

# Technical News Bulletin

Steinhausen, April 2013

---



## IS マシンの改良- 安全性向上とオペレーションの容易化

- より安全なブローサイド操作（MOC およびブローヘッド）。動作モードの明確な区別。
- バルブブロックニードルによる簡単な速度調整。
- 折りたたまれたブローサイドガラスの取り外しの安全性が向上しました。

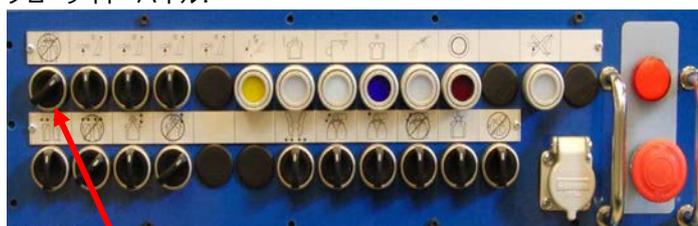
## はじめに

IS マシンが商品化されて以来、エムハート・グラスは安全性向上とオペレーションの容易化に取り組み続けています。

2012 年以降の IS と AIS マシン全ては、以下の改良が施されます。

1. クイック・アクション・バルブがブローモールド&ブローヘッド・インターロック (特許出願中)に置き換えられます。  
=> 仕上型側からの操作で、ブローモールド・オープン状態およびブローヘッド・アップ状態を簡単・確実に操作・維持することができます。
2. スペシャル・サイクルを起動して、仕上型内のガラスを取り除きます。  
=> 迅速・安全にガラス片を取り除くことができます。
3. 26 ライン・バルブブロックにセーフティー・フラップを備え、仕上型側イベントのマニュアル・オーバーライド・レバーに保護カバーをします。  
=> 粗型側から、仕上型側イベントのマニュアル・オーバーライド操作をするには、両手での操作が必須となります。

ブローサイド・パネル:



ガラス片除去スペシャル・サイクル・スイッチ

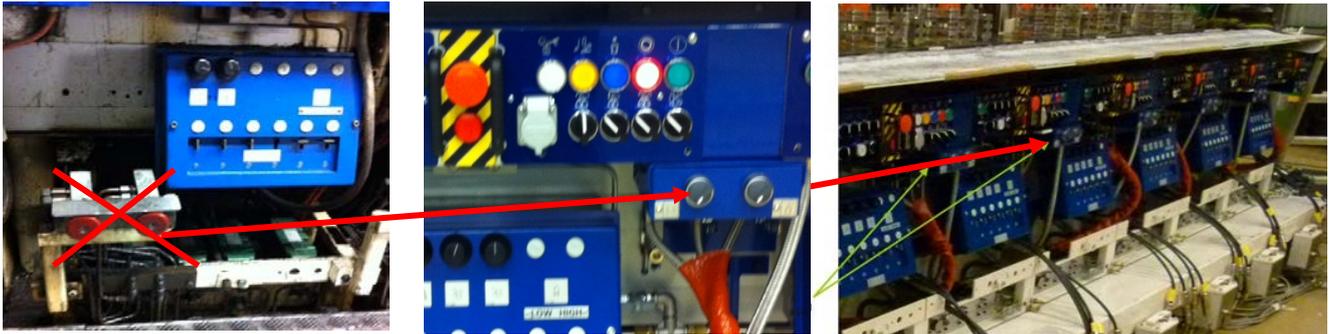
26 ライン・バルブブロック:



セーフティー・フラップ

## システム概要

### 仕上型側の作業性向上



クイック・アクション・バルブ(マッシュルーム型押しボタン)は廃止され、スペシャル・サイクルとブローモールド & ブローヘッド・インターロック置き換えられました。

#### A. 通常運転中 => ガラス片を取り除く作業

クイック・アクション・バルブ式の場合 - 廃止:

オペレータは、クイック・アクション・バルブを片足で特定の決まったタイミングでオンして、 tong を用いてガラス片除去を行います。この作業のあと、特定の決まったタイミングでオフすることが必要です。タイミングが合わないと、ほぼ確実にセクション・トラブルになります。クイック・アクション・バルブ式は廃止で今後採用されることはありません。

#### 新スペシャル・サイクル式:

クイック・アクション・バルブ式に比べて以下の点が改善されています。:

- 操作タイミングを気にする必要がありません。=> コントロール・システムが同期して行います
- オペレータは両足で立ち作業に集中できます。

#### B. セクション停止作業 => 仕上型モールド類の交換

クイック・アクション・バルブ式

MS とクイック・アクション・バルブのオン (インバートとテイクアウト・メカのブロックにより)

#### 新ブローモールド & ブローヘッド・インターロック式:

操作しづらいクイック・アクション・バルブの代わりに、操作しやすい位置に設置されたブローモールド & ブローヘッド・インターロックのオン操作を行います。ブローモールド & ブローヘッド・インターロック・システムは配管取り回しがスッキリしています。

#### C. 仕上型側での型替と修理作業 => アクセサリ、メカニズム交換

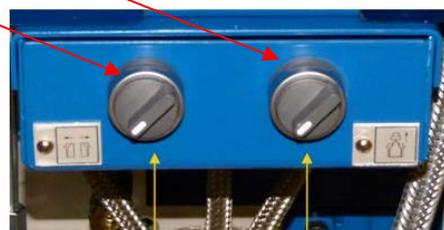
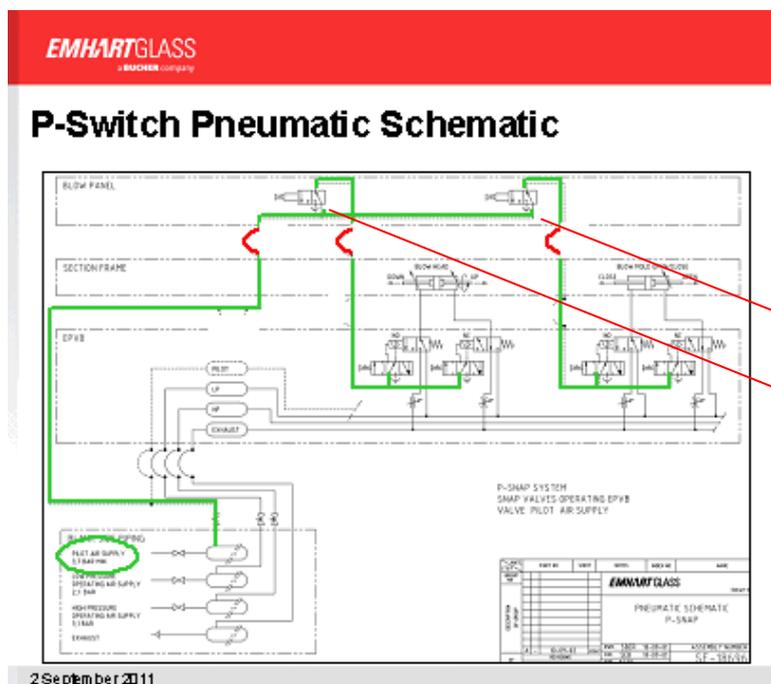
MS 状態のうえ、更に:

- ブローモールド & ブローヘッド・インターロックをオン (仕上型閉とブローヘッドが作動禁止となる)
- テイクアウトとインバートのメカニカルロックを作動する。

ブローモールド&ブローヘッド・インターロック改良点

Note 1: ブローモールド&ブローヘッド・インターロックは手で操作しやすい高さの位置に設置できます。スイッチはロータリー式ニューマチック・スイッチで不意の作動を防止します。

バルブへのパイロットエアを遮断し、ミスによりマニュアル・オーバーライド操作が行われたとしても、ブローヘッドと仕上型開閉の動作を禁止します。



Normal operation position Blow Mold  
Normal operation position Blow Head

EPVB パイロット方式のエア回路図

ブローモールド&ブローヘッド・  
インターロック(特許申請中)



新しいフラップ・カバーは仕上型側イベントのオーバーライドスイッチを明示し、不用意な操作から保護します。この操作には両手を必要とします。

これらの安全機能の改良は IS/AIS マシンに標準装備されます。

機能 / 利点

機能	利点
ブローモールド&ブローヘッド・インターロック	仕上型側作業の安全確保 (仕上型開閉とブローヘッド). MS ボタンの近くに設置 不用意な作動を仕上型側にて完全遮断.
スペシャル・サイクル	仕上型モールドのガラス片除去作業安全性向上
	操作タイミングを考慮する必要なし
	両足で立って作業できます。
	運転モード切替を明確化
フラップ・カバー	両手で操作することにより不用意な操作リスクを減少
26 ライン・バルブブロックから仕上型開閉とブローヘッドのオペレーション動作	コンベア下にバルブがなくなるため焼損の可能性がなくなる バルブブロックで簡単にスピード調整ができる バルブ交換・保守が容易 スペアパーツの種類減少 2つの独立 3/2 バルブによりコントロール性改善
仕上型側: - 仕上型開閉とブローヘッドのマニホールド/バルブが不要 - バキューム・マニホールドはオプション	仕上型側の保守・清掃が容易になる