



Made in Germany

# オプティカラー

## 塗工プロセスの粘度・温度 精密制御技術

---

輸入・技術サービス 株式会社テクノサポート sales@technosupport.co.jp

Opti-color Mess-und Regelanlagen GmbH

Vor dem Dorf 2, D-31162 Bad Salzdetfurth Germany

Tel +49(0) 5064/8077 Home: www.opti-color.de E-mail info@opti-color.de



# 塗工プロセスの精密制御技術

塗工品質の安定化と同時に塗工液の節約によるコスト削減が可能に

opti-color  
Mess- und Regel-  
anlagen GmbH

Printing and Coating  
Technology

Viscosity Measuring & Control:

- ViscoStar falling ball sets
- OBD rotating systems
- ViscoLab rotational units
- Test cups (e.g. DIN, ISO)
- oc-4000 software

Coating Control & Technology:

- MCS conditioning systems
- Heating and cooling units
- LCI consumption control

Pump-Systems & Stirrers:

- Rotational ink pumps
- Diaphragm, peristaltic and special pump solutions
- Stainless steel tanks and constructions
- Stirrers (air & electrical)

Cleaning Solutions & Products:

- ACS water systems
- ARMEX blasting media
- Spray and washing cabins

and more ...:

- Anilox rollers & service
- Ink & paint dispensing
- Level control systems
- pH metering and control
- Snaplock sets / couplings
- Filters and filter bags
- ...

opti-color Mess- und  
Regelanlagen GmbH

Vor dem Dorf 2  
D-31162 Bad Salzdetfurth  
Germany

Tel: +49 (0) 5064 / 8077

Fax: +49 (0) 5064 / 8187

E-Mail: info@opti-color.de

Home: www.opti-color.de

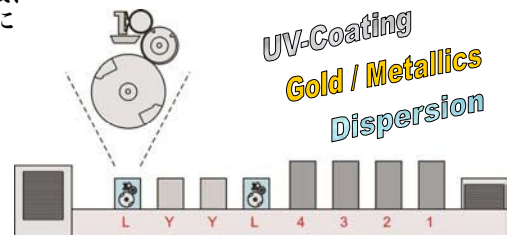
## MCSシステム

MCS Systems for coating and ink control with heating/cooling sets, agitation and refill systems. e.g. for UV and metallic coatings.

- MCS 35-E mobile systems
- MCS cabinet solutions
- MCS pump and cleaning units
- Inline-Sets e.g. with oc-S3

コーティングやインクの粘度/温度を制御するためのベースとなるシステムで加熱/冷却ユニット、攪拌機、また自動補充回路など、UVやメタルコーティングに対応した構成となっています。

- MCS 35-E モービルユニット
- MCS キャビネット
- MCS ポンプ やクリーニング回路の追加
- MCS oc-S3回路によるインライン化



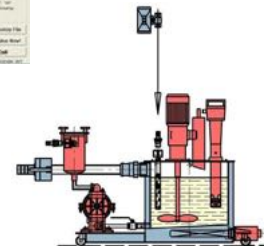
## LC1システム

LC1 coating control incl. online-consumption analysis for overvarnish, basecoat and inspray-coating, ICC/ICT temperature controls ...

LC1はニスのオーバーコーティングやベースコートまた缶内面のスプレーコーティング時にコート材の消費状況をオンラインでデータ化出来るシステムです。



... ml/Can ...



## TC TopControl systems / TC トップコントロール

TC TopControls with suitable sensors e.g. for level, volume, temperature or pH measurement and controls, inline heat-exchanger and cooling units...

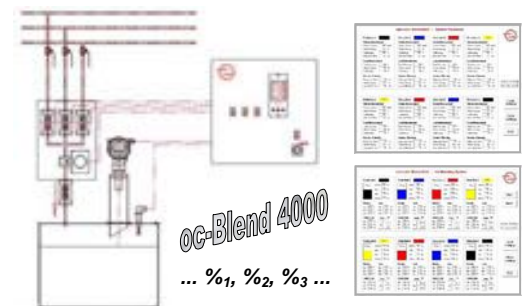
TC トップコントロールとは液面レベル、液量、液温またpH計測などのセンサー構成や、インラインの熱交換/冷却回路などが構成されたシステムを指します。



## Blending and dosing systems / ブレンディング/投入 システム

Blending and dosing systems for inks, coatings and solvent mixtures e.g. in printing business and foundry business. Solutions for inline and offline usage ...

このシステムはインクやコーティング材料のブレンドや溶剤の混合のコントロールを印刷機などの稼働時にインラインで行うシステムです。



oc-Blend 4000

... %<sub>1</sub>, %<sub>2</sub>, %<sub>3</sub> ...

## Coatings and Applications

Coatings, inks and varnish are used with various targets in the printing companies. The following points show some examples where the usage of MCS-Systems is seen in the production.

### Gloss & Quality for UV-Coatings

UV-coatings are used to reach optimized gloss effects. MCS-heating systems with double walled stainless steel tanks adjust the coating regarding the viscosity and temperature to meet the working range of the printing stations.

Using MCS-technology enables the customer to work with highest viscosity coatings of 120 sec. (DIN 4 mm cup) or even more without changing other parts of his machine.

Additionally the printing machine can work with a higher speed, when the coatings are available with higher temperature - that means with lower viscosity.

### Gold, Silver & Bronze

Metallized inks bring out optical highlights for the printed products. With MCS systems those gold, silver or bronze coatings are kept cool and carefully mixed by a special stirrer. The ink with its heavy particles will be homogenous, the printing quality will be constant.

With the cooling function, two targets are seen for the coating. A consistency over a much longer time is realized by a reduced tendency of evaporation and a permanent return flow of the condensed liquid parts inside the tank. On the other side the customers notice a reduced or fully eliminated foaming of the coating. Both points are basic elements to get best quality at the coating machine.

### Stability for Water-Dispersions

Dispersion coatings are normally easy to handle and to use, simple tanks and pumps will do a good job.

But also here problems can be seen, if the coating temperature gets to warm, the surface and characteristics of the coated product will not meet the wishes and targets of the end-customer.

MCS cooling systems can help here as well to see a better consistency and a reduced foaming activity of the coating in the tanks - at the machines.

### Temperature-aqueous-coatings for better gloss

Increased and better gloss effects with water dispersions can be reached by using modern, high pigmented and high viscosity coatings.

Special heating system will heat up to a basic temperature of the coating, the fully automatic opti-color viscosity control will permanently measure the viscosity and add needed water or water mixture any time to get a constant coating quality.

For longer print jobs the systems are equipped with an automatic level control and refill.

## コーティングのアプリケーション

各種コーティング、インクまたニス印刷工程において様々な効果を付加するために用いられます。下記に示されたアプリケーション例ではMCSシステムがその工程においてどのような役割をするかが述べられます。

### UV-コーティングでの光沢&印刷面保護

UV-コーティングによって最適化された光沢印刷を行う例。

ステンレス製2重タンクによるMCSの温度制御システムがコーティング液の粘度と温度を一定に保つことで印刷ステーションが求める最適な状態を保ちます。

MCSシステムの能力を活用すれば、例えばDIN4カップで120秒あるいはそれ以上の高粘度の正確なコーティングが、印刷機サイドでなんの特別な追加仕様を加える事なく行えるようになります。さらにコーティングの温度を高め設定して、粘度を低下させることで印刷機を速度をより上げることも可能になるのです。

### ゴールド、シルバー、ブロンズ

メタルインクは印刷面に見た目の輝きを与える効果をもたらします。こうしたインクをMCSシステムでコントロールする場合には温度を低温に保ち、特別にデザインされたアジテーターで慎重に攪拌させる必要があります。それによってインクに含まれる重い粒子が液中で均一な分散状態に保たれるので、常に安定した印刷結果が得られるのです。

コーティングプロセスにおける冷却機能には2つの目的があります。一つは溶液の蒸発を減らすことで長時間の安定した状態を得られるということと、もう一つはタンク内で液の内容物が分離してそれぞれが凝集するのを防ぎ、安定した循環を持続させるということです。またそれが液面に泡を発生させないということにもなるので、この機能はコーティング作業における基本的な要点なのです。

### 水性コーティングの安定化

通常、水性コーティングは取り扱いが容易でタンクも簡単なもので問題なく作業が出来ますが、もし液の温度が上がり過ぎると印刷面の見た目や状態がエンドユーザーの要求を満たさないものになってしまうことがあります。

MCSシステムはこうした問題を防止し、タンク内に泡が発生することを防ぐことで、常に安定した操業状態を保たれることに役立ちます。

### 良い光沢を得る水性コーティングの温度管理

水性コーティングにおいてより良い光沢面を得る為には、最新技術によって供給される顔料濃度が高いコート液を高い粘度で印刷することで可能となります。

Opti-Colorが供給する加熱システムは常温のコート液の温度を計測しながら所望の温度に上昇させると共に粘度コントローラーによって管理し、必要に応じて自動で水ないし混合液を補充することによって常に安定した品質管理が可能となります。また大容量の印刷に再しては、液量を常に安定した量に保つための自動液補充回路が付加出来ます。



### MCS 35-E Mobile Systems

Flexibility without limits, that is what MCS 35-E systems stand for. The mobile usage and the wide range of functions are unique.

The systems fit universally to all printing machines with one, two or even three coating stations.

Increased coating consumptions for example at large format machines will be paid attention to by changing the tank and refill capacity and increasing the heating and cooling power.

Mobile units are easy to handle and maintain, the user has full access to all sides and parts for cleaning and controls. That advantage is most important for many customers.



### MCS 1800 Cabinet-Unit

Cabinets can include the same functions and components as the mobile systems. The advantage can be seen in a uniform design corresponding to the other machine parts, existing cabinets and housings.

Remote controls are available as an option and also machine supply pumps and intelligent cleaning functions can be integrated into the systems by customer demands.

Double coating stations can be supported with one central cabinet that includes 2 coating circulations.



### MCS 100-PU Pump-Set

Most printing and coating machines have ready to use pumps, the connection to MCS systems is easy with hose and Snaplock couplings.

But if new pumps or additional pumps (for example to support quick coating changes) are needed, the MCS pump sets will be interesting for you.

Units are available with either peristaltic or diaphragm pumps, in both cases at least the machine supply pump is adjustable in a wider range.

Connections for cleaning liquids to flush through the hoses and coating stations are selectable.

### MCS 35-E モービルシステム

MCS 35-Eの特徴は、移動可能な躯体に収められたシステムが様々なアプリケーションに柔軟に対応できるデザインとなっていることです。

このシステムはあらゆる印刷環境の単独、あるいは2ないし3ステーションにも対応することが出来ます。

このシステムが大容量のコーティング作業に当たる場合には、タンクポリューム、補充また加熱/冷却のパワーを増やすことで対応します。

モービルユニットは四方どこからでも手を入れることが可能なので、作業後の洗浄やメンテナンスが容易であり、この点が多くのユーザーにとって最も重要なポイントとなっています。

### MCS 1800 キャビネットユニット

キャビネットにはモービルシステムと同じ機能が含まれますが、このユニットにすることで、印刷機械に備えられたその他の機器類が収納されているキャビネットと統一したデザインにすることが出来ます。

このユニットではユーザーのご希望によって、リモートコントロールの機能やポンプ機能を備えた自動洗浄機能を付加することも可能です。

また、一つのセンターキャビネットから2回路のコーティングステーションを制御させることも可能となります。

### MCS 100-PU ポンプユニット

既設の印刷機やコーターには多くの場合既に送液ポンプが備わっているので、これをMCSシステムにカップリングさせることも容易に出来ます。

もし新たなポンプやコーティングの迅速な交換のためのポンプが必要な場合にはMCSのポンプユニットの採用が便利です。

このユニットにはご要望に応じて容積型ポンプやダイアフラムポンプなど幅広い選択肢から選んでいただくことが可能です。

コーティング終了後の洗浄には、洗浄液を循環させる回路NI切り換えて行います。

Opti-Colorは、標準的な機能以外の特殊なニーズにも柔軟に対応いたします

## MCS 35-E モービル システム

Mobile systems are our recommendation for most customers. Good points are the easy and safe handling and the unbeaten access to all components.

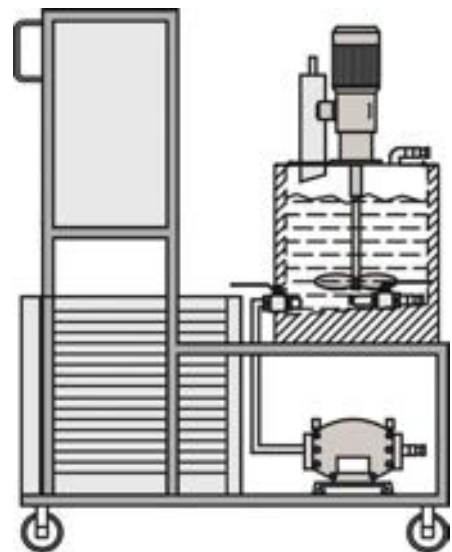
Perfect flexibility is also a part of this kind of systems. Take one unit and use it by your actual demands on different machines to react on your print jobs for your customers.

Our top serie MCS 35-E includes ready to use solutions for different coating applications. Make your decision for these opti-color systems based on the kind of coatings and inks you use now or you will use with it in the future.

Standard components in all systems are stainless steel tanks with an adjustable special stirrer, double walled temperature function and a mobile mounting frame with a central control cabinet and temperature indication and control.



*Flexible  
MCS-Systems  
for Quality  
Coating*



モービルシステムはOpti-Colorがほとんどのユーザーにお勧めするシステムで、その優れた点とは、取り扱いが簡単かつ安全であり、組み込まれた各部に容易にアクセスができることです。

また柔軟なシステムの対応力もこのモデルの特徴を表しています。一つのシステムを別の機械に移動して別のアプリケーションに使い分けすることが可能です。

最も普及しているMCS 35-Eモデルは様々な塗工目的に使い分けすることGA可能なようにデザインされており、現在だけでなく、将来必要かも知れない違った仕事内容にも備えることが出来ます。

標準的な構成では、ステンレスタンクに速度調整可能なアジテーターが備わり、2重になったタンクの構造とコントロール盤の温度表示器が備わった温度制御機能が基本的なシステムとなっています。

<b>MCS 35-ET</b> 基本システム	<ul style="list-style-type: none"> <li>50 l tank with fully temperature control</li> <li>Adjustable gear driven stirrer</li> <li>Level control and automatic refill pump</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>温度制御機能が付加された50Lタンク</li> <li>変速ギア付きのアジテーター</li> <li>液量コントロールと自動液補充ポンプ回路</li> </ul>
<b>MCS 35-EH</b> 加熱回路	<ul style="list-style-type: none"> <li>50 l tank incl. heating function</li> <li>Adjustable gear driven stirrer</li> <li>Level-control and automatic refill pump</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加熱ヒーター組み込みの50Lタンク</li> <li>変速ギア付きのアジテーター</li> <li>液量コントロールと自動液補充ポンプ回路</li> </ul>
<b>MCS 35-EC</b> 冷却システム	<ul style="list-style-type: none"> <li>50 l tank incl. cooling function</li> <li>Adjustable gear driven stirrer</li> <li>Level-control and automatic refill pump</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>冷却機能が組み込みこまれた50Lタンク</li> <li>変速ギア付きのアジテーター</li> <li>液量コントロールと自動液補充ポンプ回路</li> </ul>
<b>MCS 12-ECS</b> メタルインク	<ul style="list-style-type: none"> <li>20 l tank incl. cooling function</li> <li>Adjustable gear driven stirrer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>冷却機能が組み込みこまれた20Lタンク</li> <li>変速ギア付きのアジテーター</li> </ul>
<b>MCS Options</b> オプション	<ul style="list-style-type: none"> <li>Viscosity control system Junior / Multi VC</li> <li>Increased power rates for large format machines</li> <li>Machine connections and interfaces</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動粘度コントロール システム ジュニア/マルチVC</li> <li>大容量に対応する電気回路の増量</li> <li>機械側との取り合いおよびインターフェイス</li> </ul>



MCS 35-ET tank incl. stirrer and automatic level control

MCS 35-ET アジテーター付きタンクと自動液量制御



MCS systems can be used flexible at one or more machines

MCSシステムは複数台の機械で使い回しが可能です。



Viscosity Control integrated in MCS 35-ET frontplate, system will include sensor and water-dosing valve

自動粘度コントローラーの備わった制御盤フロントパネルには、液補充回路のセンサーとバルブが取り付けられています。

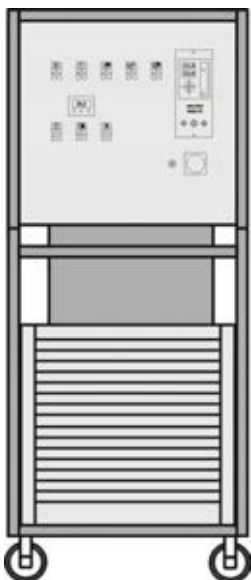


MCS 12-ECS gold system, simply for good quality

MCS 12-ECSシステムはゴールドなどのメタルインクに優れた機能を発揮します。

Mobile MCS systems are available in different designs and with different functions. Make your selection based on the coating application you want to go for or simply ask for our recommendation.

MCS モービル システムでは個々のアプリケーションに応じた最適な構成をご提案し供給することが出来ます。



# MCS 1800 / 1200 キャビネット モデル

opti-color coating controls designed as closed cabinet solutions are available in the designs of the leading machine suppliers to fit perfect into the line of existing cabinets along the machine in your press room.

MCS-1800 cabinets include different solutions to support single or double coating stations.

Our customers prefer often to integrate the machine pumps and cleaning functions to these systems as well, so you have one system and one responsibility for all things around your coating control and handling.

Standard components in all cabinets are stainless steel tanks with adjustable stirrers, double walled temperature function and central panel with temperature indication and control functions.

Opti-Color のコーティング コントロールを構成部品を全てキャビネット内に収納したモデルは機械メーカー各社独自の統一したデザインコンセプトにマッチするようにつけて供給します。

MCS-1800キャビネット モデルはシングルないし2連のステーションの制御に対応します。

ユーザーは時に、機械側の既設ポンプや洗浄機能をこの中に組み込むことを好まれ流ので、コーティング コントロールの一連の機能がこのキャビネットに集約されることとなります。

キャビネットに収納される標準的な構成要素では2重のステンレスタンクにギヤ変速機付きアジテーターが装備され、温度表示のついた前面パネル上でそれぞれの機能のコントロールを行います。



Double Coating  
with MCS-1802

Single Version  
MCS-1201



<b>MCS-1802</b> ダブルコーティング	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 in 1 MCS controls (1 x heating and 1 x cooling)</li> <li>Ideal for UV- and Gold combination prints</li> <li>Central control and snaplock-hose connections</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2連のMCSユニット(加熱/冷却)</li> <li>UVとゴールドでの印刷に最適</li> <li>スナップロックによる循環ホースの連結</li> </ul>
<b>MCS-1201</b> シングルコーティング	<ul style="list-style-type: none"> <li>MCS control for either heating or/and cooling</li> <li>Perfect supply for single coating station</li> <li>Central control and snaplock-hose connections</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MCSユニットでの加熱あるいは冷却管理</li> <li>単独コーティングの制御に最適</li> <li>スナップロックによる循環ホースの連結</li> </ul>
<b>Pump Selection</b> ポンプと洗浄機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>Select Diaphragm or Peristaltic pumps for mentioned cabinets to circulate coating to machine</li> <li>Select automatic or manual cleaning functions to wash up hoses and coating station</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ダイアフラムないしチューブポンプによるキャビネットと機械ヘッドとの液循環</li> <li>自動ないし手動式の洗浄機能の選択</li> </ul>



## キャビネット モデルに組み込まれるオプション

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Viscosity control system Junior / Multi VC incl. automatic dosing</li> <li>Increased power rates for large format machines</li> <li>Remote controls and interfaces</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>自動粘度コントローラー</li> <li>大容量作業に備えた電気容量の増大</li> <li>リモート コントローラーとインターフェイス</li> </ul> |
|--|--|

## MCS 100-PU / ポンプの選定



opti-color offers different solutions to pump and circulate coatings at printing machines.

For complete MCS systems there is the option to integrate pumps and the pump control into the systems, this is for example mostly chosen along with cabinet systems.

If by our standard recommendation there are mobile MCS systems used, then it is a logical decision to take also mobile pump units like the MCS 100-PU.

At least we also offer single pumps to use at your machine as exchange part for older units or in addition to existing pumps to support quick coating changes and to avoid mixing of different coatings in only one available pump.

Opti-Colorでは液の循環ポンプにタイプの異なるモデルを用意しています。

MCSシステムを完結させるオプションとしてポンプやその制御回路を加えることが出来ますが、キャビネットモデルでは殆どの場合これが装備されます。

もしユーザーがOpti-Colorの提案に添われる場合、標準としてMCSユニットに移動式のポンプユニットであるMCS 100-PUを選択します。

またあるいは既設の古いポンプに替えてポンプのみを提供したり、より早い仕掛かりの変更に対応できるように追加のポンプとして設置することで、今までのコーティング液が次の作業に混じることを防ぐことが出来ます。



### MCS 100-PU Pump-Set

- Mobile Frame with supply and return pump (peristaltic pumps), supply adjustable and incl. reverse function for quick coating changes
- 6 sets of Snaplock-couplings 3/4" for hose connection machine, MCS-system and clean-media tank
- 3/2-way valves for manual selection of production or cleaning mode

Central control cabinet with function switches at mounting frame, 400 V / 50 Hz / N / PE

### MCS 100-PU ポンプセット

- 送液および還流用チューブポンプが備わったモービルフレームで迅速な仕掛かり替えに対応します。
- 6口の3/4"スナックロック カップリングによって機械とMCSおよびクリーンな洗浄液タンクを連結。
- 3/2ウェイバルブによる作業工程と洗浄モードの切り替え

### Peristaltic Pumps

For demanding customer, supporting quick coating changes, adjustable with frequency controller, special pump hoses available



### チューブポンプ

頻繁な仕掛かりの素早い変更に対応することが可能なポンプで特殊な連結ホースの供給も出来ます。

### Diaphragm Pumps DF-Serie

Standard pump for many coating applications, sized 1/2", PTFE-equipped, adjustable with air-pressure, long life and most reliable



### ダイアフラム ポンプ DFシリーズ

多くのコーティング作業に適した標準ポンプで、1/2"サイズでダイアフラムはPTFE製、エア圧の調整が可能で、長期間安定した能力を発揮。



# HZB Heating Tanks / 加熱タンク

## HZB Heating Tanks

For your first trials and tests or for your real production, the opti-color MCS heating tanks offer the original equipment with the long-life-design and a reliable quality product.

A starter tank includes these for you:

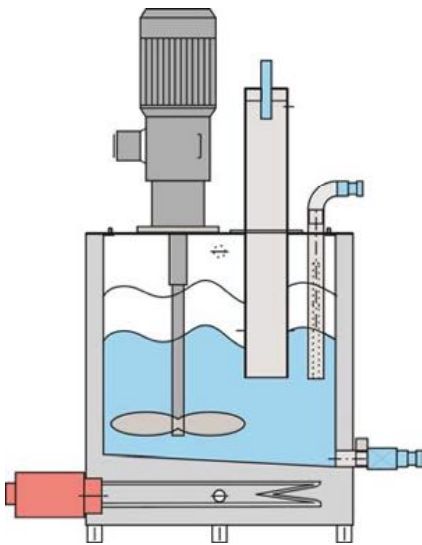
- Heating with 4,5 kW to 60 / 85 °C incl. thermostate setting
- Adjustable stirrer and impeller, specially made for coatings
- Wheels at tank for easy and quick setup and transportation
- Snaplock-Couplings for your machine connection and return.

Ask also for our MCS-options and extras - as well as for our experience and advice for you.

## HZB 加熱タンク

エントリーモデルとしてOpti-Colorが独自にデザインしたHZB 加熱タンクユニットにはテスト用であれ本生産用としても長期間の安定した稼働が約束されたコンポーネントで構成されています。

- 4.5kwのヒーターがサーモスタットによるコントロールで60-85°C に加熱します。
- コーティング用に特別にデザインされたギヤ変速機付きのアジテーター
- ホイール付きでどこにでも自由に移動可能なデザイン
- スナップロック付き接続管で機械側との接続も容易



## Your advantages with opti-color HZB Tanks:

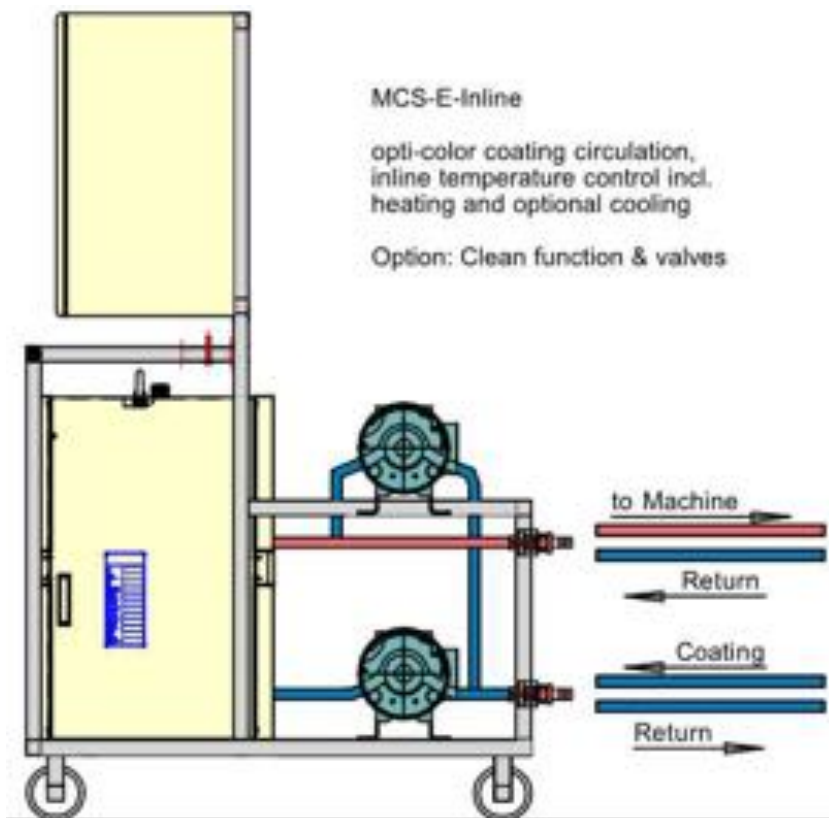
### HZBタンク採用の利点:

- 特定のコーティング液供給社に頼る必要のない独自性の確保
- コーティングの世界で多くの実績を誇るOpti-Colorからの技術的なバックアップやコーティング材などに関する情報の提供
- 後日より本格的なライン構成が必要になった時に容易にグレードアップされたMCSに移行できる

### 込められた技術とノウハウ

- 独自にデザインされた、タンクとアジテータが液中の泡の発生を最小限に留めます。
- 4.5kwまたは6.5kwにスケールアップされたヒーターで加熱温度を60 ~ 80°Cで制御
- タンク内面をフッ素コーティングすることで作業後のクリーニングが容易に
- アジテーターの速度調整でデリケートな液剤でもコントロールが容易に
- Opti-Colorの優れた自動粘度コントローラーによって精密な粘度制御が可能に
- スナップロックで簡単な切り替え作業
- デジタル式温度コントロール回路のオプションを選択することで切れ目のない連続した温度管理が可能に
- 液量コントロールのオプションを選択することで液の消費量のモニタリングが可能に

# MCS-E-Inline Heater / MCS-E- インライン ヒーター



## MCS-E-Inline

- Coating circulation with peristaltic or diaphragm pumps, machine supply side with variable setting for individual adjustment
- Temperature measurement directly in the main stream, automatic control by inline-heat-exchanger, optimized for coating application with 4,5 or 6,5 kW heating elements
- Cooling function (option) for full temperature control
- Cleaning function and valves (option) for circulation of cleaning liquids after finished production, e.g. with opti-color liquid cleaners, integrated cleaning tank with heating option
- Snaplock-couplings 3/4" for quick hose connections to machine

Central control cabinet at mounting frame, 400 V / 50 Hz / N / PE



Pump-Selection: Peristaltic or Diaphragm

Ihre Wahl: Membran- o. Schlauchpumpen

## MCS-E-Inline

- 機械側の条件に従ってチューブポンプないしダイアフラムポンプでコート液の循環制御を行います。
- 循環液の温度はライン中で直接計測。その結果に応じて4.5ないし6.5kwのインライン熱交換機を通して温度制御をします。
- オプションの冷却システムによる完全自動温度制御
- 作業終了後の循環回路の洗浄モード、Opti-Colorから専用の洗浄液やクリーニング液タンクの供給も可能です。
- 3/4"スナップロック カップリングでホースの接続や交換が容易に行えます。



# Can-Coating / 金属缶への印刷・塗工

opti-color  
Mess- und Regel-  
anlagen GmbH

Printing and Coating  
Technology

Viscosity Measuring & Control:

- ViscoStar falling ball sets
- OBD rotating systems
- ViscoLab rotational units
- Test cups (e.g. DIN, ISO)
- oc-4000 software

Coating Control & Technology:

- MCS conditioning systems
- Heating and cooling units
- LCI consumption control

Pump-Systems & Stirrers:

- Rotational ink pumps
- Diaphragm, peristaltic and special pump solutions
- Stainless steel tanks and constructions
- Stirrers (air & electrical)

Cleaning Solutions & Products:

- ACS water systems
- ARMEX blasting media
- Spray and washing cabins

and more ...:

- Anilox rollers & service
- Ink & paint dispensing
- Level control systems
- pH metering and control
- Snaplock sets / couplings
- Filters and filter bags
- ...

opti-color Mess- und  
Regelanlagen GmbH

Vor dem Dorf 2

D-31162 Bad Salzdetfurth  
Germany

Tel: +49 (0) 5064 / 8077

Fax: +49 (0) 5064 / 8187

E-Mail: info@opti-color.de

Home: www.opti-color.de

Base-Coating



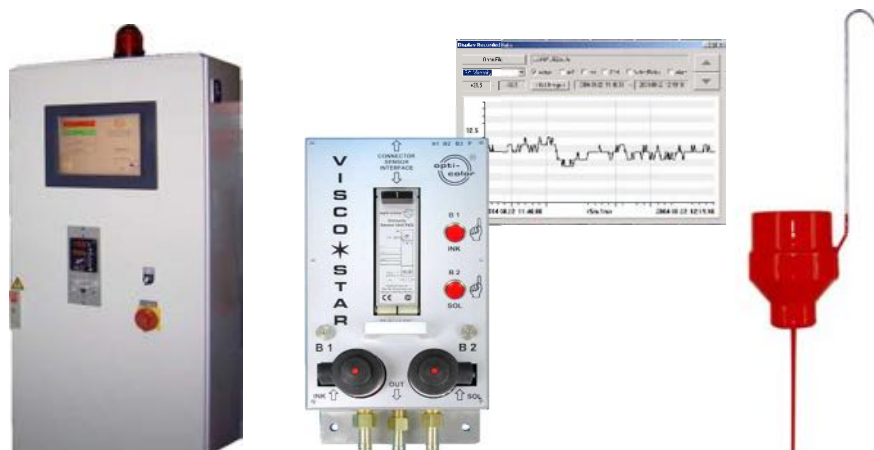
Inside-Spray



Over-Varnish

## Opti-Colorの技術による問題解決

- ☑ 粘度の表示とコントロール
- ☑ 液の加熱/冷却制御
- ☑ 専用に設計されたアジテーターとタンク
- ☑ プロセスで消費される材料の計測とデータ管理
- ☑ ... そしてOpti-Colorの豊富な経験とノウハウの提供





# Coating & Viscosity Control

opti-color  
Mess- und Regel-  
anlagen GmbH

Printing and Coating  
Technology

### Viscosity Measuring & Control:

- ViscoStar falling ball sets
- OBD rotating systems
- ViscoLab rotational units
- Test cups (e.g. DIN, ISO)
- oc-4000 software

### Coating Control & Technology:

- MCS conditioning systems
- Heating and cooling units
- LCI consumption control

### Pump-Systems & Stirrers:

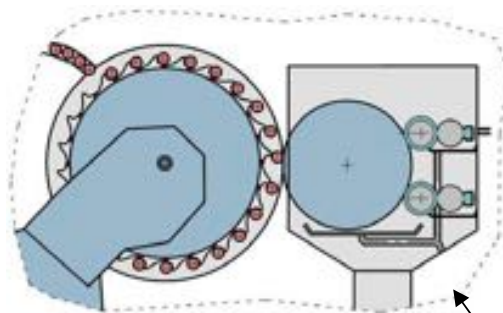
- Rotational ink pumps
- Diaphragm, peristaltic and special pump solutions
- Stainless steel tanks and constructions
- Stirrers (air & electrical)

### Cleaning Solutions & Products:

- ACS water systems
- ARMEX blasting media
- Spray and washing cabins

and more ...:

- Anilox rollers & service
- Ink & paint dispensing
- Level control systems
- pH metering and control
- Snaplock sets / couplings
- Filters and filter bags
- ...



### 缶およびチューブ製品

- ベースコーティング
- 表面保護ニスコーティング
- 底リムのコーティング
- 内面スプレーシステム

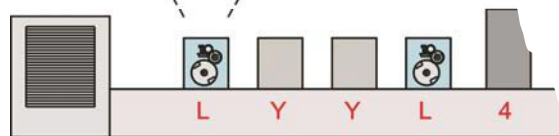
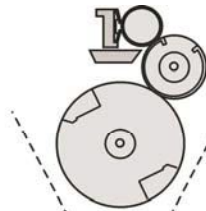
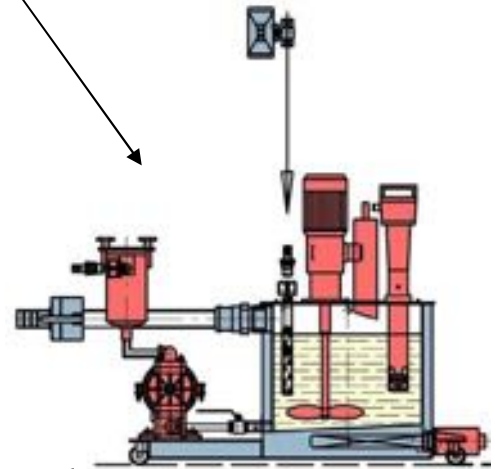
☑ 液温と粘度のインライン管理

☑ 泡の発生を防ぐために最適化されたタンクとアジテーター

☑ ポンプ、洗浄、自動液量および消費量管理

☑ 密閉された冷却水の循環回路

☑ ... and our ideas & Know-how



### Coating & Viscosity Control for

- Can & Tube production
- Sheet lacquering / coil coating / spray systems
- Conventional, water-based and UV media

opti-color Mess- und  
Regelanlagen GmbH

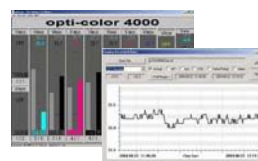
Vor dem Dorf 2  
D-31162 Bad Salzdetfurth  
Germany

Tel: +49 (0) 5064 / 8077

Fax: +49 (0) 5064 / 8187

E-Mail: info@opti-color.de

Home: www.opti-color.de



## 粘度コントロール:マルチ/ジュニアとディップセンサー

水性また溶剤ベースのコーティング液は稼働中に絶えず蒸発による粘度変化を起こし、その結果が膜厚の変化に現れる、すなわち品質の低下を招きます。

Opti-Colorの粘度コントローラーは行程中に起こる微細な粘度変化を検知し粘度の上昇具合に応じて適正な水や溶剤系希釈剤を自動で追加します。

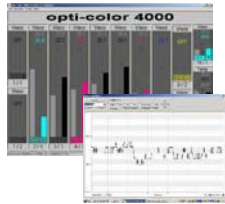


これは、その性能が良く知られているOBDディップセンサーとマルチVCコントローラーで行われ、その実際の粘度値は軽量カップの秒数に演算された数値で表示されるので現場作業員にとって非常に使いやすい装置として広く採用されています。



## oc-4000ソフトウェアとMCSおよびCVCシステム

OC-4000ソフトウェアは最大12台のVCシステムをメインコントロール盤のPCでネットワーク管理が出来るシステムで個々の仕掛かりデータの保存や後日のリピート作業にも迅速なパラメーター設定が行えます。



MCSユニットは、粘度コントロールと同時に液温や液量の管理などを行うために、移動が楽に行えるモービルスタンドにタンクや冷却ユニットなどが一体に設置されています。

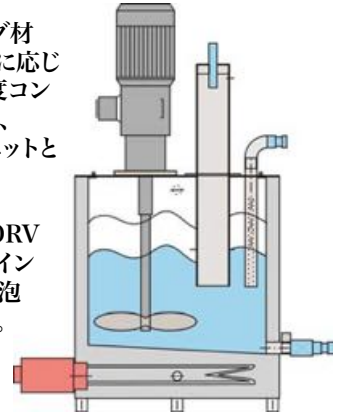
CVCシステムはコーティングばかりでなくその他の行程管理機として究極の全自動管理システムです。

CVCのソフトウェアは生産工程で実際に消費されるコーティング液を精密に計量し、そのデータに基づいた製品の品質管理がオンラインで行えるので、常に一定した工程の管理目的に寄与します。



## 作業用タンク、アジテーターおよびポンプ システム

個々の工程に採用されるコーティング材のボリウムや反応時間などの条件に応じて適正なタンクの容量を決定し、粘度コントロールや液温管理の装置を付加し、長期間安定した性能を発揮するユニットとして提供致します。



ユニットに設定されるアジテーターORVはギヤ変速機と最適な大きさにデザインされたインペラーによって、行程中の泡の発生を最大限防ぐことが可能です。またこのデザインは液の粘性性向や液量も勘案されて決定します。

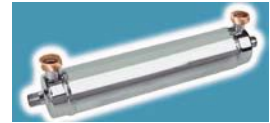
タンク内の液量を一定に保つための自動コントロールシステムがオプションで付加可能です。それは超音波レベルセンサーとその信号を受けた補充ラインの開閉を行うソレノイドバルブによって補充液送液ポンプが働き一定量を補充する仕組みです。

この回路からのデータはCVCに送られ経時変化する消費量データが蓄積され行程管理の重要な一助となります。

2重タンクには加熱ヒーターを組み込み、別置き冷却ユニットを選択することで常に安定した所望温度を得ることが可能になります。

## コーティング プロセスの液温制御

液温の制御は2重タンクに設置した加熱ヒーター単独、あるいはインライン型熱交換器(oc-S3)との組み合わせで既設ラインのアップデートが容易に行えます。



Inline-Heat-Exchanger oc-S3

2重タンクに設置される加熱ヒーターはタンク底部に置かれそのヒーターは内部に密閉された水を介して間接的に温度がコーティング液伝わります。また冷却ユニットは外部に別置きで設置し、液温が設定温度より一定程度上がると冷却された水をタンクに循環させます。

冷却ユニットはコーティング液の管理のみならず、インキングユニットやその他、冷却が必要とされる機械部に供給する目的にも当てることが出来ます。

8連のインキングユニットでの冷却の場合、通常18kwのセントラルユニットを推奨しますが、ご要望に応じて別のサイズも供給可能です。勿論、Opti-Colorは個々の案件についての計算に基づいたご提案を致します。



Cooling units / Chiller 0,6 - 40 kW

opti-color Mess- und  
Regelanlagen GmbH

Distributor / Contact:

Vor dem Dorf 2  
D-31162 Bad Salzdetfurth  
Germany

Tel: +49 (0) 5064 / 8077  
Fax: +49 (0) 5064 / 8187  
E-Mail: info@opti-color.de  
Home: www.opti-color.de

opti-color is available worldwide, just contact us.



## ICC, ICT and Cooling for Inker/Machines

Central cooling units to supply an entire machine e.g. with 6 - 8 inker stations can be offered from our two ranges, the premium class which we recommend for demanding applications and standard economy units, for example.

- Premium-Class type 615 with 15 - 27 kW, fine adjustment by internal bypass, active pump control
- Economy types 220 - 290 with 18 / 27 kW nominal capacity, standard control for water supply/outlet

ICC stands for an active cooling system with individual zone controls (e.g. at each Inker or gear-block). The temperature of the circulating water at those elements are measured directly in order to adjust a corresponding dosing valve to meet the real demand of each station. ICT includes also a heating function for a full temperature control.



Cooling unit typ 615 (about 20 kW) in special configuration with selected pump and flow control  
Kühlsystem Typ 615 (ca. 20 kW) in Sonderausführung mit speziellen Pumpen und Flow-Control

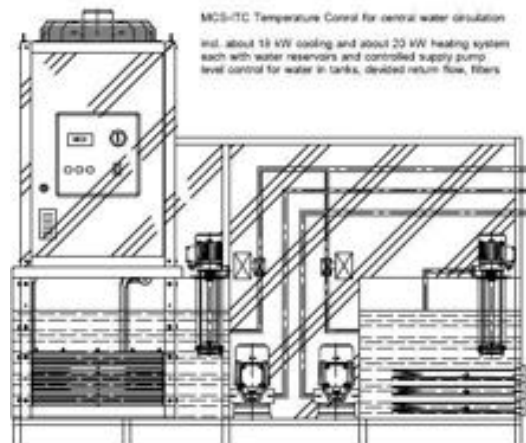


## ICC, ICT & インク供給機用冷却システム

Opti-Colorは6-8連のインキングユニットの液温を冷却するためのセントラル ユニットの2つのモデルで供給することが出来ます。即ち大形の行程仕様向けのプレミアムモデルと標準的なエコノミータイプです。

- プレミア モデル 615は15 - 27kwの容量で内蔵したバイパス回路用ポンプでの精密制御が可能
- エコノミータイプ 220 - 290は18/27kwの容量で水循環による標準的な制御をおこなう

ICCは個々のインカーやギアブロックに対する冷却システムとして働き、循環水の温度は個別に計測されそれぞれが要求する温度設定に見合うようにバルブの開閉をコントロールします。ICTはそれに加え加熱機能を持つことでより精密な制御が可能になります。



ICT structur with special design, open tank/bath for water at heating and cooling side, SB pumps for water circulation

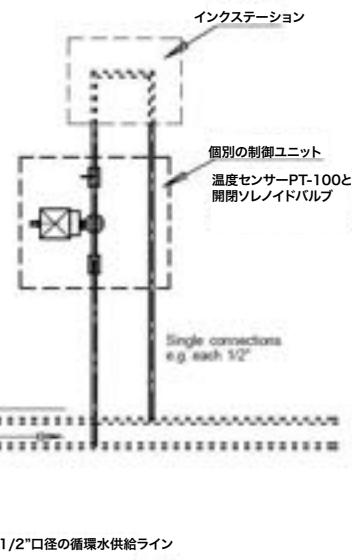
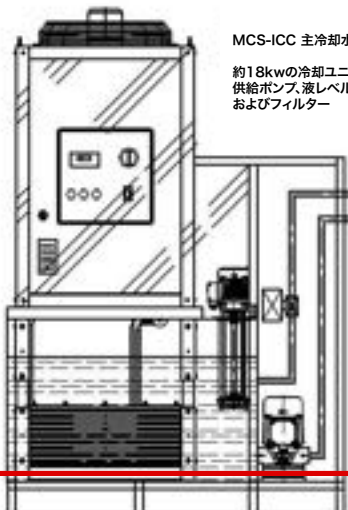
ICT Struktur in Sonderausführung, offene Behältersets für Heiz- und Kühlseite, SB-Pumpen für Wasserumwälzung

MCS-ITC キャビネット  
8-10ステーションを制御するためのアラーム機能を備える



MCS-ICC 主冷却水循環システム

約18kwの冷却ユニットと水タンク、供給ポンプ、液レベルコントロールおよびフィルター



ICC layout with cooling system, lines to the inkers and central control cabinet with 8 individual display for active zone adjustment.

冷却システムを備えたICCユニットは8連のインクユニットの温度を個別に管理、表示する



## 製缶ラインに設置されたLC1の例

opti-color  
Mess- und Regel-  
anlagen GmbH

Printing and Coating  
Technology

### Viscosity Measuring & Control:

- ViscoStar falling ball sets
- OBD rotating systems
- ViscoLab rotational units
- Test cups (e.g. DIN, ISO)
- oc-4000 software

### Coating Control & Technology:

- MCS conditioning systems
- Heating and cooling units
- LC1 consumption control

### Pump-Systems & Stirrers:

- Rotational ink pumps
- Diaphragm, peristaltic and special pump solutions
- Stainless steel tanks and constructions
- Stirrers (air & electrical)

### Cleaning Solutions & Products:

- ACS water systems
- ARMEX blasting media
- Spray and washing cabins

### and more ...:

- Anilox rollers & service
- Ink & paint dispensing
- Level control systems
- pH metering and control
- Snaplock sets / couplings
- Filters and filter bags
- ...

**opti-color Mess- und  
Regelanlagen GmbH**

Vor dem Dorf 2

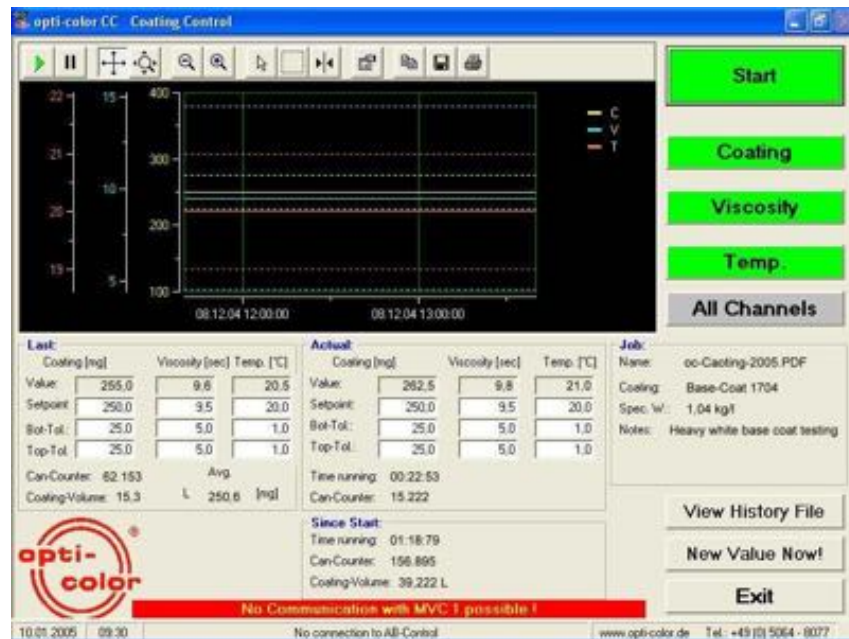
D-31162 Bad Salzdetfurth  
Germany

Tel: +49 (0) 5064 / 8077

Fax: +49 (0) 5064 / 8187

E-Mail: [info@opti-color.de](mailto:info@opti-color.de)

Home: [www.opti-color.de](http://www.opti-color.de)



LC1 control cabinet with PC and software, different tank sets for coating

LC1 Schaltschrank mit PC und Software, verschiedene Behältersets





# TC TopControl

... for Level, Temperature, pH-Value, Volume, ...

opti-color  
Mess- und Regel-  
anlagen GmbH

Printing and Coating  
Technology

Viscosity Measuring & Control:

- ViscoStar falling ball sets
- OBD rotating systems
- ViscoLab rotational units
- Test cups (e.g. DIN, ISO)
- oc-4000 software

Coating Control & Technology:

- MCS conditioning systems
- Heating and cooling units
- LCI consumption control

Pump-Systems & Stirrers:

- Rotational ink pumps
- Diaphragm, peristaltic and special pump solutions
- Stainless steel tanks and constructions
- Stirrers (air & electrical)

Cleaning Solutions & Products:

- ACS water systems
- ARMEX blasting media
- Spray and washing cabins

and more ....:

- Anilox rollers & service
- Ink & paint dispensing
- Level control systems
- pH metering and control
- Snaplock sets / couplings
- Filters and filter bags
- ...

Sometimes just „small“ solutions are what customers are looking for. We offer those with the TC TopControls for different parameters and values to measure and control in the production process.

ユーザーは時には、よりシンプルな問題解決策を求められます。 Opti-Colorはこうした要求にも、TC トップコントロール機能のなかで必要なパラメーターのみを選択しご提案することが出来ます。

## TC Level Control / TC 液面レベル コントロール

Ultrasonic or vibration sensors for level checks, control for example by dosing valves or pump activation. oc Level-Protector as our alternative from our traditional items.

液面検知には超音波式か振動センサーを用いその信号によってポンプや開閉バルブを作動させます。 こうしたセンサー保護のために設けるプロテクターは経験に基づくOpti-Color独自のアイデアです。



## TC Temperature Control / TC 液温 コントロール

TC control boxes for heating or cooling e.g. with tank sets, inline-exchangers or heating hoses. Solutions for oil and wax applications.

加熱あるいは冷却システムを制御するTCコントローラーはオイルやワックスによる行程管理にも有効、タンクや熱交換器また加熱ライン用ホースなどが備わります。



## TC pH-Meter and Control / TC pH- センサーとコントローラー

CPF online electrodes for pH-measurement e.g. in pipelines and tanks with corresponding displays and control units. Handheld devices for quick pH-checks.

pH計測を行うためのCPFオンライン電極はそのためのコントローラーはタンクや送液ラインと共に供給します。 また簡易型のpHチェッカーも供給致します。



輸入・技術サービス

**techno**  
**support**  
www.technosupport.co.jp

株式会社 テクノサポート

〒 564-0053  
大阪府吹田市江の木町23-5  
電話 06-6170-2663 Fax 06-6170-2664  
メール sales@technosupport.co.jp