

**フレコン・小袋計量機**

**FSD II - 2000**

**FSD II - 1000**

**組立要領書**

**警告**

- この組立要領書を読み、理解するまでは、組立を行わないでください。
- この組立要領書を、機械の組立及び保守・点検を行う場合に、いつでも調べられるよう機械の近くに大切に保管してください。

株式会社 **ケーエス製販**

## 目次

### 1. 梱包内容の確認

1-1. ダンボール梱包 (計量部)	3
1-2. ダンボール梱包 (タンク・脚部 D-1~D-15)	4
1-3. ダンボール梱包 (昇降機部 E-1~E-5)	5
1-4. ダンボール梱包 (吊り金具一式)	6

### 2. 組立方向の確認

7
---

### 3. タンクの組立

3-1. 上脚・梁の組立	8
3-2. タンクシュートの組立	9
3-3. タンク側壁の組立	10
3-4. 架台 (下)・棧 (上) (下) の組立	12

### 4. 計量部の組立

4-1. 計量ホッパーの組立	15
4-2. 排出シュート・振れ止めの組立	15

### 5. サンプラ部品・フレコン吊り金具の組立

5-1. サンプルホースの組立	16
5-2. サンプル受回転テーブルの組立	16
5-3. サンプル用オープンバックの組立 (オプション)	16
5-4. 肩吊りフックの組立	17
5-5. 口吊り金具の組立	17

### 6. フィルタレギュレータの取付

18
----

### 7. 指示計の組立

18
----

<b>8. 昇降機の組立</b>		
8-1. 昇降機上部ケース部分の組立	.....	19
8-2. 昇降機下部ケース部分の組立	.....	20
8-3. 昇降機搬送ベルト・昇降機バケットの組立	.....	20
8-4. 昇降機ケース・搬送ベルトの組立	.....	21
8-5. 昇降機排出シュートの組立	.....	22
8-6. 昇降機とタンクの固定	.....	23
<b>9. エア配線・接続</b>		..... 24
<b>10. 電気配線・接続</b>		..... 25
<b>11. オプションの組立</b>		
11-1. タンク増枠	.....	26

※外観及び仕様は、改良の為お断り無く変更する場合があります。よって、本書に使用の挿絵等は実機と異なる場合がございますが、予めご了承ください。

改定履歴

06	2022.04.11	型式変更による全面書換変更
05	2021.09.07	P20 モーターVベルト表記追加
04	2017.07.07	P9 六角ボルトサイズ変更
03	2015.08.24	P12 お願い事項追加
02	2014.04.01	P11 部品追加変更による組立方法の変更
02	2014.04.01	1-2 D4 に部品追加・1-4 梱包内容変更・5-4 部品変更
01	2013.12.10	5-3 オプション部品組立追加
初版	2013.05.15	—————
版	日付	改定内容

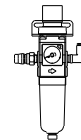
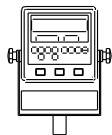
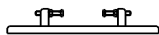
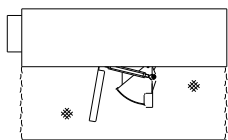
管理No. ; KS26-FS30-A001

# 1. 梱包内容の確認

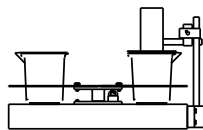
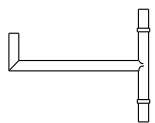
FSDIIの計量部「A・B・C」梱包箱には以下の部品が梱包されています。最初に梱包内容についてご確認してください。

## 1-1. ダンボール梱包 (各1個)

### A (1020×705×380)



◇供給シャッター×1    ◇振れ止め金具×2    ◇指示計×1    ◇固定金具×2    ◇フィルタレギュレータ



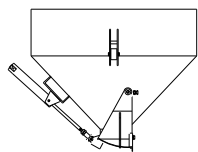
◇指示計ポール ×1    ◇ポールブラケット ×2    ◇サンプル受回転テーブル ×1    ◇計量ホッパー吊り金具 ×2



◇ダクトカフφ38×2    ◇ホースバンドφ38×2

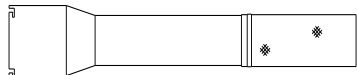
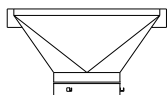
- ◇ロードセルケーブル5m    ◇電磁弁制御ケーブル5m    ◇結束バンド(T18R)×10
  - ◇マウントベース(MB4A)×10    ◇サンプラ制御中間ケーブル0.7m    ◇結束バンド(T18R)×10
  - ◇供給シャッター取付ボルト (M8×20ボルト、バネ座金、平座金、ナット)×16
  - ◇吊り金具ブラケット取付ボルト(M8×20ボルト、バネ座金、平座金、ナット)×8
  - ◇固定金具取付ボルト (M8×20ボルト、バネ座金、ナット) ×4
  - ◇フィルタレギュレータ固定用ネジ(M5×10タッピングビス) ×2
- } 部品ご取り付けが必要です。
- ◇組立用要領書(本書)×1    ◇本体取扱説明書×1    ◇指示計操作説明書×1
  - ◇簡易取扱説明書×1

### B (650×635×450)



◇計量ホッパー×1

### C (1020×305×380)



◇排出シュート×1    ◇小袋用シュート×1    ◇排出シュート吊り金具×4    ◇10kg分銅×2



◇サンプルホースφ38×3m

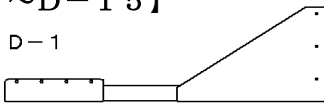
※注：図はFSDII-2000タイプです

FSDII-1000タイプは、大きさや形状が異なりますが組立方法は同じです。

## 1-2. タンク・脚部 ダンボール梱包

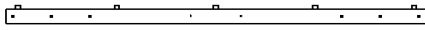
### 【D-1~D-15】

D-1



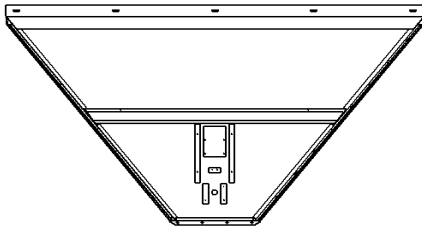
◇架台(上)×4

D-2



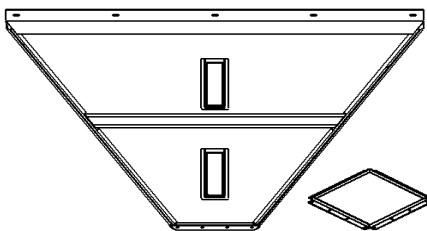
◇梁×4 ◇タンク部組立ボルト類 ◇くさび・くさび受

D-3



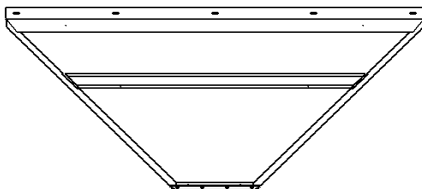
◇ホッパーソレノイド付×1

D-4



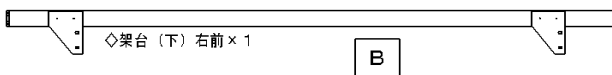
◇ホッパーマド付×1 ◇塩ビマド板(挿入)×2  
◇ホッパー下フランジ×1

D-5・D-6



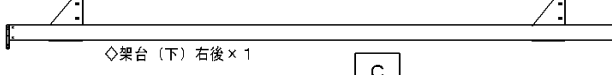
◇ホッパーソ左面×1 ◇ホッパー(後面)×1

D-7



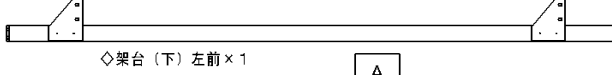
◇架台(下)右前×1

D-8



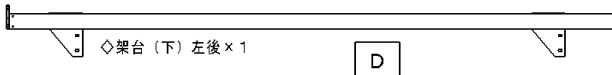
◇架台(下)右後×1

D-9



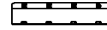
◇架台(下)左前×1

D-10



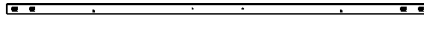
◇架台(下)左後×1

D-11



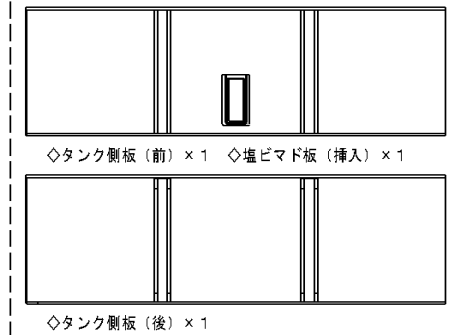
◇架台連結板×4 ◇脚部組立ボルト類

D-12



◇棧(上)×3

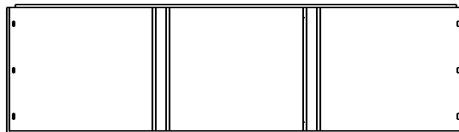
D-13



◇タンク側板(前)×1 ◇塩ビマド板(挿入)×1

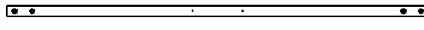
◇タンク側板(後)×1

D-14



◇タンク側板(左・右)×2

D-15

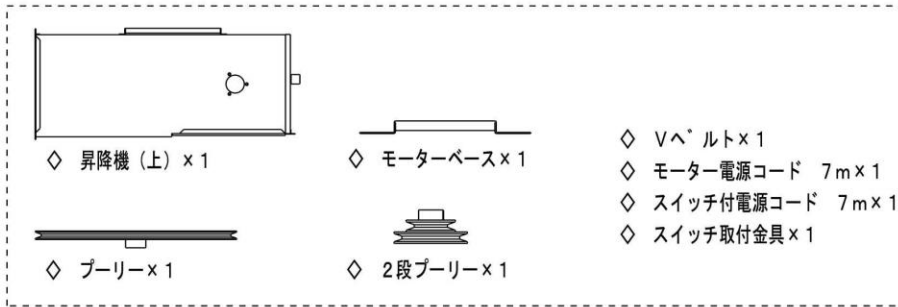


◇棧(下)×3

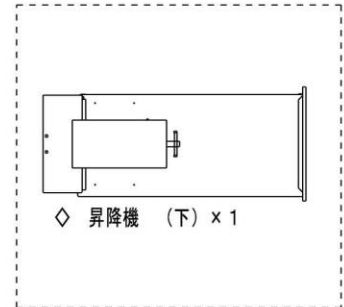
### 1-3. 昇降機部 ダンボール梱包

【E-1～E-5】

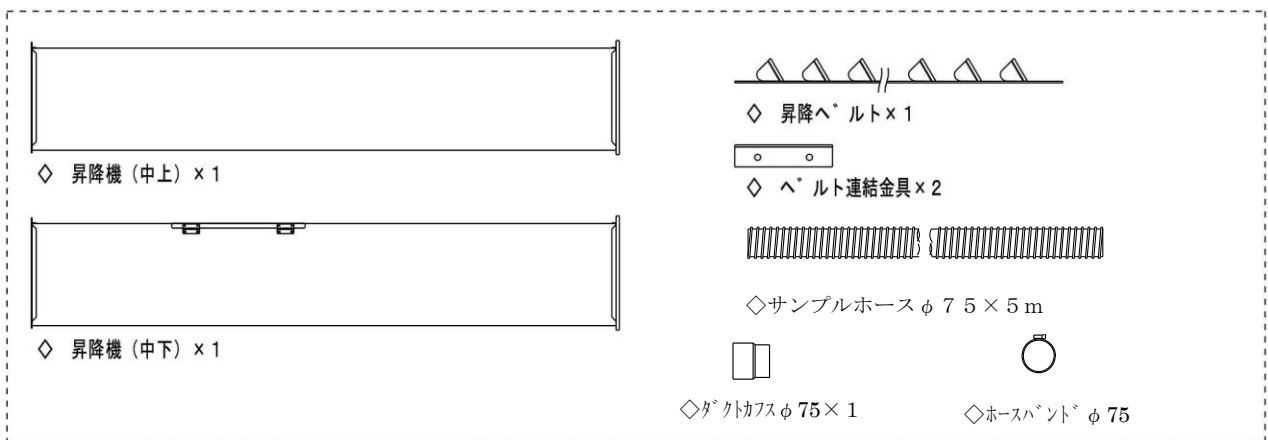
E-1



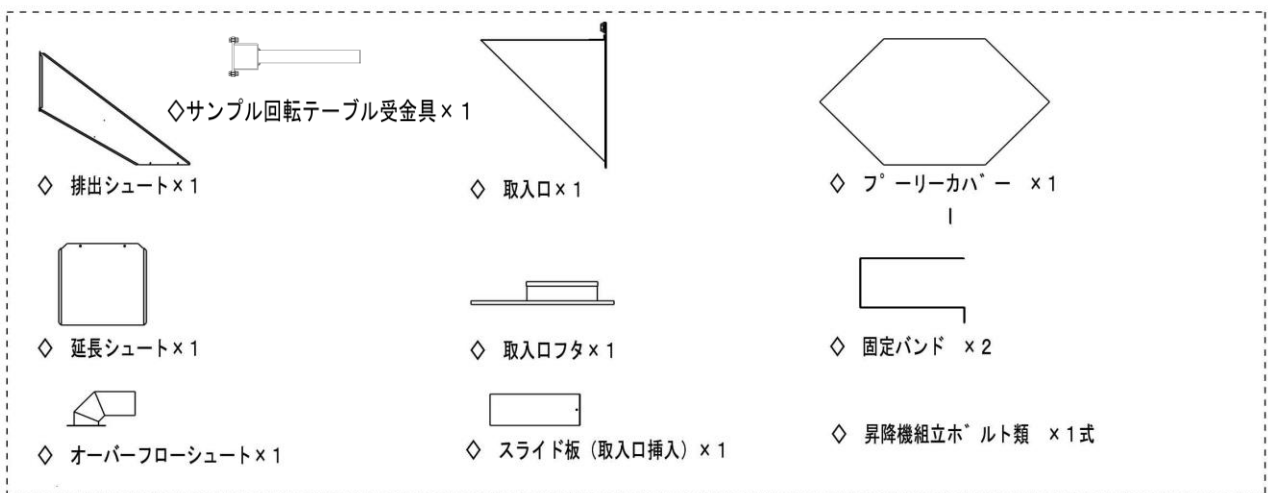
E-2



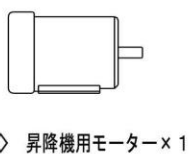
E-3



E-4



E-5



## 1-4.吊り金具一式 ダンボール梱包



◇肩吊りフック×4

- ・引バネ (大) ×4
- ・鎖φ4 (約1m) ×4
- ・シャックル ×4
- ・フック ×4



◇口吊り金具×4

- ・引バネ (小) ×4
- ・鎖φ3 (約1m) ×4
- ・クランプ ×4



◇吊り金具ブラケット×4

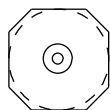
◇M8SW 付ボルト×8

◇M8 ナット×8

## オプション部品

◇フットスイッチ

◇移動キャスター (本体×4・昇降機×2・レバー×1)



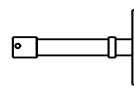
◇サンプル用

オープンバック×1

(M8×20ボルト、バネ座金、平座金、ナット)×2



◇固定カナグ×1



オープンバック

ブラケット×1

◇タンク天蓋

2000タイプ・1000タイプがあります。

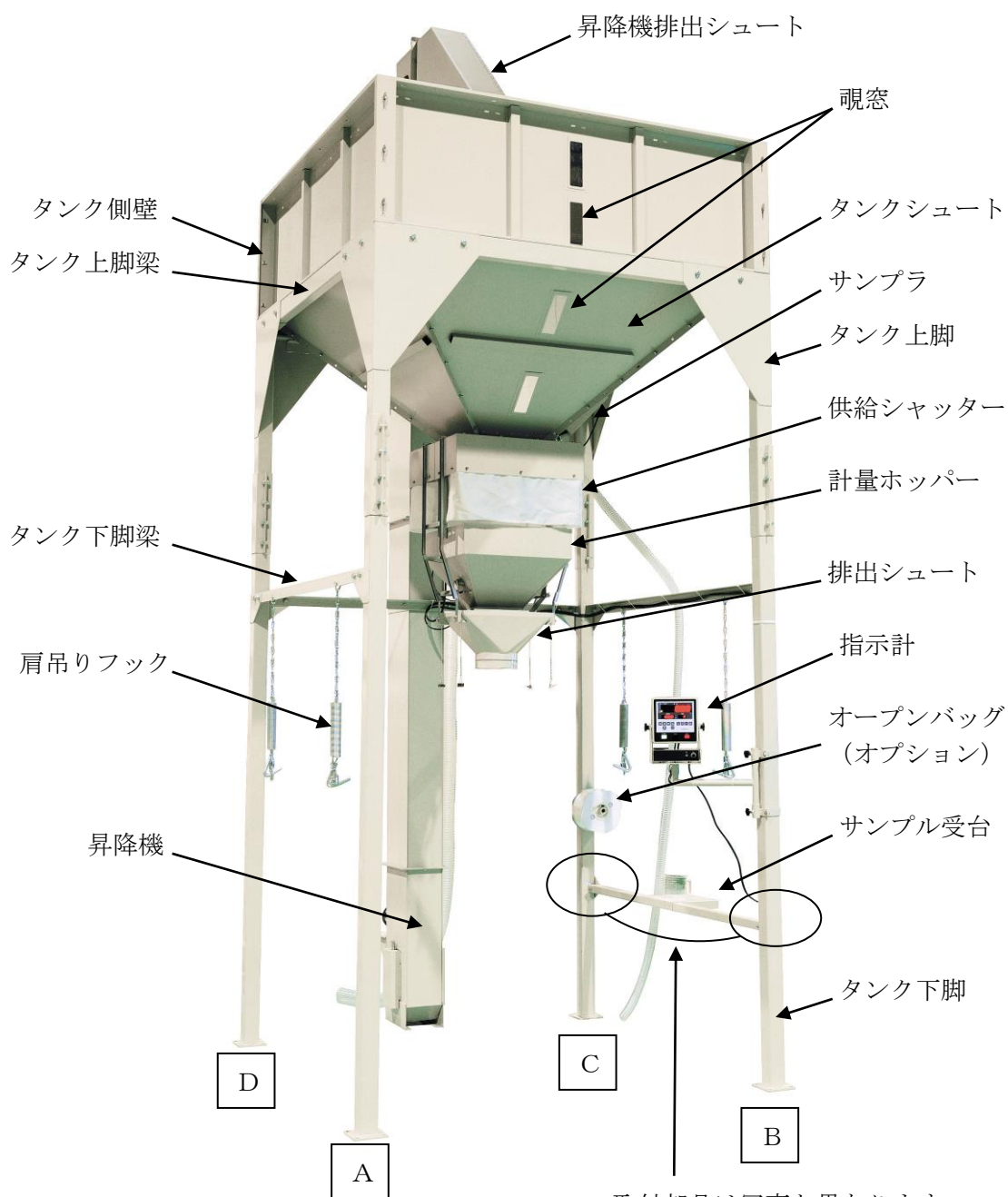
◇タンク増枠

2000タイプ・1000タイプがあります。

## 2. 組立方向の確認

現場の状況に応じて据付位置、方向を決定してください。完成状態は下図のようになります。なお、下表のように配置変更ができます。(図はFSD II-30のため参考図になります)

	取付可能方向			
	A-B	B-C	C-D	D-A
昇降機	×	○	○	○
視窓付タンク側壁	○	○	○	○
視窓付タンクシュート	○	×	○	○
サンプラ付タンクシュート	×	○	×	×
指示計	自由			
その他は図のように配置下さい。				



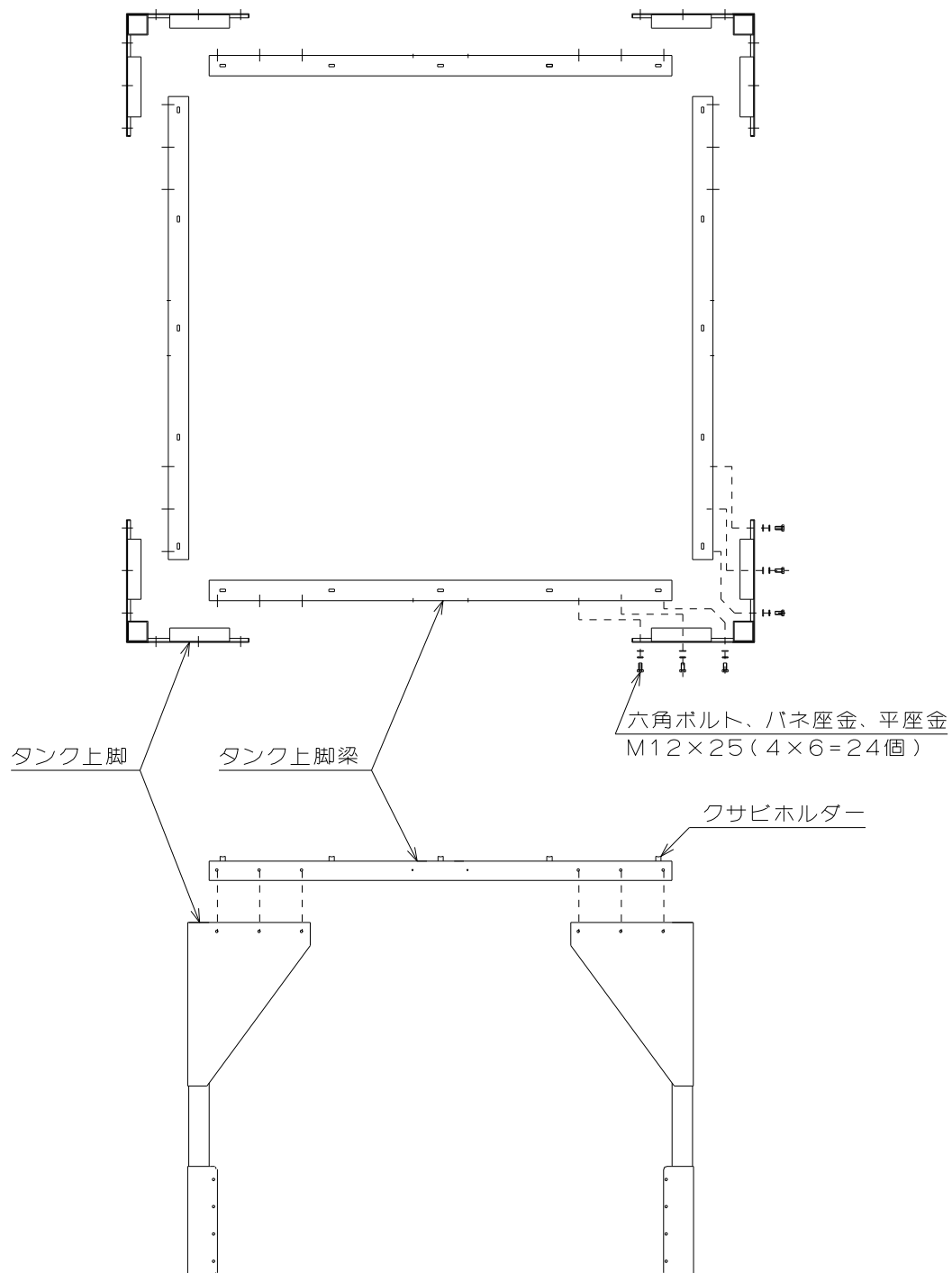
取付部品は写真と異なります。  
P13・14ページを参照して取り付けて  
ください。



### 3. タンクの組立

#### 3-1. 上脚・梁の組立

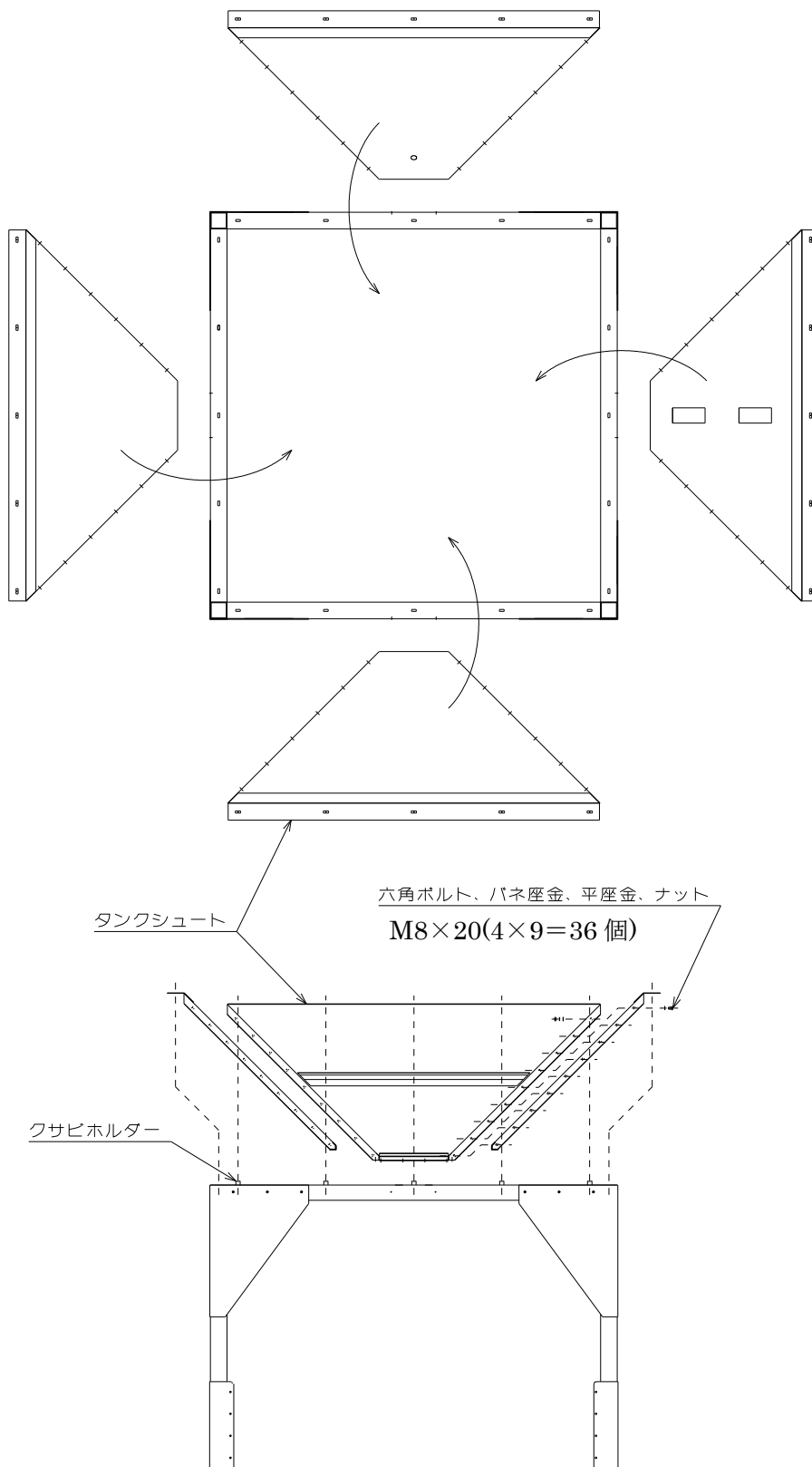
タンク上脚4本とタンク上脚梁4本を組み立てます。それぞれの部品は同形状、同サイズです。



### 3-2. タンクシュートの組立

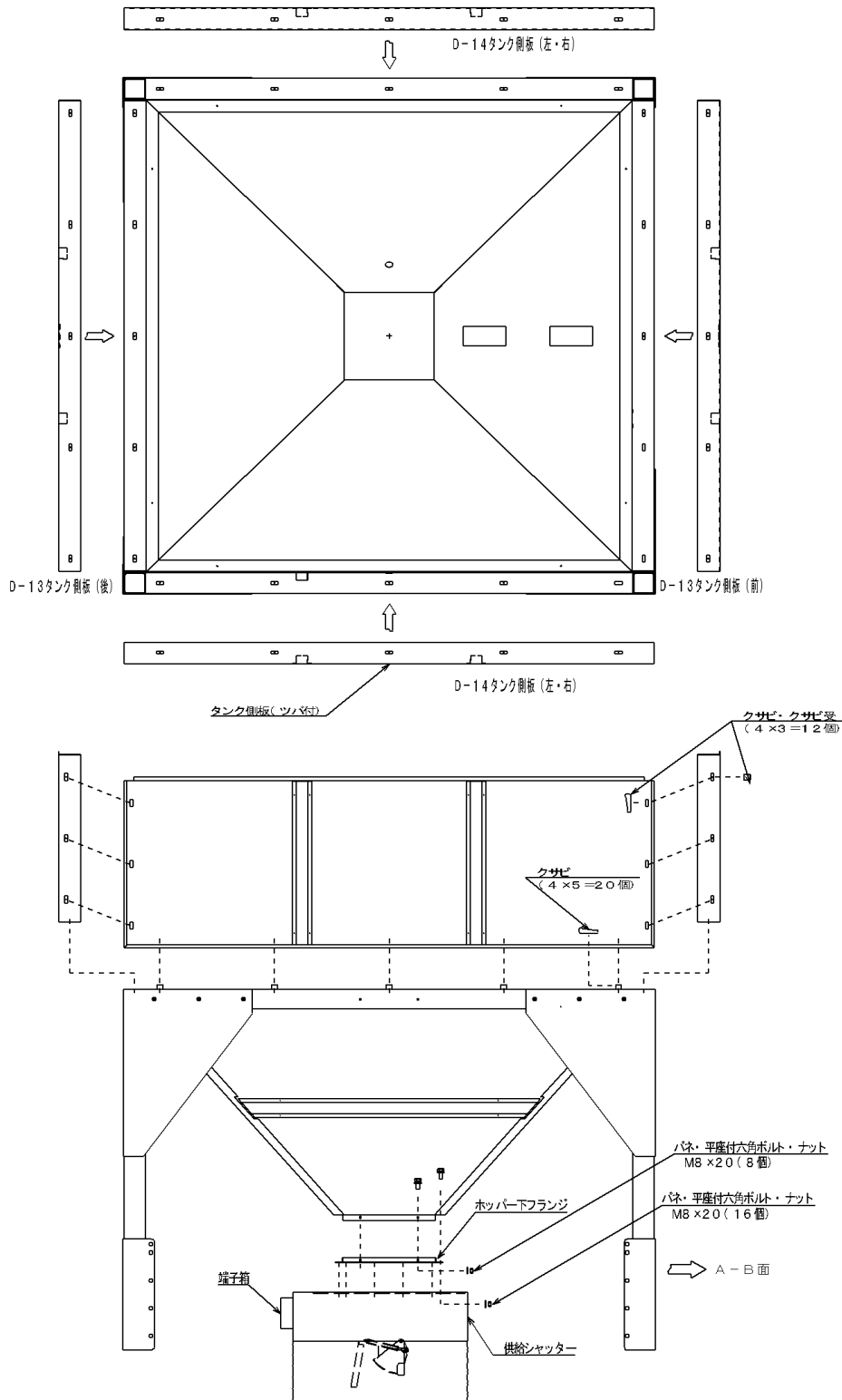
3-1で組み立てたフレームにタンクシュート4枚を取り付けます。タンクシュートには視窓付、サンプル付があるので、最初に決めた配置で取り付けてください。タンクシュートは全て同サイズですので、どの位置にも取り付け可能です。また、視窓枠に視窓板を入れてください。

(タンクシュート取付時にホッパー下フランジを取付けてください。P11 参照)



### 3-3. タンク側壁の組立

タンク側壁を梁のクサビホルダーに差し込んで取り付けてください。タンク側壁にはツバ付とツバ無の2種類あります。それぞれがお互いに向かい合うように組み立てます。タンク側壁はどの方向にも取り付けられますが、視窓の位置が最初に決めた方向にくるように組み付けてください。視窓枠に視窓板を入れてください。また、供給シャッターもホッパー下フランジ部分に取り付けます。なお、取付方向には注意してください。



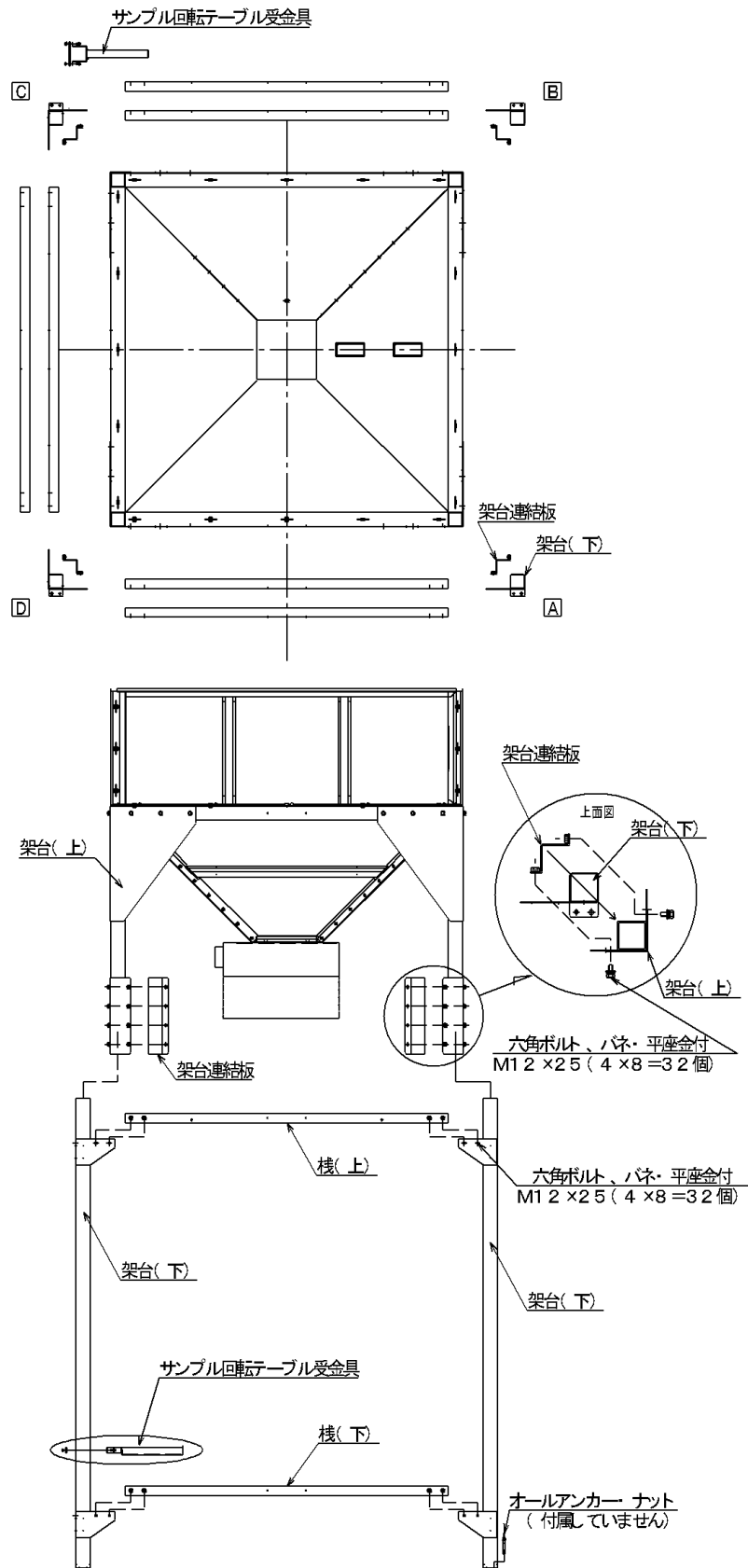
## 取り付け後のお願い

※ ホッパー下フランジと供給シャッターをホッパーに取り付け後、組合せ方によって  
玄米が漏れる可能性が考えられるので、組立後下図丸印内の矢印部に必ずコーキングをしてください。



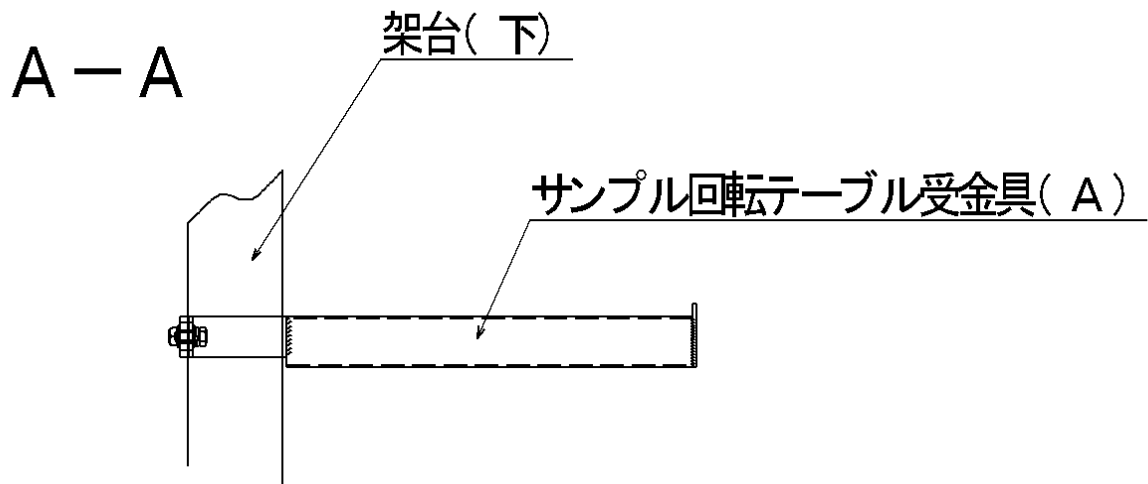
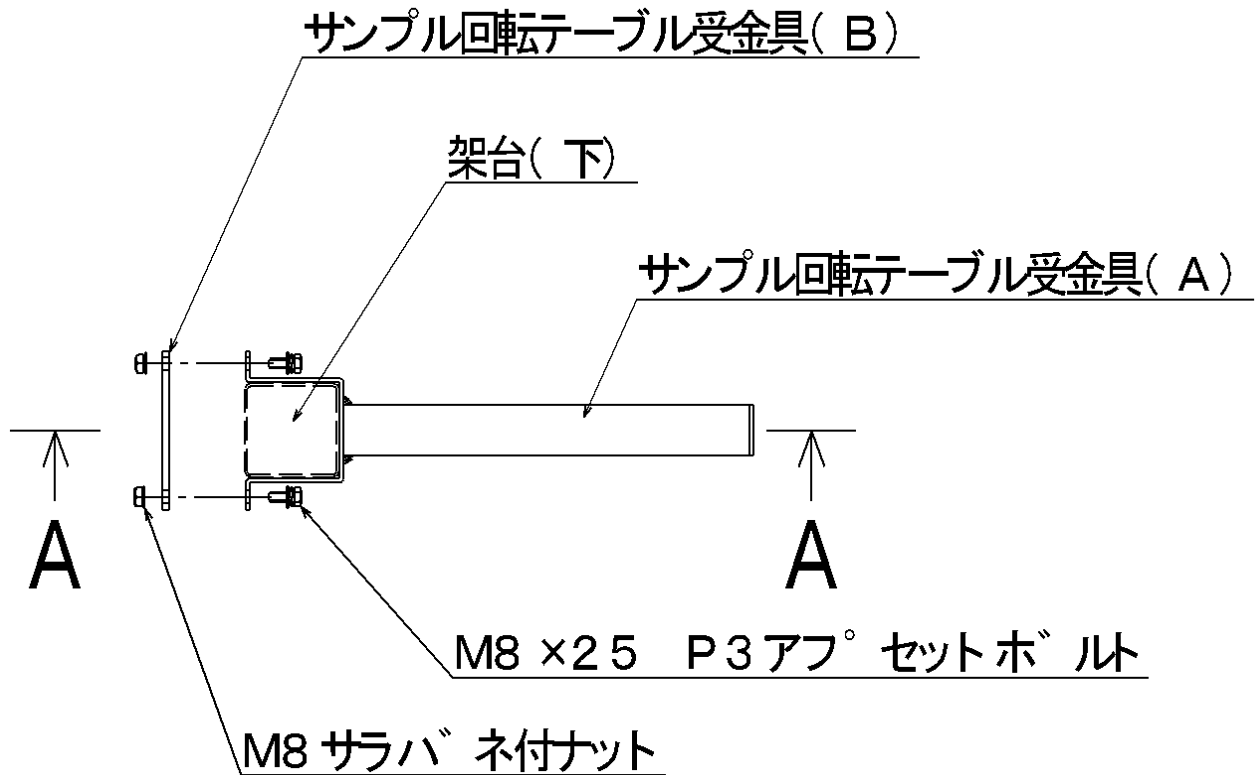
### 3-4. 架台(下)・棧(上)(下)の組立

「架台(下)」4本・「棧(上)」3本・「棧(下)」3本を組み立てます。架台(上)・(下)はそれぞれ形状が異なるので、最初に決めた方向にくるように組み付けてください。組立完了後、オールアンカー(ホームセンターなどで別途購入してください)を打ち固定します。(ガタがある場合はライナーを入れてください。)

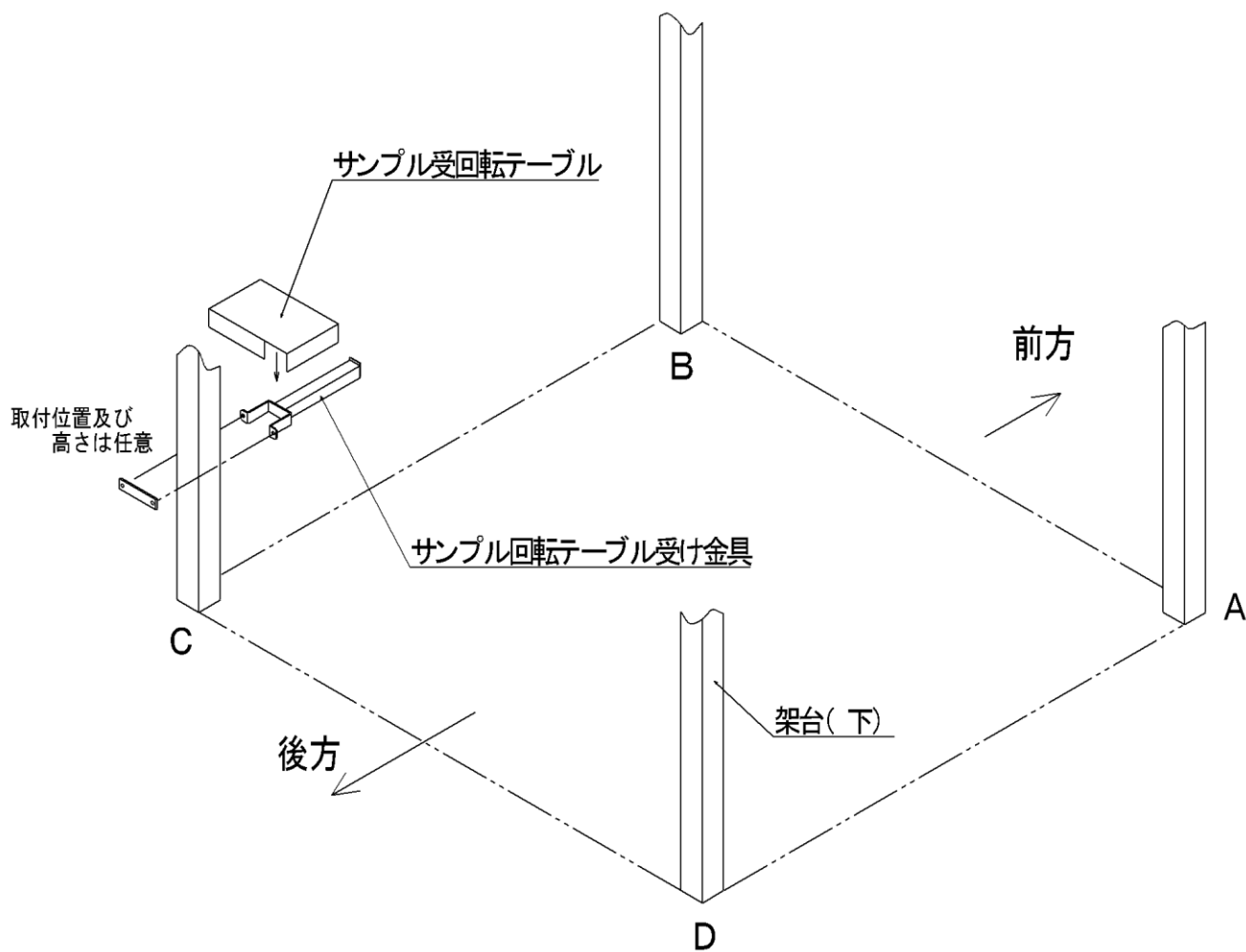


## サンプル回転テーブル受け金具の取り付け方

(取り付け用のボルトが部品に取り付けてある場合は、一度外してから同じボルトで取り付けてください)



取り付け位置及は下図（参考図）の様  
に本体サンプル装置下の架台（下）  
に取付けてください。  
（取り付け位置は任意となります。）

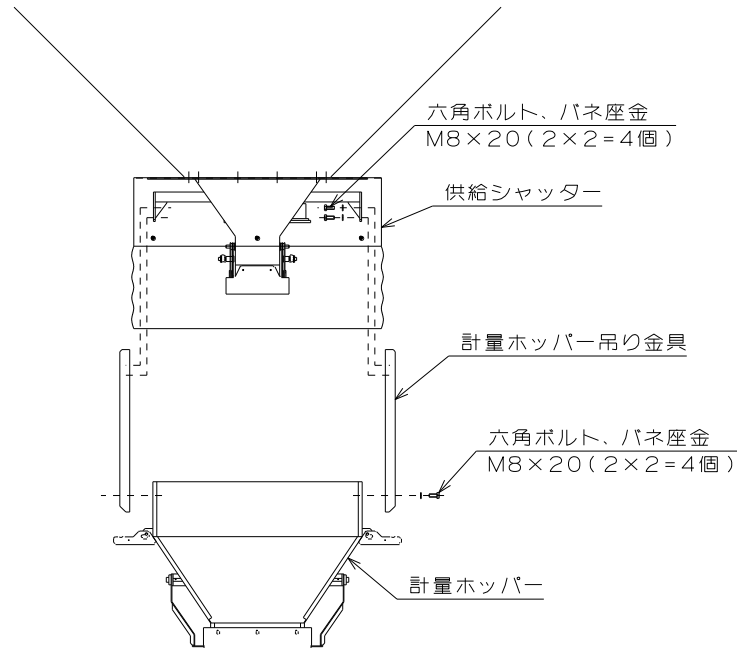


## 4. 計量部の組立

### 4-1. 計量ホッパーの組立

計量ホッパーを供給シャッターに計量ホッパー吊り金具で吊下げます。

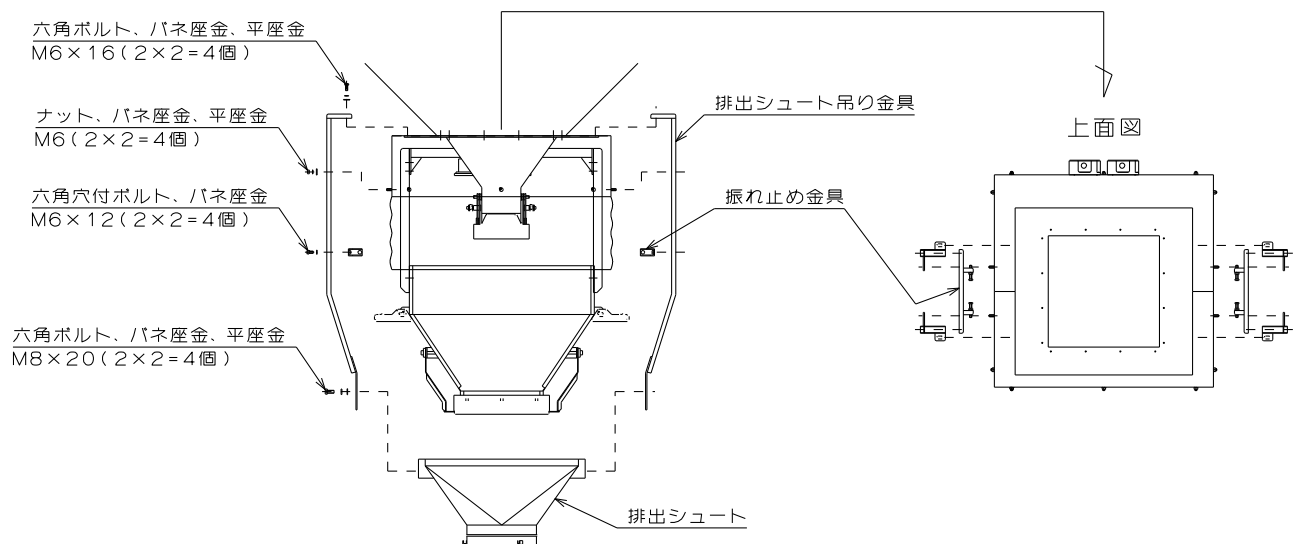
(組立用ボルトは部品に取り付けてあるので、一度外してから同じボルトで取り付けてください。)



### 4-2. 排出シュート・振れ止めの組立

排出シュート吊り金具と振れ止め金具を組み立て、供給シャッターに取り付けます。次に排出シュートを排出シュート吊り金具に取り付けます。

(組立用ボルトは部品に取り付けてあるので、一度外してから同じボルトで取り付けてください。)



注記：正確な計量を行う為、計量部は運転前に必ず各部の取り合い調整をしてください。

詳しくは本体取扱説明書をご覧ください。

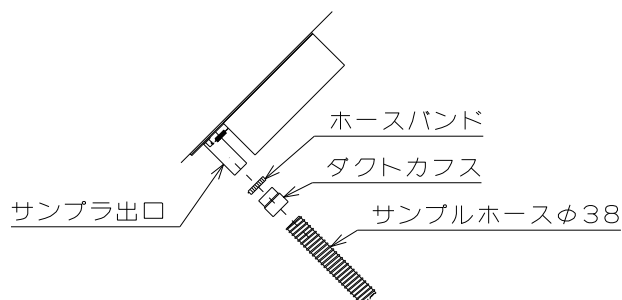


## 5. サンプラ部品・フレコン吊り金具の組立

### 5-1. サンプルホースの組立

サンプラ出口にダクトカフスをホースバンドで固定します。次にサンプルホースをダクトカフ스에ねじ込んで取り付けてください。(この部分はφ38用を使用します。)

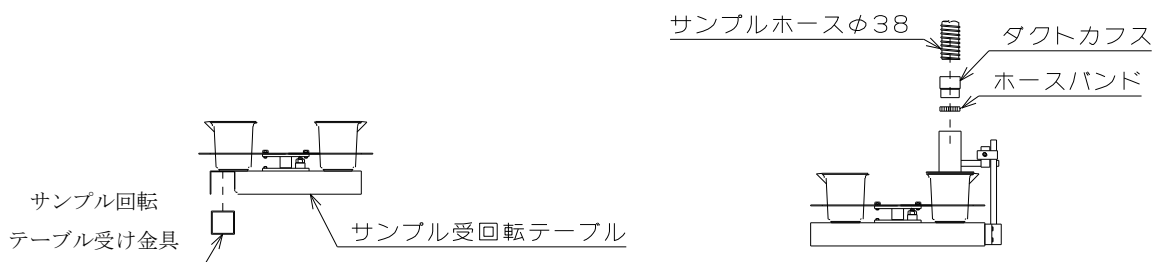
なお、ホースは都合のよい場所でタンクの梁や脚等に固定してください。



### 5-2. サンプル受回転テーブルの組立

サンプル受回転テーブルをサンプル回転テーブル受け金具に載せ掛けます。次にサンプルホースを適切な長さに切り、前項の要領で接続してください。(この部分はφ38用を使用します。)

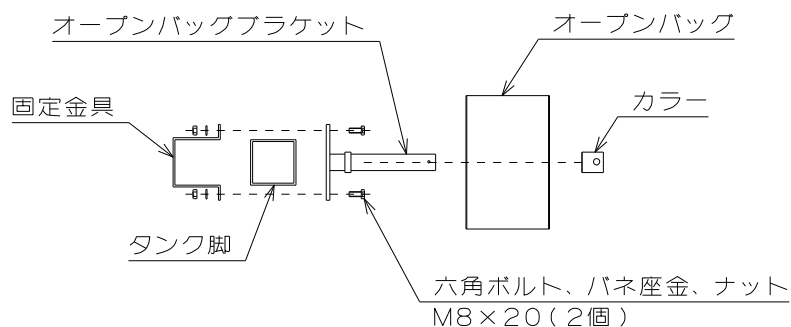
※サンプルホースは長めに付属しています。必ず適切な長さに切ってからご使用ください。



### 5-3. サンプル用オープンバッグの組立 (オプション)

オープンバッグブラケットと固定金具をタンク脚に固定します。都合のよい場所に取り付けてください。次にオープンバッグブラケットの先端にあるカラーを外し、オープンバッグを入れ、カラーを元の位置に取り付けます。

(組立用ボルトが部品に取り付けてある場合は、一度外してから同じボルトで取り付けてください。)



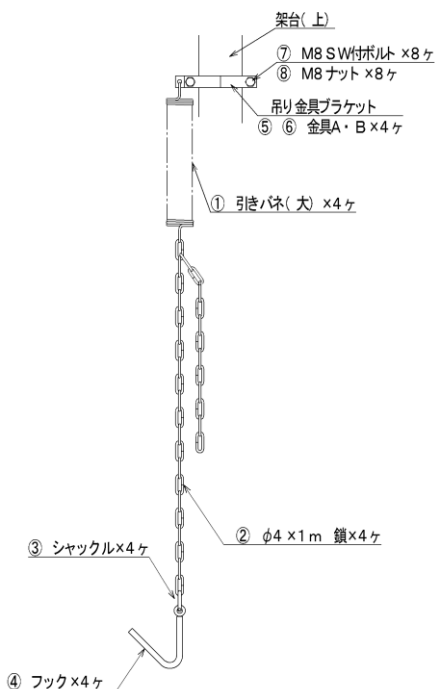
## 5-4. 肩吊りフックの組立

タンク脚の適切な位置に吊り金具ブラケットを固定し、ブラケットの穴に取り付けます。  
 (組立用ボルトが部品に取り付けてある場合は、一度外してから同じボルトで取り付けてください。)

肩吊りフック組立構成図

部品：

- ① 引バネ大×4
- ② φ4 鎖×1m×4
- ③ シャックル×4
- ④ フック×4
- ⑤ 吊り金具ブラケットA×4
- ⑥ 吊り金具ブラケットB×4
- ⑦ M8SW 付ボルト×8
- ⑧ M8 ナット×8



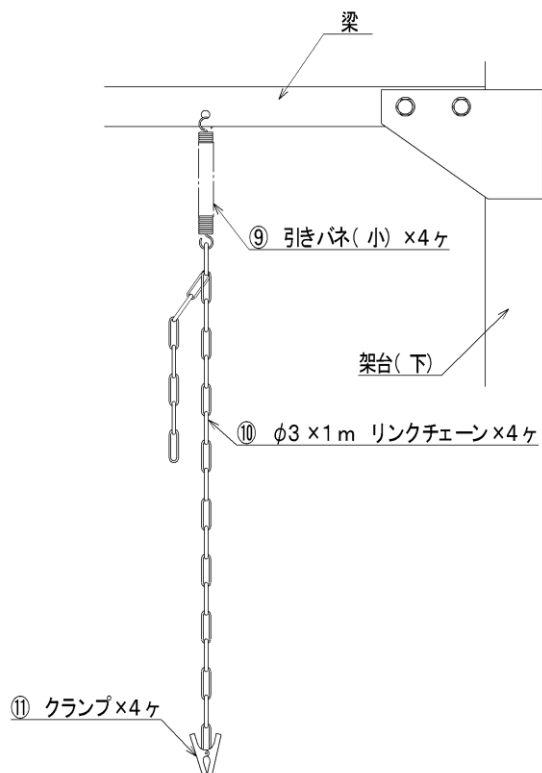
## 5-5. 口吊り金具の組立

口吊り用引きバネ (小) をタンク下脚梁の穴に取り付けます。  
 ※状況により肩吊り金具と一緒に取り付けてください。

口吊り金具組立構成図

部品：

- ⑨ 引バネ小×4
- ⑩ φ3 鎖×1m×4
- ⑪ クランプ×4



## 6. フィルタレギュレータの取付

フィルタレギュレータは都合の良い場所に固定してください。

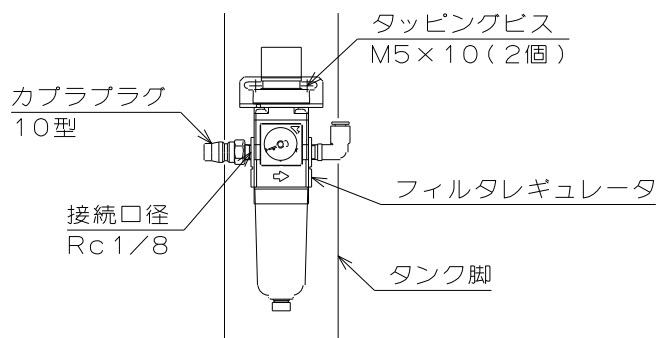
※タンク脚に固定する場合は付属のタッピングビス(M5×10)を使用し、下穴径は4.4～4.6mmとしてください。

それ以外の場所に取り付ける場合に必要なネジ等は、組立施工者でご用意ください。

※フィルタレギュレータの一次側接続は、標準でカプラプラグの10型が付属し、カプラソケットの10・17・20・30・40型と接続が可能です。

必要な継手類および異なる接続をする場合の継手類は、組立施工者でご用意ください。

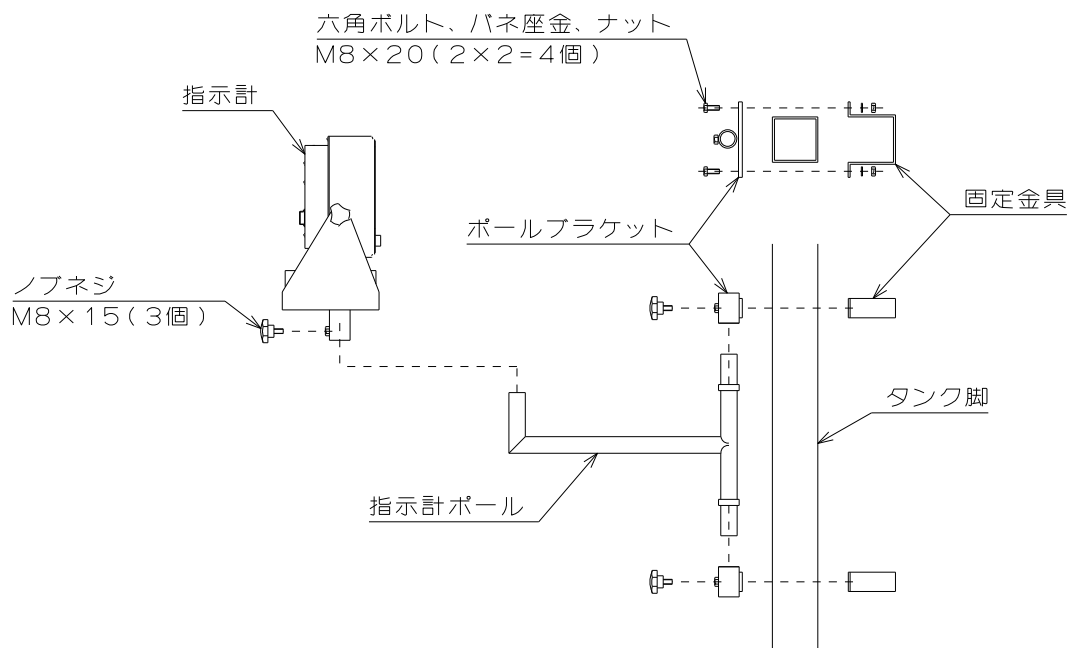
(フィルタレギュレータ接続口径：Rc 1/8)



## 7. 指示計の組立

下側のポールブラケットと固定金具をタンク脚に固定します。都合のよい場所に取り付けてください。次に指示計ポールを固定したポールブラケットに差し込み、上側のポールブラケットを下側と同様に取り付けます。続いて指示計を指示計ポールに差し込み、最後にノブネジをしっかりと締めます。

(組立用ボルトが部品に取り付けてある場合は、一度外してから同じボルトで取り付けてください。)



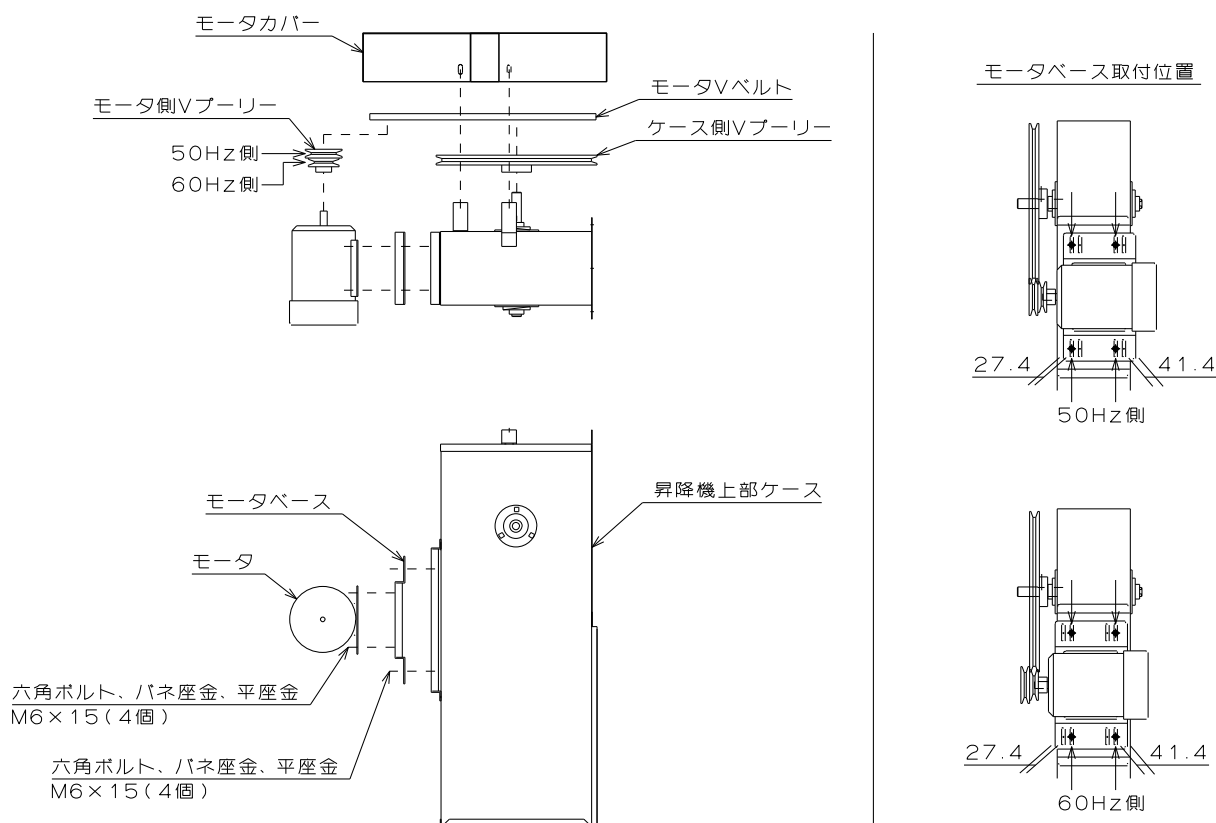
## 8. 昇降機の組立

### 8-1. 昇降機上部ケース部分の組立

昇降機上部ケースにモータベース、モータ、モータ側Vプーリー、ケース側Vプーリー、モータVベルト、モータカバーを取り付けます。(モーターVベルト A-52)

また、モータにAC200V ON/OFFスイッチ付電源ケーブルを接続します。

(詳しくは指示計TR-70K操作説明書の「5-3. 昇降機接続」をご覧ください。)



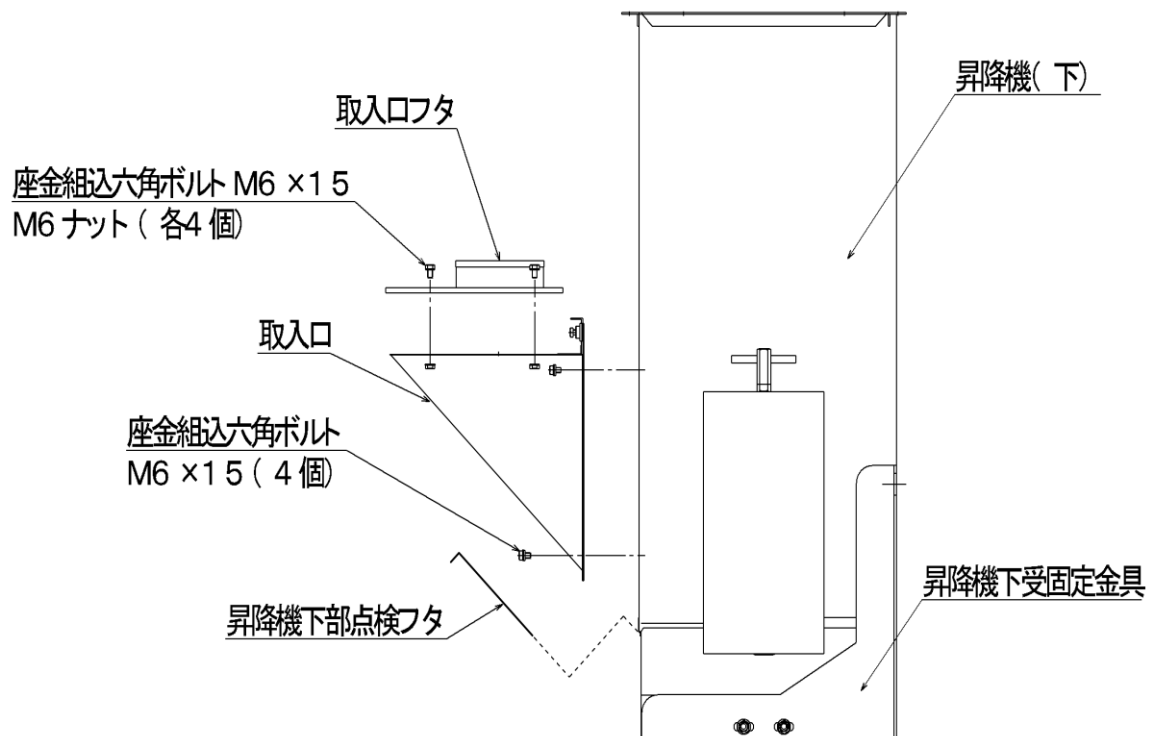
注記：電源周波数に応じモータベースを取り付け、モータ側VプーリーにモータVベルトを掛けてください。

また、Vベルトのテンションが適正になるよう、モータの位置を調整してください。

(モーター用Vベルトサイズは、A-52になります)

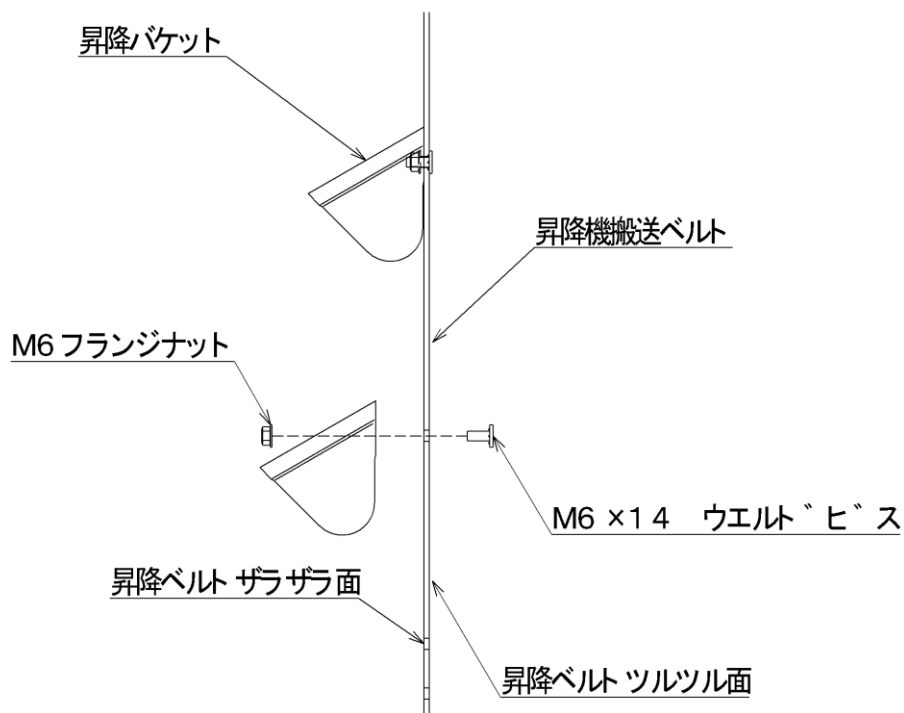
## 8-2. 昇降機下部ケース部分の組立

昇降機下部ケースに昇降機投入口、昇降機投入口フタ、昇降機下部ケース点検フタを取り付けます。



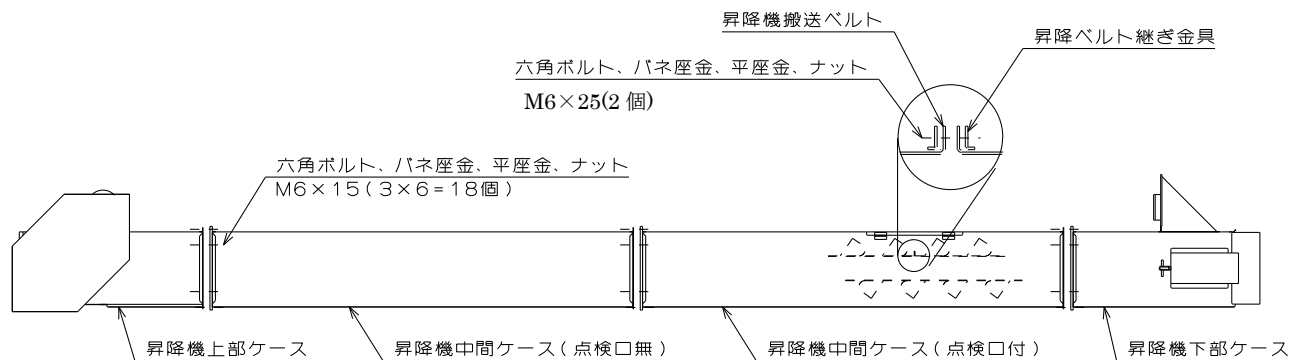
## 8-3. 昇降機搬送ベルト・昇降機バケットの組立

昇降機搬送ベルトに昇降機バケットを取り付けます。(専用のボルト、ナットを使用してください。)



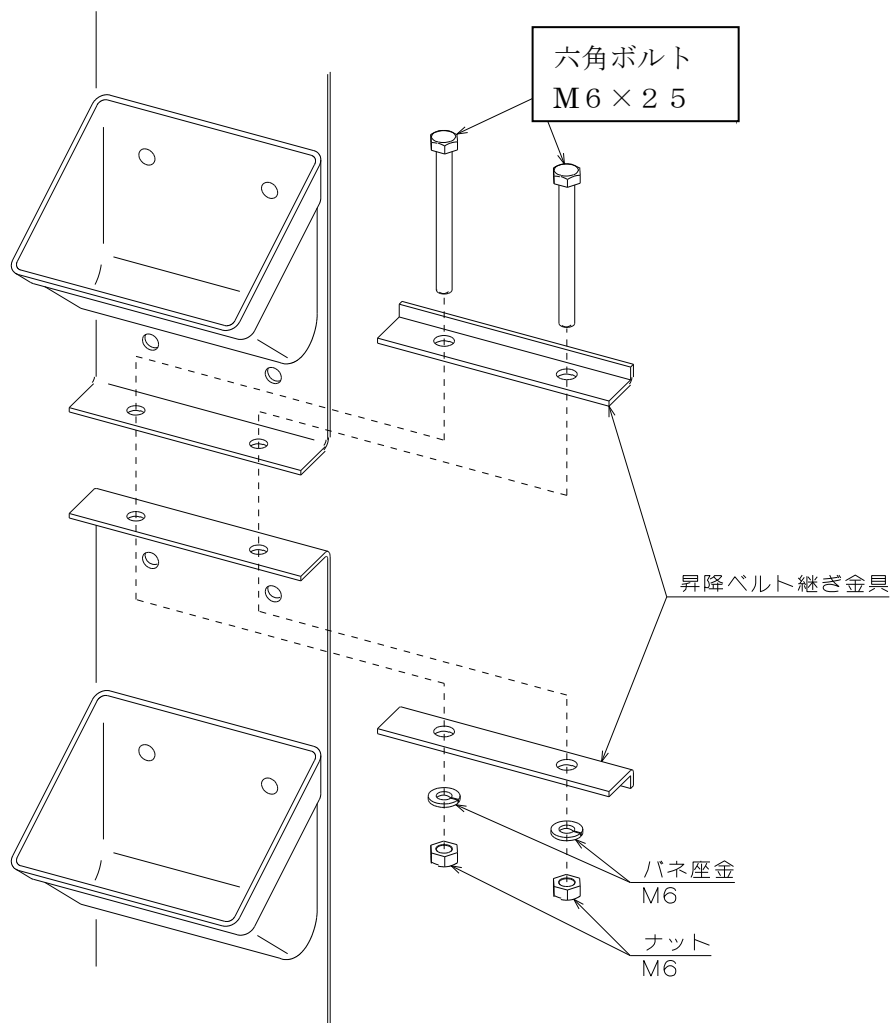
## 8-4. 昇降機ケース・搬送ベルトの組立

昇降機ケースを接続しながら、昇降機搬送ベルトをケースの中に通します。昇降機ケースの開口部より搬送ベルトを繋ぎ合せてください。



### 昇降機搬送ベルトの接続方法

最初に「昇降ベルト継ぎ金具」に取り付けてあるボルト・ナットを、一度外してから同じボルト・ナットで下記図の様に繋ぎ合せてしっかり固定してください。(2つのナットは均等に締め込んでください。)  
この時、繋ぎ合わせ部をバイスプライヤで固定しておく作業が容易になります。

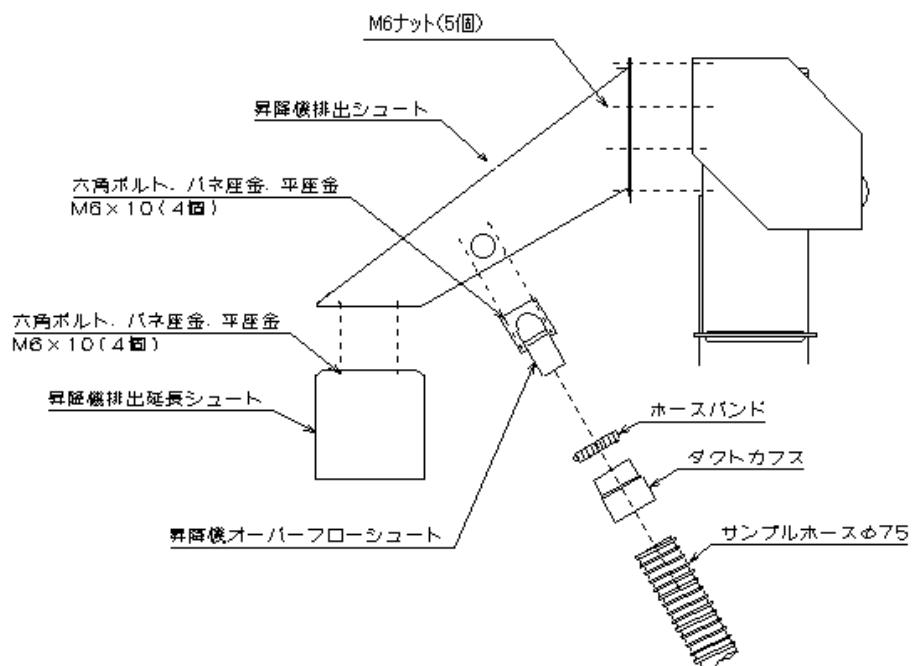
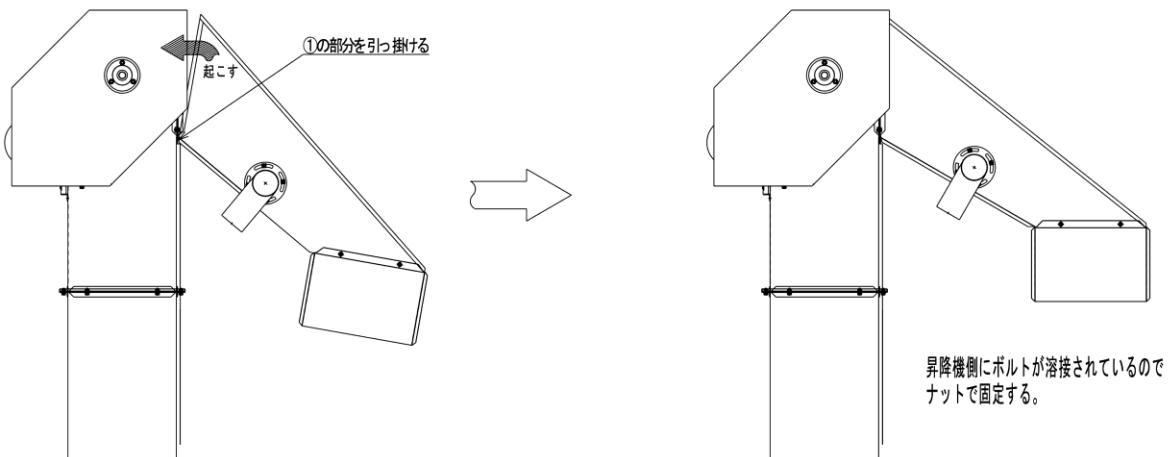
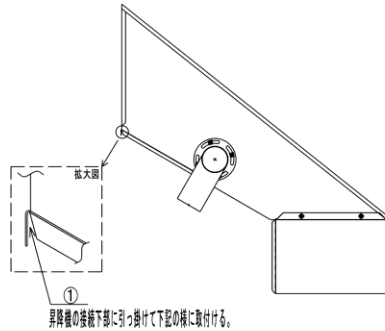


## 8-5. 昇降機排出シュートの組立

排出シュートを昇降機上部ケースに取り付けます。次に昇降機排出延長シュート、昇降機オーバーフローシュートを昇降機排出シュートに取り付けます。昇降機オーバーフローシュートの先にはダクトカフスをホースバンドで固定し、オーバーフローホースをダクトカフスにねじ込んで取り付けてください。

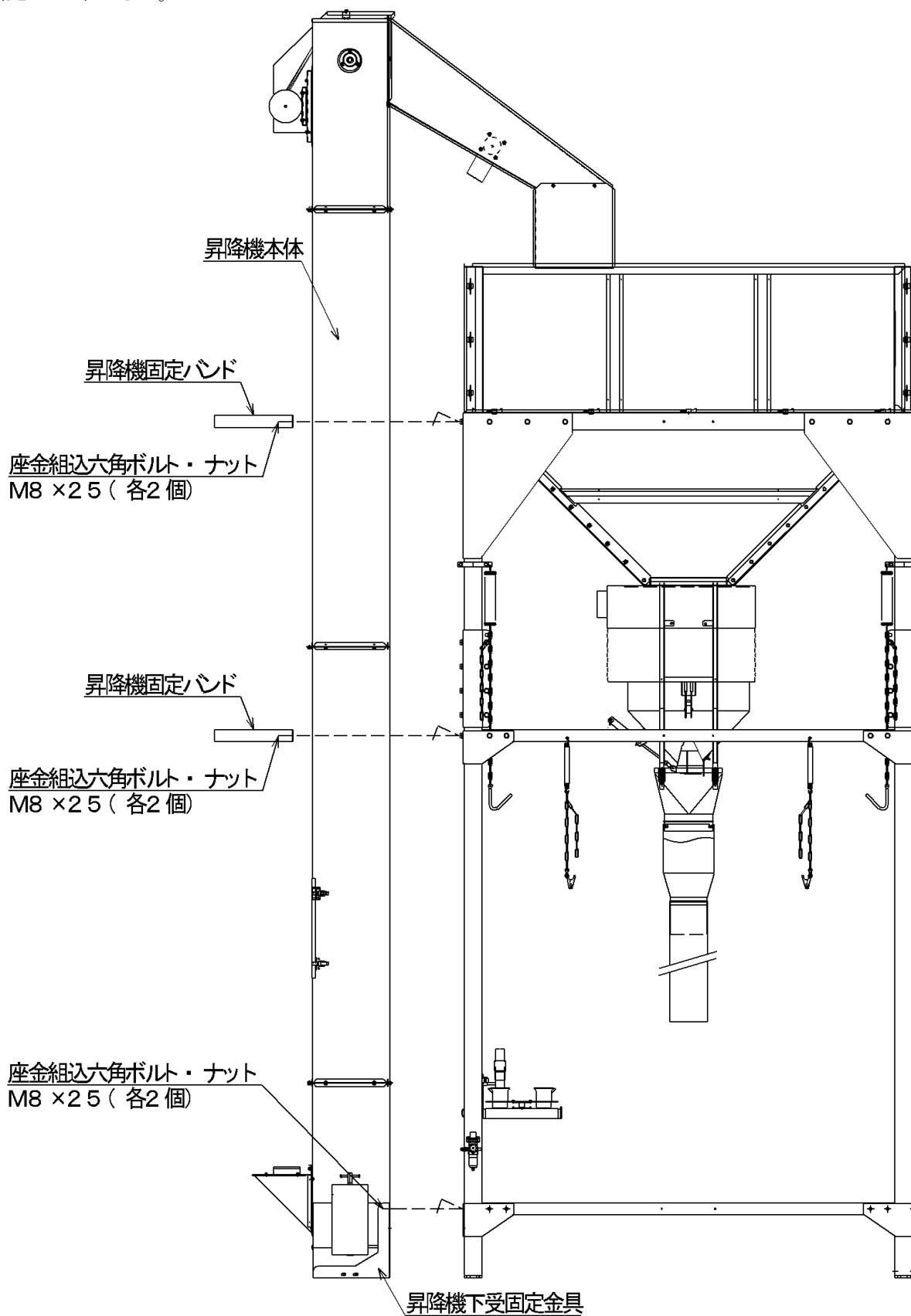
(この部分はφ75用を使用します。)

※オーバーフローホースの先には原料を受ける為の容器等を用意しておいてください。



## 8-6. 昇降機とタンクの固定

昇降機を最初に決めた位置でタンク梁に取り付けます。昇降機固定バンドと昇降機下受固定金具で固定してください。昇降機下受固定金具を固定する時に昇降機テンション調整部のカバーを外した状態で固定してください。





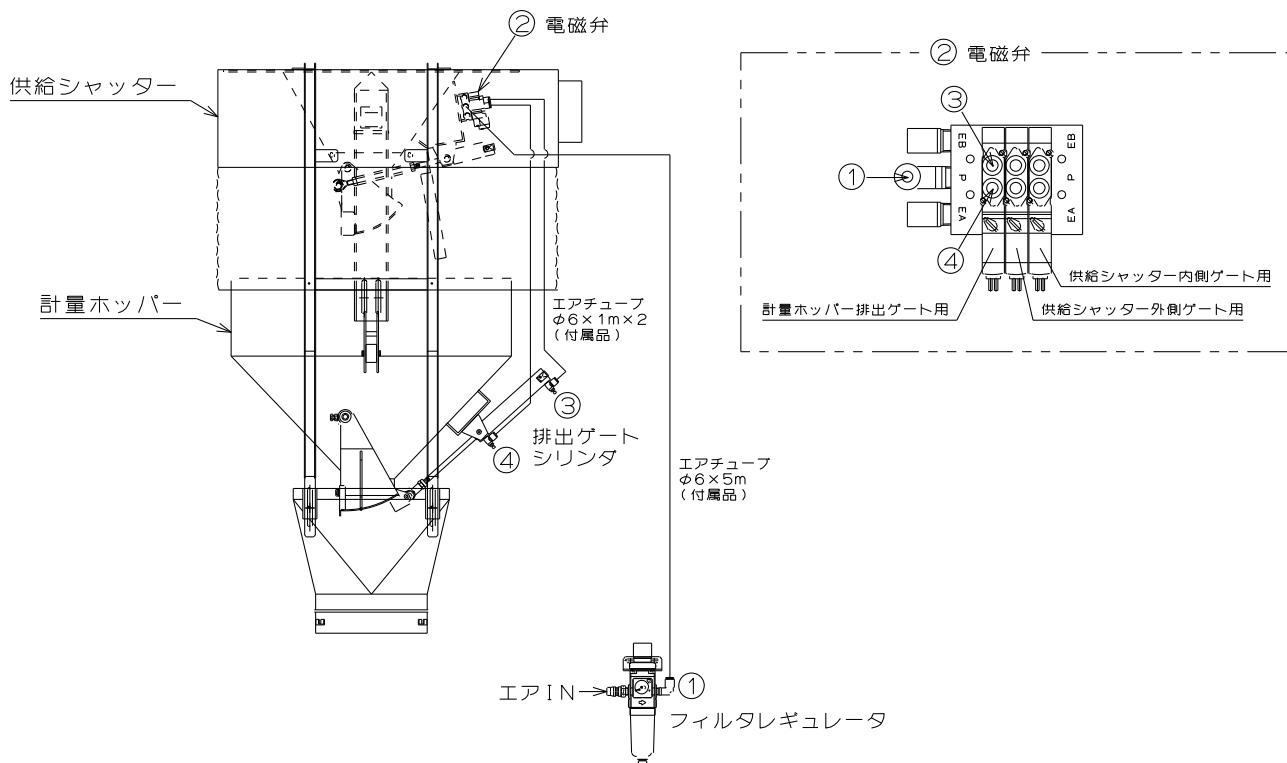
## 9. エア配線・接続

項目「6. フィルタレギュレータの取付」でフィルタレギュレータを取り付け、機内のエアチューブを接続します。

- ①～②間を接続：エアチューブφ6×5m(長い場合は適当な長さにカットしてください。)
- ③～②間を接続：エアチューブφ6×1m
- ④～②間を接続：エアチューブφ6×1m

接続口はワンタッチ継手です。エアチューブはしっかりと奥まで差し込んでください。

エアチューブは適当な箇所です付属の結束バンド・マウントベースを使用し固定してください。



## 10. 電気配線・接続

ロードセルケーブル、制御ケーブルを接続します。

(昇降機モータ電源ケーブルは昇降機組立時に接続しておきます。)

- ・①～③間を接続：ロードセルケーブル
- ・②～④間を接続：電磁弁制御ケーブル
- ・④～⑤間を接続：サンプラ制御中間ケーブル

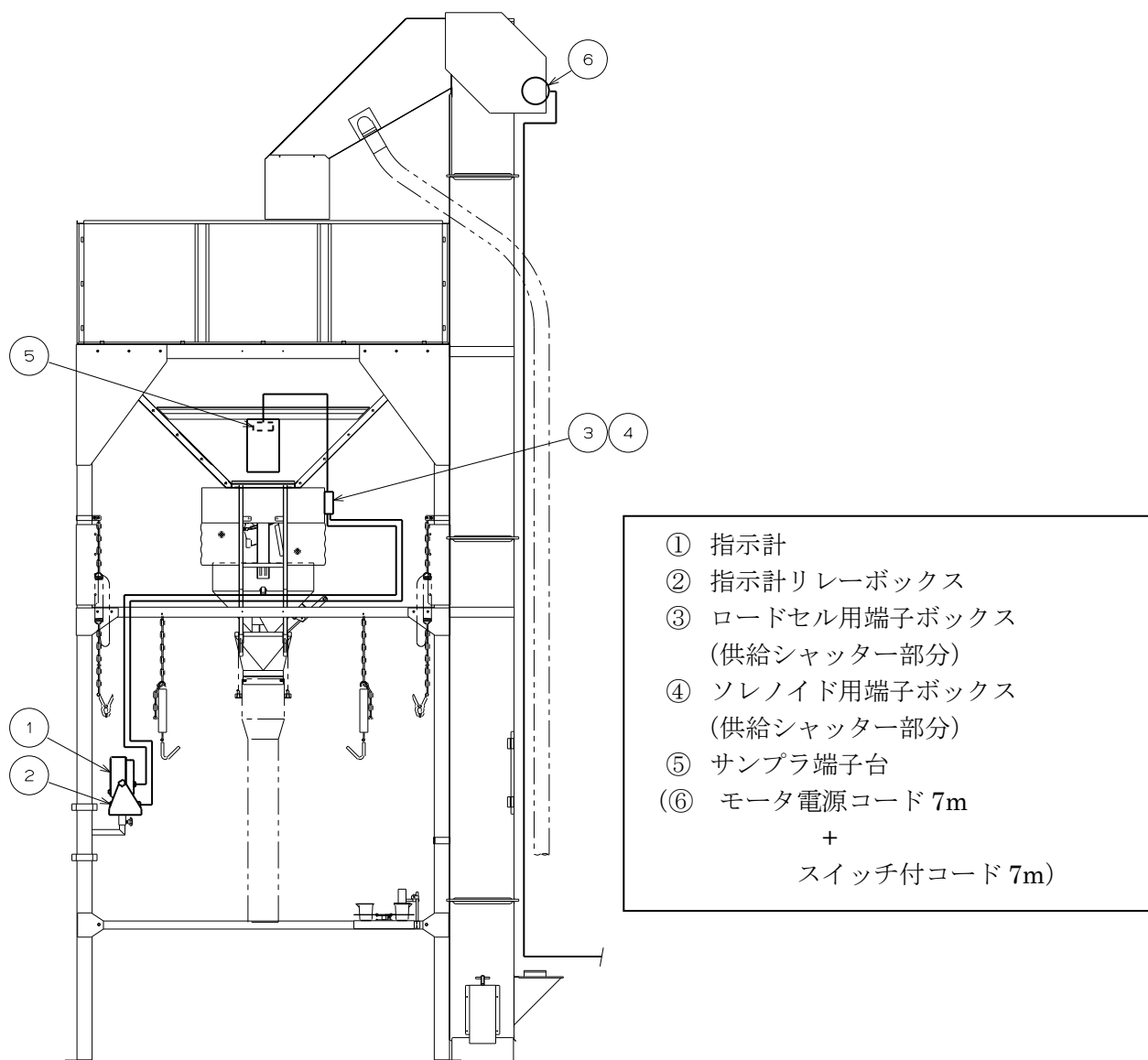
(⑥へ昇降機モータ電源ケーブルを接続)

ロードセル、制御ケーブルはタンクの梁や脚に這わせて結束バンド等で固定してください。

**注記：サンプラ端子台「8」は 50Hz 用と 60Hz 用があり、電源周波数に応じて端子に結線してください。間違っているとソレノイドが故障するだけでなく、発火の危険性もありますので充分確認をして配線を行ってください。**

使用前に、指示計の使用地区を必ず確認し変更してください。

詳しくは指示計TR-70K操作説明書をご覧ください。



## 11. オプションの組立

### 11-1. タンク増枠

タンク増枠は標準タンク側壁の上にクサビ、ホルダーで増枠を取り付け、昇降機中間ケース間に300mmの昇降機延長ケースを取り付けます。(例1)

※昇降機中間ケース(300mm)を取り付けない場合は、昇降機排出延長シュートをはずしてください。(例2)

増枠に対する昇降機中間ケースと昇降機延長シュートの組合せ例

	組み合わせ	昇降機中間ケース 300mm	昇降機延長シュート
例1	増枠1段	1	○
例2	増枠1段	×	×