



**N&DL DaiwaLocks**  
株式会社 ダイワロックス

〒400-0104 山梨県甲斐市竜地 5831

TEL.0551-28-4410 (代表)

FAX.0551-28-4424 (開発)

FAX.0551-28-4463 (組立)

FAX.0551-28-4944 (資材・品管)

URL <http://www.daiwalocks.co.jp>

E-mail [office@daiwalocks.co.jp](mailto:office@daiwalocks.co.jp)

平成21年度ものづくり中小企業製品開発等支援補助金

(試作開発等支援事業)

**ATM等の完全セキュリティを実現する錠前システムの開発**



**N&DL DaiwaLocks**  
株式会社 ダイワロックス

# 1. 完全セキュリティ新錠前システム

## 1-1. 開発の背景

### 1-1-1 錠前に対するセキュリティニーズの増加

錠前は、財産や人身の保護のために機器や建物の扉等に使用される要素機器ですが、近年、セキュリティ社会の到来とともに、そのニーズは急速に拡大高度化しています。ニーズの主な動向は以下のとおりです。

①ATM や各種自動販売機の増加による完全ロックのニーズ拡大 (現金盗難防止)

②不正解錠・ピッキング犯罪や巧みな解錠犯罪増加への対応

③情報セキュリティ重視 (個人情報書類・営業秘密書類・IT 情報機器の保全)

④テロリスト等による重要機器への不正操作・破壊活動防止

(注 1) 錠前とは、扉などにつけるメス側の「錠」と、「鍵」と言われるオス側の部分で構成されます。

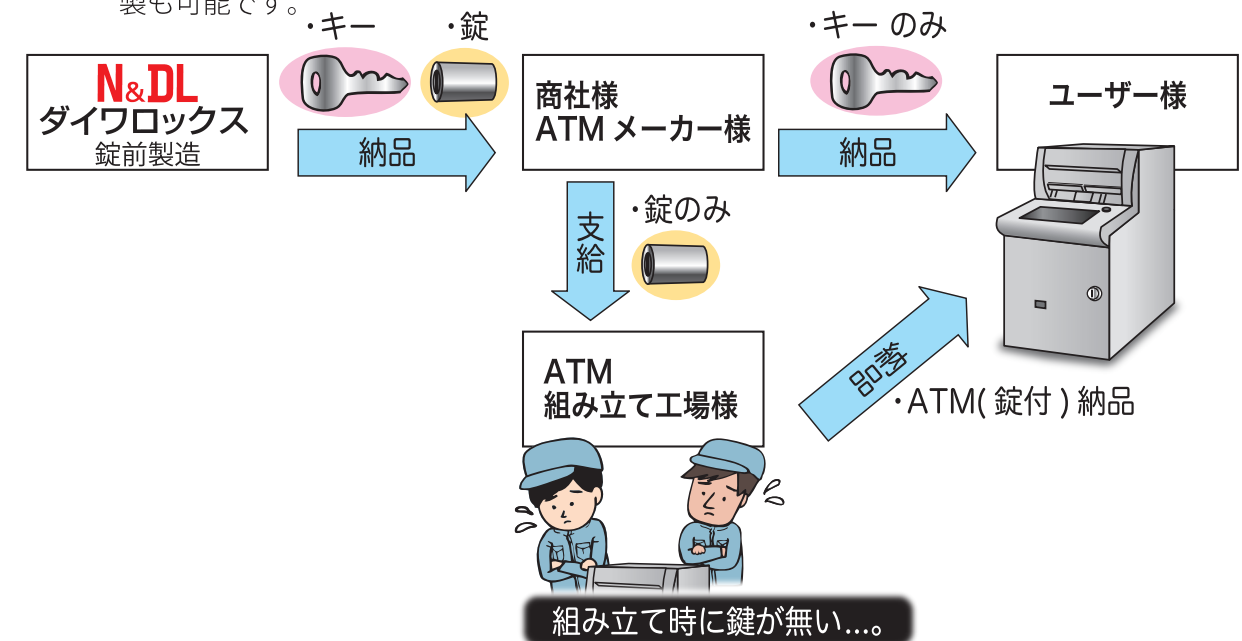


以上の課題を要約すると次のようになります。

①ATM 組立工場では鍵無しで加工組立てしなければならず作業性が悪くなります。

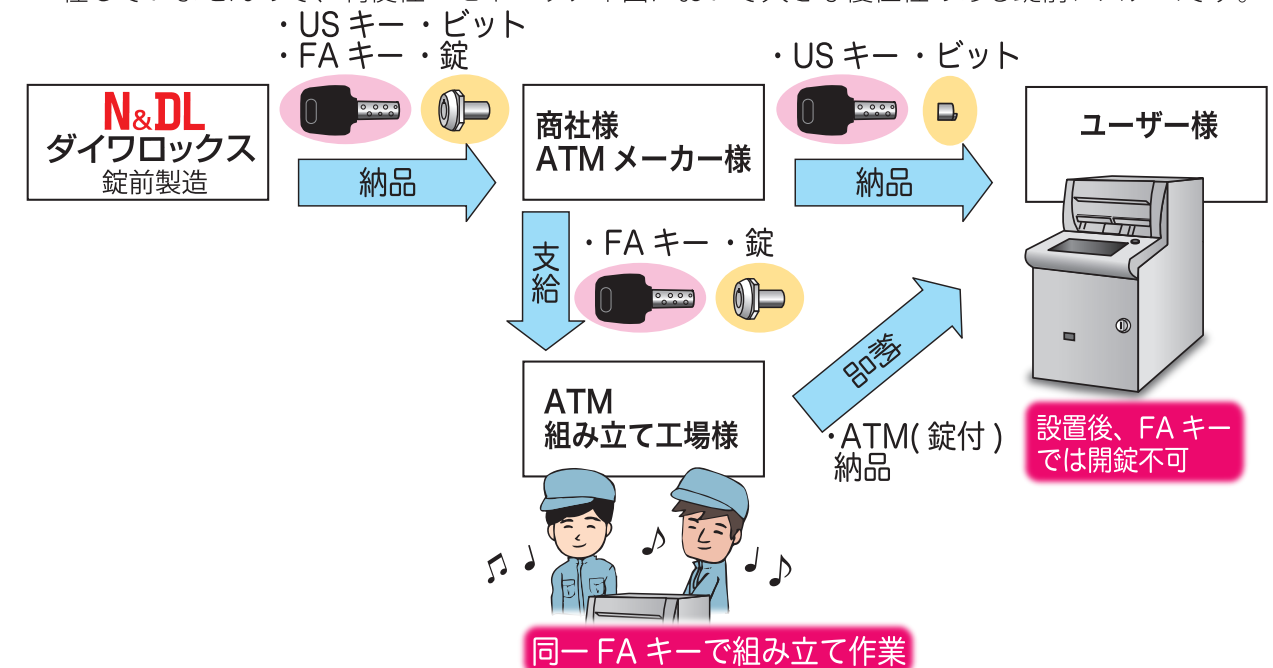
②ATM を現地に設置する前に、何らかの形で、メーカー側が鍵の開閉確認作業をしなければならず、セキュリティ上で問題があります。

③ATM 内にある紙幣・コインボックスの鍵は、同一鍵が存在する事もあり、又、容易に複製も可能です。

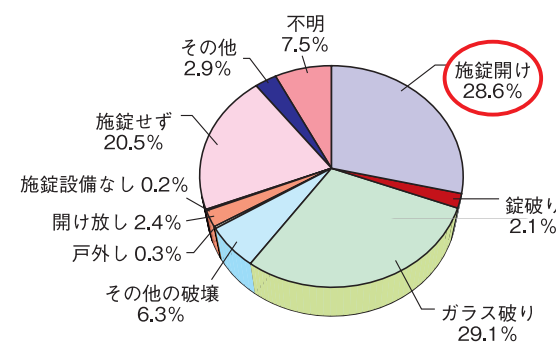


### 1-2. 課題解決策 1：新開発 FAUS システム錠

ATM の組立工場では同番キー (FA キー) で開閉組立てし、ユーザー先へ設置する時点で簡単に個別キーとなるような錠前システムです。工場サイドでは同一キーで作業ができ、エンドユーザーの手で鍵違い (P6 参照) やマスターシステム (P6 参照) に変える事ができ、且つ、一度エンドユーザーが使用した後は、FA キーの使用が出来なくなる錠前です。従来から各メーカー共に変換錠としての製品はありますが、工場と同番運用が出来る本システムは今のところ存在していませんので、利便性・セキュリティ面において大きな優位性のある錠前システムです。



侵入窃盗の手段  
共同住宅 (4 階建以上)



総数 16,876 件 (平成 18 年)

全国自販機荒らしのワースト 10 (警視庁データより)

順位	都道府県	平成 19 年 1~12 月	平成 18 年 1~12 月	増 減	
				件 数	比 率
1	大 阪	7,909 件	6,313 件	+ 1,596 件	+ 25.3%
2	福 岡	6,214 件	5,857 件	+ 357 件	+ 6.1%
3	愛 知	3,818 件	5,960 件	△ 2,142 件	△ 35.9%
4	埼 玉	3,592 件	3,845 件	△ 253 件	△ 6.6%
5	東 京	3,248 件	2,428 件	+ 820 件	+ 33.8%
6	神奈川	2,982 件	2,102 件	+ 880 件	+ 41.9%
7	兵 庫	2,016 件	2,084 件	△ 68 件	△ 3.3%
8	千 葉	1,991 件	2,218 件	△ 227 件	△ 10.2%
9	茨 城	1,690 件	1,679 件	+ 11 件	+ 0.7%
10	群 馬	1,122 件	1,453 件	△ 331 件	△ 22.8%
ワースト 10 トータル		34,582 件	33,939 件	+ 643 件	+ 2.0%
全国 トータル		50,846 件	55,981 件	△ 5,135 件	△ 9.2%

出所：日本ロック工業会

### 1-1-2 ATM 錠前におけるセキュリティの課題

ATM (現金自動預け払い機) は最も高度なセキュリティを要求される機器です。このため、製造組立の作業においては、不正防止の観点から、組立工場には鍵を渡さず錠のみ引渡し、ユーザー設置段階で初めて鍵が支給されます。しかし実際には、組立工場では錠前の開閉等を確認する必要があり、又、オートロック錠では、うっかりロックしてしまい解錠できないというトラブルも発生しています。又、ATM の扉を開けると内部には、紙幣やコインが入ったボックスがあり、これにも比較的簡便な錠前が附属しています。この鍵は、マスター式ディスクシリンダー錠 (P5 参照) などが使用される場合があります。このタイプは、1つのマスター (親) キーに対し 30 ~ 100 種類程度の子鍵があり、親鍵の違う別グループの 30 ~ 100 種類程度の子鍵は運用によっては同一の鍵が存在する可能性もあり、不正解錠防止には限界があります。