

## 第7章 ユーザーへの情報提供

# 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。

## 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

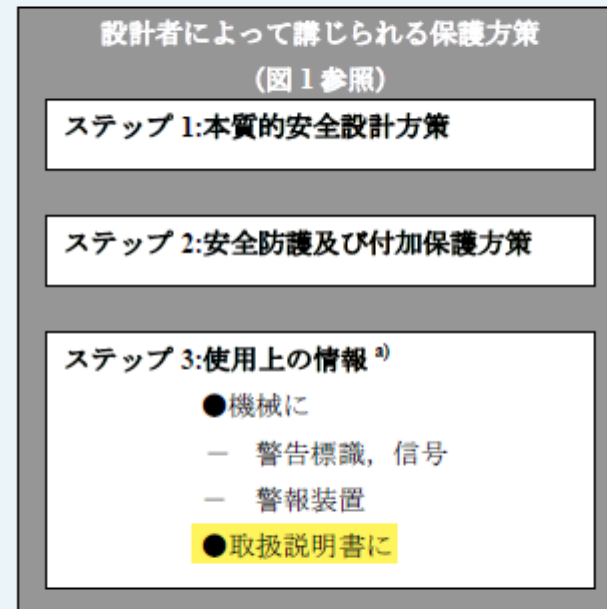
ISO 12100 から求められていること

#### 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)

## 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。

## 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  
から求められていきます

#### 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。

## 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。

## 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

ISO 12100 から求められてくること

#### 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と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。



## 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

ISO 12100 から求められてくること

#### 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ことが望ましい。）。  
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

#### 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
弱い表現でなく、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
使用者が何をすると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、黒のレバーを機械から離れるように引く
二重否定を避ける	3Aのヒューズだけをはめ込む	3A以外のヒューズははめ込まない
混乱を招きやすい単語を避ける(特に、形と音声が似ている接頭辞)	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。



## 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

#### 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。

## 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

### 7.3.3 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ず、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。

## 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 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

## 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）



## 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 から求められていないと

#### 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

1.2 据付の流れ

**グリースの準備**

以下のグリースを準備してください。

グリース給油用カートリッジ/グリースガン  
 本機品としてグリースガンおよびカートリッジを用意しておりますので、必要な場合は注文してください。

	カートリッジ	形式	容量	必要数	
自動給油用	グリースカートリッジ	P51000074	MT3	300cm <sup>3</sup>	6本
手動給油用	グリースカートリッジ	P51000075	MT3	400cm <sup>3</sup>	6本
手動給油用	ハンドグリースガン	P51000011	CS400	-	1個

**指示**

- グリースは必ず指定のものを使用してください。他のグリースを使用したり種類を兼った場合には、機械の寿命が短くなります。
- 古いになった自動給油用グリースカートリッジは、グリースを完全に洗い出さず、再充填する際に混入したエアによって、グリースポンプが動作不良を起こすことがあります。

**1.2.4 据付**

成形機の搬入 / 搬出のしかた

成形機移動時の停止状態

Step 1 可変化装置を後退位置まで後退させる。

Step 2 回転装置を後退位置(最大位置)まで後退させ、可動プラットフォームを回転位置まで開く。

接続部の切り離し

Step 1 電気配線と排気管を外す。(1.2.2 章「電気配線の準備」-「電気配線の接続のしかた」参照)

Step 2 冷却水とエアの配管を外す。(1.2.3 章「冷却水とエア配管の準備」-「エア配管の接続のしかた」参照)

Step 3 レベルパッドまたは、基礎ボルトを外す。(1.2.4 据付「レベルパッドの調整のしかた」-「基礎ボルトの調整のしかた」参照)

吊上

Step 1 4本のアイブレード(回転部2本、可変化部2本)にロープを掛け、クレーンなどで吊り上げて移動させる。

**指示** 機械重量が重いので、タイバーに直接ワイヤーをかけることはできません。

1-19 10/21 (6)

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。



## 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

#### 第 1 章 概要

##### 床の平面度

通常、成形機の据付け時には、弊社のレベルパッドを使用しますので、床の平面度は 10mm 未満となるようにしてください。平面度が確保できない場合は、床レベルに応じた枚数のライナをお客様にてご準備ください。



レベルパッドの設置場所の凸凹を直しコンクリート面を確保してください。

##### 電気配線の準備

工事現場を成形機の一次側電源と接続する場合には、接続する成形機側の主ブレーカ容量（電圧降下率）と一次側電源サイズ/設置場所サイズなどを確認し、「リフレット」もしくは動力の「基礎完成確認」/「無断接続確認 (H)」なども参考にして、工場内電源側の電圧ブレーカと成形機側の主ブレーカの端子間を接続する電線、および、工場の接地網と成形機の接地端子間を接続するための接地線の配線工事を完了しておいてください。なお、インバータ部搭載のインバータユニットのスイッチング動作により、わずかに高周波ノイズが発生するため、電圧ブレーカの機能によっては高周波ノイズ発生により、不要動作を生じることがあります。お客様の施設には高周波、サージに対して不感特性を持たせたブレーカを推奨します。また、漏電検出量は 100-200mA を設定できるブレーカを推奨いたします。（型式、メーカーにつきましては下記表を参考にしてください。）

ブレーカ型式	型式
主電源	NV シリーズ
自立動作時	LS シリーズ
緊急電源	ES シリーズ

##### インバータと過電流について

弊社の電動射出成形機は、インバータ部搭載のインバータユニットのスイッチング動作により発生する高周波ノイズによるラジオ干渉をなくするために、電線ラインフィルタを内蔵しています。このためわずかな漏れ電流が接地網を通して流れますので、接地を行わないで運転することは絶対にしないでください。

##### 設置環境

射成形機保護のためにも成形機使用条件として、下記の環境への設置は避けてください。

- (1) 成形機周囲温度が 0-40℃ の範囲を超える場所
- (2) 周囲湿度が 85%RH を超える場所および、急激な湿度変化で結露が生じる場所
- (3) 直射日光が当たる場所
- (4) 高電圧、高電流の場所
- (5) 振動 1000m/s<sup>2</sup> 以上の場所

- 指示
- ・電線電圧の波動は ±5% の範囲に保ってください。（漏れ電流にも含まれません）
  - ・電線電圧の波動は ±10% の範囲に保ってください。
  - ・漏れ電流検出が 1mA を超えると成形機が停止することがあります。

## 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 から求められていない

#### 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

**第 1 章 概要**

- ・ 上記の標識は、「全プレーン保護」の理念を基礎として作成されています。付随する電線も必要に応じて設置する場合には、使用電線サイズを上げる必要があります。また本製品の適用によっては、使用電線サイズに余裕があることもあります。
- ・ 電線管径寸法は、成形機用電線径法 (全プレーン) に対して電線径の 40% 以内とすべきです。
- ・ 成形機用電線径法に準拠する電線径法は付属していません。機体設計がケーブルを指し、成形機が導出することはありません。
- ・ 電線のケーブルサイズを必ず守ってください。電線のインピーダンスにより、過電圧発生や電圧変動を引き起こす場合があります。

**高調波抑制ガイドライン**

高調波電圧的制約ガイドラインに基づく高調波成分電流計算書に使用する高調波数、機体設計は下記の通りです。

高調波数 No.	レベル/機体設計
33	L3

**ノイズ対策**

**開口構造と成形機との集塵対策**

**接地工事**

電気設備技術基準 28 条で、次のように規定されています。

- ・ 使用電圧 300V 以下
- ・ D 種接地 (100Ω 以下)
- ・ 使用電圧 300V をこえる
- ・ C 種接地 (100Ω 以下)

したがって、電動機・コンプレッソア・全型保護機等の開口構造の接地電線も、成形機の主接地端子に集中してください。

これにより、各種機器が接地となり、安全性が確保されると同時に騒音も低減します。

なお、成形機に予備電源コンセントが設置されている場合には、成形機接地端子と予備電源コンセント間に、上記の接地配線に相当する配線が施してありますので、このコンセントをご利用ください。

**成形機の集塵対策**

特にノイズを発生する機器（型抜きモータ・アーク溶接機・放電加工機・サイリスタ整流制御装置）の電線と成形機との電線は別系統とし、接地配線の共用は行わないでください。

18-01 (a) 1-10

出典元：住友重機械工業株式会社 取扱説明書

## 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, 附属品, 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

Test Report		Noise test		No.	ID413002AB																																								
Date	Month	Year	Technical Department, Machine Machinery Division	APPROVAL	ISSUE	CHANGES																																							
Date of test:	20 /	Feb. /	2012 /																																										
<b>Attention</b> For the purpose of verification of noise emission values of injection molding machine.																																													
<b>Summary</b> Type of injection molding machine: 632K3V Year of manufacture: 2010 Date of test: 20Feb2012 Location: SMC China Factory Name in charge: Xiang Yang, Design Ambient conditions: Temperature 23°C, Humidity 20% Characteristics of the measuring instrument used: Refer to the attached page Reference of the measuring instrument used: Sound Level Meter 61-42																																													
<b>Machine Spec</b> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Maximum Clamping Force</td> <td>[kN]</td> <td>280</td> <td rowspan="2">Characteristics of the test part</td> </tr> <tr> <td>Maximum open stroke</td> <td>[mm]</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>Maximum mold Mass</td> <td>[kg]</td> <td>244</td> <td rowspan="2">Edible metal</td> </tr> <tr> <td>Maximum clamping force constant <math>F_{max}</math></td> <td>[kN]</td> <td>150000</td> </tr> <tr> <td>Stroke duration</td> <td>[ms]</td> <td>45</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Maximum screw rotation speed</td> <td>[rpm]</td> <td>400</td> <td></td> </tr> </table>							Maximum Clamping Force	[kN]	280	Characteristics of the test part	Maximum open stroke	[mm]	400	Maximum mold Mass	[kg]	244	Edible metal	Maximum clamping force constant $F_{max}$	[kN]	150000	Stroke duration	[ms]	45		Maximum screw rotation speed	[rpm]	400																		
Maximum Clamping Force	[kN]	280	Characteristics of the test part																																										
Maximum open stroke	[mm]	400																																											
Maximum mold Mass	[kg]	244	Edible metal																																										
Maximum clamping force constant $F_{max}$	[kN]	150000																																											
Stroke duration	[ms]	45																																											
Maximum screw rotation speed	[rpm]	400																																											
<b>Operating condition</b> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Symbol of Annex C</th> <th>Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Clamping Force</td> <td>[kN]</td> <td>Maximum Clamping Force 280</td> </tr> <tr> <td>Calculated injection volume</td> <td>[cm<sup>3</sup>]</td> <td>(Stroke divided) / (Stroke section area) 244</td> </tr> <tr> <td>Holding pressure</td> <td>[MPa]</td> <td>50% of maximum holding pressure 132</td> </tr> <tr> <td>Maximum open stroke</td> <td>[mm]</td> <td>50% of maximum opening stroke 200</td> </tr> <tr> <td>Ejector movement</td> <td></td> <td>OFF 0%</td> </tr> <tr> <td>Maximum Movement of the Screw Corresponding</td> <td>[mm]</td> <td>270</td> </tr> <tr> <td>Waiting Time</td> <td>[s]</td> <td>10s/Off/10s/On 4.5</td> </tr> <tr> <td>Stroke Rotation Speed according to Table C.1.</td> <td>[rpm]</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>Injection Time</td> <td>[s]</td> <td>0.5/0.3</td> </tr> <tr> <td>Hold time</td> <td>[s]</td> <td>Hold Stroke Injection time 3.2</td> </tr> <tr> <td>Total test cycle time</td> <td>[s]</td> <td>47% 25.8</td> </tr> <tr> <td>Operating ratio</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>							Item	Symbol of Annex C	Value	Clamping Force	[kN]	Maximum Clamping Force 280	Calculated injection volume	[cm <sup>3</sup> ]	(Stroke divided) / (Stroke section area) 244	Holding pressure	[MPa]	50% of maximum holding pressure 132	Maximum open stroke	[mm]	50% of maximum opening stroke 200	Ejector movement		OFF 0%	Maximum Movement of the Screw Corresponding	[mm]	270	Waiting Time	[s]	10s/Off/10s/On 4.5	Stroke Rotation Speed according to Table C.1.	[rpm]	200	Injection Time	[s]	0.5/0.3	Hold time	[s]	Hold Stroke Injection time 3.2	Total test cycle time	[s]	47% 25.8	Operating ratio	-	-
Item	Symbol of Annex C	Value																																											
Clamping Force	[kN]	Maximum Clamping Force 280																																											
Calculated injection volume	[cm <sup>3</sup> ]	(Stroke divided) / (Stroke section area) 244																																											
Holding pressure	[MPa]	50% of maximum holding pressure 132																																											
Maximum open stroke	[mm]	50% of maximum opening stroke 200																																											
Ejector movement		OFF 0%																																											
Maximum Movement of the Screw Corresponding	[mm]	270																																											
Waiting Time	[s]	10s/Off/10s/On 4.5																																											
Stroke Rotation Speed according to Table C.1.	[rpm]	200																																											
Injection Time	[s]	0.5/0.3																																											
Hold time	[s]	Hold Stroke Injection time 3.2																																											
Total test cycle time	[s]	47% 25.8																																											
Operating ratio	-	-																																											

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。

## 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

774  
noise test

**Measurement Position**

The reference plane is defined as follows:

Distance from the outer surface of the machine (D) [mm]	100 ±10
Height of microphone (h) [mm]	1000 ±20

We define usual operating position as I ~ III.

In addition, I, II & III is defined as the operator's usual standing position.

Distance of the operator's head (D) [mm]	1000
Distance of the operator's head (D) [mm]	1000

**Result of Measurement**

Table 1 is a result of measurement of the A-weighted octave band pressure level.  
The A-weighted octave band pressure level does not exceed 80 dB.

Frequency [Hz]	1/3 octave band		1/1 octave band		1 octave band		2 octave band		3 octave band		4 octave band	
	1/3	1/1	1/1	2/1	2/1	3/1	3/1	4/1	4/1	4/1	4/1	
125												
160												
200												
250												
315												
400												
500												
630												
800												
1000												
1250												
1600												
2000												
2500												
3150												
4000												
5000												
6300												
8000												
10000												
12500												
16000												
20000												
25000												
31500												
40000												
50000												
63000												
80000												
100000												
125000												
160000												
200000												
250000												
315000												
400000												
500000												
630000												
800000												
1000000												
1250000												
1600000												
2000000												
2500000												
3150000												
4000000												
5000000												
6300000												
8000000												
10000000												
12500000												
16000000												
20000000												
25000000												
31500000												
40000000												
50000000												
63000000												
80000000												
100000000												

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。

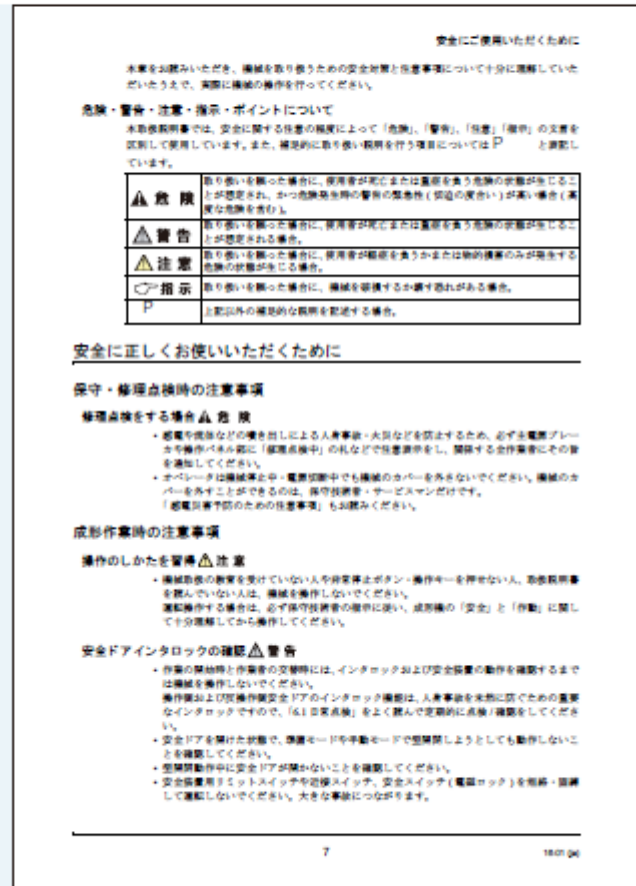
## 7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

### 7.3.4 取扱説明書の構成

#### 6.4.5.1 内容

##### 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な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





## 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

##### 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附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な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

安全にご使用いただくために

#### 必ずカバーを取り付ける **▲ 警告**

- 予けどやほまれ事故を防ぐため、保守・点検時以外は絶対にカバーを外さないでください。再操作は、必ず主電源ブレーキを起動してから行ってください。
  - カバーを取り外したまま絶対に運転しないでください。取出機や製品コンベアなどの補助装置を使用するために、手回しキャブを外したまま運転する場合には、成形機の可動部に手を入れないように、インサロックの付いた安全網などを設置してください。補助装置を使用しないときは上記の安全網をそのままにするか、成形機から取り外したカバーを戻してください。
- 安全網は、機械が設置されている地域の安全規格に適合するようにしてください。

#### 可動部には手を触れない **▲ 警告**

- 動作中の機械の中に手を入れると、可動部に手を巻き込んだり巻き込まれたりする危険があります。絶対に手を入れないでください。
- (例) ノズル先端のドラムリングの拭き取りのため、可動化装置前進動作中にノズル先端に触ると、全身との間で巻き込まれる危険があります。

#### 機械の裏面は、いつもきれいに **▲ 警告**

- 床の上に倒れた裏面や水・油・グリースなどの上を歩くと、転倒する危険があります。倒れた場合はすぐに掃除をしてください。
- 機械の上にものを置かないでください。
- 不要な工具や作業とは無関係なものは、作業者の注意を惹いたり危険したりして、不慮の事故の原因となることがあります。また、機械の内蔵に入り込み、機械の破壊原因となることがあります。
- 機械の裏りに適切な標明を設置してください。
- 埋め込みの作業は注意して行い、事故の原因となることがあります。標明は通常作業者の目に届かないように設置してください。
- 機械のそばで工作しないでください。
- 機械のそばでドリルなどを使用すると、切りくずや粉塵で機械を傷めるばかりでなく、事故の原因となることがあります。

#### 同時に二人以上で機械を操作しない **▲ 警告**

- 機械を操作させる際には機械の裏面に作業者がいないかどうか確認してください。事故につながる恐れがありますので、二人以上で機械を操作しないでください。

#### 機械に当たらない **▲ 警告**

- 機械に当たらないでください。
- 高い場所での作業が必要な場合は、真上の安全を確認の上、はしごや踏み台を使用したうえで作業してください。

#### 手袋をしたままキー操作しない **▲ 警告**

- 手袋を着用した中で、操作盤のキーを操作しないでください。手袋をしたままキー操作を行うと、誤って複数のキーを押してしまい機械が意図した動作をしてしまいます。

#### 作業時の服装に関する注意事項 **▲ 警告**

- 安全な作業服を着用してください。
- 作業のための適切な服装は作業の効率を向上させ、ケガから身を守ります。
- 安全帯を着用してください。
- 安全帯は、高い場所が機械に巻き込まれる危険なことから身を守ります。

18-01-04

8

出典元：住友重機械工業株式会社 取扱説明書

## 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

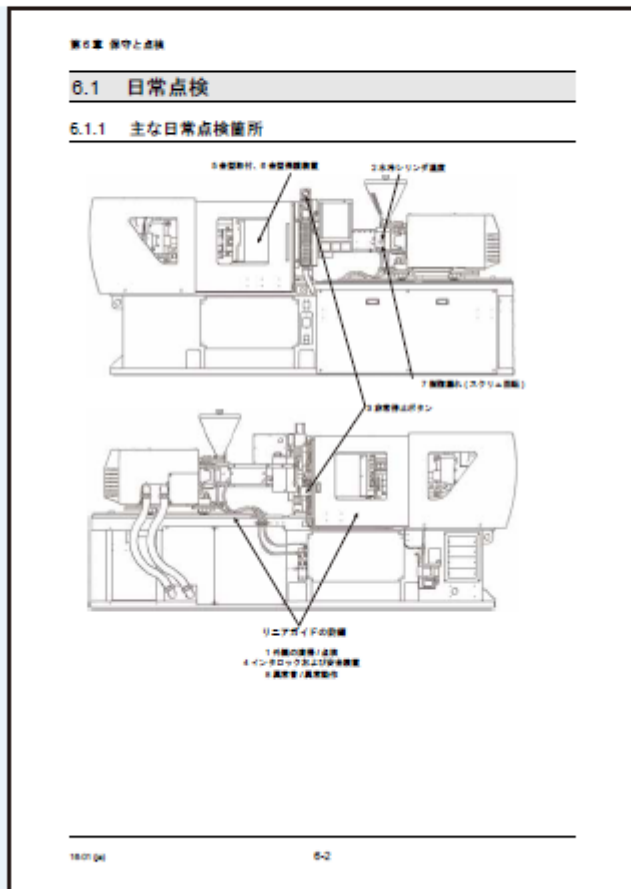
### 7.3.4 取扱説明書の構成

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。



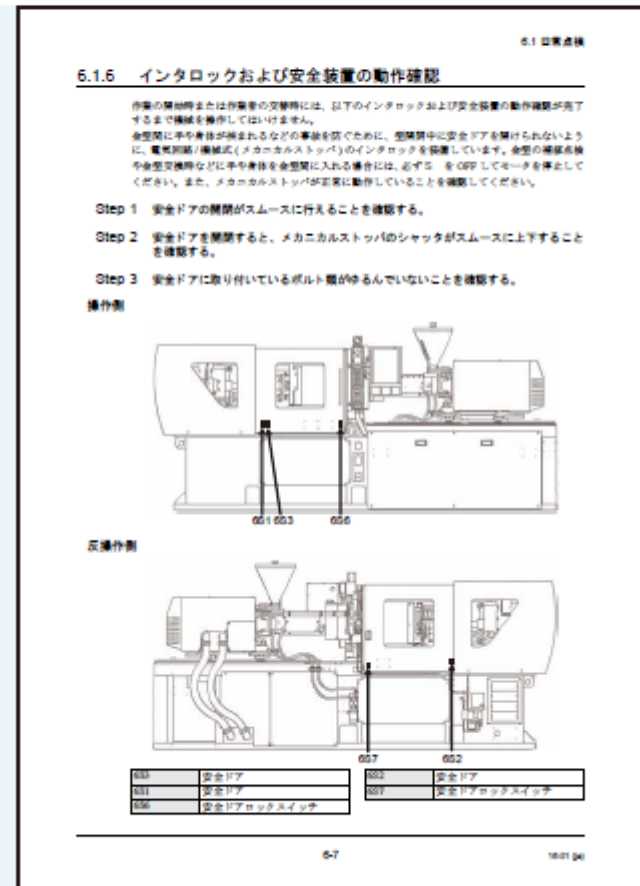
## 7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

### 7.3.4 取扱説明書の構成

#### 6.4.5.1 内容

##### 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



## 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

##### 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






## 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

f) 分解、使用停止及び廃棄処分に関する情報



文書番号: KJ116504A5 発行2016.5.25  
住友重機工業株式会社  
プラスチック機械事業部

環境アセスメントシート SEEV-A、SEEV-A+HD シリーズ

環境影響評価 ○：あり △：条件付きあり ー：対象外

評価項目	環境影響の発生等の可能性	備考、別添参照項目
電力消費	○	設置の標準ガイド導入前の標準ガイド)の下記参照ください。 2 注/電圧、エネルギー消費 3 水/エア/油 冷却水配管の標準、グリースの標準 6 騒音
天然資源/CO <sub>2</sub>	○	
資源消費(油・樹脂)	○	
振動	○	「法的要求事項等の適用」参照ください。
騒音	○	
廃棄物	○	所在地域の法令・条例等に言い渡正に処分して下さい。
大気汚染	△	燃焼燃焼による発熱(燃焼)・ガスが発生する場合があります。
火災	△	取扱説明書「安全に正しくお使いいただくために」参照ください。

法的要求事項等の適用 ○：適用 △：条件付き ー：対象外

法令等	適用状況	備考
振動規制法	○	特定施設「合成樹脂製成形品等」に該当。
騒音規制法	○	当該自治体等へ届出を行い適正な処理・届出等を行ってください。
消防法	△	火災予防関係の「第」については、当該自治体に確認してください。
RoHS 指令	ー	WEEE 指令 2012/19/EU ANNEX I に該当しない。

※ 注記 「法的要求事項等の適用」の「適用状況」については、2016年4月現在の結果です。  
本アセスメントシートは射出成形機単体での評価となります。  
お客様の成形工程・稼働状況により評価が変わる場合があります。  
全注、注記欄、取扱い説明書の掲載を兼ねます。

※ 上記内容に対する問合せ先: 043-420-1424 技術部

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。

## 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

##### 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

表 4-2 エラーメッセージ

#### 4.2 異常表示一覧

異常一覧

〔異常番号〕異常名称	ポップアップ画面の内容	異常内容	異常原因	対応方法
1000〔電源故障〕	電源故障異常が発生しました。	電源故障が、電源保護機能作動により発生しました。	電源内に異常を発生させた。また、電源保護機能の動作が正常に動作していません。	電源内の異常を修正してください。電源保護機能の動作が正常に動作するまで、電源保護機能の動作を停止して電源を再接続してください。
1001〔冷却ファン故障〕	冷却ファン異常が発生しました。	冷却ファン速度が監視範囲外に低下し、または冷却ファンが停止しました。	冷却ファンが正常に動作していません。	冷却ファンを交換し、電源を再接続してください。
1002〔冷却ファン故障〕	冷却ファン異常が発生しました。	冷却ファン速度が監視範囲外に低下し、または冷却ファンが停止しました。	冷却ファンが正常に動作していません。	冷却ファンを交換し、電源を再接続してください。
1003〔冷却ファン故障〕	冷却ファン異常が発生しました。	冷却ファン速度が監視範囲外に低下し、または冷却ファンが停止しました。	冷却ファンが正常に動作していません。	冷却ファンを交換し、電源を再接続してください。
1004〔冷却ファン故障〕	冷却ファン異常が発生しました。	冷却ファン速度が監視範囲外に低下し、または冷却ファンが停止しました。	冷却ファンが正常に動作していません。	冷却ファンを交換し、電源を再接続してください。
1005〔冷却ファン故障〕	冷却ファン異常が発生しました。	冷却ファン速度が監視範囲外に低下し、または冷却ファンが停止しました。	冷却ファンが正常に動作していません。	冷却ファンを交換し、電源を再接続してください。
1006〔冷却ファン故障〕	冷却ファン異常が発生しました。	冷却ファン速度が監視範囲外に低下し、または冷却ファンが停止しました。	冷却ファンが正常に動作していません。	冷却ファンを交換し、電源を再接続してください。
1007〔冷却ファン故障〕	冷却ファン異常が発生しました。	冷却ファン速度が監視範囲外に低下し、または冷却ファンが停止しました。	冷却ファンが正常に動作していません。	冷却ファンを交換し、電源を再接続してください。
1008〔冷却ファン故障〕	冷却ファン異常が発生しました。	冷却ファン速度が監視範囲外に低下し、または冷却ファンが停止しました。	冷却ファンが正常に動作していません。	冷却ファンを交換し、電源を再接続してください。
1009〔冷却ファン故障〕	冷却ファン異常が発生しました。	冷却ファン速度が監視範囲外に低下し、または冷却ファンが停止しました。	冷却ファンが正常に動作していません。	冷却ファンを交換し、電源を再接続してください。
1010〔冷却ファン故障〕	冷却ファン異常が発生しました。	冷却ファン速度が監視範囲外に低下し、または冷却ファンが停止しました。	冷却ファンが正常に動作していません。	冷却ファンを交換し、電源を再接続してください。
1011〔冷却ファン故障〕	冷却ファン異常が発生しました。	冷却ファン速度が監視範囲外に低下し、または冷却ファンが停止しました。	冷却ファンが正常に動作していません。	冷却ファンを交換し、電源を再接続してください。
1012〔冷却ファン故障〕	冷却ファン異常が発生しました。	冷却ファン速度が監視範囲外に低下し、または冷却ファンが停止しました。	冷却ファンが正常に動作していません。	冷却ファンを交換し、電源を再接続してください。
1013〔冷却ファン故障〕	冷却ファン異常が発生しました。	冷却ファン速度が監視範囲外に低下し、または冷却ファンが停止しました。	冷却ファンが正常に動作していません。	冷却ファンを交換し、電源を再接続してください。
1014〔冷却ファン故障〕	冷却ファン異常が発生しました。	冷却ファン速度が監視範囲外に低下し、または冷却ファンが停止しました。	冷却ファンが正常に動作していません。	冷却ファンを交換し、電源を再接続してください。
1015〔冷却ファン故障〕	冷却ファン異常が発生しました。	冷却ファン速度が監視範囲外に低下し、または冷却ファンが停止しました。	冷却ファンが正常に動作していません。	冷却ファンを交換し、電源を再接続してください。
1016〔冷却ファン故障〕	冷却ファン異常が発生しました。	冷却ファン速度が監視範囲外に低下し、または冷却ファンが停止しました。	冷却ファンが正常に動作していません。	冷却ファンを交換し、電源を再接続してください。
1017〔冷却ファン故障〕	冷却ファン異常が発生しました。	冷却ファン速度が監視範囲外に低下し、または冷却ファンが停止しました。	冷却ファンが正常に動作していません。	冷却ファンを交換し、電源を再接続してください。
1018〔冷却ファン故障〕	冷却ファン異常が発生しました。	冷却ファン速度が監視範囲外に低下し、または冷却ファンが停止しました。	冷却ファンが正常に動作していません。	冷却ファンを交換し、電源を再接続してください。
1019〔冷却ファン故障〕	冷却ファン異常が発生しました。	冷却ファン速度が監視範囲外に低下し、または冷却ファンが停止しました。	冷却ファンが正常に動作していません。	冷却ファンを交換し、電源を再接続してください。
1020〔冷却ファン故障〕	冷却ファン異常が発生しました。	冷却ファン速度が監視範囲外に低下し、または冷却ファンが停止しました。	冷却ファンが正常に動作していません。	冷却ファンを交換し、電源を再接続してください。

\* 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 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

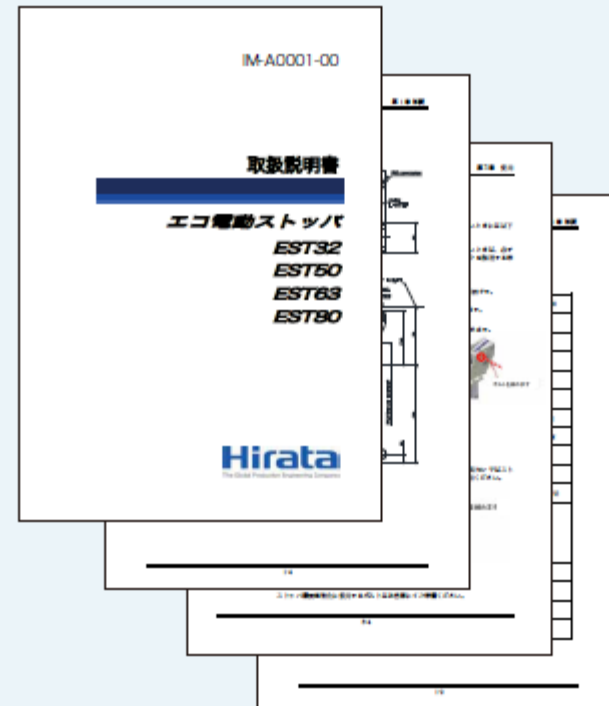
- h) 熟練要員 [上記 e) 3)] 用の保全指示事項及び非熟練要員 [上記 e) 4)] 用の保全指示事項は、お互いに明確に区別して示す必要がある。

## 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）

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



出典元：平田機工株式会社 IM-A0001-00 取扱説明書 EST32/EST50/EST63/EST80

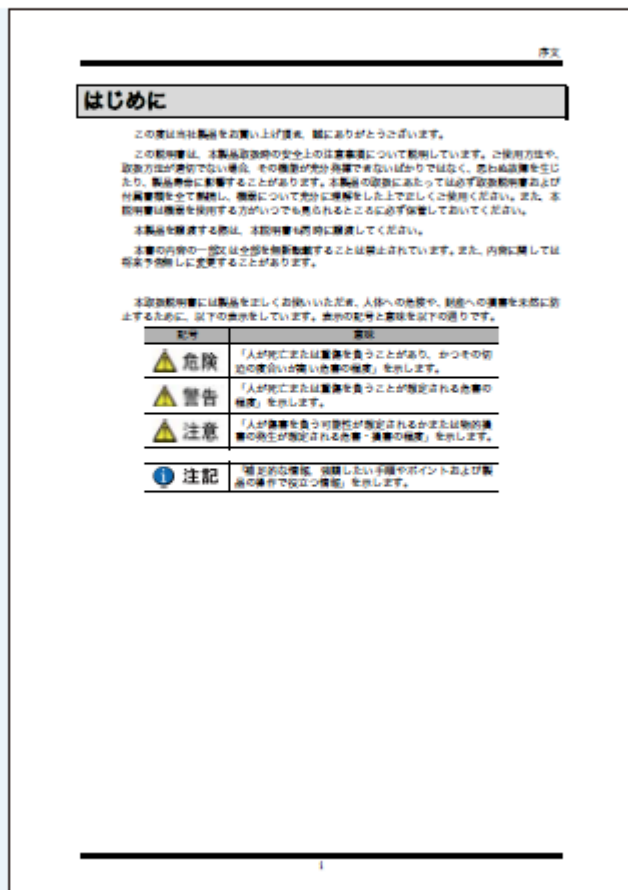
\* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

## 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：平田機工株式会社 IM-A0001-00 取扱説明書 EST32/EST50/EST63/EST80

\* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

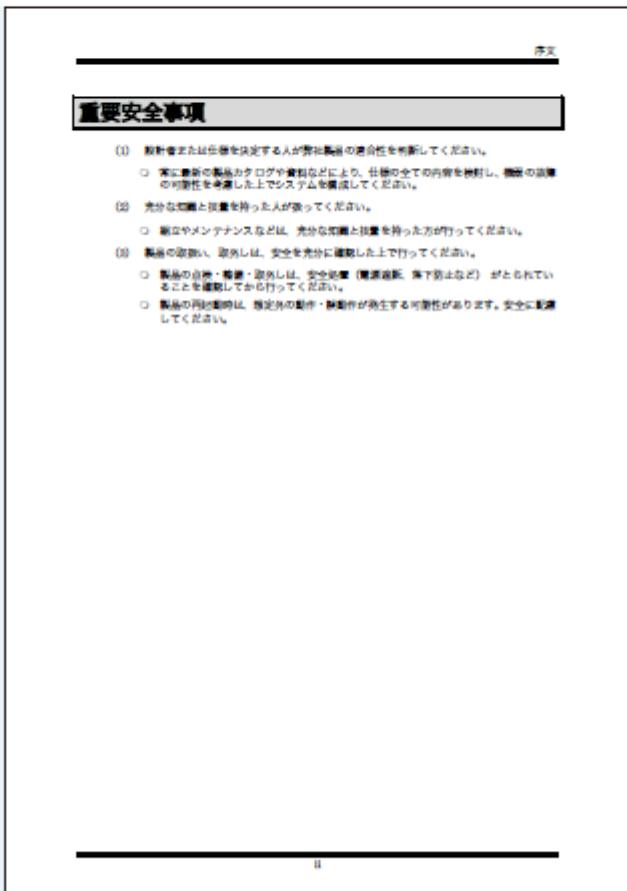


## 7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 第7章ユーザーへの情報提供

### 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：平田機工株式会社 IM-A0001-00 取扱説明書 EST32/EST50/EST63/EST80

\* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

## 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。

第1章 概要

### 第1章 概要

本製品はコンベヤに使用する、ワーク停止用のエレクトロストップです。DC24V電源をONOFFすることでストップがよりに動作します。コンベヤ上を通過されるワークもストップ（動作）で停止させることが可能です。

#### 1.1 型式

<p>＜ボアサイズ＞</p> <p>EST32 EST50 EST63 EST80</p> <p>＜上開検知センサー＞ （オプション） 無配号：なし 1：OMRON社製 型式：E6E-2D0-M1J0-5M 2：EPCOR社製 型式：E60851</p>	<p>EST32-1CM</p> <p>＜モリスストップ＞ （オプション） 無配号：なし M：あり</p> <p>＜センサ保護用カバー＞ （オプション） 無配号：なし C：あり 上開検知センサは注文時のみのオプション品</p>
---	---

**① 注記**

- ・モリスストップは注文時のみ取付可能です。
- ・ご購入先によりは注文型式が異なる場合がございます。
- ・型式の詳細は、付属の型式別仕様書も参照してください。

#### 1.2 機器構成図

本製品は図1.1の構成で動作します。

**図1.1 機器構成図 (型式 EST32)**

1/1

出典元：平田機工株式会社 IM-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。

## 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。

第 1 章 概要

**※許容駆動能力**  
 本製品は表 1.3 に示される許容駆動能力以下で使用ください。  
 コンベヤ上も駆動されるワークの搬送能力は次の式で求めることができます。

搬送能力  $F$  [kgf] =  $\mu \times m$   
 ( $\mu$ : コンベヤワーク間の摩擦係数、 $m$ : 搬送物質量)

型式	許容駆動能力
EST32	3.0 kgf
EST50/EST63	20.0 kgf

図 1.3 搬送能力

**⚠ 危険** 設定時は、搬送能力が許容駆動能力以下であることをご確認ください。

**※負荷駆動特性 ( $\mu = 0.15$  の時)**

図 1.4 搬送能力特性

**⚠ 注意**

- 本製品の使用範囲はコンベヤ上のワークを停止させる場合についての仕様です。エアシリンダなどに接続した負荷を本製品で停止させる場合は許容搬送能力以下で使用ください。

1/3

出典元：平田機工株式会社 IM-A0001-00 取扱説明書 EST32/EST50/EST63/EST80

\* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

## 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 S13-0305 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 —

第4章 保守・点検

### 第4章 保守・点検

**警告** 本製品の保守・点検は取扱説明書に使い、最良の安全に充分注意して行ってください。

#### 4.1 保守・点検時の注意事項

**注意**

- ショックアブソーバの調整、交換の際は、ショックアブソーバとレバーの間を確実に固定するように注意してください。
- テーブルのねじれ、よじれ、斜り倒れのように保守・点検を行ってください。テーブル調整のせいでテーブル、コネクタに損傷が発生し、調整などの事故につながる恐れがあります。
- 本製品の保守・点検は、必ず電源を切って行ってください。
- 点検中は、真新しい布に「点検中」の表示紙を置いてください。
- 部品交換、再組立は、本製品本体に異物が侵入しない様に注意してください。
- 交換部品は、必ず弊社認定品をお使いください。弊社認定品以外も使用すると、調整が難しくなる恐れがあります。
- 保守・点検後、電源を再投入する際は、調整などで本製品が突動動作する可能性があるので、最良の安全に充分注意してください。

#### 4.2 日常点検

**注意** 本製品の使用時、使用中、使用後に異常、騒音、異常発熱がないか確認してください。また以下の外部異常検査、点検も行ってください。

- 外部異常検査
  - 本体・本体蓋付ボルトなどの緩みの確認。
  - テーブル脚・脚の異常、コネクタ接続部の確認。
  - 取組・取組物停止位置のズレやフック等の確認。
- 清掃
  - 外面の清掃は随時行ってください。
  - 電源は電源スイッチなどで切れるようにしてください。
  - 石綿汚染物は掃除、塗料等を落とすので使用しないでください。
  - 汚れがましいと見受けられるまたはアルコーン等を落とすなどに当たってすぐ拭き取る作業にしてください。

**警告** ショックアブソーバの効力は経年劣化します。取組物の停止位置のズレ、また斜りフック等が発生した場合、ショックアブソーバの効力を確認してください。適切に確認されないとワーク転落など不慮の事故の発生により、人体の傷害、機器の破損など事故の原因となる恐れがあります。

41

出典元：平田機工株式会社 IM-A0001-00 取扱説明書 EST32/EST50/EST63/EST80

\* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

## 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

#### 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。

## 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。



## 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

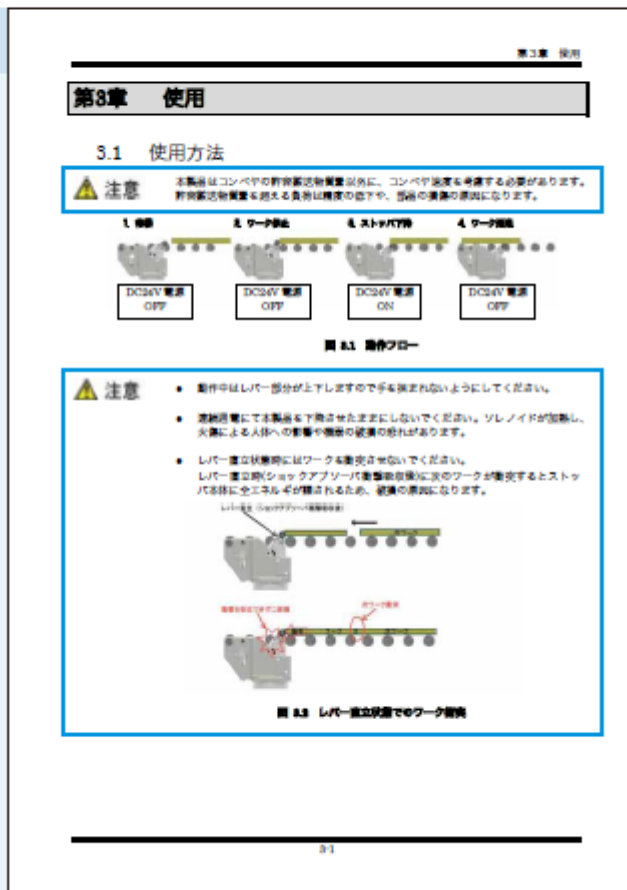
### 7.3.5.3 指示・警告（安全上のご注意）指示文・命令文の書き方

#### 6.8.3 警告メッセージのデザイン及び配置

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、最大限の効果を実現するために、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がある。
- ・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。



## 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

製品の供給者がユーザーに提供する情報で、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。

— IEC82079-1 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。

— IEC82079-1 4.8.1.6 特殊工具、機器、材料より抜粋・要約 —

第3章 使用

### 3.3 ストップ機能無効化の方法

本製品のストップ機能無効化し、コンベヤ上のワークを通過させたいときには以下の2つの方法により本製品の機能を無効化することができます。


**注意**

- ストップ機能無効化しますので、本製品でワークを停止させたいときは、必ず元の状態に戻してください。またストップ機能無効化時にワークを搬送する際は充分注意してください。

**① ストップ解除下向き方式**

本製品は DC34V を使用しなくてもストップを下げることが可能です。

- ロックシャフトを押し下げます。
- ロックシャフトを下げた状態でストップ本体を押し下げます。
- ストップ本体を押し下げた状態で、M30EST32、M40EST50,63,80のボルトを指定の位置に締めます。



**図 3.7 ストップ解除下向き方式**


**② レバー解除方式**

本製品はレバーを傾けた状態で設定することが可能です。

- レバーを図 3.8 のように傾けます。
- レバー支持部の穴とレバー内の穴の位置を合わせ、M30EST32、M40EST50,63,80のボルトで固定します。

**注意**

- 上部使用センサ(オプション)使用時、本設定も実施すると上部使用センサはストップの状態を正しく検知できません。製品の安全に注意してご利用ください。



**図 3.8 レバー解除方式**

**注記** ストップ機能無効化に使用するボルトはお客様にてご準備ください。

出典元：平田機工株式会社 IM-A0001-00 取扱説明書 EST32/EST50/EST63/EST80

\* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

## 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

IEC82079-1 から求められていること

#### 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

## 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

IEC82079-1 から求められてくるもの

#### 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。

## 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 から求められてくるもの

#### 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。

#### 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めなければならない。



## 7.3 付属文書（特に、取扱説明書）作成のためのガイド 797 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

#### 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。





## 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 —

第4章 保守・点検

#### 4.3 定期点検

**注意** 本製品の性能を維持するために、以下の項目に準じて保守・点検を行ってください。保守・点検は専業のOPFし、必ず本製品が動作しない状態にして行ってください。

**表A1 保守・点検項目**

点検項目名	点検周期	点検項目	備考
本体取付部	毎月1回	MS-20.03N・w(207702) MS-20.03N・w(207706,63,68)	

#### 4.4 交換

**●ショックアブソーバ取替方法(207702)**

- ショックアブソーバ取替用の止めネジ M4 本を2本差し、ブロック固定ボルト M3、及びブロックボルト、シャフトを90°傾け、ショックアブソーバを緩く回しながら抜いてください。
- 新しいショックアブソーバを挿入します。ショックアブソーバの出力を確認し、止めネジで固定してください。また、ブロックもブロック固定ボルトで確実に締め込んでください。
- 最後にショックアブソーバの先端にグリスを塗布してください。  
(推奨グリス: シュラルトニヤグリス R2)

**表A1 交換方法(207702)**

4/2

## 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 —

第4章 保守・点検

**●ショックアブソーバの交換方法(EST32,EST50)**

- ショックアブソーバのブロック固定ボルト M4 を取り外し、レバーを90°回転し、ショックアブソーバを取り外してください。
- 新しいショックアブソーバを図 4.3 のように挿入します。交換後はショックアブソーバの圧力を確認し、ブロック固定ボルトで確実に締め込んでください。
- 最後にショックアブソーバの先端にグリスを塗布してください。  
(推奨グリス: シュアルバニエグリス RS)

図4.3 交換方法(EST32,EST50)

図4.3 ショックアブソーバの挿入(EST32,EST50)

**警告** △ グリス塗布の際は、作業の製品安全シートもご確認ください。

**注意** △

- 止めネジがストップの位置から出していないことを確認してください。(EST50 のみ)
- 止めネジ、ブロック固定ボルト状態で、本製品を前方の状態にしないでください。ショックアブソーバが落下する恐れがあります。

#### 4.5 スペアパーツリスト

**表4.3 ショックアブソーバ型式**

型式	メーカー名	対応モデル
ITMS4202	Standa	EST32
ITMS4202	Standa	EST50
ITMS4203	Standa	EST50
ITMS4203	Standa	EST50

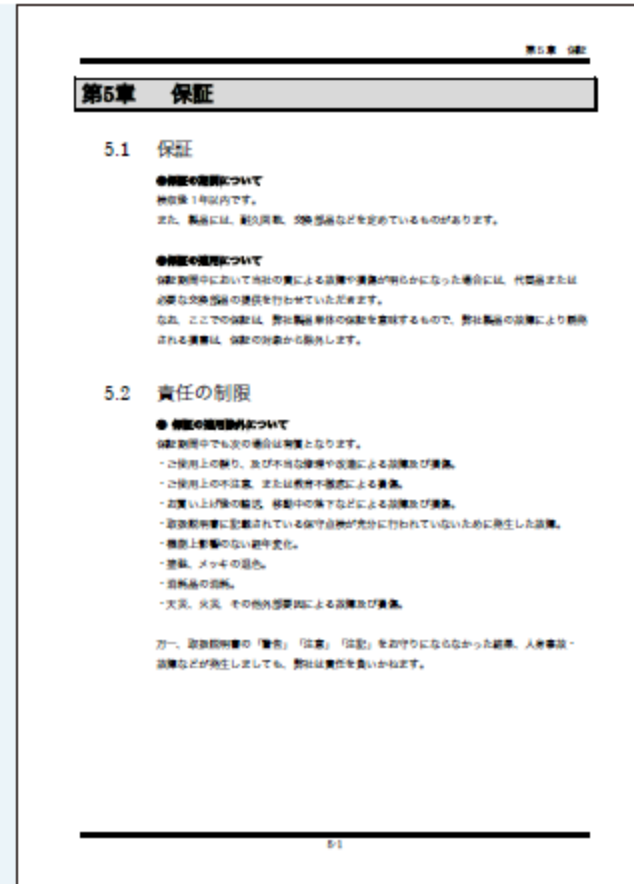
4.5

## 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。

— IEC82079-1 4.1.4 製品保証より抜粋・要約 —



出典元：平田機工株式会社 IM-A0001-00 取扱説明書 EST32/EST50/EST63/EST80

\* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。



## 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

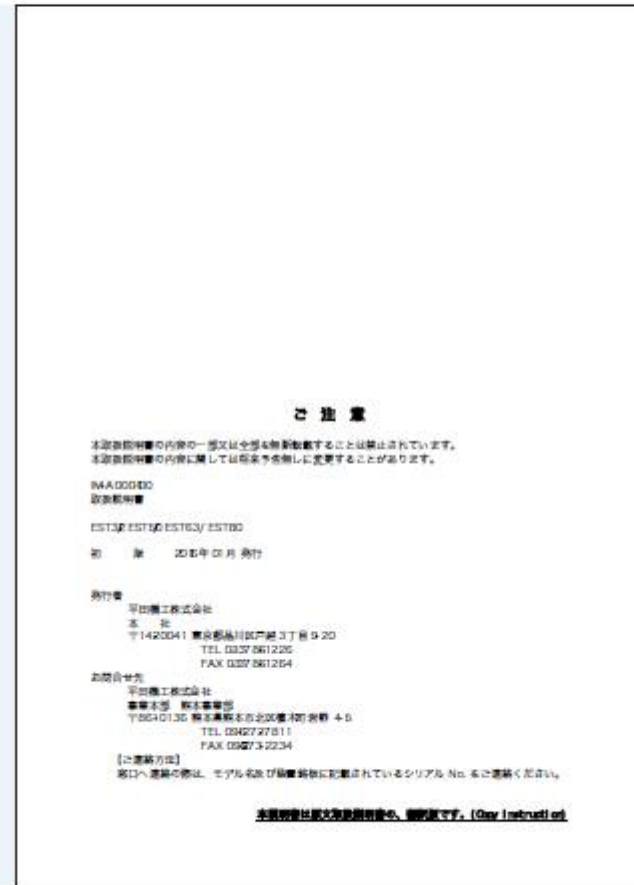
### 7.3.5.7 責任主体表示

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
- IEC82079-1 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
- IEC82079-1 5.3 製品の識別より抜粋・要約 —



出典元：日立工業株式会社 IM-A0001-00 取扱説明書 EST32/EST50/EST63/EST80

\* 無断転写、転載、翻訳複製を禁じます。

## 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	明るい地に、高 コントラストの 暗色のテキスト	低コントラスト の色又は 黒地に白	複雑な文字 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	16 pt 太字 BEFPR 6.831,0 QGOC aeocld		視覚障がい 者が 30 cm-100 cm の距離で 標識及びラ ベルが読め るように特 に開発され た大型の印 刷フォント 使用を考慮 する	規格/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標識 を認識するのに必要な目視 距離に従う	
	テキスト	14 pt	16 pt			重要な製品上のマーキング の場合、15 mm 未満の高さは 十分といえない	
マニフ アル、単折リ リーフレ ット及び デスクト 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			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 
見出し、 警告の表 現、 小数点	12 pt BEFPR 68.391,0 QGOC aeocld					連続テキスト中では図記号 を使用しない	
	連続テキ スト	10 pt	12 pt				

出典元：IEC82079-1:2012 35 ページ

\* 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

### 7.3.5.8 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	明るい地に、 高コントラスト の暗色の 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 幾重に折 りたたむ 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	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 5 mm 以 上	高さ 10 mm 以上	
	見出し、 警告フレー ズ、 小数点	10 pt BEFPR 68.39I,0 QGOC aeocld	12 pt BEFPR 68.39I,0 QGOC aeocld_			5 mm 以上が 望ましい。 非常にシン ブルならば、 4 mm/12 pt	高さ 10 mm 以 上、ただ し、下記 を除く*	
	連続テキス ト	9 pt BEFPR 68.39I,0 QGOC aeocld	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 ィオ又は拡大印 刷媒体が要求に 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	
超小型製 品及び包 装(例えば、 印刷可能 面積が 10 cm <sup>2</sup> 未満)	マーキ ング、 見出し、 警告フレー ズ、 小数点	8 pt BEFPR 68.39I,0 QGOC aeocld		8 pt, 行間は 120 % 電気 規格		5 mm 以上が 望ましい。 非常にシン ブルならば、 3 mm	高さ 10 mm 以上*	
	連続テキス ト	6 pt BEFPR 6839I,0 QGOC aeocld					連続テキスト中では、 図記号を使用しない	

出典元：IEC82079-1:2012 35 ページ

\* 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

### 7.3.5.10 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 から求められていること

- 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ーが MSDS を入手しなければならない旨を、装置ユーザー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ーの責任であり、これらの MSDS を入手するためにユーザー側が化学物質のサプライヤに連絡すべきである。
- 注 16: 装置ユーザーは、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。
- ・製品と企業の名前 (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)



## 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 S13-0305

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

株式会社コシダアート 取扱説明書のレイアウト見本