



ToughEye-1700™機械的設置のベストプラクティス

バージョン 1.0

2024 年 6 月 21 日

目次

目次	1
レンズクリーニング	2
メンテナンス	3
取り付け	3
配線	4
直線ケーブル	5
直角ケーブル (Right-Angle Cables)	6
ケーブル防水保護 (Cable Ingress)	6
保護プレート (Protective Plate)	7

レンズクリーニング

ToughEye-1700™カメラには、業界トップクラスの自己清掃システムが搭載されています。このシステムは、一般的な汚染物質の除去に適しています。ただし、カメラを手動で清掃しないでください。手動で清掃するとガラスが傷つき、自己清掃システムが早期に故障する原因となります。

カメラの清掃は、ウェブインターフェースを使用して定期的な間隔で設定できます（設定方法についてはユーザーマニュアルを参照してください）。清掃間隔の選択には以下の要因が影響します。

1. レンズに汚染物質が付着する頻度
2. 固化する汚染物質の可能性（例：ショットクリート、塗料など）
3. 希望するメンテナンス間隔

ToughEye-1700™カメラは 40,000 回の清掃サイクルに対応しています。これを超えた場合、ExcelSense での修理が必要です。40,000 回サイクルに到達するまでの概算期間は以下の通りです。

40,000 サイクルに達するまでの時間(年)		
	設備の利用状況クリーニング	
清掃間隔	使用率 80%	使用率 100%
5 分	0.48 年	0.38 年
10 分	0.95 年	0.76 年
30 分	2.85 年	2.28 年
1 時間	5.71 年	4.57 年
4 時間	22.83 年	18.26 年



メンテナンス

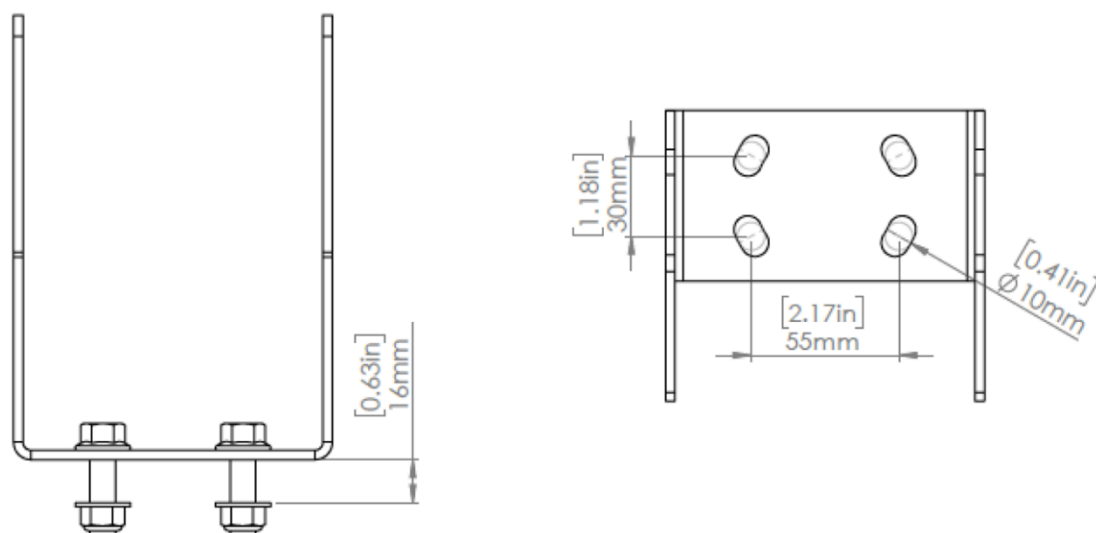
ToughEye-1700™カメラの分解や現場でのメンテナンスは避けてください。この製品の組み立てには特殊なツールとプロセスが必要であり、これらは ExcelSense の施設でのみ安全に行えます。ユニットが損傷した場合や 40,000 回の清掃サイクルを達成した場合は、以下のサポート部門にお問い合わせください。

メールアドレス: support@excelsensetechnologies.com

取り付け

ToughEye-1700™標準ブラケットが付属しており、ほとんどの設置においてデフォルトの取り付けオプションとなります。

ブラケットは、適切な強度を持つ水平な支持構造に取り付けてください。付属する 3/8 インチ-16、長さ 1.25 インチの高強度ボルトは、最大厚さ 0.625 インチのプレートに適しています。より厚い支持構造に取り付ける場合は、適切なグレード 8 のボルトを用意してください。ボルトとナイロンインサートロックナットは、9/16 インチのレンチまたはソケットを使用して取り付けられます。

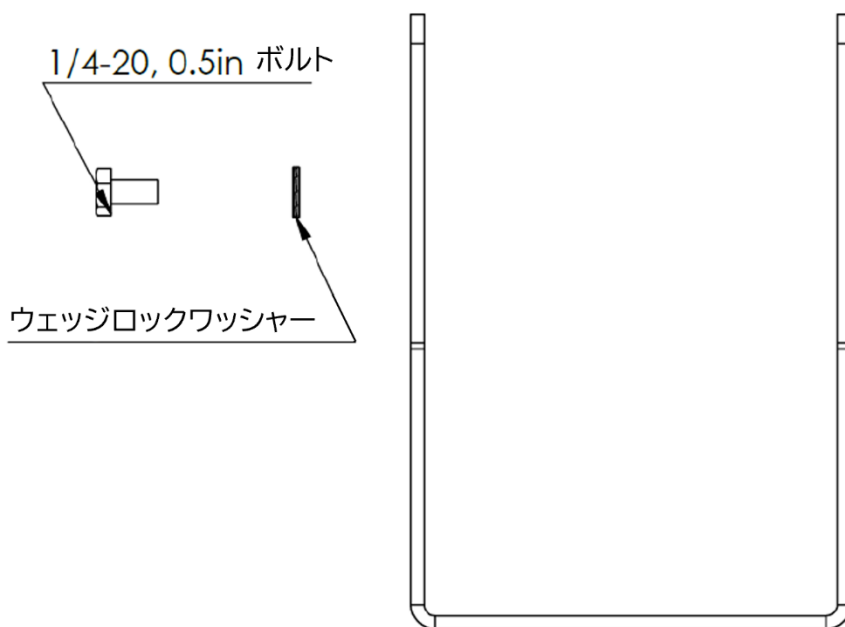


取り付けパターンとボルト詳細

カメラを垂直な面に取り付ける場合、水平ブラケット [MB-TE-WB] を先に垂直面に溶接し、適切な取り付けポイントを提供してください。



ブラケットが取り付けられた後、カメラを設置します。最初に、カメラをブラケット内に配置し、すべての 4 つの取り付けポイントにゆるく取り付けます。この際、付属のスプリットロックワッシャーを使用してください。



カメラボルト取り付け注文

カメラを希望の向きに回転させます。標準ブラケットは、0°（水平）から最大で 80° 下向きまでの取り付け角度をサポートします。カメラが希望の向きになったら、7/16 インチのレンチまたはソケットを使用してボルトを締めます。ボルトは、8.5Nm (6.3ft-lb) のトルクで締めてください。

配線

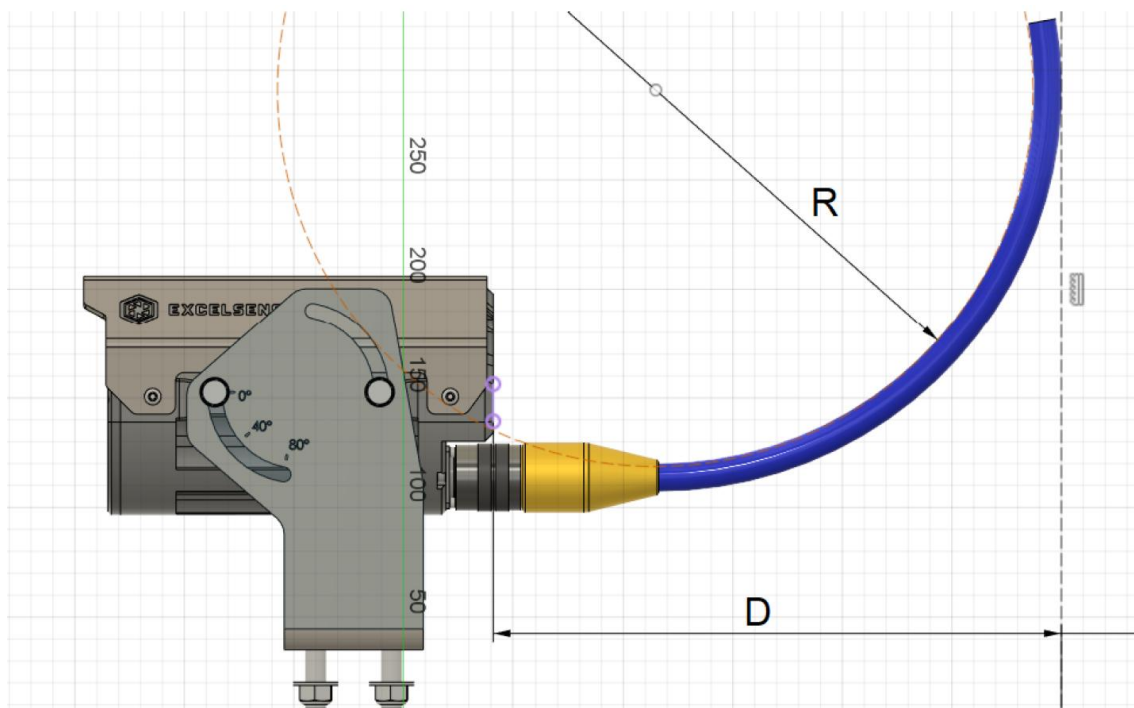
配線を選択しルートを設定する際には、ケーブルのクリアランスを考慮することが重要です。指定された最小曲げ半径よりも鋭く曲げると、内部のワイヤーやバルクヘッド接続に大きなストレスを与える可能性があり、ピンの損傷や浸水、その他の故障を引き起こす可能性があります。

さらに、ケーブルは適切に評価されたケーブルタイ、ケーブルクランプ、または導管を使用してルート設定することを強く推奨します。これにより、ケーブルが可動部品に引っかからないようになります。ケーブルは過酷な産業環境用に設計されていますが、ケーブルの質量を考慮し、ケーブル

を長い間サポートなしで放置しないでください。そうでないと、ケーブルに働く慣性力がコネクタに転送される可能性があります。

直線ケーブル

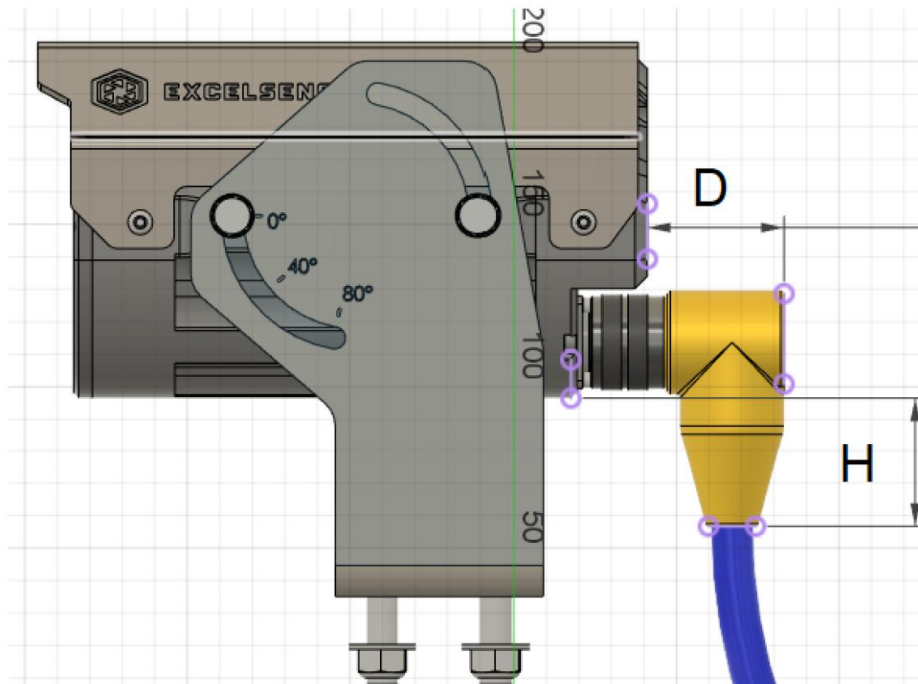
以下の表と画像は、直線形式のケーブルをルート設定する際の重要な寸法を示しています。



ケーブルタイプ	部品番号 (リビジョン)	最小曲げ半径 (R)	壁までの最小距離 (D)	ケーブルの厚さ
デュアルメイン	MC17-SC-xxM-X-DU (Rev K 以前)	175mm	253mm	13mm
	MC17-SC-xxM-X-DU (Rev L)	147mm	225mm	12mm
IP メイン	MC17-SC-xxM-X-IP (Rev F 以前)	150mm	228mm	12mm
	MC17-SC-xxM-X-IP (Rev H)	75mm	153mm	11mm
イーサネットアダプタ	AC17-RJ45	75mm	153mm	7mm

直角ケーブル (Right-Angle Cables)

以下の表と画像は、直角ケーブルをルート設定する際の重要な寸法を示しています。



ケーブルタイプ	部品番号 (リビジョン)	最小曲げ 半径 (R)	オーバーモー ルド深さ (D)	オーバーモー ルド下張り (H)	ケーブル の厚さ
デュアルメイン	MC17R1-SC-xxM- X-DU (Rev A)	175mm	42mm	40mm	13mm
デュアルメイン 拡張	EC17R1-DC-xxM- X-DU (Rev A)	175mm	42mm	40mm	13mm
IP メイン拡張	EC17R1-DC-xxM- X-IP (Rev A)	150mm	42mm	40mm	12mm

ケーブル防水保護 (Cable Ingress)

PT シリーズの Amphenol コネクタは、接続時に IP67 の防水保護等級を満たします。コネクタが直接洗浄されることが予想される場合は、適切なシーラントテープの使用を推奨します。以下が例です:



- 3M スコッチライナーレスラバースプライシングテープ
- Denso Tape™ – 防腐用ペトロラタムテープ



保護プレート (Protective Plate)

カメラやケーブルの上に水、汚れ、石、または重量物が落下する可能性がある場合、カメラやケーブルの上に保護プレートを設置することを強く推奨します。これは、カメラの上部に溶接された単純なスチールプレートで対応できます。