

5.9. 資材所要量計画

GMDH Streamlineでは、製品品目の需要予測と部品表データ(BoM)から資材所要量計画を立案できます。

製造の場合、すべてのSKUは3つのグループに分けられます。:

- **製品品目**は、製造が完成した品目または商品です。
- **中間品目**は、製造工程にて製造され、製品品目を製造するために利用されます。
- **材料品目**は、中間品目や製品品目を製造するために利用されます。部品表ツリーの最下層に位置します。

下記の一覧表は、サポートされている資材所要量計画の状況を表示します。

SKU 種類	販売	購入	製造
製品品目	+	どちらか1つ	
中間品目	+	どちらか1つ	
材料品目	+	+	

一覧表に関する注意点。:

- **中間品目**と**材料品目**は、製造に利用されるだけでなく、販売されることもあります。この場合、製造と販売の2つの消費チャネルがあり、2つの消費チャネルから将来の需要を計算します。当然ですがこれら品目の販売履歴が必要です¹⁾
- **製品品目**または**中間品目**は、**購入**と**製造**を選択できます。購入と製造は、期間別を選択できます。つまり、前期は購入を選択していても、今期は製造の選択もできます。品目を購入先から購入する(つまり製造しない)場合、構成部品は資材所要量計画には含まれません。

基本的には、製品品目と中間品目には製造計画を立案し、材料品目については資材所要量計画を立案します。

推奨する製造計画数量が製造能力を超過した場合、購入と製造の再配分などが必要ですが、これらは管理者の問題でありGMDH Streamlineは対応しません。いくら複雑な部品を購入しながらも、必要に応じて機械加工することもできる。または、製造施設の能力を超えた需要があるときには、他の業者などに製造を委託するなどが、例になります。

資材所要量計画に加えて、製造に関係のない販売されるだけの品目についてもGMDH Streamlineは購入計画を立案できます。

前提と制限

資材所要量計画の立案には、次の前提があります。:

- 製造設備は、各地点(保管場所)に供給します。**物流センター**があるときには、製造設備は物流センターにだけ配置されます。
- 製造時間と製造終了後の品目が工場から保管場所までの運搬時間は、重要ではない。
- 製造設備の製造能力は無制限。製造時間は無視できるほど小さく、材料品目は到着した瞬間に製造が完了する。
- 構成部品や材料品目は、在庫寿命を迎える前に消費される在庫寿命期間を持つ。構成部品の在庫寿命は、製造を制限しないほど十分に長い。そのため、野菜缶詰工場が最大生産能力で操業しながらも、トマトが腐るような状況には決してならない、これは製造と寿命に関係がないため

ある。

- 製品品目の安全在庫は、製品品目として保存され、材料品目や中間品目としては保存されない。

したがって、次の状況に役立ちます。:

- 組み立て前のユニットを多く持ち、特定の消費者のニーズに合わせてそれらを組み立てる組み立て業者。例えば自転車組み立て。
- 中間品目や製品品目に利用される材料品目の調達と保存をする製造業者。標準的な品目の販売オーダーを満たすために、これらの材料品目は在庫として保管される。
- 製造前の材料品目の在庫を持つが、製造時間が非常に短い製造業者。例えば製パン業者。
- 上記の前提と制限に当てはまる産業。

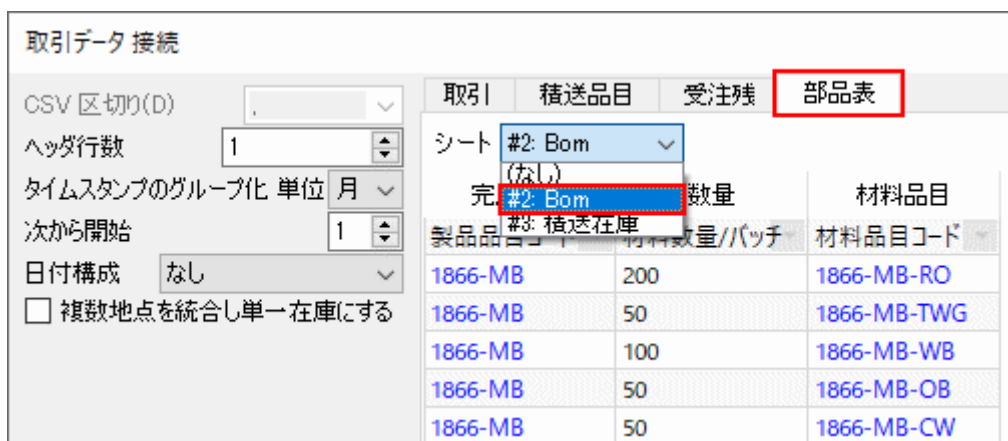
ユーザーデータと接続

取引データ接続またはデータベース 接続を利用してデータをインポートした場合に、資材所要量計画ができます。

取引データ接続を利用してExcelファイルから部品表をインポートする例を考えます。データフォーマット セクションにて、販売履歴と在庫情報を用意する必要があることは説明しました。積送在庫情報と未完了販売オーダーと同様に、部品表情報は異なるシートへの保存が必要です。

次の手順に従い、データ接続します。:

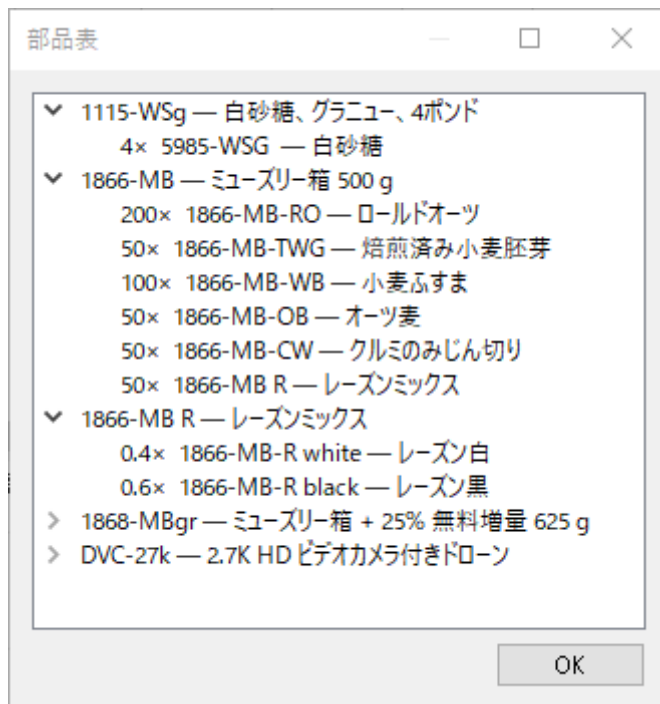
1. メニューよりファイル > 新規 > スプレッドシート 接続 > 取引データ を選択します。
2. データファイルを選択して、開くボタンをクリックします。
3. 販売オーダータブにて、インポート対象のデータテーブルの列と、対応するコンボボックスオプションを選択し、関連付けをします。
4. 部品表タブを選択し、シートコントロールから、部品表情報を含むExcelシートを選択します。



5. 列の関連付けをします。
6. **OK**をクリックします。

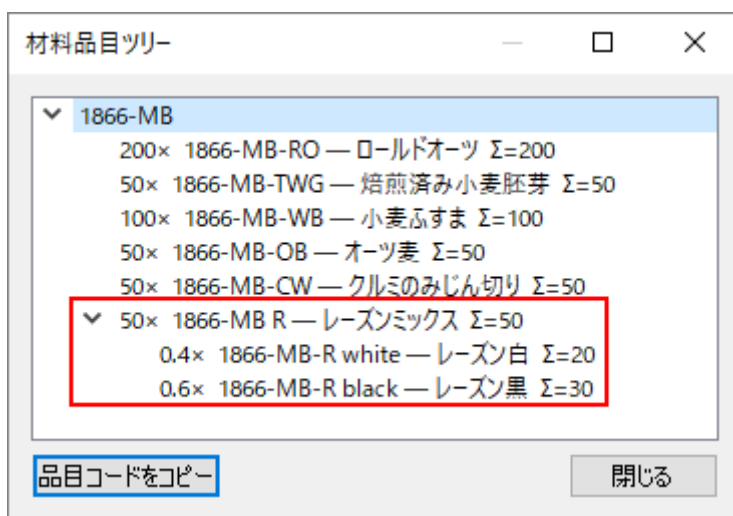
部品表の確認

メニューより品目 > 部品表 > すべての部品表を選択し、インポートした部品表を確認します。



ツリーの最上位は、製品品目コードを表示します。インデントされている階層は、製品品目コードが必要とする材料品目コードとその数量を表示します(数量は、記号 × の前に表示されています)。

製品品目の製造に必要な材料品目と中間品目の合計数量を計算できます。メニューより **品目 > 部品表 > 材料品目ツリー** を選択し、数量を確認します。



ご覧のように、**1866-MB R**を**50**単位製造するには、**1866-MB R white**が**20**単位と**1866-MB R black**が**30**単位必要です。

別の方法では、メニューより **品目 > 部品表 > 製品品目ツリー** を選択し、特定の材料品目を利用する製品品目を確認します。

部品表の変更

プロジェクトの新規作成時□GMDH Streamlineはユーザーのデータソースと接続します。したがって部品表の変更には□ERPやデータベースやExcelファイルの部品表を変更後、**データ更新**ボタンをクリックします²⁾□

資材所要量計画

資材所要量計画は、製品品目の需要予測から計算されます。資材所要量計画の基本ワークフローを掲載します。

1. [予測の立案](#)
2. [予測の閲覧](#)
3. [予測の承認](#)
4. [資材所要量計画の分析](#)
5. [資材所要量計画の調整](#)

予測の立案

GMDH Streamlineでは、需要予測と在庫計画を立案後、資材所要量計画を毎回立案します。次の手順に従い、需要予測と在庫計画を立案します。:

1. **予測期間**に予測の期間数を設定します。
2. **予測時点**パラメータを設定します。
3. **予測**ボタンをクリックします。

予測立案プロセスに影響を与えるパラメータとオプションは、[予測の立案と閲覧](#)を参照してください。ここでは、資材所要量計画に影響を与える予測設定に焦点を当てます。

中間品目や製品品目を製造するとは限らない場合、例えば、ある月は購入を選択し、その翌月は製造、その翌々月は再び購入する必要があると仮定します[GMDH Streamlineには、品目の購入と製造を切り替えるコントロールがあり、予測期間に応じて製造と購入を切り替えられます。ツリービューにて対象品目を選択後、パネルにある**予測**タブの**部品表の利用**設定から適切なオプションを選択して、切り替えます。

予測	モデル	在庫	KPI
予測アプローチ	継承 (ボトムアップ) ▼		
販売数0は欠品が原因	継承 (いいえ) ▼		
履歴の除外	継承 (2017年1月) ▼		
	<input checked="" type="checkbox"/> 除外履歴を季節性に利用		
モデル	継承 (自動選択) ▼		
モデルの継承	▼		
モデル水準も調整	継承 (いいえ) ▼		
乗数	1.000		
前年の季節性加重	継承 ▼	0.60	
祝日	継承 (なし) ▼		
販売促進の利用	継承 (はい) ▼		
部品表の利用	継承 (製造) ▼		
承認状態	継承 (製造) 製造 購入		

ツリーのどの部分からでも、オプションを適用できます。コントロール変更後、**予測**ボタンをクリックしてプロジェクトを再度予測し、予測と資材所要量計画を更新します。

予測の閲覧

予測は、**需要予測**タブに表示されます。製品品目に対して予測が立案されます(下記の図を参照)。

はじめに 需要予測 在庫計画 レポート		検索 設定 承認/未承認 コメントの追加 予測の一時停止 期間 12 月 すべての品目 > 製品品目 > 食品/飲料 > 食料雑貨 > 1						
展開 折りたたみ		2018年9月	2018年10月	2018年11月	2018年12月	2019年1月	2019年2月	2019年3月
▼ すべての品目								
> 材料品目								
▼ 製品品目								
> 一般商品								
> 食品/飲料								
> シリアル								
▼ 食料雑貨								
1115-WSg — 白砂糖、グラニュー、4ポンド	製品品目							
販売履歴		2,350	2,075	1,525	2,000			
統計的予測		1688	1688	1688	1688	1688	1688	1688
予測上書き								
平均販売単価		5.98	5.98	5.98	5.98	5.98	5.98	5.98
売上金額		14,053	12,408.5	9,119.5	10,094.24	10,094.24	10,094.24	10,094.24
手持ち在庫		9201	7126	5601	3601			
欠品日数		0	0	0	0			
予測在庫水準					2143	2251	563	2197
オーダー計画					0	1972	0	1634

材料品目または中間品目が、単一品目として販売されず、製造のみに利用される場合、**需要予測**タブでは、このような品目の需要予測は表示されません(下記の図を参照)。

The screenshot displays the 'Material Item' (材料品目) report for '5985-WSG - 白砂糖'. The main table shows sales history and forecasts from 2018 to 2019. A '部品表' (BOM) window is open, showing sub-items like '4x 5985-WSG - 白砂糖'. A chart shows inventory levels over time. The settings panel on the right allows for forecasting model configuration.

	2018年9月	2018年10月	2018年11月	2018年12月	2019年1月	2019年2月	2019年3月	2019年4月	2019年5月	2019年
販売履歴	0	0	0	0	販売履歴なし					
統計的予測				0	0	0	0	0	0	0
予測上書き										需要なし
平均販売単価				0	0	0	0	0	0	0
売上金額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
手持ち在庫				5508						
欠品日数	0	0	0	0						
予測在庫水準				7634	211	211	6752	12,852	6322	6114
オーダー計画				2126	6790	0	6752	12,852	13,082	6499

材料品目または中間品目が製造と販売が行われる場合、レポートタブにて、これら品目の販売履歴と予測が表示されます。この場合、需要予測値と部材としての消費量の合計が、今回のオーダー列と購入計画セクションに表示されます。これらの予測を次にて確認できます。:

- 在庫計画テーブルの需要予測セクション。デフォルトでは表示されません。メニューよりファイル>設定>在庫タブを選択し、表示列グループの需要予測オプションにチェックし、表示します。
- レポートタブの最終予測レポート

GMDH Streamlineは、材料品目または中間品目の過去と現在の消費量は表示しません。このような品目の将来の消費は、資材所要量計画に表示されます³⁾

予測の承認

予測立案後は、予測の承認の作業になります。

資材所要量計画の分析

在庫計画タブを選択し、資材所要量計画を確認します。このタブでは、資材所要量計画、製造計画、(オプションを設定した場合)販売計画を含むテーブルが表示されます。品目を順次確認するには、下記の図に表示されているように品目タイプ列でテーブルをソートすると確認が簡単になります。

品目コード	説明	品目タイプ	購入先	手持ち在庫	在庫日数	入荷	サービス率 %	安全在庫	購入単価	数量	金額	オーダータイプ	2018年12月	2019年1月	2019年2月	2019年3月
1 1115-WSg	白砂糖、グラニュー、4ポンド	製品		3601	64	0	98%	509	5.78	0	0		1688	1688	1688	1688
2 1866-MB	ミュージー箱 500 g	製品		30	24	0	98%	5	7.99	12	95.88	製造	38	28	33	70
3 1868-MBgr	ミュージー箱 + 25% 無料増...	製品		60	24	0	98%	9	9.99	21	209.79	製造	74	55	65	137
4 DVC-27k	2.7K HD ビデオカメラ付き...	製品		103	9	0	98%	15	369	236	87,084	製造	335	344	354	363
5 1866-MB R	レーズンミックス	中間品		750	11	1000	98%	0	1.1	1173	1,290.3	製造	1923	10,962	0	11,779
6 1866-MB-CW	クルミのみじん切り	材料	59004	850	13	0	98%	0	1.12	11,425	12,796	購入	1923	10,962	0	11,779
7 1866-MB-OB	オート麦	材料	59004	700	11	0	98%	0	1.23	11,425	14,052.75	購入	1923	10,962	0	11,779
8 1866-MB-R bla...	レーズン黒	材料	59004	200	8	0	98%	0	1.25	6587	8,233.75	購入	704	6806	1	6240

品目タイプ列は、これまでに説明してきた、製品品目、中間品目、材料品目である品目タイプを示します。この列のセルに値を持たない品目は、製造には関係なく、購入され販売される通常のSKUとみなされます。GMDH Streamlineは、このような品目には購入計画を立案します。

今回のオーダーセクションに、購入計画の一部が表示されます。このセクションの数量列は、次の必要数量を表示します。:

- 製品品目や中間品目については、今日製造すべき数量(製造計画)
- 材料品目の材料要求を補充するために、購入先へ発行すべきオーダー数量(資材所要量計画)
- 通常品目の需要予測に対応した今日オーダーすべき数量(購入計画)

レポート設定のすべてのオーダー計画を表示オプションをクリックして、予測期間の全体を表示します。

品目コード	説明	品目タイプ	購入先	手持ち在庫	在庫日数	入荷	サービス率 %	安全在庫	購入単価	数量	金額	オーダータイプ	オーダー計画			
													2018年12月	2019年1月	2019年2月	2019年3月
1 1115-WSg	白砂糖、グラニュー、4ポンド	製品		3601	64	0	98%	509	5.78	0	0		0	1972	0	1634
2 1866-MB	ミュージー箱 500 g	製品		30	24	0	98%	5	7.99	12	95.88	製造	12	63	0	68
3 1868-MBgr	ミュージー箱 + 25% 無料増...	製品		60	24	0	98%	9	9.99	21	209.79	製造	21	124	0	133
4 DVC-27k	2.7K HD ビデオカメラ付きド...	製品		103	9	0	98%	15	369	236	87,084	製造	236	710	0	351
5 1866-MB R	レーズンミックス	中間品		750	11	1000	98%	0	1.1	1173	1,290.3	製造	1173	11,342	0	10,399
6 1866-MB-CW	クルミのみじん切り	材料	59004	850	13	0	98%	0	1.12	11,425	12,796	購入	11,425	12,133	0	8737
7 1866-MB-OB	オート麦	材料	59004	700	11	0	98%	0	1.23	11,425	14,052.75	購入	11,425	20,000	0	10,000
8 1866-MB-R bla...	レーズン黒	材料	59004	200	8	0	98%	0	1.25	6587	8,233.75	購入	6587	10,000	0	5000

テーブルの購入計画セクションでは、各期間の初日まで にいくつオーダーすべき(購入計画)と資材所要量計画)または製造すべき(製造計画)が表示されています。製造計画を素早く確認できるように、製造品目の場合、品目タイプ列と今回のオーダー セクションは背景色が青で表示されています。

上記に加え、テーブルは次を表示します。:

- 手持ち在庫/在庫日数/欠品/過剰在庫列にて在庫の現在状態
- 未完了販売オーダー/積送在庫と購入単価列にてオーダーに関する情報
- リードタイム/オーダーサイクル/サービス率などの在庫補充パラメータ
- 安全在庫/安全在庫負債列にて在庫計算値

安全在庫列は、(品目タイプに関係なく)販売される品目の準備在庫を表示します。安全在庫の計算は、**補充方式**に依存します。この例では、**製品品目**だけが販売され、**材料品目**と**中間品目**の**安全在庫**は0となります。この理由は、**事前の詳細な仮定**によるものです。

安全在庫負債は、材料品目または中間品目を推奨水準で利用するすべての**製品品目**の**安全在庫**を維持するために必要となる、材料品目または中間品目の数量を表示します。すべての品目について計算され、製品品目を製造するために利用されます。

すべてのテーブル列の定義は、**在庫レポート参照**にあります。

資材所要量計画の調整

在庫計画は、調整可能な多くの**パラメータ**があります。調整可能なパラメータは、各品目タイプで異なります。下記の一覧表で、この情報を紹介します。

品目タイプ	パラメータ
製品品目	手持ち在庫、 入荷数量、 入荷日付、 未完了販売オーダー、 サービス率、 保存期限、
中間品目	保存期限超過、 安全在庫
材料品目	すべての パラメータ

製品品目と中間品目には、次がないことに注意してください。:

- **リードタイム** **上記の前提と制限**に従い製造されるためです。
- **オーダーサイクル**。必要に応じて製造されるためです。
- **最小ロットと最大ロットとオーダー丸め** **GMDHStreamline**では製造の制約を想定しないためです。

パラメータの変更方法を知るには、**補充パラメータの設定**を参照してください。

資材所要量計画と製造計画のエクスポート

レポートのエクスポートは非常に柔軟にできます。**在庫計画**タブにて表示されるテーブルは**Excel**ファイルにエクスポートできます。エクスポートの前に、在庫レポートの**設定**にて必要な列だけにカスタマイズできます。

ツールバーの**レポートのエクスポート**ボタンをクリックし、計画をエクスポートします。

E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
											今回のオーダー	
品目コード	説明	製造状態	購入先	モデルタイプ	手持ち在庫	在庫日数	受注残	積送在庫	リードタイム日	安全在庫	数量	合価
1866-MB	ミュージック製品	製造計画								11	9	71.91
1868-MBgr	ミュージック製品									16	11	109.89
DVC-27k	2.7K HDビデオ製品									16	263	107567.00
1866-MB R	レーザー中間品									0	393	432.30
DVC-PB27	プラスチック材料	資材所要量計画								0	5000	33000.00
DVC-PR	上部レーザ材料									0	375	4515.00
DVC-S	スキー材料									0	0	0.00

購入オーダーとして資材所要量計画をエクスポート

資材所要量計画の今回のオーダー列は、新規に作成された購入オーダーとしてExcelファイルまたはCSVファイルまたは(ユーザーがデータを取得したサードパーティシステム自身へ)在庫管理システムにエクスポートできます。

ツールバーにある購入オーダーボタンをクリックし、計画をエクスポートします。

計画オーダープレビュー

	<input checked="" type="checkbox"/>	購入先	品目コード	説明	数量	オーダータイプ	供給元	金額	オーダー #	入荷日付	次回 オーダー日付
1	<input checked="" type="checkbox"/>	1125	5985-WSG	白砂糖	2126	購入	1125	9,822.12	1	2019年12月20日	
2	<input checked="" type="checkbox"/>	1125	1866-MB-WB	小麦ふすま	22,722	購入	1125	10,906.56	1	2019年12月20日	
3	<input checked="" type="checkbox"/>	3850	1866-MB-RO	ロールオーツ	35,538	購入	3850	22,033.56	2	2019年12月20日	2018年12月31日
4	<input checked="" type="checkbox"/>	3850	1866-MB-TWG	焙煎済み小麦胚芽...	11,425	購入	3850	11,653.5	2	2019年12月20日	
5	<input checked="" type="checkbox"/>	54002	DVC-BP	底部プレート	515	購入	54002	6,798	3	2019年12月20日	
6	<input checked="" type="checkbox"/>	54002	DVC-C	傘体	1000	購入	54002	5,440	3	2019年12月20日	
7	<input checked="" type="checkbox"/>	54002	DVC-TH	尾翼部ホルダー	645	購入	54002	5,321.25	3	2019年12月20日	

一覧から将来のオーダーを削除
 "次回オーダー日付" に関係なく欠品品目をオーダー
 製造オーダーを含める

XLSXにエクスポート CSVにエクスポート 合計金額 291,027.97

作成 キャンセル

購入オーダープレビューでは、エクスポート対象の選択と、数量列を編集して推奨オーダー数量を変更できます。XLSXにエクスポートボタンをクリックして、すべての行をExcelファイルにエクスポートします。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
		購入先	品目コード	説明	数量	オーダー タイプ	供給元	金額	オーダー #	入荷日付	次回 オーダー日付
1		1125	5985-WSG	白砂糖	2126	購入	1125	9822.119757	1	2019/12/20	
2	1	1125	1866-MB-WB	小麦ふすま	22722	購入	1125	10906.55976	1	2019/12/20	
3	2	3850	1866-MB-RO	ロールオーツ	35538	購入	3850	22033.56017	2	2019/12/20	2018/12/31
4	3	3850	1866-MB-TWG	焙煎済み小麦胚芽	11425	購入	3850	11653.49978	2	2019/12/20	
5	4	54002	DVC-BP	底部プレート	515	購入	54002	6797.999902	3	2019/12/20	
6	5										

CSVにエクスポートボタンは、非常に大きなテーブルをエクスポートするために、特別に設計されています。

次へ: 保存期限を持つ品目

PDFダウンロード

1)

翻訳者注釈: 販売履歴の販売数量を0にしたデータを作成します。

2)

翻訳者注釈: GMDH Streamlineでは、部品表を直接編集しないため、変更済みの部品表のインポートが必要です。

3)

翻訳者注釈: そのため注意が必要です。

From:

<https://gmdhsoftware.com/documentation-sl/> - **GMDH Streamline Docs**

Permanent link:

<https://gmdhsoftware.com/documentation-sl/ja:material-requirements-planning>

Last update: **2020/09/27 11:25**

