



原寸大

センシングであらゆる水質計測を簡易に。

水質センサー ラインアップカタログ

濁度チェッカー・SSチェッカー・濁色度計・色チェッカー
蛍光式溶存酸素センサー・pH計・ORP計・導電率計・残留塩素計
ポータブル濁度センサー・ポータブル透視度センサー

2020

www.optex.co.jp



ENVIRONMENT

オプテックスのセンシング技術で、
暮らしに「安全」「安心」「快適」を。

Sensing Innovation.

水は生命の源。全ての生き物にとって、水は欠かせない地球の宝物です。

だからこそ、水質の維持は、世界共通のテーマです。

オプテックスは、世界で初めて水の濁りや色などを正確に連続測定できる

「透明度自動測定システム」を開発しました。

以来、オプテックスの水質センサーは、さまざまな場所で、絶え間なく水環境を見守っています。

これからもオプテックスは、高精度、高信頼度のセンシング技術で、

地球の環境保全に貢献します。

濁度チェックをもっと簡便コンパクトに。しかも大幅なコスト削減を実現

濁度チェッカー

TC-100/500/3000

排水

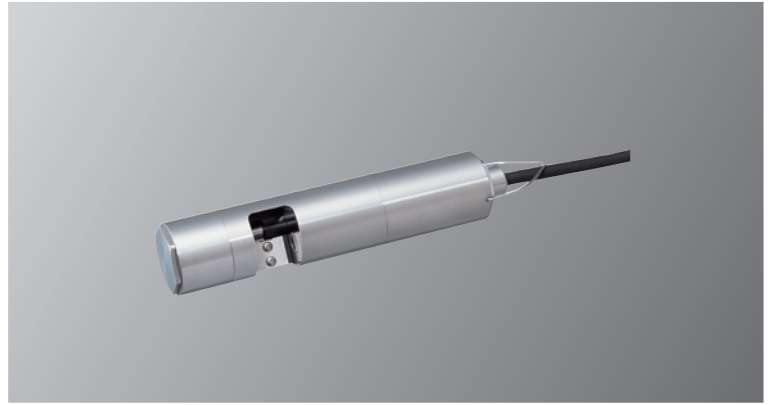
流入
TC-3000

沈殿槽

放流

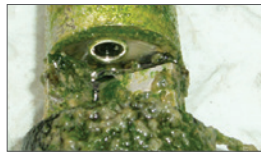
雨水ピット
TC-3000

上水

取水
TC-500/
3000

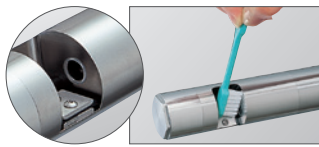
■ ワイパーで抜群の洗浄効果

ワイパー洗浄装置内蔵により、1カ月に一度窓面を確認・清掃するだけの簡単メンテナンスです。



■ サファイアガラスでらくらく掃除

傷つきにくいサファイアガラス採用により、メンテナンスの際、窓面をゴシゴシ丸洗しても大丈夫です。



■ 設置場所を選ばない手のひらサイズ

手のひらサイズのコンパクト設計なので、設置場所を選ばず、投げ込み式で簡単に取り付けできます。

■ 海水仕様ボディの検出器もご用意しております。

型式:TC-100SP/TC-500SP/TC-3000SP
材質:SUS329J4L ※材質以外の仕様は標準モデルと同様です。

※ 下の変換器とセットでご使用ください。

TCシリーズ用変換器 (濁度チェッカーTCシリーズとセットでお使いください)

屋外自立型

SC-T3

- IP65の堅牢構造
- 多彩な出力を装備
- フリー電源 (AC100~240V)



制御盤組込型

PM-TU

- 48x96mm角パネルマウント対応
- 前面パネル IP66対応
- フリー電源 (AC100~240V)



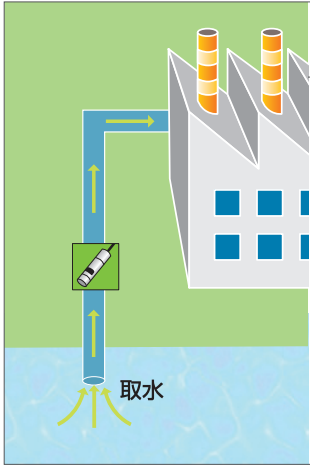
型式	SC-T3	PM-TU
電源	AC100~240V±10% 50/60Hz	
消費電力	通常時:8VA以下 洗浄時:16VA以下 (検出器を含む、アナログ信号入出力20mA時)	約12VA
表示分解能	TC-100: 0.1 TC-500: 1 TC-3000: 5	TC-100: 0.1 TC-500/3000: 1
出力	校正出力 検出器用電源 (DC1.2V) 信号出力 (アナログ4-20mA、抵抗負荷300Ω以下) 自己診断出力 (無電圧C接点 容量AC240V 1A抵抗負荷) 警報出力 (無電圧C接点 容量AC240V 1A抵抗負荷)	信号出力 (アナログ4-20mA、抵抗負荷500Ω以下) 自己診断出力 (無電圧C接点 容量250V 3A抵抗負荷) 警報出力 (無電圧C接点 容量250V 3A抵抗負荷) RS-485 (オプション)
使用温度範囲	-20~+50℃ 湿度95%Rh以下 (直射日光を避けること)	0~50℃ 湿度35~85%Rh
主要材質	ポリカーボネート	難燃性樹脂
寸法	162(H)×240(W)×75(D)mm	96(H)×48(W)×98.5(D)mm
質量	約1.6kg (取付金具含む)	約280g
保護構造	IP65	IP66 (前面部)
取付 ※	屋外・自立型	屋内・制御盤組込型
オプション	フードキット (TP-FK2)、ポールスタクション (PS-1) → 詳細はP17をご覧ください	弊社までお問い合わせください

※ DINレール取付タイプの変換器も用意しております。

●アプリケーション


① 工場用水の取水監視

取水濁度の監視を行うことで、急激な濁度変化によるトラブルを未然に防ぐことができます。



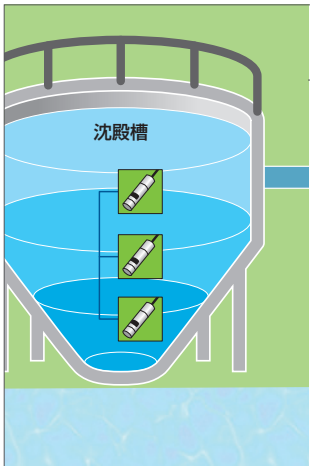
② 凝集剤の制御

排水の正確な濃度を把握することで、適量の薬剤が投入でき、安定した水質が得られます。



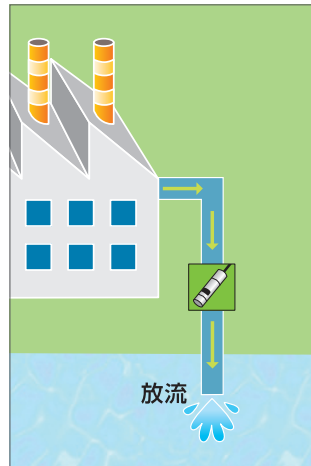
③ 汚泥界面の監視

沈殿槽に設置することで汚泥界面の監視が可能になります。2～3段階に分けて設置すればより正確な界面状態を知ることが出来ます。



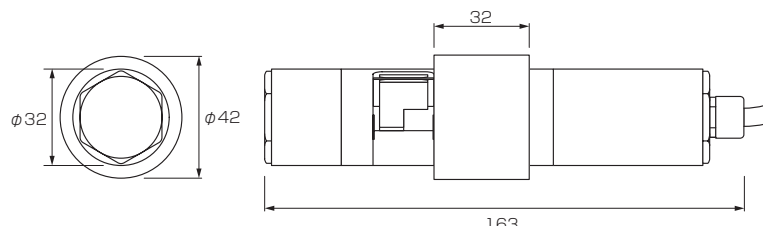
④ 放流水の監視

河川等に放流する処理水の最終監視が行えます。



●外形寸法図

検出器

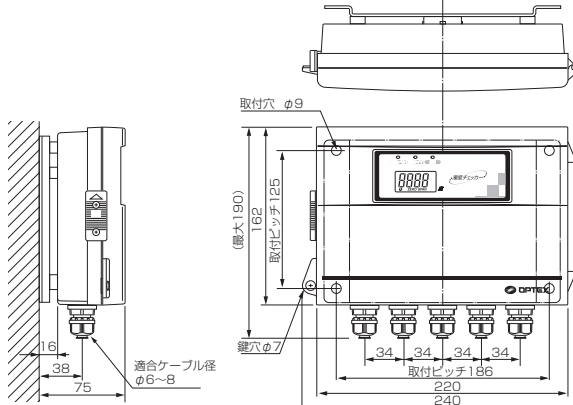


(mm)

変換器

SC-T3

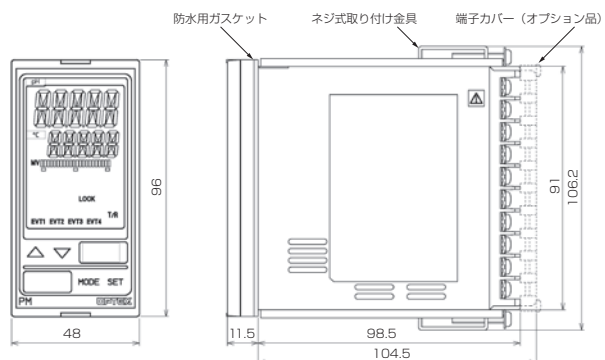
※蛍光式溶存酸素計/pH計/ORP計/導電率計用変換器(SCシリーズ)も同寸法です。



(mm)

PM-TU

※蛍光式溶存酸素計/pH計/ORP計/導電率計用変換器(PMシリーズ)も同寸法です。



(mm)

飲み水レベルの濁りを測定。結露防止機能搭載

低濁度チェッカー（高感度濁度計）

TC-Mi

上水

取水

ろ過後



■ 簡単設置で手軽に導入可能

脱泡槽一体型のコンパクト設計で誰でも簡単に設置可能です。

■ メンテナンスの省力化で維持費を軽減

LED光源を使った濁度測定により光源の交換が不要になりました。除湿剤の使用および交換が不要です。

■ 安定的な高い測定精度を実現

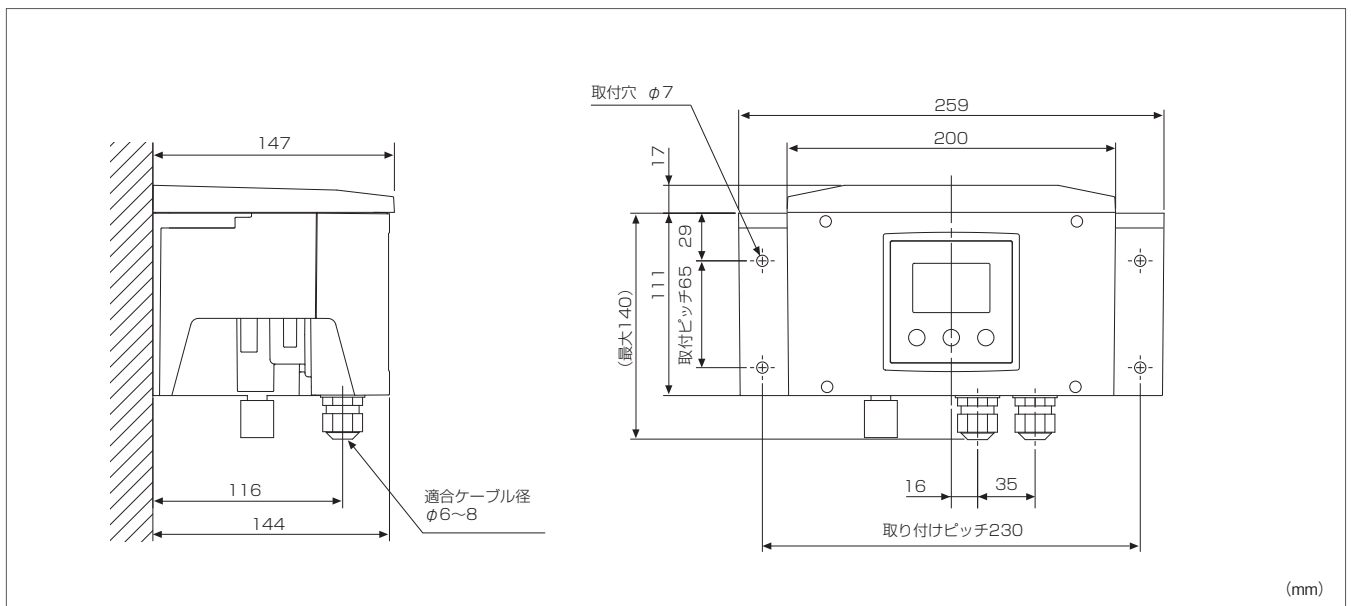
結露防止機能を搭載することで長期間の高精度測定を実現しました。

■ 屋外使用可能な防水構造 (IP65)

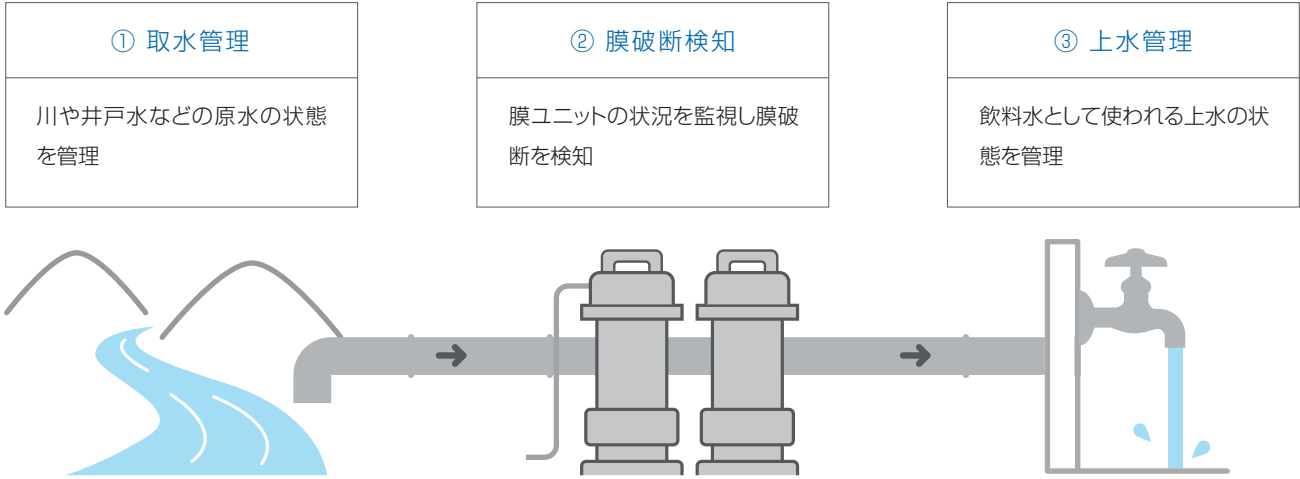
さまざまな現場に対応する高い防水構造です。

型式	TC-Mi	TC-Mi-A
液晶モニター	有	無
測定方式	90度散乱光方式	
光源	LED	
測定範囲	0~2、0~5、0~20、0~100から選択 (NTU/FNU: ホルマジン標準液) 0~2、0~5、0~20から選択 (度: ポリスチレン標準液)	
電源電圧	DC24V±10%	
消費電流	通常時: 100mA以下、起動時: 600mA以下	
表示分解能	0.0000~9.9999NTU: 0.000NTU 10.000~100.00NTU: 0.001NTU	
出力	信号出力 (アナログ4-20mA、抵抗負荷300Ω以下) 自己診断出力 (オープンコレクタ)	
デジタル通信	MODBUSプロトコル (RS485) TC-Miプロトコル (RS485)	
測定水流量	100~200mL/min	
測定水温度	0~+40℃ (凍結しないこと)	
使用周囲温度	-20~+50℃、湿度95%Rh以下	
主要材質	PP0、AES、SUS316L	
質量	約2kg	
保護構造	IP65	
別売オプション	流量計: TC-Mi-FL	

● 外形寸法図



●アプリケーション

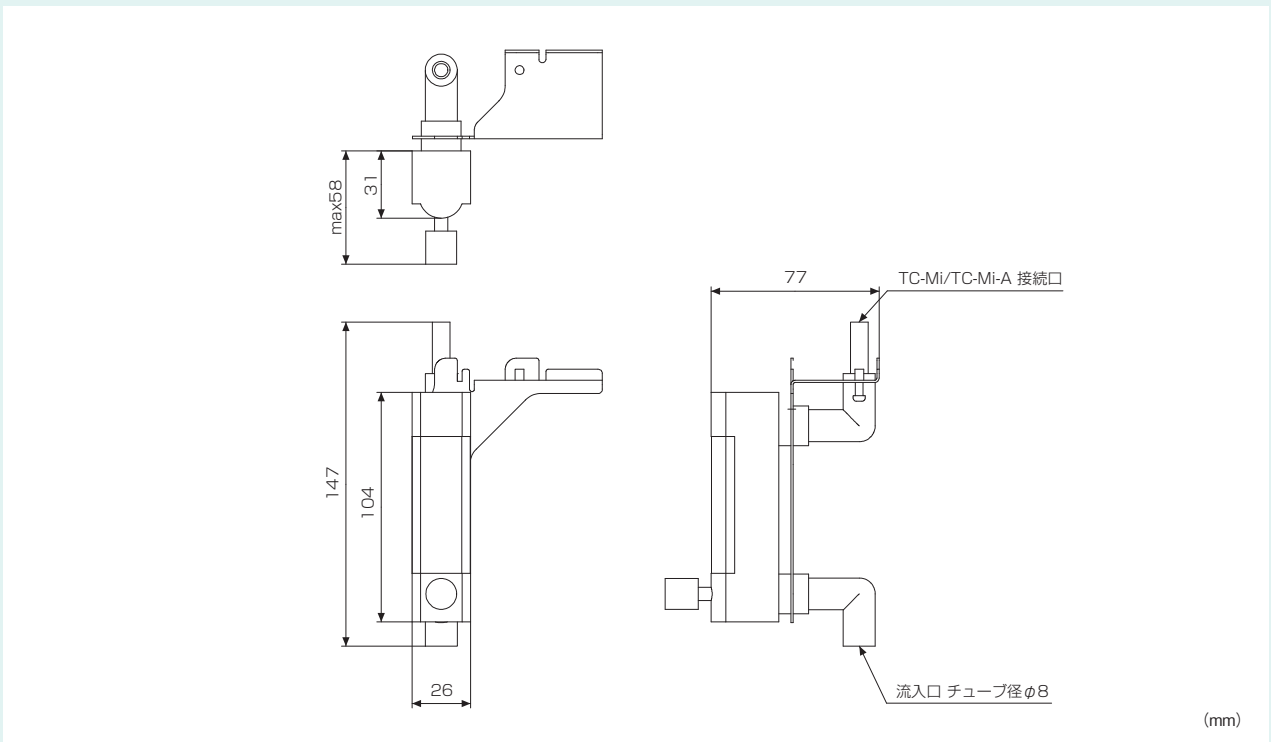


流量計 TC-Mi-FL

濁度測定のための測定流量をコントロールするのに使用します。



●外形寸法図



投げ込み式で低濁度チェック

濁度チェッカー TSC-10(J)

上水

ろ過後

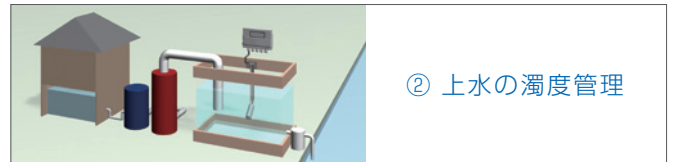


- 分解能0.01度を実現**
 最小表示分解能0.01度。より細かい濁度の確認が可能です。
- 効果の高いワイパー洗浄方式**
 確実に汚れが取れ、1ヶ月に1度窓面を確認・清掃するだけの簡単なメンテで手間がかかりません。
- 耐久性に優れた素材**
 傷つきにくいサファイアガラスを光学窓に採用しました。
- 中国計量器具型式承認(CPA)を取得** ※海外仕様のみ

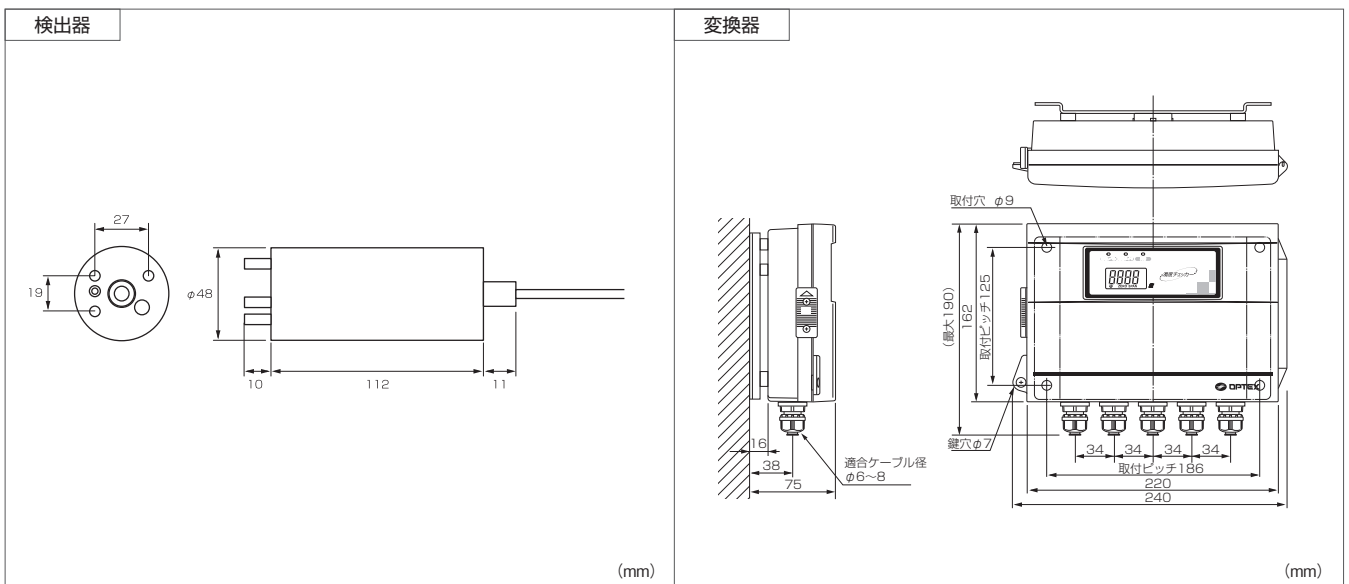


型式	TSC-10(J)
測定方式	散乱光方式
測定範囲	0.00~500.0 (NTU/FNU:ホルマジン標準液) 0.00~100.0 (度:ポリスチレン標準液)
表示分解能	0.01単位:0.00~19.99 0.1単位:20.0~500.0
出力	信号出力(アナログ)4-20mA、抵抗負荷300Ω以下 自己診断出力(無電圧C接点 容量AC240V 1A抵抗負荷) 警報出力(無電圧C接点 容量AC240V 1A抵抗負荷)
洗浄装置	ワイパー洗浄装置
電源	AC100~240V±10% 50/60Hz
消費電力	通常時:1.5VA以下 洗浄時:2.2VA以下
寸法	検出器:φ48×133mm 変換器:162(H)×240(W)×75(D)mm
質量	検出器:約1.0kg(ケーブル9m含む) 変換器:約1.6kg(取付金具含む)
取付	屋外仕様
オプション	メンテナンスキット(TSC-MK)、取付アタッチメント(TA-3)、フードキット(TP-FK2)、ポールスタンション(PS-1) →詳細はP17をご覧ください

●アプリケーション



●外形寸法図



高精度のみならず、扱いやすさと汎用性に優れる

濁度計

DMT-52

上水

ろ過後



濁度計

DMT-110A

上水

ろ過後



濁度計

DMT-400

上水

ろ過後



■ 超高感度

レーザー散乱光方式を採用し、分解能0.0001度で0.0001～2度まで測定します。

■ 表示機・センサー一体型、簡単操作

オンラインでセルに試料液を流すだけで、簡単に測定できます。

■ 優れた拡張性(DMT-400)

複数台の増設センサー接続が可能です。

■ シンプルメンテナンス

無校正で長時間の連続使用が可能です。

型式	DMT-52	DMT-110A	DMT-400
測定方式		レーザー散乱光方式	
測定範囲	0.0000～2.0000度 (0.000～20.000度 *特別仕様品)		0.0000～2.0000度
表示分解能		0.0001度	
試料流量		100ml/min	
試料液圧		2～300KPa	
出力信号		アナログ出力(4-20mA) アラーム接点出力 エラー接点出力	アナログ出力(4-20mA) アラーム接点出力 エラー接点出力 デジタル出力(RS485)
電源	AC100V 50/60 Hz		DC24V(ACアダプタ対応)
消費電力		約15VA	
寸法 ※突起部含まず	200(H)×300(W)×132(D)mm	90(H)×120(W)×60(D) mm	200(H)×230(W)×90(D) mm
質量	約4.5kg	約0.9kg	約2.5kg
取付	屋外仕様		屋内仕様

※ オプションを多数用意しておりますので、弊社までお問い合わせください。

SSの傾向管理を、コンパクトに実現

SSチェッカー TS-1000

排水

沈殿槽

放流

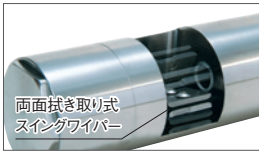
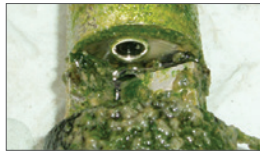
上水

取水



ワイパーで抜群の洗浄効果

ワイパー洗浄装置内蔵により、1ヶ月に一度窓面を確認・洗浄するだけの簡単メンテナンスです。

両面拭き取り式
スインクワイパー

検出窓にサファイアガラスを採用

傷つきにくいサファイアガラス採用により、メンテナンスの際、窓面をゴシゴシ丸洗いしても大丈夫です。



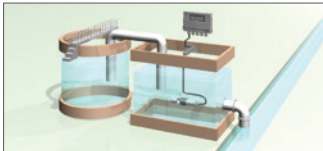
サファイアガラス

設置場所を選ばない手のひらサイズ

手のひらサイズのコンパクト設計なので、設置場所を選ばず、投げ込み式で簡単に取り付けできます。

型式	TS-1000
測定方式	透過光方式
測定範囲	0~1000mg/L(カオリン)
表示分解能	0.1mg/L(0-49.9mg/L)、1mg/L(50-1000mg/L)
出力	信号出力(アナログ4-20mA、抵抗負荷300Ω以下) 自己診断出力(無電圧C接点 容量AC240V 1A抵抗負荷) 警報出力(無電圧C接点 容量AC240V 1A抵抗負荷)
洗浄装置	ワイパー洗浄装置
電源	AC100~240V±10% 50/60Hz
消費電力	通常時:8VA以下 洗浄時:16VA以下
寸法	検出器:φ32×170mm 変換器:162(H)×240(W)×75(D)mm
質量	検出器:約930g(ケーブル10m含む) 変換器:約1.6kg(取付金具含む)
取付	屋外仕様
オプション	メンテナンスキット(TC-MK)、取付アタッチメント(TA-1)、フードキット(TP-FK2)、ポールスタンション(PS-1)、支持金具セット(CJ-1) →詳細はP17をご覧ください

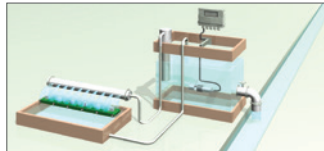
●アプリケーション



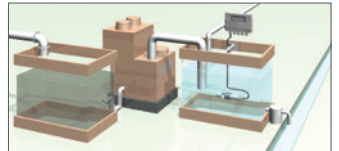
① 排水の管理



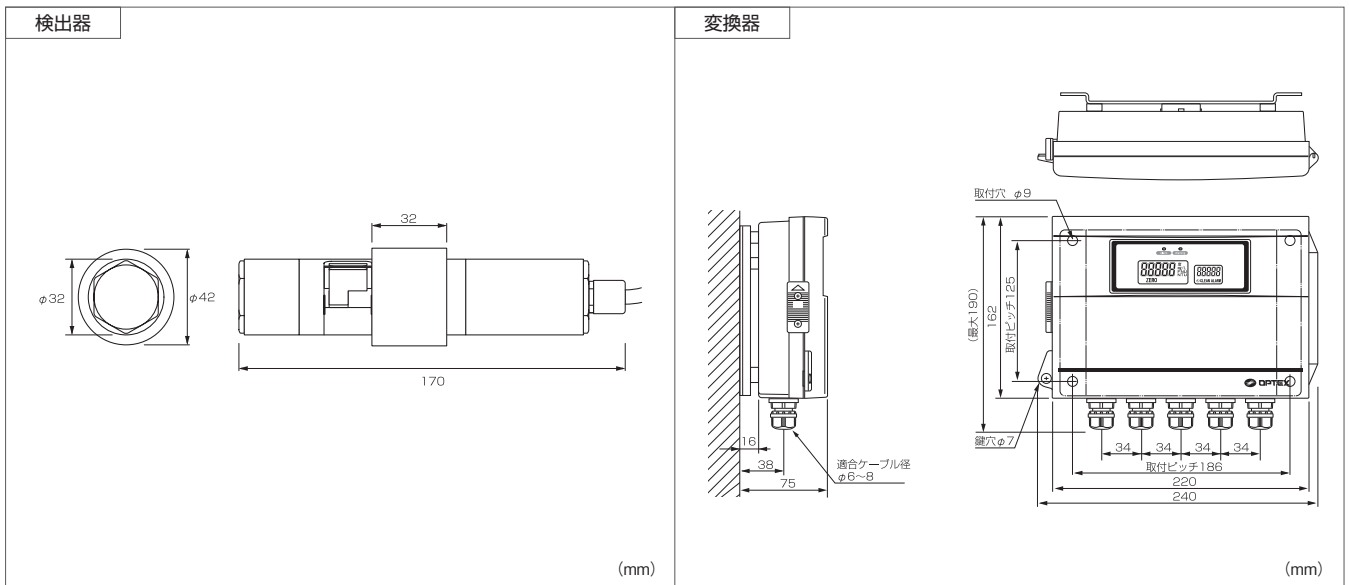
② 凝集剤の制御



③ 洗浄水コントロール

④ リサイクル水の
循環コントロール

●外形寸法図



業界最高レベルのコストパフォーマンスモデル

高濃度SSチェッカー

TS-Mx

排水

流入

反応槽

沈殿槽



■ 最大50,000mg/Lの広い測定範囲

ばっき槽のMLSS監視、原水・処理過程のSS監視に活用いただけます。

■ 取扱い操作がシンプル、簡単

複雑な設定いらず、誰でもわかりやすい簡単操作です。

■ 付帯設備不要 ワイパー洗浄装置標準搭載

確実に汚れが取れ、1ヶ月に1度窓面を確認・清掃するだけの簡単なメンテで手間がかりません。

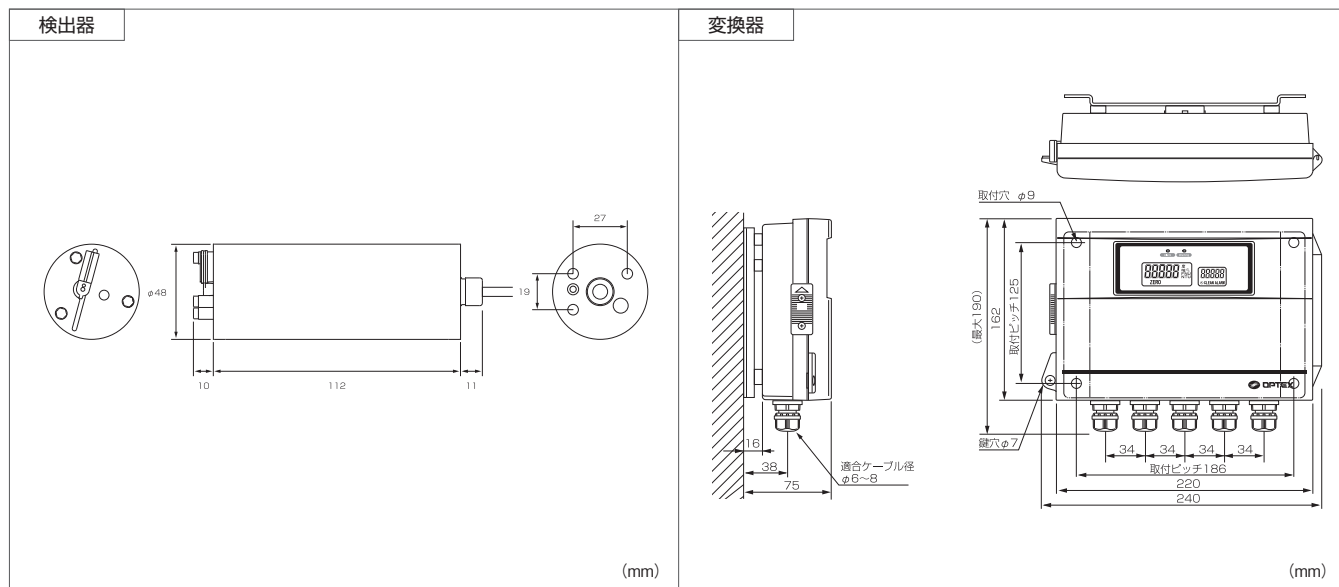
■ 耐久性に優れた素材

傷つきにくいサファイアガラスを光学窓に採用しました。



型式	TS-Mx
測定方式	後方散乱光方式
測定範囲	0~50,000mg/L (カオリン)
表示分解能	10mg/L
出力	信号出力(アナログ4-20mA、抵抗負荷300Ω以下) 自己診断出力(無電圧C接点 容量AC240V 1A抵抗負荷) 警報出力(無電圧C接点 容量AC240V 1A抵抗負荷)
洗浄装置	ワイパー洗浄装置
電源	AC100~240V±10% 50/60Hz
消費電力	通常時:15VA以下 洗浄時:22VA以下
寸法	検出器:φ48×133mm 変換器:162(H)×240(W)×75(D)mm
質量	検出器:約1.0kg(ケーブル9m含む) 変換器:約1.6kg(取付金具含む)
取付	屋外仕様
オプション	メンテナンスキット(TSC-MK)、取付アタッチメント(TA-3)、フードキット(TP-FK2)、ボースターション(PS-1) →詳細はP17をご覧ください

● 外形寸法図



色度と濁度を同時測定、出力。LED光源による長寿命モデル

濁色度計

DMC-92

上水

ろ過後



- 色度・濁度を同時に連続自動測定
- セル内部自動洗浄・自動校正機能付
- 測定波長 色度390nm、濁度660nm
- 光源にLEDを用い長寿命化
- アナログ出力(4-20mA)色度・濁度を同時出力

型式	DMC-92
測定方式	透過光方式(省令、上水試験方法)
測定範囲	色度・濁度:0~10.00度 表示分解能:0.01
試料水条件	流量:150±20ml/分(調整式流量計装備) 水圧:0.05~0.1MPa
出力	アナログ出力:4-20mA×2ch(色度・濁度) 最大負荷抵抗550Ω 接点出力:濁度異常・色度異常・装置異常 許容電圧・電流最大AC125V 0.3A/DC24V-1A
電源	AC100V±10% 50/60Hz
消費電力	50VA
寸法	300(H)×300(W)×183(D)mm ※突起部含まず
質量	約5kg
取付	屋内仕様

※ オプションを多数用意しておりますので、弊社までお問い合わせください。

単色吸光度測定の色モニタリングを簡易に実現

色チェッカー

TC-A100-470

排水

放流



- 測定波長470nm
- 必要な機能をローコスト&コンパクトボディに凝縮
- 効果の高いワイパー洗浄方式
- 耐久性に優れた素材

型式	TC-A100-470
測定方式	透過光方式
測定範囲	吸光度:0.00-1.00 表示分解能:0.01
出力	信号出力(アナログ4-20mA、抵抗負荷300以下) 自己診断出力、警報出力(無電圧C接点 容量AC240V 1A抵抗負荷) 校正出力
洗浄装置	ワイパー洗浄装置
電源	AC100~240V±10% 50/60Hz
消費電力	通常時:8VA以下 洗浄時:16VA以下
寸法	検出器:φ32×163mm(横吊下げアタッチメントを除く) 変換器:162(H)×240(W)×75(D)mm
質量	検出器:約930g(ケーブル1.0m含む) 変換器:約1.6kg(取付金具含む)
取付	屋外仕様
オプション	取付アタッチメント(TA-1)、メンテナンスキット(TC-MK)、フードキット(TP-FK2)、 ボールスタンション(PS-1)、支持金具セット(CJ-1)、吊下げチェーン(TA-2) →詳細はP17をご覧ください ※ 変換器(SC-T3)の仕様についてはP3をご覧ください。

※ 変換器(SC-T3)の仕様についてはP3をご覧ください。

隔膜式に比べてメンテナンス負荷軽減&簡単操作

蛍光式溶存酸素センサー

DOS-20

排水

反応槽



- 耐腐食性樹脂ハウジング
- 隔膜式に比べてメンテナンス負荷軽減
- 屋外自立・制御盤組込・DIN対応の3種類の変換器との組み合わせで、様々な設置条件に対応

DOS-20用変換器 (蛍光式溶存酸素センサーDOS-20とセットでお使いください)

屋外自立型
SC-DO

- IP65の堅牢構造
- 屋外自立型
- フリー電源 (AC100~240V)



制御盤組込型
PM-DO

- 48x96mm角パネルマウント対応
- 前面パネル IP66対応
- フリー電源 (AC100~240V)



型式	検出器 DOS-20 / 屋外自立型変換器 SC-DO	検出器 DOS-20 / 制御盤組込型変換器 PM-DO
測定項目	溶存酸素 (mg/L) 温度 (°C) 溶存酸素飽和率 (%) 酸素分圧 (kPa)	
測定範囲 (分解能)	[溶存酸素] 0.00 ~ 20.00mg/L (0.01 mg/L) [温度] 0.0 ~ 50.0°C (0.1°C)	[飽和率] 0.0 ~ 200.0% (0.1%) [酸素分圧] 0.0 ~ 150.0kPa (0.1 kPa)
測定精度	±0.1mg/L (0~8mg/L), ±0.2mg/L (8~20mg/L)	
応答速度 (水温25°C)	45秒 (90%応答)	
電源電圧	AC100-240V 15VA	AC100-240 14VA
信号出力	4-20mA (抵抗負荷500Ω以下)	4-20mA (抵抗負荷500Ω以下) *RS-485 (オプション)
接点出力	無電圧C接点 容量AC240V 2A抵抗負荷	無電圧A接点 容量AC250V 3A抵抗負荷
洗浄出力	洗浄装置接続可能 (無電圧A接点 容量AC240V 2A抵抗負荷)	洗浄装置接続可能 (接点出力に設定可能)
校正	1点校正、2点校正、濃度オプション校正、工場出荷校正復元	
補正	[塩分濃度補正] 0~42PSU [海拔補正] 0~5000m	
測定水温	0~50°C	
使用周囲温度	変換器:-20~50°C 湿度95%Rh以下 (直射日光を避けること)	変換器:0~50°C 湿度35~85%Rh (但し結露しない事)
材質	検出器	ABS
	変換器	ポリカーボネート
寸法	検出器	φ44×203mm
	変換器	162(H)×240(W)×75(D)mm
質量	検出器	850g (ケーブル1.0m含む)
	変換器	約1.6kg (変換器取付金具含む)
保護構造	検出器	水中型 水深200m以内 (IP68)
	変換器	防噴流形 (IP65)
ケーブル長	1.0m	
オプション	DOセンサー取付アタッチメント (DA-1)、DOセンサー取付アダプター (DA-1AP)、交換用センサーキャップ (DOS-CP)、ポールスタンション (PS-1)、変換器ポールスタンション固定キット (PS-TK)、フードキット (TP-FK2) → 詳細はP17をご覧ください	

※ DINレール取付タイプの変換器も用意しております。

設置場所にあわせて選べる

屋外自立型pH計 SC-PH

排水
上水

あらゆる場面で
ご利用可

- IP65の堅牢構造
- フリー電源(AC100~240V)
- 屋外自立型
- 各種温度素子対応(Cu500Ω、Pt100、Pt1000)



制御盤組込型pH計 PM-PH

排水
上水

あらゆる場面で
ご利用可

- 48x96mm角パネルマウント対応
- 前面パネル IP66対応
- 接点出力最大4点(標準2点)
※オプション
- フリー電源
(AC100~240V)



型式	SC-PH	PM-PH
測定範囲	pH:0.00~14.00pH 温度:0.0~100.0℃	
分解能	pH:0.01pH 温度:0.1℃	
直線性	pH:±0.05	
電源	AC100~240V±10% 50/60Hz	
消費電力	約8VA	約12VA
出力	警報出力(容量AC250V 3A抵抗負荷) 信号出力(アナログ4-20mA、抵抗負荷550Ω以下)	警報出力(容量AC250V 3A抵抗負荷) 信号出力(アナログ4-20mA、抵抗負荷500Ω以下) オプション:警報出力 追加2点(計4点)、RS-485
使用温度範囲	-20~+50℃ 湿度95%Rh以下(直射日光を避けること)	0~50℃ 湿度35~85%Rh
主要材質	ポリカーボネート	難燃性樹脂
寸法 ※1	162(H)×240(W)×75(D)mm	96(H)×48(W)×98.5(D)mm
質量	約1.6kg(取付金具含む)	約280g
保護構造	IP65	IP66(前面部)
取付 ※2	屋外・自立型	屋内・制御盤組込型
オプション	フードキット(TP-FK2)、ホールスタンション(PS-1) →詳細はP17をご覧ください	弊社までお問い合わせください

※1 P4に変換器の外形寸法図を記載しております。 ※2 DINレール取付タイプの変換器も用意しております。

●pH電極

型式	製品名	製品画像	温度補償	KCL	ケーブル長
1101N05Y	pH複合電極		無	有	5m (延長可)
110□□05Y※	pH複合電極		有	有	
1301N05Y	無補充型投込 pH複合電極		無	無	
130□□05Y※	無補充型投込 pH複合電極		有	無	
KNP-1K	PPパイプジョイント付pH複合電極 (PPホルダ組込)		無	無	
KNTP-1K	PPパイプジョイント付pH複合電極 (PPホルダ組込)		有	無	

※ 温度素子、サーミスタのコードが入ります。詳しくは弊社までお問い合わせください。

●電極用ホルダ

型式	製品名	製品画像	ホルダ長
HP-1	pH電極用ホルダ		0.5/1.0/1.5/2.0m選択

●電極用ホルダ固定用取付金具

型式	製品名	製品画像	対応品
SS-1	PPホルダ固定用取付金具		HP-1

※ 他にもオプションを多数用意しておりますので、弊社までお問い合わせください。

下水処理、めっき処理工程のORP管理に

屋外自立型ORP計 SC-PH

排水

反応槽

- IP65の堅牢構造
- 屋外自立型
- フリー電源(AC100~240V)
- 電極はホルダ、投込型から選択



制御盤組込型ORP計 PM-ORP

排水

反応槽

- 48x96mm角パネルマウント対応
- 前面パネル IP66対応
- 接点出力最大4点(標準2点)
*オプション
- フリー電源
(AC100~240V)



型式	SC-PH	PM-ORP
測定範囲	ORP -2000~+2000mV	
分解能	ORP 1mV	
直線性	±5mV以内(等価入力において)	
電源	AC100~240V±10% 50/60Hz	
消費電力	約8VA	約12VA
出力	警報出力2点(容量AC250V 3A抵抗負荷) 信号出力(アナログ4-20mA、抵抗負荷550Ω以下)	警報出力2点(容量AC250V 3A抵抗負荷) 信号出力(アナログ4-20mA、抵抗負荷500Ω以下) オプション:警報出力 追加2点(計4点)、RS-485
使用温度範囲	-20~+50℃ 湿度95%Rh以下(直射日光を避けること)	0~50℃ 湿度35~85%Rh
主要材質	ポリカーボネート	難燃性樹脂
寸法 ※1	162(H)×240(W)×75(D)mm	96(H)×48(W)×98.5(D)mm
質量	約1.6kg(取付金具含む)	約280g
保護構造	IP65	IP66(前面部)
取付 ※2	屋外・自立型	屋内・制御盤組込型
オプション	フードキット(TP-FK2)、ホールスタンション(PS-1) →詳細はP17をご覧ください	弊社までお問い合わせください

*1 P4に変換器の外形寸法図を記載しております。 *2 DINレール取付タイプの変換器も用意しております。

●ORP電極

型式	製品名	製品画像	KCL	ケーブル長
5101N05Y	ORP複合電極		有	5m (延長可)
5301N05Y	無補充型投込 ORP複合電極		無	
KNO-1K	PPバイブジョイント付ORP複合電極		無	

●電極用ホルダ

型式	製品名	製品画像	対応品	ホルダ長
HP-1	ORP電極用ホルダ		5101N05Y	0.5/1.0/1.5/2.0m選択

●電極用ホルダ固定用取付金具

型式	製品名	製品画像	対応品
SS-1	PPホルダ固定用取付金具		HP-1

* 他にもオプションを多数用意しておりますので、弊社までお問い合わせください。

4極式電極との組合わせで排水の様々な導電率監視に

屋外自立型導電率計

SC-ECH

排水

流入

- IP65の堅牢構造
- フリー電源(AC100~240V)
- 屋外自立型
- 温度補償付き



制御盤組込型導電率計

PM-ECH

排水

流入

- 48x96mm角パネルマウント対応
- 前面パネル IP66対応
- 接点出力最大4点(標準2点)
※オプション
- フリー電源
(AC100~240V)



型式	SC-ECH		PM-ECH
測定分解能	0.00~20.00 mS/cm(0.01mS/cm) 0.0~500.0 mS/cm (0.1mS/cm) 0~500 mS/cm(1mS/cm)	0.000~2.000 S/m(0.001 S/m) 0.00~50.00 S/m(0.01 S/m) 0.0~50.0 S/m(0.1 S/m)	0.0~20.0 g/L(0.1 g/L) 0~500 g/L(1 g/L)
直線性	フルスケールの±0.5%以内		
電源	AC100~240V±10% 50/60Hz		
消費電力	約8VA		約12VA
出力	警報出力2点(容量AC250V 3A抵抗負荷) 信号出力(アナログ4-20mA、抵抗負荷550Ω以下)		警報出力2点(容量AC250V 3A抵抗負荷) 信号出力(アナログ4-20mA、抵抗負荷500Ω以下) オプション:警報出力 追加2点(計4点)、RS-485
使用温度範囲	-20~+50℃ 湿度95%Rh以下(直射日光を避けること)		0~50℃ 湿度35~85%Rh
主要材質	ポリカーボネート		難燃性樹脂
寸法 ※1	162(H)×240(W)×75(D)mm		96(H)×48(W)×98.5(D)mm
質量	約1.6kg(取付金具含む)		約280g
保護構造	IP65		IP66(前面部)
取付 ※2	屋外・自立型		屋内・制御盤組込型
オプション	フードキット(TP-FK2)、ポールスタンション(PS-1) →詳細はP17をご覧ください		弊社までお問い合わせください

※1 P4に変換器の外形寸法図を記載しております。 ※2 DINレール取付タイプの変換器も用意しております。

●導電率センサー

型式	製品名	製品画像	セル定数	測定レンジ	極材質	ケーブル長
4FTD05Y	4極式導電率センサー(一体型)		C=1.0	C=1.0 0.1mS~150mS/cm 接続機器による	チタン	5m

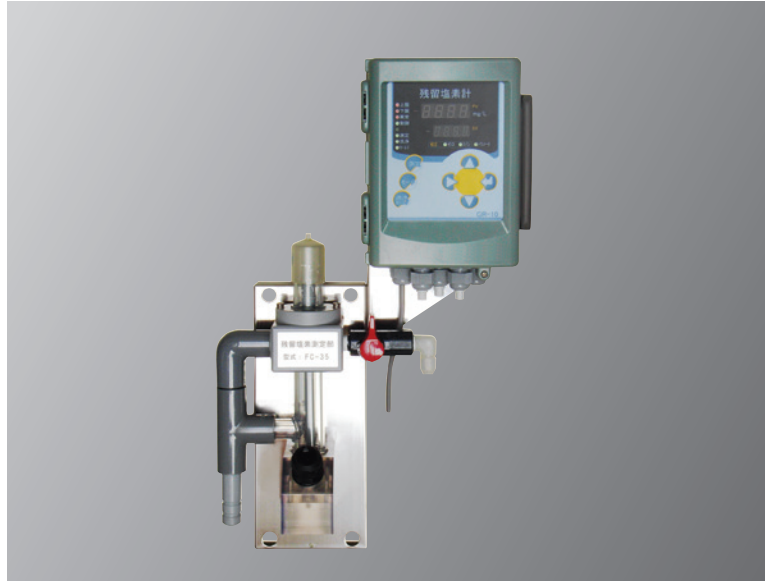
※ 他にもオプションを多数用意しておりますので、弊社までお問い合わせください。

上水道・簡易水道などに。残留塩素計のコストパフォーマンスモデル

無試薬型残留塩素計 GR-10-35-22

上水

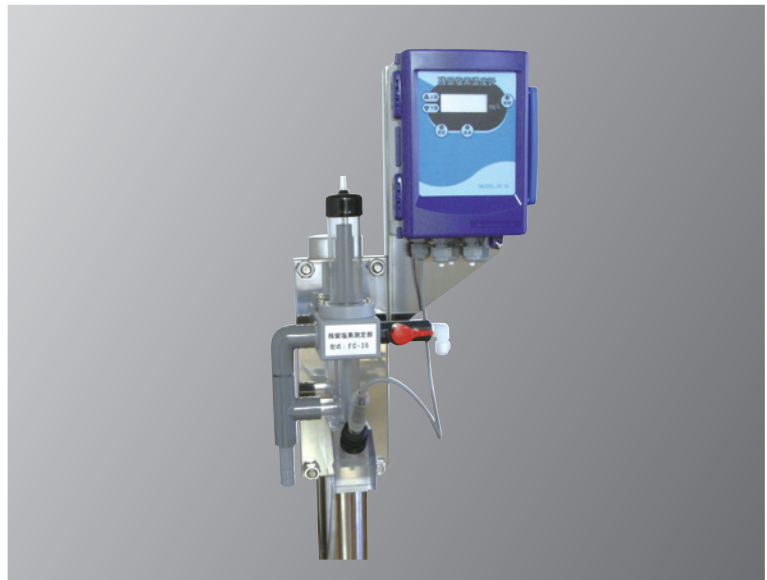
ろ過後



無試薬型残留塩素計 IR-10-35-22

上水

ろ過後



- 3電極式ポーラログラフ方式センサー採用
検水中の干渉物質や電導度の影響を受けにくく広範囲の検水に対応可能です。
- ユニークな2つの電極洗浄機構によりセンサーの感度劣化を防止
- 検水pH値の影響を受けにくくpH8まで測定可
- 壁掛け・スタンドと設置場所に応じて簡単取付

型式	GR-10-35-22	IR-10-35-22
測定方式・原理	3電極静止型・ポーラログラフ法	
測定範囲	0~3mg/L 表示分解能:0.01mg/L	
検水pH範囲	pH5.8~8.6(変動幅1pH以内)	
出力	アナログ:DC4~20mA/絶縁型最大負荷抵抗550Ω 警報:上下限 各1a,またはヒステリシス制御出力:1a[AC250V 1A Max.(抵抗負荷)]	
機能	ロガー機能	—
電源	AC90~240V	
消費電力	約20VA	約5VA
寸法(突起部含まず)	440(H)×240(W)×98(D)mm	440(H)×263(W)×98(D)mm

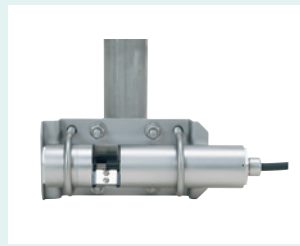
フローセル 型式	FC-35
検水流量	0.3~1L/min
検水耐圧	最大0.5MPa(検水入口:最大0.2MPa)

センサー 型式	RE-22B
検水温度範囲	0~45°C
洗浄方法	ビーズによる機械研磨および電気化学洗浄

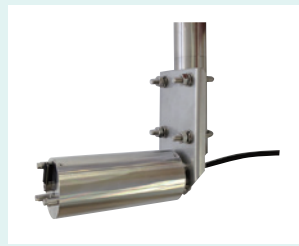
※ オプションを多数用意しておりますので、弊社までお問い合わせください。

共通オプション一覧

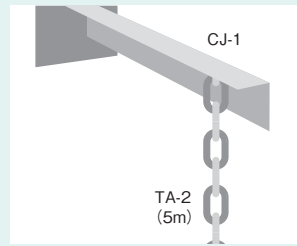
検出器用



取付アタッチメント(TA-1)
濁度チェッカーをパイプに固定する事で、壁面・施設機器に当たり、回転したりするのを防ぎます。



取付アタッチメント(TA-3)
検出器の回転や、壁面・施設機器への接触を防ぎます。



支持金具セット(CJ-1)
検出器を吊下げるための金具です。
吊下げチェーン(TA-2)
検出器を吊下げるためのチェーンです。



メンテナンスキット(TC-MK)
ワイパー洗浄装置の交換ブレードです。

検出器用



メンテナンスキット(TSC-MK)
ワイパー洗浄装置の交換ブレードです。



ポールスタンション(PS-1)
変換器のポール取付金具。フードキットと合わせて使用します。



フードキット(TP-FK2)
直射日光から変換器を守る日除けカバーです。



ポールスタンション固定キット(PS-TK)
変換器をフードキット無しでポールスタンションに固定する際に使用します。

● 共通オプション対応表

	濁度チェッカー		濁度チェッカー		SSチェッカー		SSチェッカー		色チェッカー		溶存酸素センサー	pH/ORP/導電率
	TC-100 TC-500 TC-3000		TSC-10(J)		TS-1000		TS-Mx		TC-A100-470		DOS-20	SC-PH SC-ECH
	検出器	変換器	検出器	変換器	検出器	変換器	検出器	変換器	検出器	変換器	変換器	変換器
取付アタッチメント TA-1	●				●				●			
取付アタッチメント TA-3			●				●					
支持金具セット CJ-1	●				●				●			
吊下げチェーン TA-2	●				(付属)				●			
メンテナンスキット TC-MK	●				●				●			
メンテナンスキット TSC-MK			●			●						
フードキット TP-FK2		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ポールスタンション PS-1		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

※ 上記未掲載の製品についても各種用意しておりますので、詳しくは弊社までお問い合わせください。

専用オプション一覧

蛍光式溶存酸素センサー用



DOセンサー取付アタッチメント(DA-1)

流速の速い設置場所などにご使用頂けます。
設置例は右ページの図をご参照ください。



DOセンサー取付アダプター(DA-1AP)

塩ビパイプにDOS-20を接続する際の取付アダプター(取付継手)です。



交換用センサーキャップ(DOS-CP)

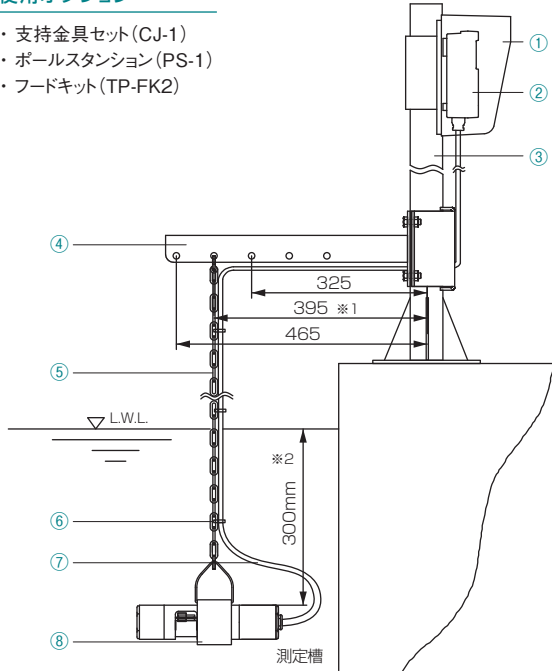
1年を目安に交換していただく消耗品です。

設置例

濁度チェッカーTCシリーズ・SSチェッカーTS-1000

使用オプション

- ・支持金具セット (CJ-1)
- ・ポールスターション (PS-1)
- ・フードキット (TP-FK2)



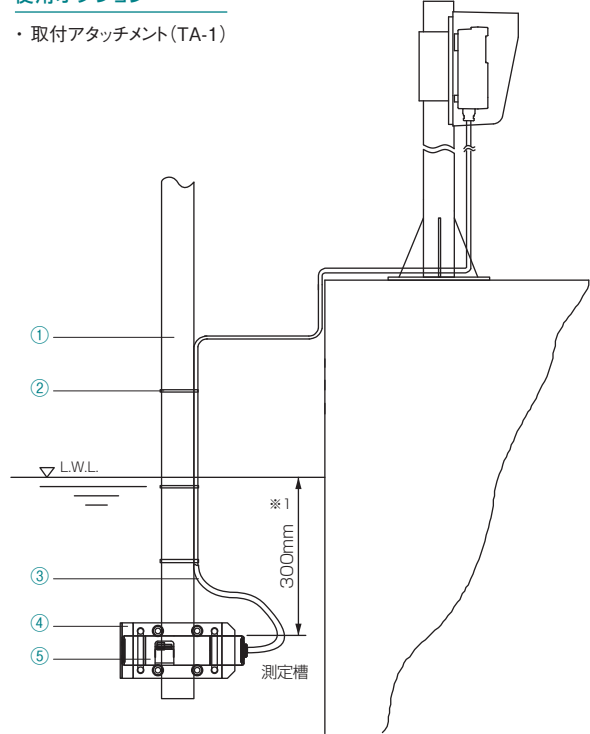
①フードキット (TP-FK2) 材質:SUS316L ②変換器 ③ポールスターション (PS-1) 材質:SUS304 ④シャックル ⑤チェーン ⑥結束バンド ⑦ケーブル保護カバー ⑧検出器 材質:SUS316L

※1 検出器は流速により多少振られることがあります。壁面にぶつからない位置に取付けてください。
 ※2 検出器は水位が変動しても、水面下に浸かっているように取付けてください。

濁度チェッカーTCシリーズ・SSチェッカーTS-1000

使用オプション

- ・取付アタッチメント (TA-1)



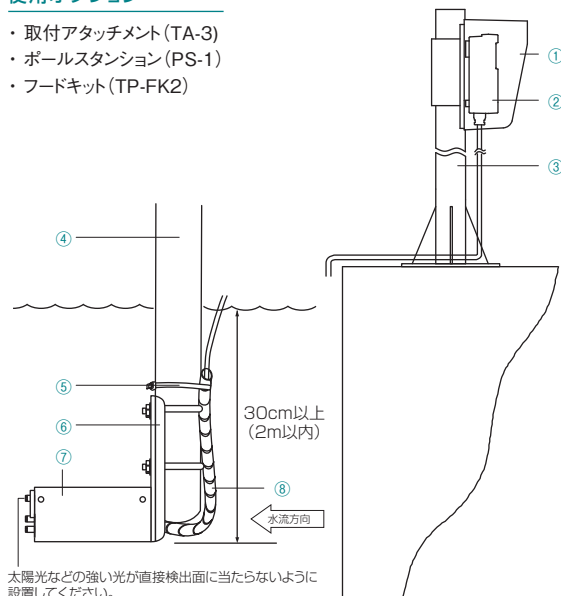
①パイプ:25A ※お客様にてご用意ください ②結束バンド ③ケーブル保護カバー ④取付アタッチメント (TA-1) ⑤検出器 材質:SUS316L

※1 検出器は水位が変動しても、水面下に浸かっているように取付けてください。

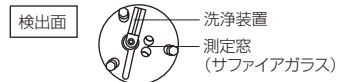
濁度チェッカーTSC-10(J)・SSチェッカーTS-Mx

使用オプション

- ・取付アタッチメント (TA-3)
- ・ポールスターション (PS-1)
- ・フードキット (TP-FK2)



太陽光などの強い光が直接検出面に当たらないように設置してください。

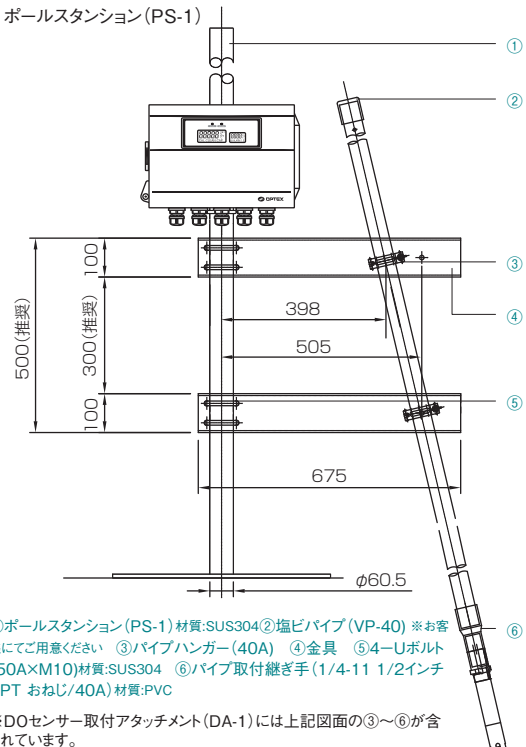


①フードキット (TP-FK2) 材質:SUS316L ②変換器 ③ポールスターション (PS-1) 材質:SUS304 ④配管用ステンレス鋼管:25A ※お客様にてご用意ください ⑤結束バンド ⑥取付アタッチメント (TA-3) ⑦検出器 材質:SUS316L ⑧ケーブル保護カバー 材質:SUS316L

DOセンサー取付アタッチメント (DA-1)

使用オプション

- ・DOセンサー取付アタッチメント (DA-1)
- ・ポールスターション (PS-1)



①ポールスターション (PS-1) 材質:SUS304②塩ビパイプ (VP-40) ※お客様にてご用意ください ③パイプハンガー (40A) ④金具 ⑤4-Uボルト (50A×M10)材質:SUS304 ⑥パイプ取付継ぎ手 (1/4-11 1/2インチ NPT おねじ/40A) 材質:PVC

※DOセンサー取付アタッチメント (DA-1) には上記図面の③～⑥が含まれています。

コンパクト・シンプルにこだわった手軽さ

ポータブル濁度センサー
TD-M500

排水

沈殿槽

放流

- 検出部のみ測定水に浸けるだけで測定が可能
- 外光の影響を受けにくい構造
- 変換部は防水防塵構造IP67、かつ抗菌樹脂を採用
- 専用ケース付き



型式	TD-M500
測定方式	透過光方式(近赤外吸光度法)
測定範囲	0.0~500度(ホルマジン度)
表示分解能	0.1度(0.0~99.9度) 1度(100~500度)
繰り返し精度	±5% F.S. (測定水温度:20℃)
校正	清水校正または大気校正(簡易校正)
補正	1点補正または2点補正
電源	9V アルカリ乾電池(6LR61) × 1個
電池寿命	測定回数:約8000回
測定水温度	0~+40℃(凍結しないこと)
使用周囲温度	-5℃~+50℃ 湿度95%Rh以下
主要材質	変換部:ABS(抗菌仕様), PMMA 検出部:SUS316L(保護用ゴムカバー:シリコンゴム)
検出部ケーブル長	5m
寸法	変換部:160(H)×44(W)×42(D)mm 検出部:φ30×116mm
質量	約600g(乾電池含む)
保護構造	変換部:防曇形(IP67) 検出部:水中形 水深2m以内(IP68)

透視度測定の個人差や手間を解消

ポータブル透視度センサー
TP-M100

排水

沈殿槽

放流

- 検出部のみ測定水に浸けるだけで測定が可能
- 外光の影響を受けにくい構造
- 変換部は防水防塵構造IP67、かつ抗菌樹脂を採用



型式	TP-M100
測定方式	透過光方式(近赤外吸光度法)
測定範囲	2.0~100cm
表示分解能	0.1 cm
繰り返し精度	±5% F.S. (測定水温度:20℃)
校正	清水校正または大気校正(簡易校正)
補正	1点補正または2点補正
電源	9V アルカリ乾電池(6LR61) × 1個
測定回数	約8000回
測定水温度	0~+40℃(凍結しないこと)
使用周囲温度	-5℃~+50℃ 湿度95%Rh以下
主要材質	変換部:ABS(抗菌仕様), PMMA 検出部:SUS316L(保護用ゴムカバー:シリコンゴム)
検出部ケーブル長	1.5m ※5mモデルもございます(型式:TP-M100-J)
寸法	変換部:160(H)×44(W)×42(D)mm 検出部:φ30×116mm
質量	約440g(乾電池含む)
保護構造	変換部:防曇形(IP67) 検出部:水中形 水深2m以内(IP68)

濁度

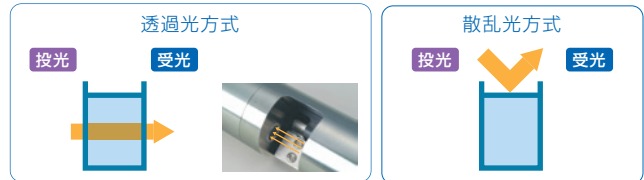
Q1:濁度とは?

濁度とは上水・下水処理場や河川、工場排水の濁り具合を表す指標の一つです。

その水が濁っていればいるほど、濁度は高くなり、その水が澄んでいればいるほど、濁度は低いと言えます。

Q2:濁度の測定方法は?

濁度を測定するには様々な方法があり、(1)視覚濁度 (2)透過光濁度 (3)散乱光濁度 (4)積分球濁度 が主となっています。当社では、透過光方式と散乱光方式を採用しています。



Q3:濁度の標準物質とは?

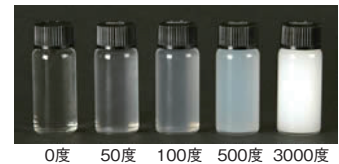
濁度とは水の濁り具合を表す指標で、濁り具合を表すための以下のような代表的な基準(標準)があります。

- ポリスチレン濁度標準・・・上水道測定等に多く用いられている濁度標準で、測定単位はmg/Lではなく“度”になります
- カオリン濁度標準・・・清製水1Lの中に1mgのカオリンが含まれている時の濁りをカオリン濁度1と表すものであり、単位はmg/Lとなります
- ホルマジン濁度標準・・・JISに規定されたホルマジン溶液の事であり、単位はホルマジン度となります

Q4:どの程度の濁りが何度になるのですか?

右の写真にて、例えば100度(ホルマジン度)がどのような濁り具合なのかの目安にしてください。

(注:写真はあくまで参照用です。見え方は背景・光の当たり方等によって変わります)



Q5:濁度とSS量(浮遊懸濁物質)には相関性があるのでしょうか?

濁度とSSについてはその基準(標準)が違う事から、例えば濁度が1度の時にSSが2mg/Lであるといった様な明確な換算式はありません。しかし、濁度の値が高くなってくればSSの値も高くなってくるといった様な“測定結果の傾向”という面では同じ様な結果が出る場合も多くあり、そうした面からこの二つの指標は比較的似ているという事が言えると考えられます。

SS

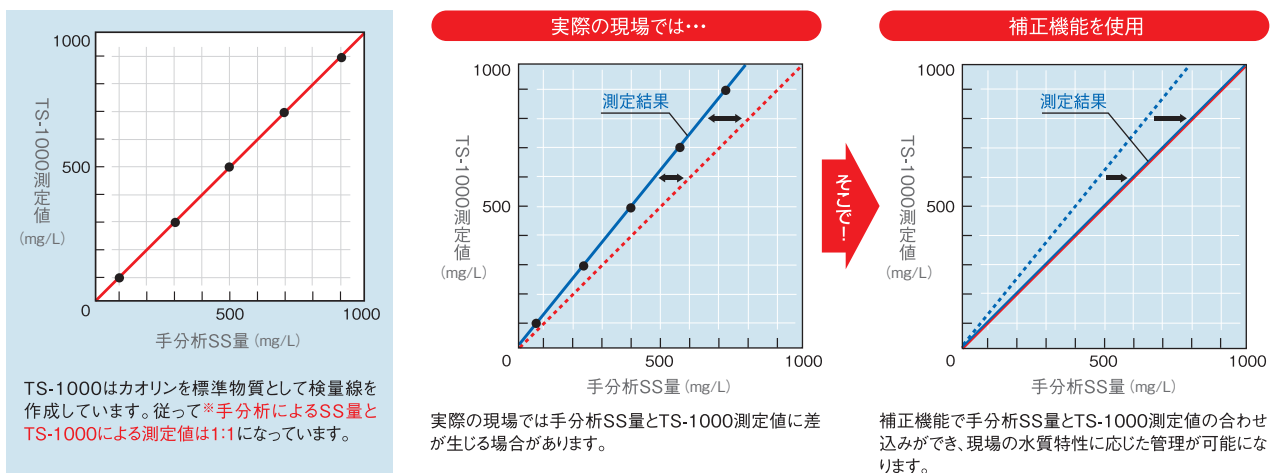
Q1:SSとは?

SSとはSuspended Solids (浮遊懸濁物質)の略であり、工場排水等で使用される指標の一つです。水の中にある溶けていない濁りの原因となる浮遊懸濁物質の総量をSS量と言います。測定方法は一定量の水をろ紙でこし、残った物質を乾燥し重量を測ります。その数値が高いほど、その水が濁っている事が言えます。 ※単位:mg/L(水1リットル当りの浮遊懸濁物質量)

Q2:手分析によるSS測定とSSセンサーでの測定に違いはあるのですか?





当社のSSセンサーは公定法に基づいた測定方法ではありません。従って当社のSSセンサーで得られた測定値を計量証明として使用することは出来ません。しかし連続測定を行う事は、普段の排水処理状況の確認の他、水質の傾向管理という面から非常に有効な手段の一つだと言えます。

当社のSSセンサーには下図の様な補正機能がついており、その補正機能を使用することで手分析による測定結果にSSセンサーの測定値を合わせ込む事が可能です。



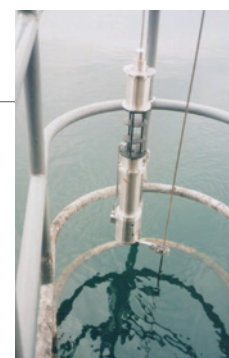
※懸濁物質としてカオリンを使用し、JIS K0102による測定方法から得られたSS量(mg/L)

セレクションチャート 設置場所からお選びいただけます。

			排水					上水		掲載ページ
			流入	反応槽	沈殿槽	放流	雨水ピット	取水	ろ過後	
濁度	TC-100				●	●				3-4
	TC-500				●	●		●		
	TC-3000		●		●	●	●	●		
	TC-Mi							●	●	5-6
	TSC-10								●	7
	DMT-52								●	8
	DMT-110A								●	
	DMT-400								●	
SS	TS-1000				●	●		●		9
	TS-Mx		●	●	●					10
濁色	DMC-92								●	11
色(吸光度)	TC-A100-470					●				
溶存酸素	DOS-20			●						12
pH	SC-PH/ PM-PH		●	●	●	●	●	●	●	13
ORP	SC-PH/ PM-ORP			●						14
導電率	SC-ECH/ PM-ECH		●							15
残留塩素	GR-10-35-22								●	16
	IR-10-35-22								●	
ポータブル濁度	TD-M500				●	●				19
ポータブル透視度	TP-M100				●	●				

水質測定事業のきっかけ

1993年、滋賀県からの依頼による“琵琶湖の透明度測定自動化”事業が水質測定の出発点でした。日々琵琶湖の透明度を測定し、水質解明と地域住民の皆様への啓発活動に活用されてきました。測定結果は県庁前電光掲示板、ローカルテレビ局の天気予報で発信されていました。



オプテックスは、センシング技術で「安心・安全・快適」な、よりよい未来づくりに挑戦しています。

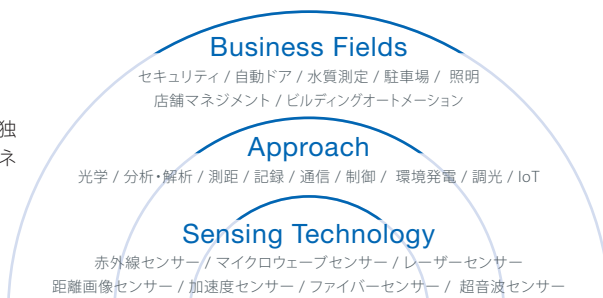
会社概要

※2020年1月1日現在

社名	オプテックス株式会社 OPTEX CO., LTD.
コーポレートサイト	www.optex.co.jp
本社所在地	〒520-0101 滋賀県大津市雄琴5-8-12
代表者	代表取締役社長 上村 透
資本金	3億5,000万円
事業内容	各種センサーの開発・製造・販売、IoTなどの新規事業開発
親会社	オプテックスグループ株式会社(東証一部上場 証券コード6914)

保有技術と事業フィールド

オプテックスは、信頼性の高い複数のセンシング技術と通信技術などに加え、独自のアイデアで解決手段に導き、お客様が構築されるソリューションやビジネスを最適な形で実現させています。



オプテックスのセンシング技術



センシング精度による信頼性

太陽光、小動物、電波などセンサー検知の障害となる要素に溢れる設置環境において、独自のセンシングアルゴリズムにより確実に安定した検知を実現します。



用途に適したセンサー機器開発

世の中に多数あるセンサーの特長を熟知し、検知対象、設置環境、用途などを十分に把握したうえで、適切に検知できるセンサーを製品化しています。



スマートデータ

膨大なセンサーデータから必要なデータをフィルタリングし、余計なデータは送らない=スマートデータを出力。オプテックスのセンシングは、エッジコンピューティングです。

グローバル展開

オプテックスは、世界20拠点以上にグローバルネットワークを築き、80ヶ国/地域に製品やサービスを提供しています。



グローバルニッチNo.1

オプテックスは、特定用途のニッチ市場を開拓し、世界トップクラスのマーケットシェアを保有しています。



■**テスト機無料貸出しサービス** … テストご要望のお客様にはご希望の機種をお貸出ししております。お気軽に弊社担当者までご相談ください。

●掲載内容は2020年01月現在のものです。商品改良のため、予告なく仕様・外観等を変更する場合があります。●印刷物と実物とでは多少色味が違うことがあります。予めご了承ください。●ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みの上、安全に正しくお使いください。

お求め・お問い合わせ

オプテックス株式会社

520-0101 滋賀県大津市雄琴5-8-12
TEL.077-579-8680 FAX.077-579-8199
www.optex.co.jp

Copyright (C) 2016 OPTEX CO., LTD.

76043-11-15747-2001