



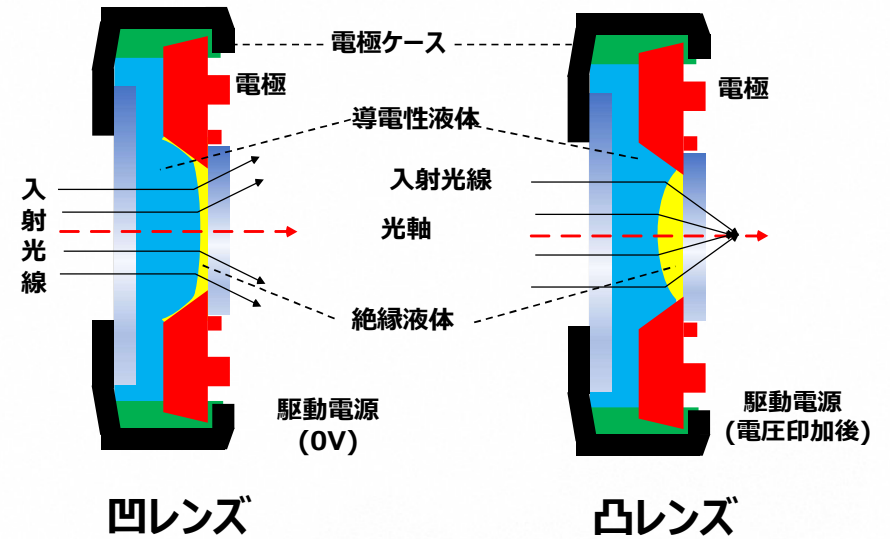
液体レンズ
RYUGU
プレゼンテーション

2026年6月15日
ウインテスト株式会社 営業部

製品説明 - 液体レンズ RYUGUとは

エレクトロウェットTING原理(Electrowetting):

- エレクトロウェットTING原理を利用し、電圧を変えて液体の表面張力を変えることにより、界面の曲率形状が変化する
- 界面は電圧変化に従って連続的に凹レンズから平レンズそして凸レンズに変化し、高速集束を実現し、高速高精密なオンライン検査に適用可能。

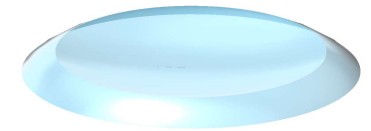


概略図

製品説明 - 液体レンズ RYUGUとは何か?

単層液体レンズ膜加圧技術の原理：

- 特殊な膜でコーティングされた液体
- レンズ表面の曲率形状を変化させることで、ズームの目的を達成する



凸レンズ



凹レンズ



近景



中景



遠景



被写界深度融合

こんなレンズが欲しかった 液体レンズ RYUGUの特長

項目	特長
ここが凄い	高速焦点合わせ（数ミリ秒）被写界深度深い。 レンズの位置を変えずに対象物までの距離を変更し、 素早くフォーカスイン・アウト可能。焦点範囲も広い。
構造がシンプル 大きさ	モータがないので寸法が小さい 超高速・数ミリ秒で焦点あわせ可能 機械的変位空間（モータ）が不要なので小型コンパクトなレンズである。
ラインナップ豊富	液体レンズ：13種類 テレセントリック液体レンズ：8種類から選定可能
低消費電力	USB給電で動作 2mW未満
動作温度	-20～60℃

従来型レンズ vs. 液体レンズ

	従来レンズ	液体レンズ RYUGU	メリット
焦点時間	ステッピングモーターを使用し、数秒から数十秒;VCMは約300m s	50~150m s (液体レンズの大きさによる)	速い
検出速度	1M/Sコンベアに適應	2.5M/Sベルトに對應	生産性の向上
焦点範圍	固定焦点	可變焦点	より広い焦点範圍
検出精度	5um	3.5um	高解像度
寸法	機械的な変位空間が必要で、 体積が大きい	機械的な変位空間が不要	コンパクトな機構設計
消費電力	数10mW	2mW未滿	電力の削減
動作温度	-20 to +60	-20 to +60	

液体レンズ ラインナップ

	RYUGU 2.5mm WA-Y025	RYUGU 4.0mm WA-Y040	RYUGU 6.3mm WA-Y063
メリット	小型、ウェーブレット変換前誤差、 広い焦点範囲	長焦点距離光学システム向け 大きなクリアアパーチャ、広ズーム範囲、 プリウェーブレット誤差	長焦点距離光学系向け 小型、大口径、広ズーム範囲、 プリウェーブレット誤差
用途	バーコードリーダー、産業用カメラ、 医療用画像処理、生体認証など	産業用ビジョン、医療用画像処理、 生体認証など	産業用ビジョン、医療用画像処 理、生体認証
通光径	2.5mm	4.0mm	6.3mm
外径	7.76mm	13.03mm	13.03mm
外観写真			

液体テレセントリックレンズ

製品紹介液体レンズの曲率を変化させることで、レンズの位置を変えずに作動対象物までの距離を変更し、素早くズームアウトできます。

- 液体レンズを採用した革新的な設計で、コンパクトでシンプルな構造を実現
- 15ms以内のズーム速度
- 幅広い適用範囲で、さまざまな被写界深度要件に対応
- 温度補正機能により、外部環境の影響を克服



0.45倍液体テレセントリックレンズ
新エネルギー電池や光学レンズの検出に応用されています。



0.3倍液体テレセントリックレンズ
新エネルギー電池の検出に応用されています。



0.7倍液体テレセントリックレンズ
新エネルギー車の検知に応用されています。

液体テレセントリックレンズ

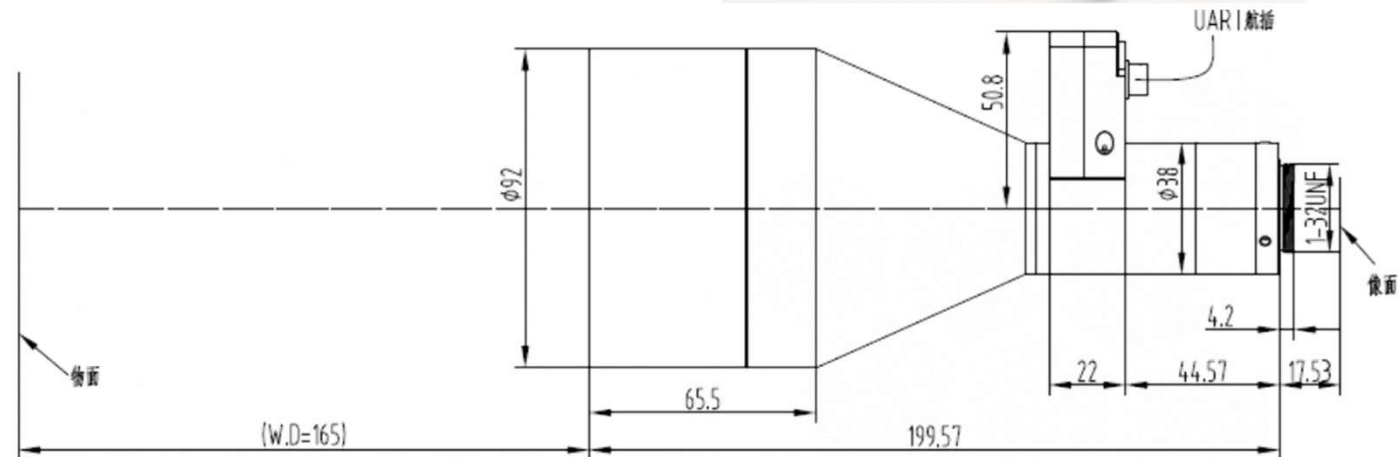
仕様項目	T-0.23-1.1-C-01	T-0.3-1.1-C-02	T-0.45-1.1-C-01	T-0.7-1.3-C-01	T-1.0-1.1-C-01	T-1.75-2/3-C-01	T-2.0-2/3-C-01	T-4.0-2/3-C-01
倍率	0.23x	0.3x	0.45x	0.7x	1.0x	1.75x	2x	4x
センサ仕様	1.1" (Ø 17.6mm)	1.1" (Ø 17.6mm)	1.1"(Ø 17.6mm)	1.3"(Ø 21mm)	1.1"(Ø 17.6mm)	2/3"(Ø 11mm)	2/3"(Ø 11mm)	2/3"(Ø 11mm)
F値	6.6	6.8	7.1	7.3	10	13	14	17
波長	White	Blue	Green	White	White	White	White	White
テレセントリシティ	≤0.1°	≤0.1°	≤0.1°	≤0.1°	≤0.1°	≤0.1°	≤0.2°	≤0.1°
歪み	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.2%	≤0.1%
画像サイズ	15μm	10μm	8μm	8μm	5μm	5μm	5μm	1μm
マウント	C-Mount	C-Mount	C-Mount	M42/C-Mount	C-Mount	C-Mount	C-Mount	C-Mount
作動距離	140mm~ 200mm	110mm~ 160mm	90mm~ 140mm	70mm~ 100mm	108mm~ 120mm	105mm~ 115mm	110mm	64mm~ 66mm
動作温度	-20℃~+60℃	-20℃~+60℃	-20℃~+60℃	-20℃~+60℃	-20℃~+60℃	-20℃~+60℃	-20℃~+60℃	-20℃~+60℃

液体テレセントリックレンズ-T-0.23-1.1-C-01

仕様	T-0.23-1.1-C-01
倍率	0.23x
センサ仕様	1.1"(Ø 17.6mm)
F値	6.6
波長	White/Blue
テレセントリシティ	$\leq 0.1^\circ$
歪み	$\leq 0.1\%$
画像サイズ	15 μ m
マウント	C-Mount
作動距離	140mm~200mm
動作温度	- 20°C~+60°C



Unit: mm



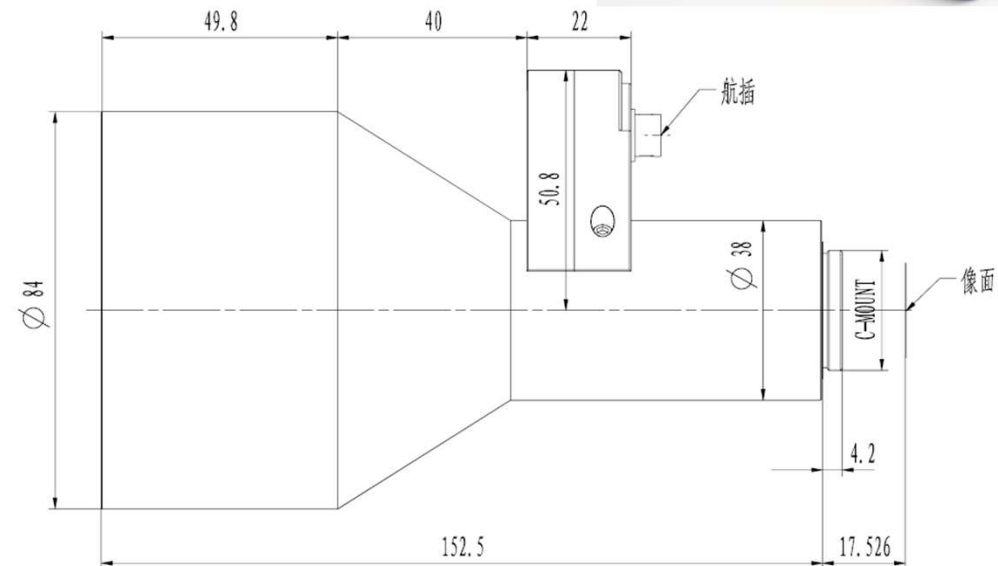
レンズ側面図

液体テレセントリックレンズ-T-0.23-1.1-C-02

仕様	T-0.23-1.1-C-02
倍率	0.23x
センサ仕様	1.1" (\varnothing 17.6mm)
F値	5
波長	White
テレセントリシティ	$\leq 2.5^\circ$
歪み	$\leq 0.1\%$
画像サイズ	15 μ m
マウント	C-Mount
作動距離	145mm~ 175mm
動作温度	- 20°C~+60°C



Unit: mm

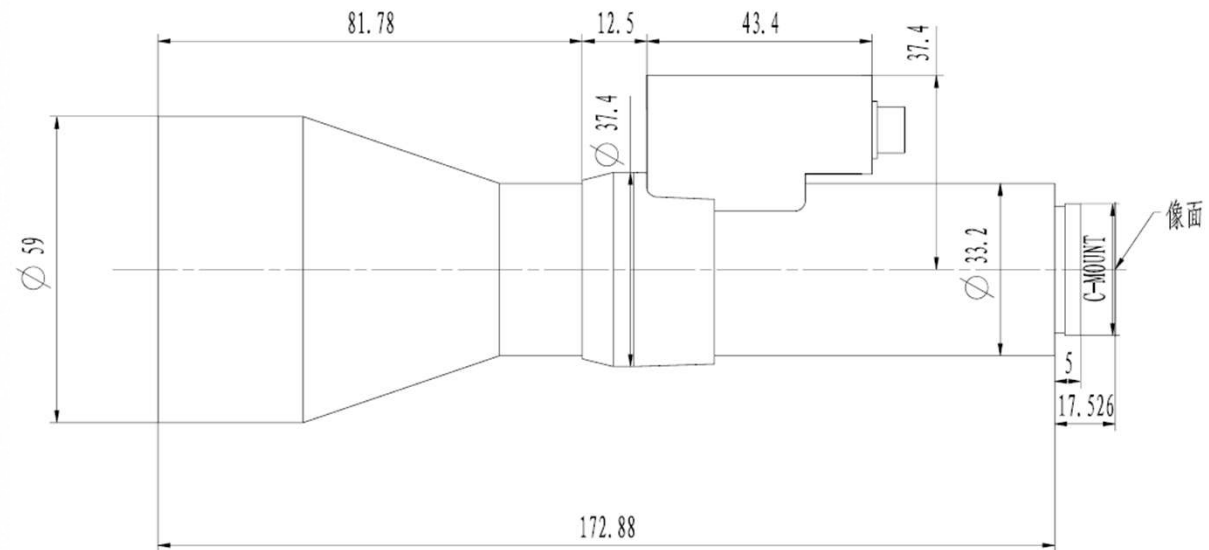


レンズ側面図

液体テレセントリックレンズ-T-0.3-1.1-C-02

仕様	T-0.3-1.1-C-01
倍率	0.3x
センサ仕様	1"(Ø 16mm)
F値	6.8
波長	Blue
テレセントリシティ	$\leq 0.1^\circ$
歪み	$\leq 0.1\%$
画像サイズ	10 μ m
マウント	C-Mount
作動距離	110mm~160mm
動作温度	- 20°C~+60°C

Unit: mm



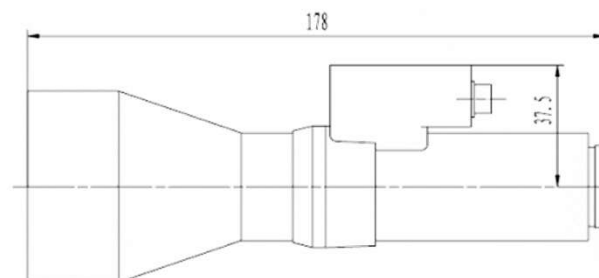
レンズ側面図

液体テレセントリックレンズ-T-0.45-1.1-C-01

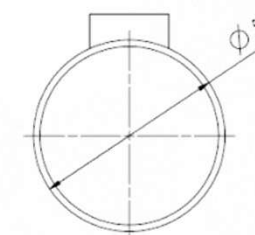
仕様	T-0.45-1.1-C-01
倍率	0.45x
センサ仕様	1.1"(Ø 17.6mm)
F値	7.1
波長	Green
テレセントリシティ	$\leq 0.1^\circ$
歪み	$\leq 0.1\%$
画像サイズ	8 μ m
マウント	C-Mount
作動距離	90mm~140mm
動作温度	- 20°C~+60°C



単位 Unit: mm



レンズ側面図

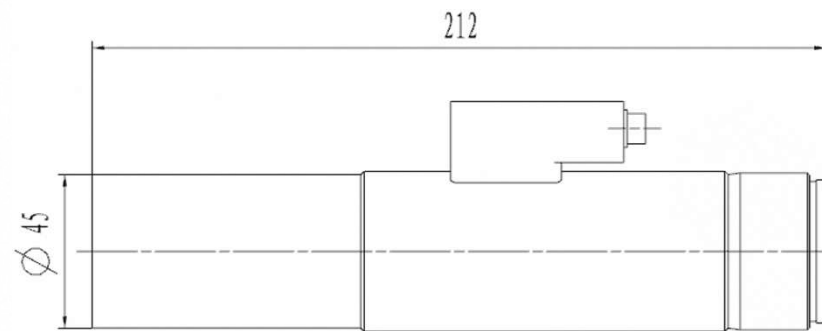


レンズ正面図

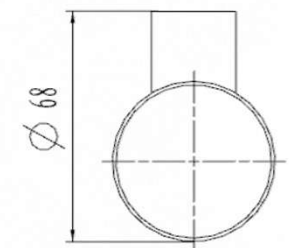
液体テレセントリックレンズ-T-0.7-1.3-C-01

仕様	T-0.7-1.3-C-01
倍率	0.7x
センサ仕様	1.3"(Ø 21mm)
F値	11
波長	White
テレセントリシティ	$\leq 0.1^\circ$
歪み	$\leq 0.1\%$
画像サイズ	10 μ m
マウント	M42/C-Mount
作動距離	75mm~105mm
動作温度	- 20°C~+60°C

Unit: mm



レンズ側面図



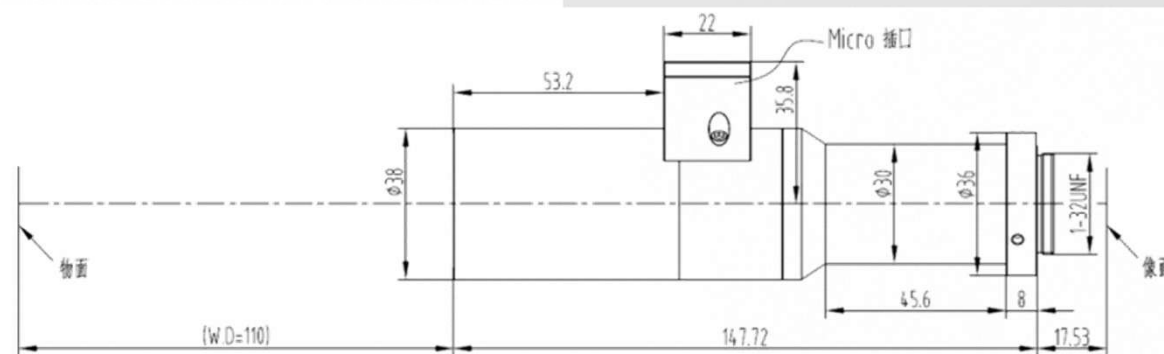
レンズ正面図

液体テレセントリックレンズ-T-1.0-1.1-C-01

仕様	T-1.0-1.1-C-01
倍率	1.0x
センサ仕様	1.1"(Ø 17.6mm)
F値	10
波長	White
テレセントリシティ	$\leq 0.1^\circ$
歪み	$\leq 0.1\%$
画像サイズ	5 μ m
マウント	C-Mount
作動距離	110mm~116mm
動作温度	-20°C~+60°C



Unit: mm

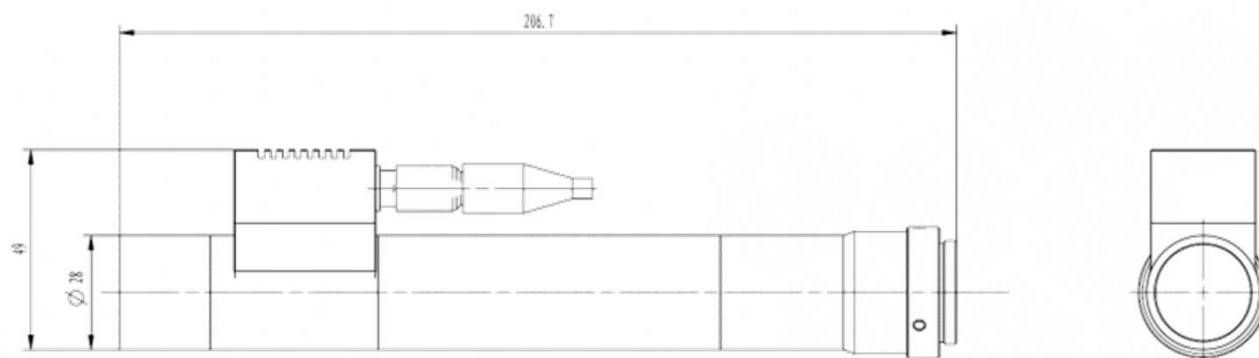


液体テレセントリックレンズ-T-1.75-2/3-C-01

仕様	T-1.75-2/3-C-01
倍率	1.75x
センサ仕様	2/3"(Ø 11mm)
F値	13
波長	White
テレセントリシティ	$\leq 0.1^\circ$
歪み	$\leq 0.1\%$
画像サイズ	5 μ m
マウント	C-Mount
作動距離	105mm~115mm
動作温度	-20°C~+60°C



Unit: mm



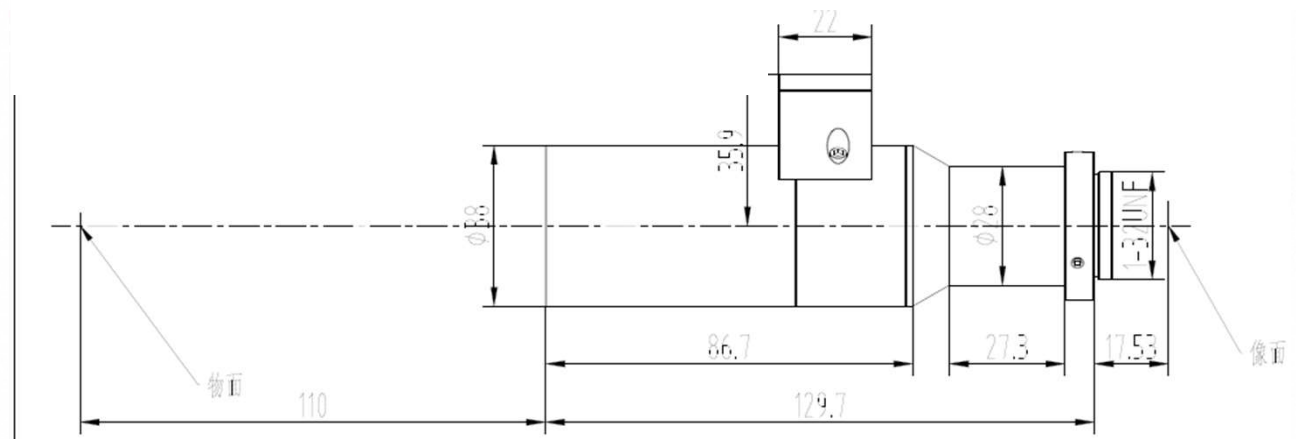
レンズ側面図

レンズ正面図

液体テレセントリックレンズ-T-2.0-2/3-C-01

仕様	T-2.0-2/3-C-01
倍率	2x
センサ仕様	2/3"(Ø 11mm)
F値	14
波長	White
テレセントリシティ	≤0.2°
歪み	≤0.2%
画像サイズ	5μm
マウント	C-Mount
作動距離	110mm
動作温度	-20℃~+60℃

Unit: mm



レンズ側面図

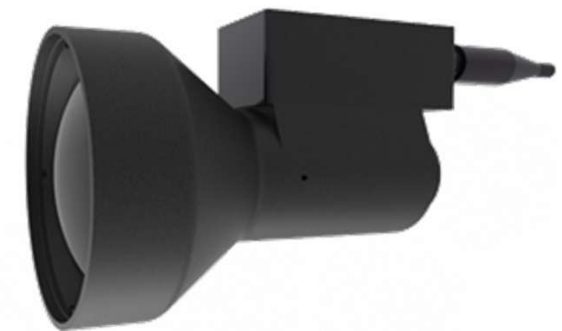
集光液体レンズモジュール

製品紹介

対物レンズは、市販の標準的なCポートカメラと完璧に組み合わせることができます。

システムのフォーカスは、液体レンズの駆動電圧を変化させることで実現します。

- オートフォーカスは、距離センサーまたはビジョンアルゴリズムを使用して実装できます。
- 高速応答、応答時間15ms以内
- ほとんどの産業用途に対応するカスタマイズ設計
- 設置しやすいコンパクト設計外部環境の影響を克服する温度補正機能



液体FAレンズ

フレキシブル生産ラインに適用

液体レンズ

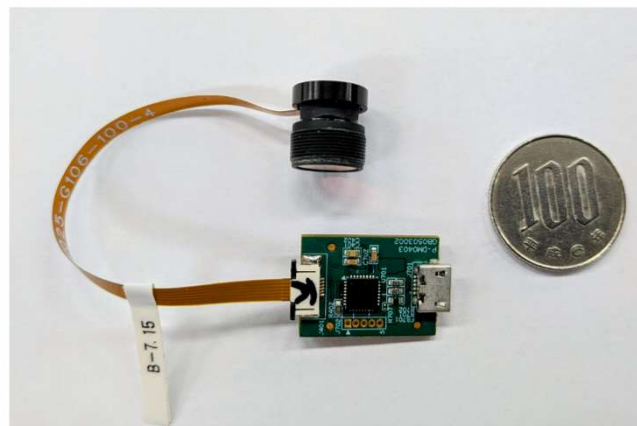
仕様項目	B-7-1/2.5-M12-02	B-16-1/2-M12-01	B-24-1/2-M12-01	B-14-1-C-03	B-16-1.1-C-02	B-17-1.1-C-01	B-18-1.1-C-1
センサ仕様	1/3"(Ø 5.3mm)	1/2"(Ø 0.8mm)	1/2" (Ø 0.8mm)	1"(Ø 16mm)	1.1" (Ø 18.1mm)	1.1" (Ø 17.5mm)	1.1" (Ø 17.6mm)
作動距離	100mm-∞	45mm-300mm	50mm-250mm	80mm-∞	200mm-∞	80mm-120mm	130mm-200mm
EFL 有効焦点距離	7.15mm	16mm	24mm	14mm	16mm	17mm	18mm
波長	Whites	Whites	Whites	Blue	White	White	White
F値	2.5	8	12	4.3	4	5	5.7
視野角度	43.3°	26°	20°	60°	60.4°	48°	51°
ひずみ	<0.4%	<1.5%	<1%	<7%	<2%	<1.5%	<2%
変調伝達関数	> 0.3@120lp/mm	> 0.3@100lp/mm	> 0.3@75lp/mm	> 0.3@156lp/mm	> 0.3@140lp/mm	> 0.3@140lp/mm	> 0.3@140lp/mm
マウント	M-12	M-12	M-12	C-Mount	C-Mount	C-Mount	C-Mount
動作温度	-20℃~+60℃	-20℃~+60℃	-20℃~+60℃	-20℃~+60℃	-20℃~+60℃	-20℃~+60℃	-20℃~+60℃

液体レンズ

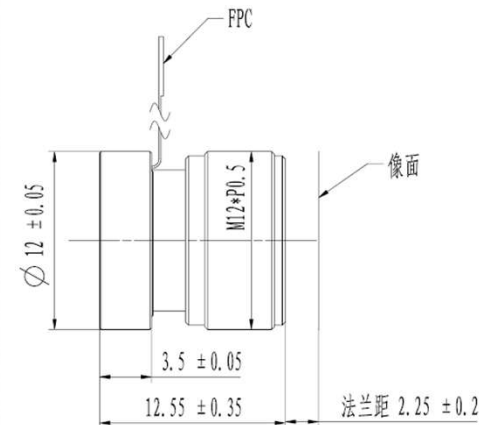
仕様項目	B-25-2/3-C-02	B-35-1.1-C-01	B-40-1.1-C-01	B-40-1.1-C-04	B-50-1.1-C-01	B-75-1.1-C-01
センサ仕様	2/3"(Ø 11mm)	1.1"(Ø 17.6mm)	1.1"(Ø 17.6mm)	1.1"(Ø 17.6mm)	1.1"(Ø 17.6mm)	1.2"(Ø 19mm)
作動距離	100mm-1000mm	250mm-1000mm	140mm-200mm	180mm-230mm	450mm-590mm	250mm-400mm
EFL 有効焦点距離	25mm	35mm	40mm	40mm	50mm	75mm
波長	White	White	White	White	White	White
F値	6	6	6.8	5.8	5	8.7
視野角度	1.8°	26.5°	22.6°	22.6°	18.6°	6.8°
ひずみ	<1%	<0.2%	<0.2%	<0.2%	<0.3%	<0.5%
変調伝達関数	>0.3@100lp/mm	>0.3@110lp/mm	>0.3@140lp/mm	>0.3@140lp/mm	>0.3@140lp/mm	>0.3@75lp/mm
マウント	C-Mount	C-Mount	C-Mount	C-Mount	C-Mount	C-Mount
動作温度	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C	-20°C~+60°C

液体レンズ-B-7-1/2.5-M12-02

仕様項目	B-7-1/2.5-M12-02
センサ仕様	1/3"(Ø 5.3mm)
作動距離	100mm-∞
EFL 有効焦点距離	7.15mm
波長	Whites
F値	2.5
視野角度	43.3°
ひずみ	<0.4%
変調伝達関数	> 0.3@120lp/mm
マウント	M-12
動作温度	- 20°C~+60°C



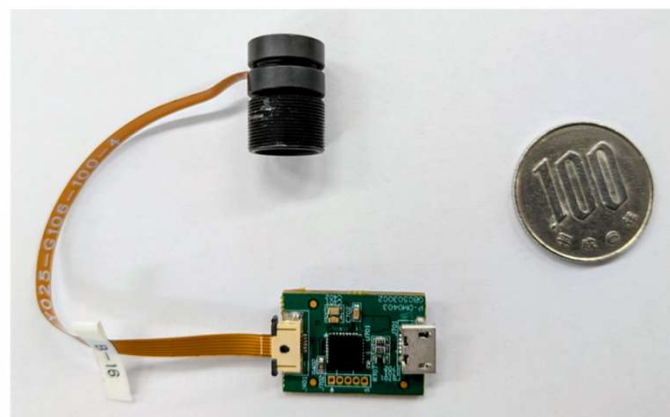
Unit: mm



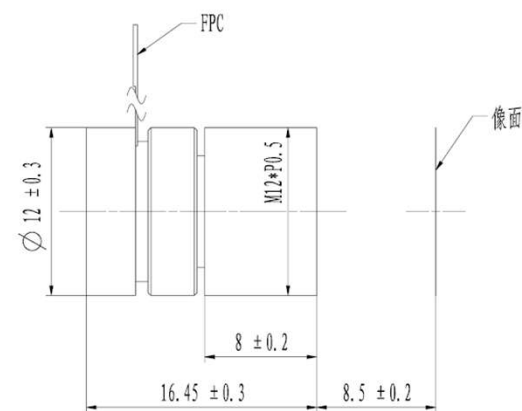
レンズ側面図

液体レンズ-B-16-1/2-M12-01

仕様項目	B-16-1/2-M12-01
センサ仕様	1/2"(Ø 0.8mm)
作動距離	45mm-300mm
EFL 有効焦点距離	16mm
波長	Whites
F値	8
視野角度	26°
ひずみ	<1.5%
変調伝達関数	> 0.3@100lp/mm
マウント	M-12
動作温度	- 20°C~+60°C



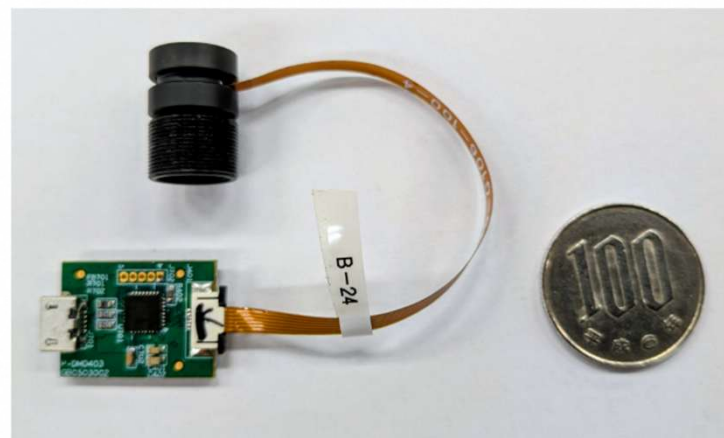
Unit: mm



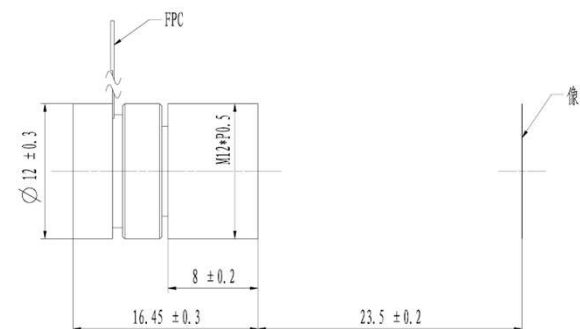
レンズ側面図

液体レンズ-B-24-1/2-M12-01

仕様項目	B-24-1/2-M12-01
センサ仕様	1/2" (\varnothing 0.8mm)
作動距離	50mm-250mm
EFL 有効焦点距離	24mm
波長	Whites
F値	12
視野角度	20°
ひずみ	<1%
変調伝達関数	> 0.3@75lp/mm
マウント	M-12
動作温度	- 20°C ~ +60°C



Unit: mm

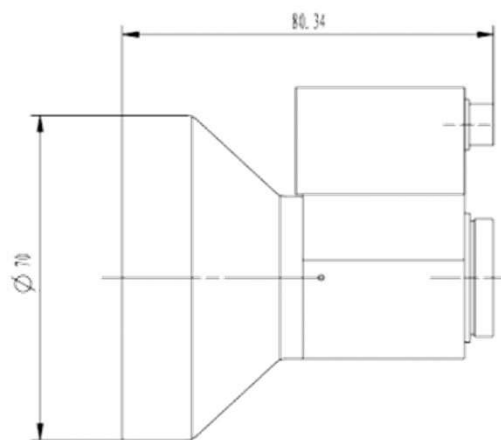


レンズ側面図

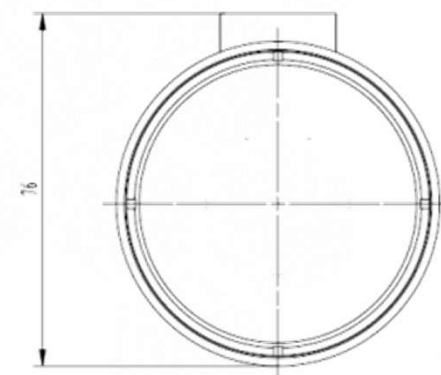
液体レンズ-B-14-1-C-03

仕様項目	B-14-1-C-03
センサ仕様	1"(Ø 16mm)
作動距離	80mm-500mm
EFL 有効焦点距離	14mm
波長	Blue
F値	4.3
視野角度	60°
ひずみ	< 7%
変調伝達関数	> 0.3@156lp/mm
マウント	C-Mount
動作温度	- 20°C~+60°C

Unit: mm



レンズ側面図



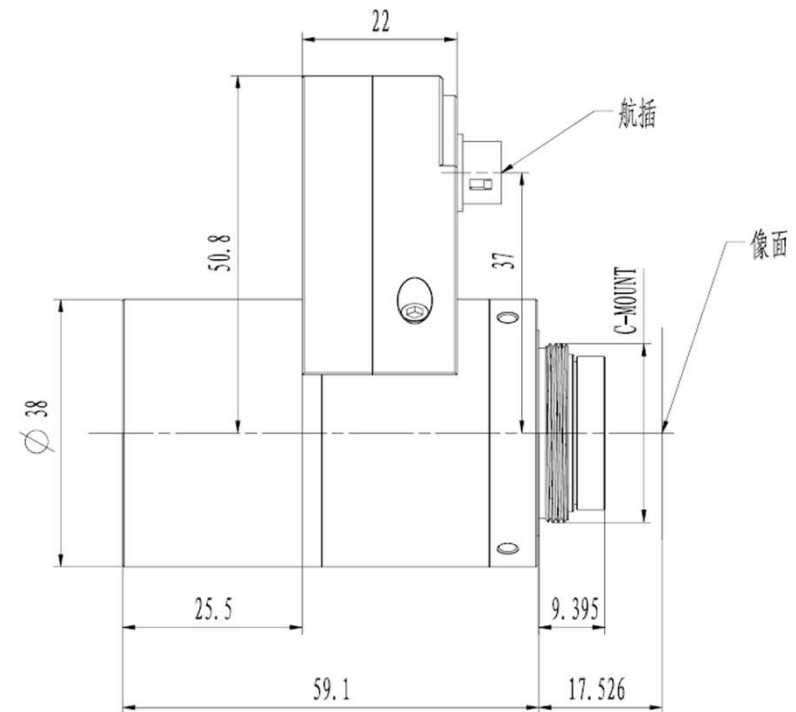
レンズ正面図



液体レンズ-B-16-1.1-C-02

仕様項目	B-16-1.1-C-02
センサ仕様	1.1" (\varnothing 18.1mm)
作動距離	200mm- ∞
EFL 有効焦点距離	16mm
波長	White
F値	4
視野角度	60.4°
ひずみ	<2%
変調伝達関数	> 0.3@140lp/mm
マウント	C-Mount
動作温度	- 20°C~+60°C

Unit: mm

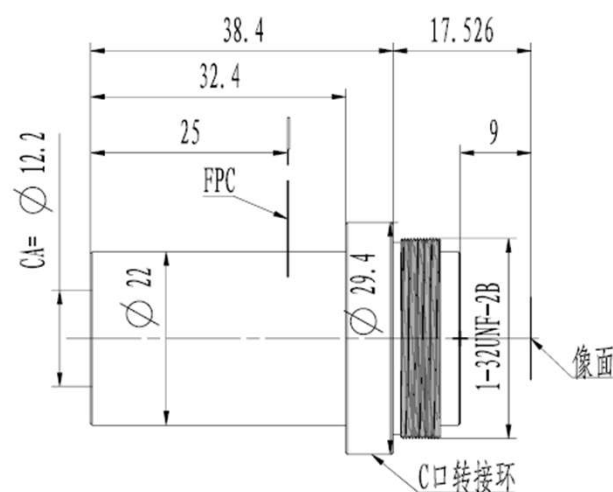


レンズ側面図

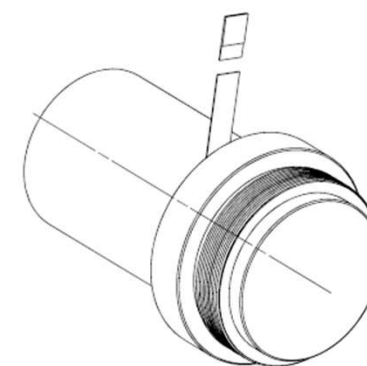
液体レンズ-B-17-1.1-C-01

仕様項目	B-17-1.1-C-01
センサ仕様	1.1" (\varnothing 17.5mm)
作動距離	80mm-120mm
EFL 有効焦点距離	17mm
波長	White
F値	5
視野角度	48°
ひずみ	<1.5%
変調伝達関数	> 0.3@140lp/mm
マウント	C-Mount
動作温度	- 20°C~+60°C

Unit: mm



レンズ側面図

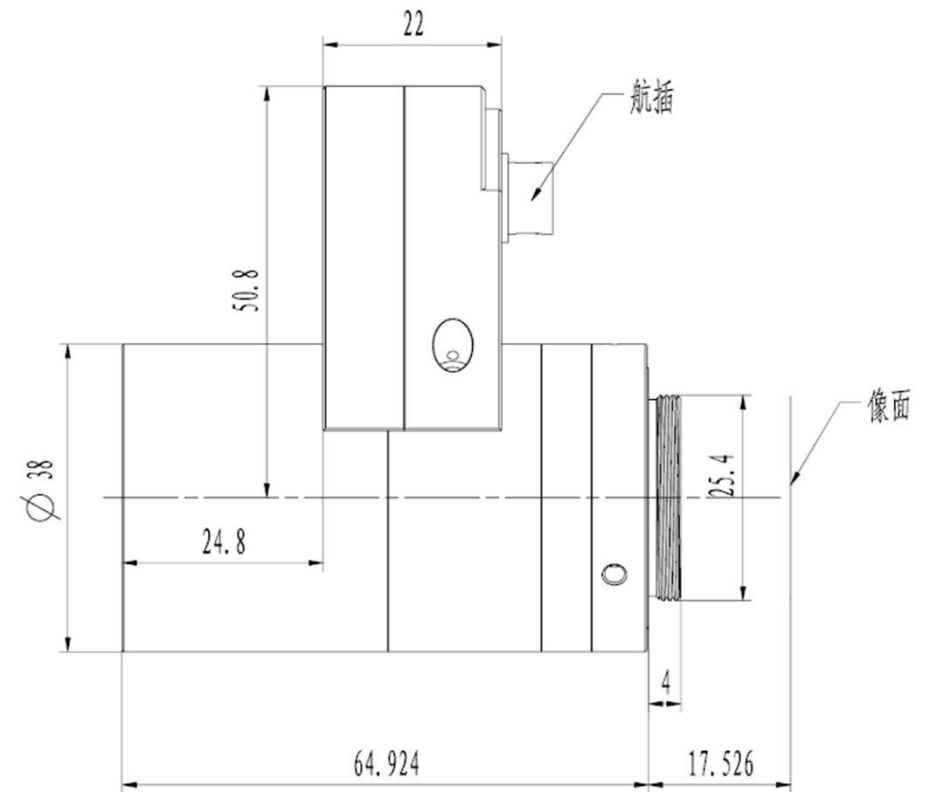


レンズ正面図

液体レンズ-B-18-1.1-C-01

仕様項目	B-18-1.1-C-01
センサ仕様	1.1" (\varnothing 17.6mm)
作動距離	130mm-200mm
EFL 有効焦点距離	18mm
波長	White
F値	5.7
視野角度	51°
ひずみ	<2%
変調伝達関数	> 0.3@140lp/mm
マウント	C-Mount
動作温度	- 20°C~+60°C

Unit: mm

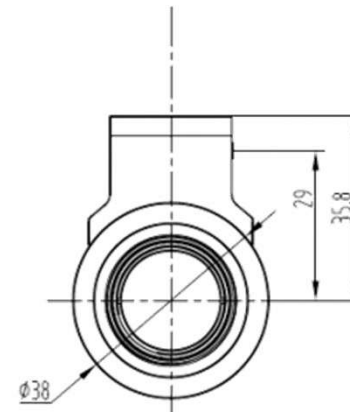


レンズ側面図

液体レンズ-B-35-1.1-C-01

仕様項目	B-35-1.1-C-01
センサ仕様	1.1"(Ø 17.6mm)
作動距離	250mm-1000mm
EFL 有効焦点距離	35mm
波長	White
F値	6
視野角度	26.5°
ひずみ	< 0.2%
変調伝達関数	> 0.3@110LP/mm
マウント	C-Mount
動作温度	- 20°C~+60°C

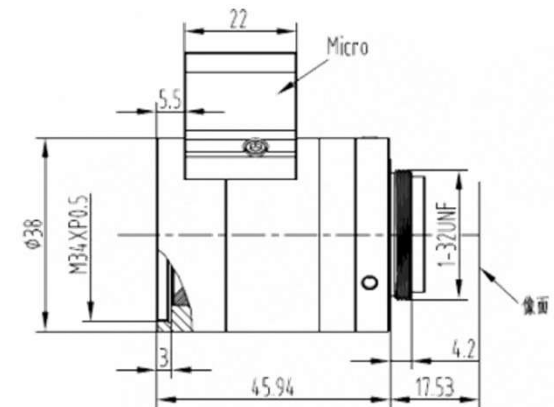
Unit: mm



レンズ正面図



レンズ外観図



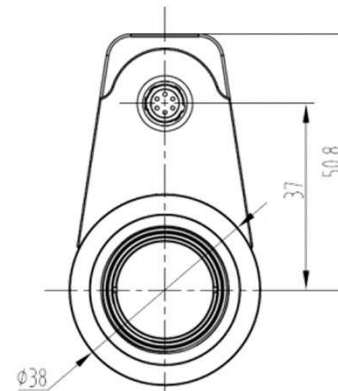
レンズ側面図



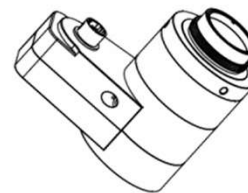
液体レンズ-B-40-1.1-C-01

仕様項目	B-40-1.1-C-01
センサ仕様	1.1"(Ø 17.6mm)
作動距離	100mm-250mm
EFL 有効焦点距離	40mm
波長	White
F値	7
視野角度	22.6°
ひずみ	< 0.2%
変調伝達関数	> 0.3@110LP/mm
マウント	C-Mount
動作温度	- 20°C~+60°C

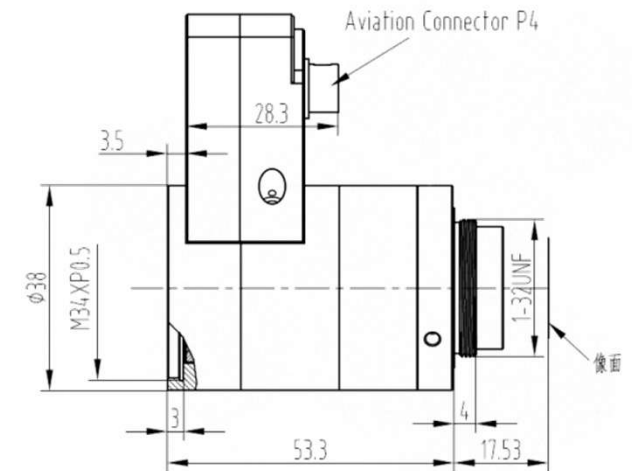
Unit: mm



レンズ正面図



レンズ外観図



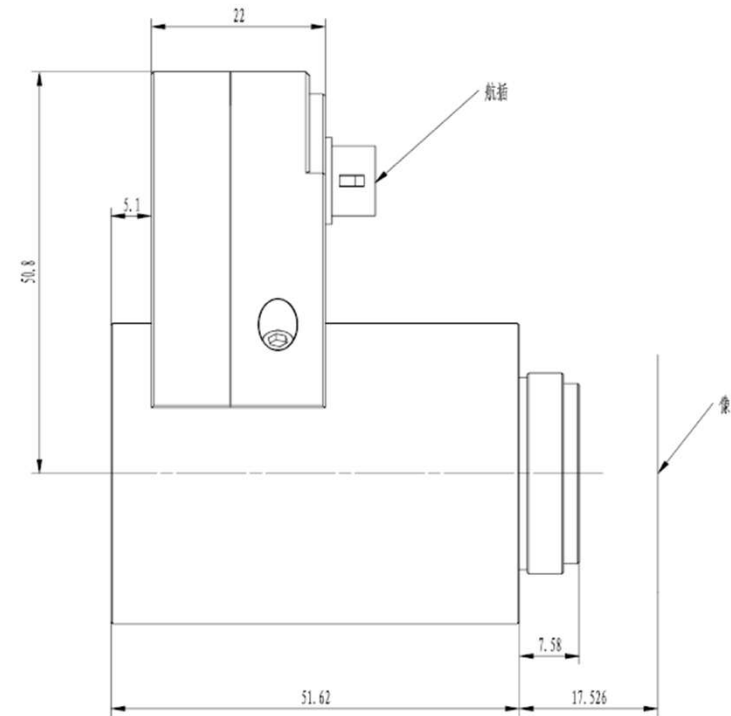
レンズ側面図



液体レンズ-B-40-1.1-C-04

仕様項目	B-40-1.1-C-04
センサ仕様	1.1"(Ø 17.6mm)
作動距離	100mm-250mm
EFL 有効焦点距離	40mm
波長	White
F値	7
視野角度	22.6°
ひずみ	< 0.2%
変調伝達関数	> 0.3@110LP/mm
マウント	C-Mount
動作温度	- 20°C~+60°C

Unit: mm



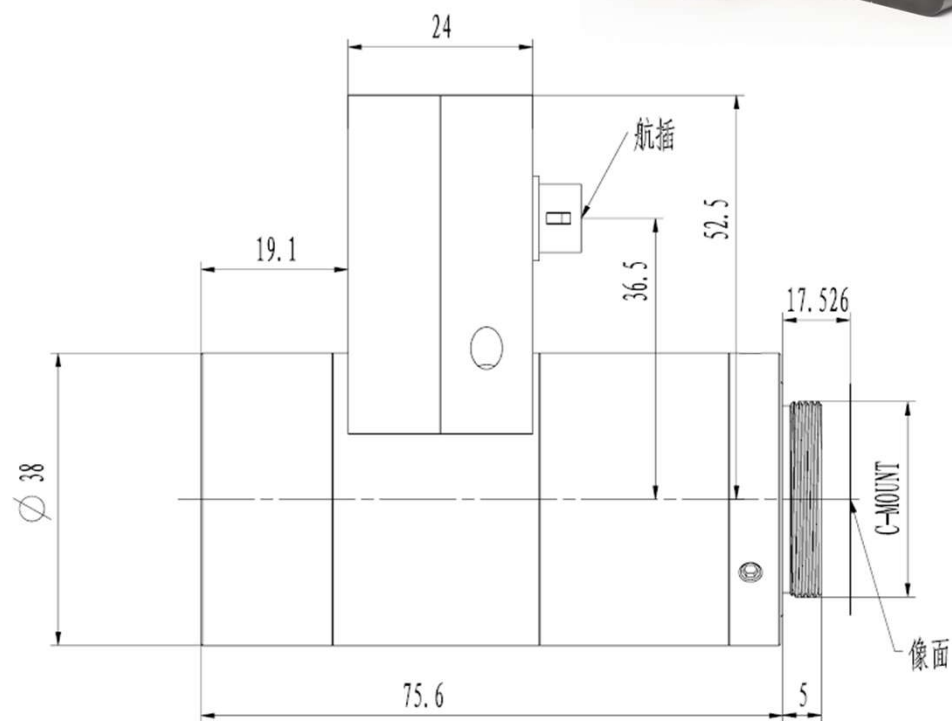
レンズ側面図

液体レンズ-B-50-1.1-C-01

仕様項目	B-50-1.1-C-01
センサ仕様	1.1"(Ø 17.6mm)
作動距離	450mm-590mm
EFL 有効焦点距離	50mm
波長	White
F値	5
視野角度	18.6°
ひずみ	<0.3%
変調伝達関数	> 0.3@140lp/mm
マウント	C-Mount
動作温度	- 20°C~+60°C



Unit: mm



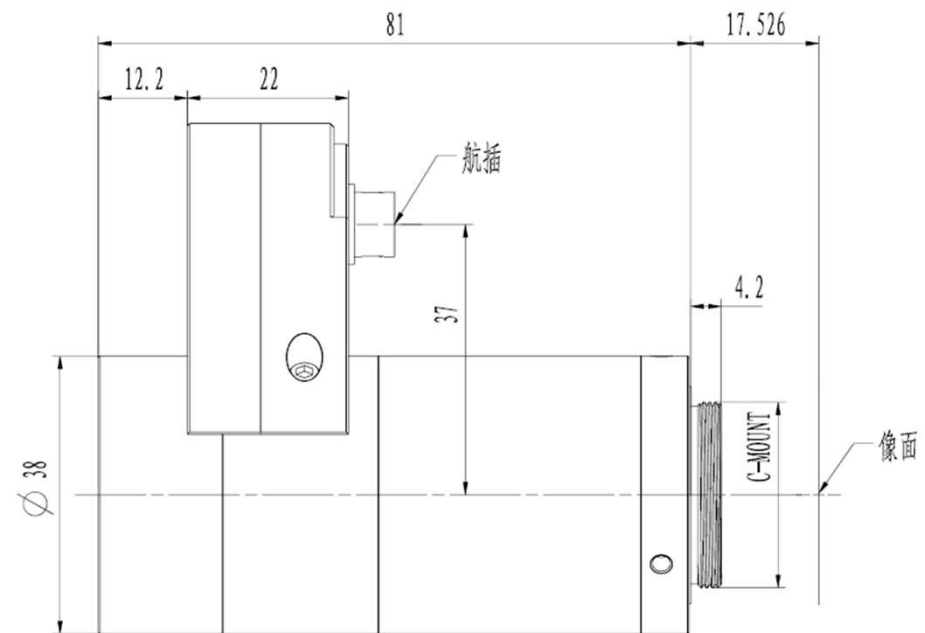
レンズ側面図

液体レンズ-B-75-1.1-C-01

仕様項目	B-75-1.1-C-01
センサ仕様	1.2"(Ø 19mm)
作動距離	250mm-400mm
EFL 有効焦点距離	75mm
波長	White
F値	8.7
視野角度	6.8°
ひずみ	<0.5%
変調伝達関数	>0.3@75lp/mm
マウント	C-Mount
動作温度	- 20°C~+60°C



Unit: mm



レンズ側面図

液体レンズ モジュール

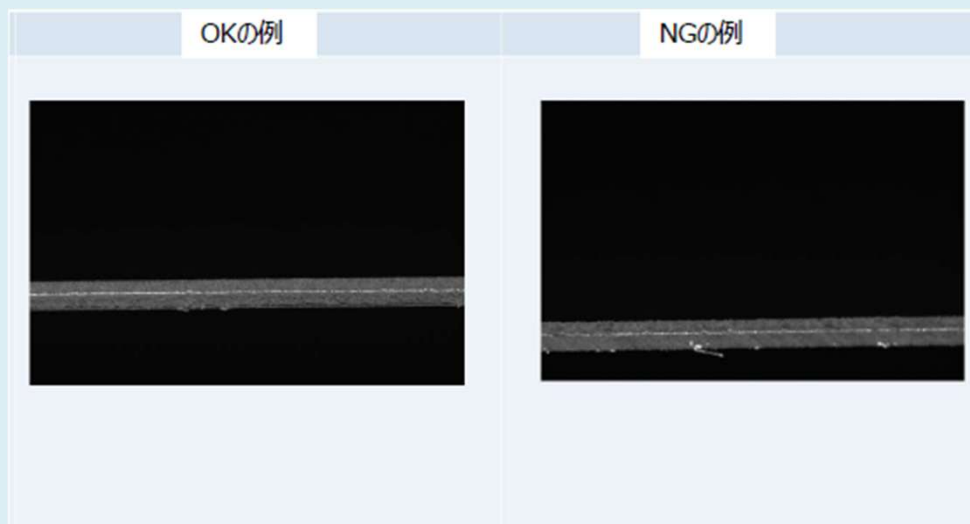


液体レンズ 業界の適応事例

セル試験手順	使用レンズ	量産状況
ストライピング工程におけるバリ検出	1.75X テレセントリックレンズ	量産適応
	1Xテレセントリックレンズ	検証中
巻線工程におけるバリ検出	1.75Xテレセントリックレンズ	量産適応
	1Xテレセントリックレンズ	検証中
タブ折り畳み検出	0.3Xテレセントリックレンズ	量産適応
	0.23Xテレセントリックレンズ	量産適応
超音波溶接検査	0.23Xテレセントリックレンズ	量産適応
ラグ根元の裂傷検出	f40-FA レンズ	量産適応
	0.23Xテレセントリックレンズ	量産適応
アルミシエルの内部検査	f14-FA レンズ	量産適応
二次溶接用レーザーガルバノメータ検査	FA レンズ	量産適応
機械アームによる位置決めと掴み倉庫下部のCCD検出	f14-FA レンズ	量産適応
	FA レンズ	

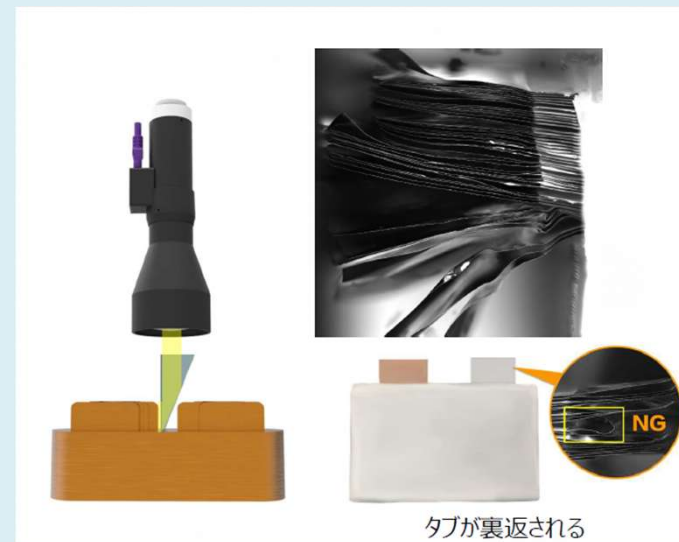
バリ検出

- ▶レンズ：
Coolx 1.75倍および1倍液体テレセントリックレンズ
- ▶課題の解決：
 - ミリ秒単位のフォーカス、2.5M/Sの材料移動速度での追従
 - 手作業によるスポットチェックの代わりにオンラインでの全数検査
 - 超高耐用年数（最大10億サイクル）

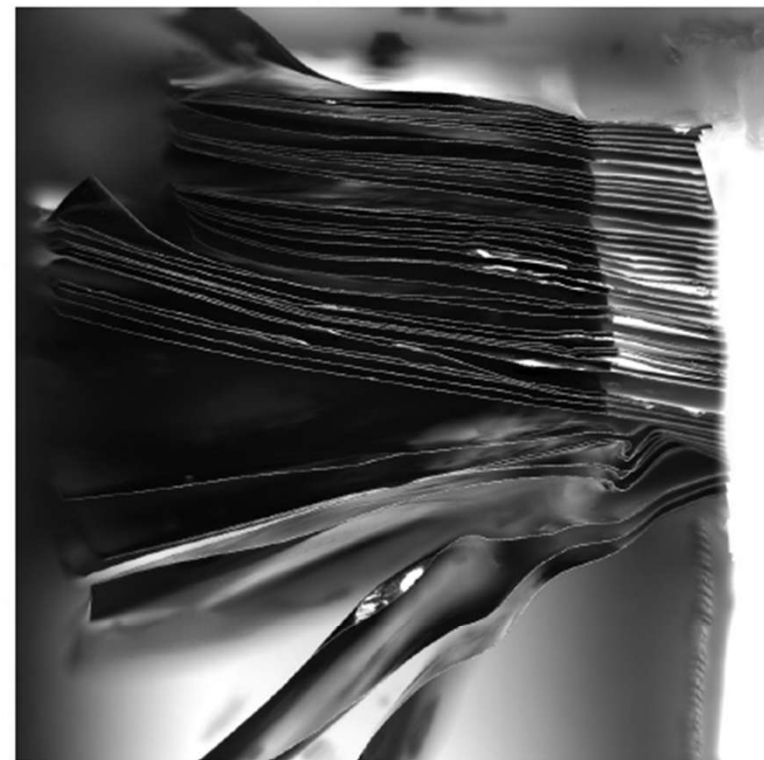


タブの折れ

- ▶レンズ：
0.3倍液体テレセントリック、0.23倍液体テレセントリック
- ▶問題点の解決：
 - 最大50mmの位置ずれによるタブ検出
 - タブ間隔が狭い小さなスペースの内部検出
 - ミリ秒レベルの画像取得レート
 - 様々なサイズの耳をカバーできる視野



新エネルギー顧客検出タブの事例



液体テレセントリックレンズを使用して高速連続撮影を行い、最終的に近くから遠くまで広い被写界深度レンズである。

超音波溶接検査

▶レンズ：

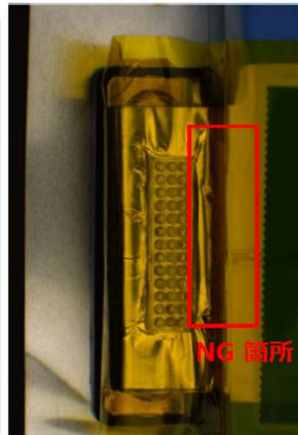
0.3倍液体テレセントリック、0.23倍液体テレセントリック、40mm液体FAレンズ

▶課題の解決：

- はんだ接合部上部からタブ下部まで、広い被写界深度で撮影可能
- ラグ溶接後の損傷や割れなどの欠陥を同時に検出可能
- 極小スペースに最適



バッテリーセルのラグは溶接後に折り置られます



溶接後にセルラグの根元が割れています。

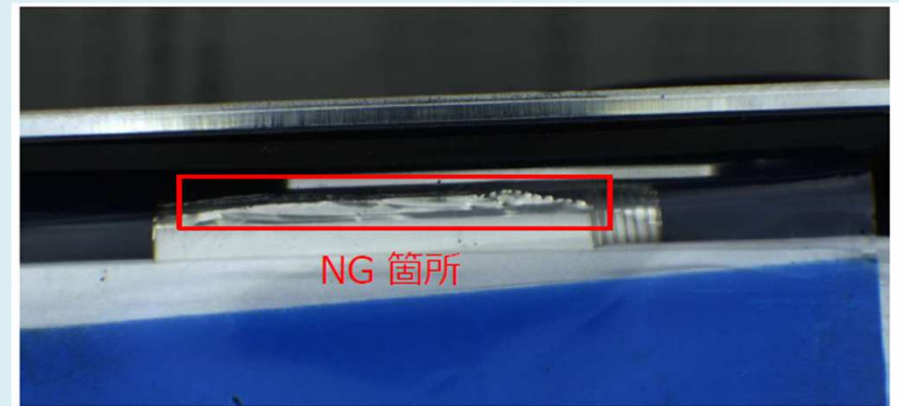
ルートクラック検出

▶レンズ：

0.23倍液体テレセントリック、40mm液体FAレンズ

▶問題の解決：

- スタッガードスタッキングタブの根元部分の被写界深度を完全にカバー
- タブ根元の損傷やひび割れなどの表面欠陥を検出
- マルチイメージフュージョン：被写界深度を考慮したアルゴリズムにより、タブスタッキングを計算



セルタブのルートが割れています。

液体レンズ 業界の適応事例

アルミシエルの内壁検査

▶レンズ：

14mm液体FAレンズ

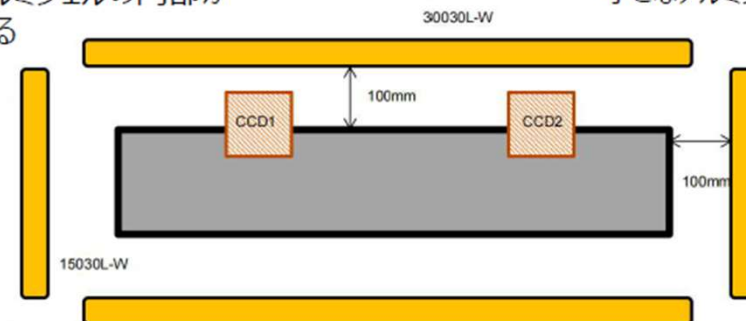
▶課題の解決：

- 96%をカバーするアルミシエルの種類と仕様
- 最大200mmの被写界深度検出アルミシエル内壁の黒ずみ、油汚れ、傷などの表面欠陥検出
- シンプルな構造で長寿命
- アルゴリズムの単一処理を実現し、検出効率を向上



大きなアルミシエルの内部が汚れている

小さなアルミシエルの汚れた内壁



ガルバノメータ表面検査

▶レンズ：
25mm液体FALレンズ

▶問題の解決：

- ガルバノメータ表面の欠陥を手作業で目視検査する代わりに、検出時間を大幅に短縮
- 撮影面を複数の被写界深度でカバーし、ガルバノメータシステムの全光路の欠陥分析を実現
- シンプルなソリューションと容易なメンテナンス

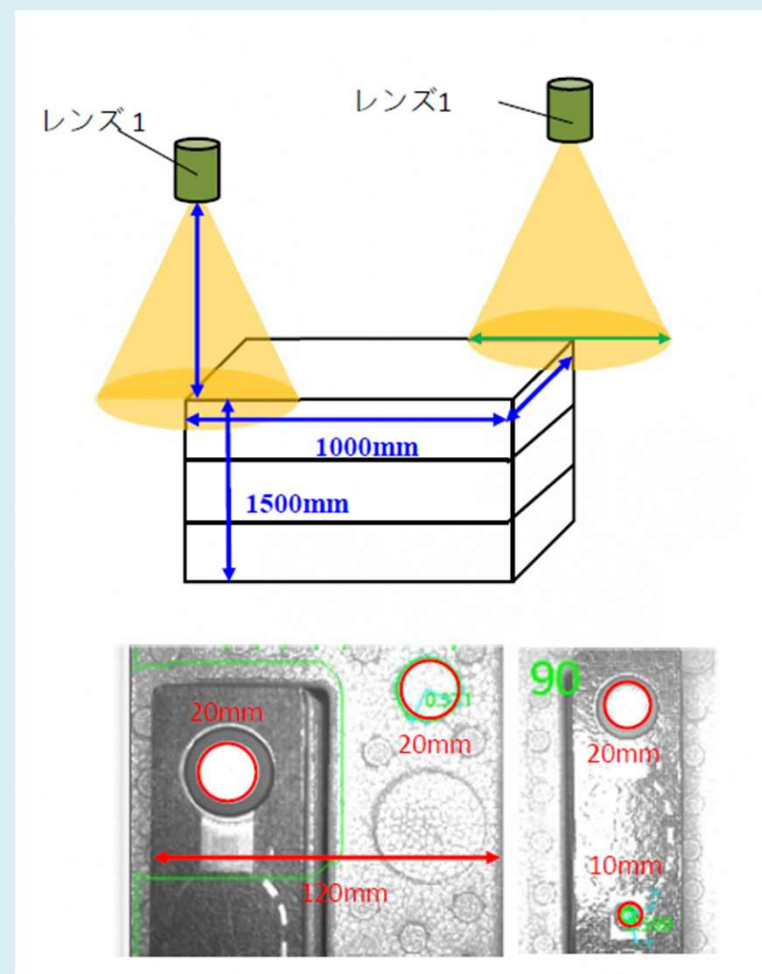


PCKEセクションのバッテリーコア材料の掴みと位置決め

▶レンズ：
25mm液体FAレンズ

▶課題の解決：

- トレイは多層構造になっており、複数の被写界深度と広い視野角で写真撮影と位置決めを行うという業界の課題があります。
- ミリ秒単位のパレット位置決め
- シンプルなソリューションでメンテナンスも容易



PCKEセクション下部ビンのCCD検出

▶レンズ：
14mm液体FAレンズ

▶課題の解決：

- パレット積み上げ業界の課題を解決。多様な被写界深度と広い視野角により、セルの2次元コードと欠陥を迅速かつ効率的に識別
- ミリ秒単位のパレット位置決め
- 従来のシフト軸カメラや3Dカメラに代わるシンプルな構造と容易なメンテナンス

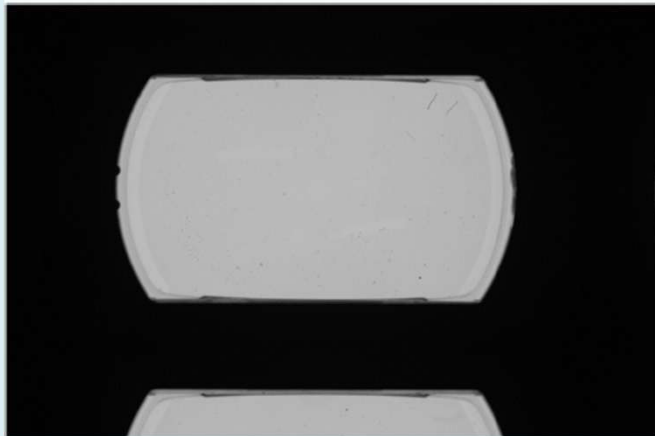


産業用機械検査

▶ 光学レンズ検査Cool-Polymer

0.45倍液体テレセントリックレンズを用いたVR機器の光学レンズ検査

被写界深度を深くする製品特性を活かし、曲面レンズの傷やゴミの検出を実現極めて高い解像度を確保し、ミクロンレベルの欠陥を明確に識別可能レンズの上面と下面のスイッチング検査を実施することで、VR機器の光学機器の品質向上に貢献します。



産業用機器検査

▶ 充電コイル検出：

液体テレセントリックレンズを用いて急速充電ワイヤの欠陥検出を実施ラインスキャンカメラの自動フォーカス機能を実現被写界深度がさらに拡大し、ラインスキャンカメラの異なる平面を撮影できないという問題点を解決



産業用機器検査

▶ 産業用固定コードスキャナー

- 広い視野と長い被写界深度で、様々なシナリオに対応
- 物流管理、電子機器製造トレーサビリティ管理、新エネルギー生産ライントレーサビリティ管理、自動車部品品質トレーサビリティ管理、太陽光発電品質管理・トレーサビリティなど、過酷なシナリオに適しています
- 極小スペースにも最適



▶ 携帯電話カメラ

- 2 in 1 長焦点マクロ
- 低消費電力
- 従来のカメラレイアウトを覆す



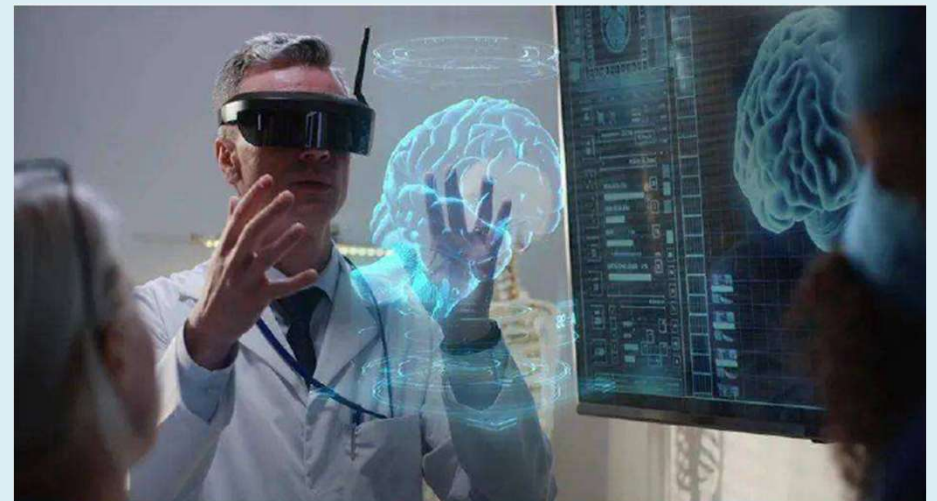
▶ ドローンカメラ

- 無人航空機（UAV）の撮影システムを最適化
- 高速画像鮮明化
- マルチシナリオアプリケーション



▶ VR/AR外部環境キャプチャレンズ

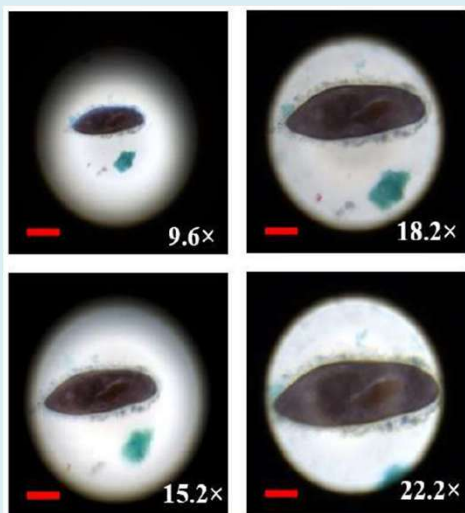
- 多深度画像キャプチャ
- 低消費電力
- 小型フットプリント



医療業界

▶ 液体顕微鏡

- 倍率切り替え時間は100ミリ秒未満で、良好な画質を実現
- 広い焦点距離範囲
- 振動がなく、長寿命（10億サイクル以上）



医療業界

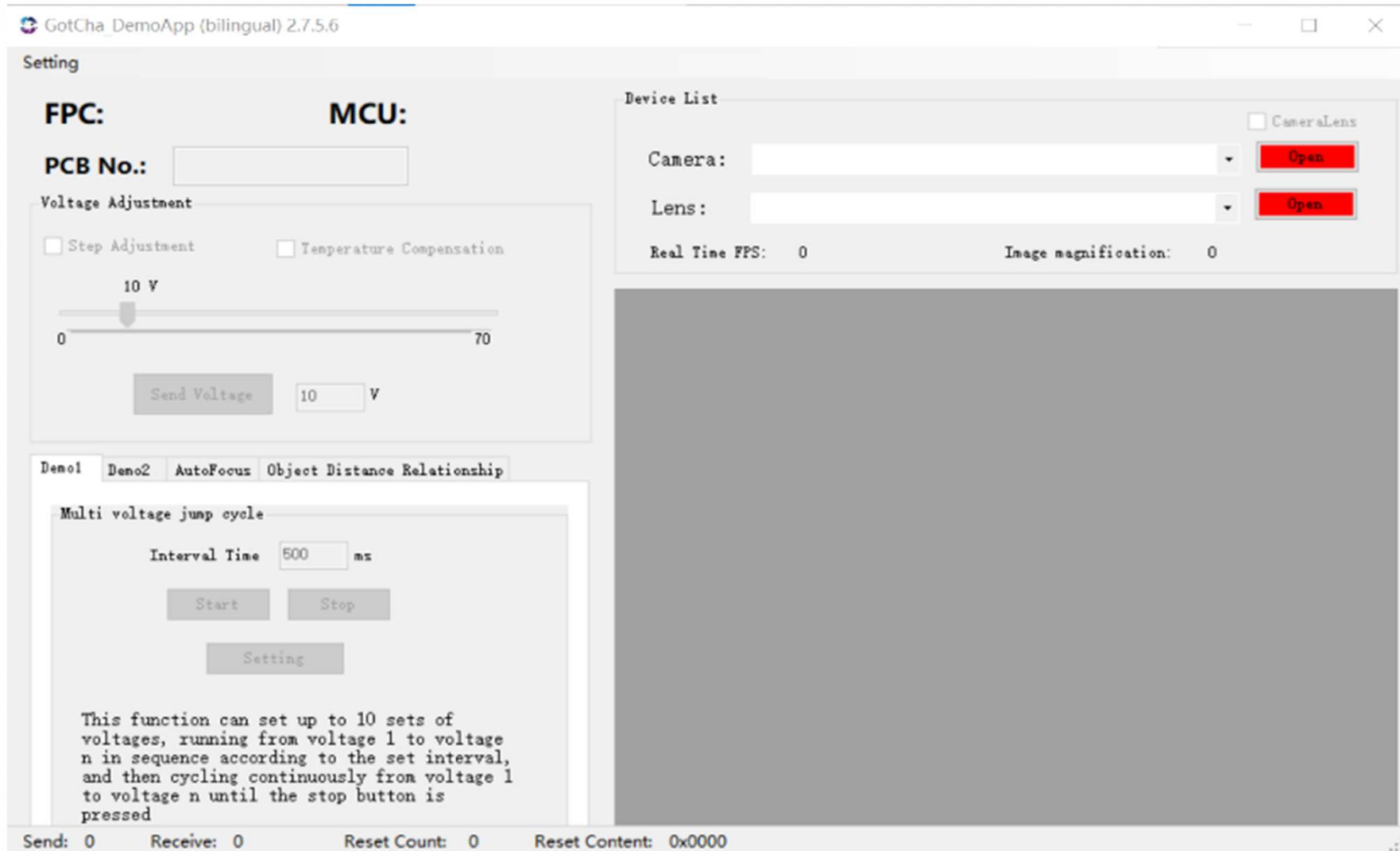
▶ 眼科検査

- ミリ秒レベルのフォーカスと良好な画像品質
- 装置の小型化を実現
- 振動がなく長寿命（10億サイクル以上）
- 眼科検査と治療の統合設計を実現



タイプ	商品① レンズユニット	商品②データケーブル	商品③電圧調整用ソフトウェア
テレセントリック液体レンズ		<p>USBケーブル 1 m</p> 	
液体レンズ		<p>RS-485ケーブル 10m</p> 	

電圧調整用ソフトウェア





- Wintest Confidential
- 本説明資料は2026年6月15日現在の内容です。
- 本説明資料に掲載されている情報は、発表日現在の情報であり、時間の経過やさまざまな事象により予告無く変更される可能性がありますので、あらかじめご了承ください。