



THERMO-CONTROL

NEW

TG安心安全液加熱マネージメントシステム

“省資源・省エネ・省力化”

ECSMS

Electrical
Control
Safety
Management
System

本質安全設計の「新世代商品」は〈見る・知る・監視・遮断〉の安心安全サポート機器とセーフティーモジュールの組み合わせにより、ヒューマンエラーによる危険〈空炊き・液面異常・過熱など〉や異変を検知してECSシステム/MS Boardで液加熱運転を自動停止する、HSLTB中継盤により見る管理するなど、液加熱を安全にマネージメントすることができます。お客様の安全方針に従って様々な“安全管理”の組み合わせ（下図：点線の接続を参照）をご提案します。

2022年
4月発売

“タニコン”シリーズ
安心安全仕様がさらにアップします

《液温二重監視仕様付》

- 異常時警告表示■
- ①MAX2 (100°C MAX)
- ②OVR1 NEW

基本形

薬液加熱ヒーター用
自動液温度調節器

TGX

新 安全型
基本形

《液温二重監視仕様付》

- 異常時ヒーター自動停止■
- ①MAX2 (100°C MAX)
- ②OVR1 NEW
- +
- ELS《一次安全》
- 液面下限 >>> 自動停止

安全管理型 自動液温度調節装置
ECSシステム
STGX-ELS《一次安全》

【標準安全仕様：液温二重監視】

これまでの安心安全仕様《MAX2 (液温上限検知) 100°C》に加え
《OVR1 (液温過熱検知)》が標準仕様となりました。
TGXは警告表示し、STGXはヒーターを自動停止します。
STGXは選択オプションのELS(液面レベルセンサー)を
装着するだけで液面管理機能も働き、さらに“安全”
を追加できます。

W安全型
NEW STGX-WS (ELS+KEY)



2021年4月発売



セーフティーモジュールセット

安全監視電源遮断盤

NEW MS Board

※必要に応じて組み合わせ
マルチ異常監視 過熱
電源遮断器 モニター タイマー
MRB KM TM
ヒートシグナル
ターミナル 感温計
LT KK
【搭載例】
MRB・KM・LT・TM・KK

ヒーター過熱監視

NEW KEY Box

1次側電源

One-Boardカスタマイズモデル
ECSMS制御盤

NEW ECSMS-J

液温度調節

液面管理
過熱監視
警告・遮断
省力化タイマー
マルチ温調
液補給など

遮断

様々な
組み合わせが
出来ます

液面管理

ヒーター過熱監視

NEW WS Box

ELS+KEY

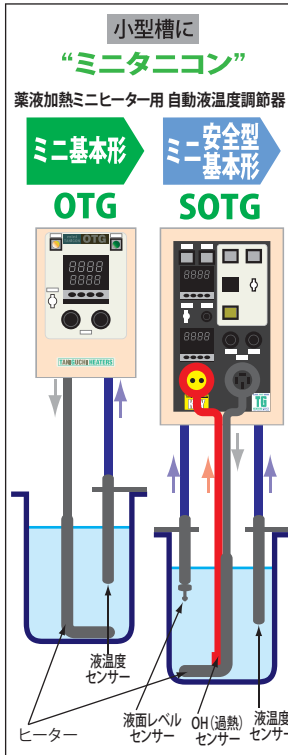
1次側電源

時限管理

NEW TM Box

1次側電源

※W安全：一次安全は空炊きの未然予防、二次安全は過熱状態を早期に検知して防止します。



“見る管理”

- 電流LIVE表示
ヒートシグナルランプ
- ヒーターの通電表示
 - ヒーターの故障発見
 - 始業時点検
 - 液温の補助管理
 - ヒーターの切り忘れ防止
- HSLモデル ジョイントタイプ PAT. PEND.
- CE (安全) マーク認証

TG液温度検知センサー

- 防水投入式 ●潜水式 ●フランジ付
- ねじ込式 ●K熱電対 ●白金抵抗体などあり
- NEW ●ヒーター取付潜水UUセンサー

TG液温度計器

- 温度調節用
- 過熱モニター器

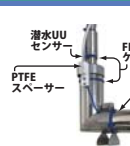
TGセーフティーシグナル® ヒーター NEW



“知る・監視”



シグナル潜水UUセンサー付
KKRSモデルの例



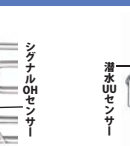
シグナル潜水UUセンサー・OHセンサー付
KKRSモデルの例



シグナル潜水UUセンサー付
UU・フロンモデルの例



シグナルOHセンサー付
UU・フロンモデルの例



シグナル潜水UUセンサー・OHセンサー付
UFAWモデルの例

安心安全サポート機器 TG★PROグレード品(オプション)



電流LIVE表示
ヒートシグナルターミナル

HSLTBモデル 端子台タイプ PAT. PEND.

制御盤内蔵型

CE (安全) マーク認証

電気温度表示計 NEW
MIRUMO® -100
(0~100°C)
-150
(0~150°C)

- 過熱警告付見る管理温度計
- 安心・安全をサポート

液面管理レベルセンサー

- PVDF製レベルセンサー(1点管理式)
- NEW ●SUS316Lレベルセンサー(1点管理式)
- NEW ●PTFEレベルセンサー(1点/2点/1+2点管理式) フランジ着脱可
- ※規格150・200・350・500・700・950mmあり

- 1点管理式
- 空炊き未然予防(一次安全)
- 2点管理式 NEW
- 液補給の自動制御など
- 1+2点管理式 NEW
- 空炊き未然予防(一次安全)
 - 液補給の自動制御など



特許ELS式 実績33年OH式
過熱検知(OH)センサー標準搭載の潜水ヒーター



NEW

TG安心安全液加熱マネージメントシステム

ECSMS

“安全管理”

“省資源・省エネ・省力化”



ハイテクデザイン新世代商品は、ECSシステム機器を必要に応じて組み合わせることが出来るようになりました。ご希望のすべての機能の一括導入が難しいケースでも、安心安全サポート機器を計画的に追加導入する形で、要望されている機能を完備することが可能です。例えば、液温異常時にヒーターを自動停止する《液温二重監視》のSTGX（基本形本体）のみを導入して基本的な安全を先に確保しておき、後付けでELS（液面レベルセンサー）を追加して《一次安全》を実現するなど、安心安全サポート機器の追加で安全機能を拡張できます。

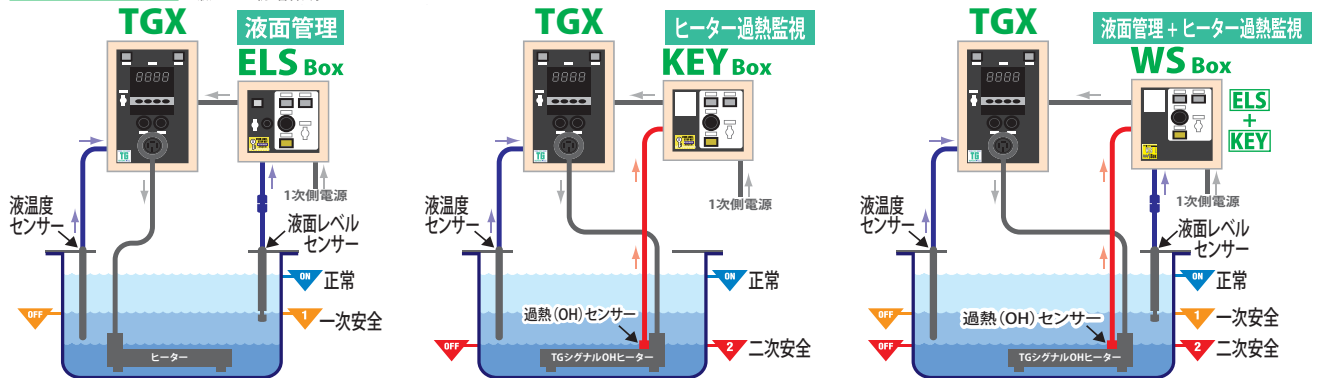
基本形

TGX

(基本安全)

液温二重監視+警告表示

TGX-DE〈タニコン自動液温度調節器の基本形〉の安全機能は温度設定範囲100℃範囲内設計と標準安全監視仕様ですが、後付けで様々な安心安全サポート機器と組み合わせることにより、安全レベルをグレードアップすることが出来ます。

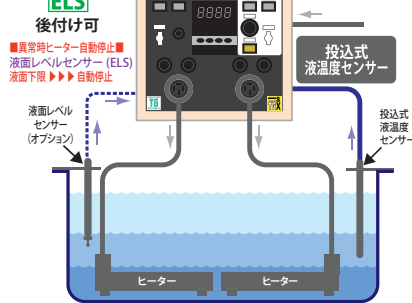


安全型
基本形

STGX

(標準安全仕様)

液温二重監視+自動停止



安全型
《一次安全》

STGX-ELS

液面管理

安全型
《二次安全》

STGX-KEY

ヒーター過熱監視

W安全型

STGXW

(ELS+KEY)

《一次安全》《二次安全》

安全型
タイマー付

STGX-TW

(時限発停管理)

1週間プログラムタイマー付

安全型
複合形

STGX-ELS-TW

STGX-KEY-TW

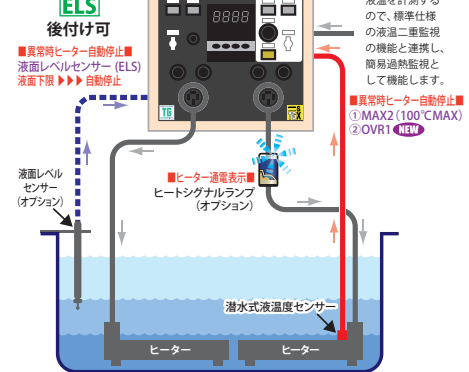
STGXW-TW

安全型
基本形

STGX

(標準安全仕様)

液温二重監視+自動停止



潜水式
液温度センサー

ヒーター付近の液温を計測するので、標準仕様の液温二重監視の機能と連携し、簡易過熱監視として機能します。

■異常時ヒーター自動停止■

① MAX2 (100℃MAX)

② OVR1 NEW

TG“安心安全”提案

	TGX (OTG)	STGX	STGX-ELS (SOTG)	STGXW (SOTGW)	ECSMS-J	
液温二重監視	◎	◎	◎	◎	◎	標準搭載。※上限温度標準を指定可(オプション)
液温二重監視 + ヒーター自動停止	—	◎	◎	◎	☆	TGX および OTG への追加実装は不可。 ヒーター過熱監視の利用を推奨。
電源遮断《ANZEN Area》	●	◎	◎	◎	☆	TGX の場合は KEY Box または ELS Box あるいは WS Box (ELS+KEY) が必要。
液面管理 (ELS) 《一次安全》	●	○	◎	◎	☆	液面管理レベルセンサーを接続。 TGX(OTG)は ELS Box または WS Box が必要。
ヒーター過熱監視 (KEY) 《二次安全》	●	●	●	◎	☆	監視モニターと OH センサーを接続。 TGX(OTG)は Key Box または WS Box が必要。
液面管理 + ヒーター過熱監視 (WS) 《一次安全》《二次安全》	●	●	●	◎	☆	液面管理《一次安全》と過熱監視《二次安全》により 異常時にヒーター電源を遮断。
見る管理	○	○	○	○	☆	ヒートシグナルランプ・ヒートシグナルターミナル・ MIRUMO 等を追加。
時限発停管理 (1週間タイマー)	●☆	●☆	●☆	●☆	☆	後付の場合は TM Box を追加。 プログラムタイマーによる電源スケジュール管理。
時限停止管理 (12H・24Hタイマー)	☆	☆	☆	☆	☆	電源の切り忘れ防止。
液補給の自動制御	—	—	—	—	☆	液面管理レベルセンサー(2点式または1+2点式) の接続と LSY Box などを追加。
モーター・ポンプ制御 (液循環等)	—	—	—	—	☆	ポンプ制御ユニットを追加可。
高精度液温度検知	○	○	○	○	☆	高精度液温度検知センサー(オプション)を選択可。
その他	—	—	—	—	☆	地震対策(通電復旧時対策)に感震計(KK)を追加など 必要に応じて組み合わせができます。ご相談ください。

◎標準搭載(オプション不要) ○要オプション(センサー・計器等) ●要オプション(外付ユニット/外付モジュール) ☆選択構成(全てのユニット/モジュールに対応)