



$${}^W\mathbf{T}_A = \begin{bmatrix} \mathbf{A}_n & \mathbf{A}_o & \mathbf{A}_a & \mathbf{A}_p \\ A_{n_x} & A_{o_x} & A_{a_x} & A_{p_x} \\ A_{n_y} & A_{o_y} & A_{a_y} & A_{p_y} \\ A_{n_z} & A_{o_z} & A_{a_z} & A_{p_z} \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$${}^W\mathbf{T}_B = \begin{bmatrix} \mathbf{B}_n & \mathbf{B}_o & \mathbf{B}_a & \mathbf{B}_p \\ B_{n_x} & B_{o_x} & B_{a_x} & B_{p_x} \\ B_{n_y} & B_{o_y} & B_{a_y} & B_{p_y} \\ B_{n_z} & B_{o_z} & B_{a_z} & B_{p_z} \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$