

# ピッキングシステムと MDMを導入して

平成27年10月  
ファルマやまがた  
鶴岡ひまわり薬局  
阿部みずほ・富樫孝子

# 目的

当薬局では患者さんの待ち時間に対するクレームが多く、少なからず調剤上のミスも見受けられた。

そのため、調剤業務を効率良く行い、調剤過誤をなくす目的で、H25年4月からピッキングシステム、MDMを導入した。

導入したシステムの準備や手順、日常の業務での活用方法を報告する。

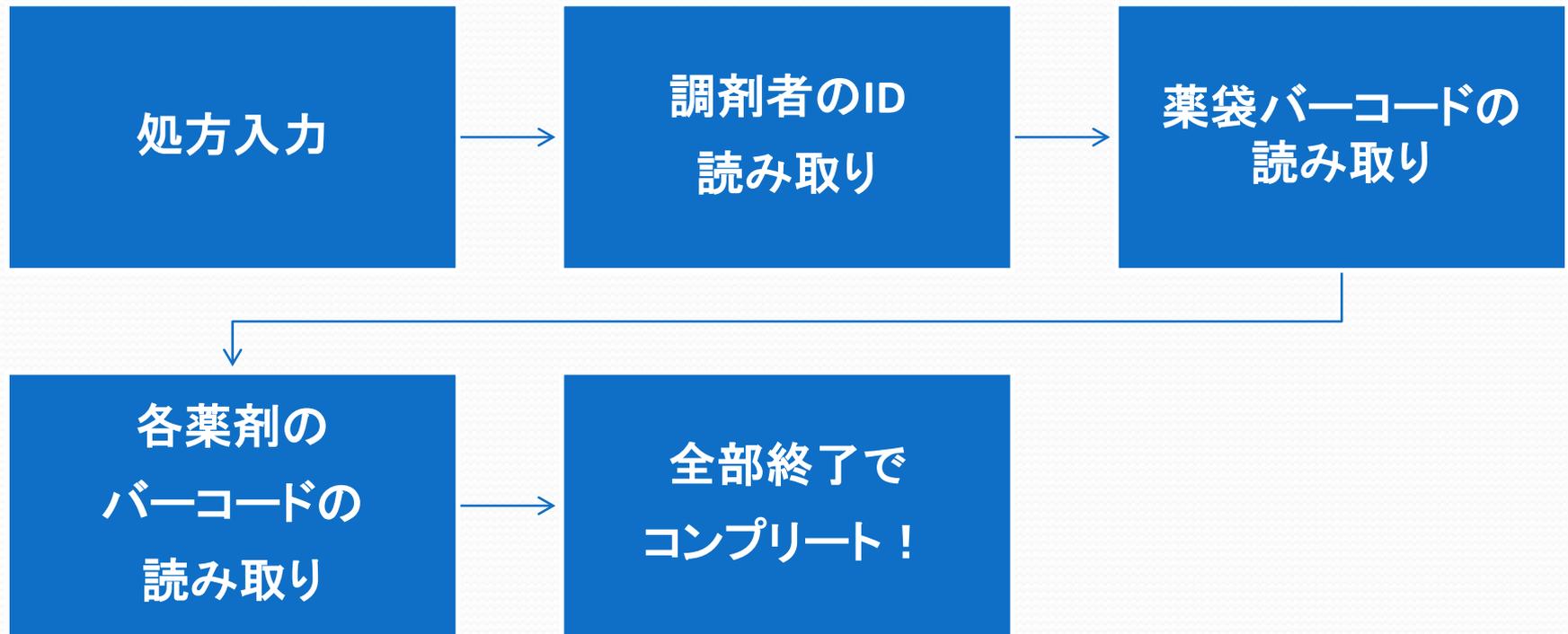
# ピッキングシステムとは

棚から薬剤を取り出す際、思い込みや規格間違いによる過誤防止のため、薬剤ごとに棚番をバーコードで管理するシステムである。

## ピッキング稼働までの準備

- ◆登録薬品マスターの整理
- ◆ピッキング薬品の棚に番号(バーコード)を割り振る
- ◆薬品リストの必要データの収集
- ◆職員にバーコード(ID)を割り振る

# ピッキングの流れ



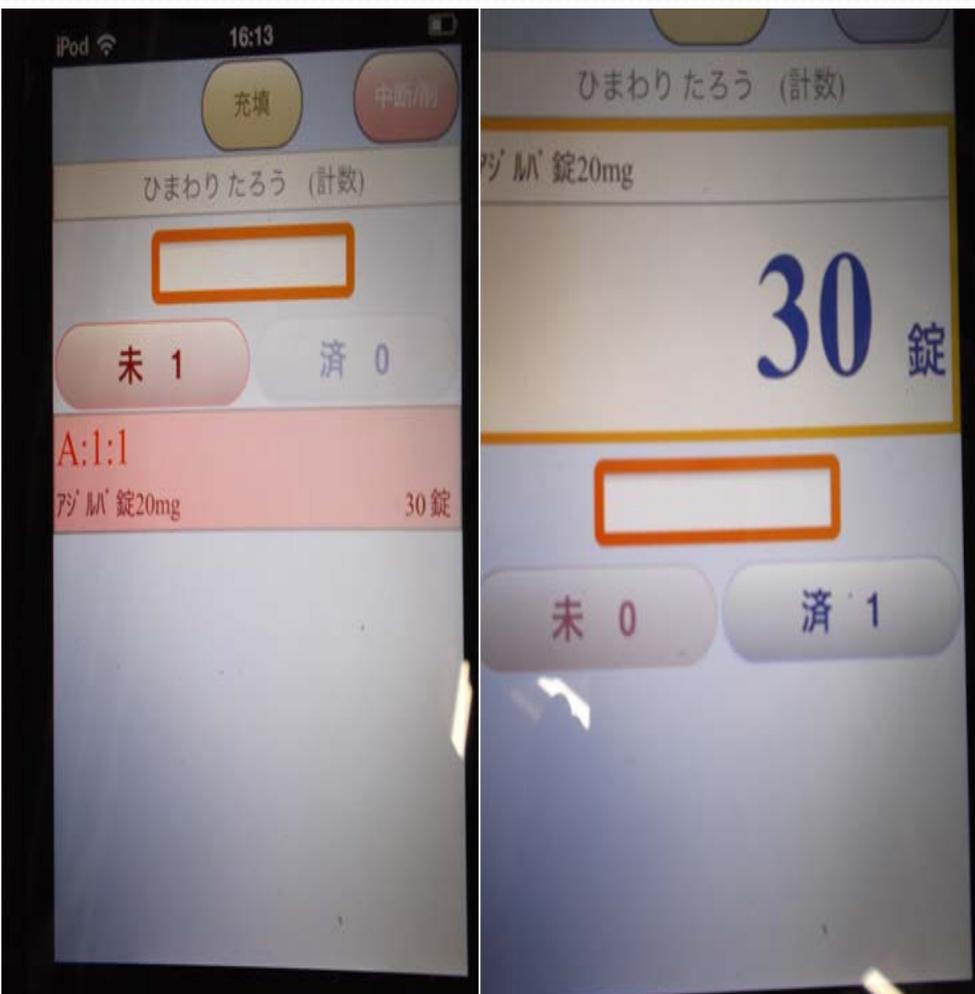
## 調剤者のID読み取り



## 薬袋バーコードの読み取り



# ipodに表示される画面



# 薬品棚の バーコードの読み取り



# 1年間のピックアップの結果

月平均で薬剤約12792個を薬局でピックアップ。

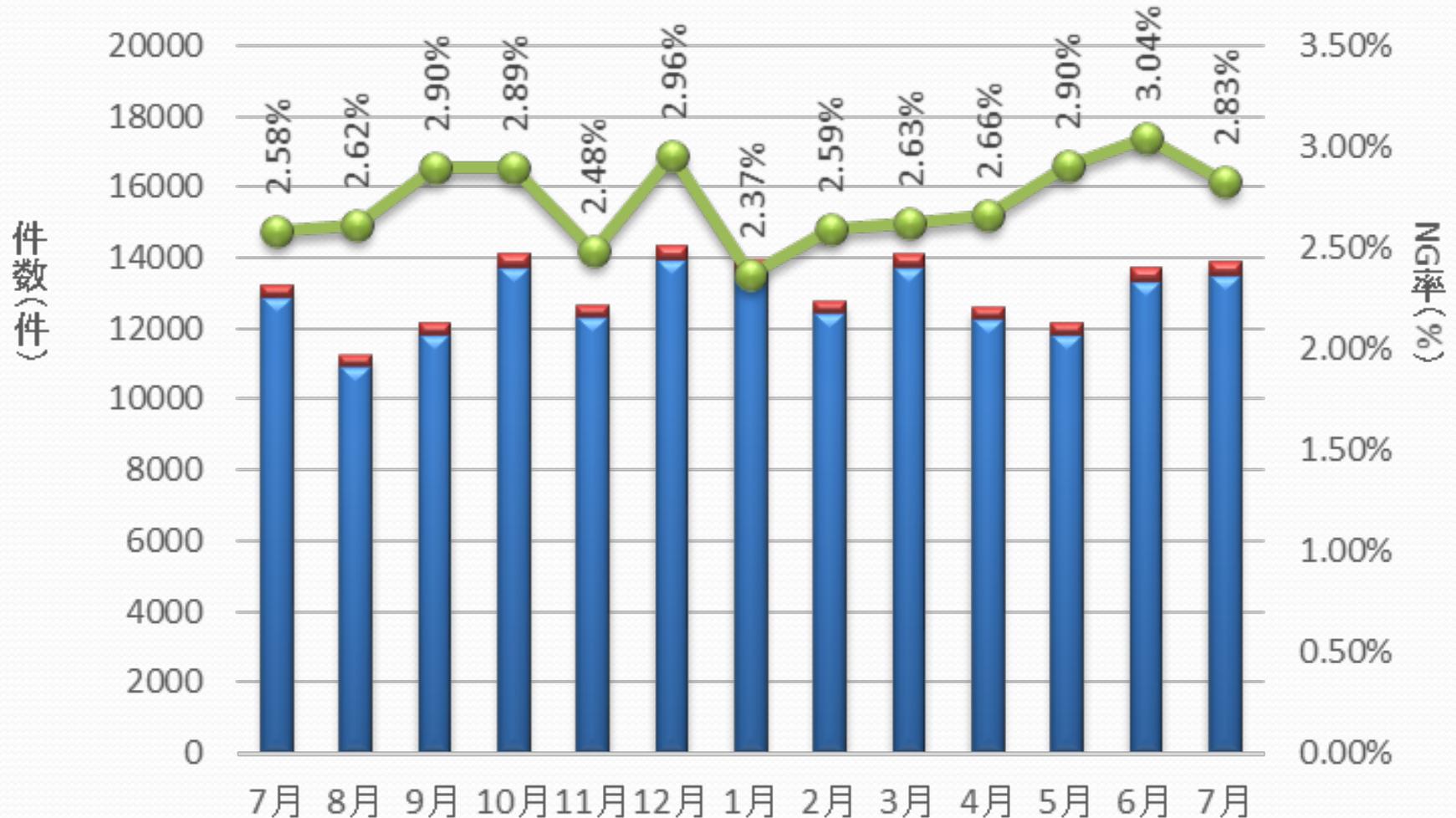
NG件数が月平均約**359**件。

NG率は**2.73%**くらいとなっている。

NGの例:ピックアップする薬剤を間違える。

# 1年間のピックアップ実績（2014～2015）

■ OK件数 ■ NG件数 ● NG率



# 一包化監査支援装置(MDM)とは

MDMとは錠剤一包化の監査を機械で行うシステム及びコンピューターのことである。

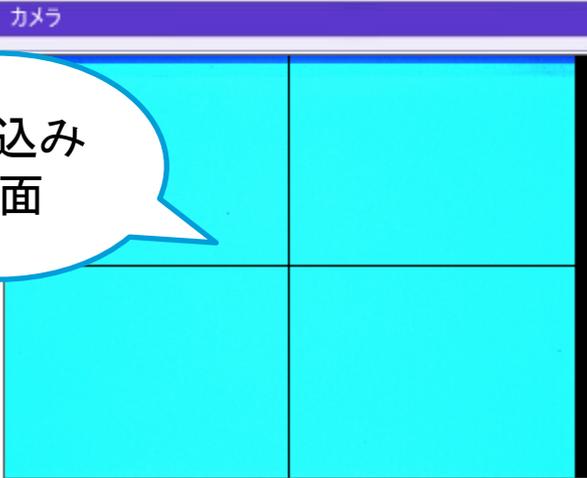
## MDM稼働までの準備

薬品を判別できるようにするため、下記を登録する。

- ・薬品の名称
- ・薬品コード
- ・薬品の画像

# MDMの薬品登録画面

取り込み画面



⚠️ 空包を錠剤の下に敷き、錠剤を中心に置いて撮影

ガイドライン表示

📷 撮影

表・裏・側面など撮影し  
4パターン登録必要

⚙️ 設定

🎨 カラークリテリア

🛑 終了

📋 三薬品リスト

形状情報

薬品コード 2113003F2029\_H  
名称 【半錠】ハーフゾギキシンK錠0.  
規格量 0.125mg  
カラー 黄

- セパレーターOFF
- 上書き不可
- 常に透明錠剤を検索する
- 使用中止

取り込んだ  
画像



半錠

×

その他

×

半錠

×

半錠

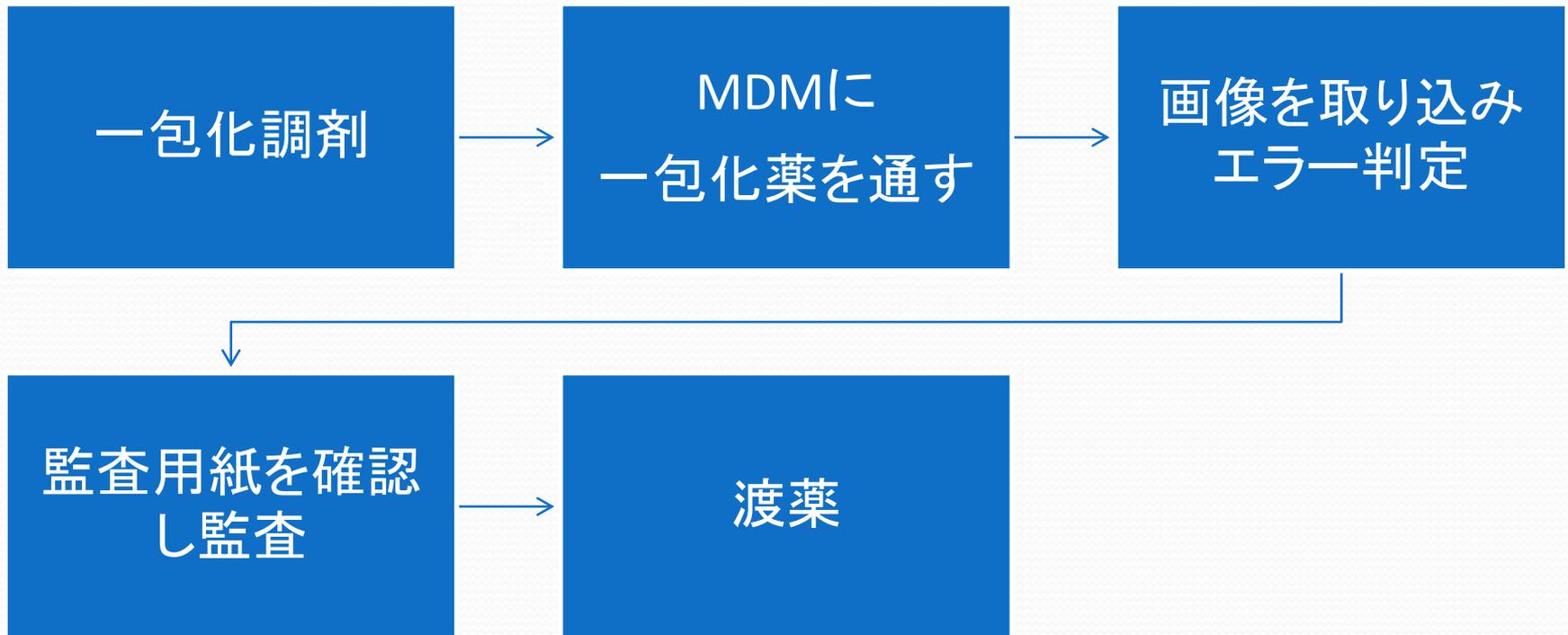
×

A

📁 保存

🛑 中止

# MDMの流れ



# MDMの外観

エラー正常の結果が画面上部に表示される。

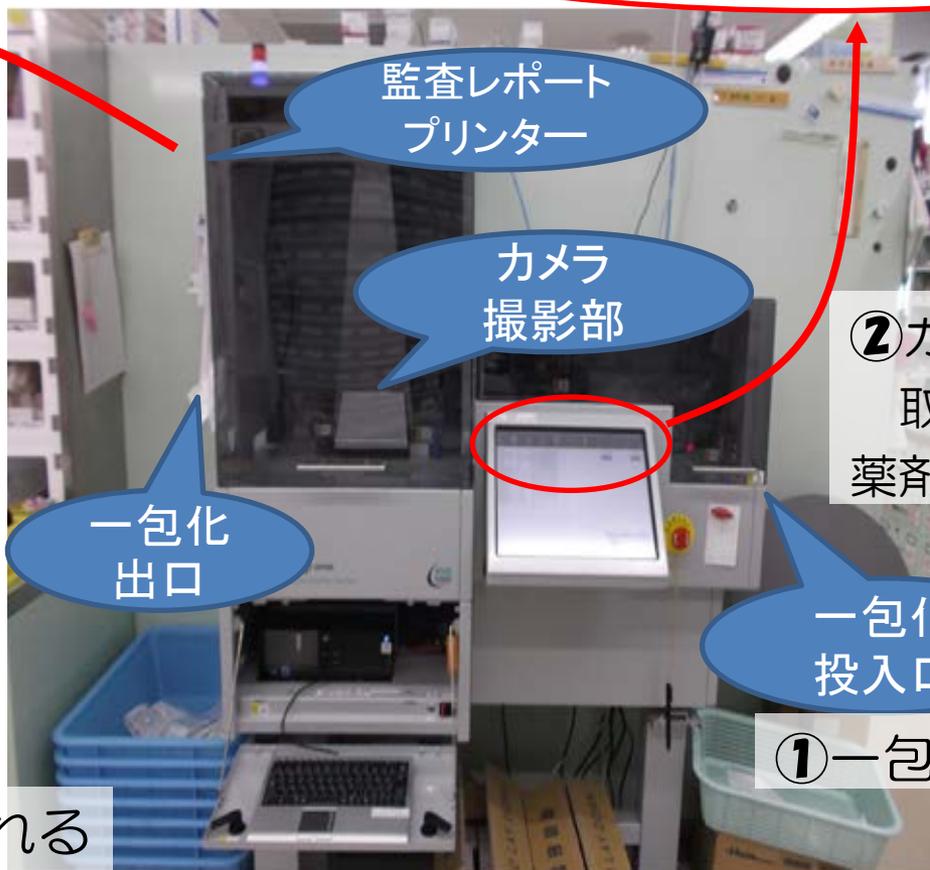


監査レポート

分包日	2015-08-10	01:46
患者ID	0000347405	
患者名		
ロケーションID	協立附属クリニック	
分包数	50	
オペレーター		

---

1	バーコード予測
2	バーコード予測
11	目視確認
12	目視確認
17	目視確認
23	目視確認
27	目視確認
45	目視確認
50	未鑑査



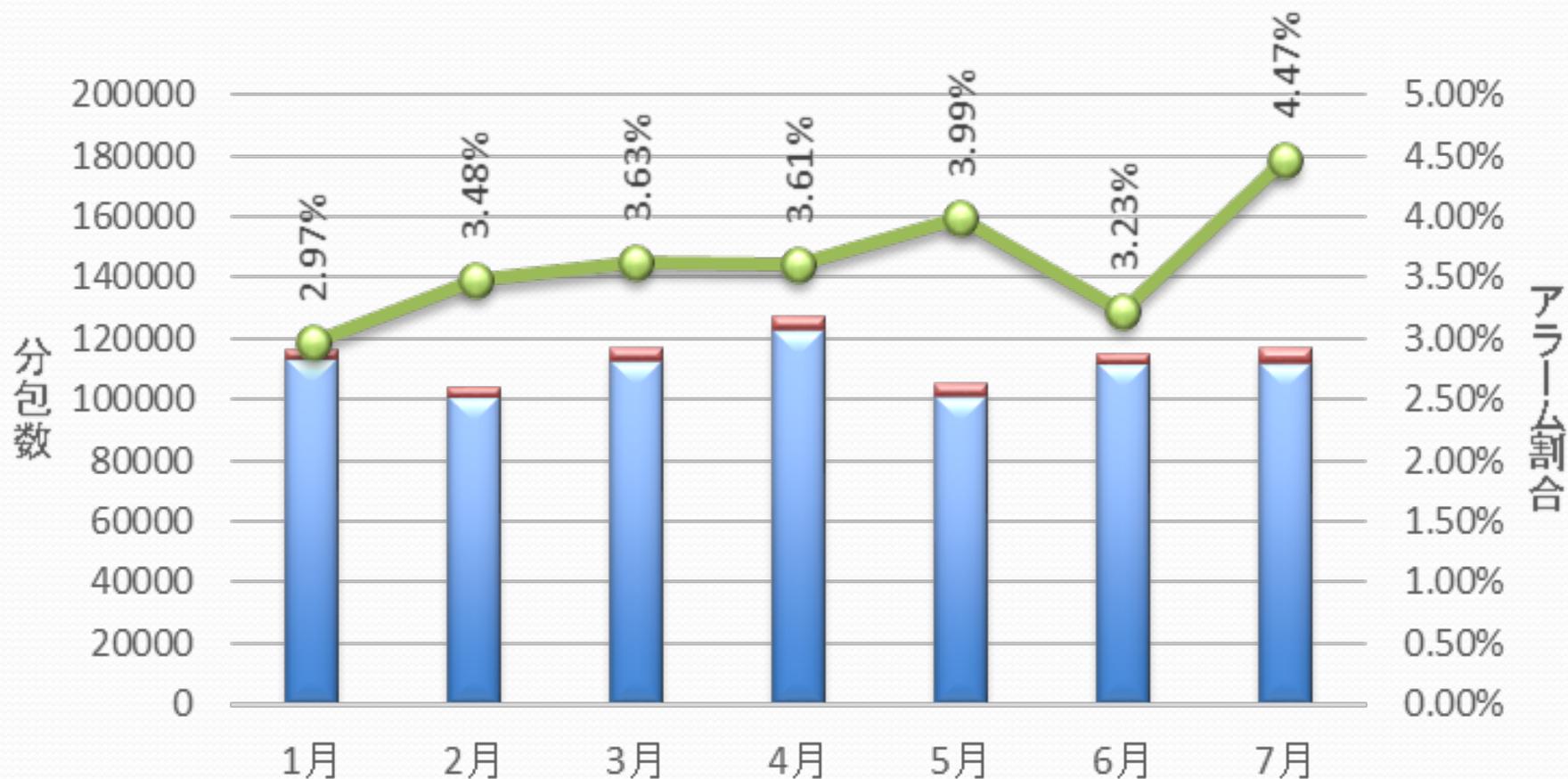
②カメラ部分で画像を取り込み、一包化内薬剤のエラー判定を行う。

①一包化薬をMDMに通す

③結果は紙に印刷される

# MDMの2015年実績

■ 分包数 ■ アラーム回数 ● アラーム割合



# MDMの1か月の稼働実績

集計期間	2015年7月1日 ～ 7月31日
一包化包数	111709
分包数/日	4296
1時間辺りの最大分包数	2161
処方数(一包化指示あり)/日	116
MDM監査包数	105433
アラーム全体	4.47%



この包数の差は  
・未登録薬品  
・機械エラー  
等によりMDMを利用できなかつたためである。

# MDC

- MDMと連動しており、取り込んだ一包化薬剤をデータ化して管理するコンピュータである。
- 一包化にバーコードが割り振られており、そのバーコードにロケーションIDというものが登録されている。
- ロケーションIDをMDCで検索することにより、MDMで過去に取り込んだ一包化データを呼び出すことが可能である。
- 一包ごとに閲覧でき、画像の取り込みもしているので画像を見て薬が入っているかも確認可能。

# MDCの画面

MDC 1.9.8.0

ファイル ツール 言語 ヘルプ

ロケーションID: 協立附属クリニックス    パウチID: [ ]  
 患者名: [ ]    バッチID: [ ]  
 患者ID: [ ]  
 調査日: 2009 - 08 - 07     エラーパウチのみ

🔍 🔔 🏭 📁 📄 ✓

No.	Batchid	ロケーションID	患者ID	患者名	Pouches	アラーム	No.	服用日	服用時間	アラーム	処理
28	02995420140807	協立附属クリニックス	0000957452		28	0	1	2014-08-07	朝食後	バーコード予測	
29	02995520140807	協立附属クリニックス	0000957452		28	0	2	2014-08-08	朝食後	OK	
30	01149320140807	協立附属クリニックス	0000343841		43	0	3	2014-08-09	朝食後	OK	
31	02995620140807	協立附属クリニックス	0000451403		28	2	4	2014-08-10	朝食後	目視確認	
32	02995720140807	協立附属クリニックス	0000451403		28	28	5	2014-08-11	朝食後	OK	
33	02995820140807	協立附属クリニックス	0000164730		49	0	6	2014-08-12	朝食後	目視確認	
34	02995920140807	協立附属クリニックス	0000358350		60	3	7	2014-08-13	朝食後	OK	
35	02996020140807	協立附属クリニックス	0000358350		60	0	8	2014-08-14	朝食後	OK	
36	01149420140807	協立附属クリニックス	0000214288		22	0	9	2014-08-15	朝食後	目視確認	
37	01149520140807	協立附属クリニックス	0000214288		23	0	10	2014-08-16	朝食後	OK	
38	01149620140807	協立附属クリニックス	0000112154		28	1	11	2014-08-17	朝食後	OK	
39	01149720140807	協立附属クリニックス	0000112154		28	0	12	2014-08-18	朝食後	OK	
40	02996120140807	協立附属クリニックス	0000358350		60	1	13	2014-08-19	朝食後	OK	
41	01149820140807	協立附属クリニックス	0000112154		28	0	14	2014-08-20	朝食後	OK	
42	02996220140807	協立附属クリニックス	0003128022		35	16	15	2014-08-21	朝食後	OK	
43	01149920140807	協立附属クリニックス	0000112154		28	0	16	2014-08-22	朝食後	目視確認	
44	02996320140807	協立附属クリニックス	0003128022		35	1	17	2014-08-23	朝食後	OK	
45	01150020140807	協立附属クリニックス	0000140007		28	10	18	2014-08-24	朝食後	OK	
46	01150120140807	協立附属クリニックス	0000140007		28	13	19	2014-08-25	朝食後	OK	
47	02996420140807	協立附属クリニックス	0003128022		35	3	20	2014-08-26	朝食後	OK	
48	02996520140807	協立附属クリニックス	0000143805		60	0	21	2014-08-27	朝食後	OK	
49	02996620140807	協立附属クリニックス	0000397470		28	7	22	2014-08-28	朝食後	OK	
50	01150220140807	協立附属クリニックス	0000140007		28	0	23	2014-08-29	朝食後	OK	
51	02996720140807	協立附属クリニックス	0000397470		28	0	24	2014-08-30	朝食後	OK	
52	01150320140807	協立附属クリニックス	0000123954		35	1	25	2014-08-31	朝食後	目視確認	
53	01150420140807	協立附属クリニックス	0000123954		35	0	26	2014-09-01	朝食後	目視確認	
54	02996820140807	協立附属クリニックス	0000397470		28	0	27	2014-09-02	朝食後	OK	
55	02996920140807	協立附属クリニックス	0000101343		28	2	28	2014-09-03	朝食後	OK	

ログイン名 ひまわり薬局    患者:151 協立附属クリニックス    | 2014-08-07 | 2014-09-03

GlobalFactories Where Ideas Become Products    MDM SYSTEM PATENTED TECHNOLOGY

# MDC画像画面

### パウチイメージ



★ ☆

### 処方内容

		<b>1x</b> <b>0x</b>
カセット: 73 CTRL-1		
<b>2149040F3037</b> 修正→マウス右クリック カンデサルタン錠8mg「あすか 8MG AK262 オレ		
		<b>1x</b>
カセット: 0 CTRL-2		
<b>2133001F1590_H</b> 修正→マウス右クリック (半錠)スピロノロン錠 25mg「日医工」 25mg 白		
		<b>1x</b>
カセット: 194 CTRL-3		
<b>2139005F1087</b> 修正→マウス右クリック フロゼミド錠 20mg「テバ」 20mg FM20 白		

[パウチ情報出力](#)  
ショートカットキーボ-

[その他のモニターへ](#)  
System web

### 監査結果

**プロブがありました**  
**薬品未検出**

予測量	5
検出量	4

患者名

患者ID           **003142388R**  
ロケーションID   **協立附属クリニッ**  
服用日           **2015-08-19**  
服用時間         **朝食後**

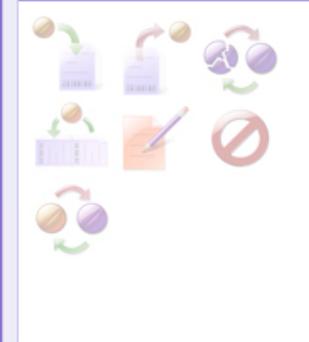
ユーザー         -

[履歴](#)           [印刷](#)           [詳細情報](#)

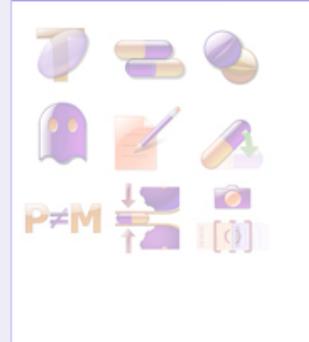
### インシデント



### 処理



### 誤報アラーム分類



### コメント

|

[停止](#)

[保存](#)

[中止](#)

# 結果・考察

- 導入にあたり手間とコストがかかったが別物調剤は大幅に減少した。
- 計数ミス、入力ミスについては、システムを導入しても減らすことはできなかった。
- 機械の動作エラーへの対応も必要となってきた。
- 待ち時間の削減にも至ってないため、今後もこのシステムを活用しながら業務改善を図っていきたい。