

3D Systems® Haptics devices

力覚・触覚を提示する ハプティクスデバイス



3D SYSTEMS
Authorized Partner

Touch



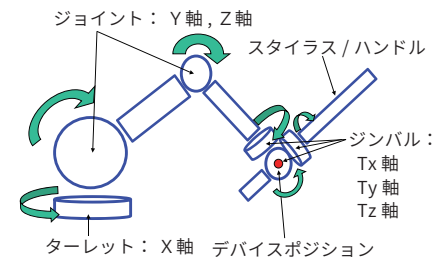
位置・姿勢入力	6DOF
力覚出力 (Force Feedback)	3DOF
瞬間最大提示力	3.3N

Touch X



位置・姿勢入力	6DOF
力覚出力 (Force Feedback)	3DOF
瞬間最大提示力	7.9N

リンク機構

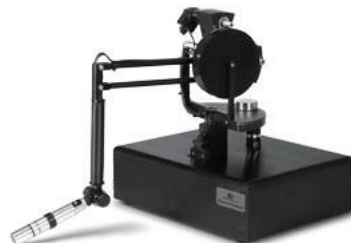


Premium 1.5



位置・姿勢入力	3DOF (①② 6DOF)
力覚出力 (Force Feedback)	3DOF
瞬間最大提示力	8.5N
高提示力モデル (High Force)	37.5N

Premium 1.5 / 6DOF



位置・姿勢入力	6DOF (④⑤ 7DOF)
力覚出力 (Force Feedback)	3DOF
瞬間最大提示力	8.5N
高提示力モデル (High Force)	37.5N

モデル別 位置・姿勢入力, 力覚出力

モデル	入力 3DOF 出力 3DOF	入力 6DOF 出力 3DOF	入力 6DOF 出力 6DOF
Touch		●	
Touch X		●	
Premium 1.5	●	●-①	
Premium 1.5 / 6DOF			●
Premium 1.5 HF	●	●-②	
Premium 1.5 HF / 6DOF			●

自由度(DOF: Degree of Freedom)

エンドエフェクタ オプション

▶ スタイラス ジンバル 入力：3DOF

- ① Encoder stylus gimbal for 1.5
- ② Encoder stylus gimbal for 1.5HF



▶ 指サック

- ③ Thumble Gimbal for Premium 1.5HF



▶ サムパッド 入力：1DOF

- ④ Thumb-pad for Premium 6DOF



▶ シザーズ 入力：1DOF

- ⑤ Scissors for Premium 6DOF



仕様表

	Touch™	Touch X™
作業領域	~6.4 W x 4.8 H x 2.8 D in > 160 W x 120 H x 70 D mm	~6.4 W x 4.8 H x 4.8 D in > 160 W x 120 H x 120 D mm
動作範囲	手首を中心に旋回する手の動きの範囲	手首を中心に旋回する手の動きの範囲
位置座標分解能	> 450 dpi ~0.055 mm	> 1100 dpi ~0.023 mm
瞬間最大提示力	0.75 lbf/3.3 N	1.8 lbf/7.9 N
堅さ	x-axis > 7.3 lb/in (1.26 N/mm) y-axis > 13.4 lb/in (2.31 N/mm) z-axis > 5.9 lb/in (1.02 N/mm)	x-axis > 10.8 lb/in (1.86 N/mm) y-axis > 13.6 lb/in (2.35 N/mm) z-axis > 8.6 lb/in (1.48 N/mm)
力覚出力 (3自由度)	x, y, z	x, y, z
位置・姿勢入力 (6自由度) スタイラスジナル	x, y, z (digital encoders) [Roll, pitch, yaw (± 5% linearity potentiometers)]	x, y, z (digital encoders) [Roll, pitch, yaw (magnetic absolute position sensor, 14-bit precision)]
インターフェース	USB 2.0 ポート	USB 2.0 ポート

		Premium 1.5	Premium 1.5 High Force
作業領域	位置 (幅×高さ×奥行)	15 W x 10.5 H x 7.5 D in 381 W x 267 H x 191 D mm	15 W x 10.5 H x 7.5 D in 381 W x 267 H x 191 D mm
	回転 Yaw Pitch Roll	297 degrees / 5.18 radians 260 degrees / 4.54 radians 335 degrees / 5.85 radians	297 degrees / 5.18 radians 260 degrees / 4.54 radians 335 degrees / 5.85 radians
動作範囲		肘を中心に旋回する 肘下の動きの範囲	肘を中心に旋回する 肘下の動きの範囲
位置座標分解能	位置	860 dpi / 0.03mm	3784 dpi / 0.007 mm
	回転 Yaw & Pitch Roll	0.0023 degrees/0.00004 radians 0.0080 degrees/0.00014 radians	0.0023 degrees/0.00004 radians 0.0080 degrees/0.00014 radians
瞬間最大提示力	並進力	1.9 lbf / 8.5 N	8.4 lbf / 37.5 N
	回転 Yaw & Pitch Roll	73 oz-in / 515 mNm 24 oz-in / 170 mNm	73 oz-in / 515 mNm 24 oz-in / 170 mNm
堅さ		20 lbf in ⁻¹ / 3.5 N mm ⁻¹	20 lbf in ⁻¹ / 3.5 N mm ⁻¹
力覚出力 (3自由度)		x, y, z	x, y, z
位置・姿勢入力 (3・6自由度)		x, y, z (オプション : roll, pitch, yaw)	x, y, z (オプション : roll, pitch, yaw)
インターフェース		パラレル ポート	パラレル ポート

		Premium 1.5 / 6DOF	Premium 1.5 High Force / 6DOF
作業領域	位置 (幅×高さ×奥行)	15 W x 10.5 H x 7.5 D in 381 W x 267 H x 191 D mm	15 W x 10.5 H x 7.5 D in 381 W x 267 H x 191 D mm
	回転 Yaw Pitch Roll	297 degrees / 5.18 radians 260 degrees / 4.54 radians 335 degrees / 5.85 radians	297 degrees / 5.18 radians 260 degrees / 4.54 radians 335 degrees / 5.85 radians
動作範囲		肘を中心に旋回する 肘下の動きの範囲	肘を中心に旋回する 肘下の動きの範囲
位置座標分解能	位置	860 dpi / 0.03mm	3784 dpi / 0.007 mm
	回転 Yaw & Pitch Roll	0.0023 degrees/0.00004 radians 0.0080 degrees/0.00014 radians	0.0023 degrees/0.00004 radians 0.0080 degrees/0.00014 radians
瞬間最大提示力	並進力	1.9 lbf / 8.5 N	8.4 lbf / 37.5 N
	回転 Yaw & Pitch Roll	73 oz-in / 515 mNm 24 oz-in / 170 mNm	73 oz-in / 515 mNm 24 oz-in / 170 mNm
堅さ		20 lbf in ⁻¹ / 3.5 N mm ⁻¹	20 lbf in ⁻¹ / 3.5 N mm ⁻¹
力覚出力 (6自由度)		x, y, z, Tx, Ty, Tz	x, y, z, Tx, Ty, Tz
位置・姿勢入力 (6自由度)		x, y, z, roll, pitch, yaw	x, y, z, roll, pitch, yaw
インターフェース		パラレル ポート	パラレル ポート

※このカタログに記載の各仕様は、本製品設計時の基準特性値であり、個々の製品の性能を保証するものではありません。
 ※カタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製造を中止する場合がありますので、ご注文に際しては最新の情報をご確認ください。