RESIN CROSS RECESSED PAN HEAD SCREWS

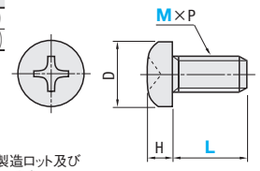
十字穴付樹脂なべ小ねじ

ー材質：PPS/PEEK・パック販売ー

CADデータフォルダ名：34_Screws

1パック100本入りです。

Type	Ⓜ材質
PACK−PPSA	PPS（ポリフェニレンサルファイド）
PACK−PEKS	PEEK（ポリエーテルエーテルケトン）



1パック100本入りです。
十字穴付樹脂なべ小ねじの表面色は製造ロット及び各種条件により若干変化する場合があります。
外観に黒点（スラッジ）が入ることがありますが性能には影響ありません。

型式 Type	M−L	M×P	D	H	PACK−PPSA ¥基準単価 1〜9	PACK−PPSA ¥スライド単価 10〜50	PACK−PEKS ¥基準単価 1〜9	PACK−PEKS ¥スライド単価 10〜50
PACK−PPSA PACK−PEKS	2.6− 6	2.6×0.45	4.5	1.7	2,190	2,070	3,210	3,050
	8				2,450	2,330	3,210	3,050
	10				2,740	2,590	4,280	4,060
	12				3,270	3,100	4,980	4,720
PACK−PPSA PACK−PEKS	3− 6	3×0.5	5.5	2	2,190	2,070	3,350	3,180
	8				2,450	2,330	3,350	3,180
	10				2,740	2,590	3,350	3,180
	12				3,270	3,100	3,900	3,700
	15				3,820	3,620	5,990	5,680
	20				4,470	4,240	7,730	7,340

型式 Type	M−L	M×P	D	H	PACK−PPSA ¥基準単価 1〜9	PACK−PPSA ¥スライド単価 10〜50	PACK−PEKS ¥基準単価 1〜9	PACK−PEKS ¥スライド単価 10〜50
PACK−PPSA PACK−PEKS	4− 6	4×0.7	7	2.6	2,740	2,590	4,880	4,640
	8				3,000	2,850	4,980	4,720
	10				3,270	3,100	5,420	5,140
	12				3,820	3,620	5,830	5,540
	15				4,370	4,150	7,180	6,820
	20				4,920	4,670	7,570	7,190
PACK−PPSA PACK−PEKS	5− 8	5×0.8	9	3.3	4,100	3,900	8,880	8,440
	10				4,920	4,670	8,880	8,440
	12				5,470	5,200	11,350	10,780
	15				6,840	6,500	11,350	10,780

型式 Type	M−L	M×P	D	H	PACK−PPSA ¥基準単価 1〜9	PACK−PPSA ¥スライド単価 10〜50	PACK−PEKS ¥基準単価 1〜9	PACK−PEKS ¥スライド単価 10〜50
PACK−PPSA PACK−PEKS	6−10	6×1.0	10.5	3.9	8,210	7,790	17,850	16,960
	15				10,940	10,390	20,680	19,650
	20				13,680	13,000	27,420	26,040

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

Order 注文例

型式
PACK−PEKS4−20

1パック100本入りです。

Delivery 出荷日

在庫品 翌日出荷 P.133

ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

■機械的性質（参考）

	引張破断荷重 N		ねじり破断トルク N·m	
	PACK−PPSA	PACK−PEKS	PACK−PPSA	PACK−PEKS
M2.6	440	312	0.19	0.16
M3	570	430	0.36	0.3
M4	980	765	0.71	0.64
M5	1570	1230	1.42	1.28
M6	2250	1670	2.11	2.26

表中の数値は参考値であり保証値ではありません。
推奨締付トルクはねじり破断トルク×50%になります。
締付にはトルクドライバー及びトルクレンチをご使用ください。
使用環境によって機械的性質は変化します。
事前に使用状態でのテストをお勧めいたします。

■樹脂ボルト材質別選定の目安①

項　目	RENY	PPS	PPS 非ガラス繊維	PEEK
軽量性	△	△	◯	◯
吸水安定性	◎	◎	◎	△
強度・剛性	◎	◎	◯	◯
耐衝撃性	◎	◯	◯	◯
耐摩擦・摩耗性	◎	◎	◎	◎
耐熱性	△	◎	◎	◎
難燃性	△	◎	◎	◎
電気特性	◯	◎	◎	◎
耐候性	◯	◯	◯	◎

◎：優れている　◯：良好　△：やや劣る

■耐薬品データ（参考）

薬品名	温度	RENY	PPS・PPS非ガラス繊維	PEEK
塩酸　10%	80℃	×	◯	◎
塩酸　10%	常温	×	◎	◎
硝酸　10%	80℃	×	△	◎
硝酸　10%	常温	×	◎	◎
硫酸　30%	80℃	×	◯	◯
硫酸　10%	80℃	×	◯	◯
硫酸　10%	常温	×	◎	◯
水酸化ナトリウム　30%	80℃	△	◯	◎
水酸化ナトリウム　10%	常温	◯	◎	◎
塩化カルシウム（飽和）	80℃	△	◎	◎
アセトン	常温	◯	◎	◎
メタノール	60℃	◯	◎	◎
ガソリン	常温	◯	◎	◎
軽油	常温	◯	◎	◎
モーターオイル	80℃	◯	◎	◎
ギアオイル	100℃	◯	◎	◎

◎　全く影響されない　◯　殆ど影響されない　△　やや性能の低下あり

耐薬品性は使用条件によって変化しますので、必ず事前に使用状態でのテストを行ってください。

・RENY—Glassfiber Reinforced PolyamideMXD6（ガラス繊維強化ポリアミドMXD）
RENY（レニー）はポリアミドMXD6をベースとし、ガラス繊維50%で強化した結晶性のエンジニアリングプラスチックです。エンプラの中でも最も大きい強度・弾性率を有し、耐油性や耐熱性にも優れることから金属の代替材料として用いられています。

・PPS—Polyphenylenesulfide（ポリフェニレンサルファイド）
PPSは結晶性のスーパーエンジニアリングプラスチックです。優れた耐熱性を有し、高温度雰囲気中で長時間使用しても物性劣化はほとんどありません。また、耐薬品性、機械的特性、電気的特性、および寸法安定性にも優れています。

・PEEK—Polyetheretherketone（ポリエーテルエーテルケトン）
PEEKは半結晶性の最高級性能を有するスーパーエンジニアリングプラスチックです。エンプラのなかでも最高レベルの耐薬品性を有し、PEEKを溶解する唯一の汎用化学品は濃硫酸だけです。また、耐熱性、耐摩耗性、難燃性、耐加水分解性にも優れています。

■樹脂ボルト材質別選定の目安②

強度	RENY＞PPS＞PEEK＞PPS非ガラス繊維
耐熱性	PPS・PPS非ガラス繊維＞PEEK＞RENY
耐薬品性	PEEK＞PPS・PPS非ガラス繊維＞RENY

・RENY・PPSはガラス繊維を含んでいます。
・連続使用温度　RENY：105℃　PPS・PPS非ガラス繊維：200℃　PEEK：180℃
燃焼性　RENY：UL94HB　PPS・PPS非ガラス繊維・PEEK：UL94 V−0

■物性表（参考）

表中の数値は参考値であり保証値ではありません。

性質	試験方法（ASTM）	単位	RENY	PPS	PPS非ガラス繊維	PEEK
〈機械的性質〉						
引張強さ	D638	MPa	285	196	90	91
引張伸び	D638	%	2.1	2.2	—	50〜120
曲げ強さ	D790	MPa	380	255	140	147
曲げ弾性率	D790	GPa	17.4	13.2	3.8	3.9
アイゾット衝撃値（ノッチ付）	D256	J/m	110	98	—	88
ロックウェル硬度	D785	R・Mスケール	M111	M110	—	R126
〈熱的性質〉						
荷重たわみ温度（1.82Mpa）	D648	℃	234	270	100	152
線膨張率	D696	10^{-5}/K	1.5	1.0	—	5.0
〈電気的性質〉						
誘電率（10^6Hz）	D150	—	4	4.6	3.6	3.3
誘電正接（10^6Hz）	D150	—	0.009	0.002	0.001	0.004
体積抵抗率	D257	Ω・cm	1.0×10^9	1.0×10^{16}	2.0×10^{16}	4.9×10^{16}
絶縁破壊強さ	D149	MV/mm	17	12	—	17
耐アーク性	D495	sec	129	120	—	23
〈その他〉						
比重	D792	—	1.65	1.66	1.35	1.3
吸水率（23℃水中×24h）	D570	%	0.14	0.015	0.02	0.500
ガラス繊維含有率	—	%	50	40	—	—

新商品

RESIN INCH SCREWS

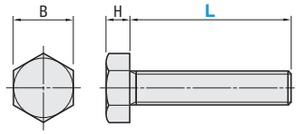
樹脂インチボルト

ー六角ボルト/六角穴付ボルト（キャップボルト）/ナベ小ねじー

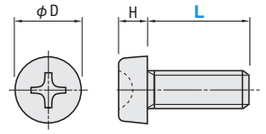
1パック100本入りです。

Type			Ⓜ材質
PACK-PEKH（六角ボルト）	—	—	PEEK（ポリエーテルエーテルケトン）
—	PACK-PEGB（六角穴付ボルト）	PACK-PEGP（ナベ小ねじ）	PEEK（ポリエーテルエーテルケトン） GF30
—	—	PACK-RENP（ナベ小ねじ）	RENY（ガラス繊維強化ポリアミドMXD6）

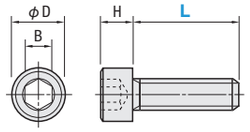
PACK-PEKH（六角ボルト）



PACK-RENP/PACK-PEGP（ナベ小ねじ）



PACK-PEGB（六角穴付ボルト）



外観に黒点（スラッジ）が入ることがありますが性能には影響ありません。
耐熱性、耐薬品性は使用条件により変化します。
ロット、各種条件により若干変色することがあります。

■六角ボルト

型式 Type	呼び径ー山数×L (inch)	B (inch)	H (inch)	¥基準単価 1〜2パック	¥スライド単価 3〜100パック
PACK-PEKH	1/4- 20X3/8	0.438	11/64	43,400	39,100
	20X1/2			47,400	42,700
	20X5/8			50,000	45,000
	20X3/4			53,400	48,100
	20X7/8			56,700	51,100
	20X1			58,400	52,600
	20X1-1/4			60,000	54,000
	20X1-1/2			63,400	57,100

■六角穴付ボルト

型式 Type	呼び径ー山数×L (inch)	B (inch)	D (inch)	H (inch)	¥基準単価 1〜2パック	¥スライド単価 3〜100パック
PACK-PEGB	4- 40X1/4	3/32	0.183	0.112	10,000	9,000
	40X5/16				10,400	9,400
	40X3/8				10,700	9,700
	40X1/2				11,000	9,900
	40X5/8				14,700	13,300
	40X3/4				18,400	16,600
	40X7/8				24,700	22,300
	40X1				26,400	23,800
	6- 32X1/4	7/64	0.226	0.138	13,000	11,700
	32X5/16				13,400	12,100
	32X3/8				13,700	12,400
	32X1/2				14,000	12,600
	32X5/8				18,000	16,200
	32X3/4				19,000	17,100
	32X7/8				25,400	22,900
	32X1				27,400	24,700

Order 注文例

型式
PACK-PEKH1/4-20X3/8
PACK-PEGB6-32X1/4
PACK-RENP4-40X1/4
PACK-PEGP6-32X1/4

Delivery 出荷日

在庫品 翌日出荷 P.133

数量区分	標準対応 小口	個別対応 大口
数量	1〜5	6〜
出荷日	通常	お見積

■ナベ小ねじ（RENY）

型式 Type	呼び径ー山数×L (inch)	D (inch)	H (inch)	¥基準単価 1〜2パック	¥スライド単価 3〜100パック
PACK-RENP	4- 40X1/4	0.219	0.080	3,200	2,900
	40X5/16			3,300	3,000
	40X3/8			3,400	3,100
	40X1/2			3,800	3,500
	40X5/8			4,000	3,600
	40X3/4			4,100	3,700
	40X7/8			4,200	3,800
	40X1			4,300	3,900
	6- 32X1/4	0.270	0.097	3,500	3,200
	32X5/16			3,600	3,300
	32X3/8			3,600	3,300
	32X1/2			4,200	3,800
	32X5/8			4,400	4,000
	32X3/4			4,800	4,400
	32X7/8			4,900	4,500
	32X1			5,100	4,600

■ナベ小ねじ（PEEK-GF30）

型式 Type	呼び径ー山数×L (inch)	D (inch)	H (inch)	¥基準単価 1〜2パック	¥スライド単価 3〜100パック
PACK-PEGP	4- 40X1/4	0.219	0.080	9,000	8,100
	40X5/16			9,400	8,500
	40X3/8			9,700	8,800
	40X1/2			10,400	9,400
	40X5/8			13,000	11,700
	40X3/4			13,700	12,400
	40X7/8			18,400	16,600
	40X1			19,000	17,100
	6- 32X1/4	0.270	0.097	11,400	10,300
	32X5/16			11,700	10,600
	32X3/8			12,400	11,200
	32X1/2			12,700	11,500
	32X5/8			16,000	14,400
	32X3/4			17,000	15,300
	32X7/8			22,000	19,800
	32X1			22,700	20,500