

# 管内検査カメラシステム

## AS8850E

### 機器仕様書

#### 目 次

用途制限	.....	2
免責事項	.....	2
使用上のご注意	.....	3
据付上のご注意	.....	5
1. 概 要	.....	6
2. 特 長	.....	6
3. 構 成	.....	7
4. 仕 様	.....	8
5. 互 換 性	.....	9
6. 保 証	.....	9
7. 修 理	.....	9
8. 付 図		
システム構成図	.....	10
制御装置外形図	.....	11
制御器外形図	.....	12

# 東芝テリー株式会社

---

## 用途制限

---

- 次に示すような条件や環境で使用する場合は、安全対策へのご配慮を頂くとともに、弊社にご連絡くださるようお願い致します。
  1. 明記されている仕様以外の条件や環境での使用。
  2. 人や財産に大きな影響が予想され、特に安全が要求される用途への使用。
- 本製品は管内検査を主な使用目的としておりますが、異なる目的への使用や、接続される装置、機器との適合性の決定はお客様ご自身が必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。また、その性能、安全性についても、お客様において保証してください。
- 本製品を人の生命に直接かかわる装置（※1）等を含むシステムに使用しないでください。

※1：人の生命に直接かかわる装置等とは、次のものを指します。

  - ・生命維持装置や手術室用機器などの医療用機器
  - ・有毒ガスなど気体の排出装置および排煙装置
  - ・消防法、建築基準法などの各種法令を遵守して設置することが義務付けられている装置
- 本製品を人の安全に関与し、公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置等を含むシステム（※2）に使用される場合は、通常故障に対するシステム上の安全設計や使用上の注意の遵守徹底をお願い致します。これらを怠って発生した人身事故、火災事故、社会的な損害等において弊社ではいかなる責任も負いかねます。

※2：人の安全に関与し、公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置とは次のものを指します。

  - ・集団輸送システムの運行制御、及び航空管制制御システム
  - ・原子力発電所などの主機制御システム、原子力施設の安全保護系システム、その他安全上重要な系統及びシステム。

---

## 免責事項

---

- 地震、火災、第三者による行為、その他事故、お客様の故意または過失、誤用、その他異常な条件下での使用によって生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- 本製品の使用または使用不能から生じる付随的な損害（事業利益の損失・事業の中断・記憶内容の変化・消失など）に関して、当社は一切責任を負いません。
- 仕様書や取扱説明書の記載内容を守らないことによって生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- 仕様書や取扱説明書に記載されている以外の操作方法によって生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- 当社が関与しない接続機器、ソフトウェアとの組み合わせによる誤動作等から生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- お客様ご自身又は権限のない第三者（指定外のサービス店等）が修理・改造を行った場合に生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- 製品に関し、いかなる場合も当社の費用負担は本製品の個品価格以内とします。
- 本製品の仕様書、取扱説明書に記載のない項目につきましては、保証対象外とします。

---

## 使用上のご注意

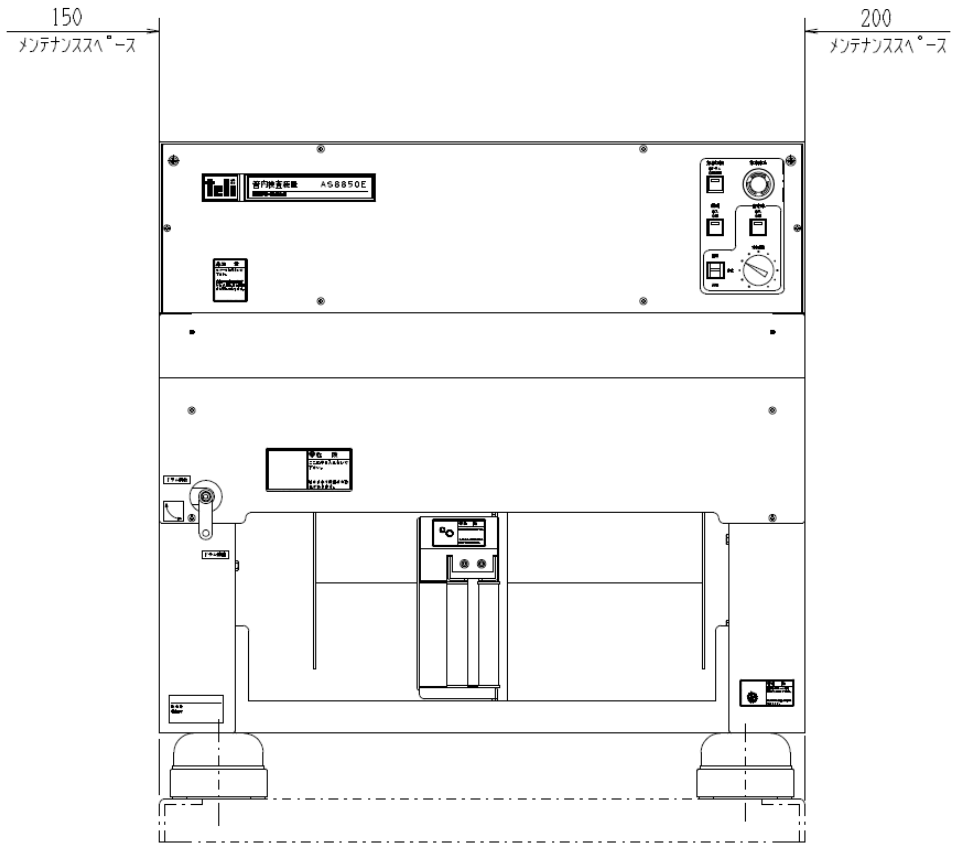
---

- 取扱いは丁寧に  
落下させたり、強い衝撃や振動を与えないでください。故障の原因になります。
- 使用周囲温度・湿度  
本製品を使用できる温度範囲は、0℃～+40℃（湿度 10%～90%Rh（非結露））です。  
画質の低下のほか、故障の原因になる場合がありますので、仕様を超える環境では使用しないでください。  
なお、高温時の撮影では被写体やカメラの状態によっては縦スジや白点状のノイズが発生することがありますが、故障ではありません。
- 防水構造  
制御装置、制御器は防水構造ではありませんので、カメラ車に設置するなどして内部に水が入らないようにしてください。
- カメラヘッドの互換性  
本製品に接続可能なカメラヘッドは、VCM561L、VCM561LB、VCH561XV-01、VCM562MR-01、VCM562OVです。  
それぞれ取扱上の注意点について違いがありますので、専用の取扱説明書をご確認願います。  
（その他、自走部オプションなどについては、本書「システムの接続」の項目をご参照ください）
- カメラケーブルの接続  
コネクタの抜き差しは必ず電源を切った状態で行ってください。また、コネクタは強く締め付けてください。  
ご使用にならないときは、端子保護のためコネクタキャップを取り付けてください。
- カメラケーブルの取扱い  
カメラケーブルの寿命を延ばすため、バリやエッジによるカメラケーブルへのキズができるだけ付かないようご注意ください。  
なお、ケーブルの修理・交換は当社サービス課にて承っております。（有償）
- 自走車、ドラムの操作  
カメラヘッド自走車を後退（ケーブル巻取り）させるときは、必ずドラム連結／解放用ノブを「連結」側にしてください。ケーブルドラムが動作せず、自走車がカメラケーブルに乗り上げ横転する恐れがあります。
- ノイズの発生  
本製品が強い磁気や、強力な電波を発するものの近くにあると、映像にノイズが入ることがあります。可能な場合は装置を移動してご使用ください。
- 誤差、誤動作を起こさないために  
ケーブル巻胴部や距離センサ部が汚れると、誤差の増大や誤動作の原因となります。  
振出したカメラケーブルの巻取り時には、ウェスでカメラケーブル表面の汚れを落としながら巻取り、ドラム制御器内部が汚れないようご配慮ください。
- 照明の一時点灯  
システム電源の入／切を素早く行なうと、稀にカメラヘッドの照明が点灯することがありますが、異常ではありません。その時は、再度電源を入れ直してからご使用下さい。  
また、カメラヘッド VCM561L、VCM561LBは、起動時に一旦点灯しますが、異常ではありません。
- 長時間ご使用にならないとき  
安全のために電源の供給を停止しておいてください。

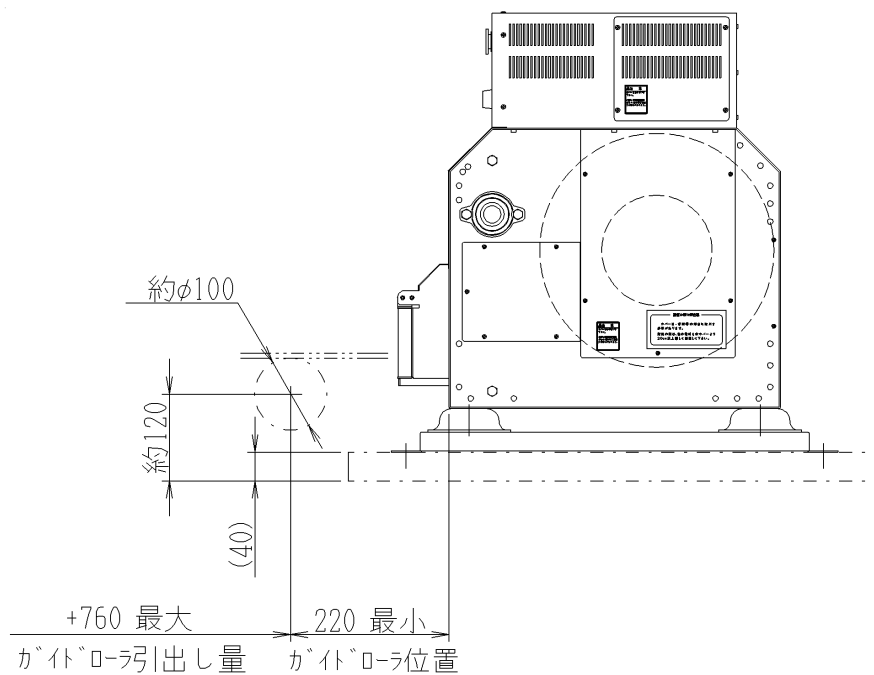
- 異常や故障が発生した場合  
異常や故障が発生した場合、直ちに電源を切り、当社サービス課までご連絡ください。  
そのままご使用になりますと故障の範囲を拡げたり、思わぬ事故の原因となります。
- 直射日光は避けてください  
夏場の車内など直射日光が当たり高温になる場所には放置しないでください。  
ケースや本体の変形、故障の原因となることがあります。  
やむを得ず車内等に放置する場合は、シート・布等により直射日光から保護してください。
- 分別破棄のお願い  
本製品を廃棄する場合は、各国の法律や地方自治体の法令などに従い、適切な分別破棄をしてください。

## 据付上のご注意

- 制御装置をカメラ車などに据付する場合、左右にメンテナンス用のスペースを確保してください。



- 図の指定された位置に、必ずケーブルガイドローラを設置してください。



## 1. 概要

本製品は、カメラケーブル長300mに対応した長距離自走式の管内検査カメラシステムです。カメラヘッドは、VCM561L、VCM561LB、VCH561XV-01、VCM562MR-01、VCM562OVが接続可能で、小規模下水用から大口径管用まで様々な環境に応じた検査が可能となります。

## 2. 特長

### (1) 幅広い用途と管径対応

カメラヘッドVCM561L、VCM561LB、VCM562MR-01、VCM562OVは、小規模下水用φ300のマンホールに対応し、φ150～φ600mmまで検査可能です。VCH561XV-01は、大口径管や補修システムへも利用可能な3倍光学ズームレンズを搭載し、φ200～φ800mmまで検査可能です。これらのカメラヘッドを使い分けることで、小規模下水から都市下水本管の本格的な検査用まで幅広い用途にお使い頂けます。

### (2) カメラケーブル

内部に機械的強度に優れたロボットケーブル及び高張力繊維編組を配置しており、引っ張り荷重への耐久性向上と共に、繰り返し使用による劣化を最小限に抑えます。

### (3) 小形軽量

カメラケーブルを小形ケーブルドラムに収納し、全ての電源部と制御回路部をコンパクトに一体化しました。また、制御器の操作面は本体から分離されており、様々な架装形態に対応できます。

### (4) 自走車の制御

自走車の前進・後退の速度調整が、停止から最大速度まで無段変速でスムーズに行えます。また、自走車の加速時においては、速度が徐々に速くなるソフトスタート制御を行っておりますので、スムーズな加速で管内が移動できるとともに自走車位置の微調整が可能ですので、取付け管、破損箇所などへの位置合わせが簡単に行えます。

### (5) 制御装置側 操作リモコン

制御装置側に、ドラム、自走車操作のリモコンを標準装備しています。ケーブル振り出し側でケーブルドラムおよび自走車制御ができますので、マンホールへのカメラの挿入時や取り出しの時に発生するカメラケーブルのたるみ除去などが容易に行えます。また、オプションのASU8850ERCを使用すると、操作リモコンを任意の場所に設置できますので、操作性の向上がはかれます。

### 3. 構成

	数量
(1) 制御装置 (ASU8850E) .....	1
(2) カメラケーブル (ASC8850-300, 300m) .....	1
(3) 制御器 (ASU8850EFP) .....	1
(4) 付属品	
①制御装置 (ASU8850E)	
映像ケーブル (2m) .....	2
コントロールケーブル (3m) .....	1
センサーケーブル (2m) .....	1
電源ケーブル (5m) .....	1
取扱説明書 .....	1
②カメラケーブル (ASC8850-300)	
コネクタプロテクタ .....	1
リング .....	2
(5) オプション	
●カメラヘッド VCM561L、VCM561LB、VCM562MR-01、 VCM562OV	
①カメラヘッド本体 (VCM561L、VCM561LB、 VCM562MR-01、VCM562OV) .....	1式
②補助自走ユニット (KH150B, φ150~φ200mm) .....	1式
③管径変換ユニット (KH250, φ250~φ300mm) .....	1式
④管径変換ユニット (KH350C, φ350~φ600mm) .....	1式
●カメラヘッド VCH561XV-01	
①カメラヘッド本体 (VCH561XV-01) .....	1式
②3フレーム式自走車 (VCF561XVM-01, φ200~φ800mm) .....	1式
●外部リモートコントローラ (ASU8850ERC) .....	1式

## 4. 仕様

### 4-1. 制御装置 (ASU8850E)

- |              |                                   |
|--------------|-----------------------------------|
| (1) 電 源      | AC100V±10% 50/60Hz                |
| (2) 消費電流     | 4A                                |
| (3) 防水構造     | 防水構造ではありません                       |
| (4) 出力端子     | 映像出力：1.0V(p-p) 75Ω (ピンジャック) 2系統   |
| (5) ケーブル巻取量  | φ7mm×300m                         |
| (6) ケーブル巻取速度 | 0~40m/min                         |
| (7) 動作環境     | 温度 0°C~+40°C<br>湿度 10~90%Rh (非結露) |
| (8) 外形寸法     | 外形図に記載                            |
| (9) 質量       | 約 82kg <sup>1)</sup> (カメラケーブル含む)  |

### 4-2. カメラケーブル (ASC8850-300)

- |            |   |
|------------|---|
| (1) 外形及び長さ | φ7mm×300m   |
| (2) 芯線数    | 複合6芯  |
| (3) 外被     | ポリエステルエラストマー (青)                                  |
| (4) 張力体    | 高抗張力繊維ロープ、高抗張力繊維編組                                |
| (5) 防水構造   | 水中形防水構造 IP68 (カメラコネクタ接続時)<br>※ 実使用時には、カメラヘッド仕様に依存 |
| (6) 動作環境   | 温度 0°C~+40°C<br>湿度 10~90%Rh (非結露)                 |
| (7) 質量     | 約 25kg <sup>1)</sup>                              |

### 4-3. 制御器 (ASU8850EFP)

- |          |                                   |
|----------|-----------------------------------|
| (1) 動作環境 | 温度 0°C~+40°C<br>湿度 10~90%Rh (非結露) |
| (2) 外形寸法 | 外形図に記載                            |
| (3) 質量   | 約 0.8kg <sup>1)</sup>             |

1) 質量については、製造上の都合により変更される場合があります。



## 5. 互換性

本システムには、カメラヘッドVCM561L、VCM561LB、VCH561XV-01、VCM562MR-01、VCM562OVが接続可能です。

上記以外のカメラヘッドにつきましては、当社従来製品であっても互換性がありませんので接続しないでください。

(それぞれの詳細仕様については各製品の仕様書、取扱説明書にてご確認ください)

## 6. 保証

本製品の保証期間は製品お引き渡し時期より12ヶ月です。

この期間中に万一、弊社の設計上及び製造上の過失による故障が発生した場合は、第7項の修理規程に従い無償修理致します。

但し、お客様及び最終ユーザーの取り扱い上の過失あるいは、天変地異、火災、水没等の不可抗力に起因する破損並びに故障は、除外させていただきます。

尚、購入時期の確認はセットの製造番号より確認致します。

また、下記部品につきましては消耗部品として取り扱わせていただきます。

修理、交換につきましては保証期間内であっても有償となりますのでご了承ください。

<消耗部品>

- ・カメラケーブル
- ・ブレーキバンド

## 7. 修理

### (1) 修理方法

原則として弊社返品修理とさせていただきます。

但し、お客様及び最終ユーザーにおける諸経費(出張費など)及び弊社への返送費は、お客様にて御負担いただくものと致します。

### (2) 修理対象期間

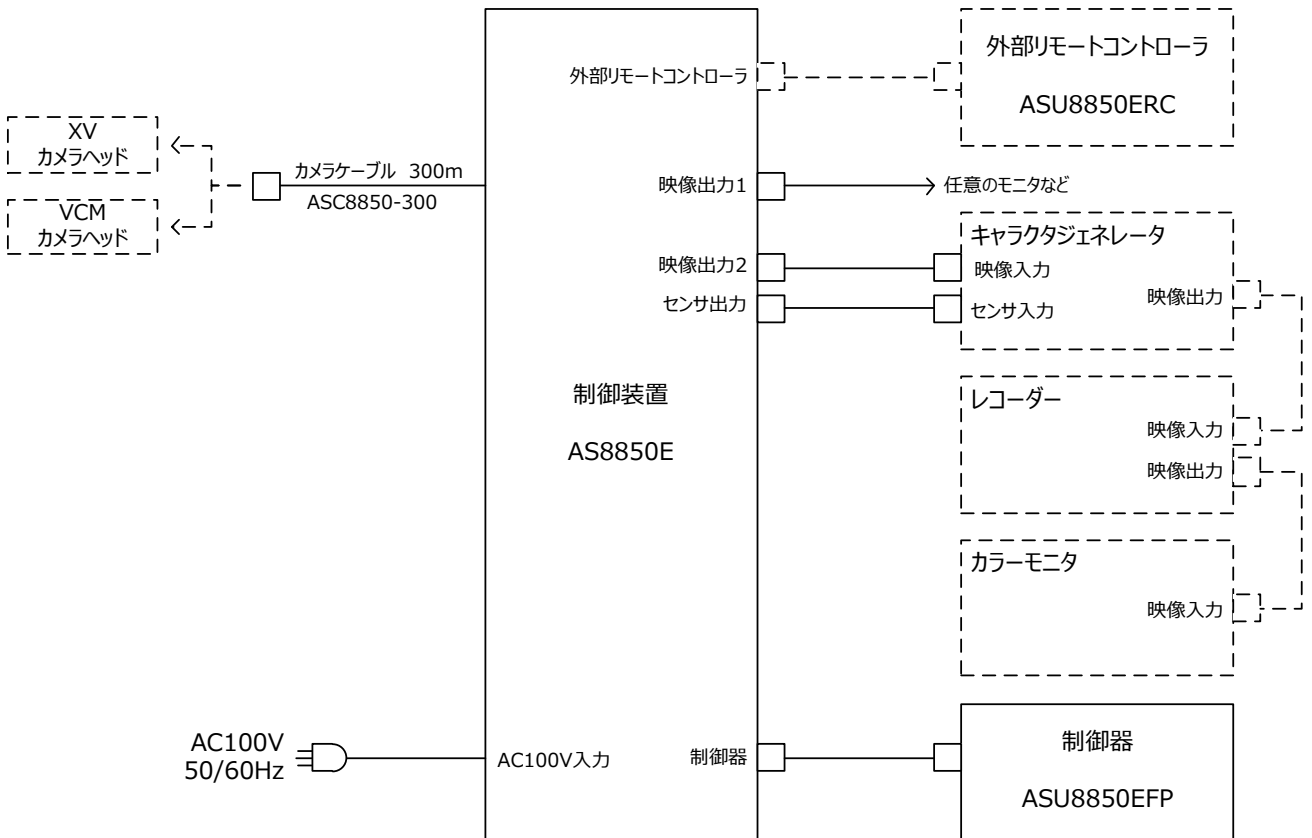
#### ①無償修理

第6項による

#### ②有償修理

原則として、製品廃止後5年間と致します。

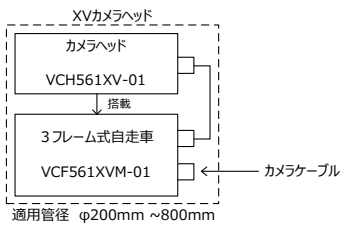
# システム構成図



システム構成図

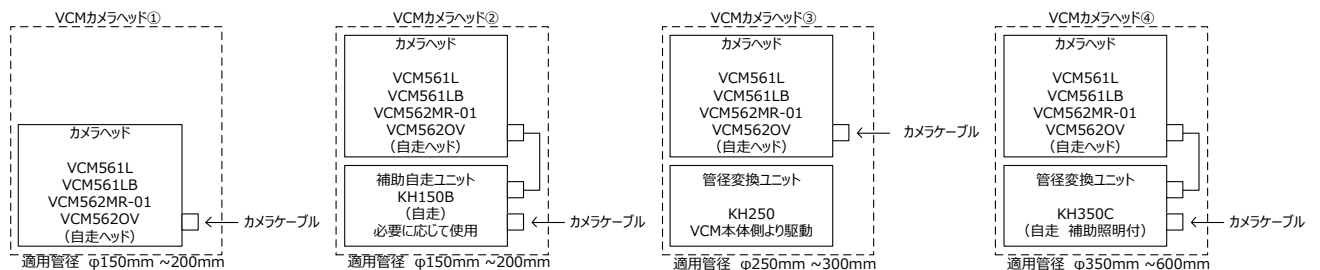
--- 囲いのユニットはAS8850Eの製品構成には含まれません

## カメラヘッド構成概要 (カメラヘッドは全てAS8850Eの製品構成には含まれません)

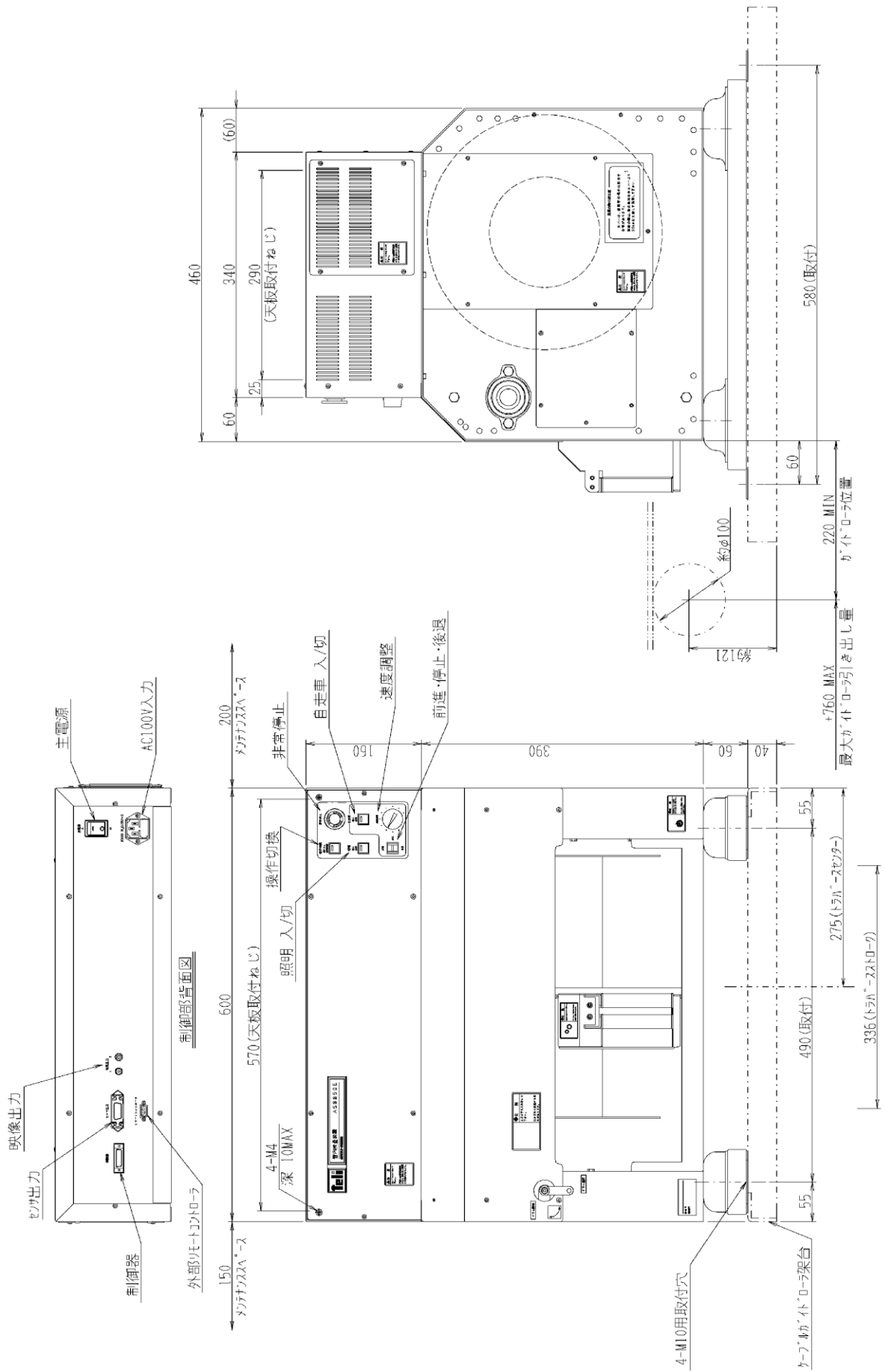


XVヘッドはVCH561XV-01とVCF561XVM-01の組み合わせで使用します。  
 管径に合わせてVCF561XVM-01のフレームを選択・高さ設定をして使用します。  
 φ200mm管~φ800mm管まで対応可能です。

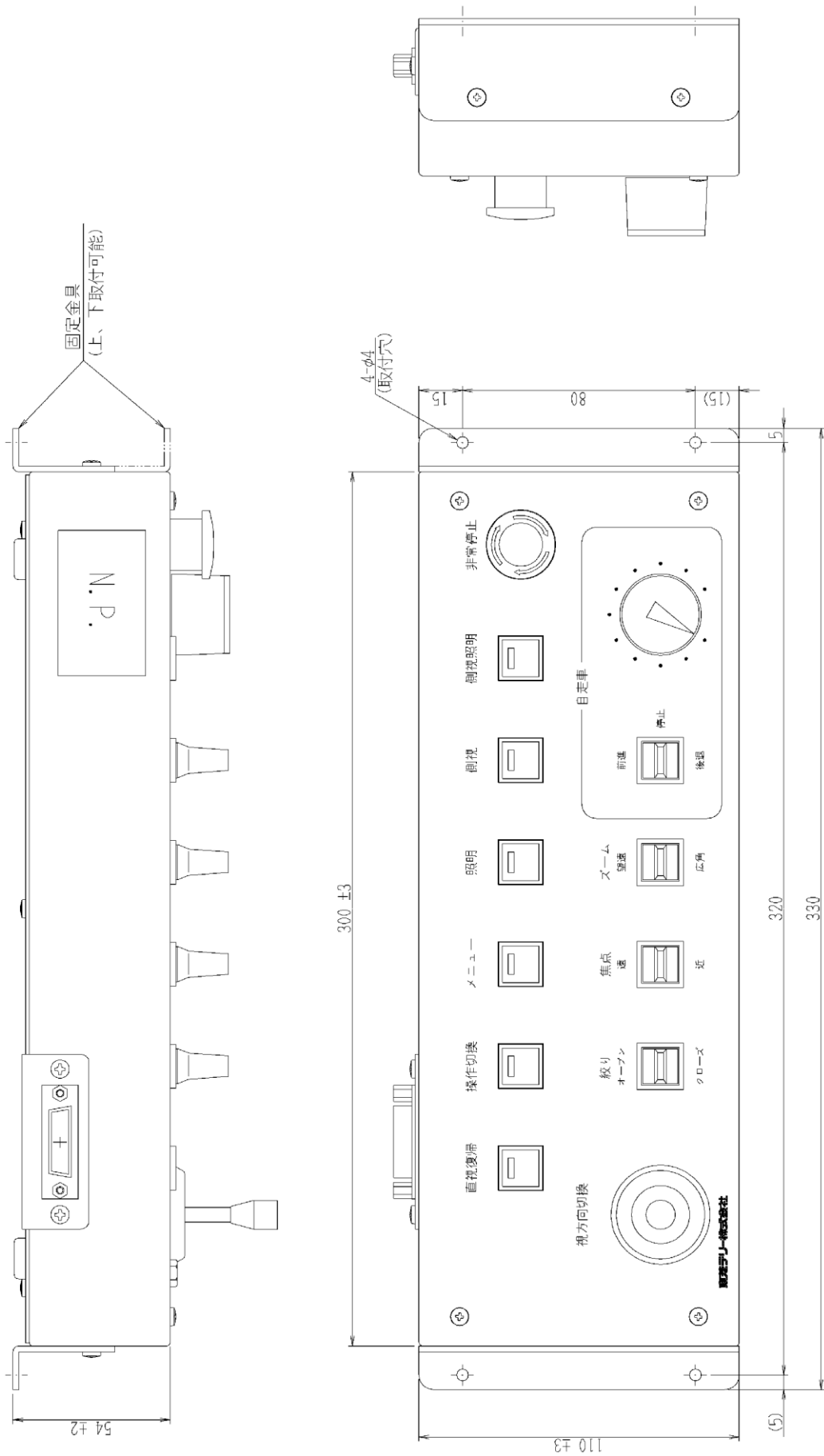
各VCMヘッドは単独で自走可能です。(φ150mm~φ200mm)  
 ヘッド単独では管内での走行性が低い場合は、KH150Bを併用して走行性(駆動力)を高めます。  
 タイヤの交換、管径変換ユニットの併用によって、φ150mm~φ600mmの管径まで対応可能です。



# 制御装置外形図



制御器外形図



## 東芝テリー株式会社

〒191-0065 東京都日野市旭ヶ丘 4-7-1

(営業部)

電話 042(589)7377

FAX 042(589)8774

(サービス担当)

電話 042(589)7383

FAX 042(589)7374

●お問い合わせは、営業部または販売元へお願いします。