



# Jak działa bezprzewodowe i niewymagające baterii pióro Wacom

Pióro Wacom z wyglądu i w dotyku przypomina zwykły długopis, a do swojej pracy nie wymaga baterii ani magnesów. Zamiast tego wykorzystuje opatentowaną przez Wacom Co. Ltd. technologie indukcji pola magnetycznego, w której fale radiowe wysyłane są do manipulatora, po czym wracają w celu analizy położenia. W czasie pracy układ sensorów, umieszczony pod powierzchnią roboczą, co około 20 mikrosekund przełącza się między trybem wysyłania i odbioru.

Sygnal elektromagnetyczny emitowany przez tablet powoduje obwód rezonujący pióra, złożony z cewki i kondensatora. Obwód rezonujący w końcówce piórka jednocześnie zasila je i służy jako przekaznik. Odebrany sygnał przekazywany jest przez modulator do procesora. Informacje z czujnika nacisku i przycisku pióra są kierowane do procesora w pierwszej kolejności. Następnie dołączany jest kod Tool ID i obie informacje wracają do modulatora, który następnie przekazuje sygnały do obwodu rezonującego w końcówce. Sensory tabletu odbierają informacje z końcówki pióra, ustalając w ten sposób położenie manipulatora, nacisku i kodu Tool ID oraz dane dodatkowe. Układ sensorów tabletu dostarcza zasilanie do piórka poprzez efekt rezonansu elektromagnetycznego, powodując, iż baterie są nie potrzebne do pracy zestawu. Wewnątrz manipulatora nie ma więc żadnych elementów, które mogłyby się wyczerpać i potrzebowałyby wymiany lub zwiększalyby wagę pióra.

Jako prostej analogii dla tego opatentowanego rozwiązania można użyć przykładu strojenia pianina przy użyciu kamertonu. Kamerton zbliżony do właściwej, drgającej już struny (zgodnej z częstotliwością kamertonu) pobiera z niej energię, wskutek czego sam zaczyna wibrować i emitować dźwięk. W bardzo podobny sposób pióro Wacom, umieszczone w pobliżu powierzchni tabletu, zaczyna "wibrować", emitując własną częstotliwość w kierunku tabletu. Gdy czujnik "usłyszy" pióro, ustali jego położenie z niezwykłą precyzją. Tablet przekazuje wówczas do komputera informacje o położeniu, nacisku i nachyleniu manipulatora, wraz z informacją, czy w użyciu jest końcówka pióra czy gumka.

Tablet piórkowy Intuos4 oparto o nową, opracowaną przez firmę Wacom, technologię czujnika końcówki (Wacom Tip Sensor). Oferuje ona użytkownikom możliwość rozpoczęcia pracy z prawie zerowym naciskiem (poziom 1 grama) oraz rozpoznawanie 2048 poziomów nacisku.

