

# **사용자 가이드**

# **NVDA와 함께 닷패드 320 사용하기**

**주식회사 닷**

(08507)

서울특별시 금천구 가산디지털1로 146,

403호(대륭테크노타운 22차)

전화번호: 02-864-1113

팩스: 08-864-1989

이메일: inquiry@dotincorp.com

홈페이지: www.dotincorp.com

## **목차**

[**사용자 가이드 1**](#_heading=h.xiuwhz8e4cwc)

[**NVDA와 함께 닷패드 320 사용하기 1**](#_heading=h.72dwi6yu9056)

[목차 2](#_heading=h.4sd90fjs9rni)

[**1.**](#_heading=h.ycxiwx7h9sk5) **소개 3**

[**1.1.**](#_heading=h.hy8s4t297nfr) **닷패드 320 x NVDA 개요** 3

[**1.2.**](#_heading=h.kc510nigauk2) **기능 개요** 3

[**1.3.**](#_heading=h.873jb3bygfmy) **시스템 요구사항** 3

[**2.**](#_heading=h.qsuljaeen58b) **NVDA와 닷패드 320 시작 가이드 4**

[**2.1.**](#_heading=h.7sznes9ac55) **설치 및 초기 설정** 4

[**2.1.1.**](#_heading=h.udgguxd43ze8) **NVDA 설치하기** 4

[**2.1.2.**](#_heading=h.9wcra86liljj) **NVDA 닷패드 연동 드라이버 설치하기** 4

[**2.2.**](#_heading=h.4m4aovxslrib) **NVDA와 닷패드 연결하기** 4

[**2.2.1.**](#_heading=h.83ivqypiv43l) **자동 연결 설정** 5

[**2.2.2.**](#_heading=h.nvs5z1rojebp) **수동 연결 설정** 5

[**2.3.**](#_heading=h.542zxf6jx6ri) **NVDA 기본 단축키 및 사용방법 배우기** 5

[**3.**](#_heading=h.h2pctcd9uezr) **닷패드 320을 활용한 NVDA 화면 탐색 방법 6**

[**3.1.**](#_heading=h.ghdro6qolc3) **닷패드와 연동하여 시스템 포커스로 탐색하기** 6

[**3.2.**](#_heading=h.93zt6b17cbe1) **닷패드와 연동하여 시스템 캐럿으로 탐색하기** 6

[**3.3.**](#_heading=h.pthc5ejsrgt3) **닷패드와 연동하여 객체 내비게이터로 탐색하기** 7

[**3.4.**](#_heading=h.14n23riff7ga) **닷패드 버튼 키를 사용하여 NVDA 활용하기** 7

[**4.**](#_heading=h.spriydigoxg6) **닷패드 320의 듀얼 디스플레이 기능과 함께 NVDA 사용하기 8**

[**4.1.**](#_heading=h.6gup77abdp0g) **NVDA 객체 네비게이터를 활용한 탐색에 유용한 명령어 단축키** 9

[**4.2.**](#_heading=h.cy1167ksr0w9) **NVDA 리뷰 커서를 활용한 탐색에 유용한 명령어 단축키** 10

[**5.**](#_heading=h.bqdsxtwh534) **Microsoft Excel 차트를 촉각 그래픽으로 변환하여 닷패드 320에서 출력하기 11**

[**6.**](#_heading=h.clwjn6w5lsl9) **NVDA에서 닷패드 설정을 위한 안내 사항 12**

[**6.1.**](#_heading=h.o2wxmkbzac1o) **NVDA에서 닷패드 점자 영역 설정하기** 12

[**6.1.1.**](#_heading=h.dyr7756wu53h) **점자 연동(Braille Tethering) 설정 (기본 값: 자동)** 12

[**6.2.**](#_heading=h.5evo0qt7jngm) **닷패드 버튼 키 설정하기** 12

#  **소개**

## **닷패드 320 x NVDA 개요**

NVDA(NonVisual Desktop Access)는 시각장애인 또는 저시력 사용자를 위해 개발된 무료 오픈소스 스크린 리더로, Microsoft Windows 운영체제에서 사용됩니다. 음성 출력과 점자 출력을 모두 지원하여, 사용자가 Windows 환경에서 원활하게 탐색하고 조작할 수 있도록 돕습니다. NV Access와 전 세계 커뮤니티의 기여로 개발된 NVDA는 Windows 환경에서 대표적인 접근성 도구로 널리 사용되고 있습니다.

주식회사 닷은 닷패드 320과 NVDA 스크린 리더 간의 원활한 연동을 위해 NVDA 닷패드 연동 드라이버를 제공합니다. 닷패드 연동 드라이버를 설치하면 디지털 정보를 새롭고 효과적인 방식으로 경험할 수 있습니다. NVDA와 닷패드을 함께 활용하여 정보 접근성을 높이고 업무 효율성을 향상시켜 보시기 바랍니다.

## **기능 개요**

NVDA는 시각장애 사용자가 Windows 운영체제 및 다양한 응용 프로그램을 탐색하고 조작할 수 있도록 지원하는 스크린 리더입니다. 닷패드 연동 드라이버는 NVDA와 닷패드를 연결하여 기존의 단일 점자 디스플레이를 넘어선 다중 점자 출력 경험을 제공합니다.

이 드라이버를 설치하면 다음과 같은 기능을 사용할 수 있습니다:

* NVDA 실행 시 닷패드를 자동으로 감지하고 연결합니다.
* 다른 점자 디스플레이에 연결된 경우에도 닷패드로 연결 전환이 가능합니다.
* NVDA의 음성출력 내용을 점자 데이터로 변환하여 닷패드의 300셀 다중 점자 영역과 20셀 단일 점자 영역에 동시에 표시합니다.
* 300셀 다중 점자 영역과 20셀 단일 점자 영역에 서로 다른 내용을 동시에 표시하며, 각 영역을 독립적으로 제어할 수 있습니다.
* Microsoft Excel 및 PowerPoint의 차트 데이터를 닷패드의 300셀 영역에 촉각 그래픽으로 출력할 수 있습니다.
* 닷패드의 버튼 키를 사용하여 NVDA의 기본 탐색 기능을 제어하고, 다중 점자 및 차트 데이터를 스크롤할 수 있습니다.

## **시스템 요구사항**

* 운영 체제: Windows 8.1 이상
※ Windows 10 이상 사용을 권장합니다.
* **NVDA 버전**: NVDA 2023.4 이상
※ **NVDA 2024.1 이상 사용을 권장합니다.**

#  **NVDA와 닷패드 320 시작 가이드**

## **설치 및 초기 설정**

이 섹션은 NVDA와 NVDA 닷패드 연동 드라이버의 설치 및 실행 방법을 다룹니다.

### **NVDA 설치하기**

닷패드와 NVDA를 함께 사용하기 위해서는 먼저 NVDA를 설치해야 합니다. NVDA는 NV Access 공식 웹사이트의 [‘Download’](https://www.nvaccess.org/download/) 페이지에서 다운로드할 수 있습니다. NVDA의 다운로드 방법, 초기 설정 및 실행에 대한 자세한 내용은 [‘NVDA 사용자 매뉴얼’](https://download.nvaccess.org/documentation/userGuide.html)을 참고하시기 바랍니다.

### **NVDA 닷패드 연동 드라이버 설치하기**

NVDA를 닷패드와 연동하여 사용하려면 닷패드 연동 드라이버를 설치해야 합니다. 아래 단계에서는 닷패드 연동 드라이버 파일의 설치 및 실행방법을 다룹니다.

1. [닷패드 연동 드라이버 다운로드 링크](http://../../Downloads/drive-download-20250513T064119Z-001.zip)를 클릭하거나, QR코드를 스캔하여 NVDA 닷패드 연동 드라이버 설치파일을 다운로드합니다.



1. NVDA 2023.4 이상 버전이 실행 중인 상태에서, 다운로드한 NVDA 닷패드 드라이버 설치 파일을 실행합니다.
2. “NVDA Add-On을 설치하시겠습니까?”라는 알림 팝업이 표시되면, [예(Y)]를 선택하여 Add-On을 설치합니다
3. “NVDA를 다시 시작하시겠습니까?”라는 알림 팝업이 표시되면, [예(Y)]를 선택하여 NVDA를 재시작하고 애드온 변경 사항을 적용합니다.
4. NVDA가 재시작되면 NVDA 닷패드 연동 드라이버 설치가 완료됩니다.

## **NVDA와 닷패드 연결하기**

NVDA는 블루투스(BLE)를 통해 닷패드와 무선으로 연결이 가능합니다.

※ NVDA를 닷패드에 연결하기 전에, 닷패드 연동 드라이버가 설치되어 있는지 반드시 확인하시기 바랍니다.

NVDA는 주변의 인식 가능한 닷패드에 자동으로 연결되며, 사용자가 특정 닷패드를 수동으로 지정하여 연결하는 것도 가능합니다.

###  **자동 연결 설정**

NVDA가 실행 중일 때 주변의 활성화된 닷패드를 감지하여 신호세기가 가장 강한 닷패드에 자동으로 연결을 시도합니다.

※ 만약 다른 점자 디스플레이가 이미 연결되어 있는 경우, 닷패드의 자동 연결 기능이 정상적으로 동작하지 않을 수 있습니다.

1. NVDA 메뉴> 설정> NVDA 설정> 점자(Braille)로 이동합니다.
2. 점자 디스플레이 자동 연결 옵션을 설정합니다.
3. 자동으로 탐색할 디스플레이 목록에서 Dot Pad를 선택합니다.
4. [OK] 버튼을 클릭하면, PC 주변에서 가장 신호가 강한 닷패드가 자동으로 선택되어 연결됩니다.

※ 닷패드 연동 드라이버를 설치하면, 자동으로 탐색할 디스플레이 목록 중 닷패드가 기본으로 선택된 상태로 설정됩니다.

### **수동 연결 설정**

NVDA가 이미 다른 점자 디스플레이에 연결되어 있거나, 닷패드와의 자동연결이 실패한 경우, NVDA 설정 메뉴를 통해 목록에서 닷패드를 수동으로 선택하고 연결할 수 있습니다.

1. NVDA 메뉴> 설정> NVDA 설정> 점자로 이동합니다.
2. 점자 디스플레이 항목에서 변경 버튼을 클릭한 후, 점자 디스플레이 목록을 확장하여 목록에서 Dot Pad를 선택합니다.
3. [Tab] 키를 눌러, 포트 목록에서 사용 중인 Dot Pad 320의 Bluetooth 이름을 선택합니다.
4. [OK] 버튼을 누르면, 선택한 Bluetooth 이름과 일치하는 닷패드에서 진동 피드백이 전달되며 점자 출력이 시작됩니다.
5. 선택이 완료되면, [Apply] 버튼을 누른 뒤 [OK] 버튼을 클릭하여 연결을 최종 완료합니다.

## **NVDA 기본 단축키 및 사용방법 배우기**

NVDA와 닷패드를 함께 사용하기 전에, NVDA의 기본 단축키와 조작 방식에 익숙해지는 것이 좋습니다. 이러한 기본 지식을 갖추면 NVDA와 닷패드의 기능을 보다 효과적으로 활용할 수 있습니다. 주요 명령 키와 자주 사용하는 단축키에 대한 내용은 NV Access에서 배포한 아래의 NVDA 사용자 가이드(NVDA User Guide) 링크를 참고해주시기 바랍니다.

* [Running NVDA](https://www.nvaccess.org/files/nvda/documentation/userGuide.html#RunningNVDA)
* [NVDA Basic Commands](https://www.nvaccess.org/files/nvda/documentation/userGuide.html#BasicNVDACommands)

#  **닷패드 320을 활용한 NVDA 화면 탐색 방법**

NVDA는 시스템 포커스와 객체 네비게이터라는 두 가지 커서를 사용합니다. 닷패드는 다중 점자 영역(멀티라인)과 단일 점자 영역(싱글라인)의 두 가지 표시 영역을 제공하며,
닷패드 연동 드라이버를 통해 이 두 커서를 각 영역에 적절히 연동하여 활용할 수 있습니다. 단일 점자 영역은 시스템 포커스와 연동되며, 다중 점자 영역은 객체 내비게이터와 연동됩니다. 사용자는 두 커서를 동시에 효과적으로 조작함으로써 정보에 더욱 쉽게 접근하고, 보다 새롭고 효율적인 방식으로 화면 탐색을 할 수 있습니다.

## **닷패드와 연동하여 시스템 포커스로 탐색하기**

NVDA의 시스템 포커스는 Windows에서 기본적으로 사용하는 커서를 의미하며, 방향키나 tab 키를 사용하여 이동할 수 있습니다. 이 포커스는 tab 키로 초점을 이동할 수 있는 모든 화면 요소에 적용됩니다. 예를 들어 탭이나 Shift+tab을 눌러서 시스템 포커스를 앞 컨트롤이나 뒤 컨트롤로 이동하기, Alt키를 눌러서 메뉴바를 불러내고 방향키를 이용하여 메뉴를 탐색하기, Alt+tab을 눌러서 실행 중인 프로그램간 이동하기 등입니다.

시스템 포커스가 이동하면 NVDA는 해당 변화 내용을 읽어줍니다. 닷패드 연동 드라이버가 정상적으로 설치되어 실행 중인 경우, 시스템 포커스에 해당하는 내용이 닷패드의 단일 점자 영역(20셀 싱글라인 디스플레이)에 점자로 동시에 표시됩니다.

NVDA 시스템 포커스를 활용한 탐색에 유용한 몇 가지 주요 명령어 단축키는 다음과 같습니다:

**표 1 NVDA 시스템 포커스를 활용한 탐색에 유용한 명령어 단축키**

| 이름 | 데스크탑 키 | 노트북 키 |  설명 |
| --- | --- | --- | --- |
| 현재 포커스 읽기 | NVDA+tab | NVDA+tab | 포커스 된 현재 객체나 컨트롤을 알려줍니다. 두 번 누르면 정보를 글자 단위로 풀어 읽습니다. |
| 제목 읽기 | NVDA+t | NVDA+t | 현재 사용중인 프로그램의 제목을 알려줍니다. 두 번 누르면 정보를 글자 단위로 풀어 읽고, 세 번 누르면 정보를 클립보드에 복사합니다. |
| 사용 중인 윈도우 읽기 | NVDA+b | NVDA+b | 현재 사용 중인 윈도우의 모든 컨트롤을 읽습니다. (대화상자에서 유용합니다) |
| 상태 표시줄 읽기 | NVDA+end | NVDA+shift+end | NVDA가 상태 표시줄을 찾을 수 있다면 상태 표시줄의 정보를 읽고 탐색 객체를 그 위치로 이동시킵니다. 두 번 누르면 상태 표시줄 내용을 발음하고 세번 누르면 내용을 클립보드에 복사합니다. |

## **닷패드와 연동하여 시스템 캐럿으로 탐색하기**

다른 스크린 리더와 마찬가지로, NVDA도 편집 가능한 텍스트 영역이나 웹 브라우저 등의 가상 커서 환경에서 시스템 캐럿을 사용합니다. 시스템 캐럿은 텍스트 영역 내에서 글자 단위, 단어 단위, 또는 줄 단위로 탐색할 수 있도록 도와주는 커서입니다. 기본 설정에서는, NVDA의 시스템 캐럿이 이동할 때, 닷패드의 단일 점자 라인 영역과 다중 점자 라인 영역도 동기화되어 점자가 표출됩니다. 시스템 캐럿은 표준 Windows 방향키(← ↑ → ↓)로 조작할 수 있으며, NVDA + 6 키를 눌러 [시스템 캐럿 따라가기] 기능을 끌 수 있습니다. 이 기능을 비활성화하면, 시스템 캐럿이 방향키로 이동하더라도 리뷰 커서는 움직이지 않으며, 이에 따라 닷패드의 다중 점자 영역에도 점자가 표출되지 않습니다. 더 자세한 내용은 NVDA 공식 사용자 가이드의 <12.1.12.2 시스템 캐럿 따라가기(Follow System Caret)> 항목을 참고시기 바랍니다.

## **닷패드와 연동하여 객체 내비게이터로 탐색하기**

일반적으로 NVDA와 같은 스크린 리더를 사용할 때는 시스템 포커스와 시스템 캐럿을 활용합니다. 그러나 화면을 계층적으로 탐색하거나, 터치 입력 디스플레이와 같은 특수한 상황에서는 NVDA의 객체 내비게이터를 사용합니다.

객체 내비게이터를 사용해 화면을 탐색하면, NVDA가 해당 객체에서 읽은 정보가 닷패드의 다중 점자 영역에 표시됩니다. 또한, 객체 내비게이터와 연동된 NVDA의 리뷰 커서도 닷패드의 다중 점자 영역에 함께 나타납니다.

객체 내비게이터 및 리뷰 커서, 그리고 관련 단축키에 대한 자세한 내용은 NVDA 사용자 가이드의 다음 섹션을 참고해 주시기 바랍니다:

* [5.4 Object Navigation](https://www.nvaccess.org/files/nvda/documentation/userGuide.html#ObjectNavigation)
* [5.5 Reviewing Text](https://www.nvaccess.org/files/nvda/documentation/userGuide.html#ReviewingText)
* [5.6 Review Mode](https://www.nvaccess.org/files/nvda/documentation/userGuide.html#ReviewModes)

객체 내비게이터와 리뷰 커서에 대한 이해는 이후 내용에서 다루는 듀얼 점자 디스플레이 기능을 활용하는 데 매우 중요하므로, 이 두 기능에 익숙해지는 것이 필요합니다.

## **닷패드 버튼 키를 사용하여 NVDA 활용하기**

사용자는 닷패드의 버튼 키를 활용하여 NVDA를 직접 제어하고 화면을 탐색할 수 있습니다. 이는 일반적인 점자 디스플레이에서 제공되는 기능 뿐 만 아니라, 다중 점자 스크롤, 차트 데이터 읽기와 같은 닷패드 만의 고유 기능도 포함됩니다. 아래는 닷패드의 버튼 키를 통해 사용할 수 있는 주요 명령어 목록입니다:

**표 2 닷패드 320 버튼 키 명령어 목록**

| 이름 | 닷패드 버튼 키 | 설명 |
| --- | --- | --- |
| 단일 점자 영역에서 이전 줄로 스크롤 | 왼쪽 패닝키(삼각형) | 닷패드의 20셀 단일 점자 영역에 표시된 점자 텍스트를 이전 줄로 스크롤합니다. |
| 단일 점자 영역에서 다음 줄로 스크롤 | 오른쪽 패닝키(삼각형) | 닷패드의 20셀 단일 점자 영역에 표시된 점자 텍스트를 다음 줄로 스크롤합니다. |
| 다중 점자 영역에서 이전 문단 또는 장으로 이동 | F1 키 | 닷패드의 다중 점자 영역에서 이전 문단 또는 장으로 스크롤합니다. 차트 영역에서는 이전 차트 데이터로 이동합니다. |
| 다중 점자 영역에서 다음 문단 또는 장으로 이동 | F4 키 | 닷패드의 다중 점자 영역에서 다음 문단 또는 장으로 스크롤합니다. 차트 영역에서는 다음 차트 데이터로 이동합니다. |
| 이전 객체 또는 위치로 이동 | F2 키 | Windows 탐색기에서 이전 위치로 이동합니다.이 동작은 Backspace 키 또는 Alt + 왼쪽 화살표 키를 누르는 것과 동일한 기능을 수행합니다. |
| 현재 내비게이터 객체 실행 | F3 키 | 객체 내비게이터를 현재 포커스하고 있는 객체를 실행합니다. 이 동작은 NVDA + Enter 누르는 것과 동일한 기능을 수행합니다. 만약 시스템 포커스가 객체 내비게이터와 동기화된 상태라면, 이는 Enter 키를 누르는 것과 동일한 동작을 수행합니다. |
| 이전 항목으로 이동 | 왼쪽 패닝키 + F1 키 | 현재 위치에서 시스템 포커스를 이전 항목으로 이동합니다. 이 동작은 PC에서\*위쪽 화살표 키(↑)를 누르거나, 표준 점자 디스플레이에서 스페이스 + 점 1(Space + dot 1)을 누르는 것과 유사합니다. |
| 다음 항목으로 이동 | 오른쪽 패닝키+ F4 키 | 현재 위치에서 시스템 포커스를 다음 항목으로 이동합니다. 이 동작은 PC에서 아래쪽 화살표 키(↓)를 누르거나, 표준 점자 디스플레이에서 스페이스 + 점 4(Space + dot 4)를 누르는 것과 동일합니다. |
| 현재 창의 첫번째 항목으로 이동 | F1 + F2 키 | 현재 창에서 시스템 포커스를 첫 번째 항목으로 이동합니다. 텍스트 편집기와 같이 시스템 캐럿을 사용하는 응용 프로그램에서는, 커서가 문서의 가장 처음 문자로 이동합니다. |
| 현재 창의 마지막 항목으로 이동 | F3 + F4 키 | 현재 창에서 시스템 포커스를 마지막 항목으로 이동합니다. 텍스트 편집기처럼 시스템 캐럿을 사용하는 응용 프로그램에서는, 커서가 문서의 가장 마지막 문자로 이동합니다. |

# **닷패드 320의 듀얼 디스플레이 기능과 함께 NVDA 사용하기**

닷패드를 NVDA와 함께 사용할 경우, 두 개의 서로 다른 화면 내용을 점자로 동시에 출력할 수 있습니다. 예를 들어, 사용자는 다중 점자 라인 영역에 웹페이지를 표시하면서, 단일 점자 라인 영역에서는 텍스트 편집기의 내용을 읽는 방식으로 작업 효율을 높일 수 있습니다. 또는 하나의 문서 내에서 서로 다른 구간을 동시에 점자로 읽는 것도 가능합니다. 이 기능은 NVDA의 시스템 포커스와 객체 내비게이터가 서로 다른 화면 영역에 각각 초점을 둘 수 있다는 특성을 활용한 것입니다.

자세한 설정 및 사용 방법은 다음과 같습니다:

1. 다중 점자 영역에 표시하고자 하는 참조용 콘텐츠에 포커스를 맞춥니다.
2. [NVDA + 7] 키를 눌러 [객체 내비게이터가 시스템 포커스를 따라가기] 기능을 비활성화 합니다. 동시에 [NVDA + 6] 키를 눌러 [시스템 캐럿 따라가기] 기능도 비활성화 합니다.
3. 이렇게 하면 객체 내비게이터는 지정된 참조용 콘텐츠에 고정되며, 더 이상 시스템 포커스를 따라가지 않습니다. 이 상태에서는 닷패드의 다중 점자 영역에 객체 내비게이터가 포커스 하는 내용만 점자로 출력됩니다.
4. 텍스트 편집기와 같은 작업은 시스템 포커스를 사용하여 주로 탐색합니다. 해당 내용은 단일 점자 영역에 점자로 출력됩니다.
5. 다중 점자 영역에서 객체 내비게이터 포커스를 사용해 탐색하려면, 객체 내비게이터 명령어 및 리뷰 커서 관련 단축키를 사용합니다.

NVDA의 듀얼 점자 디스플레이 기능을 사용할 때 유용한 객체 네비게이터 커서 및 리뷰 커서 관련 명령어 단축기는 다음과 같습니다:

## **NVDA 객체 네비게이터를 활용한 탐색에 유용한 명령어 단축키**

**표 1 NVDA 객체 네비게이터 명령어 단축기 목록**

| 이름 | 데스크탑 키 | 노트북 키 | 설명 |
| --- | --- | --- | --- |
| 현재 객체 읽기 | NVDA+numpad5 | NVDA+shift+o | 현재 탐색 객체를 읽습니다. 두 번 누르면 글자단위로 풀어 읽고, 세 번 누르면 객체의 이름과 값을 클립보드로 복사합니다. |
| 상위 객체로 이동 | NVDA+numpad8 | NVDA+shift+ upArrow | 현재 탐색 객체를 포함하는 상위 객체로 이동합니다. |
| 이전 객체로 이동 | NVDA+numpad4 | NVDA+shift+leftArrow | 현재 탐색 객체의 이전 객체로 이동합니다. |
| 다음 객체로 이동 | NVDA+numpad6 | NVDA+shift+rightArrow | 현재 탐색 객체의 다음 객체로 이동합니다. |
| 첫 번째 하위 객체로 이동 | NVDA+numpad2 | NVDA+shift+downArrow | 현재 탐색 객체가 포함하는 첫 번째 하위 객체로 이동합니다. |
| 포커스된 객체로 이동 | NVDA+numpadMinus | NVDA+backspace | 현재 시스템 포커스가 위치한 객체로 이동합니다. 그리고 표시되어 있다면 리뷰 커서를 시스템 케럿의 위치로 이동시킵니다. |
| 시스템 포커스나 캐럿을 현재 리뷰 위치로 이동 | NVDA+shift+numpadMinus | NVDA+shift+backsp ace | 한번 누르면 시스템 포커스를 현재 탐색 객체로 이동시키고, 두 번 누르면 시스템 캐럿을 리뷰 커서의 위치로 이동시킵니다. |
| 현재 탐색 객체 활성화 | NVDA+numpadEnter | NVDA+enter | 현재 탐색 객체를 활성화합니다. (탐색 객체가 포커스 되었을 때 마우스로 클릭하거나 스페이스바를 누르는 것과 유사합니다.) |
| 리뷰 커서 위치 알림 | NVDA+Shift+numpadDelete | NVDA+Shift+Delete | 리뷰 커서 위치를 상황에 적합하게 알려줍니다(예: 문서 위치 퍼센트 또는 페이지 가장자리로부터의 위치 또는 화면 좌표). 두 번 누르면 객체 위치를 더 자세하게 알려줍니다. |

## **NVDA 리뷰 커서를 활용한 탐색에 유용한 명령어 단축키**

**표 2 NVDA 리뷰 커서 명령어 단축키 목록**

| 이름 | 데스크탑 키 | 노트북 키 | 설명 |
| --- | --- | --- | --- |
| 리뷰에서 맨 위 줄로 이동 | shift+numpad7 | NVDA+control+Home | 리뷰 커서를 텍스트의 맨 위 줄로 이동시킵니다. |
|  |  |  |  |
| 리뷰에서 이전 줄로 이동 | numpad7 | NVDA+upArrow | 리뷰 커서를 텍스트의 이전 줄로 이동시킵니다. |
| 리뷰에서 현재 줄 읽기 | numpad8 | NVDA+shift+. | 리뷰 커서가 위치한 텍스트의 현재 줄을 읽습니다. 두 번 누르면 현 재 줄을 글자단위로 풀어 읽습니다. 세 번 누르면 글자 설명(character descriptions)를 사용하여 자세히 풀어 읽습니다. |
| 리뷰에서 다음 줄로 이동 | numpad9 | NVDA+downArrow | 리뷰 커서를 텍스트의 다음 줄로 이동시킵니다. |
| 리뷰에서 맨 아래 줄로 이동 | shift+numpad9 | NVDA+control+End | 리뷰 커서를 텍스트의 맨 아래 줄로 이동시킵니다. |
| 리뷰에서 이전 단어로 이동 | numpad4 | NVDA+control+ leftArrow | 리뷰 커서를 텍스트의 이전 단어로 이동시킵니다. |
| 리뷰에서 현재 단어 읽기 | numpad5 | NVDA+control+. | 리뷰 커서가 위치한 텍스트의 현재 단어를 읽습니다. 두 번 누르면 단어를 글자 단위로 풀어 읽습니다. 세 번 누르면 글자 설명(character descriptions)을 사용하여 자세히 풀어 읽습니다 |
| 리뷰에서 다음 단어로 이동 | numpad6 | NVDA+control+rightArrow | 리뷰 커서를 텍스트의 다음 단어로 이동시킵니다 |
| 리뷰에서 줄 맨 앞으로 이동 | shift+numpad1 | NVDA+home | 리뷰 커서를 텍스트의 현재 줄 맨 앞으로 이동시킵니다. |
| 리뷰에서 이전 글자로 이동 | numpad1 | NVDA+leftArrow | 리뷰 커서를 텍스트에서 현재 줄 앞 글자로 이동시킵니다. |
| 리뷰에서 현재 글자 읽기 | numpad2 | NVDA+. | 리뷰 커서가 위치한 텍스트의 줄에서 현재 글자를 읽습니다. 두 번 누르면 그 글자의 뜻이나 풀이를 읽습니다. 세 번 누르면 그 글자의 10진수 및 16진수의 값을 읽습니다. |
| 리뷰에서 다음 글자로 이동 | numpad3 | NVDA+rightArrow | 리뷰 커서를 텍스트에서 현재 줄의 다음 글자로 이동시킵니다. |
| 리뷰에서 현재 줄 맨 뒤로 이동 | shift+numpad3 | NVDA+end | 리뷰 커서를 텍스트의 현재 줄 맨 뒤로 이동시킵니다. |
| 리뷰에서 전체 읽기 | numpadPlus | NVDA+shift+a | 리뷰 커서의 현재 위치부터 모든 내용을 읽습니다. 점차 읽으면서 리뷰 커서도 따라 이동합니다. |
| 리뷰 커서부터 선택 및 복사하기 | NVDA+f9 | NVDA+f9 | 리뷰 커서의 현재 위치부터 선택 및 복사를 시작합니다. 어디까지 복사할 것인지 지정하기 전까지는 실제 복사는 수행되지 않습니다. |
| 리뷰 커서까지 선택 및 복사하기 | NVDA+f10 | NVDA+f10 | 한번 누르면 리뷰 커서부터 복사 시작'에서 설정된 리뷰 커서의 위치부터 리뷰 커서의 현재 위치(커서 위치 포함)까지 선택합니다. 두번 누르면 선택된 텍스트를 클립보드에 복사합니다. 이 단축키를 누르면 선택된 텍스트가 윈도우즈 클립보드로 복사됩니다. |

# **Microsoft Excel 차트를 촉각 그래픽으로 변환하여 닷패드 320에서 출력하기**

닷패드와 NVDA가 연결된 상태에서 차트가 포함된 Microsoft Excel 또는 Microsoft PowerPoint 문서를 사용할 경우, 차트의 내용을 텍스트로 읽는 동시에, 촉각화 된 바 그래프 형태로 확인할 수 있습니다. 차트의 내용은 점자로 변환되어 닷패드의 단일 점자 영역에 출력되며, 바 그래프는 촉각 그래픽으로 변환되어 다중 점자 영역에 출력됩니다.

※Microsoft 문서 내의 차트 유형과 관계없이, 닷패드에서는 모든 차트를 바 그래프 형태로 변환하여 표시합니다.

자세한 사용 방법은 다음과 같습니다:

1. 차트가 포함된 Microsoft Excel 또는 Microsoft PowerPoint 문서를 엽니다.
2. [Ctrl + Alt + 5] 키를 눌러 차트 영역으로 이동합니다.
3. [NVDA + F7] 키를 누르면 차트 데이터가 닷패드의 다중 점자 영역에 촉각 바 그래프 형태로 표시되며, 차트의 내용은 단일 점자 영역에 점자로 표시됩니다.
4. 차트 데이터가 한 화면에 모두 표시되지 않을 경우, 닷패드의 버튼 키를 사용해 다중 점자 텍스트를 스크롤하듯 차트 데이터를 스크롤할 수 있습니다.

# **NVDA에서 닷패드 설정을 위한 안내 사항**

## **NVDA에서 닷패드 점자 영역 설정하기**

### **점자 연동(Braille Tethering) 설정 (기본 값: 자동)**

점자 연동(Braille Tethering)은 NVDA가 화면에 출력을 보낼 때, 어느 커서(시스템 포커스 또는 리뷰 커서)의 내용을 점자로 표시할지 설정하는 기능입니다.기본값은 자동 연동(Auto)으로 설정되어 있으며,이 설정이 활성화된 경우 시스템 포커스 또는 객체 내비게이터/리뷰 커서 중내용이 변경되는 쪽의 정보가 점자로 자동 출력됩니다.사용자는 이 설정을 수동으로 변경하여,시스템 포커스를 기준으로 점자 출력을 고정하거나,리뷰 커서의 내용을 따르도록 설정할 수도 있습니다.

닷패드를 사용할 때는 점자 연동(Braille Tethering) 설정을 ‘시스템 포커스’로 지정하는 것을 권장합니다.이 설정을 통해 시스템 포커스의 내용은 단일 점자 영역에,객체 내비게이터 및 리뷰 커서의 내용은 다중 점자 영역에 각각 구분되어 출력되므로 혼동을 줄일 수 있습니다.점자 연동 모드를 전환하는 단축키는 [NVDA + Ctrl + T] 입니다.

## **닷패드 버튼 키 설정하기**

사용자는 닷패드의 버튼 키에 원하는 NVDA 명령어를 할당하여 사용자 지정 할 수 있습니다. 이 설정 방식은 일반 키보드 명령어를 설정하는 방식과 유사합니다.자세한 설정 방법은 다음과 같습니다:

1. NVDA 메뉴> 설정> 제스처 설정으로 이동합니다.
2. 명령어를 할당하고자 하는 기능을 기능 범주에서 찾습니다.
3. Tab 키를 눌러 [추가(Add)] 버튼을 선택합니다.
4. 지정하고자 하는 닷패드 버튼 키를 누릅니다. 예를 들어, 이 단계에서 F1 키를 누르면, 해당 키에 기존에 할당된 기능인 [다중 점자 영역 뒤로 스크롤]이 새로 지 정한 기능으로 대체됩니다.
5. 입력 레이아웃 적용 범위(전체 레이아웃, 데스크톱 전용, 노트북 전용)를 묻는 대화상자가 나타납니다.
6. 방향키로 원하는 입력 레이아웃을 선택한 뒤 Enter 키를 눌러 확정합니다.
7. 해당 키 명령어가 등록되어 설정이 완료됩니다.