

創業120年のものづくり

ねじの補強に最適!! アクキュレイトが選ぶ“厳選ファスニング”新製品!
“Made in Germany”ならではの高品質なものづくり。

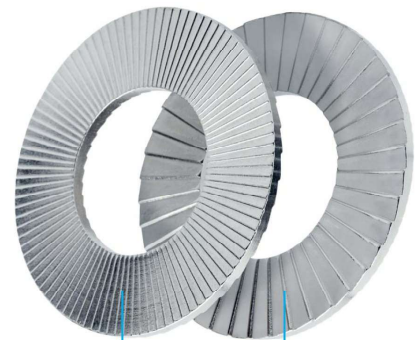
HEICO-LOCK® ウェッジロックワッシャー

激しい振動や動荷重においても、
HEICO-LOCK® ウェッジロックシステムは
最大の信頼性を提供いたします。

ボルトが締められると、HEICO-LOCK®ウェッジロックシステムの外側のラジアルティース面は、ボルト／ナットの下面、及び相手材にかみ合うように埋め込まれます。

ロックシステムに動応力がかかっている時、運動は内側のワッシャー間だけに起こります。これによりクランプ力が増加します。

- ◆低荷重同様、高荷重でもボルトを固定する証明されたシステム
- ◆特に動荷重に向いている - 潤滑油使用にも適合
- ◆再使用可能
- ◆取り付け、取り外しが非常に簡単
(ウェッジロックワッシャーは予め組み立てられた一対でご提供いたします)
- ◆強度区分8.8、10.9、12.9の鋼製ボルトとその対のナットとの使用にも適合
- ◆幅狭／幅広タイプ、スチールまたはステンレススチールが入手可能



ラジアルティース くさび形のカム

導入事例



機械工学



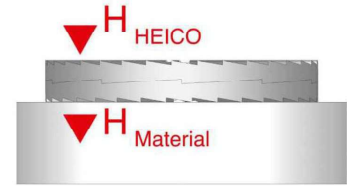
海洋開発



農業技術

1. 硬度差: $H_{HEICO} > H_{Material}$

- HEICO-LOCK®ウェッジロックワッシャーの表面硬度は、母材の構造等級と鋼製ボルト(強度区分8.8、10.9、12.9等)よりも高くなっています。

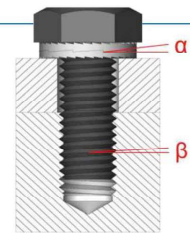


HEICO-LOCK®硬度チャート

材 質	硬 度
スチール(1.1191) (硬化、亜鉛フレックコーティング)	485 ±25 HV0.3
ステンレススチール (1.4404) (表面硬化)	> 520 HV0.05

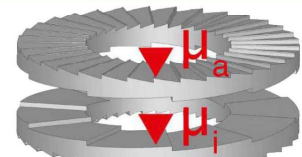
2. 角度差: $\alpha > \beta$

- HEICO-LOCK®ウェッジロックワッシャーのくさび角度(α)はボルトのねじリード角度(β)よりも大きくなっています。
- この角度差は、HEICO-LOCK®ウェッジロックワッシャーの厚みの伸長が、ボルトのねじ山の可能な縦運動よりも大きくなることを意味します。



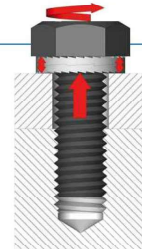
3. 摩擦差: $\mu_a > \mu_i$

- 動応力により生じるゆるみは、くさび形面の2つのワッシャー間での動きを起こします。
- くさび形の表面の摩擦係数 μ_i は、ワッシャー外側の凸凹面(摩擦係数 μ_a)よりもかなり低い値です。



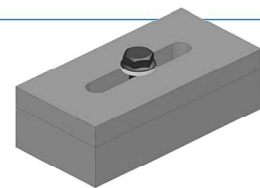
4. 予荷重差: $F_{dyn} > F_{stat}$

- ゆるみによるHEICO-LOCK®ウェッジロックワッシャーの厚みの伸長は、クランプ力増大につながります。
- これにより、静的状態の時と比べて予荷重が増え、結果としてボルトを自動ロックします。

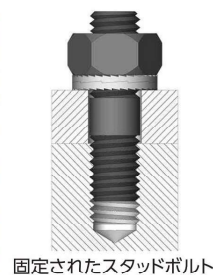
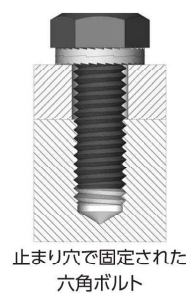


5. HEICO-LOCK®幅広タイプのウェッジロックワッシャー

- 幅広タイプのHEICO-LOCK®ウェッジロックワッシャーは、大きな穴/長穴(例えば、フランジボルトやフランジねじとの使用)、塗装表面、またはアルミニウムのような柔らかい材質での使用を推奨します。



取り付け例



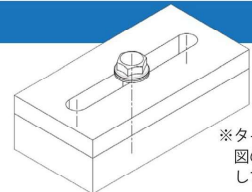
HEICO-LOCK® ウェッジロックワッシャー

製品番号	材 質	適合ねじサイズ		内径φ (mm)	外径φ (mm)	最小出荷単位
		メトリック (M)	インチ (UNC)			
HLS-3	スチール (鉄) JIS S45C相当 (DIN:C45E)	M3	# 5	3.4	7.0	20個～
HLS-4		M4	#8	4.4	7.6	20個～
HLB-4		M4	#8	4.4	9.0	20個～
HLS-5		M5	#10	5.4	9.0	20個～
HLB-5		M5	#10	5.4	10.8	20個～
HLS-6		M6	—	6.5	10.8	20個～
HLB-6		M6	—	6.5	13.5	20個～
HLS-8		M8	5/16	8.6	13.5	20個～
HLB-8		M8	5/16	8.6	16.6	20個～
HLS-10		M10	—	10.7	16.6	20個～
HLB-10		M10	—	10.7	21.0	20個～
HLS-12		M12	—	13.0	19.5	20個～
HLB-12		M12	—	13.0	25.4	20個～
HLS-14		M14	9/16	15.2	23.0	20個～
HLB-14		M14	9/16	15.2	30.7	20個～
HLS-16		M16	5/8	17.0	25.4	20個～
HLB-16		M16	5/8	17.0	30.7	20個～
HLS-18		M18	—	19.5	29.0	20個～
HLB-18		M18	—	19.5	34.5	20個～
HLS-20		M20	—	21.4	30.7	20個～
HLB-20		M20	—	21.4	39.0	20個～
HLS-22		M22	7/8"	23.4	34.5	20個～
HLB-22		M22	7/8"	23.4	42.0	20個～
HLS-24		M24	—	25.3	39.0	20個～
HLB-24	M24	—	25.3	48.5	20個～	
HLS-3S	ステンレス JIS:SUS316L相当 (DIN:X2CrNiMo1810)	M3	# 5	3.4	7.0	20個～
HLS-4S		M4	#8	4.4	7.6	20個～
HLB-4S		M4	#8	4.4	9.0	20個～
HLS-5S		M5	#10	5.4	9.0	20個～
HLB-5S		M5	#10	5.4	10.8	20個～
HLS-6S		M6	—	6.5	10.8	20個～
HLB-6S		M6	—	6.5	13.5	20個～
HLS-8S		M8	5/16	8.6	13.5	20個～
HLB-8S		M8	5/16	8.6	16.6	20個～
HLS-10S		M10	—	10.7	16.6	20個～
HLB-10S		M10	—	10.7	21.0	20個～
HLS-12S		M12	—	13.0	19.5	20個～
HLB-12S		M12	—	13.0	25.4	20個～
HLS-14S		M14	9/16	15.2	23.0	20個～
HLB-14S		M14	9/16	15.2	30.7	20個～
HLS-16S		M16	5/8	17.0	25.4	20個～
HLB-16S		M16	5/8	17.0	30.7	20個～
HLS-18S		M18	—	19.5	29.0	20個～
HLB-18S		M18	—	19.5	34.5	20個～
HLS-20S		M20	—	21.4	30.7	20個～
HLB-20S		M20	—	21.4	39.0	20個～
HLS-22S		M22	7/8"	23.4	34.5	20個～
HLB-22S		M22	7/8"	23.4	42.0	20個～
HLS-24S		M24	—	25.3	39.0	20個～
HLB-24S	M24	—	25.3	48.5	20個～	

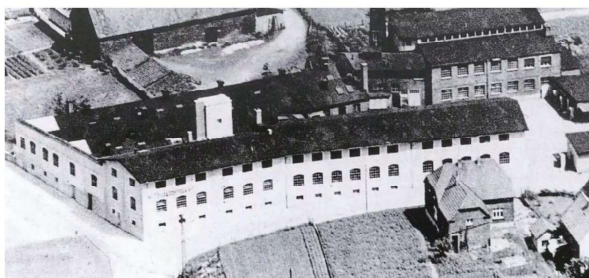
製品番号の見方 (例)

HL **S** - **6** **S**
 ① ② ③ ④

- ① HEICO ハイコ ウェッジロックワッシャー
- ② タイプ: S (幅狭=スタンダードタイプ)、B (幅広タイプ)
- ③ サイズ: 呼び径
- ④ 材質: S (ステンレス)、表記なしはスチール



※タイプ:B (幅広) は図の様な長穴に通しています。



信頼いただける品質

1900年の創立以降、HEICOグループはあらゆるファスニングアプリケーション向けの、信頼いただける高品質のソリューションを提供し続けています。120年のノウハウ、世界の13の子会社、400名の従業員がお客様のファスニングアプリケーションのソリューションをご提案します。



私たちは、ワイヤ、フラットストック、冷延鋼板などの原材料を加工しています。当社の生産機械、機械工学部門、社内ガルバニック部門、エンジニアリングと開発能力、そして高度に熟練した労働力は、アイデア、要求、アプリケーションを高品質で手頃な締結製品という現実的なソリューションに変換します。

私たちの継続的なプロセス改善プログラム、社内外のトレーニングプログラム、現場内外でのトレーニング、およびISO/TS 16949認定品質管理は、柔軟性、革新性、品質を備えて、多くの業界の締結技術に対する要求を満たしています。

数少ない効果的なロック技術のひとつがHEICO-LOCK®ウェッジロックシステムです。その効果は、最新の実験基準(DIN65151、DIN25201-4、NASM1312-7)によって実証されています。

