

7.3 付属文書 (特に、取扱説明書) 作成のためのガイド

- 7.3.1 取扱説明書とは
- 7.3.2 取扱説明書の作成方法
- 7.3.3 取扱説明書の作成者
- 7.3.4 取扱説明書の構成
- 7.3.5 取扱説明書の編集内容
 - 7.3.5.1 重要事項説明
 - 7.3.5.2 製品説明
 - 7.3.5.3 指示・警告(安全上のご注意)指示文・命令文の書き方
 - 7.3.5.4 使用方法
 - 7.3.5.5 保守 (お手入れ・保管方法)
 - 7.3.5.6 製品保証
 - 7.3.5.7 責任主体表示
 - 7.3.5.8 テキストのフォントサイズ及び図記号の高さ
 - 7.3.5.9 取扱説明書のデザインレイアウト見本
 - 7.3.5.10 安全データシート、その他の提供すべき情報

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

本資料はあくまで参考資料として作成されたものであり、その結果の安全性を保証するものではありません。

本資料を利用した結果生じたいかなる損害についても、当会は一切責任を負いかねますのでご了承ください。

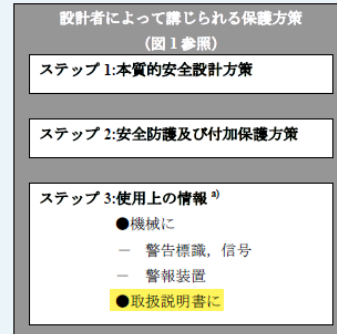
7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 759 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.1 取扱説明書とは

ISO 12100 から求められていること

6.4.1.1 使用上の情報の作成

使用上の情報の作成は、機械の設計になくてはならないものである。
 使用上の情報は、文章、語句、標識、信号、記号又は図表のような伝達手段で構成し使用者へ情報を伝えるために個別に又は組み合わせて使用する。
 使用上の情報は、専門及び／又は非専門の使用者を対象とする。



出典元：B 9700：2013 (ISO 12100：2010) (図2参照)

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

ここからは、取扱説明書の作成ガイドについて述べていきます。
 使用上の情報は、機械の設計になくてはならないものです。
 設計者によって講じられる保護方策のうち、図示されているステップ1とステップ2のあとに残るリスクについて情報を提供しなければなりません。
 なお、その対象は、非専門の使用者もふくまれます。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 760 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.1 取扱説明書とは

GUIDE51 から求められていること

7 規格における安全側面

7.4.2 使用のための情報

7.4.2.1 情報の種類

規格は製品又はシステムで関係者（例えば

- ・購入者
- ・据付者
- ・検査技術者
- ・最終使用者
- ・サービススタッフ

に提供される意図する使用のために必要なすべての情報を特定することが望ましい。

製品及びシステムの場合、安全に関係するどんな情報が必要かを、規格が明確に示すことが望ましい。

取扱説明書（例えば、据付、使用、メンテナンス及び廃棄の指示書）に記載する。これには訓練又は個人用の保護具の必要性に関する情報を含んでいることが望ましい。

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

記載されるべき情報の対象としては、購入者／据付者／検査技術者／最終使用者らが意図する使用のために必要なすべての情報を記載することが望ましい。そこには、訓練または保護具の必要性に関する情報を含んでいることが望ましい。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 761 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.1 取扱説明書とは

GUIDE51
から求められていること

7 規格における安全側面

7.4.2 使用のための情報

7.4.2.2 説明書

規格は、提供される指示と情報が製品又はシステムを操作するための必要条件をカバーしなければならないことを、明記することが望ましい。

製品の場合、説明書は、必要に応じて適切に、組み立て、使用、清掃、メンテナンス、解体、及び破壊 / 廃棄についてカバーしていることが望ましい。

説明書の内容は、製品の使用者に対し、取り除くことができず、低減することもできなかった製品のハザードによって引き起こされる危害を避け、適切な意思決定をすることを可能にする手段を提供し、かつ、製品の誤使用を回避する指示を提供することが望ましい。また、説明書にもし製品が誤使用されるなら、(例えば漂白剤を摂取する場合)、その救済措置を示すのがよい。

製品の使用上の指示を勘違いして混同することを避けるために、製品ハザードについての説明と警告は別々に書き、別々に示されることが望ましい。

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

- GUIDE51から求められていることは次の通りです。
- 提供される指示や情報は製品やシステムを操作するために必要な条件を満たさなくてはならないことを明記する。
- 製品の場合、必要に応じて組み立てから廃棄までのライフサイクルすべてにおいて網羅していること。
- 説明書の内容は使用者に対し、製品のハザードによって引き起こされる危害を避け、適切な意思決定をすることを可能にする手段を提供し、かつ、製品の誤使用を回避する指示を提供する。
- 製品が誤使用されるのならその救済措置を示す。
- 製品の使用上の指示を勘違いして混同することを避けるために製品ハザードについての説明と警告は別々に書き、別々に示されること。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 762 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.1 取扱説明書とは

IEC82079-1から求められていること

3.19 使用説明 (instructions for use)

製品の供給者が使用者に提供する情報で、製品を安全かつ効率的に使用するために実施する行為を伝えるために必要なすべての規定を含むもの。

4.1.2 製品の一部としての使用説明

製品には、その意図した使用を推進し、製品を使用するときに使用者が知る必要のあるすべての情報を含んだ使用説明が添付されていなければならない。使用説明が複数の文書を含む場合は、有意で系統だった体系で配備し、操作指示を支援するものでなければならない。第三者の文書を統合するには、顧客の要求事項及び使用者のニーズに基づいたものでなければならない。

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

- IEC82079-1から求められていることは次の通りです。
 - 使用説明とは製品の供給者が使用者に提供する情報で、製品を安全かつ効率的に使用するために実施する行為を伝えるために必要なすべての規定を含むものとされています。
 - 製品の一部としての使用説明とは、
 - 製品には、その意図した使用を推進し、製品を使用するときに使用者が知る必要のあるすべての情報を含んだ使用説明が添付されていなければならない。
 - 使用説明が複数の文書を含む場合は、有意で系統だった体系で配備し、操作指示を支援するものでなければならない。
 - 第三者の文書を統合するには、顧客の要求事項及び使用者のニーズに基づいたものでなければならない。
- とされています。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 763 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.2 取扱説明書の作成方法

ISO 12100 から求められていること

6.4.5.2 取扱説明書の作成

取扱説明書の作成及び表現については、次を適用する。

- a) 印字の種類（フォント）、及び大きさは最も明瞭に判読できなければならない。安全に関する警告及び／又は注意は、色彩、記号及び／又は大きな活字体を使用して強調しなければならない。
- b) 使用上の情報は、その機械が使用される国の言語で最初にかつ最初の版に記載しなければならない。複数の言語を使用する場合は、各々の言語は他の言語と容易に区別でき、翻訳文とこれに関連する説明図を一緒に示すのが望ましい。
注記：ある国では特定の言語を使うことを法的に要求している。
- c) 理解に役立つときは本文を説明図で補足するのが望ましい。説明図には、例えば、手動制御器（アクチュエータ）の取付け場所とそれを容易に識別できるような詳細な説明文を添えるのが望ましい。
説明図は関連する説明文から離さず、かつ、操作手順に従って配置するのが望ましい。
- d) 理解を支援するために、情報を表形式で表すことを考慮するのが望ましい。表は関連する説明文の近くに配置するのが望ましい。
- e) 色彩の使用を考慮するのが望ましい。特に、迅速な識別を必要とするコンポーネントに有効である。
- f) 使用上の情報が長文になる場合、目次及び／又は索引を設けるのが望ましい。
- g) 直ちに処置が必要な安全関連指示事項は、オペレータがすぐに利用できる様式で提供するのが望ましい。

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

・ISO 12100から取扱説明書の作成について求められていることは次のとおりです。

・取扱説明書の作成及び表現については、

- a) 印字の種類（フォント）、及び大きさは最も明瞭に判読できなければならない。安全に関する警告及び／又は注意は、色彩、記号及び／又は大きな活字体を使用して強調しなければならない。
- b) 使用上の情報は、その機械が使用される国の言語で最初にかつ最初の版に記載しなければならない。複数の言語を使用する場合は、各々の言語は他の言語と容易に区別でき、翻訳文とこれに関連する説明図を一緒に示すのが望ましい。注意が必要なのは、ある国では特定の言語を使うことを法的に要求されていることである。
- c) わかりやすくするために本文を説明図で補足するのが望ましい。
説明図には、例えば、手動制御器（アクチュエータ）の取付け場所とそれを容易に識別できるような詳細な説明文を添えるのが望ましい。
説明図は関連する説明文から離さず、かつ、操作手順に従って配置

するのが望ましい。

- d) わかりやすくするために、情報を表形式で表すことが望ましい。
表は関連する説明文の近くに配置するのが望ましい。
- e) 色彩の使い方を考慮するのが望ましい。
特に、すばやく識別を必要とする箇所に有効である。
- f) 使用上の情報が長文になる場合は目次及び／又は索引を設けるのが望ましい。
- g) 直ちに処置が必要な安全関連指示事項は、オペレータがすぐに利用できる様式で提供するのが望ましい。

と指示されています。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 764 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.2 取扱説明書の作成方法

ISO 12100から求められていること

6.4.5.3 使用上の情報の作成及び編集

- a) 型式との関係 使用上の情報は、特定の機械型式に明確に関連付けていなければならない。必要な場合は、他の適切な識別（例えば、シリアルナンバー）によって関連付けなければならない。
- b) 情報伝達の原則 使用上の情報は、最大の効果を得るために“見る－考える－使う”の伝達のプロセスに従って、及び操作の時系列に従って作成するのが望ましい。
“どうやって？”及び“なぜ？”の質問を予想して、その回答を記述するのが望ましい。
- c) 使用上の情報は、可能な限り簡単かつ簡潔でなければならない。一貫した用語及び単位を用いて表現し、常用しない技術用語には明確な説明を付けるのが望ましい。
- d) 機械を非専門要員が使用することが予想される場合は、指示事項は非専門要員の使用者に直ちに理解しやすい形式で記述するのが望ましい。
機械を安全に使用するために保護員が必要な場合、販売時にこの情報を強調して表示するように、例えば、機械だけでなくこん（梱）包上にも明確に注意を与えるのが望ましい。
- e) 文書の耐久性及び有効性 使用上の指示事項を記載する文書は、耐久性のある形式で作成するのが望ましい（すなわち、文書は使用者に頻繁に使用されても耐久性のあるものにするのが望ましい。）。
また、文書の上に“将来の参照用として保存すること”を表示しておくこと役立つ。使用上の情報が電子的形式（例えば、CD、DVD、テープ、ハードディスクなど）で保管されている場合、直ちに行動を必要とする安全関連の情報を、すぐに利用可能なハードコピーでバックアップしておかなければならない。

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

・ISO 12100から使用上の情報の作成及び編集について求められていることは次のとおりです。

a) 型式との関係

使用上の情報は、特定の機械型式に明確に関連付けていなければならない。必要な場合は、他の適切な識別（例えば、シリアルナンバー）によって関連付けなければならない。

b) 情報伝達の原則

使用上の情報は、最大の効果を得るために“見る－考える－使う”の伝達のプロセスに従って、及び操作の時系列に従って作成するのが望ましい。

“どうやって？”及び“なぜ？”の質問を予想して、その回答を記述するのが望ましい。

c) 使用上の情報は、可能な限り簡単かつ簡潔でなければならない。一貫した用語及び単位を用いて表現し、常用しない技術用語には明確な説明を付けるのが望ましい。

d) 機械を非専門要員が使用することが予想される場合は、指示事項は非専門要員の使用者に直ちに理解しやすい形式で記述するのが望ましい。
機械を安全に使用するために保護具が必要な場合、販売時にこの情報を強調して表示するように、例えば、機械だけでなく梱包上にも明確に注意を与えるのが望ましい。

e) 文書の耐久性及び有効性

使用上の指示事項を記載する文書は、耐久性のある形式で作成するのが望ましい(使用者に頻繁に使用されても耐久性のあるものにする)。
また、文書の上に“将来の参照用として保存すること”を表示しておく役立つ。
使用上の情報が電子的形式(例えば、CD、DVD、テープ、ハードディスクなど)で保管されている場合、直ちに行動を必要とする安全関連の情報をすぐに利用可能なハードコピーでバックアップしておかなければならない。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.2 取扱説明書の作成方法

IEC82079-1から求められていること

6.1.5 シンプルかつ簡潔

情報は可能な限りシンプルかつ簡潔でなければならず、一貫性のある用語及び単位で表現しなければならない。文はシンプルであることが望ましい。文は短いことが望ましく、また文法的に正確でなければならない。相互参照は、最小限にとどめなければならない。

6.1.6 一つの文に一つの指示

一つの文には一つの指示だけとするか、又は最大限、緊密に関連する少数の指示だけを記載しなければならない。

6.1.7 シンプルな言葉づかいに関する規則

使用説明のテキストは、短い文の中に、シンプルで、明確で、直接的なフレーズで記述して、“一つの表現に一つのシンプルな意味”の原則に従わなければならない。テキストの論理的構造は明確でなければならない。

推奨の文体	好ましい文体	好ましくない文体
受動態でなく、能動態の動詞を使用する	電源を切る	電源が切断されたことを確実にする
例い表現でなく、断定的な指示を使用する	タブは除去しない	タブは除去しないことが望ましい
抽象名詞でなく、行為を示す動詞を使用して指示を表現する	使用する、保守する、回避する	使用、保守、回避
使用者が何をするかよいか述べるのではなく、使用者に直接話しかける	黒のレバーを手前に引く	使用者は、黒のレバーを機構から離れるように引く
二重否定を避ける	3Aのヒューズだけをほめ込む	3A以外のヒューズはほめ込まない
混同を招きやすい単語を避ける（特に、形と音声が似ている接続辞）	flammable contents high/low	Inflammable Hyper(hypo)

出典元: IEC82079-1/表1文体の例

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

- IEC 82079-1から取扱説明書の作成について求められていることは次のとおりです。
- 情報は可能な限りシンプルかつ簡潔でなければならず、一貫性のある単位で表現しなければならない。文はシンプルであることが望ましい。文は短いことが望ましく、また文法的に正確でなければならない。相互参照は、最小限にとどめなければならない。
- 一つの文には一つの指示だけとするか、又は最大限、緊密に関連する少数の指示だけを記載しなければならない。
- 使用説明のテキストは、短い文の中に、シンプルで、明確で、直接的なフレーズで記述して、“一つの表現に一つのシンプルな意味”の原則に従わなければならない。テキストの論理的構造は明確でなければならない。
- 表に具体例が記載されています。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 766 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.2 取扱説明書の作成方法

IEC82079-1から求められていること

4.7.4 恒久性

製品上に示す使用説明は、製品の予想耐用年数の間ずっと判読できる状態になければならない。製品の包装上又は製品に添付する資料（リーフレット、マニュアル、データ媒体など）中に提供する使用説明は、耐久性のある形式で作成しなければならない。包装又は資料は、製品の使用が意図されている環境において、製品の予想耐用年数の間、頻繁な使用に耐えるように設計し、制作しなければならない。

4.7.5 可用性

使用説明には、将来の参照のために保管すること若しくはそれと同等の文言を、製品の稼働寿命の間、それが必要な状況はまったくないことが明らかでない限り、表記しなければならない。製品の供給者は、製品の予想耐用年数の間ずっと利用できるように、使用説明の代替用コピーを保管しなければならない。各消費者製品については、さらに使用説明をウェブサイト上で公開し、容易に検索できるようにすることが望ましい（5.7 及び 6.7 参照）。

4.8.2.3 理解しやすい用語

使用説明は、製品に専門的知識をもつ特定のターゲットグループによる使用が意図されているのでない限り、一般の人々に理解できるものでなければならない。専門用語及び専門的表現の使用が避けられない場合は、その意味を説明しなければならない。

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

- 引き続き、IEC 82079-1から取扱説明書の作成について求められていることは、
 - 耐久性として
 - 製品上に示す使用説明は、製品の予想耐用年数の間ずっと判読できる状態になければならない。
 - 製品の包装上又は製品に添付する資料（リーフレット、マニュアル、データ媒体など）中に提供する使用説明は耐久性のある形式で作成しなければならない。
 - 包装又は資料は、製品の使用が意図されている環境において、製品の予想耐用年数の間、頻繁な使用に耐えるように設計し、制作しなければならない。
 - が要求されています。
- 可用性として
 - 使用説明には、将来の参照のために保管すること若しくはそれと同等の文言を、製品の稼働寿命の間、それが必要な状況はまったくないことが

明らかではない限り、表記しなければならない。

- 製品の供給者は、製品の予想耐用年数の間ずっと利用できるように、使用説明の代替用コピーを保管しなければならない。

- 各消費者製品については、さらに使用説明をウェブサイト上で公開し、容易に検索できるようにすることが望ましい。
が要求されています。

• 理解しやすい用語として

- 使用説明は、製品に専門的知識をもつ特定のターゲットグループによる使用が意図されているのでない限り、一般の人々に理解できるものでなければならない。

- 専門用語及び専門的表現の使用が避けられない場合は、その意味を説明しなければならない。

が要求されています。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 787 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.3 取扱説明書の作成者

IEC82079-1 から求められていること

4.2 コミュニケーションの質

使用説明の作成は、チェック及び校正を含め、専門的知識をもった執筆者又は専門家の責務としなければならない。専門的知識をもった執筆者又は専門家は、次の能力を備えていなければならない。

- ・コミュニケーション、特にテクニカルコミュニケーションの高度な能力
- ・オリジナルの言語に関する確かな能力
- ・テーマの分野に関する知識
- ・使用説明を作成するための一連の工程に関する知識と、この IEC 82079 シリーズ第 1 部の要求事項を一連の工程に適用する能力

使用説明は、ターゲットグループ向けの執筆を専門にする有資格者が文章上の編集を行うことが望ましい。

4.8.3.3 翻訳の質

使用説明をオリジナルの言語から別の言語に翻訳する場合、専門的知識をもった翻訳者又は専門家が、チェック及び校正を含めた翻訳に責任をもたなければならない。又、次のとおりでなければならない：

- ・コミュニケーション、特に技術的コミュニケーションの基本能力を備えている。
 - ・主題の分野に精通している。
 - ・オリジナルの言語と翻訳する言語に堪能で、できれば翻訳する言語を母語とする者が望ましい。
 - ・名称及び製品特性の、口語的表現及び地域固有で一般的でない変形表現は避けることが望ましい。
- 翻訳された使用説明は、ターゲットグループ向けの執筆及び翻訳を専門とする有資格者が編集することが望ましい。

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

テクニカルコミュニケーションは、技術的、実務的な情報を特定のターゲット(対象ユーザ)に伝えること。
法的要求の知識を持った者が望ましい。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 768 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.4 取扱説明書の構成

ISO 12100 から求められていること

6.4.5 付属文書（特に、取扱説明書）

6.4.5.1 内容

取扱説明書又はその他の記載による指示事項〔例えば、こん（梱）包上のもの〕は、次の事項などを含まなければならない。

- a) 機械の運搬、取扱い及び保管に関する情報
 - b) 機械の設置及びコミッショニング（立上げ、検収、引渡し、移管）に関する情報
 - c) 機械自体に関する情報
 - d) 機械の使用に関する情報
 - e) 保全に関する情報
 - f) 分解、使用停止及び廃棄処分に関する情報
 - g) 非常事態に関する情報
 - h) 熟練要員用の保全指示事項に関する情報
 - ・ 特定の技術知識又は特別な技量を要するために、熟練要員（保全要員、専門要員）に限定して遂行される必要のある保全作業に関する指示事項
- * 非熟練要員用の保全指示事項は、明確に区別して示す必要がある。
- ・ 特定の技量を要しない使用者が遂行してもよい保全作業（例えば、部品交換）に関する指示事項

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

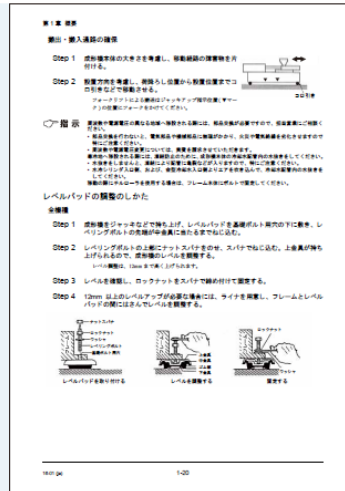
7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.4 取扱説明書の構成

6.4.5.1 内容

a) 機械の運搬、取扱い及び保管に関する情報

- 1) 機械の保管条件
- 2) 寸法、質量、重心位置
- 3) 取扱いに関する指示
(例えば、つり上げ装置使用時のつり位置を明示した図面)



* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

運搬に関しては、業者などに依頼するケースが多い。
よって、明確、具体的に情報を提供する必要があります。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

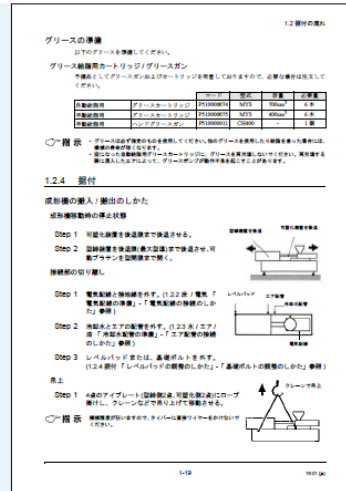
7.3.4 取扱説明書の構成

ISO 12100 から求められていること

6.4.5.1 内容

b) 機械の設置及びコミッショニング（立上げ、検収、引渡し、移管）に関する情報

- 1) 固定、据付け及び騒音並びに振動減衰に関する要求事項
- 2) 組立て及び取付けの条件
- 3) 使用及び保全のための必要空間
- 4) 許容できる環境条件
(例えば、温度、湿度、振動、電磁放射)
- 5) 機械を動力供給へ接続することに関する指示
(特に、電氣的過負荷に対する保護に関して)
- 6) 廃棄物の除去及び廃棄処分に関する助言
- 7) 必要に応じて、使用者が採用しなければならない保護方策。
例えば、追加の安全防護物 [図 2 の注 d) 参照]、安全距離、警告標識及び信号についての推奨



* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

据付に関する情報に関しては、図やイラストを用いて解説することで、情報を伝えやすい。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.4 取扱説明書の構成

ISO 12100 から求められていること

6.4.5.1 内容

b) 機械の設置及びコミッショニング（立上げ、検取、引渡し、移管）に関する情報

- 1) 固定、据付け及び騒音並びに振動減衰に関する要求事項
- 2) 組立て及び取付けの条件
- 3) 使用及び保全のための必要空間
- 4) 許容できる環境条件
 (例えば、温度、湿度、振動、電磁放射)
- 5) 機械を動力供給へ接続することに関する指示
 (特に、電氣的過負荷に対する保護に関して)
- 6) 廃棄物の除去及び廃棄処分に関する助言
- 7) 必要に応じて、使用者が採用しなければならない保護方策。
 例えば、追加の安全防護物 [図 2 の注 d) 参照]、安全距離、警告標識及び信号についての推奨

第1章 概要

注の位置

図 2、図 3 の注 (特に注 1) は、電動チェーンリフトを使用しますので、次の平均速度は 10mm/秒未満になるようにしてください。平均速度が 10mm/秒未満の場合、注 1 の注記に電動チェーンリフトを適用してはなりません。



チェーンリフトの吊り上げ速度は、吊り上げ速度を調整してください。

電気接続の準備

本製品は、設置場所の外部電源に接続する場合は、保護する電源線からブレーカーを、電源が ON の状態で電源ケーブルを電源ケーブルの端子 (「フック」) として接続してください。電源が OFF の状態で電源ケーブルを接続してください。電源が ON の状態で電源ケーブルを接続すると、電源ケーブルの端子が電源ケーブルの端子に接触し、火花が発生する可能性があります。火花は、電源ケーブルの端子に火花を発生させ、火花が周囲の可燃物に引火する可能性があります。火花は、電源ケーブルの端子に火花を発生させ、火花が周囲の可燃物に引火する可能性があります。火花は、電源ケーブルの端子に火花を発生させ、火花が周囲の可燃物に引火する可能性があります。

項目	内容	備考
電源電圧	200V/100V	
電源電流	10A/5A	
電源電圧	200V/100V	

インバータと接地電圧について

製品の電源電圧は、インバータと接地電圧の両方を「接地」に接続する必要があります。接地電圧は、製品の電源電圧と一致する必要があります。接地電圧は、製品の電源電圧と一致する必要があります。接地電圧は、製品の電源電圧と一致する必要があります。

設置場所

設置場所の選定は、以下の条件を満たす必要があります。以下の条件を満たす必要があります。以下の条件を満たす必要があります。

- (1) 設置場所が乾燥した状態であることを確認してください。
- (2) 設置場所が十分な換気能力を有していることを確認してください。
- (3) 設置場所が十分な換気能力を有していることを確認してください。
- (4) 設置場所が十分な換気能力を有していることを確認してください。
- (5) 設置場所が十分な換気能力を有していることを確認してください。

○ 注意

- 電源ケーブルは、必ず接地電圧に接続してください。(接地電圧は、製品の電源電圧と一致する必要があります。)
- 電源ケーブルは、必ず接地電圧に接続してください。(接地電圧は、製品の電源電圧と一致する必要があります。)
- 電源ケーブルは、必ず接地電圧に接続してください。(接地電圧は、製品の電源電圧と一致する必要があります。)

Model: 1-0

出典元: 住友重機工業株式会社 取扱説明書

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

環境条件の中でも電源に関する情報は重要となる。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

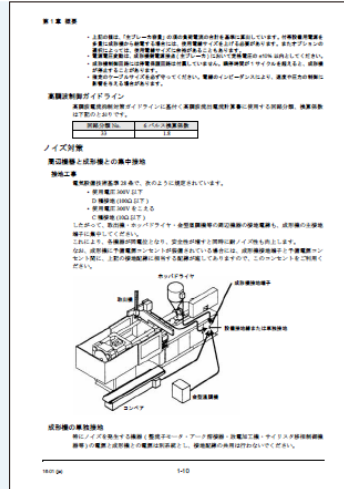
7.3.4 取扱説明書の構成

ISO 12100 から求められていること

6.4.5.1 内容

b) 機械の設置及びコミッショニング（立上げ、検収、引渡し、移管）に関する情報

- 1) 固定、据付け及び騒音並びに振動減衰に関する要求事項
- 2) 組立て及び取付けの条件
- 3) 使用及び保全のための必要空間
- 4) 許容できる環境条件
(例えば、温度、湿気、振動、電磁放射)
- 5) 機械を動力供給へ接続することに関する指示
(特に、電氣的過負荷に対する保護に関して)
- 6) 廃棄物の除去及び廃棄処分に関する助言
- 7) 必要に応じて、使用者が採用しなければならない保護方策,
例えば、追加の安全防護物 [図 2 の注 d) 参照],
安全距離、警告標識及び信号についての推奨



* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

ノイズ対策として、工場内の接地工事は明確に情報提供する必要がある。これは、何かの問題の原因がノイズであった場合にその原因究明に時間がかかる可能性があるためである。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.4 取扱説明書の構成

ISO 12100 から求められていること

6.4.5.1 内容

c) 機械自体に関する情報、

- 1) 機械、付属品、ガード及び/又は保護装置に関する詳細な説明
- 2) 機械の意図する幅広い適用範囲。
これには禁止する使用方法を含む。オリジナルの機械に対し適切なバリエーションがある場合は考慮する。
- 3) 図表（特に、安全機能の構成説明図）
- 4) 機械で生じる騒音及び振動に関するデータ並びに機械から放出される放射、ガス類、蒸気、粉じんに関するデータ。
これらには使用した測定方法（測定の不確かさを含む。）を添付する。
- 5) 電気装置に関する技術文書（JIS B 9960-1 参照）
- 6) 機械が必須要求事項に適合していることを証明する文書

The image shows a technical document titled "Noise test" with a reference to "ISO 12100-1". It contains several tables and sections:

- Title page:** Includes "Noise test" and "ISO 12100-1".
- Operating conditions table:**

Operating condition	Value	Unit
Operating speed	1500	rpm
Operating pressure	0.1	MPa
Operating temperature	20	°C
Operating humidity	50	%
Operating altitude	1000	m
Operating vibration	0.1	m/s²
Operating dust	0.1	mg/m³
Operating gas	0.1	mg/m³
Operating steam	0.1	mg/m³
Operating powder	0.1	mg/m³
- Sound pressure level table:**

Sound pressure level	Value	Unit
Sound pressure level	100	dB(A)
Sound pressure level	100	dB(A)
Sound pressure level	100	dB(A)
Sound pressure level	100	dB(A)
Sound pressure level	100	dB(A)
Sound pressure level	100	dB(A)
Sound pressure level	100	dB(A)
Sound pressure level	100	dB(A)
Sound pressure level	100	dB(A)
Sound pressure level	100	dB(A)

出典元：住友重機械工業株式会社 取扱説明書

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

・機械自体に関する情報で、以下のものは、取扱説明書に含めなくてはならない。

1. 機械本体及び付属品に関する情報、ならびにガード等の保護装置に関する情報。これらについては技術的な仕様が全てわかるように詳細に記載する必要がある。
2. 当該機械の適用範囲、ならびに使用してはならない(禁止する)適用範囲。
3. 構造や回路を示す図表。
4. 機械から発生する騒音や振動に関する測定データ。
5. 電気装置に関する図面等の情報。
(JIS B9960-1、IEC 60204-1に規定された情報)
6. 機械が要求事項に適合していることを示す文書。
(例えば安全制御機能が関連規格を満足していることを示すブロック図や計算書等の情報、もしくは検査機関による評価結果を

示す文書)

右図は、騒音の測定データを示す例である。

騒音測定目的、概要、測定のための運転条件等が一覧表で記載されている。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

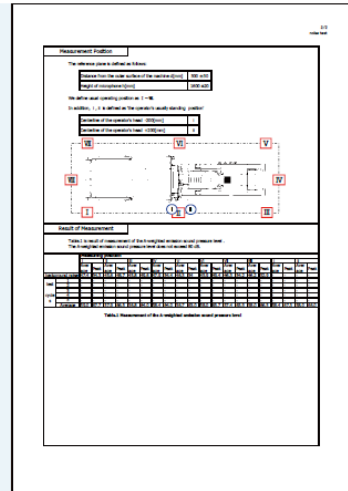
7.3.4 取扱説明書の構成

ISO 12100 から求められていること

6.4.5.1 内容

c) 機械自体に関する情報

- 1) 機械、付属品、ガード及び／又は保護装置に関する詳細な説明
- 2) 機械の意図する幅広い適用範囲。
これには禁止する使用方法を含む。オリジナルの機械に対し適切なバリエーションがある場合は考慮する。
- 3) 図表（特に、安全機能の構成説明図）
- 4) 機械で生じる騒音及び振動に関するデータ並びに機械から放出される放射、ガス類、蒸気、粉じんに関するデータ。
これらには使用した測定方法（測定の不確かさを含む。）を添付する。
- 5) 電気装置に関する技術文書（JIS B 9960-1 参照）
- 6) 機械が必須要求事項に適合していることを証明する文書



出典元：包友重機株式会社 取扱説明書

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

前ページに続き、右図は、騒音測定的位置と測定結果の一覧が記載されている。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

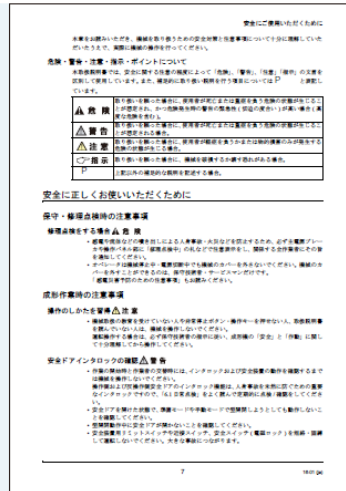
7.3.4 取扱説明書の構成

ISO 12100 から求められていること

6.4.5.1 内容

d) 機械の使用に関する情報

- 1) “意図する使用”
- 2) 手動制御器（アクチュエータ）
- 3) 設定（段取りなど）、及び調整
- 4) 停止（特に、非常停止）のモード及び手段
- 5) 設計者による保護方で除去できなかったリスク
- 6) 特定の用途及び特定の付属品の使用によって生じるおそれのあるリスク及びその用途に必要とされる特定の安全防護物
- 7) 合理的に予見可能な誤使用及び禁止する用途
- 8) 不具合（障害）の特定及びその位置、修理並びに介入後の再起動
- 9) 使用する必要がある保護具及び必要な訓練



* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

機械の使用に関する情報で、以下のものは取扱説明書に含めなくてはならない。

1. 意図した使用方法。
2. 操作機器類の操作方法。
3. 段取りや調整の手順。
4. 停止の為の機能と停止操作機器。
5. 残留リスク。
6. 特別な運転方法や特別な付属装置により生じるリスクと必要な安全防護。
7. 合理的に予見可能な誤使用、および禁止する使用方法。
8. 不具合箇所の特定方法とそれらを解消する方法、ならびに解消後の

再起動方法。

9. 運転において必要な保護具及び前もって必要な訓練。

右図は、機械を安全に使用する為の注意事項をまとめて記載している例。
各項目に関連して発生する傷害の程度により、「危険」「警告」「注意」
等のキーワードと共に、記号を付して、目に付きやすくしている。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

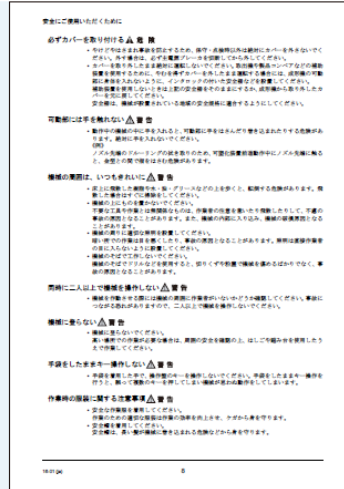
7.3.4 取扱説明書の構成

ISO 12100 から求められていること

6.4.5.1 内容

d) 機械の使用に関する情報

- 1) “意図する使用”
- 2) 手動制御器（アクチュエータ）
- 3) 設定（段取りなど）、及び調整
- 4) 停止（特に、非常停止）のモード及び手段
- 5) 設計者による保護方策で除去できなかったリスク
- 6) 特定の用途及び特定の付属品の使用によって生じるおそれのあるリスク及びその用途に必要とされる特定の安全防護物
- 7) 合理的に予見可能な誤使用及び禁止する用途
- 8) 不具合（障害）の特定及びその位置、修理並びに介入後の再起動
- 9) 使用する必要がある保護具及び必要な訓練



* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

- ISO 12100 6.4.5.1 d) 機械の使用に関する情報で、5) 設計者による保護方策で除去できなかったリスクのとして、「必ずカバーを取り付ける」、「可動部には手を触れない」、「機械の周囲は、いつもきれいに」、「機械に登らない」の例があります。
- 6) 特定の用途及び特定の付属品の使用によって生じるおそれのあるリスク及びその用途に必要とされる特定の安全防護物として「手袋をしたままキー操作しない」の例があります。
- 9) 使用する必要がある保護類及び必要な訓練として「作業時の服装に関する注意事項」の例があります。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

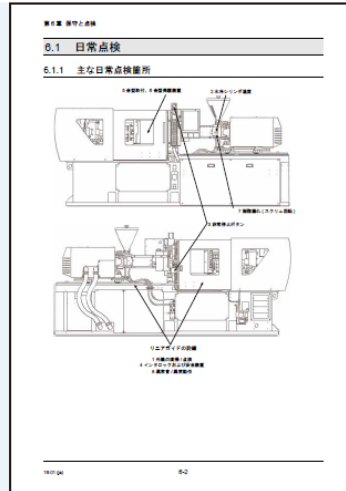
7.3.4 取扱説明書の構成

ISO 12100 から求められていること

6.4.5.1 内容

e) 保全に関する情報

- 1) 安全機能の点検の性質及び頻度
- 2) スペア部品の仕様。これがオペレータの健康及び安全に影響するおそれがある場合
- 3) 特定の技術知識又は特別な技量を要するために、熟練要員（保全要員、専門要員）に限定して遂行される必要のある保全作業に関する指示事項
- 4) 特定の技量を要しないために、使用者（例えば、オペレータ）によって遂行してよい保全作業（例えば、部品交換）に関する指示事項
- 5) 保全要員がその作業【特に、不具合（障害）の発見作業】を合理的に遂行することを可能にする図面及び図表



* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

- ISO 12100 6.4.5.1 e) 保全に関する情報で、1) から 5) の要求があります。その内 5) 保全要員がその作業【特に、不具合（障害）の発見作業】を合理的に遂行することを可能にする図面として右図のように日常点検箇所を図で示す例があります。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.4 取扱説明書の構成

ISO 12100 から求められていること

6.4.5.1 内容

e) 保全に関する情報

- 1) 安全機能の点検の性質及び頻度
- 2) スペア部品の仕様。これがオペレータの健康及び安全に影響するおそれがある場合
- 3) 特定の技術知識又は特別な技量を要するために、熟練要員（保全要員、専門要員）に限定して遂行される必要のある保全作業に関する指示事項
- 4) 特定の技量を要しないために、使用者（例えば、オペレータ）によって遂行してよい保全作業（例えば、部品交換）に関する指示事項
- 5) 保全要員がその作業（特に、不具合（障害）の発見作業）を合理的に遂行することを可能にする図面及び図表

6.1 日常点検

6.1.2 日常点検シート

項目	実施頻度	実施者	実施日							
			1	2	3	4	5	6	7	
1) 安全機能の点検	毎日	熟練要員								
2) スペア部品の点検	毎日	熟練要員								
3) 特定の技術知識又は特別な技量を要する作業	毎日	熟練要員								
4) 特定の技量を要しない作業	毎日	使用者								
5) 発見作業	毎日	熟練要員								
6) 部品交換	毎日	熟練要員								
7) 不具合（障害）の発見	毎日	熟練要員								
8) 特定の技術知識又は特別な技量を要する作業	毎日	熟練要員								
9) 特定の技量を要しない作業	毎日	使用者								
10) 発見作業	毎日	熟練要員								
11) 部品交換	毎日	熟練要員								
12) 不具合（障害）の発見	毎日	熟練要員								
13) 特定の技術知識又は特別な技量を要する作業	毎日	熟練要員								
14) 特定の技量を要しない作業	毎日	使用者								
15) 発見作業	毎日	熟練要員								
16) 部品交換	毎日	熟練要員								
17) 不具合（障害）の発見	毎日	熟練要員								
18) 特定の技術知識又は特別な技量を要する作業	毎日	熟練要員								
19) 特定の技量を要しない作業	毎日	使用者								
20) 発見作業	毎日	熟練要員								
21) 部品交換	毎日	熟練要員								
22) 不具合（障害）の発見	毎日	熟練要員								
23) 特定の技術知識又は特別な技量を要する作業	毎日	熟練要員								
24) 特定の技量を要しない作業	毎日	使用者								
25) 発見作業	毎日	熟練要員								
26) 部品交換	毎日	熟練要員								
27) 不具合（障害）の発見	毎日	熟練要員								
28) 特定の技術知識又は特別な技量を要する作業	毎日	熟練要員								
29) 特定の技量を要しない作業	毎日	使用者								
30) 発見作業	毎日	熟練要員								
31) 部品交換	毎日	熟練要員								
32) 不具合（障害）の発見	毎日	熟練要員								
33) 特定の技術知識又は特別な技量を要する作業	毎日	熟練要員								
34) 特定の技量を要しない作業	毎日	使用者								
35) 発見作業	毎日	熟練要員								
36) 部品交換	毎日	熟練要員								
37) 不具合（障害）の発見	毎日	熟練要員								
38) 特定の技術知識又は特別な技量を要する作業	毎日	熟練要員								
39) 特定の技量を要しない作業	毎日	使用者								
40) 発見作業	毎日	熟練要員								
41) 部品交換	毎日	熟練要員								
42) 不具合（障害）の発見	毎日	熟練要員								
43) 特定の技術知識又は特別な技量を要する作業	毎日	熟練要員								
44) 特定の技量を要しない作業	毎日	使用者								
45) 発見作業	毎日	熟練要員								
46) 部品交換	毎日	熟練要員								
47) 不具合（障害）の発見	毎日	熟練要員								
48) 特定の技術知識又は特別な技量を要する作業	毎日	熟練要員								
49) 特定の技量を要しない作業	毎日	使用者								
50) 発見作業	毎日	熟練要員								
51) 部品交換	毎日	熟練要員								
52) 不具合（障害）の発見	毎日	熟練要員								
53) 特定の技術知識又は特別な技量を要する作業	毎日	熟練要員								
54) 特定の技量を要しない作業	毎日	使用者								
55) 発見作業	毎日	熟練要員								
56) 部品交換	毎日	熟練要員								
57) 不具合（障害）の発見	毎日	熟練要員								
58) 特定の技術知識又は特別な技量を要する作業	毎日	熟練要員								
59) 特定の技量を要しない作業	毎日	使用者								
60) 発見作業	毎日	熟練要員								
61) 部品交換	毎日	熟練要員								
62) 不具合（障害）の発見	毎日	熟練要員								
63) 特定の技術知識又は特別な技量を要する作業	毎日	熟練要員								
64) 特定の技量を要しない作業	毎日	使用者								
65) 発見作業	毎日	熟練要員								
66) 部品交換	毎日	熟練要員								
67) 不具合（障害）の発見	毎日	熟練要員								
68) 特定の技術知識又は特別な技量を要する作業	毎日	熟練要員								
69) 特定の技量を要しない作業	毎日	使用者								
70) 発見作業	毎日	熟練要員								
71) 部品交換	毎日	熟練要員								
72) 不具合（障害）の発見	毎日	熟練要員								
73) 特定の技術知識又は特別な技量を要する作業	毎日	熟練要員								
74) 特定の技量を要しない作業	毎日	使用者								
75) 発見作業	毎日	熟練要員								
76) 部品交換	毎日	熟練要員								
77) 不具合（障害）の発見	毎日	熟練要員								
78) 特定の技術知識又は特別な技量を要する作業	毎日	熟練要員								
79) 特定の技量を要しない作業	毎日	使用者								
80) 発見作業	毎日	熟練要員								
81) 部品交換	毎日	熟練要員								
82) 不具合（障害）の発見	毎日	熟練要員								
83) 特定の技術知識又は特別な技量を要する作業	毎日	熟練要員								
84) 特定の技量を要しない作業	毎日	使用者								
85) 発見作業	毎日	熟練要員								
86) 部品交換	毎日	熟練要員								
87) 不具合（障害）の発見	毎日	熟練要員								
88) 特定の技術知識又は特別な技量を要する作業	毎日	熟練要員								
89) 特定の技量を要しない作業	毎日	使用者								
90) 発見作業	毎日	熟練要員								
91) 部品交換	毎日	熟練要員								
92) 不具合（障害）の発見	毎日	熟練要員								
93) 特定の技術知識又は特別な技量を要する作業	毎日	熟練要員								
94) 特定の技量を要しない作業	毎日	使用者								
95) 発見作業	毎日	熟練要員								
96) 部品交換	毎日	熟練要員								
97) 不具合（障害）の発見	毎日	熟練要員								
98) 特定の技術知識又は特別な技量を要する作業	毎日	熟練要員								
99) 特定の技量を要しない作業	毎日	使用者								
100) 発見作業	毎日	熟練要員								

6.5

1000 page

出典元：住友重機精工株式会社 取扱説明書

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

- また、5)の図表として、右表のように日常点検を表にする例があります。点検項目と点検日、点検者の欄を設け、点検の性質及び頻度を示し、熟練要因に限定して遂行される必要のある保全作業に関する指示事項を指定できるようにします。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

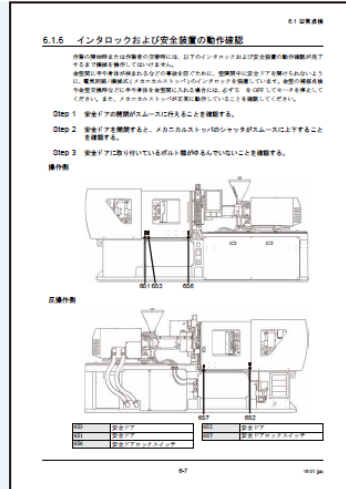
7.3.4 取扱説明書の構成

ISO 12100 から求められていること

6.4.5.1 内容

e) 保全に関する情報

- 1) 安全機能の点検の性質及び頻度
- 2) スペア部品の仕様。これがオペレータの健康及び安全に影響するおそれがある場合
- 3) 特定の技術知識又は特別な技量を要するために、熟練要員（保全要員、専門要員）に限定して遂行される必要のある保全作業に関する指示事項
- 4) 特定の技量を要しないために、使用者（例えば、オペレータ）によって遂行してよい保全作業（例えば、部品交換）に関する指示事項
- 5) 保全要員がその作業（特に、不具合（障害）の発見作業）を合理的に遂行することを可能にする図面及び図表



* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

・取扱説明書の構成として、保全に関する情報を記載することが求められる。

1. 安全機能の点検について
2. 熟練者/未熟練者に対する保全作業の区別
3. 保全作業をわかりやすくするための図面、図表の記載

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.4 取扱説明書の構成

ISO 12100 から求められていること

6.4.5.1 内容

e) 安全に関する情報

- 1) 安全機能の点検の性質及び頻度
- 2) スペア部品の仕様。これがオペレータの健康及び安全に影響するおそれがある場合
- 3) 特定の技術知識又は特別な技量を要するために、熟練要員（保安全要員、専門要員）に限定して遂行される必要のある保安全作業に関する指示事項
- 4) 特定の技量を要しないために、使用者（例えば、オペレータ）によって遂行してよい保安全作業（例えば、部品交換）に関する指示事項
- 5) 保安全要員がその作業【特に、不具合（障害）の発見作業】を合理的に遂行することを可能にする図面及び図表



* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

- インターロック等の安全装置に関するもの以外にも、右の例のような情報の記載も必要です。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.4 取扱説明書の構成

ISO 12100 から求められたこと

6.4.5.1 内容

g) 非常事態に関する情報

- 1) 事故又は故障の際に従う必要がある運転方法
- 2) 使用される消火設備の形式
- 3) 有害物質のエミッション又は漏えいの可能性についての警告、及び可能ならばその有害物質の影響に対処する手段についての指示

第4章 エラーメッセージ

4.2 異常表示一覧

異常一覧

異常発生時	エラーメッセージ	異常原因	対応方法
電源が切れる	電源切れ	電源スイッチがオフになっている	電源スイッチをオンにする
...

出典元：伊藤重機株式会社 取扱説明書

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

ISO 12100の6.4.5.1では非常事態に関する情報も記載しなければならぬとしています。

非常事態に関する情報とは具体的には

- 1) 事故又は故障の際に従う必要がある運転方法
- 2) 使用される消火設備の形式
- 3) 有害物質のエミッション(放出)又は漏えいの可能性についての警告、及び可能ならばその有害物質の影響に対処する手段についての指示となります。

スライドに取説の例を示します。この取説では異常アラーム時の内容、原因、対象方法を記載しています。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 783 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.4 取扱説明書の構成

ISO 12100 から求められていること

6.4.5.1 内容

h) 熟練要員 [上記 e) 3)] 用の保全指示事項及び非熟練要員 [上記 e) 4)] 用の保全指示事項は、お互いに明確に区別して示す必要がある。

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

- また、6.4.5.1h)では熟練要員用の保全指示事項及び非熟練要員用の保全指示事項は、お互いに明確に区別して示す必要があるとされています。
- 特に非熟練要員は危険源の認識が熟練要因に対して低い為、様々な危険源を想定しておく必要があります。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.5 取扱説明書の編集内容

取扱説明書の編集内容 (構成)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 表紙 2. 重要事項説明 3. 製品説明 4. 各部の名称・外形図 5. 指示・警告（安全上のご注意） 指示文・命令文の書き方 6. 使用方法 7. 定期点検 8. 保守（お手入れ・保管方法） 9. 製品の廃棄 10. トラブルシューティング 11. お問い合わせ窓口 12. 基本仕様 13. 交換部品・消耗品 14. 製品保証 15. 責任主体表示 16. 安全データシート、その他の提供すべき情報 	
--------------------	---	--

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

ここから取扱説明書の編集内容について説明致します。
 取扱説明書の記載内容・構成は下記の通りとなります。

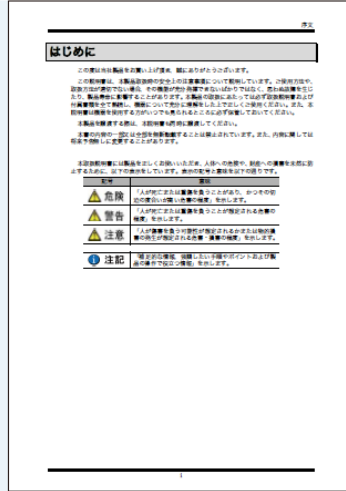
1. 表紙
2. 重要事項説明
3. 製品説明
4. 各部の名称・外形図
5. 指示・警告(安全上のご注意)
指示文・命令文の書き方
6. 使用方法
7. 定期点検
8. 保守(お手入れ・保管方法)
9. 製品の廃棄
10. トラブルシューティング
11. お問い合わせ窓口
12. 基本仕様
13. 交換部品・消耗品
14. 製品保証
15. 責任主体表示
16. 安全データシート、その他の提供すべき情報

次項より各項目について具体的に説明します。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.5.1 重要事項説明

重要事項説明とは、機械又はシステムに携わる全ての関係者（例えば、購入者・据付者・検査技術者・最終使用者・サービススタッフなど）に対して、設置・運転・点検などが安全に行えるように重要な指示事項を説明する提供情報です。右図を参照。



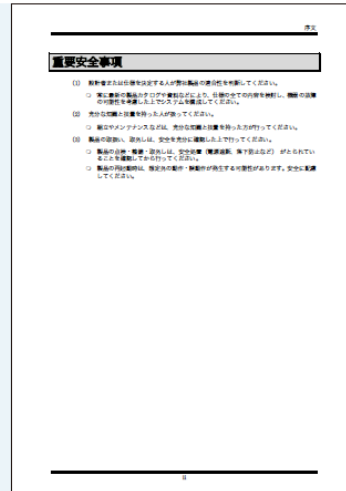
* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

- ・取扱説明書の導入部で有り、参考例の様に、全ての関係者に対し、取扱説明書記載内容に従う旨、背いた場合のリスクを簡潔に記す事。
- ・以降のページに記載される、図記号の持つ意味などを記す。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.5.1 重要事項説明

重要事項説明とは、機械又はシステムに携わる全ての関係者（例えば、購入者・据付者・検査技術者・最終使用者・サービススタッフなど）に対して、設置・運転・点検などが安全に行えるように重要な指示事項を説明する提供情報です。右図を参照。



出典元：平山興業株式会社 88-A0001-00 取扱説明書 EST22/EST50/EST62/EST80

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

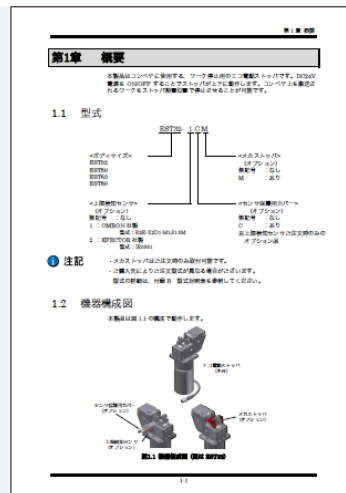
- ・前ページの「はじめに」に加え、機械又はシステムを使用する為に必要な技能・資格を記し、リスクアセスメントで用いた「機械類の制限の決定」情報を記してもよい。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.5.2 製品説明

機械の機能、仕様、特性、能力、効果効能などが容易に理解できる説明文や図形・図表等の概要情報。
 機械の運転における設定条件（使用者、環境、適用可能な法規制などの諸条件）の情報。
 機械の使用性における情報。

B9700:2013 (ISO 12100:2010) の
 (5.2 リスクアセスメントの情報) 内容を参照。



* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

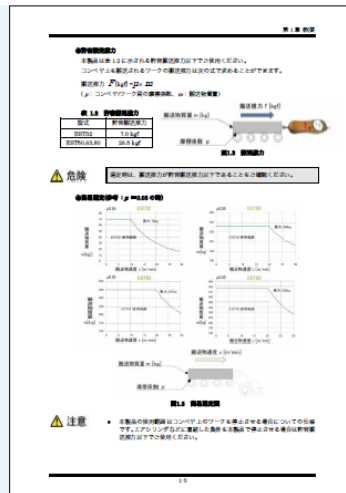
- 文中に有る様に、「機械の緒元」や「使用する為に必要な動力(電源・エア・油圧)」等の情報を記す。
- 複数のユニットで構成される機械の場合、各ユニットの情報も本項に記述するか、ユニット毎の説明の項に記述する事が望ましい。
- 図表を用い、見やすく・理解しやすい記述が望まれる。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.5.2 製品説明

機械の機能、仕様、特性、能力、効果効能などが容易に理解できる説明文章や図形・図表等の概要情報。
 機械の運転における設定条件（使用者、環境、適用可能な法規制などの諸条件）の情報。
 機械の使用性における情報。

B9700:2013 (ISO 12100:2010) の
 (5.2 リスクアセスメントの情報) 内容を参照。



* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

• このテキストの事例では、製品説明としてコンベヤの許容搬送推力、搬送物重量と速度のグラフで使用可能範囲を説明している。搬送推力については計算式と図で分かりやすく説明している。また使用範囲の条件も記載している。製品の能力に影響する使用条件は重要である。

• JIS B 9700:2013の5.2リスクアセスメントの情報とは、このテキストでは4.1.2.1で関連情報の収集、整理のA～Dに記載されている内容である。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.5.3 指示・警告（安全上のご注意）指示文・命令文の書き方

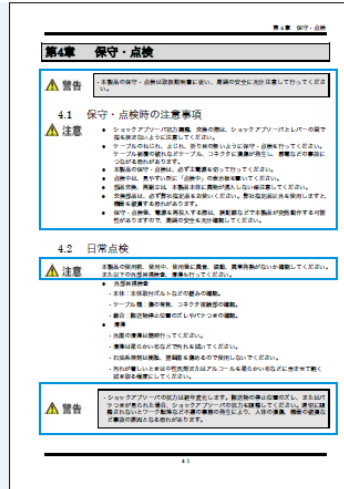
装置ユーザへの提供文書では、各作業に固有の危険性を、「危険」、「警告」、「注意」といった標語を使って示すべきである。標語およびその危険性の説明は、文書の中で強調すべきである（例えば、文字を大きくしたり、文字の周囲を囲む）。装置サプライヤは、「危険」、「警告」、「注意」といった用語が用いられる場合には、これらの用語について装置ユーザへの提供文書に盛り込むべきである。

— SEMI 513-0305 10 作業固有の危険性より抜粋・要約 —

【目的】

製品の誤使用を回避するために、指示・警告（安全上の注意）情報を提供する。取り除くことができず、低減することもできなかった製品のハザードによって、引き起こされる危害・事故の防止方法を、製品の使用者に提供する。

— GUIDE 51 7規格における安全側面より抜粋・要約 —



出典元：平田精工株式会社 | MA-A0001-00 取扱説明書 | EST2J/EST5J/EST6J/EST8J

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

- 安全に関する指示や警告については、「危険」、「警告」、「注意」といった用語を使用する。この用語はJIS S0101、ISO 3864-2に定義説明されている。取扱説明書ではこれらの用語の意味を説明したうえで装置の残留リスクや誤使用による危険性を記載して使用者に情報提供する。なお、装置に取付する警告銘板については日工会が作成した工作機械用警告ラベル設計ガイドラインが公開されているので参照してほしい。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 790 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.5.3 指示・警告（安全上のご注意）指示文・命令文の書き方

7 リスクアセスメント及びリスク低減の文書化

ISO 12100 から求められていること

文書化は、実施した手順及び達成された結果を示さなければならない。これには、関連する場合、次を含む。

- a) リスクアセスメントを実施した機械（例えば、仕様、制限、意図する使用）
 - b) リスクアセスメントの際の想定（負荷、強度、安全係数など）
 - c) リスクアセスメントで同定した危険源及び危険状態、並びに考慮した危険事象
 - d) リスクアセスメントの元になる情報（5.2 参照）
 - 1) 使用したデータ及びデータの出所（事故履歴、類似の機械類に適用したリスク低減から得られた経験など）
 - 2) 使用したデータに関連する不確かさ、及びそれがリスクアセスメントに与える影響
 - e) 保護方策によって達成するリスク低減目標
 - f) 同定した危険源の除去又はリスクの低減のために実施した保護方策
 - g) 機械類に関連する残留リスク
 - h) リスクアセスメントの結果（図 1 参照）
 - i) リスクアセスメント実施段階で作成したフォーム
- 上記 f) で言及される保護方策を選択するために使用した規格又は他の仕様を参照として示すのが望ましい。
注記 この規格において機械とともにリスクアセスメント文書を一緒に配布することを要求する規定は示されていない。文書に関する情報は、ISO/TR 14121-2 も参照。

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

• ISO 12100ではリスクアセスメント及びリスク低減について実施した内容と結果を文書化するよう要求している。このテキストではISO 12100の7項の内容をそのままここに記載している。

• リスクアセスメント及びリスク低減は手順、結果を文書することが求められている。しかし、このリスクアセスメント文書を製品の付属文書として配布する要求は規定されていない。

ISO/TR14121-2はリスクアセスメントを実施するための実践的ガイドであり、文書化についても記載されている。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 791 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.5.3 指示・警告（安全上のご注意）指示文・命令文の書き方

3.34 安全のための注記 (safety note)

安全に関連した使用者のトレーニングに関する基礎を提供したり、文書又は文書の部分に意味をもたせて体系的に集め又はまとめた安全対策を説明し安全意識を向上させるための安全に関する情報

5.5.2 安全のための注記

安全のための注記は、意味が通じるように整理して表示しなければならない。安全のための注記は、使用説明の冒頭に、節又は項を別に設けて示さなければならない。この節又は項には、明確に識別でき、かつ、内容の重要性を強調する見出しを付けなければならない。

安全のための注記には、最低限、製品の安全な使用に関する指示を与え、潜在的ハザード及びそのハザードの回避方法を示し、回避できない場合に十分起こりそうな結果を明確に記述しなければならない。

5.5.3 警告メッセージ

警告メッセージは、危険が発生しうる文脈で示されなければならない。警告メッセージには、潜在的なハザードを指摘して、回避できない場合に起こりうる結果を記述しなければならない。

警告メッセージは簡潔でなければならない。警告メッセージに完全な手順を記載してはならないが、使用説明の別の場所に手順を記述して補完しなければならない。ハザードの回避に関する情報を含めなければならない。ただし、意図したターゲットグループがハザード回避に関する情報を明確に理解しているならば、その情報を警告メッセージから省略してもよい。

IEC82079-1から求められていること

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

- (内容のまま)
- (補足) 文中の番号はIEC82079-1の番号
- (補足) 下記は引用されている番号の目次抜粋

3 Terms and definitions 用語定義

5 Content of instructions for use 取扱説明書の内容

5.5 Safety-related information 安全関連情報

5.5.2 Safety notes

5.5.3 Warning messages

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

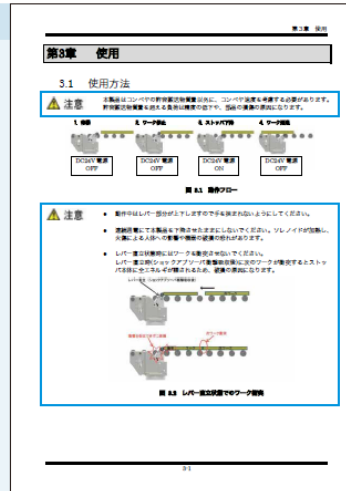
7.3.5.3 指示・警告（安全上のご注意） 指示文・命令文の書き方

6.8.3 警告メッセージのデザイン及び配置

IEC82079-1から求められていること

警告メッセージは一貫性をもってデザインしなければならない。また目立たせて際立たせなければならない。警告メッセージの作成及びデザインでは、最大限の効果を實現するために、次の点を考慮しなければならない：

- ・シグナルワードから始める (6.8.6 参照)。
- ・テキスト及び/又はイラストは必須のものに限定する。
- ・警告メッセージの場所、内容及び様式を 6.2 に従って目立たせる。
- ・使用中 (6.2.5 も参照) 及び適切な時点で、使用者及び他のハザードにさらされた人々が、警告メッセージをそれぞれの位置から確実に目視できるようにする。
- ・ハザードの性質及び、該当する場合、その原因を説明する。
- ・特定のハザードを回避する方法について明確な手引を提供する。
- ・リスクアセスメントで決定したとおり、警告メッセージを設ける。警告メッセージは過度に繰り返されると、その効果が低くなることもある。
- ・結果を軽視することなく、ハザードを回避しなかったことで考えられる結果を記述する。



* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

- ・(内容のまま)
- ・右の例は取扱説明書の使用方法を示したページで、青枠で囲われた部分が警告メッセージの例
- ・(補足) 文中の番号はIEC82079-1の番号
- ・(補足) 下記は引用されている番号の目次抜粋

6 Presentation of instructions for use 取扱説明書の体裁

6.2 Legibility (読みやすさ)

6.2.1 Text font sizes and graphical symbol heights

6.2.2 Maximum brightness contrast

6.2.3 Legibility standards

6.2.4 Layout

6.2.5 Instructions for use on surfaces of products or packaging

6.8 Making safety-related information prominent and conspicuous 安全関連情報の際立たせ方

6.8.6 Signal words

シグナルワードはDANGER (危険)、WARNING (警告)、CAUTION (注意) のことで、各々の用語がどのような場合に用いられなければならないか、説明されている

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.5.4 使用方法

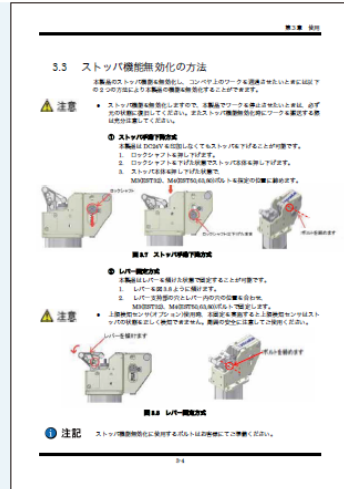
製品の供給者が使用者に提供する情報で、製品を安全かつ効率的に使用するために実施する行為を伝えるために必要なすべての規定を含む情報。

— IEC62079-1 3.19 使用説明 (instructions for use) より抜粋・要約 —

使用説明は、適宜、適切な付属品、着脱部品及び特殊材料の指示を含め、相互接続する付属品及び他の機器に関する情報を含むことが望ましい。使用説明には、特殊工具、材料など、並びに技術支援が得られる供給者の名称及び所在地も記載することが望ましい。

必要ならば、交換、修理、補修、補充などのために、再梱包に関する情報を提供することが望ましい。

— IEC62079-1 4.8.1.6 特殊工具、機器、材料より抜粋・要約 —



* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

・(内容のまま)

・右の例は取扱説明書のストップ機能無効化の方法を示したページで、具体的な方法に加え、無効化時に注意すべき点が記載されている。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 794 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.5.4 使用方法

5 使用説明の内容 > 5.1 一般

使用説明には、製品の機能が説明されなければならない。
 また、どこで？誰が？何を？いつ？どのように？なぜ？など、使用者の質問を予想して、適切な回答を提供することが望ましい。
 提供すべき情報は、ターゲットグループと、製品の耐用年数の間に行うことが意図されている、又は行える作業によって決まる。
 非技能者による設置及び保守が国内法で禁じられている国の市場に製品を供給する場合は、その市場に関するすべての言語の版の使用説明で、その旨を明確にしておかなければならない。

5.8 製品の使用準備 > 5.8.1 輸送及び保管

該当する場合、使用説明には、輸送及び保管中の製品保護、並びに人の安全に関する情報を含まなければならない。
 例えば、次のものである：

- ・寸法、質量及び重心
- ・人間工学的に効率的で、また損傷を与える衝撃を防止できる吊上げ、取扱い及び輸送の方法
 （例えば、握る位置の指示及び固定用ねじ）
- ・関連する周囲条件（例えば、湿度、平置き、直射日光の遮蔽）での保管に関する要求事項
- ・使用後の製品の保管
- ・予期せぬ衝撃に備えた製品の固定方法

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

(説明文のまま)

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 795 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.5.4 使用方法

IEC82079-1から求められていること

5.8.2 設置

設置を要する製品の場合、使用説明には、場合によって次の事項を含まなければならない：

- ・輸送及び梱包のための拘束具並びに機器運搬用のクランプ取外しの方法
- ・梱包を解く手順（包装の外側に示す場合）、保護包装及び保存包装を外して安全に処分するための手順
- ・包装に含まれている品目のチェックリスト
- ・使用、保守及び修理のために必要な最小スペース
- ・配置図
- ・相互接続図及び / 又は表
- ・組立及び取付条件
- ・製品を、電源、水源、排水及びその他の補助資材に接続するための方法、注意事項及び法的要求事項

5.8.3 コミッショニング

使用説明には、製品を正常に動作できる状態で使用者に引き渡す前のコミッショニングに必要な、すべての情報を含めなければならない。

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

(説明文のまま)

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 796 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.5.4 使用方法

IEC82079-1から求められていること

5.9 製品の運転 > 5.9.1 一般

使用説明には、製品を正常に動作できる状態で使用者に引き渡す前のコミショニングに必要な、すべての情報を含めなければならない。

5.9.2 正常運転

使用説明には、場合によって、次の事柄を取り上げなければならない：

- 運転環境に関する情報
- 手動による運転方法に関する情報
- ローカル / リモート運転及び、これらの運転の切替方法に関する情報
- 手動運転及び自動運転、これらの運転モードの切替方法に関する情報
- 可搬形手持ち式及び手案内式の機械の振動に関する情報
- 製品の運転の開始 / 停止の手段
- 毎回の通常使用に先だって必要な初動運転、点検、調整又は調節
- 主機能及び安全上の注意事項の理解を明確にする又は深めるイラスト
- 廃棄物除去に関する推奨事項
- 誤作動の発見及び是正

5.15.8 使用者用制御装置及び表示器

該当する場合、使用説明には、該当するコンポーネントに適用される使用者用制御装置及び表示器の記述を含まなければならない。

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

(説明文のまま)

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 797 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.5.4 使用方法

6. 使用説明の表現 > 6.1 分かりやすさ

6.1.1 認識されているコミュニケーションの原則

使用説明の各セクションにおいて、使用者に求められる学習のプロセスを可能な限り一連の小さな手順に分割することが望ましい。連続したシーケンスでの理解の構築は、操作手順に番号を付けて、及び / 又は使用者に（各手順における）それぞれの行為を視覚的に表示したイラストで、又はその効果を図式的に表したイラストを参照させることによって強化してもよい。各手順には、単独の動作を提供することが望ましい。情報セクション（例えば、製品の説明又はトラブルシューティングに関する情報）の機能は、容易に識別できることが望ましく、また様々なタイプの情報を明確に識別することが望ましい。

手順に関する説明の場合は、連続した操作の前に、連続した必要なステップに関する前提条件を示さなければならない。

可能な場合（及び、特にアセンブリの場合）、使用者は、単一の操作ステップを読んで、次にこれを実施して、その効果を評価して、そして次の手順を読むように導かれることが望ましい。

製品の正しい使用（製品で“何”を、“どのように”、正しい順序で行うのが望ましいか）を支援するための使用説明構成の方法を用いることが望ましい。一般的側面は概要の章において、また個別の側面は関連文脈において記述することが望ましい。

イラストの使用は、使用説明の分かりやすさを向上させる。テキストとイラストとの効果的なバランスが推奨される。イラストには、テキスト中で参照できる独自の番号を割り当てなければならない。

IEC82079-1から求められていること

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

(スライドの内容で十分)

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.5.5 保守（お手入れ・保管方法）

意図した使用の実行を可能とする、有用かつ安全な状態に製品を維持したり又はその状態に復元するための行為を含む情報。
— IEC82079-1 3.22 保守（maintenance）より抜粋・要約 —

使用説明書で設置及び保守を取り扱う部分には、最低限、製品の供給者及び供給者認定のサービスセンターの住所を含めなければならない。

技術的データ、保証に関する覚書、トラブルシューティング、消耗品のリスト、処理に関する情報をできる限り含めることが望ましい。

— IEC82079-1 4.8.1.3 設置及び保守に関する情報より抜粋・要約 —

各保守およびサービス作業には、作業に必要な物質のリストを記載すべきである。装置サプライヤは、点検や保守に必要なとされる特定のツールや PPE に関する情報を、装置ユーザーへの提供文書で提供すべきである。

— SEMI S13-0305 10.4、13.3 より抜粋・要約 —



* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

(スライドの内容で十分)

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.5.5 保守（お手入れ・保管方法）

意図した使用の実行を可能とする、有用かつ安全な状態に製品を維持したり又はその状態に復元するための行為を含む情報。
— IEC82079-1 3.22 保守（maintenance）より抜粋・要約 —

使用説明で設置及び保守を取り扱う部分には、最低限、製品の供給者及び供給者認定のサービスセンターの住所を含めなければならない。

技術的データ、保証に関する覚書、トラブルシューティング、消耗品のリスト、処理に関する情報をできる限り含めることが望ましい。

— IEC82079-1 4.8.1.3 設置及び保守に関する情報より抜粋・要約 —

各保守およびサービス作業には、作業に必要な物質のリストを記載すべきである。装置サプライヤは、点検や保守に必要とされる特定のツールや PPE に関する情報を、装置ユーザーへの提供文書で提供すべきである。

— SEMI S13-0305 10.4、13.3 より抜粋・要約 —



* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

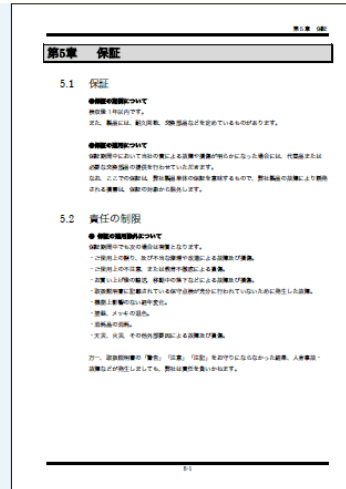
(講師用メモは特になし。前項799と同じ内容ですので、本頁では右半分の保守説サンプルを紹介するのみ)

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.5.6 製品保証

製品保証は、関連するすべての契約条件（例えば、満了期日、サービス条件、認められる改造、予備品の入手可能性）を含めて、使用説明と一緒に提供しなければならない。
特に異なる販路若しくは国家間で条件が変わる場合は、製品保証を別個の文書に含めることが適切な場合がある。

— IEC62079-1 4.1.4 製品保証より抜粋・要約 —



* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

製品保証については、関連するすべての契約条件（例えば、満了期日、サービス条件、認められる改造、予備品の入手性など）を含めて、使用条件と一緒に提供しなければなりません。
特に、販路や国家間で条件が異なる場合は、製品保証を個別に提供することが適切な場合があります。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

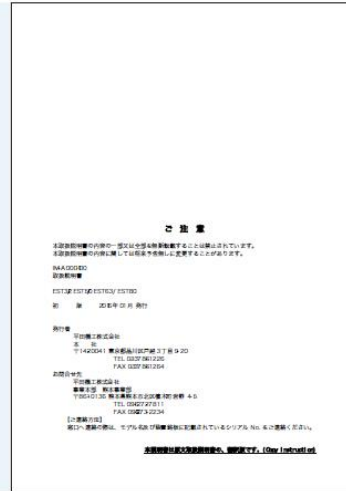
7.3.5.7 責任主体表示

使用説明は、下記の固有の識別情報が必須です。

- a) 識別番号
 - b) 発行日
 - c) 該当する場合、改訂目録及び改訂日
 - d) 供給者が異なる場合は、使用説明の発行者の名称及び所在地
- IEC62079-1 5.2 使用説明の識別より抜粋・要約 —

製品の仕様又は説明は、使用者に製品の識別を可能とさせる情報が必須です。

- ・ 製品識別番号、製造番号、モデル番号及び / 又は形式番号
 - ・ 電話番号、ファックス番号及びその他の考えられる通信手段など、供給者の連絡先の詳細とともに供給者の名称 / 識別情報
 - ・ 特殊工具、材料など、並びに技術支援の提供者の名称、所在地、電話番号、ファックス番号、eメール及びウェブアドレス
- IEC62079-1 5.3 製品の識別より抜粋・要約 —



* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

最後に、責任主体の表示についてです。

次のような固有の識別情報が必須になるので、漏れなく記載してください。

- ・ 識別番号
- ・ 発効日
- ・ 改定目録および改定日（該当する場合）
- ・ 発行者の名称および所在地（供給者が異なる場合）

なお、製品の使用または説明は、使用者にその製品の識別を可能とさせる情報が必要となります。

- ・ 型式や製造番号など
- ・ 電話番号など連絡先
- ・ そのほか、特殊工具や技術支援者の名称および連絡先など

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.5.8 テキストのフォントサイズ及び図記号の高さ

6.2.1 テキストのフォントサイズ及び図記号の高さ

“ポイント”（ここでは“pt”と略す）という用語は、活字サイズ及び行間の大きさの単位である。1ptは0.353mm又は1/72Inchesである“DTPポイント”を使用する。

表2 推奨されるテキストの最小のフォントサイズ及び図記号の高さ

製品/ 説明文書 サイズ	説明の場 所及び 役割	明るい色に、高 コントラストの 青色のテキスト	低コントラスト の色又は 黒地に白 黒地に白	複雑な文字 群(例えば、 漢字)	その他の 備考	安全標識を含む図記号	
						記号一般	安全標識
床に立っ た状態の 製品から 1 m 以下 の距離か らの使用 説明	重要な 製品上の マーキン グ	14 pt 太字 BEFPR 68.391,0 QGOC aeocld	10 pt 太字 BEFPR 6.831,0 QGOC aeocld		視覚障がい 者が 30 cm-100 cm の距離で 読取及びク レームが認め らるるよう に解読され た大文字の印 刷フォント 使用を考慮 する	取扱/規制の要求による	この他、注意を引き付ける必 要がある目視距離又は距離 を計算するに必要な目視 距離に依る
	テキスト	14 pt	16 pt				
マニユ ール、更新 リフレッ ット及び デスタ ップ製品	重要な 製品上の マーキン グ	14 pt 太字 BEFPR 68.391,0 QGOC aeocld				重要な製品上のワーキング の場合、15 mm未満の高さは 十分といえない	
	見出し、 警告の表 現、 小数字	12 pt BEFPR 68.391,0 QGOC aeocld			セリフフォ ントを使用 してもよい、 	高さ 5 mm (14 pt) 以上	高さ 10mm 以上 
	連続テキ スト	10 pt	12 pt				連続テキスト中では図記号 を使用しない

出典元：IEC82079-1:2012 25 ページ

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

- IEC82079-1で求められているテキストのフォントサイズや
図記号のサイズは表2のとおりです。
最小値が記述されているのでこのサイズ以上の大きさで
作成が必要です。
- サイズ単位の1ptは0.353mm 又は1/72inches である
“DTPポイント”を使用します。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.5.8 テキストのフォントサイズ及び図記号の高さ

6.2.1 テキストのフォントサイズ及び図記号の高さ

表 2 推奨されるテキストの最小のフォントサイズ及び図記号の高さ

製品/説明文書サイズ	説明の場所及び役割	明るい色に、高コントラストの青色のテキスト	低コントラストの色又は黒地に白	複雑な文字 (例えば、漢字)	その他の備考	安全標識を含む図記号
手持ち式製品及び機壳に貼り付けた使用説明書	重要な製品上のマーキング	12 pt		9 pt、行間は 150% 電気規格		高さ 5 mm 以上
	見出し、警告フレーズ、小数点	10 pt BEFPR 68.39(,0 QGOC aeocid	12 pt BEFPR 68.39(,0 QGOC aeocid_		このレベル以下では、サンセリフフォントだけを用いる	高さ 10 mm 以上 ただし、下向きを除く
箱小形製品及び包装 (例えば、印刷可能面積が 10 cm ² 未満)	マーキング	8 pt		9 pt、行間は 120% 電気規格		高さ 10 mm 以上
	見出し、警告フレーズ、小数点	8 pt BEFPR 68.39(,0 QGOC aeocid	12 pt 未満のテキストには推奨しない		ELECTRONIC, AUDIO, OR LARGE PRINT MEDIA SHALL BE AVAILABLE ON DEMAND (電子的、オーディオ又は紙大形媒体が需要に応じて利用できなければならない) (例えば、ウェブサイト又は販売時点から)	連続テキスト中では図記号を使用しない 高さ 5 mm 以上が目まじい、非常にシンプルならば、3 mm
	連続テキスト	9 pt BEFPR 68.39(,0 QGOC aeocid				連続テキスト中では図記号を使用しない
	連続テキスト	6 pt BEFPR 68.39(,0 QGOC aeocid				連続テキスト中では、図記号を使用しない

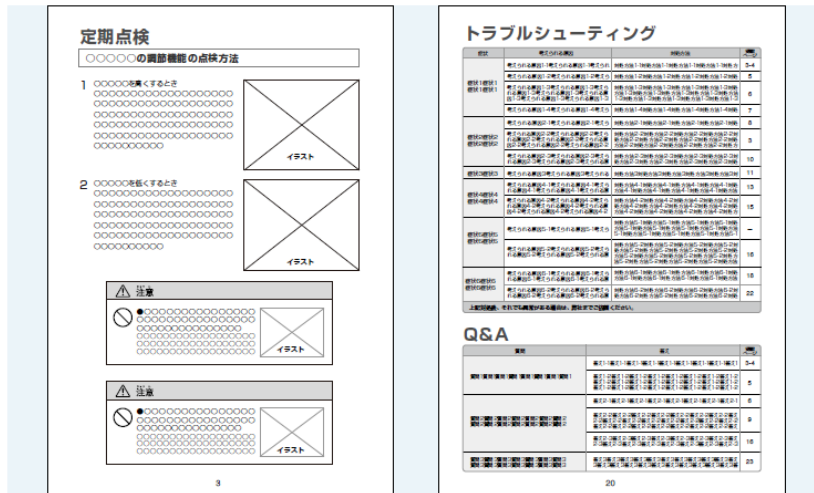
出典元: IEC82079-1:2012 25 ページ

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

(前ページの続きです。)

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.5.9 取扱説明書のデザインレイアウト



出典元：株式会社コンダート 取扱説明書レイアウトテンプレート

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

- 取扱説明書を作成する上でページ内のレイアウトの参考を示します。
- 左側のページは定期点検方法の記述例で説明文のすぐ左横に誤解なくわかりやすくする目的でイラストが示されています。また、ページ下部には実施する上で留意する点が注意項目として個別に示されています。注目されるように図記号やイラストも併用されています。
- 右側のページはトラブルシューティングやQ&Aが表形式で示されており、原因、方法、関連ページなどが伝達情報として簡潔に記載されています。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.5.10 安全データシート、その他の提供すべき情報

製品の仕様又は説明には、要求事項、性能及び機能に関する概要を提供し、適宜、次の情報を提供しなければならない：

- 例えば、質量、容積及び性能などの完全な測定値
- 消費電力及び入力電圧、絶縁カテゴリ（図記号 IEC 60417-5172 (2003-02) をもつ絶縁カテゴリ II マーキングの場合、図記号 IEC 60417-5180 (2003-02) をもつ絶縁カテゴリ III マーキングの場合）に関する情報、並びに IEC 60529 に定義されている IP コード
- エネルギー効率定格
- ガス提供（例えば、タイプ、圧力）、給水に関する要求事項並びに洗浄剤、潤滑剤及びヒューズなどの品目に関する情報（例えば、タイプ、定格値及び特性）
- 規定の状況下における放出騒音レベル、廃棄物排出率など
- 電磁両立性
- 意図した使用者の説明（及び、特にアクセシブルデザイン製品の場合、使用者が従うべき特別な注意事項の明確な記述 (ISO/IEC ガイド 71 参照)）
- 製品が適合している規格及び法的要求事項
- 意図した使用及び合理的に予見可能な誤用に関する注意

製品の詳細仕様に関する原則及び方法については、IEC/PAS 62569-1 を参照。
製品規格によっては、製品がこれら製品規格の個別要求事項に適合していることを示すために、製品及び / 又は添付する使用説明に特定のマーキング又はラベリングを使用することを要求していることがある。

— IEC62079-1 5.3 製品の識別より抜粋・要約 —

付属文書	
付録A 製品安全データシート	
付録A.1	製品シ（圧力機器） シェルアルミニウムケース S2
ISO 15700-1:2010 2.2.3.2.1.1 製品シ（圧力機器）の安全データシート (SDS) 2010-01 表 1.1	
SDS (G) プレーンローラー (圧力機器)	品名、製造元(会社名)、住所、電話番号、FAX、Eメール
1. 製品及び用途	1.1 製品名、型番、品番 1.2 製造元(会社名) 1.3 住所、電話番号、FAX、Eメール 1.4 製品の用途、使用目的
2. 成分	2.1 成分名、成分の重量百分率、体積百分率、質量百分率 2.2 有害成分の名称、有害成分の重量百分率、体積百分率、質量百分率
3. 物理的・化学的性質	3.1 状態、色、臭気 3.2 密度、比重、相対蒸気圧 3.3 融点、凝固点 3.4 沸点、沸騰点 3.5 燃点、閃点、燃焼速度 3.6 分解温度
4. 危険性	4.1 GHS 07 腐食性 4.2 GHS 09 刺激性 4.3 GHS 05 環境有害性
5. 燃焼特性	5.1 燃焼熱値 5.2 燃焼生成物
6. 物理的・化学的危険性	6.1 圧力 6.2 温度 6.3 振動 6.4 電圧 6.5 電流 6.6 電磁両立性
7. 有害環境	7.1 有害環境に有害な成分の名称、有害成分の重量百分率、体積百分率、質量百分率 7.2 有害環境に有害な成分の重量百分率、体積百分率、質量百分率 7.3 有害環境に有害な成分の重量百分率、体積百分率、質量百分率
8. 取り扱い	8.1 危険性 8.2 取扱い 8.3 貯蔵 8.4 廃棄
9. 輸送	9.1 輸送品名 9.2 輸送元(会社名) 9.3 輸送元(会社名)の住所、電話番号、FAX、Eメール
10. 注記	10.1 注記 10.2 注記 10.3 注記

出版元：平山興工業株式会社 ■ BA-A001-00 取扱説明書 ■ EST32/EST50/EST63/EST80

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

SDSは製品又は物質の性質を正しく理解し、安全に取り扱っていただくための説明資料です。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

7.3.5.10 安全データシート、その他の提供すべき情報

物質安全データシート (MSDS: Material Safety Data Sheet)

SEMI S13-0305 から求められた情報

- 11.1 装置サプライヤは、装置に固有であるか装置と共に出荷される化学物質を対象とした、MSDS を提供すべきである。
- 11.2 プロセスや装置の保守またはサービスで用いられる化学物質ではあるが、装置内または装置と共に提供されない化学物質については、装置サプライヤからよりもむしろその化学物質サプライヤからユーザが MSDS を入手しなければならない旨を、装置ユーザへの提供文書の中で記述すべきである。プロセスに関連する MSDS を入手することはユーザの責任であり、これらの MSDS を入手するためにユーザ側が化学物質のサプライヤに連絡すべきである。
- 注 16: 装置ユーザは、SEMI S2 の化学の項に準拠して準備される化学物質リストを装置サプライヤに要求する場合がある。
- 注 17: 「国際労働協定 No. 170」および「ANSI Z400.1」により、MSDS には次の項目を記述する。
- 製品と企業の名称 (Product and company identification)
 - 組成 (Composition)
 - 危険の種類 (Hazard identification)
 - 救急処置 (First aid measures)
 - 火災時に講じるべき処置 (Fire fighting measures)
 - 漏出事故の対処方法 (Accidental release measure)
 - 取扱いおよび保管 (Handling and storage)
 - 曝露予防手段 / 身体保護 (Exposure controls / Personal protection)
 - 物性および化学特性 (Physical and chemical properties)
 - 安定性と反応性 (Stability and reactivity)
 - 毒性情報 (Toxicological information)
 - 生態学的影響に関する情報 (Ecological information)
 - 処分の際に配慮すること (Disposal considerations)
 - 輸送に関する情報 (Transport information)
 - 法規制情報 (Regulatory information)
 - その他の情報 (Other information)

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

化学物質等を適正に使用、管理するには、その人体や環境への有害性、危険性について認識し、適切な取り扱いをすることが必要であるが、そのためには情報が不可欠である。

7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 808 第7章ユーザーへの情報提供

参考文献、出典元一覧

JIS B 9700 : 2013 (ISO12100)
JIS Z 8051 (ISO/IEC Guide 51)
IEC82079-1
SEMI 513-0305
住友重機械工業株式会社 取扱説明書
平田機工株式会社 IM-A0001-00 取扱説明書
株式会社コンダアート 取扱説明書のレイアウト見本

* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。