

部品、素材専門企業

IMJINST
SPECIAL TECHNOLOGY

外れない
からこそ真の
ナットだ。  **SAPER
LOCK**

再利用が可能で、脱落を防止ゆるみ止めナット



철도신기술인증



한국산인기술 진흥협회



한국표준협회



ISO 9001



ISO 14001



한국발명협회



기술보증기금 벤처기업

外れない
からこそ真の
ナットだ。
SAPER LOCK



最高のゆるみ止めナット、日本の特許製品 **セイパーロック**は特別です!

🔸 セイパーロックとは?

セイパーロックは、ナットの寿命が尽きるまで再利用が可能で、締結および解除が簡単なゆるみ止めナットです。

ボルトねじ部の損傷がないように特殊なスプリングを内部に適用しているので締結力がしっかりしており、極限の衝撃や振動にもナットが任意に緩まないように作られています。

🔸 セイパーロックの技術概要

ねじを締める過程は、ねじ山とスプリングの摩擦の方向が正方向に作動し、簡単に締結できます。

ナットを緩めるときにはスプリングの摩擦を解除させるのでボルトを傷めず、一般の工具を使用しているので便利です。

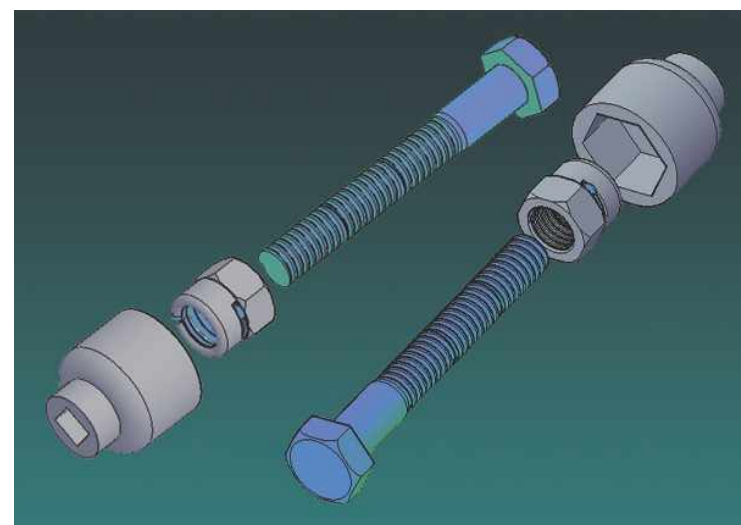


サイズ：M6-M42

規格：B10～B70

材質：STS, S45C, SCM

メッキ：亜鉛メッキ、溶融メッキ、ニッケルメッキ



Top View



Side View



Bottom View



振動・衝撃, ゆるみ防止テスト認定試験合格 セイパークは安全です。

振動テスト:NAS3350 (アメリカの航空規格) 最高に厳しい耐久性テスト



Before Vibration Test



After Vibration Test



Fixture

Test Level (p-p) : 0.45 in (+/-0.015)

Acceleration Peak : 20.7063G

Test Frequency : 30 Hz. (1,800 Cycle/min)

Duration : 17 min. (30,600 Cycle) MIL-STD-1312, Test 7 Vibration Fixture use

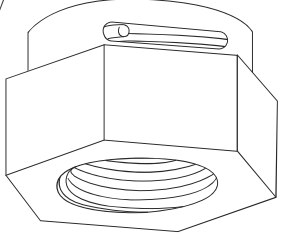
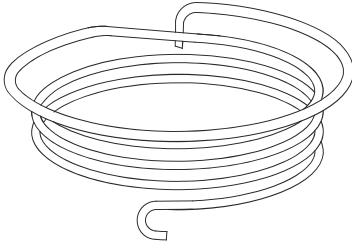
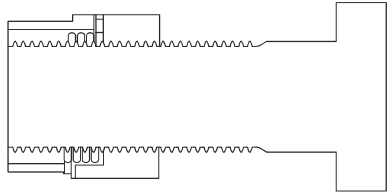
Tightening Torque : 745 N.m

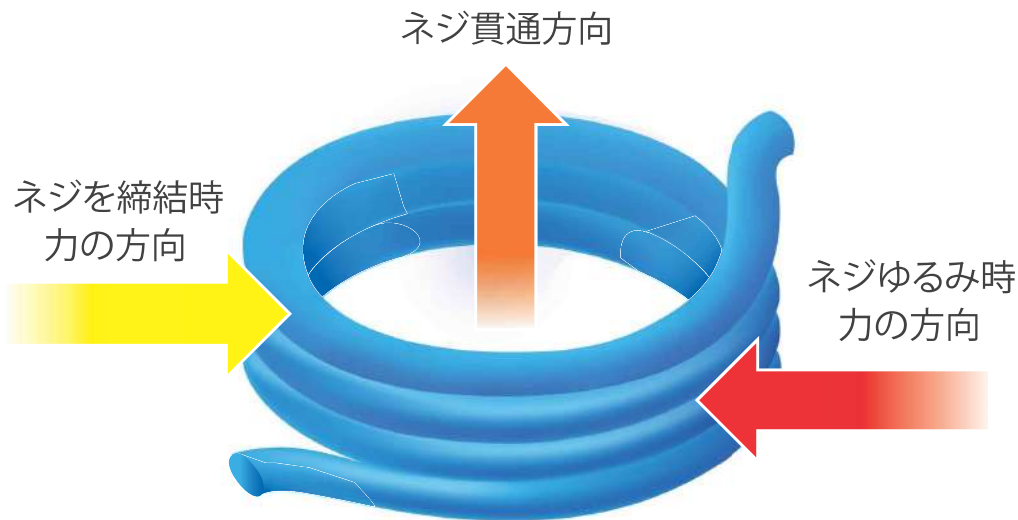


テストでは、ナットの交換なしで完了

過酷な状況下でも、ナットの脱落防止と品質を保証

セイパ-ロックの特徴

区分	構成		締結形状
形状	Nut Body 	Clutch 	
機能	ISO規格六角NUT機能 や緩み防止Clutch挿入		手で簡単に締め工具で解放し、 繰り返し使用 (六角ソケットレンチを使用)



ゆるみ止め原理

- 締結時：ネジ山がスプリングを押してスプリングが径拡大して締結可能。
- 緩める時：ネジ山がスプリングを引いてスプリングの内径が縮小されてねじ山を締めズームに緩み防止。

特徴

極端な衝撃や振動から緩み防止
 取り付けは指先でやすく作業の時間短縮

- 不完全な締め付けでも緩み止め効果は保持。
- 繰り返しご使用いただいでボルトに損傷を与えず、も緩み止め効果は保。



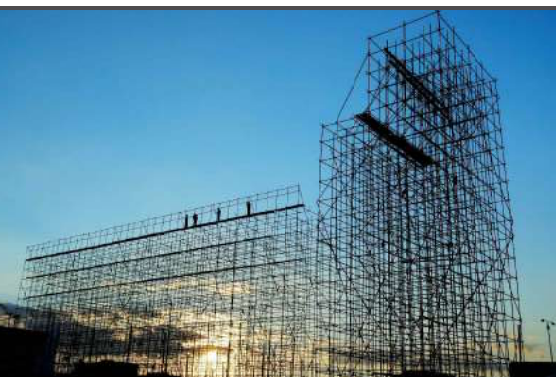
車

操向装置、トランスミッション、フロントアクスル、ロアアーム&ナックル締結部位、エンジンの袋装置など



重機

フォークリフト、鉄道車両やレール分岐器、クレーン、モノレール



産業機械

駐車場設備、発電機、工作機械、組立機械など



防衛産業

飛行機、戦車、軍艦、宇宙関連製品など



土木分野

橋梁、送電塔、建築など

セイパーロックの適用分野

様々な機器や建設現場で 使用されている セイパーロック



斗山重工業ブレイカー

セイパーロックが産業全般にわたる企業から製品の卓越した安全性を最初に認められ、現場に適用されています。



リニアモーターカー

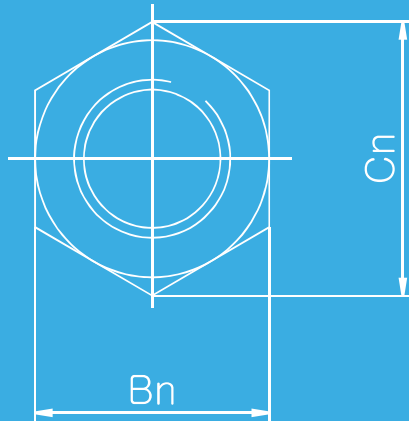
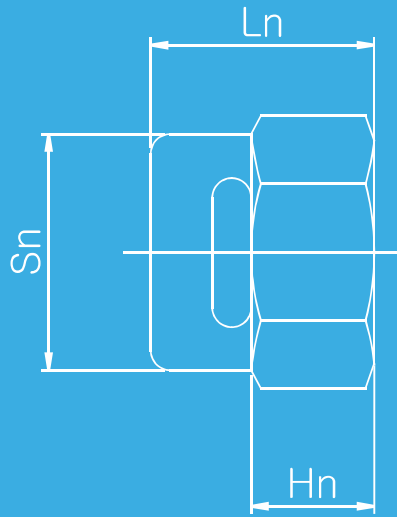


高速鉄道用電気供給装置



高速鉄道の防音壁

製品規格



サイズ：M6-M42

Products	Model No.	Size	Pitch	Hn	Bn	Cn	Ln	Sn
Saper Lock	SP06	M6	1	5.0	10.0	11.5	9.5	10.0
	SP08	M8	1.25	6.5	13.0	15.0	12.4	13.0
	SP10	M10	1.5	8.0	17.0	19.6	15.5	17.0
	SP12	M12	1.75	10.0	19.0	21.9	19.5	19.0
	SP14	M14	2	11.0	22.0	25.4	20.6	22.0
	SP16	M16	2	13.0	24.0	27.7	22.6	24.0
	SP18	M18	2.5	15.0	27.0	31.2	26.8	27.0
	SP20	M20	2.5	16.0	30.0	34.6	28.8	30.0
	SP22	M22	2.5	18.0	32.0	37.0	30.8	32.0
	SP24	M24	3	19.0	36.0	41.6	34.5	36.0
	SP27	M27	3	22.0	41.0	47.3	37.5	41.0
	SP30	M30	3.5	24.0	46.0	53.1	41.5	46.0
	SP33	M33	3.5	26.0	50.0	57.7	44.5	50.0
	SP36	M36	4	29.0	55.0	63.5	49.5	55.0
	SP39	M39	4	31.0	60.0	69.3	52.5	60.0
SP42	M42	4.5	32.0	65.0	75.0	55.0	65.0	

- JIS規格に準ずる
- めっき:めっきは注文に応じて異なる場合がある
- 材質:STS、S45Cなど
- 製品の性能向上のために任意的に製品サイズが異なる場合があります

セイパーロックトルク試験表(参考)

	正常締め		不完全締め	
	締付けトルク	戻しトルク	締付けトルク	戻しトルク
M10	67	47	0.0	9.7
M12	117	75	0.0	9.7
M14	185	137	0.0	19.6
M16	285	230	0.0	27.4
M20	550	450	0.0	68
M22	745	700	0.0	68
M24	950	860	0.0	81



セイパーロックナットの保証荷重 (Proof Load)

ISO 898-2


単位: N

Thread	Nominal stress area of the mandrel mm ²	Property class			
		8	9	10	12
M6	20.1	17200	18400	20900	22900
M8	36.6	31800	34400	38100	41700
M10	58	50500	54500	60300	66100
M12	84.3	74200	80100	88500	98600
M14	115	101200	109300	120800	134600
M16	157	138200	149200	164900	183700
M18	192	176600	176600	203500	
M20	245	225400	225400	259700	
M22	303	278800	278800	321200	
M24	353	324800	324800	374200	
M27	459	422300	422300	486500	
M30	561	516100	516100	594700	
M33	694	638500	638500	735600	
M36	817	751600	751600	866000	
M39	976	897900	897900	1035000	



認証現況

日本特許登録



特許証
(CERTIFICATE OF PATENT)

特許第5243504号
(PATENT NUMBER)

発明の名称
(TITLE OF THE INVENTION) セイバーラックナット

特許権者
(PATENTEE) 大韓民国京畿道坡州市メックム河423-7
国籍 大韓民国
イムジンエスティコーポレーションリミテッド

発明者
(INVENTOR) イム ヨンウ

出願番号
(APPLICATION NUMBER) 特願2010-194177

出願日
(FILING DATE) 平成22年 8月31日(August 31, 2010)


登録日
(REGISTRATION DATE) 平成25年 4月12日(April 12, 2013)

この発明は、特許するものと確定し、特許原簿に登録されたことを証する。
(THIS IS TO CERTIFY THAT THE PATENT IS REGISTERED ON THE REGISTER OF THE JAPAN PATENT OFFICE.)


平成25年 4月12日(April 12, 2013)

特許庁長官
(COMMISSIONER, JAPAN PATENT OFFICE)

深野弘行



韓国特許登録



특허증
CERTIFICATE OF PATENT

특허 제 10-1163487 호 출원번호 제 2010-0057580 호
(PATENT NUMBER) (APPLICATION NUMBER)

출원일 2010년 08월 17일
(FILING DATE:YYMM/DD)

등록일 2012년 07월 02일
(REGISTRATION DATE:YYMM/DD)

발명의명칭 (TITLE OF THE INVENTION)
세이퍼락 너트


특허권자 (PATENTEE)
임영우(690417-1*****)
경기도 파주시 청석로 300, 917동 1004호(다을동, 정석마을 대원효성아파트)

발명자 (INVENTOR)
임영우(690417-1*****)
경기 파주시 교하읍 다을리 986번지 정석마을 대원효성아파트 917동 1004호

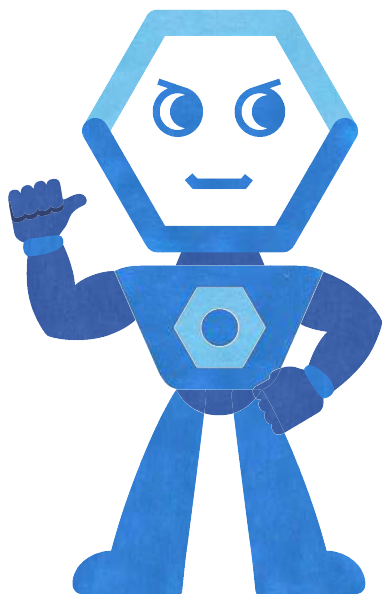
위의 발명은 「특허법」에 의하여 특허등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
(THIS IS TO CERTIFY THAT THE PATENT IS REGISTERED ON THE REGISTER OF THE KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE.)

2012년 07월 02일

특허청
COMMISSIONER, THE KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE



전자등록료 납부일은 실정등록일 이후 4년차부터 매년 07월 02일까지이며 등록원부로 권리관계를 확인바랍니다.



産業現場に必ず必要な 私はセイパーロック

外れない
からこそ真の
ナットだ。



SAPER
LOCK

再利用が可能で、脱落を防止ゆるみ止めナット



철도산업인증



한국산업기술진흥협회



한국표준협회



ISO 9001



ISO 14001

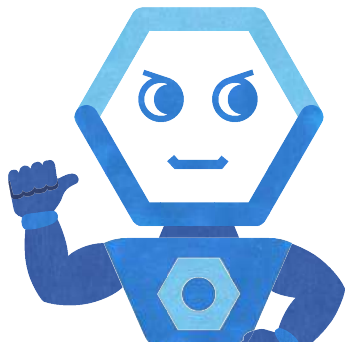


한국경영협회

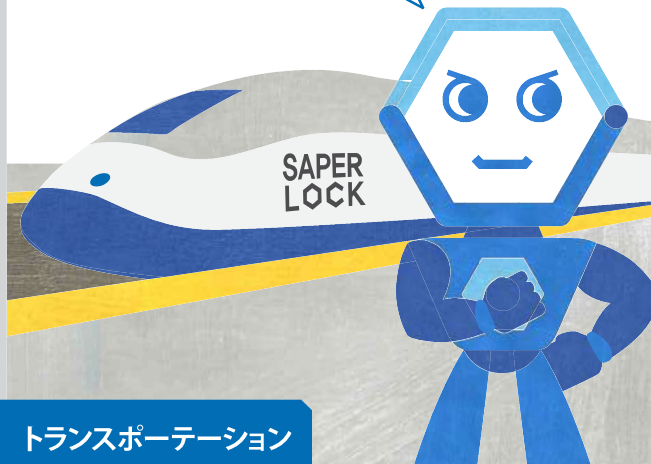


기술보증기금 벤처기업

私の名前はセイパーロック。
ナットの中に特殊スプリングが附着しているので
外部の極限の衝撃や震動にもゆるまず、
脱落を完全に防止します。
私が働いている所を搜してみませんか？



多くの人々が利用する高速鉄道では
誰よりも私を必要とします。
何故なら私は安全を保障してあげますから。



トランスポーテーション

橋が崩れる心配もありません!



公共の作業

震動のひどい風力発電機の風にも私はびくともしません。



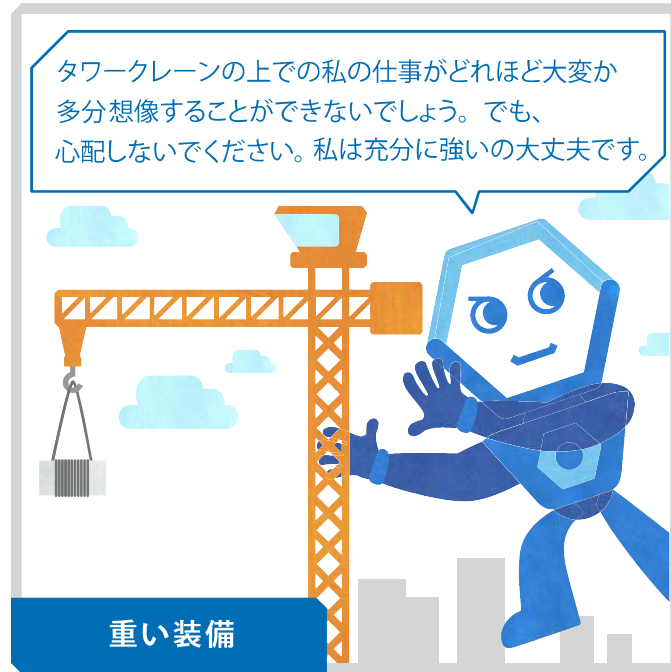
ふうりょくエネルギー

私は追加人力の無駄使いを阻止することができます。



公共の作業

タワークレーンの上での私の仕事がどれほど大変か多分想像することができないでしょう。でも、心配しないでください。私は十分に強い大丈夫です。



重い装備

私がいなければ誰もローラーコースターを楽しむことができません!



乗り物

数え切れない多くの高層建物も地震から私が守ってあげます。



地震

外れない
からこそ真の
ナットだ。
SAPER LOCK