

機械設備調査算定要領

- 別添 - 1 機械設備図面作成基準
- 別添 - 2 機械設備工事費算定基準
- 別表 - 1 機械設備標準耐用年数表
- 別表 - 2 共通仮設費率表
- 別表 - 3 諸経費率表
- 様 式

機械設備調査算定要領

第1章 総 則

(趣 旨)

第1条 この要領は、用地調査等共通仕様書第83条、第94条及び第106条に規定する機械設備の調査算定要領である。

(適用範囲)

第2条 この要領は、原則として、共通仕様書第4条第3号の「表2 工作物区分」に掲げる「機械設備」の調査算定に適用するものとする。

(用語の定義)

第3条 この要領において「機器等」とは、原動機等により製品等の製造又は加工等を行う機械装置、キュービクル式受変電設備、それに付属する2次側の配線・配管・装置等をいい、1次側の配線・配管、受配電盤等の設備を含まないものとする。

2 この要領において「機械基礎」とは、通常コンクリート構造物等で施工された機器等を固定する土台部分をいう。

3 この要領において「復元」とは、既存の機器等を再利用可能なように解体撤去し、残地又は残地以外の土地に運搬し、据え付けることをいう。

4 この要領において「再築」とは、残地又は残地以外の土地に、原則として、従前の機器等と同種同等又は市販されている機器のうち、その機能が従前の機器等に最も近似の機器等を購入し、据え付けることをいう。

5 この要領において「復元費」とは、機器等の復元に要する費用をいう。

6 この要領において「再築費」とは、機器等の再築に要する費用をいう。

第2章 調査及び調査表等の作成

(調 査)

第4条 機械設備の調査は、現地における調査を基本とし、必要に応じて聴き取り調査、資料調査及び市場調査等の補足調査（以下「現地調査等」という。）を行うものとする。

2 不可視部分（調査困難な場所に機器等が設置されている場合など）の調査は、既存の機器等に関する資料の写しなどを入手し、これを利用することができるものとする。また、資料の入手が困難な場合には、所有者又は機器等を設置したメーカー等から調査表等の作成に必要な事項となる事項を聴取するなどの方法により調査を行うものとする。

3 復元することが困難と認められる機器等については、機器等を設置したメーカー等から復元が困難である理由等について聴取するものとする。

4 現地調査等を行うに当たっては、事前に監督員と協議し、調査の実施について必要な指示を受けるものとする。

5 機械設備の調査は、次の各号に掲げる区分に応じ、当該各号に掲げる事項について行うものとする。

- | | |
|-------------------|--|
| (1) 機 械 配 置 | 建物平面及び敷地の範囲を基準とした機器等の設置位置 |
| (2) 機 器 等 | 機械装置の名称、仕様（型式、能力、原動機の出力等）、製作所名、形状・寸法、質量、所有区分、取得年月等 |
| (3) 機 械 基 礎 | 構造、仕様、形状・寸法、機器等の設置状況等 |
| (4) 電 気 設 備 | 受・配電系統、使用器材の用途、種別、規格寸法、経路、長さ、敷設方法等 |
| (5) 配 管 設 備 | 配管の用途、種別、規格寸法、経路、長さ、敷設方法、流向、終・始端、被覆、塗装等 |
| (6) プロセスコンピューター設備 | 種別、規格寸法、フロー、LAN配線、長さ、敷設方法、取得年月等 |
| (7) 稼 動 状 況 | 各機器等の役割、各機器等間の関連性、稼動状況等 |
| (8) 復元の可否 | 復元の困難性、移設工期等 |
| (9) その他 | |
| イ 写 真 撮 影 | 第7条の規定に基づき写真を撮影する。 |
| ロ 製 造（加工）工 程 | 現地調査、聴取調査等により製造（加工）工程を調査する。 |
| ハ 固 定 資 産 台 帳 | 取得価格、取得年月等について調査する。 |
| ニ 申 請 手 数 料 等 | 移転に伴い必要となる各種法令上の許認可申請費用、手数料及び検査 |

費用等について調査する。

ホ 法令適合性等 各種法令に係る適合状況等を調査する。

へ その他 その他必要な事項について調査する。

6 前項第6号のプロセスコンピューター設備とは、製品等の製造に直接携わっている工業用の自動制御コンピューター設備をいう。

7 第5項第9号ハの固定資産台帳とは、直近1年の事業年度の固定資産台帳をいう。

8 前項までの調査に当たっては、石綿含有建材の使用の有無について、別記8石綿調査算定要領により行うものとする。

(調査表)

第5条 機械設備の調査表は、前条の調査結果に基づき、様式第1の機械設備調査表に、次に掲げる項目につき、それぞれ当該各号に定める事項を記載することにより作成するものとする。

- | | |
|--------------|---|
| (1) 所在地 | 機械設備の所在地 |
| (2) 調査年月日 | 調査を実施した年月日 |
| (3) 調査者 | 調査を実施した担当者の氏名 |
| (4) 所有者氏名 | 機械設備の所有者の氏名又は名称 |
| (5) 所有者住所 | 機械設備の所有者の住所又は主たる事務所の所在地 |
| (6) 業種区分 | 当該事業所の事業種別（日本標準産業分類による。） |
| (7) 製造（加工）工程 | 製造等の系統又は製品ごとの製造・加工工程等 |
| (8) 稼動状況等 | 稼動状況、操業時間等 |
| (9) 法令の適合性等 | 関係する法令等の概要と適合状況等 |
| (10) 機械番号 | 機器等ごとに一連の番号を付し、整理する。 |
| (11) 機械名称 | 機器等の名称は、一般的な名称を記載する。
配管設備の名称は、流体別、系統別等に区分しそれぞれの名称を記入する。
電気設備の名称は、高圧受変電設備、幹線設備、動力配線設備等に区分し、それぞれの名称を記入する。 |
| (12) 数量 | 機器等の設置台数 |
| (13) 取得年月 | 機器等の取得年月（中古取得した機器等の場合は、中古取得以前の
使用年数等を含む。） |
| (14) 仕様 | 機器等の型式、能力、原動機の出力等 |

- | | |
|----------------|---------------------------------|
| (15) 製造所名等 | 機器等の製作所名 |
| (16) 形状・寸法 | 機器等の形状及び寸法(m) |
| (17) 質量 | 機器等一台当たりの質量(t) (2次側の配線、配管等を除く。) |
| (18) 基礎寸法・設置状況 | 機械基礎の形状・寸法、設置状況(ボルト固定、コロ付等)等 |
| (19) その他 | 復元の可否、リース物件等、その他必要な事項 |

(機械設備図)

第6条 機械設備の図面は、原則として、所有者ごとに別添1 機械設備図面作成基準により作成するものとする。

(写真撮影等)

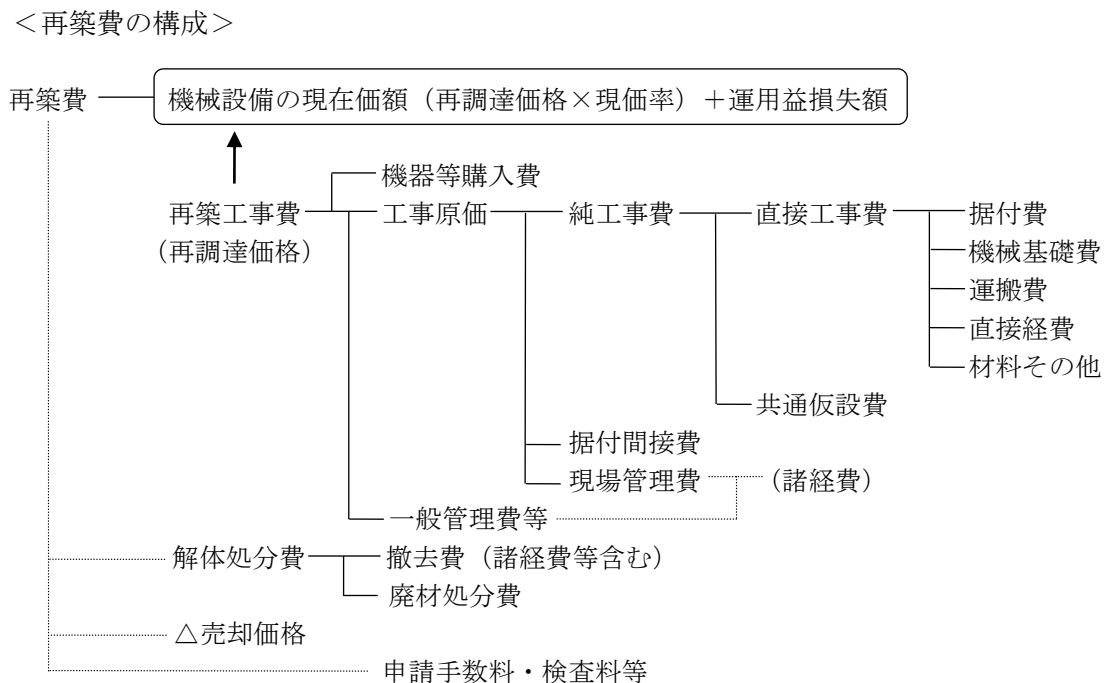
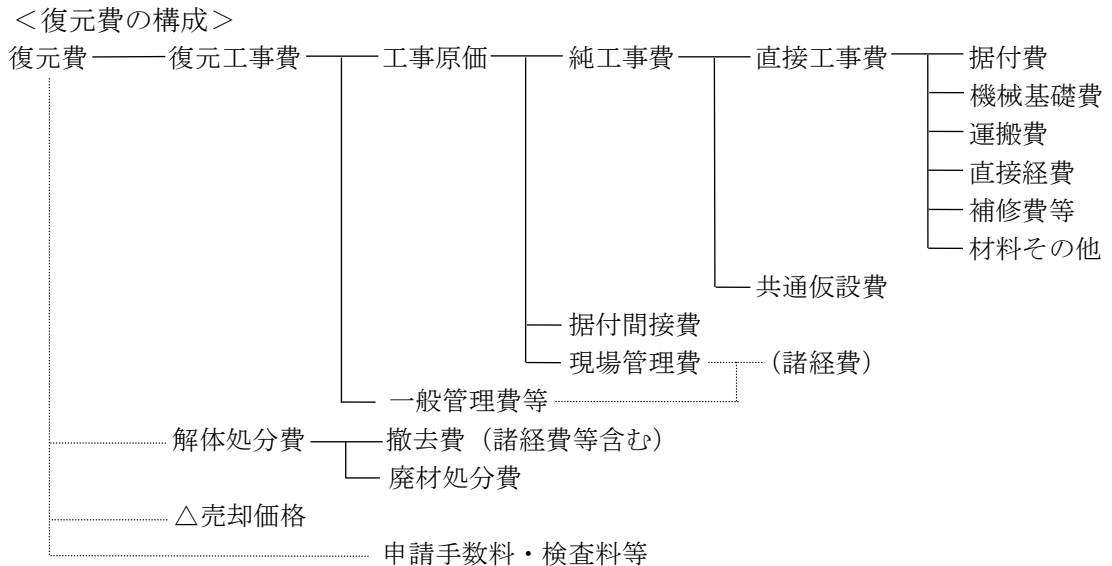
第7条 次により機械設備の写真撮影し、原則として、所有者ごとに写真台帳を作成するものとする。ただし、写真撮影が困難なものについては姿図とすることができるものとする。

- (1) 機器等及び電気設備等の写真は、原則として、第5条に定める機械設備調査表の機械番号ごとに撮影する。
- (2) 写真台帳は、機械番号順に整理し、撮影年月日、機械名称等を記載する。
- (3) 電気設備、配管設備等の写真は、写真番号を付し整理し、撮影の位置、方向及び写真番号を記載した写真撮影方向図を添付する。

第3章 算 定

(補償額の構成)

第8条 機械設備の復元費及び再築費の構成は、次のとおりとする。



2 共通仮設費の内容は、次のとおりとする。

- ① 運 搬 費 建設機械、機材等（足場材等）及び機器・材料の現場内小運搬等

に関する費用

- ② 準備費 基準点測量、完成時の清掃及び跡片付け等に関する費用
- ③ 事業損失防止施設費 事業損失を未然に防止するために必要な調査等に関する費用
- ④ 安全費 安全管理上の監視、安全施設類（標示板、保安灯、防護柵、バリケード等）等に関する費用
- ⑤ 役務費 動力、用水等の基本料等
- ⑥ 技術管理費 施工管理・品質管理・工程管理のための試験又は資料作成等に関する費用
- ⑦ 営繕費 現場事務所、労働者宿舍、倉庫、材料保管場、監督員詰所等に関する費用

3 据付間接費及び諸経費の内容は、次のとおりとする。

- ① 据付間接費：据付工事部門等に係る労務管理費、事務用品費、通信交通費、会議費、交際費、法定福利費、福利厚生費、動力用水光熱費、印刷製本費、教育訓練費、地代家賃、保険料、租税公課及び雑費
- ② 諸経費
 - (1) 現場管理費：現地採用の労働者及び事務員に係る労務管理費、安全訓練等に要する費用、租税公課、保険料、事務員給与手当等、退職金、法定福利費、福利厚生費、事務用品費、通信交通費、補償費、交際費、据付外注経費、工事登録費及び雑費
 - (2) 一般管理費等：一般管理費（役員報酬、従業員給与手当等、退職金、法定福利費、福利厚生費、修繕維持費、事務用品費、通信交通費、動力・用水光熱費、調査研究費、広告宣伝費、交際費、寄付金、地代家賃、減価償却費、試験研究費償却、開発費償却、租税公課、保険料、契約保証費及び雑費）及び付加利益（法人税、株主配当金、役員賞与金、内部留保金等）

（補償額の算定）

第9条 機械設備の復元費及び再築費は、次の各号に掲げる式により算定した額とする。

- ① 復元費 = 復元工事費 + 解体処分費 - 売却価格
- ② 再築費 = 機械設備の現在価額（再調達価格 × 現価率） + 運用益損失額 + 解体処分費 - 売却価格

2 機械設備の現在価額（再調達価格に現価率を乗じて算定する。）と運用益損失額との合計額は、

再調達価格に次式による再築補償率（小数点以下第四位を四捨五入した数値とする。）を乗じて算定するものとする。

$$\text{再築補償率} = \left(1 - 0.8 \frac{n}{N}\right) + \left(0.8 \frac{n}{N}\right) \left\{1 - \frac{1}{(1+r)^{N-n}}\right\}$$

n 機器等、電気設備及び配管設備等の経過年数

N 機器等、電気設備及び配管設備等の標準耐用年数（又は実態的耐用年数）

r 年利率

① 経過年数

既存の機器等、電気設備及び配管設備等の購入（新品としての購入とする。）から補償額算定の時期までの経過年数をいい、固定資産台帳等の取得年月等から認定するものとする。

② 標準耐用年数

機器等、電気設備及び配管設備等の標準耐用年数は、別表－1の機械設備標準耐用年数表を適用して求めるものとする。

ただし、機械設備標準耐用年数表によることが適当でないと認められる場合は、専門メーカー等からの意見聴取等、その他適切な方法により、その機器等、電気設備及び配管設備等のもつ実態的耐用年数を定めることができるものとする。

（工事費の算定）

第10条 復元工事費、再築工事費、解体処分費及び売却価格を算定するに当たっての数量計算及び各工事費の算定は、別添2機械設備工事費算定基準によるものとする。

第4章 移転工法案の検討資料等の作成

(製造工程図)

第11条 工場等の敷地の一部が取得等の対象となる場合の移転工法案の検討に当たって必要となる製造工程図（製品等の製造、加工又は販売等の工程を図式化したもの）については、次により作成するものとする。

- (1) 製造工程図は、原則として、製造等の系統又は製造、加工等行う製品ごとに作成する。
- (2) 製品等の製造工程等に沿って略図を作成し、工程順に番号を記載する。
- (3) 製造、加工工程ごとに設置されている主要な機器等の名称及び製造、加工工程の内容について記載する。
- (4) その他可能な限り、製品名、製品の規格等、原材料、副資材及び一の工程の単位時間を記載する。

(動線配置図)

第12条 工場等の敷地の一部が取得等の対象となる場合の移転工法案の検討に当たって必要となる動線配置図（製品等の製造、加工又は販売等の工程と建物等の配置との関係を図式化したもの）については、次により作成するものとする。

- (1) 動線配置図は、原則として、製造等の系統又は製造、加工等行う製品ごとに作成する。
- (2) 建物等の配置図等を基に、原材料及び製品等の移動（作業）動線を製造工程等に沿って作成し、製造工程図に付した工程順の番号を記載する。

(移転工程表)

第13条 復元及び再築に係る「建物、機械設備等の移転工程表」を作成するものとし、その内容は次の各号によるものとする。

- (1) 機器等の移転工期は、専門メーカー等から聴取した移転工期、見積書に記載された移転工期又は据え付け・撤去の工数に基づき作業人数・班体制から算出した日数により認定する。
- (2) 建物、工作物及び動産の移転と機器等の移転との関係を表示する。
- (3) 機器等の移転に伴い営業休止等が生じる期間を表示する。
- (4) その他必要に応じて、移転を要する機器等の製造等の系統を表示する。

別添 1 機械設備図面作成基準

(趣 旨)

第 1 この基準は、要領第 6 条に定める機械設備図面の作成基準である。

(作成する図面)

第 2 作成する図面の種類及び作成方法については、原則として、別表に掲げるものとする。

(用 紙)

第 3 図面の大きさは、原則として、日本産業規格 A 列 3 番横とする。

(図の配置)

第 4 機械設備位置図、電気設備図等は、原則として、図面の上方が北の方位となるように配置する。

(図面の縮尺)

第 5 作成する各図面の縮尺は、原則として、別表に表示する縮尺とし、各図面に当該縮尺を記入する。ただし、これにより難しい場合は、この限りでない。

(図面等に表示する数値)

第 6 図面等に表示する数値は、共通仕様書第 42 条による。

(図面表示記号)

第 7 図面に表示する記号は、原則として、産業標準化法（昭和 24 年法律第 185 号）第 11 条により制定された日本産業規格（JIS）の図記号を用いる。

(線の種類)

第 8 線は、原則として、次の 4 種類とする。

実 線	—————
破 線	-----
点 線
鎖 線	- · - · - · - · - · - · -

2 線の太さは、原則として、0.2 ミリメートル以上とする。

(文 字)

第 9 図面に記載する文字は、原則として、横書きとする。ただし、寸法を表示する数値は寸法線に添って記入する。

2 文字のうち、漢字は楷書体を用い、述語のかなは平仮名、外来語は片仮名、数字は算用数字とする。

3 文字の大きさは、原則として、漢字は 3.0 ミリメートル角以上、平仮名、片仮名、算用数字等は 2.0 ミリメートル角以上とする。

(勾配の表示)

第 10 勾配の表示は、原則として、正接を用いるものとする。この場合において、分母を 10 とした分数で表示する。

別 表

図 面 名 称	作 成 の 方 法 等	縮 尺	備 考
機械設備位置図	<p>ア 機器等の設置位置は、建物、附帯工作物等と区分し明確に表示する。</p> <p>イ 機器等の設置位置に機械番号を付し、機械名称、仕様、台数等の一覧表を記入する。</p> <p>ウ 機器等が上下に重なるなどにより、明確に表示困難な場合は、補足して内容を記入する。</p> <p>エ 天井クレーン等のレールは、機械設備位置図に記入する。</p>	<p>1/100 又は 1/200</p>	
電気設備図	<p>ア 機器等に係る電気設備図は、原則として、建築設備図と区分して作成する。</p> <p>イ 電気、動力、受変電設備等の機器類は、機械設備位置図に準じて表示する。</p> <p>ウ 高圧受変電設備図、幹線設備図、動力配線設備図等は、規模等に応じて、それぞれ区分して作成する。</p> <p>エ 高圧受変電設備図は、電力引込み箇所から低圧配電盤まで表示する。</p> <p>オ 引込み部分には、責任分界点、財産分界点を明確に表示する。</p> <p>カ 幹線設備図は、高圧受電設備の2次側出力線から各分電盤、動力盤まで表示する。ただし、低圧引込みの場合は、引込み部分から表示する。</p> <p>キ 動力配線設備図は、各分電盤、動力盤の2次側出力線から各機械制御盤、始動器、モーター、手元開閉器等まで表示する。</p> <p>ク 分電盤、動力盤の仕様等の一覧表を記入する。</p> <p>ケ トラフ、フロアダクト、レースウェイ、ケーブルラック等は、配線図に記入する。</p>	<p>1/100 又は 1/200</p>	
配管設備図	<p>ア 機器等に係る配管設備図は、原則として、建築設備図と区分して作成する。</p> <p>イ 配管設備図は、原則として、流体及び系統別に区分して作成する。</p> <p>ウ 建築設備の配管から分岐する場合は、その区分位置を明確に表示する。</p> <p>エ 配管に関連する機器等は、鎖線で表示する。</p> <p>オ 機器等を含む機器廻り配管と1次側配管の区分を明確に表示する。</p>	<p>1/100 又は 1/200</p>	

機械基礎図	<p>ア 機械基礎図は、原則として、機器等ごとに作成し、構造、仕様及び形状・寸法等を記入する。</p> <p>イ 杭地業が施工されている場合は、杭の位置を表示し、杭の仕様、形状・寸法等を記入する。</p> <p>ウ 方形基礎等の簡易な機械基礎の場合は、数量計算書等に姿図等を記入することにより、機械基礎図を省略することができる。</p>	1/50 又は 1/100	
プロセスコンピューター 設備図	<p>ア 当該敷地内に設置されている機器間の関連(構成など)を示すシステム図(フロー図、LAN配線図等)を作成する。</p> <p>イ 他工場等との関連を記入する。</p> <p>ウ その他積算に必要な図面を作成する。</p>	1/100 又は 1/200	
写真撮影方向図	<p>ア 機械設備位置図等を基に、写真撮影の位置等を明確にするための位置図を作成する。</p> <p>イ 位置図には、撮影の位置、方向及び写真番号を記入する。</p> <p>ウ 機器等、電気機器、電気設備、配管設備等、写真台帳の整理方法に応じて区分し作成する。</p>	1/100 又は 1/200	
配置図	<p>建物移転料算定要領別添一木造建物調査積算要領別添1木造建物図面作成基準(別表)又は建物移転料算定要領別添二非木造建物調査積算要領別添1非木造建物図面作成基準(別表)の配置図の頁に掲げるとおりとする</p>		

別添 2 機械設備工事費算定基準

第 1 章 総 則

(趣 旨)

第 1 この基準は、要領第 9 条に定める機械設備の復元及び再築に要する工事費の算定基準である。

第 2 章 数量計算

(数量計算書)

第 2 数量の算出は、次によるものとし、本基準に定めのない場合は、原則として、建物移転料算定要領別添二非木造建物調査積算要領の別添 2 非木造建物数量計測基準に準じて算出するものとする。

一 運搬

トラック積載質量(t)の選定に当たっては、輸送を要する機器等の形状・寸法、質量及び接続道路の幅員等の立地条件を考慮する。

二 配線・配管設備

配線・配管設備等の数量は、上記、非木造建物数量計測基準の電気設備及び電気設備以外の設備の規定に準じて算出する。

三 機械基礎・機器等に付属する架台等

機械基礎、コンクリート造ピット及び機器等の周りに存する架台等の構築物の数量は、原則として、機器等ごとに区分して算出する。

2 計算数値の取扱いは、共通仕様書第 44 条第 2 項第 2 号の規定により、各種目ごとの計算過程においては、小数点以下第 3 位(小数点以下第 4 位切捨)まで求めるものとする。

3 補償額算定調書に計上する数値は、共通仕様書第 45 条第 1 項第 2 号の規定により、小数点以下第 2 位(小数点以下第 3 位四捨五入)で計上するものとする。

第3章 単価及び見積

(見積書等)

第3 工事費の算定に用いる資材単価及び機器等の価格は、「建設物価〔(一財)建設物価調査会発行〕」、「積算資料〔(一財)経済調査会発行〕」、これらと同等であると認められる公刊物に掲載されている単価又は専門メーカー等の資料価格(カタログ価格等)及び見積価格によるものとする。

なお、カタログ価格等による場合は、実勢価格を適正に判断し取り扱うものとする。

2 専門メーカー等から徴する見積書の取扱いは、次の各号によるものとする。

一 見積徴収の要否

機器等購入費等を算定するに当たり専門的な知識が必要であり、かつ、専門メーカー等でなければ算定が困難と認められる機器等について、見積を徴するものとする。

原則として、次表の区分により専門メーカー等から当該機器等と同種同等の機器等について、その購入費に係る見積を徴するものとする。

なお、当該機器等と同種同等の機器等について見積を徴することができない場合は、市販されている機器等のうち、その機能が最も近似の機器等について、見積を徴するものとする。

区 分	新品価格が公刊物等に掲載されている機器等	新品価格が公刊物等に掲載されていない機器等
機器等購入費	建設物価、カタログ等の価格	見積徴収
再築費に関する直接工事費	歩掛積算	歩掛積算
復元費に関する直接工事費	歩掛積算	歩掛積算
摘 要 (機械分類)	電動工具 溶接機 ポンプ 空調機械 空圧機器 送風機 等の 小型汎用機械	工作機械 包装機械 荷役機械 鍛圧機械 木工機械 油圧機械 貯槽類 搬送機械 等で質量が 10t以下の機械

二 見積依頼先

見積依頼先を選定するに当たっては、次の方法により行うものとする。

(一) 原則として被補償者又はその利害関係人であって、適正な見積を徴することの妨げとなる者から、見積を徴してはならない。

(二) 見積依頼先を選定するときは、実績、経験、技術水準等を勘案して行うとともに、見積依頼先が妥当であるとした理由を記載した書面を作成するものとする。

三 見積徴収

見積を徴収するに当たっては、次の方法により行うものとする。

- (一) 見積の依頼は、書面により行うものとする。
- (二) 見積を依頼する書面には、機器等の見積範囲(特に機械基礎、配管等との関係等)、仕様、同時発注台数など見積条件を明示するものとする。
- (三) 原則として、機器等ごとに見積を徴するものとする。
- (四) 見積は、原則として、2社以上から徴するものとし、様式第8による機械設備見積比較表を用いて比較するものとする。

四 見積書の記載事項及び資料収集

見積書には、原則として、次の項目について記載を得るとともに、見積書に記載された機器等の仕様書など、見積書が見積条件に適合していることを検証するために必要と認められる資料を、収集するものとする。

- (一) 宛名(見積を依頼する書面と見積書の関係を明らかにするため。)
- (二) 見積書に記載された機器等の名称、規格(型式、質量)、製造メーカー名及び機能
- (三) 新品機器等の購入費(一般管理費等を含む販売価格。)
- (四) 総合試運転費
- (五) 中古品売却価格
- (六) 特別管理産業廃棄物(廃油、廃PCB等)等の処分費
- (七) その他雑費(材料費、仮設費等。)
- (八) 消費税等
- (九) 機器等1台当たりの質量(t)
- (十) 移転工期
- (十一) その他、見積書が見積条件に適合していることを検証するために必要と認められる事項

五 見積書の検証

見積を徴したときは、次の項目について検証するとともに、理由を記載した書面を作成するものとする。

- (一) 見積書に記載された機器等について、同種同等であるとした理由又は同種同等の機器等が既に製造されていないなど、当該機器等と同種同等の機器等の見積を徴することができないとした理由
- (二) 機能が最も近似の機器等について見積を徴したときは、見積書に記載された機器等について、機能が最も近似であるとした理由
- (三) 見積書が、見積条件に適合しているとした理由

第4章 工数歩掛等

(工数歩掛)

第4 本基準に定めのない工数歩掛等は、次の優先順位により採用するものとする。

- 一 公共建築工事積算基準 ((一財)建築コスト管理システム研究所発行)
- 二 建設工事標準歩掛 ((一財)建設物価調査会発行)
- 三 工事歩掛要覧 ((一財)経済調査会発行)
- 四 下水道用設計標準歩掛表 ((公社)日本下水道協会発行)
- 五 これらと同等であると認められる公刊物に掲載されている工数歩掛等
- 六 専門メーカー等から見積を徴するなど、その他適切な方法

(据付工数)

第5 機器等の据付に要する工数は、様式第6による機械設備据付工数等計算書を用いて、次の各号により算出するものとする。

一 据付工数

据付工数は、次表の機械区分によるものとし、機器等の1台当たりの質量(t)に基づき工数歩掛により算出する。

ただし、質量が10tを超える場合などで、この工数歩掛により難しい場合及びキュービクル式受変電設備については、本基準第4により算定するものとする。

機械区分		工数歩掛	判断基準
第1類	簡易な機器等	$2.4X^{0.776}$	<ul style="list-style-type: none"> ○構造が簡単で、運動部分が少ない単体機械 ○可搬式、床置き、簡易固定式等で容易に移動が可能なもの ○通常、簡単なレベル調整程度で、芯だし調整を要しないもの ○他の機械との関連性がなく、単体で機能するもの
第2類	一般汎用機器等	$4.8X^{0.776}$	<ul style="list-style-type: none"> ○構造が複雑で、運動部分を有する単体機械 ○通常、基礎及び架台等に固定されているもの ○精度の高いレベル調整、芯だし調整等を要するもの
第3類	貯槽類等	$4.8X$	<ul style="list-style-type: none"> ○分解、組立をしなければ移動が不可能なもの ○構造が比較的簡単で、運動部分が少ないもの ○通常、基礎及び架台等に固定されているもの ○レベル調整、芯だし調整等を要するもの ○他の機械との関連性が少なく、単体で機能するもの

第4類	搬送・荷役機器等	7.5X	<ul style="list-style-type: none"> ○分解、組立をしなければ移動が不可能なもの ○構造が複雑又は特殊で、運動部分が多いもの ○通常、基礎及び架台等に固定されているもの ○精度の高いレベル調整、芯だし調整等を要するもの
-----	----------	------	---

注1 この工数歩掛のXは、機器等の1台当たり質量(t)（2次側の配線・配管・装置等の質量は除く。）とする。

注2 この工数には、機械基礎のアンカ溶接、さし筋、芯だし及び墨だし等に要する費用を含むものである。

注3 この工数には、据付完了後の単体試験（機器単体調整試験及び動作確認試験等）に要する費用を含むものである。

注4 この工数には、2次側の配線・配管・装置等の据付に要する費用を含むものである。

二 作業環境による補正

据付工数は、施工現場の状況、作業環境及び施工条件等により、下表の作業区分に応じ、次の式により補正することができるものとする。

ただし、残地以外の土地を移転先とする場合は、原則として、悪環境における作業及び錯綜する場所における作業の補正はしないものとする。

（補正据付工数＝据付工数×（1＋補正率））

作業区分		補正率	判断基準
危険作業	高所又は地下における作業	0.1	<ul style="list-style-type: none"> ○地表又は各階床面より5m以上の場所 ○地下2m以上の場所
	悪環境における作業	0.2	<ul style="list-style-type: none"> ○毒性ガスの発生する恐れのある場所 ○危険物、毒劇物を保管している場所 ○施工の作業性の悪い場所 （人力作業に限定される場所や傾斜地等）
錯綜場所	錯綜する場所における作業	0.3	<ul style="list-style-type: none"> ○機器回り、管廊等で特に錯綜する場所 （ボイラー室、機械室、監視室及び排水処理施設等で、機器等の設置に必要な作業用空間に多数の配管、配線、ダクト等が存する場合）

注1 作業区分欄の2以上の項目に該当する場合は、その該当する補正率を加算するものとする。

三 職種別構成

上記一により算出した据付工数は、その90%を設備機械工とし、10%を普通作業員とする。

（撤去工数）

第6 機器等の撤去に要する工数は、様式第6による機械設備据付工数等計算書を用いて、次により算出するものとする。

撤去工数

機器等の撤去工数は、復元する場合と再築する場合に区分し、据付工数に次表の撤去費率を乗じて算出する。

(撤去工数＝据付工数×撤去費率)

なお、第5二ただし書きの規定により作業環境の補正をしていない場合で、機器等の撤去に当たり、悪環境における作業又は錯綜する場所における作業となる場合の据付工数は、第5二で定める式により補正するものとする。

区 分	撤去費率
復元する場合 (又は中古品として処分する場合)	据付工数の60%
再築する場合	据付工数の40%

注1 機器等を再築する場合等で、既存の機器等を中古品として処分することが可能な場合の撤去工数は、上記区分の「復元する場合」の撤去費率により算出するものとする。

(運搬台数)

第7 機器等の運搬に要するトラック等の台数は、様式第7による機械設備運搬台数計算書を用いて、次により算出するものとする。

- 一 機器等の形状・寸法等 機械設備調査表に記載した形状・寸法、質量による。
- 二 機器等の面積 機器等の形状・寸法から面積を算出する。
- 三 質量基準運搬台数 機器等の質量を使用トラックの積載可能質量で除して算出する。
- 四 面積基準運搬台数 機器等の面積を使用トラックの積載可能面積で除して算出する。
- 五 認定運搬台数 質量基準運搬台数と面積基準運搬台数を比較し、数量が多い台数とする。

第5章 算 定

(算定内訳書)

第8 工事費の算定は、様式第1の機械設備調査表で作成した機器等ごとに様式第2、様式第3及び様式第4による機械設備算定内訳書及び様式第5による機械設備直接工事費明細書を用いて算定するものとする。

(据付費)

第9 据付費とは、機器等の各部組立、レベル合わせ、芯出し、据付完了後の単体試験（機器単体調整試験及び動作確認試験等）及び据付等に要する費用をいい、次の各号により算定するものとする。

一 据付労務費

据付労務費とは、据付工事を施工するに当たり直接従事する作業員に対して支払われる賃金をいい、次の式により算定する。

(据付労務費＝据付工数×労務単価（設備機械工又は普通作業員）)

二 仮設費

仮設費とは、機器等の据付に当たって必要となる仮設材等の費用をいい、必要に応じて、積上げにより算定する。

(撤去費)

第10 撤去費とは、機器等の解体及び撤去等に要する費用をいい、次の各号により算定するものとする。

一 撤去労務費

撤去労務費とは、撤去工事を施工するに当たり直接従事する作業員に対して支払われる賃金をいい、機器等を再使用する場合と再使用しない場合に区分し、次の式により算定する。

(撤去労務費＝撤去工数×労務単価（設備機械工又は普通作業員）)

二 基礎撤去費

基礎撤去費とは、機器等の撤去完了後の機械基礎、基礎ピット等の解体及び撤去に要する費用をいい、機械基礎図等の図面に基づき積上げにより算定する。

三 仮設費

仮設費とは、高所や地下、他と近接する等の条件がある機器等を撤去するに当たって必要となる仮設足場、防護工及び土留工等の設置に要する費用をいい、必要に応じて積上げにより算定する。

2 撤去費の算定に当たっては、石綿含有建材が存する場合には、前項各号によるほか、別記8石綿調査算定要領により算定を行うものとする。

(機械基礎費)

第11 機械基礎費とは、機械基礎及び基礎ピット等の築造に要する費用をいい、機械基礎図等の図面に基づき積上げにより算定するものとする。

(運搬費)

第12 運搬費とは、機器等の輸送に要する費用をいい、原則として次の式により、算定するものとする。

$$(\text{運搬費} = \text{認定運搬台数} \times \text{運搬単価})$$

認定運搬台数は、第7(運搬台数)により算出した台数とし、運搬単価は、第2(数量計算書)により選定した積載質量(t)のトラック運搬費とする。

一 復元運搬費

復元運搬費とは、機器等を復元するに当たり現在地から移転先地までの輸送に要する費用をいう。

二 持込輸送費

持込輸送費とは、最寄りの機器製作工場等から移転先地までの機器等の輸送に要する費用をいう。

(直接経費)

第13 直接経費とは、機器等の据付け完了後に実施する総合試運転等に要する費用をいい、次の各号により算定するものとする。

一 総合試運転費

総合試運転費とは、製造工程等において複数の機器等が関連する場合に、運転開始後に円滑な運転管理が行えるよう一連の設備に実負荷をかけて総括的に一定期間(時間)運転し、各機器・設備間の連携運転による作業状況と総合的な機能の確認等に要する費用をいい、その目的、範囲、方法、内容及び期間等を考慮し、必要に応じて算定する。

なお、機器等の据付け完了後に実施する機器単体調整試験、動作確認試験及び別途電気設備工事で実施する組合せ試験等については、据付労務費に含むものとする。

二 電力料等

電力料等とは、単体試験及び総合試運転等の実施に必要な電気、水道、ガスの使用料並びに燃料費等をいい、必要に応じて算定する。

三 機械経費

機械経費とは、機器等の据付及び撤去工事に必要な工具、器具等の損料等をいい、次の式により算定する。

$$(\text{機械経費} = \text{据付労務費} \times \text{機械経费率} + \text{撤去労務費} \times \text{機械経费率})$$

機械経费率は、2%とする。

(補修費等)

第14 補修費等とは、機器等を復元する場合の、機器等の補修・整備に要する費用並びに補修等を行うに際し補足を要する材料・部品等の費用をいい、次の式により算定するものとする。

ただし、これによることが適当でないと認められる場合は、その他適切な方法により算定することができるものとする。

$$(\text{補修費等} = \text{据付労務費} \times \text{補修費率} + \text{撤去労務費} \times \text{補修費率})$$

補修費率は、20%とする。

なお、補修費等には、機器等の塗装に要する費用は含まれないため、必要に応じて別途個別に算定し、加算することができるものとする。

(材料その他)

第15 材料その他とは、機器等の据付及び撤去工事の施工に当たり必要となるその他の費用をいい、必要に応じて算定するものとする。

(共通仮設費)

第16 共通仮設費は、通常必要と認められる運搬費、準備費及び安全費について、別表-2 共通仮設費率表に基づき、次の式により算定するものとする。

$$(\text{共通仮設費} = \text{直接工事費} \times \text{共通仮設費率})$$

なお、別表-2 共通仮設費率に含まれない事業損失防止施設費、役務費、技術管理費及び営繕費等の共通仮設費については、必要に応じて個別に算定し、加算することができるものとする。

(据付間接費)

第17 据付間接費は、据付工事部門等に係る労務管理費、事務用品費、交際費及び法廷福利費等をいい、次の式により算定するものとする。

$$(\text{据付間接費} = \text{据付労務費中の設備機械工据付労務費} \times \text{据付間接費率})$$

据付間接費率は、130%とする。

既存の機器等を再使用する場合に当たっては、撤去労務費中の設備機械工撤去労務費に据付間接費率を乗じて撤去労務費に係る据付間接費を計上するものとする。

なお、据付間接費は、諸経費に含まれる現場管理費の対象としないものとする。

(諸経費)

第18 諸経費は、別表-3 諸経費率表に基づき、次の式により算定するものとする。

$$(\text{現場管理費} = \text{純工事費} \times \text{現場管理費率})$$

$$(\text{一般管理費等} = \text{工事原価} \times \text{一般管理費等率})$$

ただし、この率により求めた諸経費が適切と認められない場合は、専門メーカー等から見

積を徴するなど、その他適切な方法により算定することができるものとする。

(機器等購入費)

第19 新品の機器等の購入に要する費用をいい、機器等購入費は、当該製品メーカーの一般管理費等を含む販売価格とし、共通仮設費及び諸経費の対象としないものとする。

(売却価格)

第20 売却価格とは、機器等を再築又は復元する場合における既存の機器等の売却価格をいい、次の式により算定するものとする。

一 スクラップ(発生材)価格

(一) 鉄くず

ア 機器等：機器質量×鉄屑スクラップ価格(円/t)

イ その他構造物(鉄筋コンクリート造等の機械基礎を除く)：設計質量×80%×鉄屑スクラップ価格(円/t)

(二) 銅くず

ア 銅铸件単体類：機器質量×銅屑スクラップ価格(円/kg)

イ 銅管、銅線類：設計質量×80%×銅屑スクラップ価格(円/kg)

なお、被覆銅線の処分に当たっては、ナゲット処理費(被覆物の処理に要する費用)を控除する。

二 中古品売却価格

中古品としての市場性があると認められる機器等の中古品売却価格は、原則としてその現在価格の50%を控除する。ただし、この規定により難しい場合は、専門メーカー等からの意見聴取等、その他適切な方法により当該機器等の売却価格を算定し、控除するものとする。

(廃材処分費)

第21 廃材処分費とは、機器等の撤去又は機械基礎の撤去等に伴い発生する廃材等の処分又は処理等に要する費用をいい、次の各号により算定するものとする。

一 廃材運搬費

廃材運搬費とは、撤去に伴い発生した廃材等の処分場までの輸送に要する費用をいい、廃材等の区分に応じた処分場までの運搬距離により算定する。

二 廃材処分費

廃材処分費とは、撤去に伴い発生した廃材等の処分又は処理等に要する費用をいい、廃材等の区分に応じた処分場の受入価格等により算定する。

2 廃材処分費の算定に当たっては、石綿含有建材が存する場合には、前項各号によるほか、別記8石綿調査算定要領により算定を行うものとする。

(申請手数料・検査料等)

第22 機器等の復元又は再築に伴い必要となる各種法令上の許認可申請手数料及び検査料等は、必要に応じて個別に算定するものとする。

(リース機械)

第23 リース契約による機器等を復元又は再築するに当たっては、個々の契約内容(リース期間、リース料、物件の所有者、損害保険の内容、契約終了時の処置等)に応じて個別に算定するものとする。

別表－ 1

機械設備標準耐用年数表

単位：年

区分		年数	区分		年数	
1	食料品製造業用設備	29	28	水産養殖業用設備	14	
2	飲料、たばこ又は飼料製造業用設備	29	29	鉱業、採石業又は砂利採取業用設備	8	
3	繊維工業用設備			石油又は天然ガス鉱業用設備		17
	炭素繊維製造設備			坑井設備		
	黒鉛化炉			掘さく設備		
	その他の設備			その他の設備		
その他の設備	20	その他の設備	17			
4	木材又は木製品（家具を除く。）製造業用設備	23	30	電気業用設備	58	
5	家具又は装備品製造業用設備	32		電気業用水力発電設備		53
6	パルプ、紙又は紙加工品製造業用設備	35		その他の水力発電設備		40
7	印刷業又は印刷関連業用設備			汽力発電設備		40
	デジタル印刷システム設備			内燃力又はガスタービン発電設備		
	製本業用設備			送電又は電気業用変電若しくは配電設備		
	新聞業用設備			需要者用計器		
モノタイプ、写真又は通信設備	9	柱上変圧器		48		
その他の設備	29	その他の設備		58		
その他の設備	29	鉄道又は軌道業用変電設備		40		
8	化学工業用設備	14	その他の設備	45		
	臭素、よう素又は塩素、臭素若しくはよう素化合物製造設備		主として金属製のもの			
	塩化りん製造設備		その他のもの			
	活性炭製造設備		26			
	ゼラチン又はにかわ製造設備		14			
	半導体用フォトレジスト製造設備		14			
	フラットパネル用カラーフィルター、偏光板又は偏光板用フィルム製造設備		14			
	その他の設備		23			
9	石油製品又は石炭製品製造業用設備	20	31	ガス業用設備	58	
10	プラスチック製品製造業用設備（他の区分掲げるものを除く。）	23		製造用設備		34
	供給用設備			34		
	鋳鉄製導管					
鋳鉄製導管以外の導管	34					
11	ゴム製品製造業用設備	26	需要者用計量器	40		
12	なめし革、なめし革製品又は毛皮製造	26	その他の設備	40		
			その他の設備			
			その他の設備	45		
			主として金属製のもの	21		
			その他のもの	21		
			32	熱供給業用設備	45	
			33	水道業用設備	48	

	業用設備			
13	窯業又は土石製品製造業用設備	26	34	通信業用設備
14	鉄鋼業用設備		35	放送業用設備
	表面処理鋼材若しくは鉄粉製造業 又は鉄スクラップ 加工処理業用設備	14	36	鉄道業用設備
	純鉄、原鉄、ベースメタル、フェロ アロイ、鉄素形材	26		自動改札装置
	又は鑄鉄管製造業用設備			その他の設備
	その他の設備	40	37	倉庫業用設備
15	非鉄金属製造業用設備		38	飲食料品卸売業用設備
	核燃料物質加工設備	32	39	建築材料、鉱物又は金属材料等卸売業 用設備
	その他の設備	20		石油又は液化石油ガス卸売用設備 (貯蔵を除く。)
16	金属製品製造業用設備			その他の設備
	金属被覆及び彫刻業又は打はく及 び金属製ネームプレ ート製造業用設備	17	40	飲食料品小売業用設備
	その他の設備	29	41	その他の小売業用設備
17	はん用機械器具(はん用性を有するも ので、他の器具 及び備品並びに機械及び装置に組み 込み、又は取り付 けることによりその用に供されるも のをいう。)製造 業用設備(区分 20 及び区分 22 に掲げ るものを除く。)	35		ガソリン又は液体石油ガススタン ド設備
				その他の設備
				主として金属製のもの
				その他のもの
18	生産用機械器具(物の生産の用に供さ れるものをいう。) 製造業用設備(次区分及び区分 21 に 掲げるものを除く。)		42	宿泊業用設備
	金属加工機械製造設備	26	43	飲食店業用設備
	その他の設備	35	44	洗濯業、理容業、美容業又は浴場業用 設備
19	業務用機械器具(業務用又はサービス の生産の用に供さ れるもの(これらのものであって物の 生産の用に供さ れるものを含む。)をいう。)製造業 用設備(区分 17、 区分 21 及び区分 23 に掲げるものを除 く。)	20	45	その他の生活関連サービス業用設備
20	電子部品、デバイス又は電子回路製造		46	娯楽業用設備
				遊園地用設備
				ボウリング場用設備
				その他の設備
				主として金属製のもの
				その他のもの
			47	教育業(学校教育業を除く。)又は学

	業用設備 光ディスク（追記型又は書換え型のものに限る。） 製造設備 プリント配線基板製造設備 フラットパネルディスプレイ、半導体集積回路又は 半導体素子製造設備 その他の設備	17 17 14 23
21	電気機械器具製造業用設備	20
22	情報通信機械器具製造業用設備	23
23	輸送用機械器具製造業用設備	26
24	その他の製造業用設備	26
25	農業用設備	19
26	林業用設備	14
27	漁業用設備（次区分に掲げるものを除く。）	14

	習支援業用設備 教習用運転シュミレータ設備 その他の設備 主として金属製のもの その他のもの	14 47 22
48	自動車整備業用設備	41
49	その他のサービス業用設備	33
50	前掲及び後掲の機械設備以外のもの並びに前掲及び後掲の区分によらないもの 機械式駐車設備 その他の設備 主として金属製のもの その他のもの	28 47 22
51	キュービクル式受変電設備	28

別表－２

○ 共通仮設費率；下表の直接工事費に対応した率とする。

共通仮設費率表（機械設備）

直接工事費 (百万円)	共通仮設費率 (%)	直接工事費 (百万円)	共通仮設費率 (%)
	12.88	50 をこえ 55 以下	6.67
3 をこえ 4 以下	12.36	55 をこえ 60 以下	6.51
4 をこえ 6 以下	11.22	60 をこえ 70 以下	6.42
6 をこえ 8 以下	10.25	70 をこえ 80 以下	6.21
8 をこえ 10 以下	9.58	80 をこえ 90 以下	6.02
10 をこえ 12 以下	9.27	90 をこえ 100 以下	5.87
12 をこえ 14 以下	8.89	100 をこえ 120 以下	5.68
14 をこえ 16 以下	8.64	120 をこえ 140 以下	5.51
16 をこえ 18 以下	8.39	140 をこえ 160 以下	5.38
18 をこえ 20 以下	8.21	160 をこえ 180 以下	5.22
20 をこえ 22 以下	8.00	180 をこえ 200 以下	5.10
22 をこえ 24 以下	7.88	200 をこえ 300 以下	4.90
24 をこえ 26 以下	7.76	300 をこえ 400 以下	4.54
26 をこえ 28 以下	7.61	400 をこえ 500 以下	4.27
28 をこえ 30 以下	7.50	500 をこえるもの	4.13
30 をこえ 35 以下	7.39		
35 をこえ 40 以下	7.12		
40 をこえ 45 以下	6.95		
45 をこえ 50 以下	6.81		

注) ① 本表の率によって算出した額が、それぞれの欄の前欄において算出した額の最高額に達しないときは、その最高額まで増額することができる。

② 本表の率を適用する直接工事費は、原則として、一発注（据付費＋撤去費＋基礎費等）を単位として算定した額とする。

③ 本表の共通仮設費率に含まれる費目とその内容は、以下のとおり。

運搬費	現場内における敷地内倉庫又は仮置場から据付現場までの運搬に要する費用 a. 機器及び材料の運搬 b. 仮設材料の運搬
準備費	工事着手前の基準点測量等や工事着手時の準備費用 完成時の清掃及び跡片付け費用
安全費	工事地域内全般の安全管理上の監視、あるいは連絡等に要する費用 不稼働日の保安要員等の費用 安全用品等の費用 安全委員会等に要する費用 標示板、標識、保安灯、防護柵、バリケード、照明等の安全施設類の設置、撤去、補修に要する費用及び使用期間中の損料

別表－3

- 現場管理費率 ; 純工事費 (直接工事費 + 共通仮設費) に対応した率とする。
- 一般管理費等率 ; 工事原価 (純工事費 + 据付間接費 + 現場管理費) に対応した率とする。

諸経費率表 (機械設備)

純工事費 (百万円)	現場管理費率 (%)	工事原価 (百万円)	一般管理費等率 (%)
3 以下	30.01		
3 をこえ 4 以下	29.79	5 以下	16.03
4 をこえ 6 以下	29.29	5 をこえ 6 以下	15.96
6 をこえ 8 以下	28.83	6 をこえ 8 以下	15.80
8 をこえ 10 以下	28.49	8 をこえ 10 以下	15.63
10 をこえ 12 以下	28.22	10 をこえ 12 以下	15.50
12 をこえ 14 以下	27.99	12 をこえ 14 以下	15.39
14 をこえ 16 以下	27.80	14 をこえ 16 以下	15.29
16 をこえ 18 以下	27.64	16 をこえ 18 以下	15.21
18 をこえ 20 以下	27.49	18 をこえ 20 以下	15.13
20 をこえ 22 以下	27.36	20 をこえ 22 以下	15.07
22 をこえ 24 以下	27.25	22 をこえ 24 以下	15.01
24 をこえ 26 以下	27.14	24 をこえ 26 以下	14.95
26 をこえ 28 以下	27.04	26 をこえ 28 以下	14.90
28 をこえ 30 以下	26.95	28 をこえ 30 以下	14.85
30 をこえ 35 以下	26.80	30 をこえ 35 以下	14.77
35 をこえ 40 以下	26.62	35 をこえ 40 以下	14.68
40 をこえ 45 以下	26.46	40 をこえ 45 以下	14.59
45 をこえ 50 以下	26.32	45 をこえ 50 以下	14.52
50 をこえ 55 以下	26.20	50 をこえ 55 以下	14.45
55 をこえ 60 以下	26.08	55 をこえ 60 以下	14.39
60 をこえ 70 以下	25.93	60 をこえ 70 以下	14.31
70 をこえ 80 以下	25.76	70 をこえ 80 以下	14.21
80 をこえ 90 以下	25.61	80 をこえ 90 以下	14.13
90 をこえ 100 以下	25.47	90 をこえ 100 以下	14.06
100 をこえ 120 以下	25.29	100 をこえ 120 以下	13.96
120 をこえ 140 以下	25.09	120 をこえ 140 以下	13.84
140 をこえ 160 以下	24.92	140 をこえ 160 以下	13.75
160 をこえ 180 以下	24.78	160 をこえ 180 以下	13.67
180 をこえ 200 以下	24.65	180 をこえ 200 以下	13.59
200 をこえ 300 以下	24.47	200 をこえ 300 以下	13.49
300 をこえ 400 以下	23.94	300 をこえ 400 以下	13.18
400 をこえ 500 以下	23.66	400 をこえ 500 以下	13.01
500 をこえるもの	23.54	500 をこえるもの	12.94
$Y = 60.95 X^{-0.0475}$ Y : 現場管理費率 (%) X : 純工事費 (円)		$Y = -1.5434 \text{Log} X + 26.368$ Y : 一般管理費等率 (%) X : 工事原価 (円)	

注) ① 本表の率によって算出した額が、それぞれの欄の前欄において算出した額の最高額に達しないときは、その最高額まで増額することができる。

② 本表の率を適用する純工事費又は工事原価は、原則として、一発注 (据付費 + 撤去費 + 基礎費等) を単位として算定した額とする。

様式第1-①

機 械 設 備 調 査 表

機械設備の所在地		調 査 年 月 日		調 査 者		整理番号	
機械設備の所有者の氏名又は名称		機械設備所有者の住所又は主たる事業所の所在地				業種区分 (産業分類)	
製造(加工)工程 (当該工場における製品等の製造、加工又は販売等の工程及び建物等の配置との関係が複雑な場合は、製造、加工等行う製品ごとに第11条の「製造工程図」及び第12条の「動線配置図」を作成する。)							
稼 動 状 況 等							
法令の適合性等							
そ の 他							

様式第 5

機械設備直接工事費明細書

番 号		機 械 名	
-----	--	-------	--

項目	内 訳	仕 様	単 位	単 価	復 元		再 築		備 考
					数量	金 額	数量	金 額	
据 付	①据付費	設備機械工		人					
		普通作業員		人					
		(据付労務費 計)	= a						
		仮設費		式					
	②機械基礎費	基礎工事費		式					
		基礎ボルト		本					
	③運搬費	復元運搬費		台					
		持込輸送費		台					
	④直接経費	総合試運転費		式					
		電力料等	× Hr	KWH					
		機械経費	a × 2%	式					
	⑤補修費等	復元のみ	a × 20%	式					
	⑥材料その他			式					
直接工事費 (据付) 計									
撤 去	⑦撤去費	設備機械工		人					
		普通作業員		人					
		(撤去労務費 計)	= b						
		仮設費		式					
	⑧基礎撤去費			式					
	⑨直接経費	機械経費	b × 2%	式					
	⑩補修費等	復元のみ	b × 20%	式					
	⑪材料その他			式					
直接工事費 (撤去) 計									

