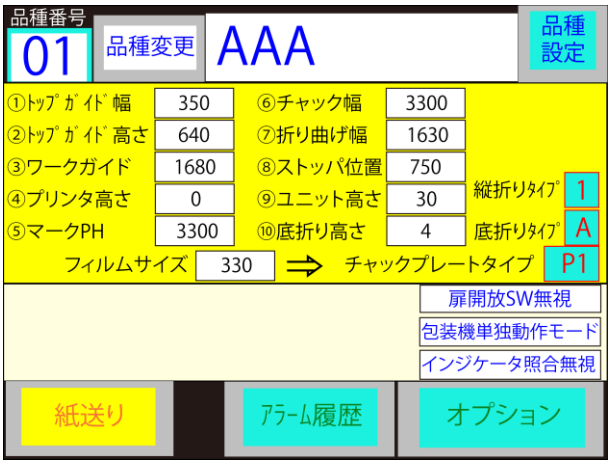
品種設定パラメータ詳細資料

AUTOMATIC CLEAR WRAPPING MACHINE

FWS－KS－Wシリーズ

OSP 大阪シーリング印刷株式会社

運転画面



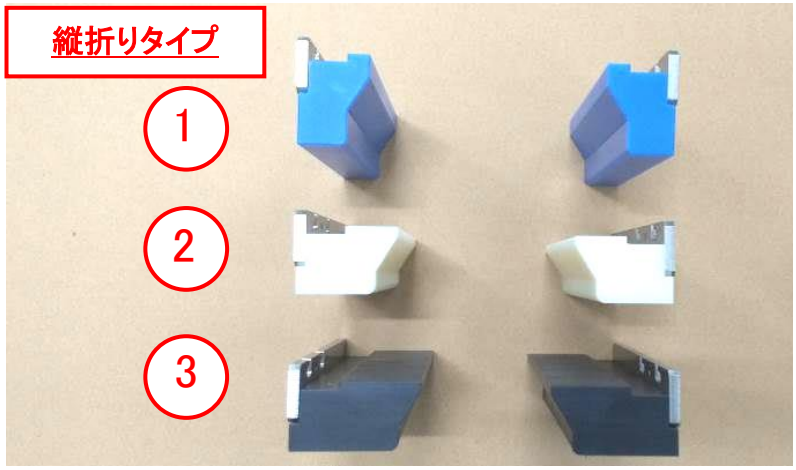
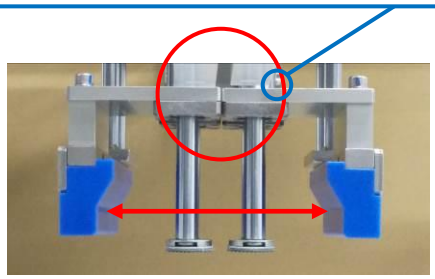
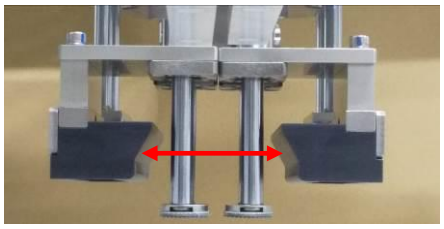
設定値	表示している値が設定値となります。 各ハンドルを操作し、設定値に調節します。
<各設定値の調整方法>	
トップガイド幅 トップガイド高さ	トップガイドの幅、および高さを設定します。 トップガイドを使用する場合、容器がコンベヤの中央に配置されるように調節します。 ● 容器を変形させないことに注意してください。
ワークガイド	ワークガイドの幅を設定します。 ワークガイドが広すぎる場合 ： 容器の位置規制が行えず、予期しない箇所にフィルム巻付を行う可能性があります。 ワークガイドが狭すぎる場合 ： 容器に詰りが発生し、コンベヤ搬送を阻害する可能性があります。
プリンタ高さ	プリンタの高さを設定します。 フィルム送り長さや印字位置が変更となった際、フィルムが適切な位置に配置されるよう調節します。
マークPH	フィルムマークPH(センサー)の位置を設定します。 フィルム幅と同じ値に調節します。
チャック幅	チャックの幅を設定します。フィルム幅と同じ値に調節します。
折り曲げ幅	縦折り樹脂ユニットの幅を設定します。 基本的に、容器幅より少し狭めに設定してください。 折り曲げ幅が広すぎる場合 ： 容器のフィルム巻付強度が緩くなります。 折り曲げ幅が狭すぎる場合 ： 容器のフィルム巻付強度が強くなります。
ストッパ位置	ストッパの左右位置を設定します。 容器のセンターに巻けるよう位置を調節してください。 ● 排出CV停止遅延と関連性がありますので、変更の際はご注意ください。

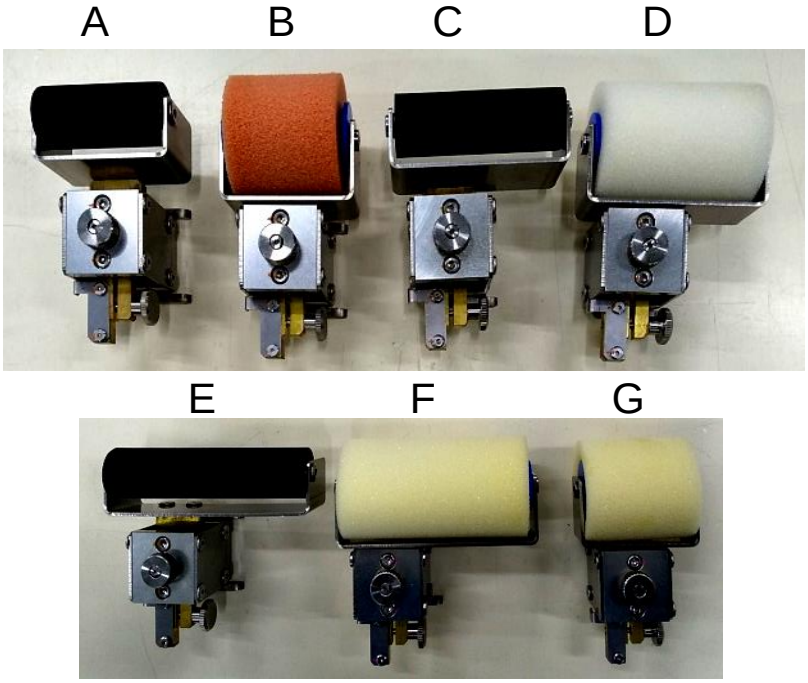
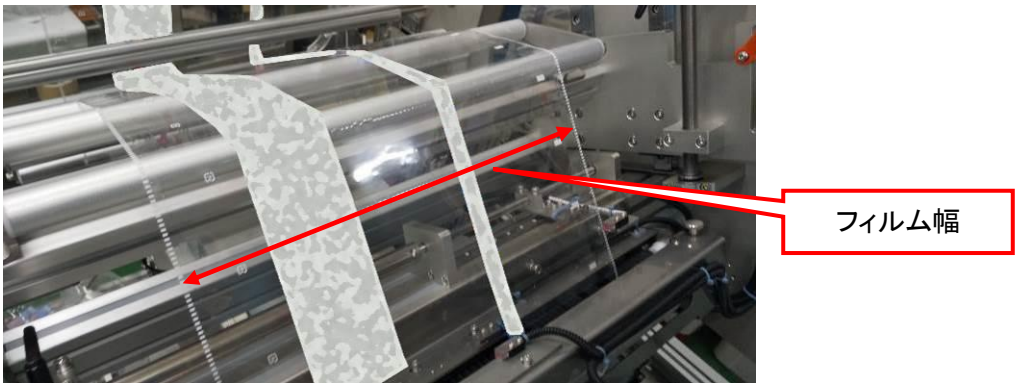
〈各設定値の調整方法〉		
ユニット高さ	メインフレームユニットの高さを設定します。コンベヤに対して相対的な高さになります。	
	ユニットの位置が高すぎる場合	： メインフレームユニットが容器に届かないため十分な位置規制が行えず、予期しない箇所にフィルム巻付を行う可能性があります。
	ユニットの位置が低すぎる場合	： メインフレームユニットが容器を破損させてしまう可能性があります。
底折り高さ	底折りスポンジの高さを設定します。	
	<数値を変更する場合> ① 底折りスポンジユニットをスライドして外します。 ② 側面のロックを緩めます。 ③ 上部のつまみを回します。 ④ 底折りスポンジユニットを上下し、外します。 ● 基本的に設定値【5 mm】で巻付可能ですが、底形状が特殊な容器や、スポンジが消耗している際には高さの変更が有効です。	
フィルムサイズ→ チャックプレートタイプ	フィルムサイズに応じて、使用するチャックプレートのタイプを表示します。 【品種設定1】の【フィルム幅】の項目を変更することで、自動的に選択されます。 ● チャックプレートは下にスライドして外し、上に押し上げて装着してください。	

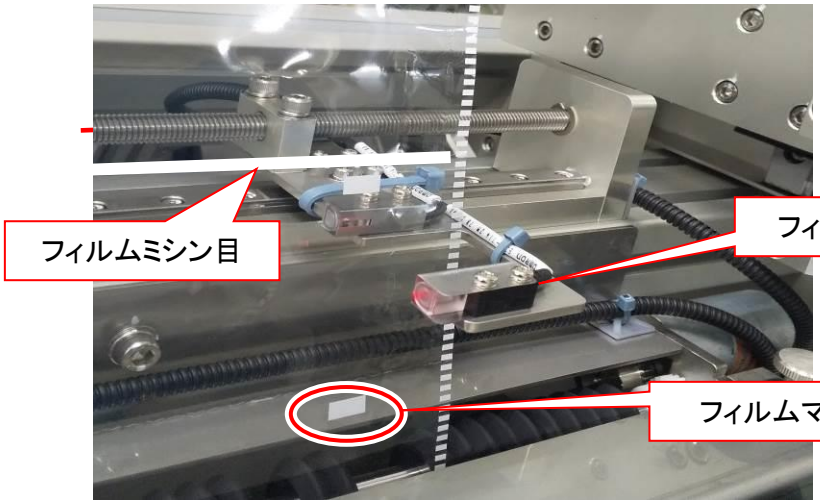
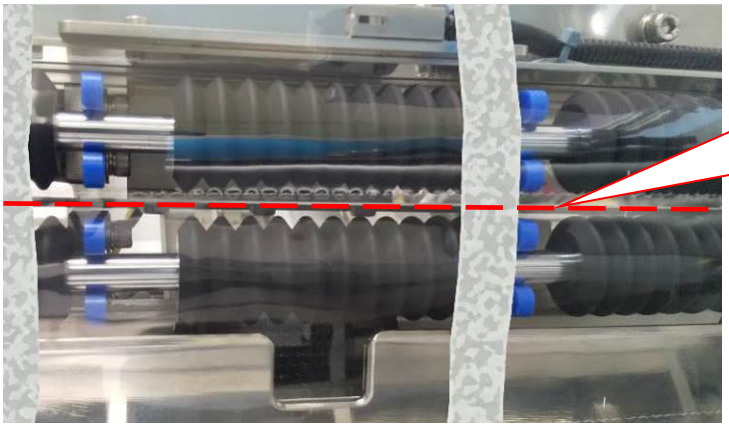
<チャッキングプレート　フィルム 対応表>

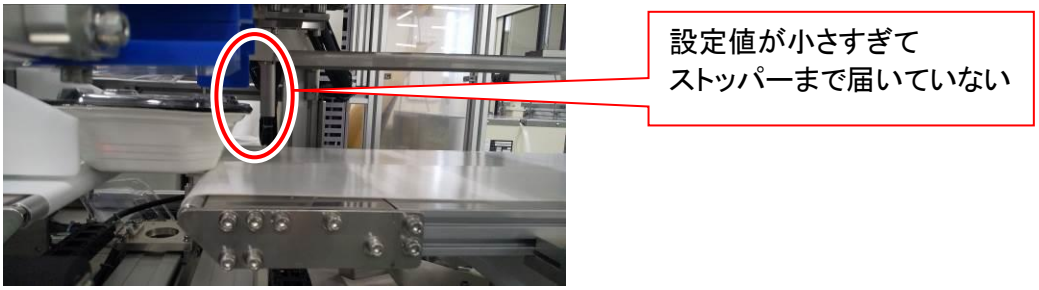
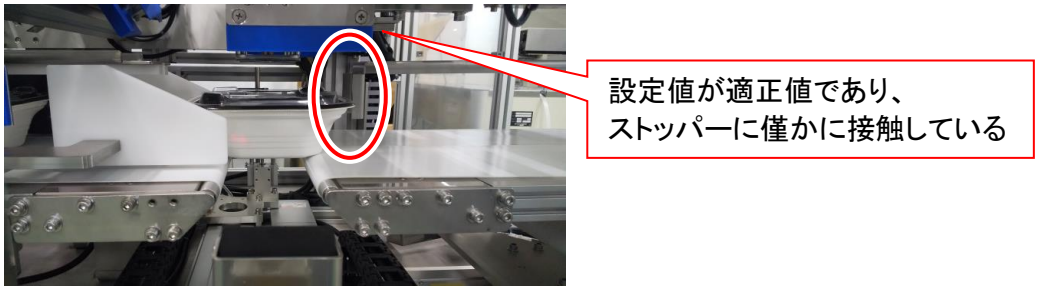
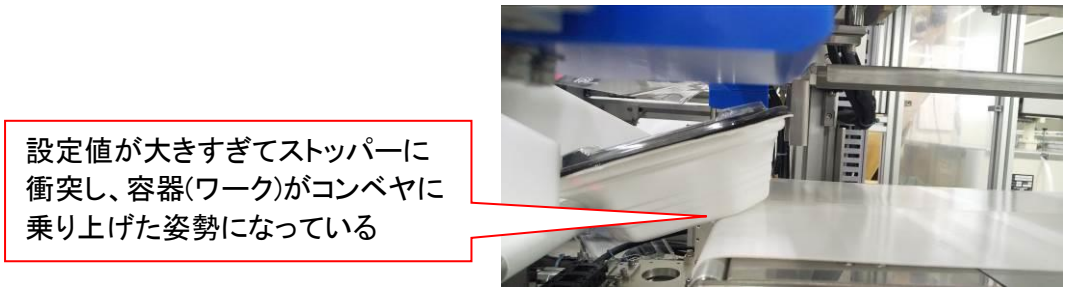
プレート種類	プレート幅(mm)	フィルム幅(mm)
P1	150	～ 329
P2	220	330 ～ 369
P3	292	370 ～ 439
P4	360	440 ～

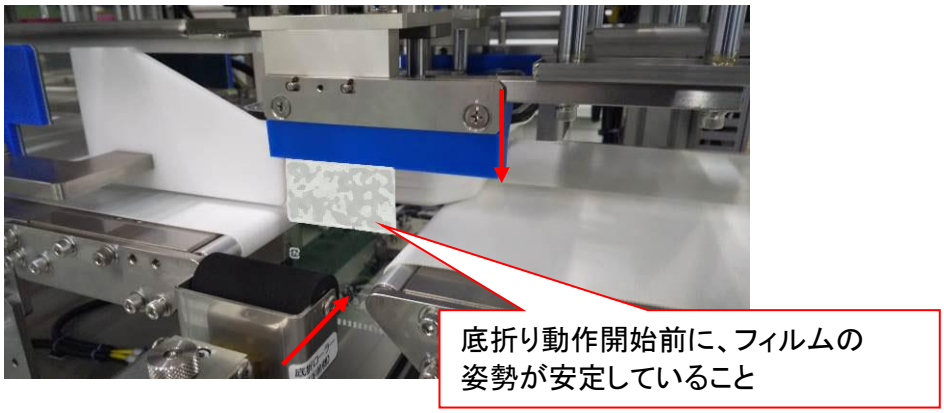
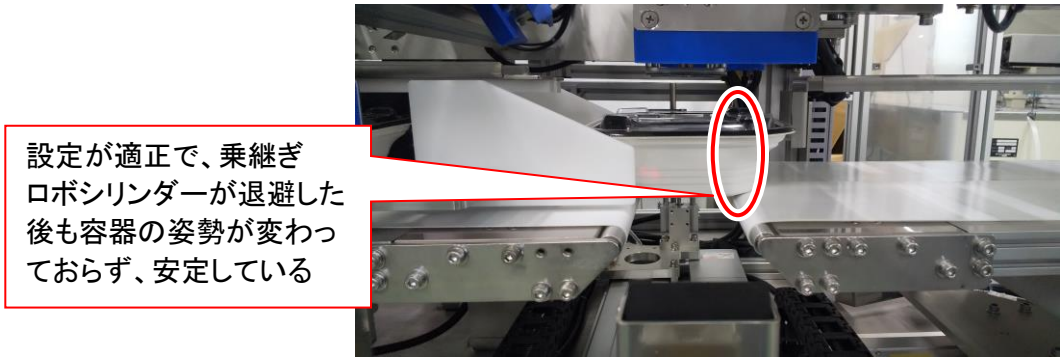
品種設定1画面

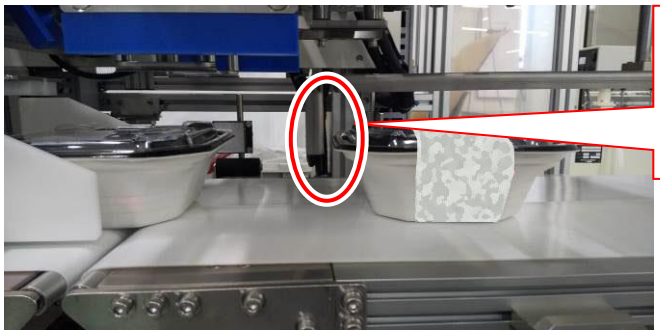
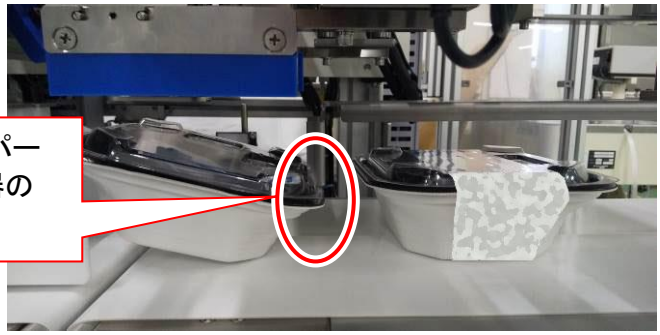
品種設定2	品種設定画面2へ移動します。
ゲージ設定	ゲージ設定画面に移動します。
品種番号(1～99)	現在選択されている品種番号を表示します。
品種名	現在選択されている品種名を表示します。
縦折りタイプ(1～3)	縦折り治具のタイプを設定します。 容器の上面、側面の形状に応じて縦折り治具をワンタッチで交換することが可能です。  図示の箇所は干渉しており、これ以上縦折り幅を小さくすることはできません。 容器の幅が極端に小さい品種に対してはタイプ 3 を使用します。  

底折りタイプ (A～G)	底折り治具のタイプを設定します。 容器の底面の形状や使用するフィルムの幅(40 mm ～100 mmまで対応)に応じて 底折り治具を交換することが可能です。 
フィルム幅	使用するフィルムの幅を入力します。 
ワーク長	容器の長さを設定します。 ワーク長を設定することにより、切離しストッパーの動作タイミングが決定されます。 容器全長より50 mm程度差し引いた値を設定して下さい。 適正値は【50 mm】 ～ 【250 mm】です。

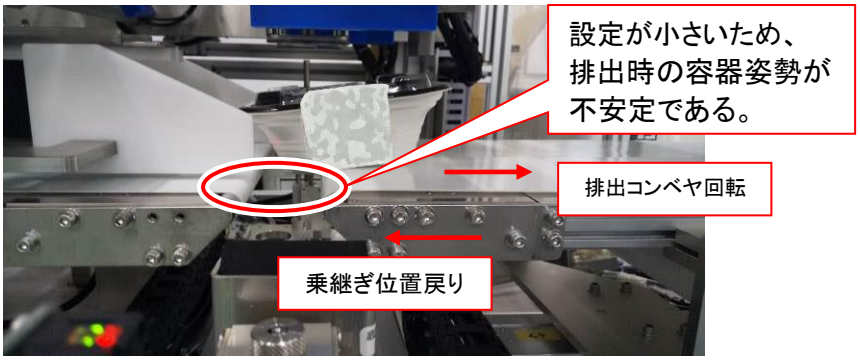
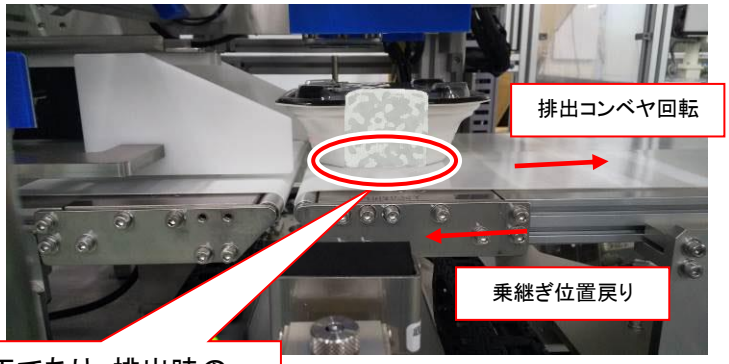
切離し能力	容器の切り離しストッパーの動作ピッチ(生産能力)を設定します。 下流側の巻付け動作完了・未完了に関わらず、本設定に従って容器を搬入します。 容器寸法や巻付け方式によりますが、適正値は【1.400】 ～ 【1.800】となります。 ● 1.500 = 40個/分の生産能力 切離し能力を小さく設定するほど生産能力が上がるが、巻終わった容器と次の容器の間隔が短くなり、巻付けが不安定となる。
カットタイミング	フィルムマークPHがフィルムマークを検出し、その後フィルムが停止までの時間を設定します。フィルムミシン目とカッターの位置を合わせるため、微調整が必要な場合があります。 ● 適正値は【0.240 s】 ～ 【0.255 s】となります  フィルムミシン目 フィルムマーク PH フィルムマーク  フィルムカット時にフィルムミシン目とカッターの位置が一致している

縦折り遅延	フィルム挿入後の縦折り下降動作の遅延時間を設定します。 フィルムが容器天面に挿入された後、フィルムの姿勢を安定させる効果が期待できます。 また、縦折り遅延で設定した時間が経過した後、同時に排出コンベヤも停止します。 本設定値を調整することで、ストッパーに対する容器の相対的な停止位置を決定することができます。 適正値は【0.100 s】 ～ 【0.300 s】となります。 本設定値を小さくするほど、生産能力を向上させることができます。 ● 切離し能力を小さくすることができます。 また、縦折り遅延時間を小さくすることと切離し能力を小さくすることは同義です。
	【縦折り遅延の設定値が小さい場合】 
	【縦折り遅延の設定値が適切な場合】 
	【縦折り遅延の設定値が大きい場合】 

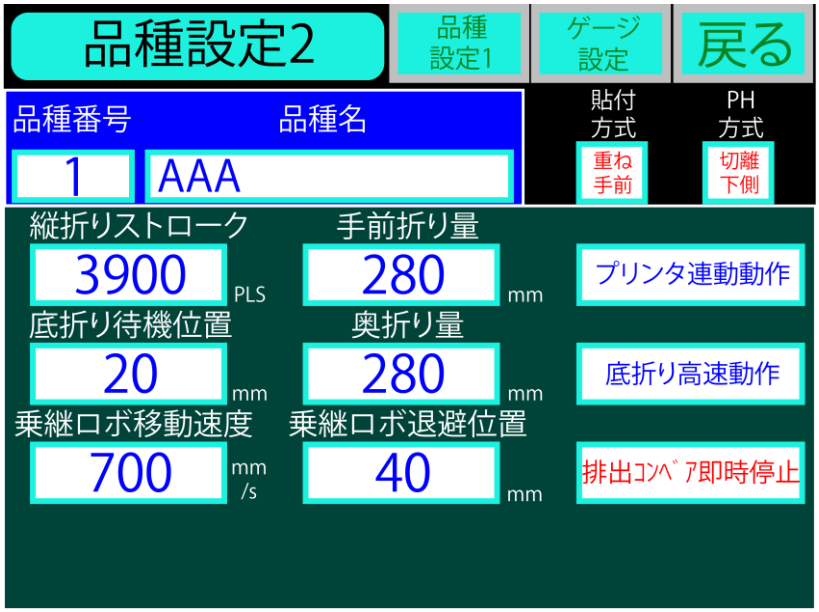
底折り遅延	底折り動作の遅延時間を設定します。 縦折り動作後のフィルム姿勢を安定させることができます。 適正値は【0.050】s ～ 【0.200 s】となります。 本設定値を小さくするほど生産能力が向上します。 ● 切離し能力を小さくすることができます。
	
乗継ロボ退避遅延	フィルムを挿入、巻付けするために乗継ロボシリンダーの退避により容器下側にスペースを作りますが、フィルム挿入PHで容器を検出してから乗継ロボシリンダーの退避動作開始までの遅延時間を設定します。 適正値は【0.100 s】～【0.300 s】となります。 本設定値を小さくするほど生産能力が向上します。 ● 切離し能力を小さくすることができます。
	【乗継ロボ退避遅延の設定値が小さい場合】
	【乗継ロボ退避遅延の設定値が適切な場合】 

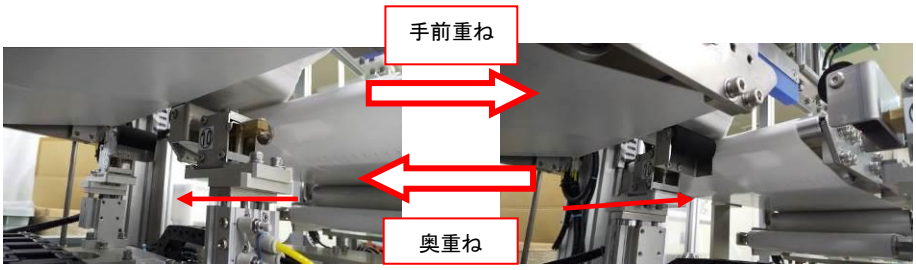
ストッパー下降遅延	巻付け完了後、容器は排出されますが、次に巻付けられる容器を停止させるためにストッパーを下降させておく必要があります。容器排出開始からストッパーを下降させるまでの時間を設定します。 適正値は【0.150】 ～ 【0.350】となります。
	【ストッパー下降遅延の設定値が小さい場合】 設定値が小さすぎるため、排出された容器の上流側にストッパーが接触している
	【ストッパー下降遅延の設定値が適切な場合】  設定値が適正であり、排出された容器とストッパーに程良く間隔ができている
	【ストッパー下降遅延の設定値が大きい場合】 設定値が大きいため、ストッパーの下降が遅すぎる。次の容器の到着に間に合っていない 

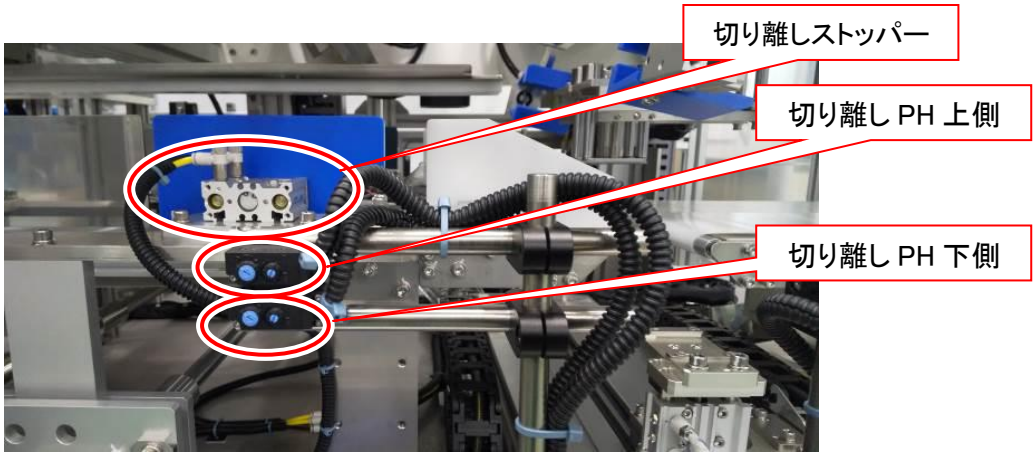
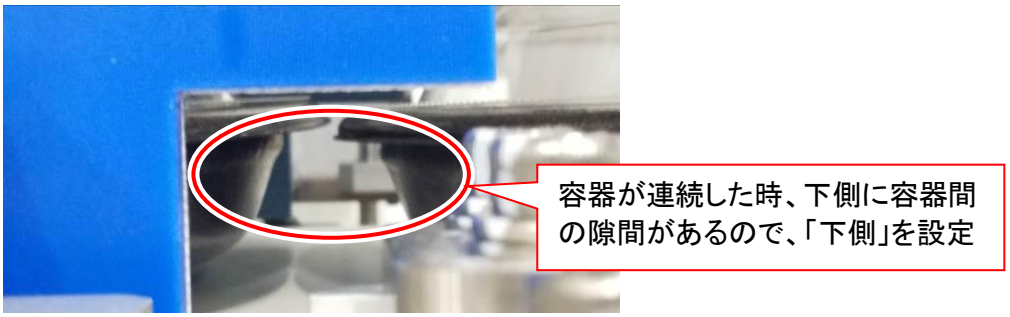
排出CV停止遅延	フィルム挿入PHで容器を検出した時点から、排出コンベヤが停止するまでの遅延時間を設定します。 縦折り遅延のタイミングでも排出コンベヤは停止しますが、これよりもさらに早いタイミング(縦折り遅延はフィルムが挿入された時点からの遅延時間)で排出コンベヤを停止させたい場合に本設定値を使用します。 本設定値を調整することでストッパーに対する容器の相対的な停止位置を決めることができます。 設定値と容器の停止位置の関係は縦折り遅延と同じ考え方になります。 適正値は【0.050 s】 ～ 【0.350 s】となります。 本設定値を小さくするほど生産能力が向上します。 ● 切離し能力を小さくすることができます。 ● **排出CV停止遅延**の値が【0.000】の場合は**縦折り遅延**の設定値が適用されます。 ● **排出CV停止遅延**が【0.000】以外であれば**縦折り遅延**の設定値が無視され、**排出CV停止遅延**の設定値が適用されます。 排出 CV 停止遅延: フィルム挿入 PH が ON した時点からの遅延で排出コンベヤを停止させる。 縦折り遅延: フィルムが挿入された時点からの遅延で排出コンベヤを停止させる。 ● 容器によっては底面の滑り性が高く、縦折り遅延 = 0.000 に設定してもストッパーに容器が衝突してしまうことがある。

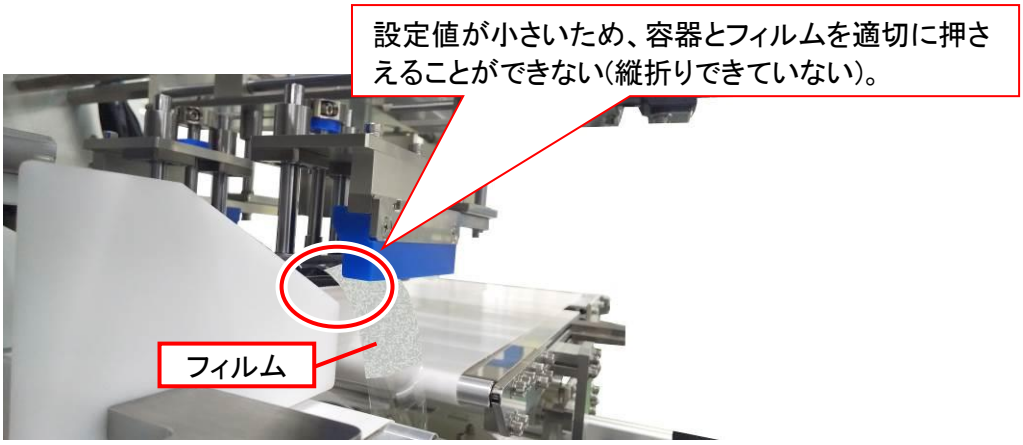
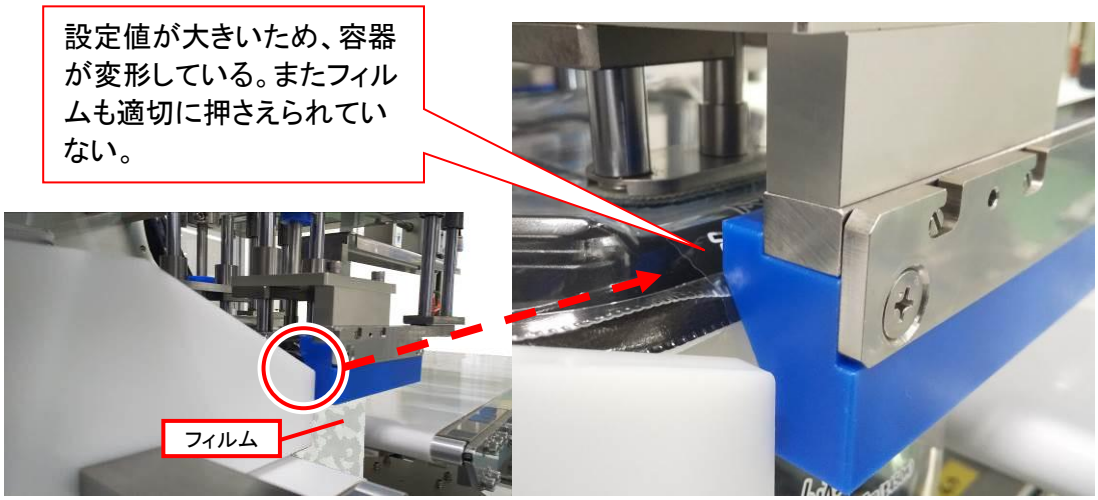
排出CV起動遅延	巻付け完了後、乗継ロボシリンダーが乗継ぎ位置に戻り、排出コンベヤの回転により容器が排出されます。 乗継ロボシリンダーの乗継位置戻り動作開始から排出コンベヤ起動までの遅延時間を設定します。 適正値は【0.100】 ～ 【0.300】となります。 本設定値を小さくするほど生産能力が向上します。 ● 切離し能力を小さくすることができます。
	
	 設定が適正であり、排出時の 容器姿勢が安定している。

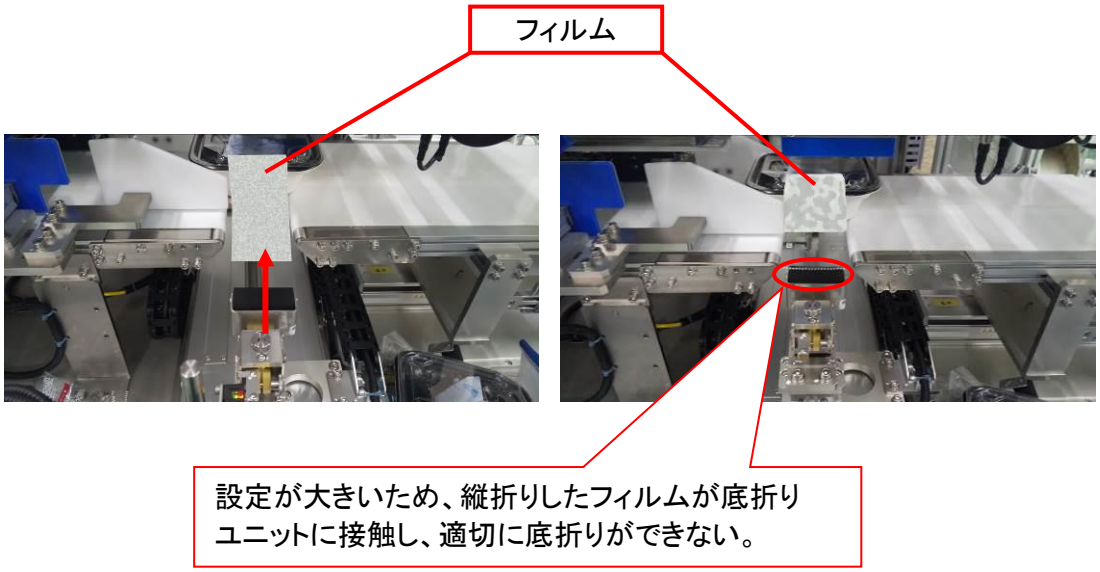
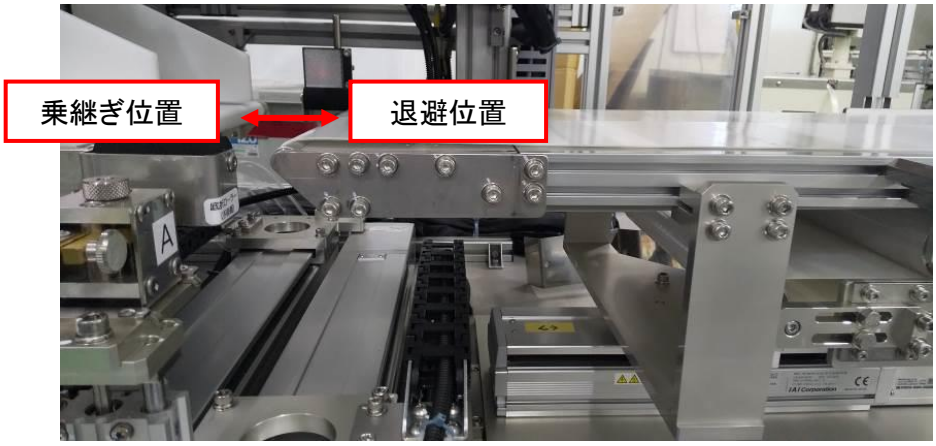
品種設定2画面

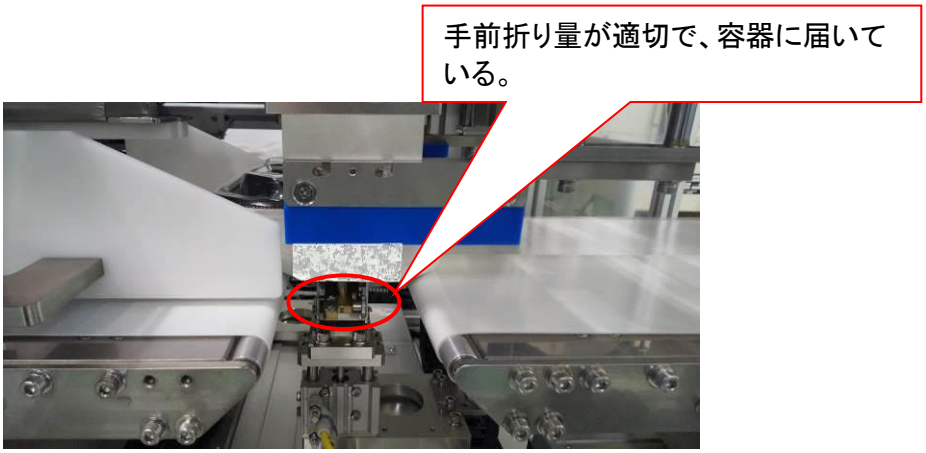
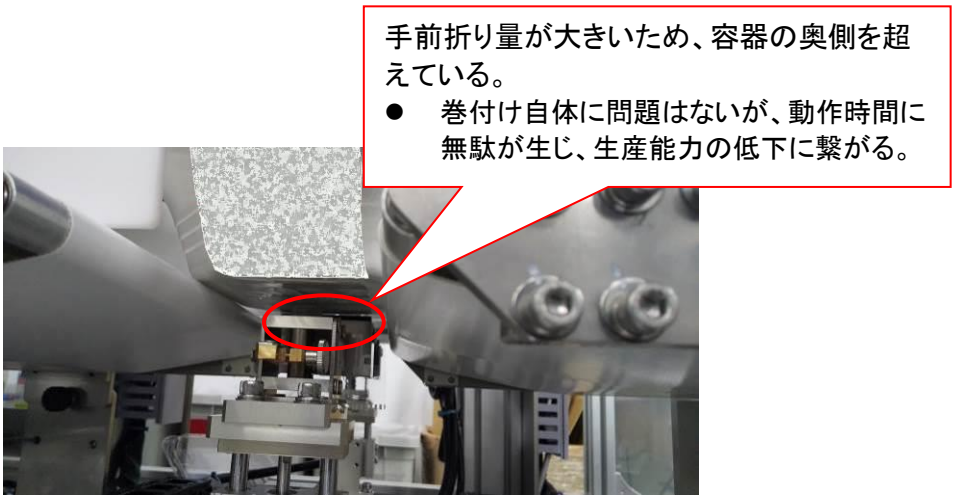


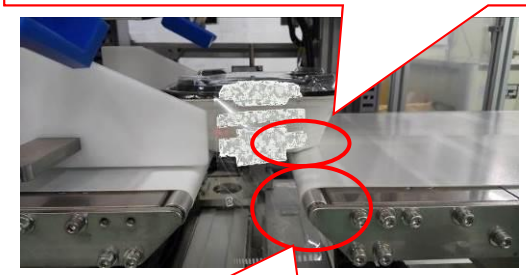
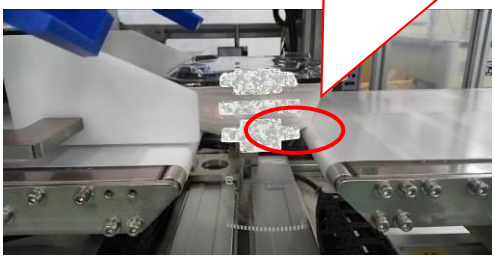
品種設定1	品種設定画面1へ移動します。	
ゲージ設定	ゲージ設定画面に移動します。	
品種番号(1～99)	現在選択されている品種番号を表示しています。	
品種名	現在選択されている品種名を表示しています。	
貼付方式	同時、手前重ね、奥重ね、側面のそれぞれから貼付方式を設定します。	
	同時	手前、奥同時に貼付けを行います。フィルム同士が重ならない場合に使用します。
	手前重ね	手前から先に巻付けを行い、フィルム同士を重ねて巻付ける場合に使用します。 ● 重ならない場合でも、使用して問題ありません。
	奥重ね	奥側から先に巻付けを行い、フィルム同士を重ねて巻付ける場合に使用します。 ● 重ならない場合でも、使用して問題ありません。 ● 容器底面が手前/奥で異型になっている場合、巻付けの仕上がり美しさや安定性を考慮して手前重ね・奥重ねを選択する必要がありますが、異型でない場合はどちらからでも構いません。 
	側面	側面にフィルムを貼り付ける際に使用しますが、本仕様では使用できません。

PH方式 （切離上側、切離下側）	切離しPHの上側、下側どちらを使用するか選択、設定します。  容器が連続投入された場合、切り離しストッパーが動作して容器を一度停止させ、切り離しを行います。容器の検出は切り離しPH(光電センサ)により行いますが、容器形状に応じて上側のPHか下側のPHを使用するか選択する必要があります。 

縦折りストローク	縦折りの下降量を設定します。 数値を大きくすると縦折りの下降量は大きくなり、巻付けは強くなります。 ただし下降量が大きすぎると容器が変形する、巻付け時の姿勢が不安定になるなどの事象が発生します。
	【縦折りストロークの設定値が小さい場合】 
	【縦折りストロークの設定値が適切な場合】
	【縦折りストロークの設定値が大きい場合】 

<table>
<tr>
<td>底折り退避位置</td>
<td>底折りユニットの退避位置を設定します。
設定数値を大きくするほど、退避位置がコンベヤに接近します。
適正値は【0 mm】 ～ 【60 mm】となります。
本設定値を大きくするほど生産能力が向上します。
● 切離し能力を小さくすることができます。
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>乗継ロボ移動速度</td>
<td>乗継ロボシリンダーの移動速度を設定します。
乗継ロボシリンダーは乗継ぎ位置と退避位置を往来しますが、移動速度を遅くするほど搬送や巻付け動作は安定します。
適正値は【400 mm/s】 ～ 【700 mm/s】となります。
本設定値を大きくするほど生産能力が向上します。
● 切離し能力を小さくすることができます。
 
</td>
</tr>
</table>

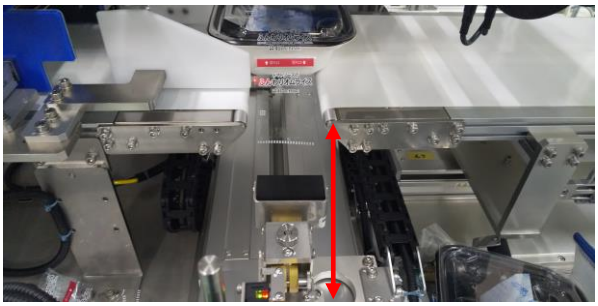
手前折り量	手前底折りロボの動作量を設定します。 手前折り量を大きくすると、より奥側まで底折りユニットを動作させます。 適正値は【180 mm】 ～ 【300 mm】となります。 本設定値を小さくするほど生産能力が向上します。 ● 切離し能力を小さくすることができます。
	【手前折り量の設定値が小さい場合】
	【手前折り量が適切な設定値の場合】 
	【手前折り量の設定値が大きい場合】 
奥折り量	手前底折りロボの動作量を設定します。 大きくすると、より手前側まで底折りユニットを動作させます。 適正値は【180 mm】 ～ 【300 mm】となります。 本設定値を小さくするほど生産能力が向上します ● 切離し能力を小さくすることができます。 ● 手前折り量と同じ考え方となります。

<table>
<tr><td>乗継ロボ退避位置</td><td>巻付け開始前の乗継ぎロボットシリンダー退避位置を設定します。
大きくするほど容器との接触面積が増加し、容器姿勢は安定しますが、フィルムを通すスペースが縮小します。フィルムが安定し、かつ容器姿勢も安定するような位置に設定する必要があります。
大きくするほど排出コンベヤが供給コンベヤ側へ接近します。
適正値は【25 mm】 ～ 【50 mm】となります。
容器とコンベヤの接触面積が大きく容器姿勢は安定している。
フィルムを通すスペースは大きいが、容器とコンベヤの接触面積が小さく不安定。(数値を大きくすべき)
 
 
フィルムを通すスペースが小さく、フィルムがコンベヤに接触している。(数値を小さくすべき)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">プリンタ連動 ／
包装機単独動作</td><td>【プリンタ連動動作】を長押しすることで、【包装機単独動作】に切り替わります。
包装機システムにおけるプリンタ連動の有無を設定します。</td></tr>
<tr><td>サーマルプリンタを使用する場合 ： 【プリンタ連動動作】に設定する。

サーマルプリンタを使用しない場合 ： 【包装機単独動作】に設定する。</td></tr>
<tr><td>底折り動作
低速/中速/高速</td><td>【底折り動作】を長押しすることで、速度の切替指定を行うことができます。
● 切替可能な速度は、【高速】、【中速】、【低速】です。
● それぞれ高速→中速→低速の順で切替を行います。

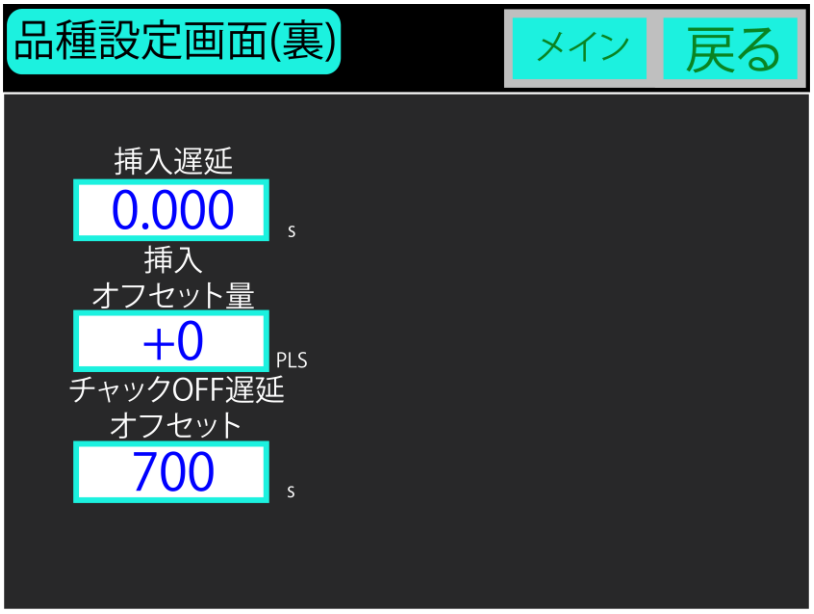
【低速】であるほど巻付の安定は高くなり、【高速】であるほど生産能力が向上します。
特別な条件がない限りは【高速】で使用することを推奨しておりますが、以下に当てはまる場合は【低速】を選択する可能性もございます。

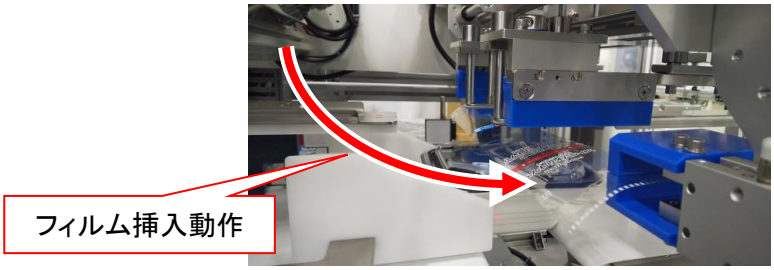
● 糊の接着をより強くしたい。
● 巻付の安定度を高めたい。

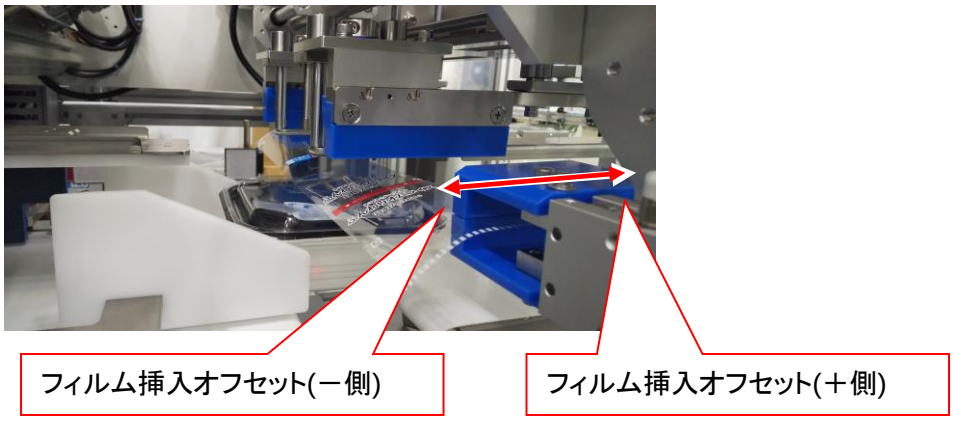
ただし、生産能力が減少します。
  </td></tr>
</table>

コンベア即時停止 ／ 減速停止	【排出コンベア即時停止】を長押しすると【排出コンベア減速停止】に切り替わります。 特別な条件がない限りは【排出コンベア即時停止】で使用することを推奨しております。 <減速停止機能を使わない場合> 【排出コンベア減速停止】を長押しし【排出コンベア即時停止】の状態にします。 排出コンベア即時停止と減速停止の設定変更後は、【排出CV起動遅延】の調整が必要になる場合がございます。 ● 【排出CV起動遅延】は品種設定画面内にあります。 ● ワークストッパーの手前で容器が停止してしまう場合、設定時間を長くします。 ● ワークストッパーに接触してから排出側コンベアの駆動する時間が長すぎる場合は、設定時間を短くします。 上記の設定を行う際は実際に容器を投入し、搬送や巻付の挙動を確認しながら適切な設定になるよう調整します。

品種設定画(裏)



本画面は、【品種設定1画面】または【品種設定2画面】の左上部を長押しすることで遷移します。 以下の裏パラメータの設定を行うことができますが、**通常の調整で使用することは推奨いたしません。**	
挿入遅延	フィルム挿入センサーで容器を検知してからフィルム挿入動作を開始するまでの時間を設定します。 以下の場合、フィルムが容器の天面や側面に付着し安定したフィルム挿入を行えない可能性がございます。 ● 容器が停止する前のコンベヤ搬送状態が不安定である。 ● 容器が停止した際の姿勢が不安定である。 適性値は【0.000】～【0.300】であり、特別な条件がない限りは【0.000】を設定することを推奨いたします。 
挿入オフセット量	フィルム挿入動作時のフィルム挿入位置を微調整します。 プラス方向にオフセット　：　フィルムは装置下流側の方向に挿入される。 ● 縦折りを行う際にフィルムが供給コンベヤに接触する場合、オフセットを加算して調整します。 マイナス方向にオフセット　：　フィルムは装置上流側の方向に挿入される。 ● 縦折りを行う際にフィルムが排出コンベヤに接触する場合、オフセットを減算して調整します。 適性値は【−150】～【+150】であり、特別な条件がない限りは【0】を設定することを推奨いたします。

挿入オフセット量	
チャックOFF 遅延オフセット	フィルム挿入後に、チャックしたフィルムを放すタイミングに対して遅延時間を加算することができます。 本装置は、フィルムを容器天面で押さえ付けた直後のタイミングでフィルムを放すという制御となっております。そのため容器天面に凹みのある容器形状の場合、フィルムを押さえ付けるよりも先にフィルムを放してしまうという現象が発生してしまい、フィルムの縦折りおよび巻付が不安定になる場合がございます。 また、縦折りしたフィルムが真っ直ぐにならない(=供給コンベア、排出コンベアにフィルムが干渉する)場合に、本設定値を加算することで安定する可能性があります。 適正値は【−0.020】～【+0.150】となります。