

五洋建設㈱が認証取得した、ISO9001 規格要求事項

平成 16 年 9 月 21 日、五洋建設㈱は ISO9001 : 2000 を認証取得し、平成 19 年 3 月 20 日、ISO14001 : 2004 (環境マネジメントシステムに関する国際規格) を認証取得している。

ISO9001 認証範囲は「土木建造物及び建築物の研究開発、設計及び施工並びに完成後の維持管理」である。

ISO9001 認証取得の事前準備において、五洋建設㈱は内部監査を行い、ISO9001 が求める規格要求事項を満たした建築業務が行われていたかどうかの確認調査が行われ、満たしていなければ、満たしていない部分の是正処置と予防処置が講じられ、文書化され、記録保管されることになる。

ISO9001 認証範囲「土木建造物及び建築物の研究開発、設計及び施工並びに完成後の維持管理」における規格要求事項には、工事請負契約の履行、建築基準法の順守、消防法の順守、条例の順守、建築工事標準仕様書 (JASS) の順守等がある。

五洋建設㈱はこれら ISO9001 規格要求事項を満たした品質マネジメントシステムを構築し、実行する為の品質マニュアルを作成することになる。

ISO9001 認証取得後、顧客のクレームが発生した場合、是正処置、予防処置、文書化し、記録保管されていないといけない。

口語訳 ISO9001 : 2000 建設業用

[1 章 適用範囲]

1.1 ISO9001 導入の目的

ISO を取り入れると、次の効果があります。

a) 会社や組織の実力を証明できます

ISO9001 に従っていることは、次の証明になります

- ・当社は、いつも発注者（または元請）と約束した施工を行う

・当社は、いつも法律や社会のルールに従った施工を行う

b) これからも注文主の期待に答えてゆける【顧客満足向上】

ISO9001 の仕組み【品質マネジメントシステム】を取り入れれば、次のことが実行でき、これからもずっと、注文主（または元請業者）の期待に答えてゆける

- ・ルールに従って仕事をする
- ・常に仕事のやり方を改良します
- ・発注者（または元請業者）との約束を守ります
- ・法律や社会のルールに従います

<参考> 「製品」の定義

ISO9001 でいう「製品」には、廃棄物は含まない（ISO14001 ではこれを含む）。

1.2 ISO9001 を使える組織

ISO9001 を使える組織

ISO9001 は、あらゆる会社や組織で使えるように作ってあります。ISO9001 はどのような業種、組織の形、組織の大きさ、仕事の内容であっても使えます。

適用除外

ISO9001 に書かれている項目【プロセス】の中に、自社の業務に該当しないものがある場合は、その部分を除いて ISO9001 を使っても良い、ただし、除いて良いのは 7 章（設計・施工）の中の項目だけである。また、本当にその項目に当てはまる仕事がない場合だけである。

[2章 引用規格]

ISO9001 は、次の 3 章で ISO9000 : 2000 (JIS Q 9000 : 2000) の「3. 言葉の定義」を引用している。この部分も ISO9001 に含むものとする。ただし、ISO9001 : 2000 が改訂された場合でも、対象はあくまで 2000 年版であって、改訂版を使うことにはならない。

[3章 用語の定義]

ISO9001 で使う言葉の定義は、ISO9000 の「3. 言葉の定義」に従います
この ISO9001 : 2000 建築業編では、当事者の呼び方を次のようにする。

協力業者 → 会社 → 顧客（発注者または元請業者）

製品

ISO9001 で「製品」という場合には、「サービス」（無形の製品）のことも含めて言う。
この ISO9001 建設業編では、「製品」に当る言葉は明確な形で出てこない。しかし、製

品として、施行物（建築物や土木構造物）または工事（修理工事、リフォーム工事、伐採、除雪）を想定している。工事を製品と考える場合は ISO9001 の言う「サービス」（無形の製品）に該当する。

[4章 基本的な仕組み]

4.1 ISO9001 の基本的な考え方

ISO9001 全体に共通する決まり

各々の事柄について次のことを行うこと、

- 1) ISO9001 の内容と合った仕事の仕組み【品質マネジメントシステム】を決めてください。【確立】
- 2) その仕組みを書いた文書を作ってください。【文書化】（必要な文書は 4.2.1）
- 3) 決めたことを実行すること。【実施】
- 4) 状況の変化に合わせて、仕組みを改めてください。【維持】
- 5) 仕事がうまく行くように【品質マネジメントシステムの有効性】、常に仕組みを見直して改良をしてください。【継続的改善】

プロセスに基づく整理

プロセスアプローチの考え方に基づいて ISO9001 の内容をまとめると次の通り。会社はこれらのことを実行すること。

- a) 自社の仕事をどのような単位（区分、工種、事務作業も含む）【プロセス】に分けて考えているかを示すこと。（ISO9001 で求めている項目を除外場合は、そのことを記すこと。1.2 参照）
- b) 仕事の繋がり方【プロセスの相互関係】を、適当な形（図や表など）で示すこと。
各々のプロセスについて、仕事がうまく行くように、必要なルールを作ること。また、それぞれの仕事を管理するために必要な判断基準を決めること。
- c) 各々のプロセスを実施する際に、必要な人や設備など【資源】を用意すること。
また、必要な連絡やデータ【情報】が得られるようにすること。
- d) 各々のプロセスについて、正しく行われているかを確かめるために、監視、測定、検査、分析などを行うこと。
- e) 各々のプロセスが予定通りに行われるように、問題があれば解決すること。また、より良い結果が出るように仕事のやり方を改善すること。【継続的改善】
これらの仕事【プロセス】を ISO9001 に合うように行うこと。

外注委託について

施工品質に影響する仕事【プロセス】を外注【アウトソーシング】する場合は、確実に管理すること。また、どの仕事を外注しているかを、示せること。

会社は、自社の仕事の仕組み【品質マネジメントシステム】の全体を示す文書として品質マニュアルを作成すること。【作成】

品質マニュアルは、必要な場合には改訂し、実態と合っているように内容を見直すこと。

【維持】

品質マニュアルの内容

品質マニュアルの内容は、会社の判断により、自由に設定できます。ただし、少なくとも、以下の内容については、どこかに記すこと。

a) 適用範囲

この品質マニュアルを使用する仕事の範囲。適用範囲とは、具体的には次のもの

- 1) 対象とする会社、事業所や部門
- 2) 対象とする製品＝業種（建築物の設計施工、土木工事の施工、舗装工事、庭園の設計施工など）
- 3) 対象とする ISO9001 の項目【プロセス】

ISO9001 は、正当な理由がある場合だけ、一部の項目を除いて使うことが出来る（そのことは 1、2 項に書いてある）。除いた項目がある場合は、その項目名と、除いた理由を品質マニュアルに明記すること。（1.2 参照）

b) ISO9001 が必要と決めている文書

6 種類 文書管理（4.2.3）、記録管理（4.2.4）、内部監査（8.2.2）不良品の管理（8.3）
是正措置（8.5.2）、予防措置（8.5.3）

そのルールを、直接「品質マニュアル」に書くか、またはそれが書かれた文書名を記すこと。

c) 仕事の繋がり

自社には、どのような仕事の単位（区分）【プロセス】があつて、そのプロセス同士がどのように繋がっているかを、適当な形で示すこと。[4.1 a) b) と同じ]

4.2.3 文書の管理

文書を管理してください。

ここで管理する文書は、4.2.1 でリストアップしたもの。ただし、記録は次の 4.2.4 項で管理するので、ここでは除く。

文書の管理のルールを決めること。このルールは、文書で定めること。このルールの中で、以下の点について、決めること。

a) 文書の承認

文書ごとに責任者を決めて、その文書を承認すること。

承認する前に（適当な担当者が）内容が適切かどうか確認すること。（審査・レビュー）

内容を確認して、承認した文書だけが、効力を持つ。（仕事で使ってよい）

b) 文書の改訂

発行して使用している文書について、その内容が適切かどうか、適当なタイミングで点検【レビュー】すること。

文書は、必要に応じて、変更や改訂をすること。(施工計画書、設計図書、図面なども、計画の変更に伴い変更すること)

文書の変更や、改訂版の発行の際も、ルールを決めて承認すること。

c) 改訂が分かるようにする

文書を改訂した時は、必要な範囲で、文書のどこが変わったかが分かるようにすること。改訂履歴、改訂通知、あるいは文書内に書き込むなどの方法がある。

文書には、改訂日あるいは改訂番号を記入して、新旧の文書の見分けがつくようにする。

d) 文書の配布

それぞれの文書を使う人が、最新版の文書を使えるように、適当な場所に配置(配布)するか、コンピューターの端末で見られるようにする。

特別な事情で、旧版を使うように指定される時は、指定されている版が使えるようにすること。

e) 文書が読めるように保つ

文書が汚れたり、変色したり、破損して読めなくならないように管理すること。もし、読めなくなりそうだったら、再印刷するなどして取り替えること。

f) 外部で作られた文書

自社以外で作成された文書の中で、自社の仕事のために必要なものがどれか、決めること。【外部文書】

外部文書には、法律、JIS規格、業界規格、共通仕様書、顧客の購入仕様書、顧客図面、顧客から支給された作業基準書などがある。

最新版(あるいは適切な版)の管理が必要なものが対象。

ここで決めた外部文書も、配布をする時は、最新版(あるいは適切な版)の管理をすること。

g) 廃止した文書の取扱い

旧版の文書【廃止文書】は、間違っ使用しないように、廃棄するか、別の場所に移動するか、あるいは目印をするなどの方法で管理すること。

旧版の文書を保存する場合は(例え別の場所に移動したとしても)それが旧版であることが分かるように、文書自体に目印を付けること。

4.2.4 記録の管理

記録の管理

記録は、仕事の品質が保たれ、関連する業務がルール通りに行われていること【要求事

項への適合】の証拠である。また、品質に係る会社の仕組み【品質マネジメントシステム】がうまく機能して、結果に結びついていること【効果的運用】を示す証拠でもある。したがって、適切に保管すること。

読みやすさ／識別／検索

- ・記録は読みやすく作ること
- ・記録は、何の記録か（内容、場所、日時など）が見分けられるように作ること。
- ・保管している記録が、すぐに探し出せること。

記録の管理方法

- ・会社は、記録の管理方法について、ルールを決めること。
- ・このルールは文書にすること。
- ・ルールの中で以下のことを決めること。

1) 表示

何の記録かが、容易にわかるように、記録自身やそのファイルへの表示（表題、対象の仕事、日付、番号）の方法を決めること。

2) 保管

それぞれの記録について保管方法（責任者、場所、記録媒体など）を決めること。

3) 保護

記録を保護するためのルールを決めてください。

記録の性格や重要さに応じて、次のような点について決めること。

- ・記録が劣化したり、傷つかないように保管するためのルール。
- ・記録が紛失したり、事故で消失しないように保護するためのルール。
- ・記録が改ざんされないためのルール。
- ・電子媒体の記録の場合は、改ざん防止、バックアップ、ウイルス対策、流出防止対策などのルール。

4) 検索

記録が必要な時に探し出せるように、整理して保管するためのルールを決めること。

5) 保管期間

記録ごとの保管期間を決めること。

6) 廃棄方法

保管期間を過ぎた記録を、廃棄するためのルールを決めること。

記録の管理の考え方

記録は、読みやすく作ること。

記録には、その種類、対象の仕事、日付などが分かるように、表示すること。

【識別可能】

記録は、必要な時に、探し出せるように整理すること。【検索可能】

[5章 経営者の責任]

5.1 経営者の責任と役割

経営者の責任

経営者は、以下のことを実行する責任がある。

- 1) ISO9001 に合った会社の仕組みを作る。【品質マネジメントシステムの構築】
- 2) その仕組みを実行する。【実施】
- 3) 良い結果が出るように、常に仕組みを見直して改良する。【有効性の継続的な改善】

経営者がすること

この責任を果たすために、経営者は特に次のことを行ってください。

- a) 社員の全てが顧客との約束を守らせる。(そのように教育する)
社員の全てに法律や社会のルールを守らせる。(そのように教育する)
- b) 品質方針を決めて、経営の方向を定める。
- c) 各部門に品質目標を決めさせ、品質方針の実現のために活動させる。
- d) マネジメントレビュー（経営者による仕事の点検と指示）を行う。
- e) 必要な人や設備など【資源】を用意する。

5.2 顧客の身になって考えよう

経営者は顧客に納得してもらうために、次の点について責任を持ち、会社にやらせること。(顧客が納得してくれたかどうかは 8.2.1 で調べる)

- ・施工について顧客と約束した内容をはっきりさせる。(具体的には 7.2.1 で決める)
- ・顧客との約束を守る。

5.3 品質方針

経営者は品質方針を決めること。

品質方針の内容

- a) 会社にふさわしい内容とする。(会社の規模や仕事の内容に合っていること)
- b) 工事の品質に関する内容を入れる。【要求事項への適合】
仕事の良くしてゆく話を入れる。【継続的改善】
- c) 実際の活動（品質目標）に結びつくような、具体的なテーマを入れる。【品質目標の設定のための枠組み】

品質方針の運用

- d) 社員に、品質方針の内容を知らせ、理解させる。
- e) 品質方針を時々点検【レビュー】して、内容を変える必要がないか確かめること。(点検するルールを決めること)

5.4 仕事のやり方を決めること

5.4.1 品質目標

品質目標（会社を良くするための具体的な活動目標）を決めること。

- 1) 部ごと、課ごと、チームごとなど、実行するのにふさわしい単位で決める。（全社目標、一部目標、一課目標などのように階層ごとに作るのも良い）
- 2) 品質方針とつじつまの合った内容とする。
- 3) 出来る限り工事の品質に関わる内容を入れる。（この内容は、7.1a）で仕事のやり方を決める際に、反映させること）
- 4) 品質目標を決める時には、活動中や終了後に達成具合がわかるように、具体的な判断の基準（達成基準）を決める。数値で表せる基準が理想的だが、これに限らない。

5.4.2 品質に関する仕事の仕組み

経営者は、次の点が確実に行われるように会社を管理すること。

- a) 品質に関する仕事の仕組みが決められていること。この仕組みによって品質に関する仕事を管理し、品質目標を実行すること。
- b) 周囲の状況の変化（組織の変更、設備の変更、新しいプロジェクトなど）によって仕事の仕組みを変えなければならない時は、速やかに対応し、管理された状態を保つこと。

5.5 組織に関わること

5.5.1 責任と権限

経営者は、次の点が確実に行われるように会社を管理すること。

- ・各々の社員について、仕事上の役割、判断を任されている範囲【権限】及び責任の分担を決めること。
- ・どのように責任と権限が分担されているか（組織と役割）を、社員全員に伝えること。

5.5.2 管理責任者

管理責任者の任命

経営者は、組織を管理する立場の人【管理層】の中から管理責任者を任命すること。

管理責任者は、経営者の仕事の一部を代行する人であり、全部門に対して指示する権限を持ちますから、それなりの地位があって判断できる人という意味です。

管理責任者には、自分の本来の仕事（管理責任者以外の仕事）や役職とは別に、管理責任者としての責任や権限を与えること。

経営者は、管理責任者が、兼任している業務や、本来の地位（部長であるとか、課であるとか）と関わり無く、会社全体を指揮できるように、責任と権限を与えること。

管理責任者の仕事

管理責任者には、次のような役割（責任と権限）があります。

- a) 管理責任者は、品質に関わる仕事の仕組み（品質マネジメントシステム）を動かすために、会社（組織）全体を指揮すること。
 - ・そのために、仕組みやルールを決める。【確立】
 - ・ルールに沿って実施する。【実施】
 - ・状況の変化に合わせて仕組みやルールを改める。【維持】
- b) 次の点について情報を集め、分析して、経営者に報告すること。
 - ・品質に関わる仕事がきちんと機能しているか。
 - ・仕事の仕組みを改めなければならない部分があるか。
- c) 顧客との約束を守るための大切さを、すべてのメンバーに理解させること。

<参考>

管理責任者は、上の役割に加えて、審査登録機関や顧客（主に品質保証に関わる問題について）に対する、組織の窓口となることを推奨します。

5.5.3 社内の情報交換

経営者は、次の点が確実に行われるように会社を管理すること。

社内（または組織内）で必要な情報をきちんと伝える仕組みを作ること。

ここでいう仕組みとは、次のようなものを指しています

- 1) 会議（定期会議、日常の打合せなど）
- 2) 通信網、ハードウェア（内線電話、携帯電話、コンピューターネットワーク、テレビ会議システムなど）
- 3) 情報伝達のためのルールを作ること。

仕事の結果がうまく行っているか【品質マネジメントシステムの有効性】について、確実に情報の交換をしてください。

5.6 マネジメントレビュー

5.6.1 マネジメントレビューの目的

経営者は、会社（組織）の品質に関わる仕事（品質マネジメントシステム）が上手く働いているかどうかを評価して、指示を与える機会（マネジメントレビュー）を作ること。

マネジメントレビューを実施する間隔（時期）を決めること。

マネジメントレビューでは、次の観点で仕事の仕組みを評価すること。

- ・品質に関わる会社の仕組み（品質マネジメントシステム）は適切か。
- ・仕組みが、実態と合っているか【妥当】
- ・仕組みがうまく機能して、思った通りの結果がでているか【有効】

マネジメントレビューでは、次の点も評価して下さい。

- ・仕事の仕組みで、改善できるところはあるか【改善の機会】
- ・品質方針や品質目標を変更する必要があるか
- ・仕事の仕組みで、変更しなければならない点はないか

マネジメントレビューの記録

マネジメントレビューの結果を、記録として残すこと。(この記録は、4.2.4に従って管理すること)

5.6.2 マネジメントレビューでの報告事項

マネジメントレビューでは、以下の点を経営者に報告してください

a) 内部監査・外部監査の結果

ISO9001では、監査を、経営者が会社の状況を把握する手段として重視しています。

b) 顧客による評価に関する情報

会社（組織）の活動について、顧客の評価（顧客満足調査の結果、苦情など）

c) 仕事の進み具合、製品の品質は良いか

日常活動が上手くいっているかどうか分かる情報（品質目標、検査結果、不具合の発生、工事進捗状況など）

d) 予防処置・是正処置

マネジメントレビューの対象期間に始めた、または終わった是正処置と予防処置(8.5.2、8.5.3)

e) 以前のマネジメントレビューへの対応

以前のマネジメントレビューで経営者が指示した事項が、どのように処理されたかの報告。

f) 品質に関係がある変更

マネジメントレビューの対象期間に変えた事項。(製品、仕事の仕組み、要員、設備など)

g) 改善のための提案

製品、サービスや仕事を良くするための提案

5.6.3 マネジメントレビューに基づく指示

経営者が出す指示【アウトプット】の中に、次の内容を含めること。

a) 仕事の仕組みの改善

全体の仕組み【品質マネジメントシステム】や個々の業務【プロセス】の改良の指示。仕組みが、良い結果に結びつくように改良します。【有効性の改善】

b) 設計技術の改良

顧客が期待する品質を確保するために設計技術（構造、デザイン、技法、資材など）を向上させること。

c) 資源の必要性

上記の改善、改良を含め、品質に関わる活動に必要な資源（要員・施設、設備、技術など）を用意することを指示。

[6章 人や設備の管理]

6.1 人や設備を用意すること

ISO9001 を用いる会社（組織）は、必要な人員、施設、機械、技術など【資源】を用意すること。なお、ISO9001 で求められている活動とは、次の通りです。

- a) 決めた仕事のやり方を実行する。
 - ・品質に関わる仕事の仕組み（品質マネジメントシステム）を実行する。【実施】
 - ・状況が変化した場合には、それに合わせて仕組みや決まりを改める。【維持】
 - ・より良い結果に繋がるように、仕事のやり方を改良する。【継続的改善】
- b) 顧客に喜んでもらう
 - ・顧客に喜んでもらうために、顧客との約束を確実に実行する。

6.2 人を確保する

6.2.1 仕事をするための力量

品質に関わる仕事は、その仕事をするために十分な力量を持った人にやらせること。その人の力量は、次の情報を元に判断してください。

- ・その人が受けた教育。（主に知識的なもの）
- ・その人が受けた訓練。（主に技能的なもの）
- ・その人が現在持っている技能。
- ・その人がこれまで積んできた経験。

6.2.2 力量を持った人の確保／人々の認識／訓練

会社、十分な力量を持った人を確保するために、次のことを実行すること。

a) 必要な力量の整理

社内（組織内）の品質に関わる各々の仕事について、どのような力量が必要かを整理すること。

b) 必要な力量を持つ人を確保すること、それには、次のような方法がある

- ・訓練する。
- ・社内（組織内）の他の現場や部門から移動させる。
- ・新たに雇い入れる
- ・外注を使う

c) 力量の確認

要員の訓練をした場合は、必要な力量がついたかどうかを確かめてください。また、その他の方法により人を確保した場合は、必要な力量の人が得られたかどうか確かめてください。

d) 人々の認識

全社員に、次の点を認識させること。

- ・自分の仕事の位置づけ。
- ・自分の仕事の重要性。
- ・品質目標を達成する上での自分の役割

e) 力量を証明する記録

力量を証明するために、教育や訓練を行った記録、技能を評価した記録、経験を示す記録を残すこと。(この記録は、4.2.4に従って管理して下さい)

6.3 設備や施設の管理【インフラストラクチャー】

ここではインフラストラクチャーの管理について述べる。

インフラストラクチャーとは、次のものを指す。

a) 施設とユーティリティー【用役】

事務所や倉庫、仮設事務所、作業場所、ユーティリティー（水、電気など）

b) 設備

機械類、工具類、車両、コンピューターなどのハードウェアに加え、コンピューターソフトウェアも含む。

c) サポート体制

輸送手段、通信手段（電話、社内メール、イントラネットなど）、その他。

顧客が求める施工を行うために、どんなインフラストラクチャーが必要かを整理して、示せること。

必要と判断したインフラストラクチャーを用意し、使えるようにすること。【提供】

そのインフラストラクチャーは、必要な時に使えるように管理すること。(点検、整備、修理など)【維持】

6.4 作業環境

作業現場の環境が施工品質に影響する場合は、これを管理すること。管理しなければならない作業環境にどんなものがあるか、整理しておくこと。

必要な作業環境が作れるように、方法を決めて管理すること。

作業環境には、直接に施工品質に関わるもの他に、作業者に関わるもの（作業場所の空調、安全、健康管理、心理状態など）を含めても良い。

[7章 設計・施工]

7.1 施工計画

施工計画の作成

会社は、施工計画を作ること。

計画の内容は、工事の内容や規模に見合ったものであること。「施工計画書」（規定の様式でまとめたもの）を作らない工事では、受注書、工程表、図面などを組み合わせて施工計画とみなしても良い。施工計画は他の会社の仕組みと矛盾がないこと。

施工計画の内容

施工計画の中で、次の事柄で必要なものを決めること。

- a) 設計内容、その他の顧客との約束、目標とする品質レベル。
(これらは、設計図書、契約書、施工図などで明確にされていることで良い)
- b) 工事の内容、含まれる工種、作成する文書、使用する設備、必要な技能者など。
- c) 検査、段階確認、日常管理の内容。
- d) 適切な施工を証明するために、どのような記録を残すか。(4.2.4 の対象)

<参考1>

このような計画書を、品質計画書と呼ぶことがある。

<参考2>

大規模な工事では、施行計画を作る際に、7.3 に沿って実施しても良い。

7.2 顧客への対応

7.2.1 施工内容を明確にする

会社は、施工内容について、次の事項がどのように決まっているかを示せること。

a) 顧客要求事項

顧客（発注者や元請）との約束（施工内容、設計内容、作業内容）。これらには引渡し後のサービス（品質保証、メンテナンスなど）についての約束を含む。

b) 用途に応じた要求事項

顧客との約束はないが、当然しなければならないこと。顧客との間では詳細を決めておらず、自社の判断で対応すること。

建売住宅など、顧客が未定の場合には、自社で設定した設計や施工内容。

c) 法令・規制要求事項

法律上または公的な決まり。例えば、建築基準法、都市計画法、品確法など。共通仕様書なども含めても良い。

d) 組織の追加要求事項

会社が経営的に必要と判断すること。(経営方針、営業戦略、リスク回避などを考慮して加えるもの)

7.2.2 顧客との約束（契約・受注）

約束の確認

会社は、顧客（発注者や元請）と約束する前に、その内容を確認すること（ルールを決めて内容を点検すること）。ここで言う約束とは、見積書の提出、入札、契約、受注、それらの変更などを指す。

約束の内容の確認では、次の点を確認すること。

- a) 施工内容（または、設計内容、作業内容）について、必要なことが決まっている。
- b) 以前に交わした約束（以前に出した見積書や、以前にした同等の仕事）と内容が変わっている場合に、変わることに合意されている。
- c) 会社が、依頼を受けた施工や設計を実行する能力（技術、工期、金額）を持っている。

約束の記録

顧客と約束したら、その記録を残すこと。また、確認の結果、内容を変更した場合は、変更の記録も残すこと。（4.2.4 の対象）

顧客が注文内容を口頭で伝えてきた場合にも、内容を確認し、何らかの形で記録を残すこと。

契約・注文の変更

契約や注文内容の変更があった場合には、会社は、設計図書、施工計画書、施工図などに関連文書を修正すること。また、変更の内容を関係者に理解させること。

7.2.3 顧客との情報交換

会社は、顧客と情報のやり取りをする手段や担当者を決めること。

顧客と交わす情報には、次のようなものがある。

- a) 工事情報（顧客への宣伝活動、工事实績の公開、顧客から得る工事情報や業界動向）
- b) 引き合い、契約、注文、またはそれらの変更。
- c) 顧客からの反響（クレーム、意見、顧客満足調査など）

7.3 設計

7.3.1 設計の計画

計画の内容

会社は、設計をどのように進めるかを計画すること。

設計の計画には次の事項を含めること。

- a) 設計の種別、スケジュール。
- b) 設計のレビュー、検証及び妥当性確認の実施予定。
- c) 設計の責任者と担当者

異なるチームとの連携

設計に複数のチームが参加する場合には（工種別の設計など）、会社は、責任の区分と、

確実に情報交換をするための方法【インターフェイス】を決め、実行すること。

計画の変更

設計の計画を変更する必要がある生じたら、適宜見直すこと。

7.3.2 設計の元になる情報（設計へのインプット）

設計に当って考慮しなければならない情報【設計へのインプット】を整理して、記録すること。（4.2.4の対象）

その中に、次の項目を入れること。

- a) 施行物に関する顧客の要望、機能上や安全上で必要な事柄。
- b) 適用される法令・規制（建築基準法、都市計画法、共通仕様書など）
- c) 可能な場合は、以前の類似した設計から得られた情報。
- d) 設計に不可欠なその他の情報。

これらの情報の適切さを確認すること。考慮する内容に漏れがなく、曖昧でなく、かつ、矛盾がないこと

7.3.3 設計図書（設計からのアウトプット）

設計図書は、設計へのインプット（7.3.2）で取り上げた事項をどのように処理したかが説明できること。設計図書は、次の段階に進む前に、決められた責任者の承認を受けること。

設計図書は次の内容を含むこと。

- a) 設計のインプット（7.3.2）で求められていた事項を満足している。
- b) 施工方法、施工技術、資材の購入、専門業者の使用に対して適切な情報を含む。
- c) 検査や段階確認の際の判定基準（寸法、材料の仕様、外観など）が決まっていること。
- d) 施行物を使用する際に、安全上考慮しなければならない事柄が明確になっている。

7.3.4 設計のレビュー（関係者による検討）

設計の適当な段階に、「設計のレビュー」（関係者による検討）を行うこと。「設計のレビュー」には、関連する全てのチーム（設計を分担する各チーム、施行者、専門技術者、営業担当者など）が参加し、次の観点から設計内容を確認すること。

- a) 求められていた通りの設計ができているか。（できそうか）
- b) 問題があれば指摘し、対策を提案する。

「設計のレビュー」は必要な確認が行われるように、体系的に行うこと。（必要に応じて、テーマごとに分けたり、設計の進捗に応じて繰り返して行うこと。これは、会議や打ち合わせとして行っても、書面で行っても良い）

「設計のレビュー」は設計の計画（7.3.1）に従って行うこと。

「設計のレビュー」の記録を残すこと。また、「設計のレビュー」の結果を受けて処置を

行った場合はその記録も残すこと。(4.2.4の対象)

7.3.5 設計の検証（設計図書の確認）

「設計の検証」（設計図書の確認）として、設計図書がインプット（7.3.2）で求められていた通りに作られていることを確認すること。

「設計の検証」は設計の計画（7.3.1）に従って行うこと。

「設計の検証」の記録を残すこと。また、「設計の検証」の結果を受けて処置を行った場合はその記録も残すこと。(4.2.4の対象)

7.3.6 設計の妥当性確認（実用性の確認）

「設計の妥当性確認」（実用性の確認）として、設計図書あるいは施行物が、当初の狙い通りに出来上がっており、実用上問題がないことを確認すること。(例：施工時に現物を確認する、設備の試運転、設計内容の顧客確認、模型やコンピューターグラフィックによる確認、設計の技術的な検証など)

「設計の妥当性の確認」はできる限り引渡し前に行うこと。

「設計の妥当性の確認」は設計の計画（7.3.1）に従って行うこと。

「設計の妥当性の確認」の記録を残すこと。また、「設計の妥当性の確認」の結果を受けて処置を行った場合はその記録も残すこと。(4.2.4の対象)

7.3.7 設計の変更管理

設計の変更を行ったら、その記録を残すこと。変更の際には、必要に応じて「設計のレビュー」「設計の検証」あるいは「設計の妥当性確認」を行うこと。この際、設計の変更が、施行物の他の部分に及ぼす影響を確認すること。

これらの「設計のレビュー」「設計の検証」及び「設計の妥当性確認」の記録を残すこと。また、その結果を受けて処置を行った場合はその記録も残すこと。(4.2.4の対象)

7・4 購買（資材の購買・外注）

7.4.1 資材の購買・外注の管理

協力業者と購買品の管理

会社は、意図した通りの購買（資材の購買・外注）ができるように管理すること。

協力業者（資材納入業者、外注業者）の管理方法、及び購買品（資材や外注工事の品質）の管理方法はその重要さによって決めること。

協力業者の評価／選定

会社は、協力業者の実力を評価し、評価結果を元に使用する協力業者を選定すること。また必要に応じて（定期的あるいはトラブル発生時に）、協力業者を再評価すること。

協力業者の選定／評価／再評価の、方法と基準を定めること。
評価の記録を残すこと。また、評価を受けて、協力業者の指導や変更を行った場合は、その記録も残すこと。(4.2.4の対象)

7.4.2 注文内容の伝達

協力業者に、資材や外注工事を発注する時は、注文内容をきちんと伝えること。
注文の際には、次の項目で必要な事が、伝えられていること。

- a) 資材に仕様や品質、外注工事の内容。(設計、品質、工法、設備など)
- b) 作業者の資格や個人の指定。
- c) ISO9001の取得の確認や、その他の業者の資格の確認。

協力業者に伝える前に、注文内容が正しいことを確認すること。

7.4.3 受入検査

会社は、資材の受入検査や、外注作業の仕上がりの確認を行うこと。
会社やその顧客が、納入前に協力業者の工場へ出かけて検査する場合は、その検査の方法及び納入許可の方法を協力業者に伝えること。(7.4.2の一部となる)

7.5 施工

7.5.1 施工管理

会社は、施行を管理すること。

- a) 施行物に関わる情報(設計に関わる情報、施行物の用途に関わる情報など)を現場に提供する。
- b) 必要に応じて、共通仕様書、標準書、社内で作成した作業手順書などを利用する。
- c) 適切な設備を使用する。
- d) 適切な測量機器や測定機器を使用する。
- e) 決められた段階確認や検査を実施する。
- f) 顧客への引渡し及び引渡し後のサービスを決めた通りに行う。

7.5.2 施工の適切さの確認

施工の良し悪しが検査や段階確認では判らない工種については、事前に施工条件が適切かどうかを確認すること。【プロセスの妥当性確認】これには、長い期間を経た後に、施工不良が判明するような工種を含む。

建設業では、一般に溶接や圧接(検査で保証できない場合)が該当する。また、コンクリートの打設、土盛り、塗装工事なども、施行手順の影響が大きく、後の検査ではわからない部分があるため、この項を積極的に適用することが望ましい
施工条件の管理の適切さを示すことで、その施工の品質の良さを証明すること。

会社は、適切な施工のために、次の事柄の内、当てはまるものについて決めておく。

- a) 施工条件をどのようにして決めるか、その決定方法と承認者。
- b) 設備に求められる条件。要員に求められる条件（資格、経験）。
- c) 作業方法
- d) 作製する記録（4.2.4 の対象）
- e) 適切さの再確認の方法（設備や要員の能力が低下していないか）

7.5.3 識別及びトレーサビリティ

資材の識別

資材の種類を誤って使用しないように、表示や置き場などで区別すること。

不良あるいは未検査の資材を誤って使わないように、表示や置き場などで区別すること。

工事現場の識別

会社は、業務の実施上で必要な場合には、工事番号、工区番号、部屋番号などで現場を区別すること。

施工不良箇所の識別

施工不良箇所を見失ったり、未処理のまま放置されることがないように、必要に応じて、現地表示や位置の記録を行うこと。

トレーサビリティ

トラブルの際に、トレーサビリティ（追跡調査）を行うために、必要なデータを、記録に含めること。（4.2.4 の対象）

7.5.4 顧客からの預かり品

会社は、顧客からの預かり品（施行物に組み込む資材、貸与設備、書類など）について、それが自社の管理下にある間、注意を払うこと。受け取りや使用時に、確認（検査・点検）を行うこと。また、紛失しないような表示をし、損傷を防ぐ保管や取り扱いを行うこと。

顧客からの預かり品を紛失・損傷したり、使えないことが分かった場合には、顧客に報告すること。この場合には、記録を残すこと。（4.2.4 の対象）

<参考>

顧客からの預かり品には、知的財産（漏らしてはいけない情報）も含まれる。

7.5.5 資材の保管、施工物の養生

会社は、資材や施工物が損傷しないように、適切な取扱い、保管及び養生を行うこと。

7.6 測量機器および測定機器の管理

適切な測定の実施

会社は、品質を確保するために必要な測量や測定を決め（7.2.1 を考慮すること）、これに使用する測量機器や測定機器を決めること。会社は、適切な精度を持った方法で、測量や測定を行うこと。

測量機器および測定機器の管理

顧客に品質を保証するために必要な測量機器や測定機器は、次のように管理する。

- a) 定期的（または使用ごと）に校正あるいは精度の確認を行う。国際又は国家基準のあるものについては、これにつながる方法で校正する。自社で基準を設定した場合は、どのような基準を用いたかを記録する。（4.2.4 の対象）
- b) 必要に応じて機器の調整をする。
- c) 校正や精度確認の有効期限を表示する。
- d) 校正や調整を狂わされないように管理する。
- e) 損傷しないように取扱い、保守し、保管する。

校正及び精度の確認の結果は記録に残すこと。（4.2.4 の対象）

異常時の処置

測量機器や測定機器が狂っていることが判明したら、それを用いて行われた工事に問題がないか調査すること。調査結果は記録すること。（4.2.4 の対象）会社は、狂っていた機器の調整や修理を行うこと。また、工事に問題があった場合には、適切な対策を行うこと。

ソフトウェアの確認

コンピューターソフトウェアを組み込んだ測定機器を使う場合には、最初に使用する時に、そのコンピューターソフトウェアが正しく機能することを確認すること、また、必要に応じて、定期的または使用時にも確認すること。

<参考>

測定機器の管理に関わる ISO 規格 ISO10012-1 ISO10012-2

[8章 仕事の評価と改善活動]

8.1 8章のまとめ

会社は、仕事の評価と改善活動を計画的に行うこと。

これによって、次のことを実現する。

- a) 施工の品質を証明する。
- b) 会社の仕組みを ISO9001 に適合させる。
- c) 仕事のやり方を続けて改善する。

仕事の評価と改善活動のために、適切な手法（いわゆる QO 手法など）があれば使用すること。必要に応じて、統計的手法を使うのも良い。

8.2 仕事の評価

8.2.1 顧客満足の評価

会社は、顧客が施工結果に納得しているかどうか（注文通りに出来たと思ってきているか）を調査し、その結果を活用すること。これは、ISO9001のシステムがうまく行っているかどうかの指標の一つである。

8.2.2 内部監査

内部監査の目的

会社は、定期的に内部監査を行い、品質に関する仕組みがうまく機能していることを確かめること。

内部監査では、次の点を調査すること。

- a) 会社のルール及び施工計画（7.1で定めるもの）に沿って、仕事をしているか。
- b) それが良い結果（施工品質、仕事の質）に結びついているか。

内部監査の計画

会社は、監査の計画を作り、監査の基準（規格、規定、法律など）、範囲（現場、部門）、頻度（部門や工事ごとの実施回数）及び方法（部門毎か工事毎かなど）を決めること。

内部監査は、全ての業務や部門を同じレベルで行うのではなく、対象となる業務及び部門の重要性や、今までの監査の結果を考慮して、ウェイト付をすること。

監査の内容や、担当する監査員について、受ける側が有利になるような決め方をしないこと。監査員が自分の仕事の監査を担当しないように計画すること（部門は同じでも、現場が違えば良い）。

内部監査のルールの文書化

以下のルールについて定め、定めた内容を記した文書【文書化された手順】を作ること。

- ・内部監査の計画の方法
- ・内部監査の実施の手順
- ・内部監査の結果の報告の手順
- ・どのような記録を残すか（4.2.4の対象）
- ・これらの管理の責任者

不適合の是正

内部監査で不適合が発見されたら、監査を受けた部門の責任者は、ただちに、見つかった不適合を修正し、再発防止の対策（不適合の原因の除去）を行うこと（8.5.2 是正処置として管理すること）。取られた対策の結果を確認し、内部監査の報告に含めること。

<参考> 監査に関わる ISO 規格（参考）

JIS Z 9911-1 (ISO10011-1) 品質システムの監査の指針-第1部：監査

JIS Z 9911-2 (ISO10011-2) 品質システムの監査の指針-第2部：品質システム監査

員の資格基準

JIS Z 9911-3 (ISO10011-3) 品質システムの監査の指針-第3部：監査プログラムの管理

なお、2002年10月に、2000年版に対応する監査規格であるISO19011：2002 (JIS Q 19011：2003) が発行され、ISO10011 (JIS Z 9911) は廃止されました。

8.2.3 仕事との監視

会社は、施工及びその他の仕事について、仕事が予定通り進むように監視（あるいは監督）すること。

監視の方法は、仕事の進捗具合を管理するために、適切な方法であること。

計画通りに行かない事が判明したら、適切な対策及び是正処置（再発防止）を行うこと。

8.2.4 段階的確認・検査

段階的確認及び検査の実施

会社は、施工が、設計通りに行われていることを確認するために、段階的確認及び検査を行うこと。段階的確認及び検査は、施工計画（7.1で定めたもの）に従って、適切なタイミングで行うこと。記録には、合否判定の結果と判定を承認した人の名前を記すこと（4.2.4の対象）。なお、顧客の検査だけでは、品質を保証していることにはならず、検査をしているとは見なされない。検査は、自社または自社の管理下で行うこと。

緊急の対応

施工計画で、段階的確認や検査の終了後に実施することが定められている工事（または引渡し）は、必ずその終了の後に行うこと。ただし、事情があつて終了前に次の工事に進む場合は、あらかじめ決めておいた責任者の承認を得ること。また、必要な場合は、顧客の許可も得ること。

8.3 不良品・不具合の処理

ルールの文書化

以下の不具合について、処理方法を定める責任者と、管理の方法を定め、定めた内容を記した文書【文書化された手順】を作成すること。

資材の不良品

会社は、不具合のある【不適合】資材が誤って使用されないことがないように、表示や置き場の区別を行い、適切に処理すること。

処理は、次のいずれかの方法で行うこと。

- a) 手直しして使用する。不具合部分を除去して使用する。
- b) そのまま（あるいは若干修理して）使用する。これは、最終の仕上がりや品質に影響しない場合、あるいは許容できる場合であつて、あらかじめ決めておいた責任者

の許可を得て実施すること。必要な場合は、顧客の了解もえること。【特別採用】

- c) 返品または廃棄する。

施工不良の処理

施工不良箇所【不適合】を適切に処理すること。必要な場合には、見失ったり、未処理のまま放置されることがないように、現地表示や位置の記録を行うこと。

処理は、次のいずれかの方法で行うこと。

- a) 手直しする
- b) そのままにする。あるいは、完全に直らないまでも若干の修理をすることで許容する。
これらの場合には、あらかじめ決めておいた責任者及び（必要な場合）顧客の許可を得ること。【特別採用】
- c) 撤去し、廃棄や再利用をする。（移動できる場合）

記録

不適合の状況、及び処理の結果を記録に残すこと（4.2.4の対象）

再確認・再検査

手直しや修理をした場合には、その結果の再確認（時には再検査）を行うこと。

後で判明した不良

引渡し後又は使用開始後に不良が判明した場合にも、会社は、不良による被害を防ぐために適切な処理を行うこと。

8.4 データの分析

会社は、仕事の仕組みがうまく行っていることを証明し、または、改善のタネを見つけるために、データの分析を行うこと。どのようなデータが必要かを決め、データを集め、分析すること。データは、仕事の監視や検査を初めとする、種々の情報源から得ること。次の点について、データの分析を行うこと。

- a) 顧客満足（3.2.1より得たデータ）
- b) 検査結果、不具合の発生、クレーム
- c) 統計的方法に基づく業務の分析（不具合発生の予兆を捕え、必要に応じて予防処置を実施する）
- d) 協力業者の実績

8.5 改善活動

8.5.1 継続的改善

会社は、より良い施工ができるように、仕事のやり方を続けて改善すること。そのために、品質方針、品質目標、内部監査、外部監査、データ分析、是正処置、予防処置及びマネジメントレビューを活用すること。

8.5.2 是正処置（再発防止）

是正処置の考え方

会社は、発生した不具合（クレーム、検査不合格、手戻り、工期遅れ、事故、仕事の仕組みの不具合など）が二度と起こらないように、再発防止の対策を行うこと。再発防止のために、不適合を起こした原因をつぶすこと。

なお、ISO9001では「手直し」（8.3に定める）は「是正処置」ではないので注意すること。「是正処置」は、次の作業や現場で、同じ失敗をしないための対策である。

是正処置にかかる労力やコストは、発見された不具合の影響とバランスが取れたものとするもの。

是正処置のやり方

是正処置は次の手順でやること。これらを実施するためのルールを定め、定めた内容を記した文書【文書化された手順】を作ること。

- a) 不具合の状況を確認する。（何が不具合なのか）
- b) 不具合の原因を調査する。
- c) どのような再発防止の対策が適切か（あるいは再発防止を行わないか）を判断する。
- d) 処置方法を決めて実施する。
- e) 実施した処置を記録する。（4.2.4の対象）
- f) 異常の活動が適切に行われたことを確認する。

8.5.3 予防処置（未然防止）

予防処置の考え方

会社は、実際には起こっていないが、起こるかもしれないトラブル（クレーム、検査不合格、手戻り、工期遅れ、事故）を防止するために、未然防止の対策を行うこと。未然防止のために、その考えられる原因をつぶすこと。

予防処置にかかる労力やコストは予想される不具合の影響とバランスが取れたものとするもの。

予防処置のやり方

【文書化された手順】を作ること。

- a) 起こりそうな不具合と、想定される原因を予想する。
- b) どのような未然防止の対策が必要か（あるいは未然防止を行わないか）を判断する。
- c) 処置方法を決めて実施する。
- d) 実施した処置を記録する。（4.2.4の対象）
- e) 以上の活動が適切に行われたことを確認する。