

新 技術紹介シリーズ

ディンプルキー・シリンダーの標準品 「GPシリンダー」新登場！！

株式会社ゴール

各種扉錠をはじめ電気錠などセキュリティシステム・機器の開発・販売を手掛ける、錠前の総合メーカーである、株式会社ゴール(本社：大阪市淀川区、代表取締役社長：岸本俊仁)は、高精度・高性能なディンプルキー・シリンダーの高級品「V18シリンダー」と超高級品の「GVシリンダー」に加え、この度、新しく標準品の「ディンプルキー・GPシリンダー」を開発、2015年2月に発売を開始しました。

この新しい標準品の「ディンプルキー・GPシリンダー」を紹介させていただきますが、その前に、錠前のシリンダーについて少し説明をさせていただきます。

1. 錠前のシリンダーについて

錠前のシリンダーは、キーを差し込んで回して施錠、解錠操作を行う部分の名称で、このシリンダーの種類は内部の主な構成部品がピンである「ピンシリンダー」と、板状のディスクである「ディスクシリンダー」とに大別されます。図1は従来のピンシリンダーの構造を示し、図2は従来のディスクシリンダーの構造を示します。

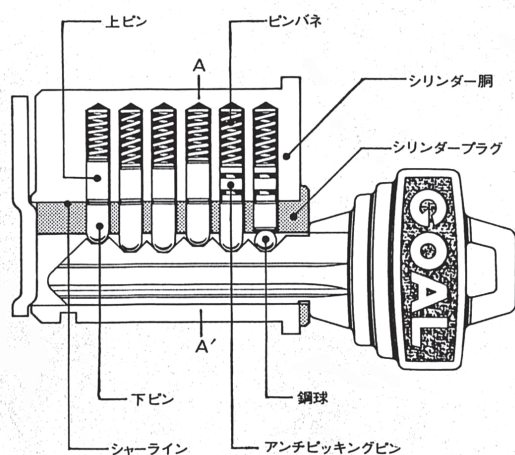


図1 従来のピンシリンダー

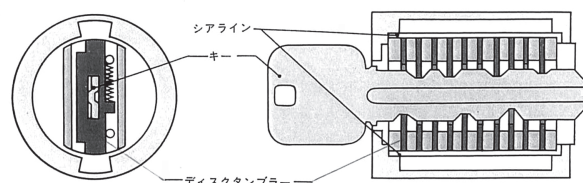


図2 従来のディスクシリンダー

図1のピンシリンダーは、1848年に米国人のイエール(YALE)によって発明されたもので、基本的な構造は現在でも変わっていません。このことは、このピンシリンダーが如何に優れたシリンダーであるかの証とも云えるでしょう。ピンシリンダーは、構造的にピッキング^(注1)がし難い構造であり、加工精度も高く誤動作も少なく耐久性にも優れているなど、非常に優れたシリンダーです。実際に、防犯意識の高い欧米諸国では錠のシリンダーはこのピンシリンダーが主流を占めています。

ところで当社の錠前のシリンダーには、すべてこのピンシリンダーを採用しています。^(注2)

ところが、1995年頃に外国人窃盗団によるピッキング犯罪が急増し、特にピッキングに弱い為に集中的に狙われたのは、図2に示す従来のディスクシリンダーの錠で、ピッキング犯罪は大きな社会問題にもなりました。(従来のシリンダーでも、ピンシリンダーは、構造上ピッキングし難いものでピッキング被害はディスクシリンダーに比べて、極めて少ないものでした。)

その為、錠メーカーの各社はピッキングに強いシリンダーの改良・開発に取り組み、弊社では図3のように、ピンシリンダーを更にピッキングに強い構造のものに改良しました。図3に改良された現在のピンシリンダーの構造を示します。

ディスクシリンダーの製造メーカーでも、ピッキングに強い構造のディスクシリンダーを開発し、ロータリーシリンダーと云われるディスクシリンダーに改良されているようです。

(注1) ピッキングとは、合鍵を使わずに針金や特殊な工具によってシリンダーを操作して錠を解錠する、不正解錠の手口です。

(注2) 屋内用の普及品の錠の一部(円筒錠ULW)にはディスクシリンダーを採用したものもあります。

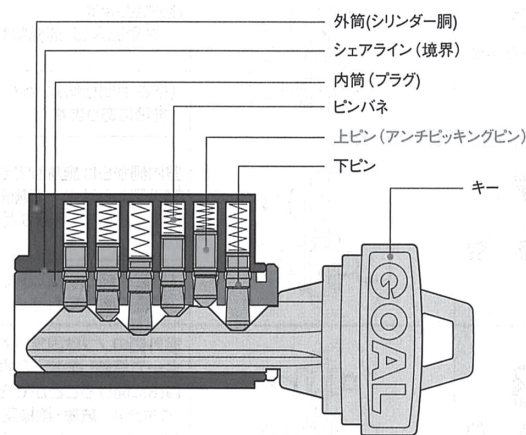


図3 現在の改良されたピンシリンダー

当社では、従来のピンシリンダーを改良する一方、鍵違いが飛躍的に多くとれ、ピッキングにも強く防犯性に優れ、また、キーの差し込む向きがフリーなりバーシブル^(注3)であるなど、非常に使い易い新しいピンシリンダー構造のディンプルキー・シリンダーを新しく開発しました。

2. ディンプルキー・シリンダーについて

2-1 <高級品のディンプルキー・18シリンダーの主な特長>

図4に示すのは、1997年に開発・販売を開始しました高級品のディンプルキー・V18シリンダーの構造図です。

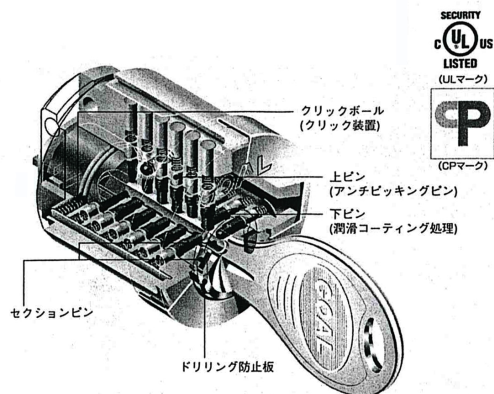


図4 ディンプルキー・V18シリンダー

- ①高精度18本ピンにより鍵違いは120億通りと莫大で、あらゆるキーシステムができます。(6本ピンシリンダーの鍵違いは100万通り、7本ピンシリンダーの鍵違いは1,800万通りでした。)
- ②上、左右の三方向のピンの配列や、下ピンの全てにアンチピッキングピンを採用することにより、ピッキングは殆ど不可能です。

(注3) 従来のピンシリンダーもディスクシリンダーも、鍵の差し込む向きは一方のみでしたが、ディンプルキーは表と裏のどちらの向きでも差し込んで操作できるリバーシブルです。

- ③特殊な構造(PAT.)により、インプレッションなどの不正解錠も殆どできません。
- ④焼入鋼などによりドリル破壊も防ぐ頑強設計です。
- ⑤キーは差し込む向きがフリーなりバーシブル。また、手にやさしいキーフォルムで、すり鉢状のガイド穴付きなど、誰でも使い易いユニバーサルデザインです。
- ⑥キーの抜き差しもスムーズで耐久性も飛躍的に向上しました。
- ⑦キーの複製は非常に困難です。
- ⑧オプションで、キーの複製を厳重にチェックできる「セキュリティIDカードシステム」やキーチェンジ(V18KCH)システムもできます。
- ⑨2002年に日本のロックメーカーとしては初めて、米国UL防犯規格に登録されました。
- ⑩2004年には、我が国の防犯建物部品(CP製品)にも登録されました。

2-2 <ディンプルキーGVシリンダーの特長>

図5に示すのは、2005年に開発・販売を開始しました超高級品のディンプルキー・GVシリンダーの構造図です。

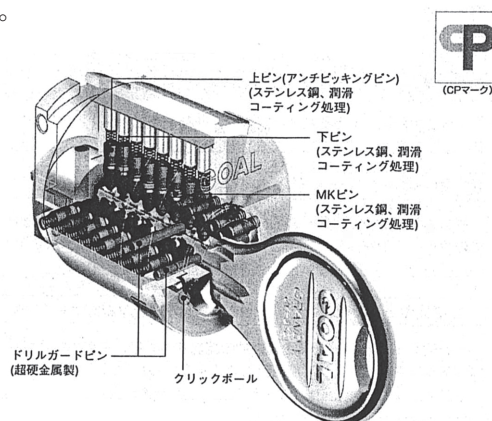


図5 ディンプルキー・GVシリンダー

- ①最大5段差の24本ピンにより、鍵違いは1,000兆2,800億通りと膨大。しかもMK(マスターキー)ピンの採用により、更に大規模で複雑多岐なキーシステムにも対応できます。
- ②～⑦の特長はV18シリンダーと同等または、それ以上です。
- ⑧「セキュリティIDタグシステム」の採用により、キーの複製を厳重にチェックできます。
- ⑨オプションでキーチェンジ(GV-KCH)システムや、必要に応じて何回でもキーチェンジできる、「ユニバーサルキーシステムUKS2」(PAT.)(我が国の他、米国など外国の主要5カ国で特許取得済)もできます。

⑩2005年には、我が国の防犯建物部品(CP製品)に登録されました。

2-3 <標準品のディンプルキー・GPシリンダーの特長>

図6に示すのは、2015年2月に新しく開発・販売を開始しましたGPシリンダーの構造図です。

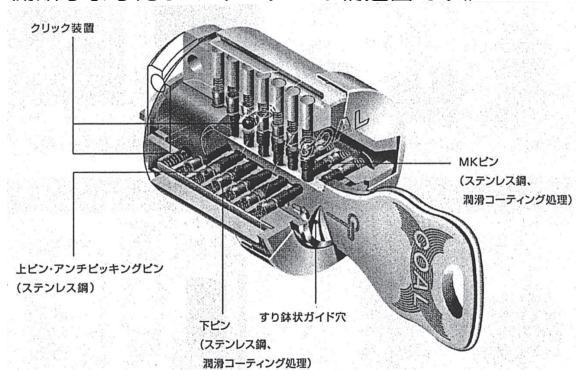


図6 ディンプルキー・GPシリンダー

- ①高精度18本ピンにより鍵違いは120億通りと膨大で、あらゆるキーシステムができます。
- ②MK(マスターキー)ピンの採用により、更に大規模なキーシステムにも対応できます。
- ③上、左右の三方向のピンの配列や、下ピンの全てにアンチピッキングピンを採用することにより、ピッキングは殆ど不可能です。
- ④特殊な構造(PAT.)により、インプレッションなどの不正解錠も殆どできません。
- ⑤キーは差し込む向きがフリーなリバーシブル。また、手にやさしいキーフォルムで、すり鉢状のガイド穴付きなど、誰でも使い易いユニバーサルデザインです。

⑥キーの抜き差しもスムーズで耐久性も飛躍的に向上。

⑦キーの複製は非常に困難です。

⑧価格は従来の標準6本ピンシリンダーと同等で、極めて経済的。(V18シリンダーでは従来の標準6本ピンシリンダーに比べ3,000円UP、GVシリンダーでは6,000円のUPでした。)

3. おわりに

わが国では、従来「安全と水はタダ」と云われる程、防犯意識は欧米諸国に比べ、非常に低いものでした。しかし、1995年頃の「ピッキング騒動」にはじまり、近年の治安の悪化に伴ない、国民の防犯意識は確実に高くなってきているものと思われます。そして、防犯意識の高まりに伴ない錠の重要性が強く認識されはじめています。そのことは、ディンプルキー・シリンダーをはじめとする防犯性の高い錠の需要が年々増加していることによっても推し測れます。

ところで、警察庁の統計によればピッキングなどによる侵入盗被害は年々減少傾向にありますが、「戸締り忘れ」による侵入盗被害が最も多く、全体の50%近くもあるようです。

いくら防犯性の高い錠を使用しても、それを使う人の、鍵と錠に関する正しい認識、例えば『ゴミ出しなどの少しの間の外出であっても必ずカギをかける。』『合鍵を外の植木鉢の下などに隠して置かない。』『鍵には、名前や住所などを表記した名札などは絶対に取り付けない。』『転居した際は、シリンダーと鍵は新しいものに取り替える。』等々を心掛ける事など、「心の戸締り」も大事であるといえます。

