

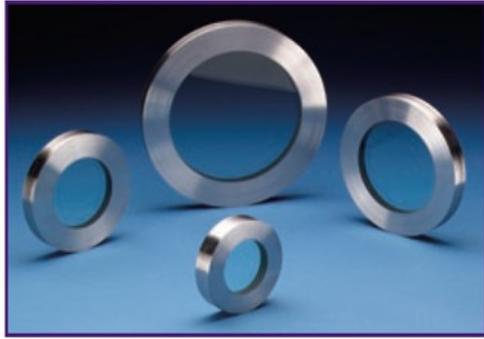
Vision
without
limits

CANTY

PROCESS TECHNOLOGY

新日本通商有限会社

フューズビュー・サイトグラス



フューズビュー・サイトグラスは、ガラスと金属リングを一体化した非常に頑丈な製品です。

落としても、片締めしても割れません。

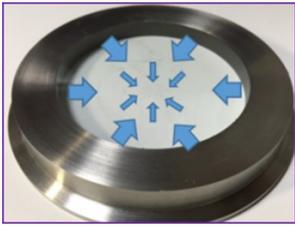
また、高温、低温、高圧、真空でも使用可能で、耐腐食性、耐摩耗性にも優れています。

FM (Factory Mutual System) 承認されており、必要に応じて ASME コード及び TUV 基準に則った材質証明の発行が可能です。

特殊製法

CANTY オリジナルのガラス『Boro Plus』（特許製品）を加熱熔融し、金属リングに流し込み、徐々に冷却します。

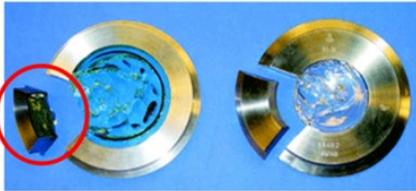
金属リングの収縮率の方がガラスよりも大きい為、常に中心に向かってコンプレッションがかかった状態となります。



強度/安全性

左図は金属リングをカットし、他社製品と比較したものです。他社は金属リングとガラスが離れており、破損した場合にはガラスが飛散します。

フューズビュー・サイトグラスは、一体化している為、破損してもガラスにひびが入るだけで飛び散る事はありません。



CANTY

他社

機能

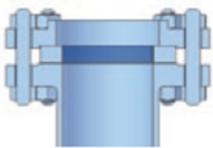
他社製品は金属リングで強度を確保しますが、フューズビュー・サイトグラスは、一体化して全体で強度を確保している為、同じ外形であってもガラス部分の面積を大きくすることができます。



CANTY

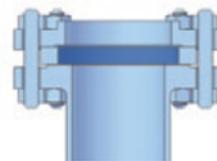
他社

FUSEVIEW™ ANSI / DIN



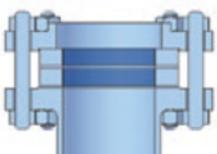
ANSI/DIN の標準サイズ以外にも対応できます。

GLASS WETTED FUSEVIEW™



ガラスライニングのリアクター等、接液部がガラスしか使えない場合に使用します。ガスケットは金属ではなく大口径のガラスシールを使用します。

FUSEVIEW™ HIGH TEMP



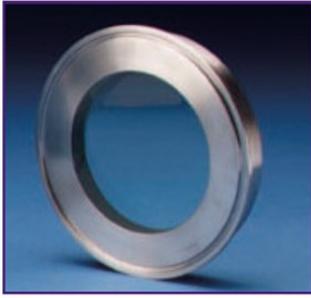
高温用フューズビュー・サイトグラスは超高温やサーマルショックにも耐えられるように、2重構造となっています。

QUARTZ / SAPPHIRE SHIELD FOR FUSEVIEW™



クウォーツシールド又はサファイヤシールドタイプは、耐腐食性を要求される場合に使用します。

サニタリー・フューズビュー・サイトグラス

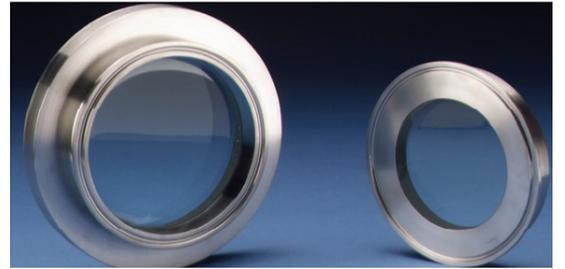


サニタリー・フューズビュー・サイトグラスは、メタルシールが特徴です。高圧下でも特別なガスケットやトルクを必要としません。また、必要に応じて ASME コード及び TUV 基準に則った材質証明の発行が可能です。

TRI-CLAMP® FuseVIEW™



フルビュータイプとフラッシュマウントタイプがあります。



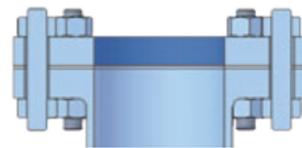
フルビュータイプ フラッシュマウントタイプ

AESEPTIC NA-CONNECT® FuseVIEW™



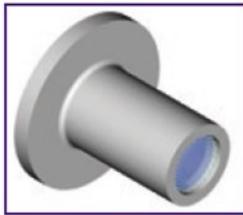
エアポケットが無く、密封性が高い為、サニタリー、CIP/SIP 用に使用されます。

SANITARY FLANGE FuseVIEW™



金属リング部にボルト穴がある為、直接取付けることができます。(フランジ不要) エアポケットや流体の溜まりを無くした密封性の高い頑丈な製品です。

ジェット・スプレーリング(オプション)



ジェット・スプレーリングはフューズビュー・サイトグラスや照明、カメラのフロントガラス等に付着した汚れを高圧の渦巻きを発生させて洗浄します。連続洗浄も間欠洗浄も可能です。



洗浄前



洗浄中



洗浄後



フューズビュー・サイトグラスを水、温水、その他の液体で洗浄します。

(タンク/ベッセル内の溶液を循環させて使用する事もできます)

また、エアーや窒素ガスなどの気体を使ってパージする事によって異物の附着を防止する事ができます。

クイックポート

クイックポートは、安全にプロセスを遮断できる特許製品です。

潜水用の減圧室や加圧タンク等で使用されます。

ヒンジのドア又は窓でスライドさせるように横に開き、安全にポートにアクセスできます。また、閉じると差圧でボルト等を使用せずに密閉されます。

ASME コードのセクションVIIIに合致しています。

クイックポートは、パッドとフランジ、その間にあるスペーサー及びシールリング、ドア又はサイトグラスで構成されています。

スプリングで抑えているシールリングが、ドア又はサイトグラスをフランジの間にしっかりとめ込まれます。

これにより、加圧タンクでも真空タンクでも密封性が保たれます。



Quick View Port

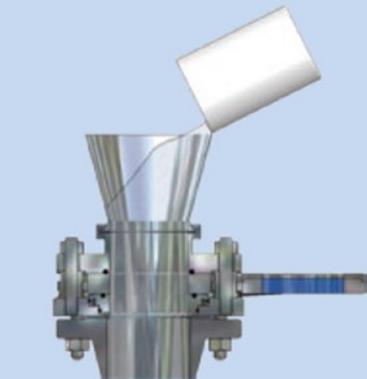


Quick Fill View Port



QUICKPORT™ アプリケーション

- パウダーチャージ
- サンプルング
- など



タンクにホッパーから供給する場合



Glove Bag



他にノズルが無くてもスプレーボールに届きます

QUICKPORT™ オプション

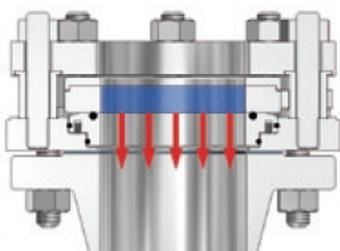
- エアシリンダーロックピン
- スプリング式ロックピン
- インターロック
- リミットスイッチ



タンクに DEC PTS システムで供給する場合



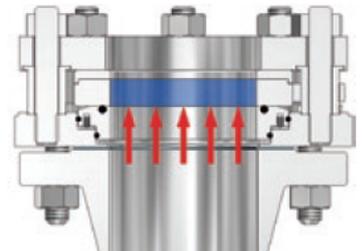
タンクに Dover Pac システムで供給する場合



Seal Under Vacuum

漏れが無いことは、空気/液体の浸水テストで実証済みです。

外部からの圧力、真空状態、超高压でも O-リングによる密封性は維持されました。

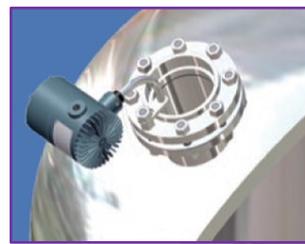


Seal Under Positive Pressure

プロセス・ライト

プロセス・ライトは、高圧タンク等のベッセル内を光ファイバーのライトガイドを使って強力に照射する LED ライトです。
光ファイバーを使う事で一つの窓でライティングと目視が同時に行えます。
(特許技術)

プロセス・ライトの取付け方式としては、光ファイバー、NPT、TRI-クランプ、フランジの大きく 4 パターンあります。
また、NEMA4、IP66、防爆タイプ、ニッケルメッキ加工したサニタリータイプもあります。



光ファイバー



NPT



TRI-クランプ



フランジ



サニタリータイプ



サニタリー・ライト

HYL 52 LED 照明システム

バイオ工程、発酵槽およびサニタリーベッセルで使用される非常に強力なクールライトです。白色光（色温度：5000K）で、プロセスに熱を加える事ありません。高温、高圧でも使えるフューズビュー・サイトグラスによる高いシール性（密封性）が特徴です。材質は SUS316L で、取付け方もいろいろあり、多用途に使えます。



HYL52 LED 照明システム



フューズビュー



トライポート

ピュアビュー/トライポート

ピュアビューは、サニタリー光ファイバー照明とフューズビュー・サイトグラスの組み合わせです。

強力な照明で内部を照らします。また、コンパクトで邪魔になりません。トライポートはサニタリー照明とフューズビューをスライドさせて開閉する事ができる為、簡単にベッセル内にアクセスする事ができます。

サイトフロー



サイトフロー



サイトフローは、プロセス中の配管に取付けて内部を覗いたり、カメラを取り付けて遠隔モニタするのぞき窓です。

窓はフューズビュー・サイトグラスを使用しています。

ASME コードに合わせて厳格に設計されており、設計圧力の 150%での水圧テストを行っています。

また、サニタリータイプもあります。



サニタリー・サイトフロー

プロセス・カメラ



プロセス・カメラは、高圧タンク等のベッセル内部を遠隔モニタするシステムです。

カメラと照明が一体型になっている為、取付けノズルは一カ所でも設置できます。

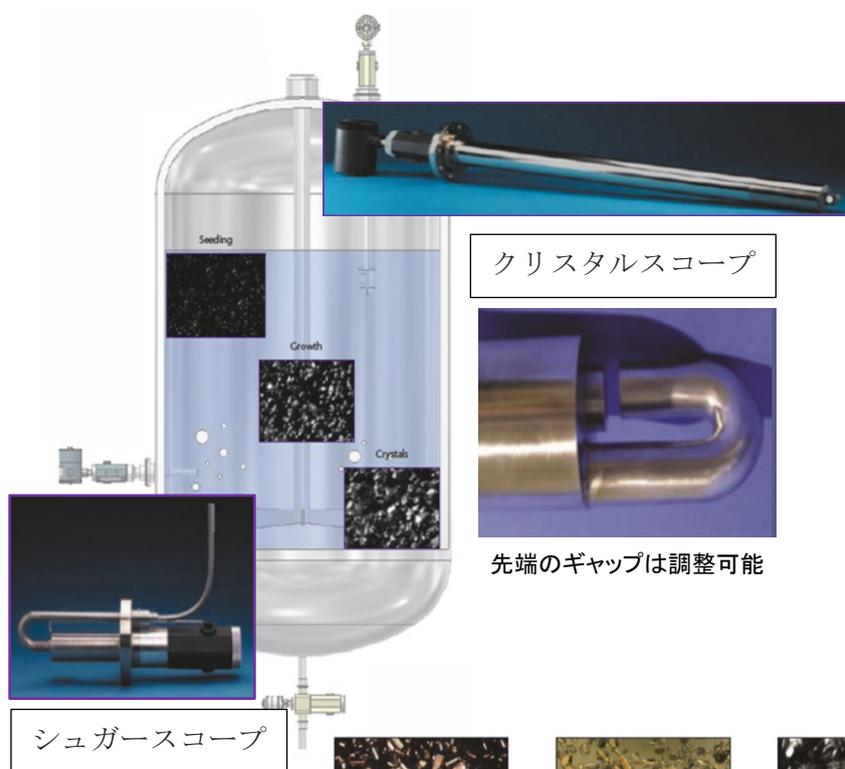
フランジタイプ、サニタリータイプ及び NPT ねじ込みタイプがあります。

また、アナログカメラとイーサネットカメラがあります。フロント部分にはフューズビュー・サイトグラスを使用しており、安全で高温高圧下でも使用できます。

また、照明は光ファイバー製のライトガイドを使って LED の光を送り出します。照明はクールライトで熱を伝えません。

- ・防爆や耐圧等の諸認可を各国で得ています
- ・10000PSI (690Bar) の高圧タイプ、1090°C の高温用タイプもあります
- ・高分解能の CCD カメラで、イーサネットでもアナログでも出力できます
- ・白黒とカラーカメラがあります
- ・ジェットスプレーリングでカメラのフロントガラスを洗浄できます (オプション)

クリスタルスコープ/シュガースコープ



クリスタルスコープは $0.7 \sim 680 \mu\text{m}$ の核形成から完全成長までの結晶サイズをリアルタイムで計測、モニタリングする事ができるシステムです。(シュガースコープは $1 \sim 1000 \mu\text{m}$)

2次元のサイズや形状を測定し、4-20mA、OPC、ModbusなどでOutputが可能です。

これにより、サンプリングする事なく、結晶が成長していく段階で温度や真空の自動調整にも活用する事ができます。

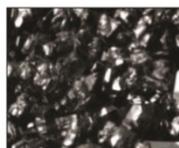
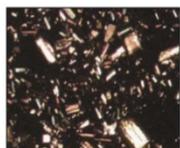
先端は、フューズビュー・サイトグラスでシールされている為、高温、高圧下でも問題なく使用できます。

NEMA4、IP66、防爆タイプです。

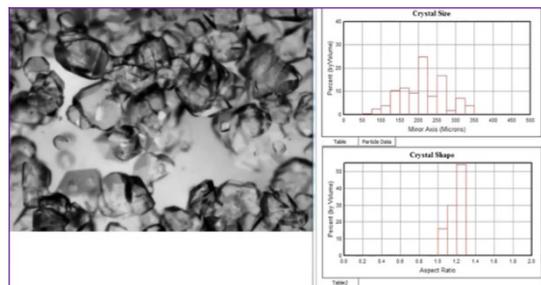
クリスタルスコープ

先端のギャップは調整可能

シュガースコープ



結晶の撮像イメージ

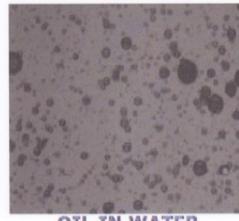
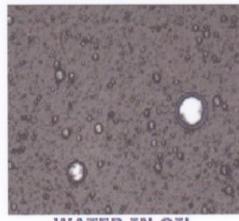
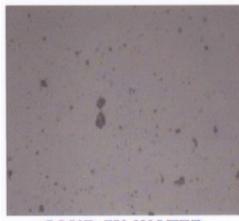


結晶の成長をリアルタイムに解析

インフロー



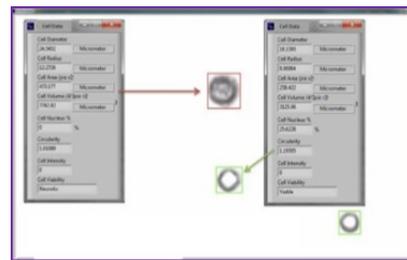
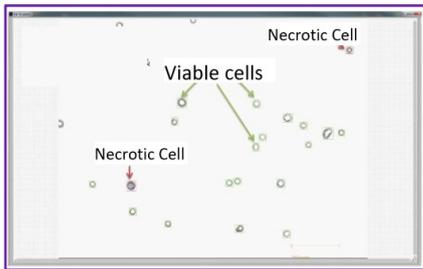
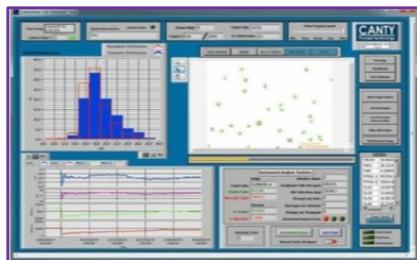
インフローは、水中の油と砂、および油中の水と砂の PPM/PPB、粒度分布を測定します。165m/min の流速で 5%濃度（砂/泡）の場合で±1%の精度です。測定可能な粒子サイズは 0.7 μm 以上です。データは Excel またはデータベースに保存されます。画像、またはビデオの保存もできます。インラインでもラボでも使用できます。



ファーマフロー



ファーマフローは細胞のサイズ、形状、濃度等について分析するシステムです。表示/分析する為の画像を強調する精密光学を特徴としています。高倍率光学系と高輝度光源により、0.7 μm までのサイズが分析可能です。インラインでもラボでも使用できます。

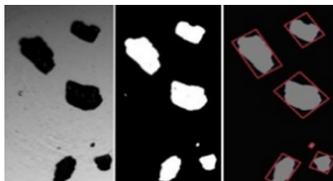


ソリッドサイザー

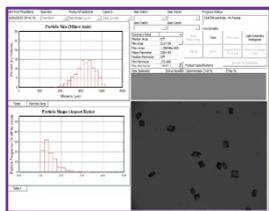


ラボ用ソリッドサイザー

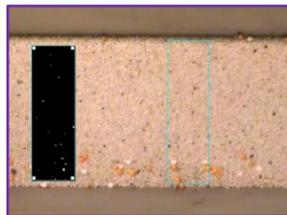
ソリッドサイザーは、粉体用連続式粒度モニタです。異物検出にも使えます。ホッパーへ投入された粒子は、振動フィーダにより分散され、運ばれて落下します。そこを2台の照明で両側から照射し、マイクروسコープカメラで連続的に撮像します。取り込んだ画像を分析/解析し、粒子の個数、面積、縦横の長さカラー等のデータを表やグラフにリアルタイムに表示します。ラボ用とインライン用の2機種ラインナップがあります。



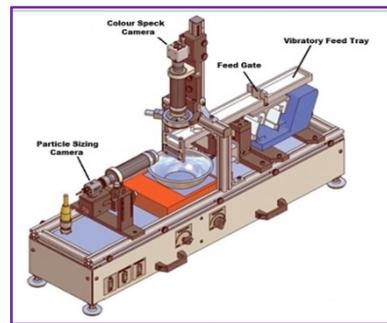
測定可能サイズ: 10 μm 以上



サイズ/形状で分類



カラー解析



内部構造

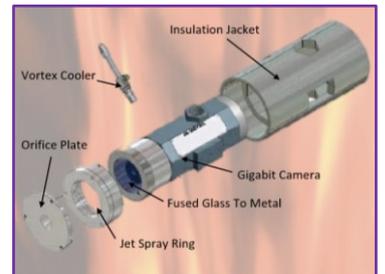
高温用カメラ

高温用カメラは、高温領域において、プロセス監視をする為に開発されました。全てのタイプがフューズビュー・サイトグラスを使用しており、カメラの電子回路を安全に保護しています。他社製品と異なり、冷却水は必要ありません。また、表面のレンズに汚れが付いた時などにメンテナンス用としてエアを使用しますが、ほとんどの場合、冷却エアは必要としません。CantyVision ソフトウェアと組み合わせる事で、炉内のレベル計測や、焼成物の量の測定。炎の監視及び温度測定が可能となります。

ULTRA TEMP™ フラッシュマウント高温用カメラ



- 炉壁厚：102mm 以下の場合に使用可
- 周囲温度：90°C
- 最高炉内環境温度：1090°C
- 使用環境：レンズ表面温度 700°C 以下



ULTRA TEMP™ 高温用カメラ



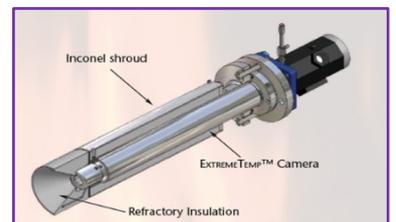
- 冷却用エア不要
- 石英（クォーツ）保護シールド
- 周囲温度：90°C
- 最高炉内環境温度：1090°C、1370°C の 2 タイプ
- 挿入レンズ長：36 インチ（約 900mm） / 24 インチ（約 600mm） / 12 インチ（約 300mm）

EXTREME TEMP™ 高温用カメラ



EXTREME TEMP 高温用カメラは、ULTRA TEMP 高温用カメラにインコネル製の耐熱ジャケットを装着し、より高温の環境に対応させたタイプです。炉内をモニタする為に炉壁レンガの開口部から挿入します。

- 冷却用エア必要
- 最高炉内環境温度：1650°C
- 挿入レンズ長：36 インチ（約 900mm） / 24 インチ（約 600mm）



MINI TEMP™ 高温用カメラ



MINI TEMP 高温用カメラは、他の高温用カメラに代わる、安価でメンテナンスも用意な携帯型高温用カメラです。コンパクト設計で、移設も用意に行えますが、冷却用のエアが必要です。

- 冷却用エア必要
- 最高炉内環境温度：1090°C

サーマルビジョン

サーマルビジョンは、主に高温用カメラと組み合わせて使用する CautyVision の機能です。
多周波帯の波長を使って、高温域での連続温度測定が可能です。

VIS、NIR、IR のいずれかの波長で温度を測定します。
繰り返し精度は±1℃です。

- ・製品の温度測定は、より広い範囲の波長を使用し、放射率による温度のバラつきを低減しています。
- ・0.4～7μm の可視光線 VIS は、放射率の調整やキャリブレーションをやり直すことなく、広範囲の温度を測定できます



可視光 VIS による焼けた金属棒の温度測定 (400～1575℃)

スペクトル	温度範囲
可視光線 VIS	400～2000℃
近赤外線 NIR	300～1000℃
赤外線 IR	0～400℃

※スペクトルによる測定温度帯(例)

工業用監視カメラ



CautyVision ソフトウェアをインストールしている PC とカメラを接続する事で、遠隔モニタができます。
PC1 台で最大 4 台のカメラをサポートできます。
ソフトウェアのライセンスは PC 5 台です。

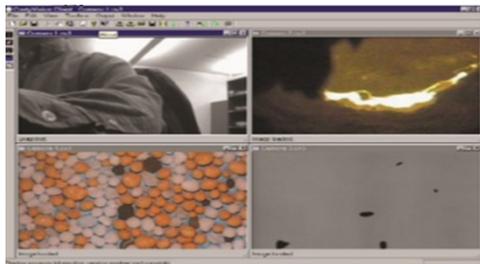
オプション

- ・取付けスタンド
- ・角度調整機能

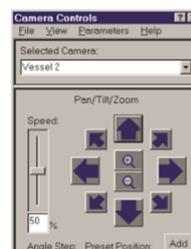
(PC による遠隔操作でカメラの角度調整可)



取付けスタンド (オプション)

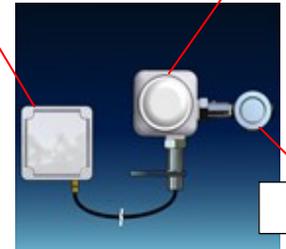


PC1 台で最大 4 台のカメラをモニタリング



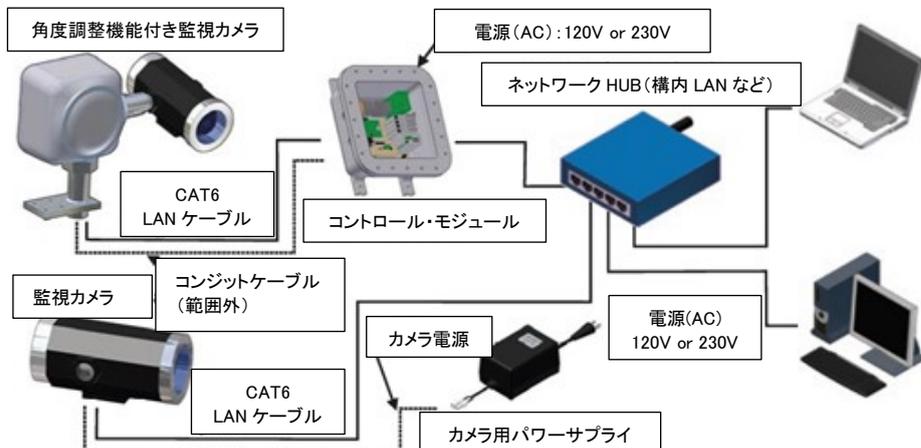
コントロール・モジュール

Pan/Tilt 調整装置



カメラ

角度調整装置 (オプション)



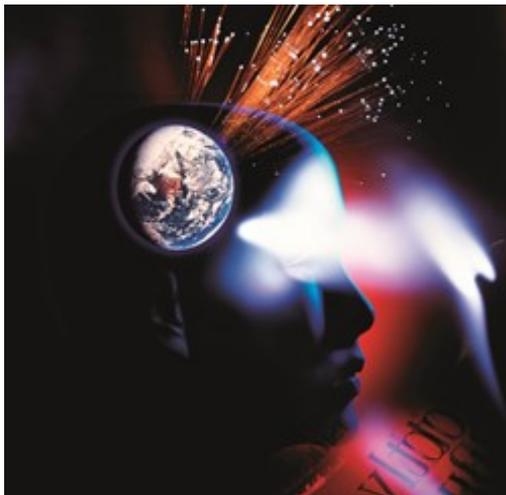
平常運転

異常発生



蒸気漏れの検知及びアラーム発信

CantyVision ソフトウェア



CantyVision ソフトウェアは、Canty カメラの設定、閲覧、制御、測定、計測に使用するソフトウェアです。全ての Canty カメラに標準で含まれています。

Windows ベースの PC にインストールすると、その PC から Canty カメラにアクセスする事ができます。

推奨 PC スペック

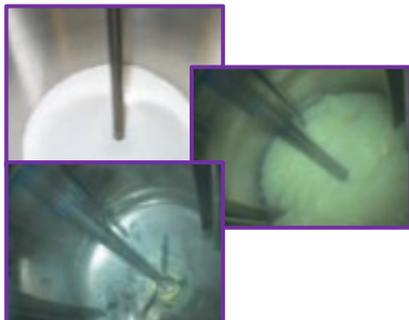
- Windows 7 または 10 Pro 64bit 以上
- メモリ : 8GB RAM
- プロセッサ速度 : 2.7GHz/Quad-core
- 推奨モニタサイズ : 1920x1080

※分析用の PC はデスクトップを推奨します。
ラップトップはポータブルカメラのみに使用してください。

アプリケーション例

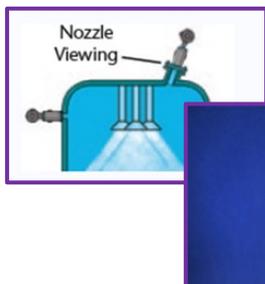
レベルコントロール

容器内を非接触で監視し、レベル測定や空の確認をします。
また、泡検出や外観検査も可能です。



発泡 (フォーム) 検知

プラスチックや樹脂などの発泡 (フォーム) を非接触で確認する事でコントロールが容易になります。



スプレードライヤー

スプレーノズルの先端と噴霧の幅を計測します。
また、同時にノズル先端の異物検査も行います。



ヌツチェフィルターのケーキ検査

容器内のケーキ検出、レベル測定、外観検査、ケーキのクラック検査を同時に行います。

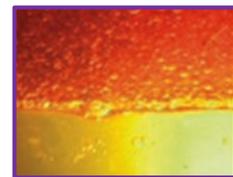
遠心分離機のケーキレベルと厚み制御

非接触で遠心分離機内を監視する事により、厚さやレベルのコントロール。
容器内の空確認、外観検査、カラー検出などが行えます。



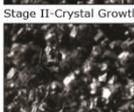
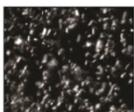
界面検知

カラー/コントラストなどで界面を検知し、レベル測定や外観検査を行います。



晶析反応

CantyVision ソフトウェアは液体中又は気体中の微粒子を連続的に分析します。これにより、プロセス中の微粒子をオンラインで計測し、例えば成長している結晶の状態を管理することにより、終点管理を行い、収率を向上させることができます。

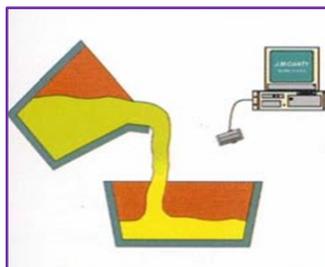


Stage I - Seeding Stage

Stage II - Crystal Growth

Stage III - Crystal Growth

Stage IV - Full Growth

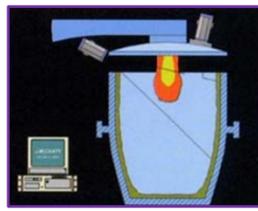


熔融金属の温度計測

CantyVision ソフトウェアは、溶けた金属の正確な温度を任意に設定した範囲の平均温度として表示/出力ができます。
オンラインで計測する事により、スラグの検出など品質管理に利用できます。

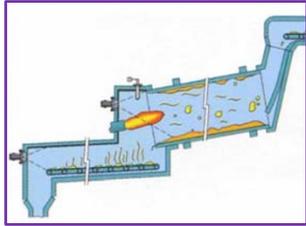
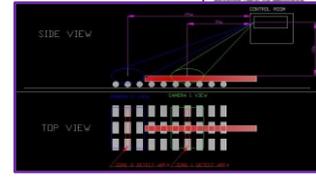
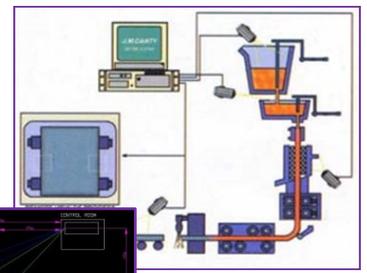
混合ガSFレームモニタ

転炉の炎の大きさや強さを測る事は、歩留まり管理のためにプロセスの最適温度を維持する上で重要です。CantyVision ソフトウェアは炉内の映像だけでなく、温度制御や炎の状態の計測も行います。リアルタイムに内部監視と各種計測・測定が行えます。



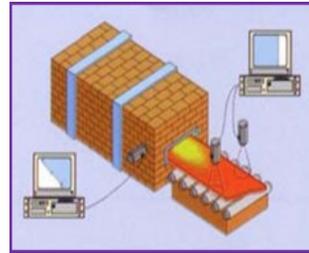
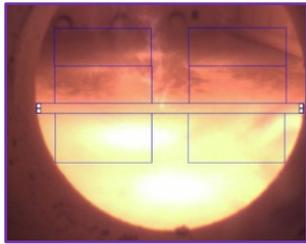
スラブポジション

高温用カメラ CantyVision ソフトウェアは、スラブリの先端と尾端を検出する事ができます。



ロータリーキルン制御

キルンのベット・レベルの制御は、エネルギーバランスを保つために重要です。高温用カメラと CantyVision ソフトウェアはリアルタイムに内部監視と各種計測・測定が行えます。



板ガラスの幅測定

両端にカメラを取り付けて連続的に映像を取り込み、エッジ検出をします。実際のエッジと、内側にあるホイールマークを検出し、その間の距離を測定します。これにより、ホイール位置を最適化出来る為、トリミング量を減らし、生産性の向上につなげる事ができます。

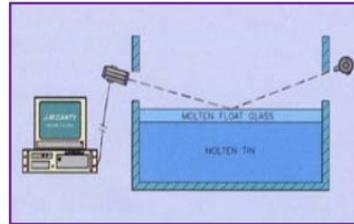


実際のエッジ

ホイールマーク

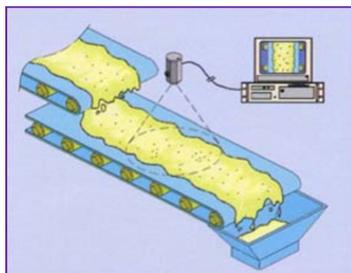
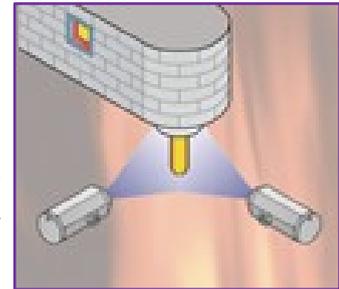
熔融ガラスのレベル

フロートガラスのレベルと厚みは、表面の反射光による虚像の位置の変化を基に計測します。



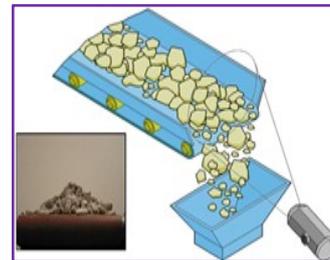
ガラス塊分析

溶解ガラスの粘度は、ガラス塊がモールドに落ちる前に制御します。ガラス塊の容積と形状、温度を測定・分析し制御に活用する事ができます。



異物検出

研究所に於いても、また、プロセス中でも、品質管理の為に異物検出をオンラインで行います。

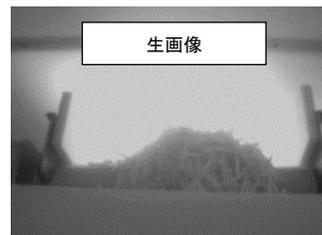
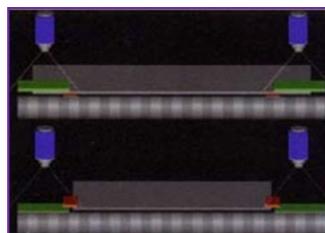


積載量/ベルト管理

コンベヤベルト上の積載量を計測します。また、下面にカメラを設置すると、ベルトのキズやその他の状況を検査する事ができます。

ウェブ・アライメント

シートの位置の検出と制御は、両端にカメラを設置して、その画像を分析し、連続してリアルタイムに行います。



生画像



測定画像

CANTY'S GOAL IS PROVIDE EQUIPMENT TO ENHANCE PROCESS CONTROL AND YIELD. WE ACCOMPLISH THIS BY DESIGNING, MANUFACTURING, AND SERVICING THE FINEST EQUIPMENT IN THE WORLD.

主要納入先

産業別納入先

3M
ABBOTT LABS
ABEC
ADM
AGC
ALCOA
AMGEN
BASF
BAYER
BIOGEN IDEC
BRISTOL-MYERS SQUIBB
CHEVRON PHILLIPS
CLIFFS MINING
CONOCOPHILLIPS
CRB
DED SEA WORKS

DOW
DUPONT
EASTMAN CHEMICAL
ELI LILLY
EXXONMOBIL
FIRESTONE
FREEPORT MCMORAN
FLUOR
GLAXOSMITHKLINE
GOODYEAR
HONEYWELL
HUNTSMAN
INTERNATIONAL PAPER
JACOBS ENGINEERING
JOHNSON & JOHNSON
KRAFT
LAFARGE

LONZA
MERCK
NATIONAL STARCH
NESTLE
NIRO
NOVARTIS
NUCOR STEEL
OWENS ILLINOIS
PFIZER
PPG
PROCTER & GAMBLE
ROCHE
SAUDIKAYAN
SANOFI-AVENTIS
SYNCRUDE
US STEEL

航空宇宙産業
農業
ガソリン及びバイオ燃料
バイオテクノロジー
セメント
化学
食品、飲料、ビール
ガラス
鉱業
原油、ガス及び石炭
石油、及び石油化学
医薬品
紙パルプ
金属
砂利、岩石
水、排水



J.M.Canty Inc
(米国)

6100 Donner Road
Buffalo, NY 14094
Phone: (716) 625-4227
FAX: (716) 625-4228
E-mail: sales@jmcanty.com



J.M.Canty International Ltd.
(アイルランド)

Ballycoolin Business Park
Blanchardstown
Dublin 15, Ireland
Phone: +353 (01) 882-9621
FAX: +353 (01) 882-9622
E-mail: sales.ie@jmcanty.com

輸入総代理店：新日本通商有限会社

本社：〒666-016 兵庫県川西市水明台 2-1-64 TEL:072-790-2880 FAX:072-793-7136
 関東営業所：〒333-0813 埼玉県川口市西立野 855-4 TEL:048-229-2929 FAX:048-229-2928
www.snc94.co.jp info@snc94.co.jp

CONTACT US THROUGH THE WEB SITE TO LOCATE YOUR AREA REP

www.jmcanty.com