料管理

工場に納入される部品は部品番号により表示・識別される。ただし鋼材などの材質についてはその使用目的により材料識別・保管方法を別途管理要領に定め管理する。

### (2) 社内加工品など、容易に判別できる部品は品番などの表示を省略してもよい。

### (3) 仕掛品の管理

工程ごとの仕掛品については置き場を区分し表示すること

## 6. 計測器の管理

### (1) 検査機器

検査機器及び治具の検査標準の整備を行うとともに、精度の維持管理をルール化し実施のこと。詳細については規則「計測器管理要領」に従い実施のこと

### (2) トルクレンチ

組立時に使用するトルクレンチ（セットレンチ含む）はその締め付け精度の維持管理のため定期的に精度管理すること。

## 7. 生産設備の管理

### (1) 生産設備

生産設備に関しては品質を確保できる十分な設備があり、メンテナンスも計画的で日常管理を行い、メンテナンス、点検の記録を残すこと。設備の全体が一覧表により管理されていること。

### (2) 治具型（自主検査治具も含む）の整備・保守管理

生産に必要とされる治具型は全点一覧表登録し、定期的にチェックされていること。点検結果、整備、修理の記録を残すこと

## 第五章 改善

### (1) 一般

当社は顧客要求を満たし、満足度を向上させ、また社内の品質不具合を低減させるために不具合情報を適切に取り扱い、改善方法を明確にし必要な取り組みを実施しなければならない

### (2) 不具合情報のフィードバックと改善確認

社内外にて発生する不具合については「不具合のフィードバックと是正処置要領」「社内不具合情報の取扱い要領」により処置し、不具合の再発防止を実施すること

### (3) 不具合情報は前工程にフィードバックし、その処置が正しく行われていることを確認すること。またその改善に努めること。