

**AGILIOS™**

# 取扱説明書

バージョン 1.70

**EMOTIONAL TECHNOLOGY**



An IPEK Water Service & Technology Solution **IPEK**



*AGILIOS™ System*  
540 .....



*PTP70*  
533 .....



*PTP70 II*  
581 .....

*SP70*  
580 .....



*AC42*  
541 .....



## Peripheral devices:

-  *Rechargeable Battery*  
E0738 .....
-  *REPORTable Box*  
534 .....
-  *Switch Box*  
534 .....
-  *AELSO*  
*Extension lead*  
*AGILIOS™-SUPERVISION®*  
534 .....
-  *Extension lead*  
*VISION CONTROL*  
534 .....
-  *RASCam*  
583 .....
-  *Roller skid PTP70*  
533 .....
-  *Roller skid PTP70II*  
581 .....
-  *Sliding sleeve PTP70*  
533 .....
-  *Sliding sleeve PTP70II*  
581 .....
-  *Sliding sleeve AC42*  
541 .....

## 目次

はじめに	4
本取扱説明書について	4
規定に沿った使用	4
型番プレート	4
使用されているシンボル	5
取り決め事項	6
キーボードのキー	6
操作手順	6
箇条書き方法	6
製品説明	7
用途	7
システム構成	8
リール	9
操作パネル VC200	10
安全措置	11
初めて使う前に	11
社内措置	13
手入れとダメージ防止	14
手入れ	14
ダメージ防止	16
メンテナンス作業	17
通常のメンテナンス作業	17
コネクタの確認	17
修理	18
カメラ PTP70 と PTP70II のフロントガラス交換	18
ゴミワイパーの外し方、取り付け方	19
システムユニットの返送	20
技術サポート	20
取付と起動	21
カメラヘッドの取付	21
スプリングの取付 (PTP70II)	23

カメラヘッド内の圧力の確認 (PTP70、PTP70Ⅱ) . . . . .	24
内圧の調整 . . . . .	24
ガイド装置の取付 (PTP70、PTP70Ⅱ) . . . . .	25
スキッド、スライディングスリーブの取付 (PTP70、PTP70Ⅱ) . . . . .	26
スキッド対応表 (PTP70、PTP70Ⅱ) . . . . .	26
スライディングスリーブの取付 (AC42) . . . . .	28
スイベルアームをリールに取り付ける . . . . .	29
操作パネルをスイベルアームに取り付ける . . . . .	30
スイベルアームから操作パネルを外し方 . . . . .	31
操作パネルとリールの接続 . . . . .	32
充電式バッテリーを取り付ける . . . . .	33
ブレーキの外し方 . . . . .	34
ケーブルの繰り出しと巻き取り . . . . .	35
RASCon アダプターボックス . . . . .	36
アジリオスーロピオンの接続 . . . . .	36
構成要素とコネクタ . . . . .	36
モニターの各部名称 . . . . .	37
モニターと RASCon ボックスの接続 . . . . .	37
システム設定、アジリオスーロピオンの接続 . . . . .	38
操作方法 . . . . .	39
操作パネルの電源のオン、オフ . . . . .	39
操作パネル電源オン . . . . .	39
システム起動 . . . . .	39
操作パネル電源オフ . . . . .	40
強制終了 . . . . .	40
操作パネルのキーと主要機能 . . . . .	41
拡張機能とヒント . . . . .	42
カメラヘッドの操作方法 (PTP70) . . . . .	43
フォーカス (PTP70) . . . . .	43
カメラヘッドの明るさ調整 . . . . .	43
管内調査ソフトウェアビジョンレポート . . . . .	44
バッテリーの充電 . . . . .	45
各部名称 . . . . .	45
安全注意事項 . . . . .	46

充電	47
充電手順	47
表示情報	47
急速充電中	47
バッテリー充電完了	47
バッテリー使用温度 0℃～45℃	48
バッテリーの充電ができない	48
LED が点灯しない	48
追加情報	49
バッテリーの冷却	49
メンテナンスと清掃	50
廃棄の際は	50

## テクニカルデータ

カメラヘッド	51
PTP70Ⅱ	51
PTP70	52
AC42	53
ケーブルリール	54
AR90	54
操作パネル	55
ビジョンコントロール 200	55
電氣的拡張機器	56
バッテリー充電器、バッテリーパック	56
RASCon 接続ボックス、モニター	57

耐用年数満了時の装置の取扱い	58
----------------	----

保証	59
----	----

免責	60
----	----

## はじめに

この章では、パン&チルト押込みカメラシステム・アジリオス（以下アジリオス）を使用する際の幾つかの注意点や本取扱説明書の構成、使われているシンボルを説明しています。

### 本取扱説明書について

本取扱説明書には、アジリオスを作業環境に応じて、どのように始動、操作、保守すべきかがまとめられています。

iPEK（イペック）社は開発において、皆様がシステムを安全に、正しく、そして経済的に使えるものであることに重点を置いています。そのような使用が可能になるには、皆様がアジリオスを使う前に、この取扱説明書をしっかり読んでいただくことが必要です。本取扱説明書には、危険の防止やシステム、各システム構成ユニットの信頼性向上と寿命延長のために役立つ重要な情報が書かれてあります。安全確保のために、「安全措置」の章をお読みください。ご自身と同僚の方たちを危険にさらすことがないように、そしてシステムの損傷を防ぐために、注意事項は全て守ってください。

アジリオスの取り扱いについて、本取扱説明書の内容を超えるご質問は、皆様のカスタマサービスにお問い合わせください。

### 規定に沿った使用

アジリオスはあらゆる管種の管内調査のみを用途とするものです。これ以外の用途での使用は規定違反となります。アジリオスをその他の目的で使うことは絶対にしないでください。アジリオスは、爆発性物質がある管には使用してはいけません。そのような $\text{Ex}$ は、 $\text{Ex}$ のマークが付けられているそれ専用のシステムだけが使用を認められています。

### 型番プレート

各システム構成ユニットにはそれぞれのシリアル番号が記されている型番プレートが付けられています。このシリアル番号は、皆様が補助装置や交換部品を注文する場合などで、カスタマサービスに連絡する際に必要となります。

## 使われているシンボル

この取扱説明書には、次のシンボルが使われています。



### 警告！

この安全に対する助言は、使用者の致死あるいは重傷につながる事故が発生し得る危険に対するものです。



### 注意！

この安全に対する助言は、ロビオンか他の物品に損傷を与え得る危険に対するものです。



### ヒント！

このシンボル・マークは、その枠内に書かれてある情報がシステムの効率的な使用にとって大切で、操作の手助けとなるものであることを示します。



### 廃棄上の注意！

このシンボルは、システムと構成ユニットが適切に廃棄処理されなくてはならないことを示しています。

システム・オペレータは適切な廃棄に責任があります。耐用期間終了時の装置の取扱いについては 151 頁をお読みください。



### 手入れ！

このシンボルは、故障や大きな修理を避けるために、どのようにシステムを規定通りに清掃し、整備したら良いのかについて書かれてあることを示しています。システムの適切な整備により、耐用期間を大幅に長くすることができます。

## 取り決め事項

## キーボードのキー

キーの名前は[F1]というように書いています。

## 操作手順

操作手順は、次のような箇条書きで書いています：

- 操作ステップの説明
  - 操作ステップの中における箇条書き
  - 操作ステップの中における箇条書き
  
- 操作ステップの説明
  
- 操作ステップの説明

## 箇条書き方法

箇条書きは、次のように書き示します。

- A
  - A-A
  - A-B
- B
- C



## 製品説明

### 用途

アジリオスを使えば、管内調査のために開発された何種類かのカラーカメラの助けを借りて管路の調査ができます。

このシステムは、最大 90m までの範囲の調査に使用できます。動画、静止画と共に録画された損傷個所の適切な計測データが表示され、追加情報をキーボード入力ができます。調査データはメモリーカードに保存されます。データは標準的なインターフェース USB とイーサーフェースによって変換されます。

このシステムは主に高品質スチールとアルミで製作されています。システムの気密は最大 1bar(水頭 10m)です。皆様は、このアジリオスを選択されたことにより、優れた機能と最高水準の技術をそなえる管内調査システムを手にしたのです。



注意！

ショートによる火災の危険！

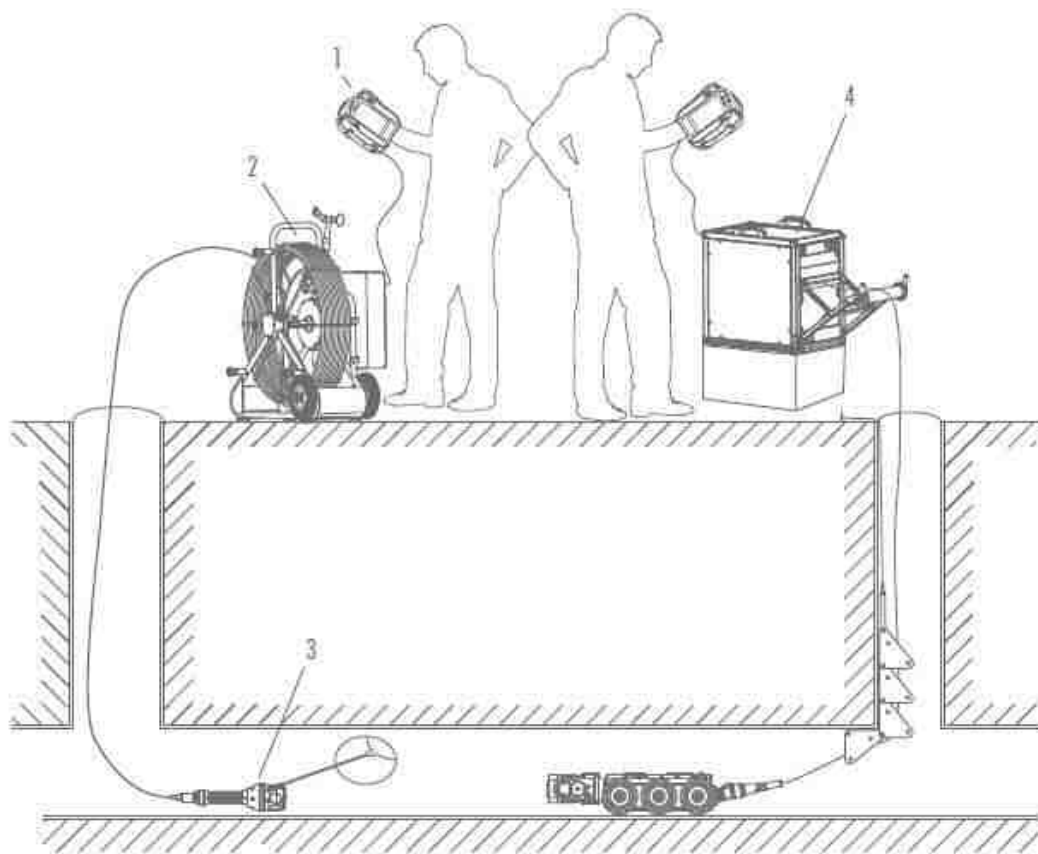
バッテリーパックは、ショートを避けるため、システムを長期間使用しない時またはシステムの輸送中は作業用のブラケットから取り外しておいてください。

## システム構成

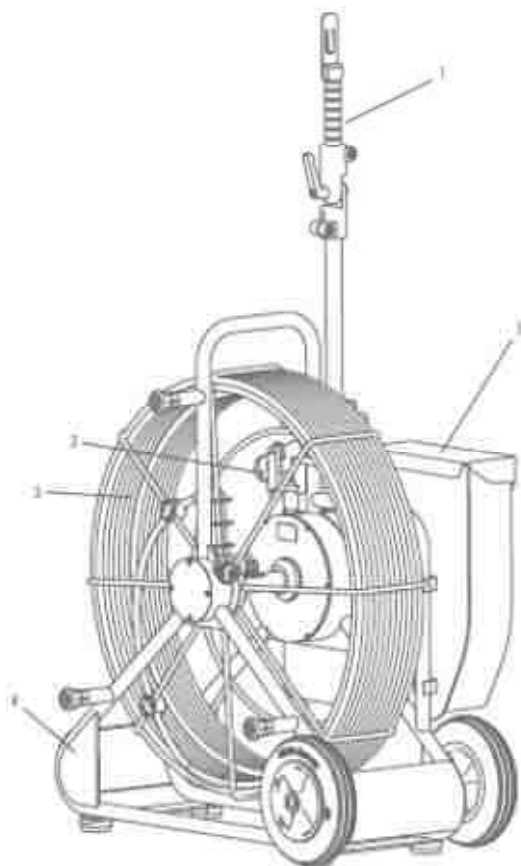
アジリオスは次の主要ユニットで構成されています：

- 操作パネル (1)
- リール (2)
- カメラ (3)
- 管内調査用カメラシステム・ロビオンと接続可能 (4)

次の図には典型的な利用場面が描かれています：



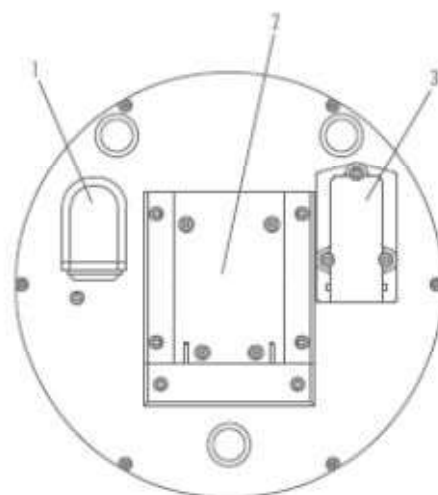
## リール



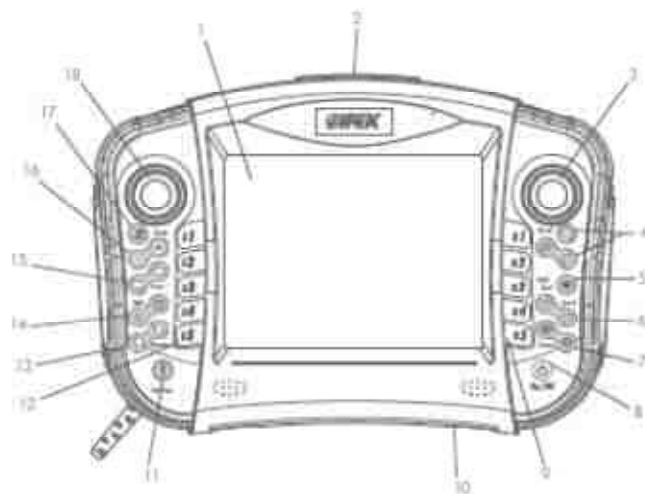
1. スイベルアーム
2. カメラ接続金具
3. プッシュロッド (ケーブル)
4. リール
5. 電源コード、バッテリーパック、VC200 操作パネル収納用サイドバッグ

## リールの接続パネル

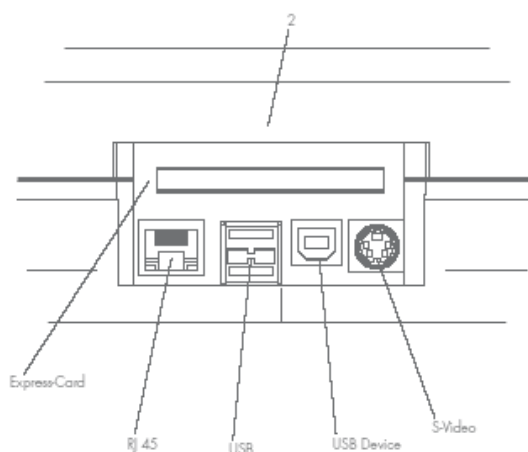
1. 操作パネル用接続金具
2. バッテリーパック・コンパートメント
3. 電源コード用プラグ



## 操作パネル VC200



1. 800 x 600 タッチスクリーン
2. 接続端子 (2 x USB 2.0,イーサネット,Sビデオ端子)
3. 自走車用ジョイスティック(右)
4. 速度制御用ボタングループ
5. ケーブルドラムの手動・自動モード切り替えボタン
6. ケーブルドラムの速度制御用ボタングループ
7. ケーブルドラムパワー制御用ボタングループ
8. 電源オン/オフボタン
9. (右)ファンクションボタングループ
10. 肩つき用ホルダー
11. 緊急停止ボタン
12. (左)ファンクションボタングループ
13. 自走車エレベータ制御用ボタングループ
14. カメラ照明の明るさ制御用ボタングループ
15. カメラ手動焦点用ボタングループ
16. カメラズーム用ボタングループ
17. フロントカメラとバックカメラの切替えボタン
18. カメラ制御用ジョイスティック(左)



## 安全措置

ここに書かれてある安全措置をしっかりと読み、それに従ってください。これらの安全措置は、皆様ご自身の安全と同僚の方たちの安全を守り、アジリオスとシステム構成ユニットの損傷を防ぐのに役立ちます。

### 初めて使う前に

次のような大きな、あるいは、致命傷につながる事故が起こり得る原因に注意してください。



#### 警告！

電流による致命傷の危険！



- 操作パネルやリールの本体には、絶対に液体が入らないようにしてください。万一、液体が入ってしまった場合、すぐに電源ケーブルを外し、その電源ソケットに再び差し込まれることがないようにしてください。そして、然るべき研修を受けた専門スタッフあるいはカスタマサービスに連絡してください。
- 電源ケーブルに傷があったり、折れ曲がっていたり、潰れていたりしていないことを確認してください。ケーブルに損傷が見つかったら、すぐに電源ケーブルを外し、その電源ソケットに再び差し込まれることがないようにしてください。そして、然るべき研修を受けた専門スタッフあるいはカスタマサービスに連絡してください。
- この章に書かれている作業範囲を超える電気作業は専門研修を受けたスタッフだけに許されています。その他の保守・修理は、イペックのカスタマサービスか、イペック認定のスタッフのみその実行が許されています。



#### 警告！

感染と上水汚染の危険！



このシステムを下水道管と上水道管の調査の両方では絶対に使わないでください。徹底的にシステムを洗浄したとしても、汚染を十分に防げる保証はできません。下水道管と上水道管の調査には、それぞれ別個のシステムを使用してください。病原体に感染する可能性があります。下水管路の管内調査に携わる者は全員、その危険性と必要な安全措置について教育を受けなければいけません。



#### 警告！

爆発の危険！



このシステムを爆発の媒介物質、例えばガスなどの溶媒がある管では絶対に使用しないでください。



#### 注意！

ショートによる火災の危険！



バッテリーパックは、ショートを避けるため、システムを長期間使用しない時またはシステムの輸送中は作業用のブラケットから取り外しておいてください。



**注意！**

窒息の危険！

カメラを管内に入れる前、または入れている最中にガス検知器でクリアランス測定をすることが求められています。



**注意！**

PTP70 IIには割れ目の幅の測定のためレーザーがついています。レーザーの光を人に向けしないでください。深刻な目の負傷の原因となります。

## 社内措置

アジリオスは最先端の技術及び承認された安全関連の規制に基づいて作られていますが、使用を誤れば、使用者または第三者の身体や生命に対する危険、並びに、このシステムや他の機器の機能的障害を引き起こす可能性があります。

作業開始前にこの取扱説明書を全部読み、内容を理解しなければいけません。特に、ほとんど使用しない方（たとえば整備や修理、機能拡張の作業に携わる人）はよくお読みください。



### 注意！

アジリオスのオペレータには、安全かつ危険のない運転をする義務があります。以下のよう  
することで、この義務を履行することができます：

- 常に、本取扱説明書を作業現場に用意してください。
- 定期的に研修を実施してください。
- 整備のためのチェックリストを用意してください。
- 作業員の作業が安全と危険を意識したものかどうか定期的にチェックしてください。



### 注意！

#### 人員の安全！

操作、整備、機能拡張作業を行う者はそれに精通しているか、もしくは、精通しているスタッフから訓練を受けなくてはなりません。そのようなスタッフは専門教育と経験によって管内調査システムについて十分な知識をもっています。また、関連の労働安全規定や事故防止規定もよく知っており、管内調査システムが安全作業に適しているかどうか判断することができます。

- 皆様の作業現場に適した扱い方に留意してください。
- 関連する事故防止規定に従ってください。
- 危険物の取り扱いについて説明を受けてください。
- 本取扱説明書に書かれてある安全に関する事項を守ってください。



### 注意！

#### 物的損傷の回避！

アジリオスのオペレータとして、皆様には以下の責任があります：

- 規定に準じたものとされる作業に対してのみ、このシステムを使ってください。
- 本取扱説明書でこのシステムに関して書かれてある使用条件を守ってください。
- システムを清潔に保ってください。これについては各清掃項目に留意してください。

## 手入れとダメージ防止

### 手入れ

皆様のアジリオスがより長く使えるよう、システムの個々の部品と装置を良く手入れし、清潔に保ち、常時整備を行うようにしてください。特に、装置の可動部分や摩耗部分は毎回調査後に、正しく清掃することにより、その使用年数を長くすることができます。また清掃した清潔なシステムを使うことで、オペレータの感染リスクが大変小さくなります。

システムの手入れと保守に関する注意点をまとめました。正しい手入れは、システムの信頼性を維持し、皆様により多くの喜びをもたらすばかりでなく、カスタマサービスにおける保守作業を簡単にし、その作業時間を短縮させることにも寄与するとお考えください。

- システム全体を清掃に保ち、管内調査後は毎回、清掃してください。
- 管内調査時に濡れてしまったシステムの構成ユニットはしっかり洗い、清潔な乾いた布で水気を拭き取ってください。
- 湿った環境での使用に適していないと明確に定められている構成ユニットは常に汚れがなく乾いた状態に保っておいてください。
- アジリオスのリールとビジョンコントロールを清掃してください。制御パネルの清掃には布を使用してください。システムの清掃には高圧水を使用しないでください。
- 各画面のクリーニングには画面専用の洗剤だけを使ってください。
- 各画面のクリーニングには清潔で埃の無いクリーニングティッシュだけを使ってください。
- システムの清掃には洗剤や溶剤を加えていない水だけを使ってください。
- ケーブルは巻き取る際に布で拭いてください。
- ケーブル接続部分は常に汚れがなく乾いた状態に保っておいてください。
- カメラヘッドは調査後いつも完全にきれいな状態にするようにしてください。コネクターにはキャップを必ずつけてください。電機用の接続用クリーナーで接続口やプラグを清潔にしてください。
- カメラヘッドを清掃するときは水だけで洗い流し歯ブラシのような柔らかいプラスチックブラシを使用してください。



#### 注意！

清掃の際、高圧洗浄機は絶対に使わないでください。使うと、自走車やカメラヘッド並びに他の構成ユニットに大きな損傷を与える可能性があります。また、洗浄剤や溶剤も絶対に使わないでください。パッキンやハウジングが損傷する可能性があります。真水を使うのが最善です。





**ヒント!**

システムの利用者には正しく廃棄処分する責任があります。耐用期間後の装置の取扱いについてもお読みください。

## ダメージ防止

システムの損傷を避けるために以下のことを守ってください。

保管と使用：

- あらゆる場合において許容使用温度外での使用と保管は避けてください。
- 制御パネルはリールに面した側にモニターがくるようにバッグの中に収納してください。これによってバッグの外側からの衝撃から画面の損傷を防ぐことができます。
- 制御パネルをしまう際にはジョイスティックに注意を払ってください。

アジリオスシステム

- システムへ強い衝撃を与えないでください。
- ケーブルが折れ曲がったりもつれたりしないようにしてください。
- ソフトウェアは常に更新をし最新のソフトウェアが使えるようにしてください。
- 外部メディアに調査データを移すときは通常の手段を踏んでください。
- 電源が入っている状態でシステムやカメラを接続したり外したりしないでください。
- 電源を切る前にマニュアルで説明されているようにすべてのプロジェクトが正しく終了してください。

カメラヘッド

- カメラヘッド PTP70 と PTP70 II は、常に正しく圧力が入った状態で使用してください。システムの内圧は制御パネルの画面のステータスバーに表示されます。内圧は常に確認するようにしてください。
- カメラヘッドには窒素ガスだけを注入してください。
- 注入の後はバルブの保護カバーをすぐに取り付けてください。
- カメラヘッドのごみワイパーは適切なものを使用してください。PTP70 II に関しては、ごみワイパーは 5810043 より後のシリアル番号のカメラヘッドにのみ使用するようにしてください。581043 よりも前のシリアル番号の PTP70 II を清掃するときは、ハウジングを後方先端まで移動させてカメラを水で洗い流してください。
- 使用後はロッド接続口の保護キャップを取り付けてください。



### 注意！

アジリオスを効率的にご使用いただくために、マニュアルの起動の方法をお読みください。マニュアルの熟読はシステムを使用して調査を始める前に行ってください。作業中の危険を回避するとともにシステムや周辺機器の耐用年数を高めるためにも重要な情報が記載されています。

## メンテナンス作業

### 通常メンテナンス作業

- カメラヘッドはメンテナンスフリーです。全てのネジや接続口に埃がつかないようにしてください。
- スライド（スキッド）、ガイドロッド、フロントガラスのような消耗品は適当な時期に交換してください。
- VA リングとアルミニウムハウジングの間のケーブルの先端にあるコネクタにグリスを塗ってください。
- 外に出ているネジや O リングを目視チェックしてください。
- 外に出ている O リングに潤滑油を塗ってください。塗りすぎに注意してください。

### コネクタの確認

システムの適切な稼働には電気信号が確実にコネクタによって送信されることが重要です。そのため、ご使用後はコネクタと接触面の接点のチェックは不可欠です。



- システムを電源から外します。
- カメラヘッドとケーブル連結部の操作性をチェックします。  
埃やグリスが残らないようにピンとブッシュを電気コンタクトクリーナーで清掃します。
- O リングに損傷がないか確認し、必要であれば交換します（グリスを塗ってください）。損傷に気が付いた際は代理店に連絡してください。

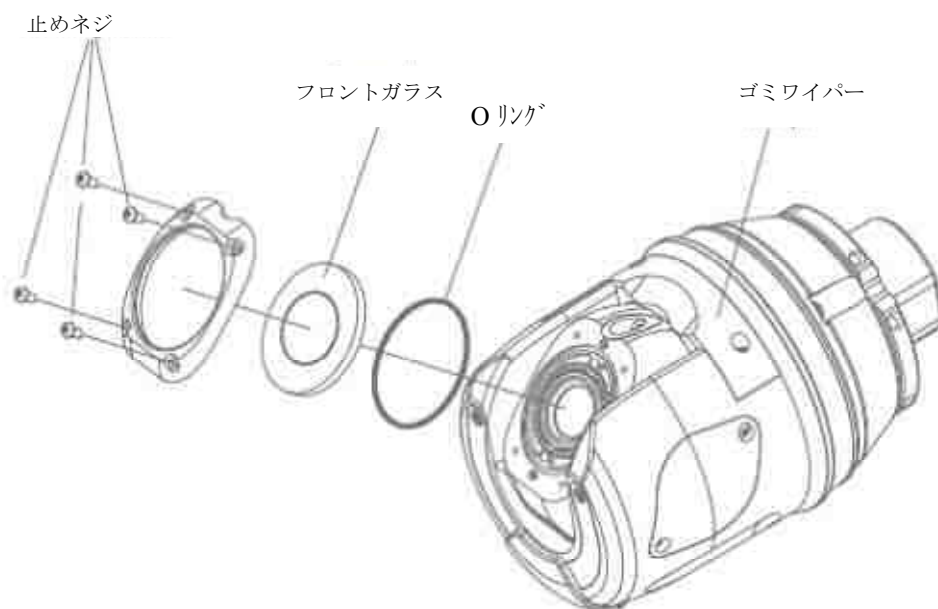


#### メモ！

システムの寿命を高めるため、システムは常に清潔を保ってください。

## 修理

### カメラ PTP70 と PTP70 II のフロントガラス交換



- ・ 電源からシステムを外してください。
- ・ バルブからカメラヘッドの圧力を下げてください。
- ・ 4つの止めネジとカバーを外してください。最初の状態では、ロックタイト 243 が付いて止まっています。
- ・ フロントガラスをカメラから注意深く外します。
- ・ 新しいOリングを入れます。
- ・ 新しいフロントガラスを入れます、ネジを止めなおします。ネジにはロックタイト 243 をつけてください。



#### メモ！

フロントガラスを交換する前にカメラヘッドの圧力は下げておいてください。圧を下げずにネジを外した場合ガラスが飛び出します。

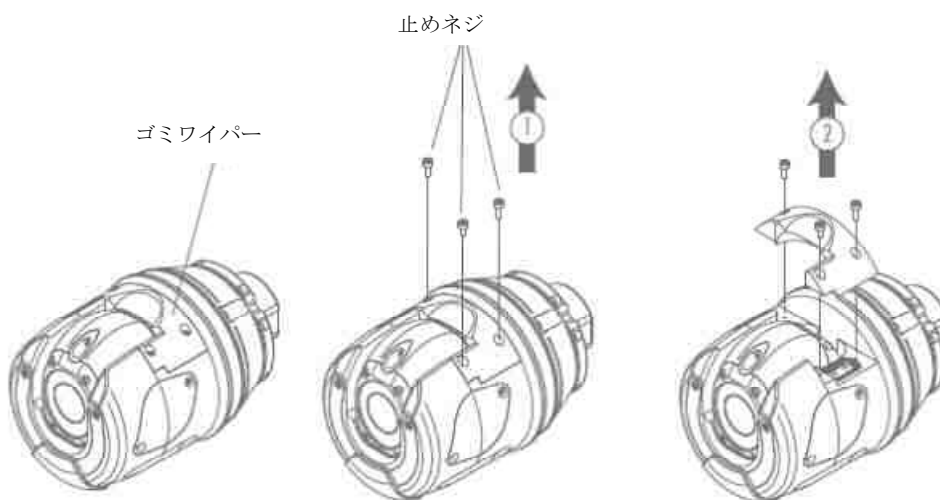


#### 注意！

フロントガラスの下に異物が入って損傷をしないようにしてください。埃の粒子が入るとオートフォーカスの不具合の原因となります。

## ゴミワイパーの外し方、取り付け方

もし必要であれば、PTP70 または PTP70 II のゴミワイパーを外してください。しかしゴミワイパーを外す場合は適切な道具だけを使用してください。PTP70 II に関しては、ゴミワイパーは 5810043 より後のシリアル番号のカメラヘッドにのみ使用するようになっています。581043 よりも前のシリアル番号の PTP70 II を清掃するときは、ハウジングを後方先端まで移動させてカメラを水で洗い流してください。



- ・ 電源からシステムを外します。
- ・ バルブからカメラヘッドの圧力を下げてください。
- ・ 止めネジ (1) をカメラヘッドから外します。
- ・ ゴミワイパー (2) を外します。
- ・ 逆の手順で取り付けます。



### メモ！

- ・ Oリング用の溝は乾いてきれいな状態にしてください。
- ・ Oリングは溝に正しく取り付けてください。
- ・ 接続部は乾いてきれいな状態にしてください。



### 注意！

PTP70 II に関しては、ゴミワイパーは 5810043 より後のシリアル番号のカメラヘッドにのみ使用するようになっています。581043 よりも前のシリアル番号の PTP70 II を清掃するときは、ハウジングを後方先端まで移動させてカメラを水で洗い流してください。

## システムユニットの返送

マニュアルに記載されている以上の修理作業を行うには、IPEK 代理店へシステムを送る必要があります。

その際は、以下のことに注意してください。

- プラグやネジ接続口は保護キャップで保護してください。
- 各構成ユニットを完全にきれいな状態にしてください。
- 可能であれば各ユニットはオリジナルの梱包状態で返送してください。
- 不具合の詳細についてを同封してください。

## 技術サポート

IPEK 代理店からは包括的なサポートを受けることができます。質問がある場合は各代理店へお問い合わせください。

## 取付と起動

### カメラヘッドの取付

アジリオスには高解像度 CCD パン&チルト機能付 CMOS カラーカメラ (PTP70 及び PTP70 II) があります。このカメラは管接続部のスムーズな調査を可能にします。

アジリオスにはまた、直視カメラ AC42 もあります。



#### メモ！

PTP70 II をアジリオスで使用する場合、ロケーション送信機は自動的に使用できる状態になります。この場合、カメラヘッドを見つけるためには送信機が管の縦軸に対して横に取り付けられていることを考慮する必要があります。

ロビオン自走車と PTP70 II を一緒に使う場合は、クローラーのロケーション送信機は自動的に使用されるようになり、カメラヘッドの送信機は無効になります。

以下に従って、カメラヘッドを軸に正しく安全に取り付けてください。



#### 注意！

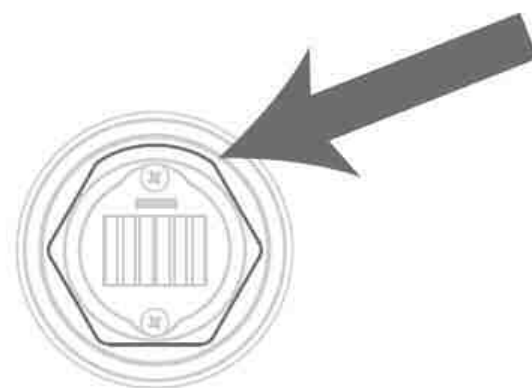
カメラヘッドの接続口の気密漏れの危険！カメラヘッドには専用スパナを使用してください。力がかかりすぎた場合、カメラヘッドの接続口に損傷することがあります。接続するときは、カメラヘッドは垂直にしてください、傾けた状態で接続しないでください。図のように取り付けてください。



#### メモ！

カメラヘッドを取り付ける前に O リングを確認してください。O リングは損傷がなく、グリスが塗られた状態でなくてはなりません。必要に応じて O リングにグリスを塗ってください。

- ・カメラを取り付ける時は、カメラ取り付け部の丸くなっている縁に合わせてください。



- ・カメラヘッドをカメラケーブルコネクタに取り付けてください。
- ・取り付け金具でしっかり固定してください。



**メモ！**

電気接合部には、油を付着させないでください！

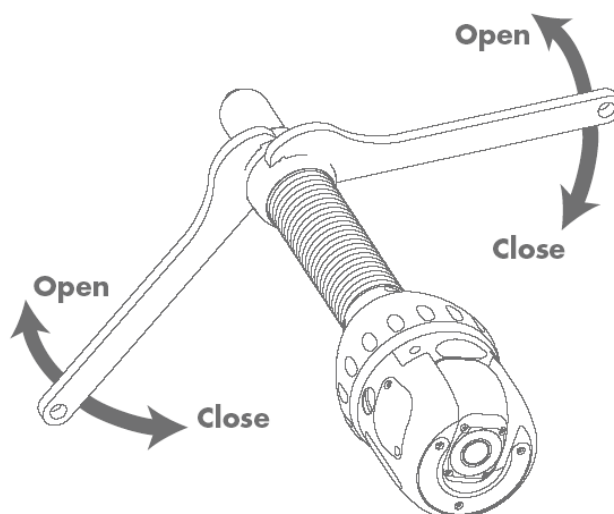


**注意！**

破損の危険性！

カメラヘッド取り付けの際は、必ずカメラヘッド取り付け用スパナを使用してください！取付けの際は、力を入れすぎないでください。

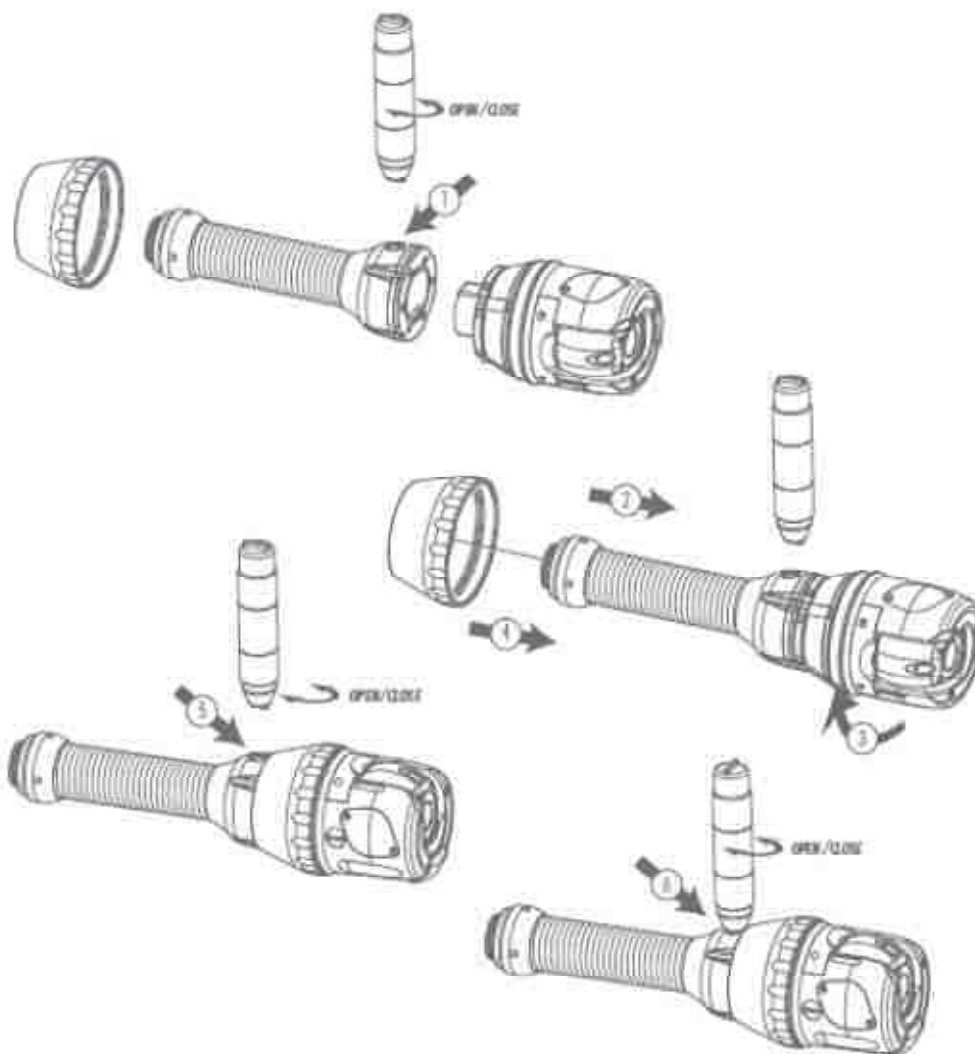
- ・図のように2本のカメラヘッド取り付け用スパナを取り付け部にあてがってください。
- ・カメラヘッド取り付け用スパナを、下図のように向けて回してください。





## スプリングの取付 (PTP70Ⅱ)

PTP70Ⅱカメラヘッドはアジリオスのスプリング・コネクションを取り付けるか、ロビオン自走車に取り付けるかでどちらでも操作することができます。



- スプリング・コネクションのロックネジを開けます (1)
- スプリング・コネクションをカメラヘッドにつけます。(2)
- カメラヘッドを時計回りに 90 度まわします。(3)
- スプリング・コネクションにスライドオーバーを押しつけます (4)
- スプリング・コネクションをロックします (5+6)



### 注意！

構成部品の損傷リスク。全ての組立作業では、常に同梱の専用工具を使ってください。構成部品はまっすぐに装着し、斜めの状態での装着はしないでください。

## カメラヘッド内の圧力の確認 (PTP70、PTP70II)

調査を始める前に気密を確保するためにカメラの内圧を確認してください。そのため、操作パネルを取り付けとシステムを繋いでください。



### メモ！

内圧は 500 から 1000bar の間であるべきです。ビジョンコントロールに表示されている圧力が低かった場合は圧力を注入してください。詳しくはビジョンコントロールのマニュアルで確認してください。

## 内圧の調整

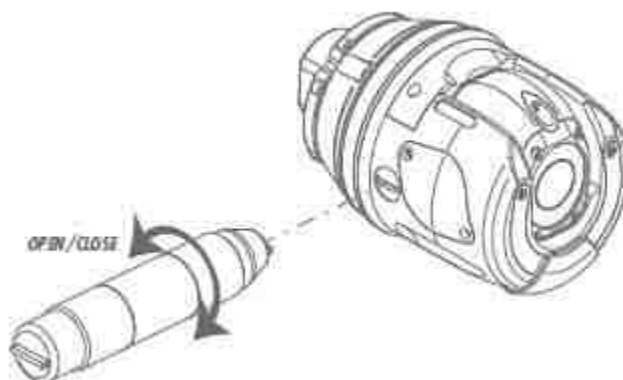
内圧が低かった場合窒素を注入してください。



### メモ！

AC42 には内圧調整のための注入バルブはありません。

- ・ バルブカバーを外します。専用工具を使用してください。
- ・ バルブコネクション・アダプターを開けて下さい。
- ・ バルブコネクション・アダプターから窒素ガスを注入してください。
- ・ バルブカバーをすばやく閉めなおします。バルブにはゴミなどが入らないようにし、必ずカバーで密封されているようにしてください。
- ・ ビジョンコントロール操作パネルで内圧の値が変わっていることを確認してください。確認の方法についてはビジョンコントロールマニュアルをご覧ください。



### 注意！

窒素ガスの濃度が高すぎると作業環境での窒息の危険を増大させる原因となります。窒素ボトルの安全データの注意を守ってください。

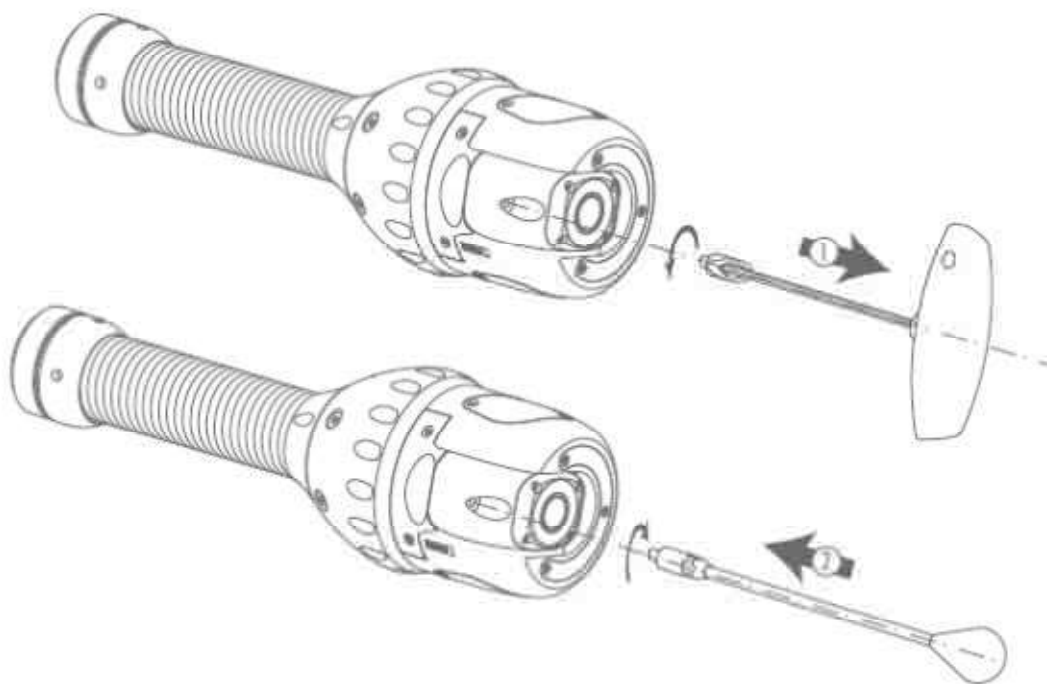


### メモ！

圧力減圧器を使用してください！

## ガイド装置の取付 (PTP70、PTP70II)

管内のカメラヘッドの曲がりを助けるために、PTP70、PTP70IIにはガイド装置が取り付け可能です。ガイド装置を選び、下の図のようにして取り付けてください。



- 取付ソケット (1) で保護カバーを緩め、前側に取り外します。
- ガイド装置をねじ込みます (2)

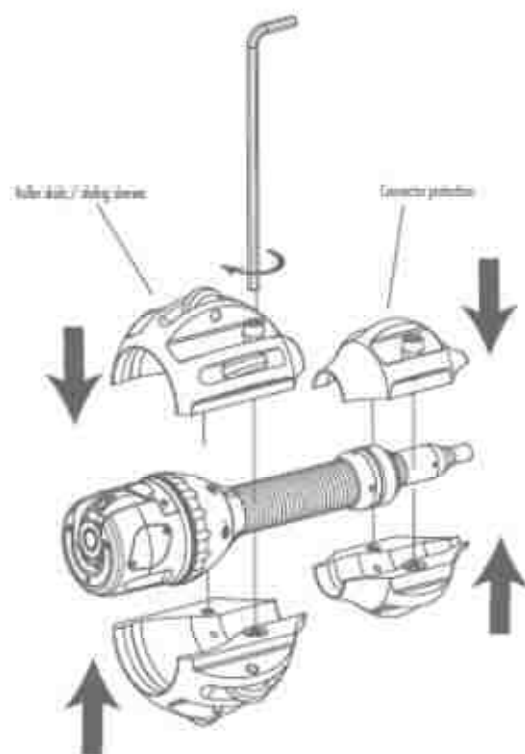


### メモ!

取付ソケットでネジを回すときは汚れが付いていないことを確認してください。汚れがついているとカメラヘッドの損傷の原因となります。また、カメラヘッドを輸送するときは必ず保護カバーをつけてください。

## スキッド、スライディングスリーブの取付 (PTP70、PTP70Ⅱ)

管内でカメラヘッドが中心にくるように、ローラー・スキッドまたはスライディングスリーブを取り付けることができます。下の図のように取り付けてください。



- スキッドをカメラの前側と後側に合わせて組み立てます。
- スキッドをネジ止めしてください。
- コネクター・プロテクションも同じように取り付けます。



### メモ！

半分に割ったスキッドとスキッドの間、またはスキッドとカメラヘッドの間にはゴミや汚れが付着していないようにしてください。必ずワッシャーを使うようにしてください。



### メモ！

カメラヘッドには、ローラー・スキッドまたはスライディングスリーブ、コネクター・プロテクションを必ず使用してください。(次ページの表参照)

スキッド対応表 (PTP70、PTP70Ⅱ)

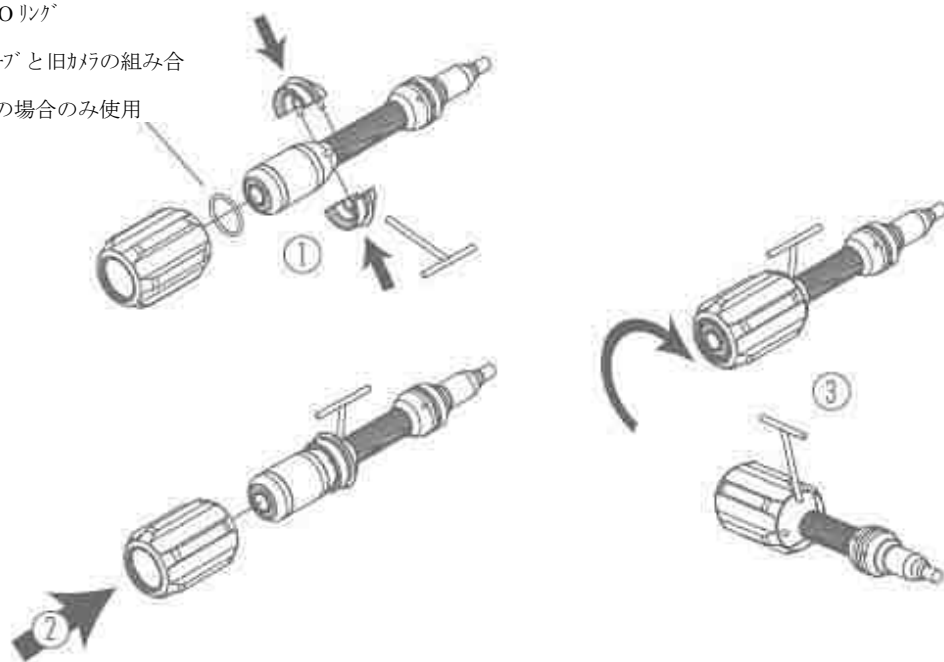
	PTP70	PTP70Ⅱ
ローラースキッド	533-0502-00	581-0502-00
スライディングスリーブ	533-0500-00	581-0505-00
コネクタ・プロテクション	533-0501-00	
ローラースキッド& コネクタ・プロテクション	533-0815-00	581-0815-00
スライディングスリーブ& コネクタ・プロテクション	533-0818-00	581-0818-00

## スライディングスリーブの取付 (AC42)

追加 O リング

新スリーブと旧カメラの組み合

わせの場合のみ使用



- ・ 半割れの部品 (1) を T 字キーで組み立てます。
- ・ O リングをカメラのフロントウィンドウリングに取り付けてください。  
(新しいスキッドと古いカメラの組み合わせの場合のみ)
- ・ スライディングスリーブをカメラヘッドの前側から押し込みます。(2)
- ・ スライディングスリーブと半割れ部品を一緒にしてネジで止めてください。(3)

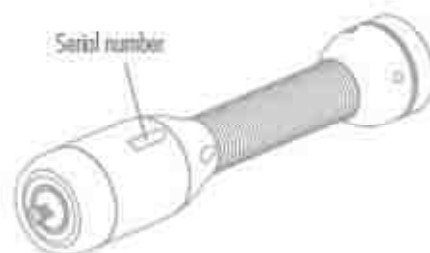


### メモ!

半割れ部品とカメラヘッドの間にゴミや固いものが挟まらないように注意してください!

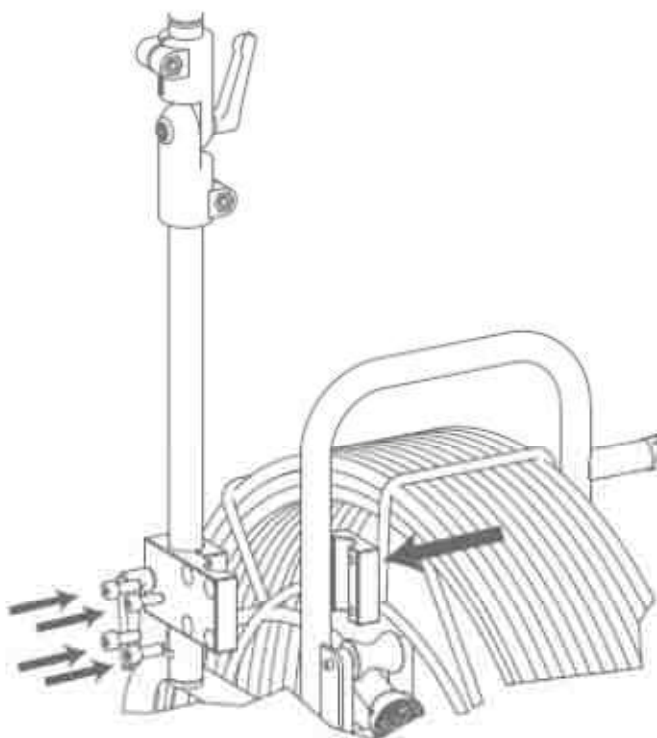
新しいフロントウィンドウリング付の最新の AC42 (シリアル番号 5410253 以降) 用に、新しいスライディングスリーブが使用できます。

また、新しいスライディングスリーブは、古いバージョンの AC42 に使用できますが、この組み合わせの際は O リング (32 x 3) を使用してください。シリアル番号はカメラ本体に刻印されています。



## スイベルアームをリールに取り付ける

スイベルアームの止め金具をリールの運搬ハンドルに直接取り付けます。



- 運搬ハンドルに止め金具を取り付けます。
- 4つのネジで固定します。

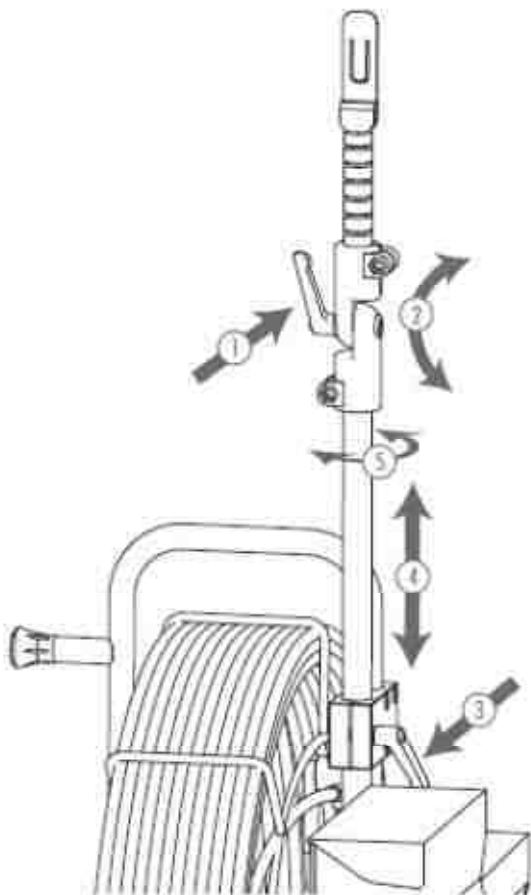


### メモ！

しっかりと取りついたところでネジをきつく回すのをやめてください。きつく回しすぎるとネジと金具が壊れる原因となります。

## 操作パネルをスイベルアームに取り付ける

操作パネルはリールのスイベルアームに取り付けます。これによりハンズフリーで作業ができるようになります。スイベルアームは2段階で調節、固定することができます。

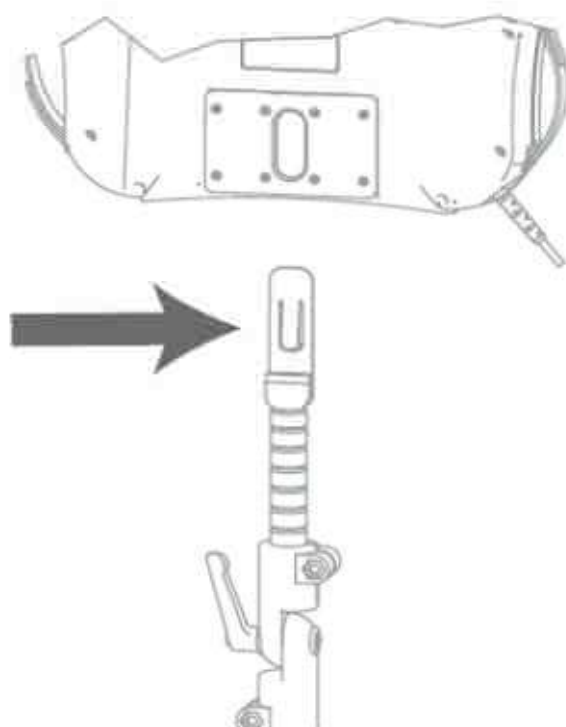


- スイベルアームジョイントのレバーを緩めます (1)
- アームを向きたい角度に動かします (2)
- レバーをロックします。
- 止め金具のレバーを緩めます (3)
- アームを希望する高さへ動かします。(4+5)
- レバーをロックします。



## スイベルアームからの操作パネルの取り外し方

- 図の部分のクリップ部を押してください。
- 制御パネルを引き上げて取り外してください。

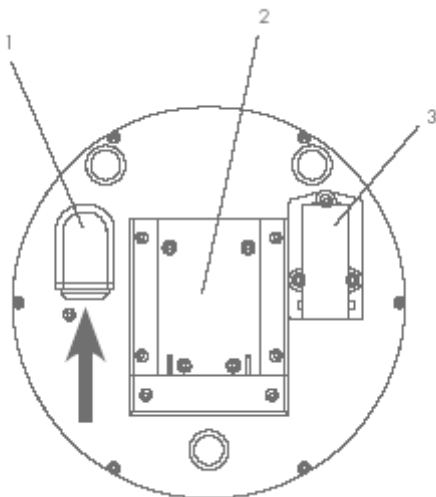


### メモ！

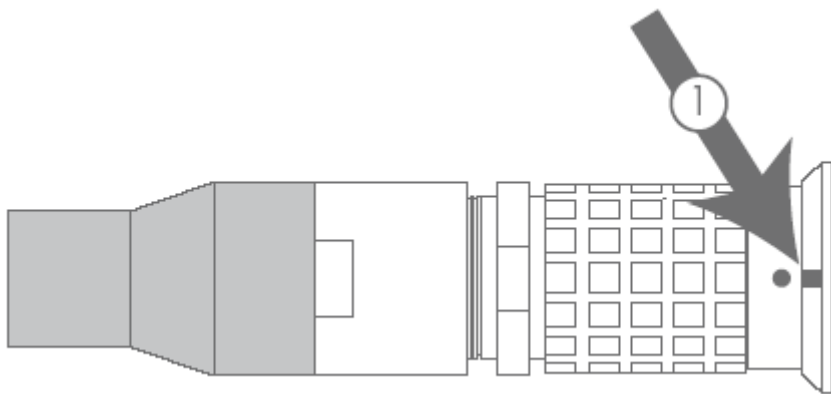
制御パネルを固定しているクリップを押したら、制御パネルは簡単に取り外せます。  
強引に引き抜くと取り付け部が破損するおそれがあります。

## 制御パネルとドラムのケーブル接続

制御パネルの接続ケーブルは、パネル収納ボックスの底の開口部を通してからコネクタ部（1）と接続します。



- 上図の矢印の部分（1）にコネクタを取り付けてください。
- コネクタを取り付ける際は、下図のようにコネクタとソケットにある赤色でマークした①の向きが一致していることを確認してください。



- コネクタは根元までしっかり差し込んでください。



### メモ！

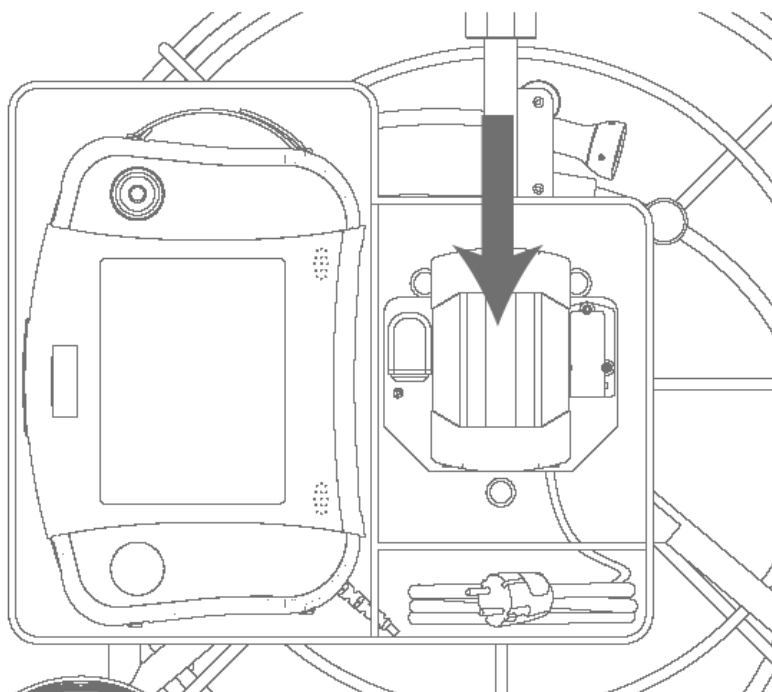
コネクタを抜く際は、コネクタの根元を手前の方に引いてください。

## 充電式バッテリーの取り付け方

バッテリーはフル充電で2.5時間使用できます。

バッテリーはサイドにある小さいボックスに収納してセットします。

- バッテリーを取り付け口に差し込んでください。
- バッテリーは下までキッチリはめてください。
- 



### メモ!

AC電源を直接つなぐこともできます。



### 注意!

短絡による火災に注意してください。



未使用中、移送中、短絡により安全装置が働いている間は、充電式バッテリーをブラケットから取り外してください



### メモ!

メインケーブルからAC電源を取っている場合は、バッテリーは充電されません。充電にはバッテリー・チャージャーが必要です。

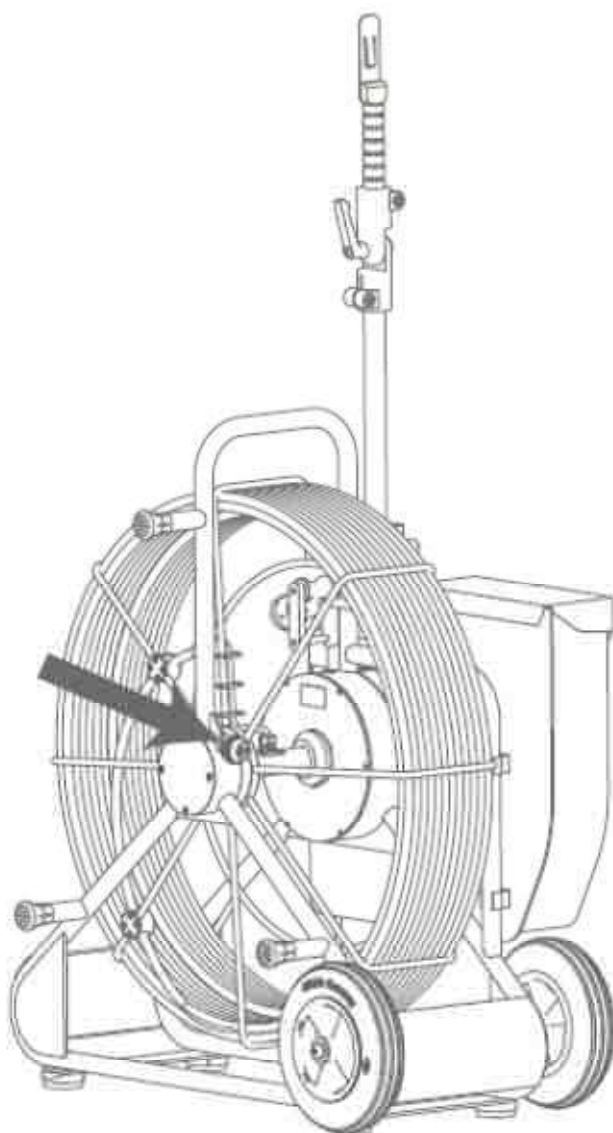
## ブレーキの外し方



### メモ！

ケーブルを引き出しやすくするために、2つの収納用サイドバッグを開めてください。

- ネジを緩めてブレーキをはずしてください。
- 再びドラムを固定するために、ネジを締めてください。



## ケーブルの繰り出しと巻き取り

リールからケーブルを引きだしたりしまったりする際は、リールと強調するように少しずつ動かしてください。ケーブルがリールの上で整列せずに横切るように巻かれている場合、ケーブル損傷の原因となることがあります。また、ケーブルリールの直径によってロッドの長さが計測されているため、カウンター表示が不正確になることがあります。



### メモ！

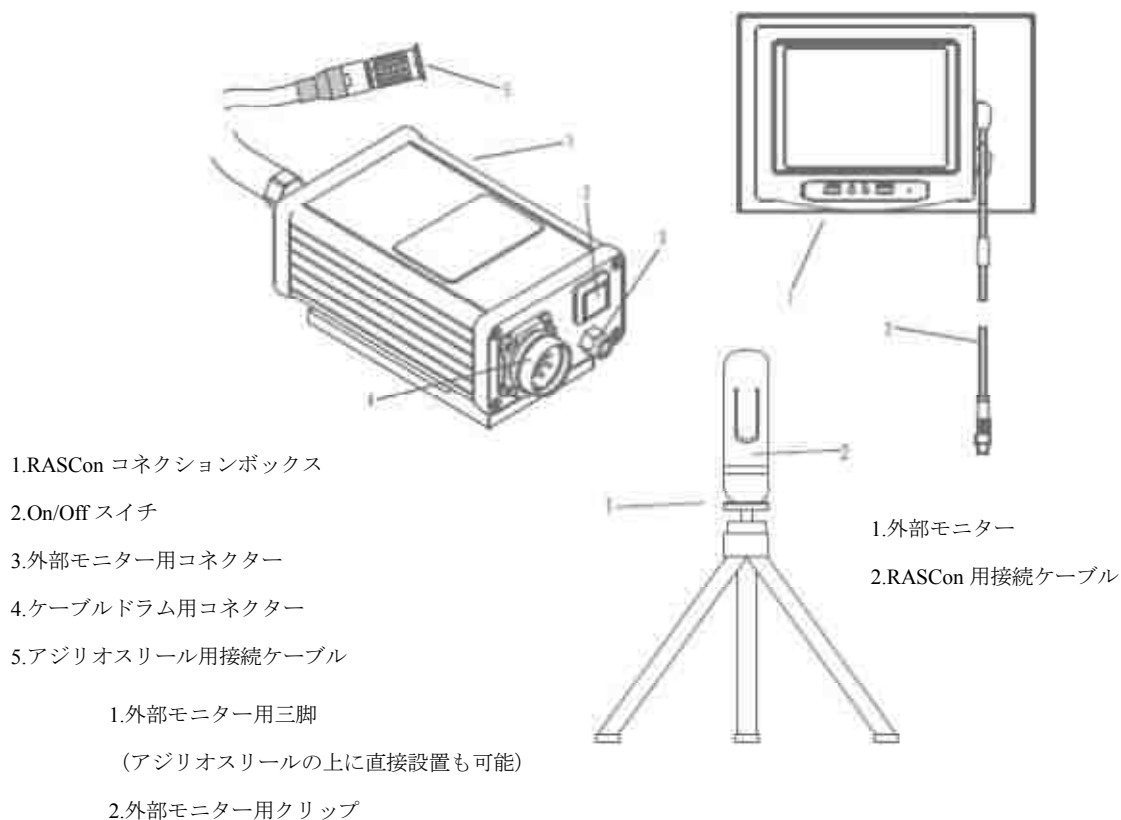
ケーブルを引き出しやすくするために、2つの収納用サイドバッグを開めてください。

## RASCon アダプターボックス

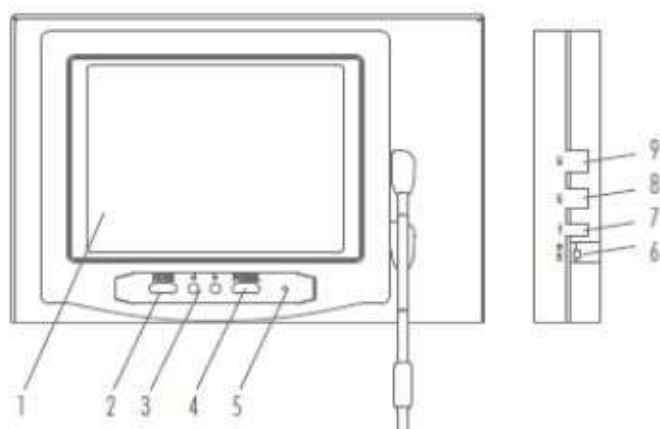
### アジリオスーロビオンの接続

すでにロビオンをお持ちの場合、次のシステムを使ってアジリオスを円滑に操作することができます。作業者は、作業場から比較的離れた距離からのアジリオスの操作が可能になり、異常個所の文字入れやランク付けが直接できるようになります。それには、アジリオスとロビオンを接続する RASCon アダプターボックス（オプション）が必要になります。このシステムで別の作業員が次の管渠に移動し、カメラヘッドを前後に動かして調査を進めていくことができます。アダプターボックスにはこの作業員が調査の様子を追跡できるようにモニターが付属しています。

### 構成要素とコネクタ



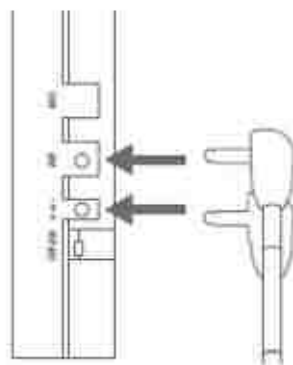
## モニターの各部名称



- 1.モニター
- 2.設定選択
- 3.設定選択スイッチ
- 4.On/Off スイッチ
- 5.電源 LED

- 6.On/Off スイッチ
- 7.電源供給
- 8.オーディオ/ビデオ入力
- 9.オーディオ/ビデオ入力

## モニターと RASCon ボックスの接続



- ・ 付属の Y ケーブルを使用してください。
- ・ 2 ピン付ケーブルヘッドを (7) 電源供給、(8) オーディオ/ビデオ入力につなげてください。
- ・ 1 ピン付ケーブルヘッドを、前ページ RASCon ボックスのコネクター (3) に接続してください。



### メモ！

- ・ 寒いところから暖かい場所に移動した際は、モニターが室温と同じ温度になるまで待ってから使用してください。
- ・ モニターに直射日光を当てないでください
- ・ LED モニターに圧力をかけないでください。角に圧力をかけるとディスプレイ損傷の原因となります。
- ・ モニターの焼き付きが LED モニターに現れることは通常はありませんが、何時間も同じ画面を表示させていた場合、"memory-effect"という表示が現れることがあります。同じ画像を長時間表示させることは避けてください。

## システム設定、アジリオス-ロビオンの接続



ケーブルを繋いでいる間、システムを電源から外しておいてください。

- ・ ケーブルは上記の図のように接続してください。  
RASCon コネクションボックスをアジリオスリールに接続してください。(接続方法は P32 参照)
- ・ アジリオスリールを電源（電源コード、またはバッテリー）に接続してください。
- ・ 電源コードを使用する場合、バッテリーは必要ありません。RASCon はリールについているバッテリー用のサイドバッグに収納できます。

### 電源を入れる

- ・ RAX300 または RAX200 ケーブルドラムの電源をオンにしてください。
- ・ VC200 操作パネルのスイッチをオンにすると、RASCon も自動的に起動します。これでセットアップ完了です。



#### メモ！

アジリオス距離計表示は、自動的にロビオンに送信され、VC200 操作パネルで確認できます。

### 電源を切る

- ・ システムの電源を切る時は、RASCon の青いボタンを 3 秒ほど押してください。
- ・ VC200 操作パネルの電源も切ってください。VC200 の電源を切ると他の機器の電源も切れます。
- ・ 主電源からシステムを抜いてください。
- ・ ケーブル接続を外してください。



#### 警告！

- ・ RASCon 稼働中はカメラケーブルが引っ張られないように注意してください。
- ・ RASCon が稼働中はケーブルドラムの制御を行わないでください。
- ・ カメラケーブルを巻き戻す前に RASCon をケーブルドラムから外してください。



## 操作方法

### 操作パネルの電源オン、オフ



### 操作パネルの電源オン

- ・ 操作パネルの ON/OFF ボタンを押してください。

### システム起動

システムを初めて起動した場合、あるいは制御パネルが工場出荷状態にリセットされている状態ならばローカルを選択する画面が表示されます。

システムの言語設定、計測システム、キーボードレイアウト、カタログ情報などを合わせるため、ローションを選択してください。



- ・ 場所を選択し、OK ボタンを押してください。

### ヒント！



ローカル選択で、表示言語、キーボード、選択したローカルの調査基準があらかじめセットされます。

世界標準で設定を行う場合は、ローカルを”International”に指定します。

## 操作パネルの電源オフ

制御パネルの電源がオフされるまで20秒かかります。

終了処理が完了したら、アジリオス **AGILIOS™**システム電源が落ちます。

- **ON/OFF** ボタンを短く押してください。



**ON/OFF** ボタンを押すとすぐに選択画面が表示されます。

制御パネルの電源を落とす場合は、画面から **Yes** を選んでください。

制御パネルの電源を落とさない場合は、画面から **NO** を選んでください。

## 強制終了

制御パネルがボタンを押しても反応しない場合は、強制終了を行います。

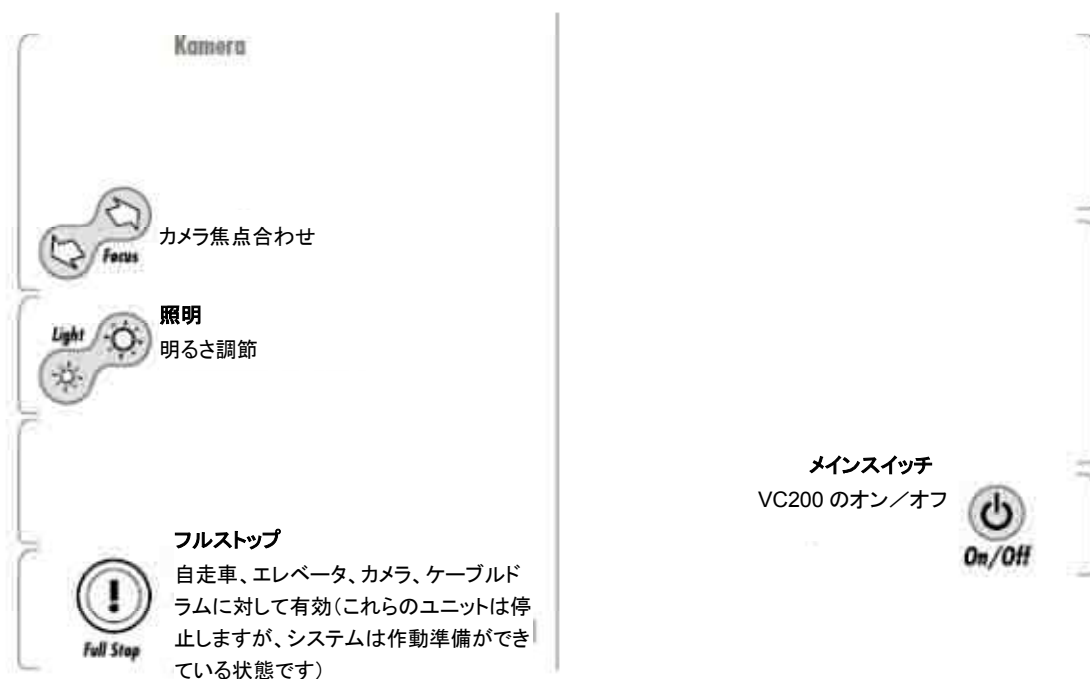
- **ON/OFF** ボタンを5秒間押し続けてください。
- 10秒経ってから、再度制御パネルの電源を入れてください。



### 注意！

強制終了は、制御パネルが反応しなくなった場合のみ行ってください。  
作成したデータが失われる可能性と、ビデオファイルが壊れるおそれがあります。  
再起動後、制御パネルが完全に動き出すまでお待ちください。

## 操作パネルのキーと主要機能



## 拡張機能とヒント



**ジョイスティック-左をクリック：**

カメラが自動的に原点復帰します。

ジョイスティックのクリック後 1 秒以降のジョイスティックの動きは無視されます。



**ジョイスティック-右をクリック：**

アジリオスでは使用しません。

## カメラ焦点：

自動焦点機能が備わるカメラヘッド（PTP70）の場合、この機能はシステム起動後はいつもオンになっています。焦点ボタンを押すことで、カメラは自動焦点から手動焦点に切り替わります。自動焦点には“デバイスコントロール”（ビジョンレポート画面の左）で再び設定することができます。AC42 カメラヘッドにはフォーカス機能はありません。

## カメラヘッドの操作方法(PTP70/PTP70Ⅱ)

まず、カメラヘッドの向きをホームポジション（原位置）に移動してください。

例) 左右角度0°、回転角度0°の状態等…

- ボタンかジョイスティックで、ホームポジションボタンを押してください。
- カメラの向きをジョイスティックで調整してください。  
—上下にジョイスティックを動かす：カメラは上下に動きます。  
—左右にジョイスティックを動かす：カメラは左右に側視します。



### ヒント!

ジョイスティックを動かしたい向きに押し続けると、操作したい方向にカメラヘッドが速く動きます。

ジョイスティックをスタートポジションに戻しても、カメラヘッドはその位置のままです。  
この説明は、“ポジションモード”の場合は無効です。



### ヒント!

ジョイスティックでホームポジション（原位置）にもってくると、カメラヘッドは水平に戻ります。

自動水平調節機能は、ジョイスティックでカメラヘッドをホームポジション（原位置）から動かした直後は無効になっています。

## フォーカス (PTP70/PTP70Ⅱ)

- 映し出されるカメラ映像の焦点が合うまで、**Focus**（焦点）ボタンを押してください。
- **Focus**（焦点）ボタンを繰り返し押しながらカメラ映像の焦点を合わせてください。



### ヒント!

この機能は、**PTP70** カメラだけについているものであり **AC42** カメラにはついていません。

## カメラヘッドの明るさ調整

カメラヘッドライトの明るさを **Light**（照明）ボタンで変えられます。

- カメラヘッドライトの明るさを10段階のボタン調節で行ってください。  
ボタンを押すとカメラヘッドライトの明るさを10%ずつ強めたり弱めたりできます。

### 管内調査ソフトウェアビジョンレポート

ビジョンレポートは、ビジョンコントロールに合わせてiPEKが開発したものです。したがって、タッチスクリーンで最適に操作できるようになっており、規格に沿った調査が簡単にできます。

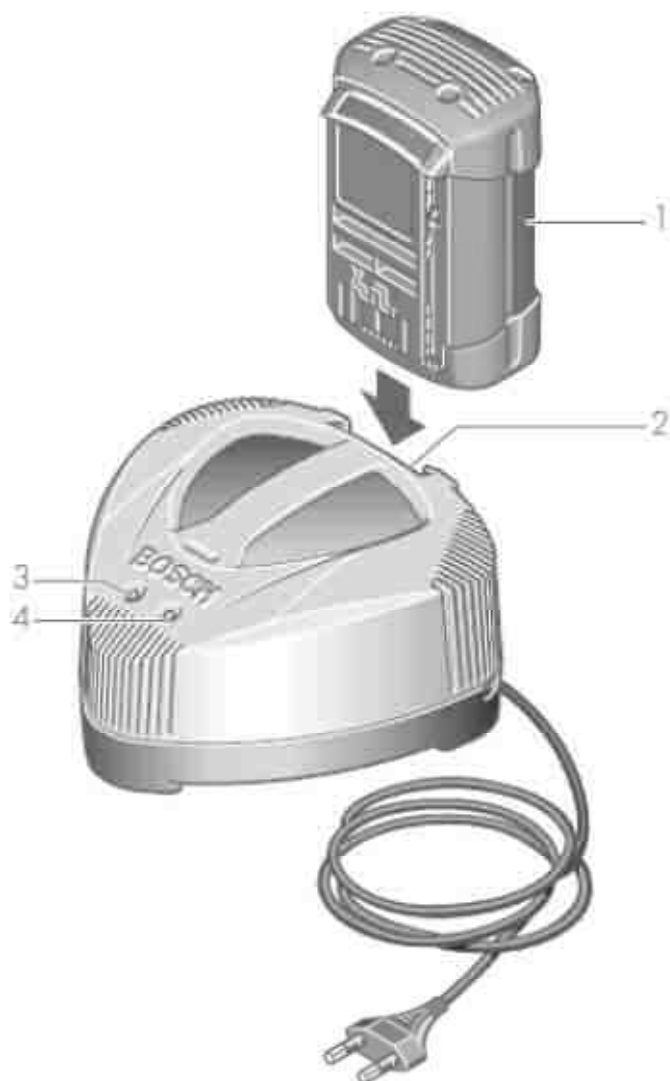
そのため、ビジョンコントロールはこのソフトウェアと一緒にのみのご提供となります。

このソフトウェアの使い方に関する詳細は、ビジョンコントロールのマニュアルをご覧ください。そのマニュアルが無い、あるいは、古いバージョンのものである場合、お買い求めになられた販売店にご連絡ください。

アジリオスには管内調査ビジョンレポートがインストールされています。

## バッテリーの充電

### 各部名称



1. 再充電式バッテリー
2. 充電スロット
3. 赤 LED 充電表示
4. 緑 LED 充電表示

## 安全注意事項



### 警告！

電流による致命傷の危険！



- 充電器を雨や湿気にさらさないでください。バッテリー充電器に水が入った場合、感電の危険が高まります。
- 充電器は清潔にしてください。汚れも感電の危険を引き起こします。
- バッテリー充電器、ケーブル、コンセントを使用前によく確認してください。損傷を見つけた場合は充電器を使用しないでください。バッテリー充電器を開けないでください。修理はしかるべき研修を受けた専門スタッフが純正部品を使用して行ってください。損傷したバッテリー充電器、コンセントは感電の危険が高まります。



### 警告！

爆発の危険！



- 他社製品のバッテリーを充電しないでください。バッテリー充電器は、適切な Bosch リチウムイオンバッテリーを使用にかなった範囲の電圧で使用してください。さもなければ火災や爆発の危険があります。
- バッテリーパックの中を開けないでください。短絡の危険があります。
- バッテリーを長時間の直射日光や火で温めないでください。爆発の危険があります。
- バッテリーをショートさせないでください。爆発の危険があります。



### 警告！

火災の危険！



バッテリー充電器を紙など引火しやすい場所に置いて作動させないでください。充電器は作動中非常に熱くなりますので火災の危険があります。



### 警告！

刺激性発煙！



損傷したり正しく使用されなかったバッテリーからは煙が出ることがあります。新鮮な空気を吸い、問題があれば医師に相談してください。煙は呼吸器に影響を与えることがあります。



## 充電

### 充電手順

電源に充電器を繋ぎ、バッテリーパック(1)を充電スロットに差し込むとただちに充電が始まります。バッテリーの充電が完了すると自動的に充電が終わります。充電器でフルチャージされるようバッテリーは慎重に扱ってください。

### 表示情報

LED ライト (3) (4) で充電状況が確認できます。

### 急速充電中



急速充電中は、充電器の緑の LED 表示 (4) が点滅します。続いてバッテリーの 3 つの緑 LED が点灯し、充電中順に点いたり消えたりします。充電が完了するとバッテリーの 3 つの緑 LED は点灯し続けます。充電の完了から 5 分ほどでバッテリーパックの緑 LED は消えます。

### バッテリー充電完了



バッテリーの充電が完了すると、2 秒ほどピーという音が鳴り、充電器の緑の LED 表示 (4) が点灯します。バッテリーは直ちに使用できる状態になっています。バッテリーを挿入せずに主電源につないだまま LED 表示を点灯させ続けると、充電器はそのまま使用可能な状態であることとなります。

## バッテリー使用温度 0℃から 45℃



赤の LED 表示 (3) が連続的に点灯している場合、バッテリーの温度は 0℃から 45℃の範囲内ではありません。バッテリーが許容温度内に達すると充電器は自動的に充電を始めます。バッテリーが使用温度外の場合、充電器の中にバッテリーを挿入したときバッテリー充電器の赤 LED が点灯します。

## バッテリーの充電ができない



赤の LED 表示 (3) が点滅している場合、充電が正常に行われていないことを示しています。バッテリーは充電されません。以下の原因が考えられます。

バッテリーの接触面の汚れ

- ・ 何度かバッテリーを挿入し直し接触面をきれいにする。必要であればバッテリーを交換する。

バッテリー内部の断線

- ・ バッテリーを交換する。

## LED 表示が点灯しない

電源に繋ぎバッテリーを挿入しても LED 表示 (3) (4) が点灯しない。

以下の原因が考えられます。

バッテリーが充電器に正しく差し込まれていない。

- ・ バッテリーを正しくさしなおす。

ソケット、ケーブル、充電器に損傷がある。

- ・ 電圧を確認し、必要であれば充電器メーカーBosch に認められたところで充電器をテストする。

## 追加情報

充電器は、間隔を開けずに連続して繰り返し充電し続けると熱くなりますが、害はなく、製品の技術的な不具合ではありません。

充電完了後きわめて短い期間でバッテリーの充電がなくなる場合、バッテリーが劣化しています。バッテリーを交換してください。

## バッテリーの冷却

充電器にはファン制御器が入っています。バッテリーの温度が 30℃を超えた場合、ファンはがバッテリーを最適な充電温度に冷却します。ファンの電源が入ると換気音がします。バッテリーの温度はファン機能で保たれます。ファンに損傷がある場合ファンは稼働しません。バッテリーの充電時間が長くなった場合ファンの損傷が考えられます。

### **メンテナンスと清掃**

この機器はメンテナンスフリーです。機器は常に清掃しきれいな状態にしてください。修理は Bosch のアフターサービスが認めたところで行うようにしてください。スペアパーツをお求めの際は充電器のプレートに記されている 10 桁の数字を教えてください。

### **廃棄の際は**

充電器、部品、バッテリーなどを廃棄する際は地方自治体の指示に従ってください。

# テクニカルデータ

## カメラヘッド

PTP70II	
気密性	最大 0.1MPa (1bar)
首振り	-20° ~ +110°
回転	エンドレス
照明	LED
対角線画角	水平 60 度 (常時水平画像)
焦点	自動 (カメラ位置、マクロ、モードに依存) / 手動
光学ズーム	-
デジタルズーム	-
水平解像度	420 TVL / PAL
絞り制御	固定
光感度	0.025 Lux
ロケータ発信機	512 Hz / 640 Hz (スイッチのオン/切替え)
駆動	モータ
レーザーポインタ	有り
レーザー間隔	25mm
内圧センサー	VC200 のシステム状態ページに表示
首振り角度センサー	VC200 にピクトグラムで表示
回転角度センサー	VC200 にピクトグラムで表示
保護等級	IP68、水深 10m まで
使用温度	0°C~40°C
保管温度	0°C~40°C
素材	アルミニウム
寸法 (長さ x 幅 x 高さ) mm	112 x 72 x 72
重量	1.0 kg

## PTP70

気密性	最大 0.1MPa (1bar)
首振り	-20° ~ +110°
回転	エンドレス
照明	LED
対角線画角	水平 166 度
焦点	手動
光学ズーム	-
デジタルズーム	-
水平解像度	420 TVL / PAL
絞り制御	固定
光感度	0.3 Lux
ロケータ発信機	512 Hz / 640 Hz
駆動	モータ
レーザポインタ	-
レーザ間隔	-
内圧センサー	VC200 のシステム状態ページに表示
首振り角度センサー	VC200 にピクトグラムで表示
回転角度センサー	VC200 にピクトグラムで表示
保護等級	IP68、水深 10m まで
使用温度	0°C~40°C
保管温度	0°C~40°C
素材	アルミニウム
寸法 (長さ x 幅 x 高さ) mm	239 x 75 x 75 mm
重量	1.3kg

## AC42

気密性	最大 0.1MPa (1bar)
首振り	-
回転	-
照明	LED
対角線画角	水平 74°
焦点	20mm - ∞
光学ズーム	-
デジタルズーム	-
水平解像度	420 TVL / PAL
絞り制御	固定
光感度	0.3 Lux
ロケータ発信機	-
駆動	-
レーザーポインタ	-
レーザー間隔	-
内圧センサー	-
首振り角度センサー	-
回転角度センサー	-
保護等級	IP68、水深 10m まで
使用温度	0°C~40°C
保管温度	0°C~40°C
素材	ステンレススチール
寸法 (長さ x 幅 x 高さ) mm	204 x 42 x 42mm
重量	0.7 kg

## リール

ケーブルリール AR90	
駆動	マニュアル（押込み）
ケーブル長	30／60／90m
距離計	1
電力供給：	
電圧	230VAC／115VAC
周波数	50Hz／60Hz
電流	0.45A／0.9A
ヒューズ	-
使用温度	0℃～40℃
保管温度	0℃～40℃
寸法（長さ x 幅×高さ） mm	770 x 410 x 793
重量	27kg



## 操作パネル

ビジョンコントロール 200	
装置	モニタ内臓 (SVGA) 、文字入力、稼働時間カウンタ、タッチパネル式ソフトウェア “ビジョンコントロール”
画面サイズ (対角線)	8.4 インチ
画面解像度	600 x 800 px
インターフェース	1 x ビデオ出力 キーボード (画面上のみ) 2 x USB 1 x イーサネット
電源	ケーブルドラムから
メモリ容量	64GB CF メモリーカード (内蔵)
ビデオ形式	MPEG-4 / H.264
画像ファイル形式	.BMP
保護等級	IP40 (湿気、水気から守る)
使用温度	0°C ~ 40°C
保管温度	0°C ~ 40°C
寸法 (長さ x 幅 x 高さ) mm	342 x 236 x 75
重量	2 kg

## 電氣的拡張機器

バッテリー充電器、バッテリーパック	
バッテリー充電器	
充電電圧	36V
電流	4.0A
許容充電温度範囲	0-45°C
充電時間 (2.6Ah 容量充電時)	30分 (75%)、60分 (100%)
重量	1Kg
保護クラス	クラス II
バッテリーパック	
電圧	36V
容量	2.6Ah
電池	リチウムイオン

## RASCon 接続ボックス、モニター

RASCon 接続ボックス	
保護等級	IP54
使用温度	0°C~40°C
保管温度	0°C~40°C
寸法 (長さ x 幅 x 高さ) mm	126 x 78 x 58
重量	0.55Kg
モニター	
画面サイズ (対角線)	6.4"
画面解像度	320 x 234Px
保護等級	IPX0 (湿気から保護)
使用温度	0°C~40°C
保管温度	0°C~40°C
寸法 (長さ x 幅 x 高さ) mm	217 x 142 x 106
重量	0.8Kg

## 耐用年数満了時の装置の取扱い

(以下の文章は欧州連合内で適用されるもので、日本国内については、日本の法規定に従ってください。)

イペック社から納入された装置は、欧州指針 2002/96/EG 及び各欧州連合加盟国で然るべく定められたその法令と規定に準じることになります(ドイツでは ElektroG/電気・電子機器法)。これにより、皆様は装置が耐用年数を満了した場合、その装置の適切な処理・再利用のために、装置を返すことができます。

このことから、装置が耐用年数に達した時の廃棄処理について、次の決まりが発生します：

- 装置は分類されていないまま産業廃棄物に入れることはできません。
- 装置は、WEEE 指令(欧州連合の廃電気・電子製品に関する指令)の意味における“純粋に商用目的で使われた装置”を指し、洗濯機、ビデオレコーダー、パソコンなどの家電製品のように、自治体が指定する回収場所にもって行くことはできません。
- 廃棄処理する場合、イペック社(あるいは、最寄りの販売代理店)に直接ご連絡いただき、現行の引き取り規定についてお問い合わせください。



このようにごみ箱に X 印が付けられ、さらにアンダーラインが施されている WEEE マークは装置が WEEE 指令に該当するものであり、然るべく分類して廃棄処理されなくてはならないことを意味します。このマークはドイツなど EU 加盟国においては、純粋に商用で使われた装置に対して絶対に必要というものではありませんが、イペック社がヨーロッパ全域で一律に使用しているものです。このマークは自治体指定の改修場所への返却を意味するものではありません。

## 保証

当社の TV カメラ調査システムをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。当社のシステムは長年の経験と弛まぬ改善・開発から生まれたものです。

当社では常に細心の注意を払った製作と品質管理を心掛けておりますが、万一、装置に欠陥がある場合、皆様は当社の幅広い保証内容でしっかり守られています。

しかしながら、優れた製品も適切な保守と操作が行われている場合にのみ、持続的にその機能を果たせるということにご留意ください。

### 保証範囲

お買い求めになられた当社の製品は社内の生産・品質規定に準じて製造され、検査されたものです。当社はこれらの製品に対し、12 か月の保証を付けます。

発生した欠陥が素材及び／あるいは製造上の問題によるものであることが証明できる場合、それらの欠陥は保証期間中、当社が無償で是正します。その際、当社は自己判断で、装置の修理または装置全体あるいは欠陥のある部品の交換ができます。また、修理や交換ができない場合、その時点での装置の価値相当を払い戻します。

### 保証条件

自走車や電子制御装置をメーカーの了解なく開けることは禁じられています。この規定を守らなかった場合、保証を受ける権利は完全に消失します。

納入日が保証期間の開始日となります。

システムの不適切な使用、保守の欠落、通常の摩耗、不可抗力（落雷、火災、降霜）による損傷は保証の対象になりません。

フロントガラス、シャフトシール、ライト、ケーブルなどの摩耗部品並びにシステムの使用には影響を与えない損傷も保証の対象になりません。

保証の利用をお望みの際は、当社、販売代理店までご連絡ください。その際、請求書の原本をご提示ください。

## 免責

前記の条件のもとに、当社が負う責任義務は、修理、交換あるいは払戻しのみに限られます。

iPEK は本製品の販売あるいは運転によって発生し得る損害に対し責任を負いません。

このことは、減益、不稼働期間、信用低下など経営上の損失に分類される損害、並びに、機器および／あるいは所有物に対する損害についても該当します。

皆様が新たに購入された調査システムで多くの成功と喜びを得られますように！ご不明な点などございましたら、お気軽にお問い合わせください。また皆様から改良案やご意見をいただければ幸いです。

# 株式会社 スワレント

〒241-0803 神奈川県横浜市旭区川井本町 70-4

TEL : 045-952-4546 / FAX : 045-952-4547

E-mail : [main@swr-rent.jp](mailto:main@swr-rent.jp)