

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Подготовка к работе



Подготовка источника
питания



Включение-выключение
питания



Работа с педалями



Подключение
наушников

Игра на цифровом пианино



Выбор тембра



Наложение одного
тембра на другой
(наложение тембров)



Разделение клавиатуры на
левую и правую части
(тембральное разделение)



Работа с метрономом

Изменение резонанса звука и акустики



Применение эффектов
режима „Звук“
(имитатор акустики
зала и реверберация;
объемный звук)



Применение хорауса



Регулирование
характеристик звука
готовых эффектов
акустического фортепиано
(имитатор акустики
инструмента)



Изменение звукорысотности

Изменение
звукорысотности с
шагом в полутон
(транспонирование)

Запись исполнений в режиме реального времени



Запись исполнения
устройством
MIDI-записи



Запись исполнения
устройством
звукозаписи

Проверка звука исполнения



Незамедлительное
перепрослушивание
исполнения
(«Быстрый
повторитель»)

Подключение к интеллектуальному прибору



Работа со специальным
приложением

Содержание

Общие сведения о цифровом пианино	RU-6
Названия и функции частей	RU-6
Подготовка перед игрой на инструменте	RU-8
Подготовка источника питания	RU-8
Крышка клавиатуры	RU-9
Открытие крышки клавиатуры	RU-9
Закрывание крышки клавиатуры	RU-10
Включение-выключение питания	RU-11
Включение питания	RU-11
Выключение питания	RU-12
Регулирование громкости	RU-12
Работа с прилагаемым беспроводным MIDI- и аудиоадаптером	RU-13
Подключение наушников	RU-14
Пользование пюпитром	RU-15
Верхняя крышка цифрового пианино (только у модели AP-550)	RU-16
Открытие верхней крышки цифрового пианино	RU-16
Закрывание верхней крышки цифрового пианино	RU-17
Прежде всего прочтите следующее (основные операции и методы настройки)	RU-18
Обозначения, принятые в настоящей инструкции	RU-18
Работа с сенсорными кнопками	RU-19
Действия одними только сенсорными кнопками	RU-20
Действия сенсорными кнопками в сочетании с клавишами	RU-21
Уведомительные сигналы	RU-26
Типы уведомительных сигналов	RU-26
Индикация панели визуальной информации для различных параметров настройки	RU-27
Прослушивание демонстрационных композиций	RU-29
Воспроизведение демонстрационных композиций	RU-29
Действия, возможные во время воспроизведения демонстрационной композиции	RU-29
Завершение воспроизведения демонстрационных композиций	RU-30
Исполнение	RU-31
Выбор тембра	RU-31
Выбор одиночного тембра	RU-32
Наложение одного тембра на другой (наложение тембров)	RU-33
Разделение клавиатуры на левую и правую части (тембральное разделение)	RU-35
Разделение клавиатуры на левую и правую части для игры в четыре руки (дуэт)	RU-36
Что такое «Дуэт»?	RU-36
Работа с функцией «Дуэт»	RU-37
Смена высотного диапазона	RU-38
Работа с педалями	RU-39

Работа с метрономом	RU-40
Включение-выключение метронома	RU-40
Задание метра	RU-41
Выставление темпа	RU-42
Регулирование громкости	RU-43
Применение эффектов к звуку	RU-44
Применение эффектов режима „Звук“	
(имитатор акустики зала и реверберация; объемный звук)	RU-44
Включение-отключение эффектов имитации акустики зала, реверберации и объемного звука	RU-44
Выбор готовых имитатора акустики зала и реверберации	RU-45
Регулирование применения эффектов имитации акустики зала и реверберации	RU-46
Выбор готовых эффектов «Объемный звук»	RU-46
Применение хора	RU-47
Регулирование яркости звука	RU-48
Регулирование характеристик звука готовых эффектов акустического фортепиано	
(имитатор акустики инструмента)	RU-49
Задание резонанса струн	RU-49
Задание демпферного резонанса	RU-50
Задание демпферных призывков	RU-51
Задание шума при нажатии на клавишу	RU-52
Задание шума при отпускании клавиши	RU-53
Выставление имитатора положения крышки (только у модели AP-550)	RU-54
Регулирование туше	RU-55
Изменение громкости, определяемой силой нажима на клавишу	
(динамическая чувствительность)	RU-55
Изменение динамической чувствительности	RU-56
Регулирование времени от нажатия на клавишу до издания звука	
(реакции молоточков)	RU-57
Регулирование реакции молоточков	RU-57
Регулирование момента заглушения при отпускании клавиши	
(реакция на отпускание клавиш)	RU-58
Регулирование реакции на отпускание клавиш	RU-58
Регулирование звуковысотности	RU-59
Изменение звуковысотности с шагом в полутон (транспонирование)	RU-59
Транспонирование	RU-59
Подстройка (настройка клавиши ля)	RU-60
Настройка	RU-60
Пооктавное изменение (октавный сдвиг)	RU-61
Сдвиг на октаву партии „Upper1“	RU-61
Сдвиг на октаву партии „Upper2“	RU-61
Изменение настройки строя (темперации) клавиатуры	RU-62
Изменение настройки строя	RU-62
Задание основного звука настройки строя	RU-63
Включение-отключение растянутой настройки	RU-63

Прослушивание композиций	RU-64
Типы воспроизводимых данных	RU-64
Воспроизведение MIDI-файлов	RU-64
Переключение на устройство MIDI-записи	RU-65
Выбор для воспроизведения композиций из фонотеки	RU-65
Выбор для воспроизведения композиции в формате устройства MIDI-записи	RU-66
Выбор для воспроизведения композиции из флэш-накопителя USB	RU-66
Изменение темпа	RU-68
Выбор партии для воспроизведения	RU-69
Воспроизведение аудиофайлов (WAV, MP3)	RU-70
Воспроизводимые данные	RU-70
Переключение на устройство звукозаписи	RU-70
Выбор композиции для воспроизведения	RU-71
Запись исполнения	RU-72
Особенности устройств MIDI- и звукозаписи	RU-72
Особенности записи	RU-72
Особенности воспроизведения	RU-74
Запись исполнения устройством MIDI-записи	RU-75
Основные данные, записываемые устройством MIDI-записи	RU-75
Подготовка устройства MIDI-записи к работе	RU-75
Запись	RU-76
Стирание записи дорожки	RU-79
Запись исполнения устройством звукозаписи	RU-80
Подготовка устройства звукозаписи к работе	RU-80
Запись композиций в формате устройства звукозаписи (WAV) непосредственно на флэш-накопитель USB	RU-81
Запись на устройство звукозаписи при воспроизведении данных, записанных на устройство MIDI-записи	RU-82
Удаление записанного файла	RU-84
Незамедлительное перепрослушивание исполнения («Быстрый повторитель»)	RU-85
Быстрый повторитель	RU-85
Особенности быстрого повторителя	RU-85
Подготовка быстрого повторителя к работе	RU-85
Простой вариант работы	RU-86
Перепрослушивание с помощью меток	RU-87
Что такое «метка»?	RU-87
Исполнение	RU-87
Добавление меток в нужных точках исполнения	RU-87
Повтор с метки	RU-87
Перепрослушивание с заданием конкретного числа секунд	RU-89
Работа с флэш-накопителем USB	RU-91
Работа с флэш-накопителем USB из числа имеющихся в продаже — что он позволяет	RU-91
Подготовка флэш-накопителя USB	RU-92
Применимые флэш-накопители USB	RU-92
Типы данных, с которыми работает данное цифровое пианино	RU-92

Установка флэш-накопителя USB в цифровое пианино и его извлечение	RU-94
Форматирование флэш-накопителя USB	RU-95
Действия с помощью флэш-накопителя USB	RU-97
Сохранение во флэш-накопителе USB композиций в формате устройства MIDI-записи	RU-97
Загрузка файлов из флэш-накопителя USB в цифровое пианино	RU-98
Удаление файлов из флэш-накопителя USB	RU-100
Копирование MIDI-файлов с композициями во флэш-накопитель USB с помощью компьютера	RU-102
Копирование аудиофайлов (WAV, MP3) во флэш-накопитель USB с помощью компьютера	RU-102
Беспроводное подключение	RU-103
Беспроводное подключение цифрового пианино к внешним устройствам	RU-103
Параметры беспроводной связи («Bluetooth»)	RU-103
Включение-отключение функции беспроводной связи	RU-103
Регулирование громкости уведомительного сигнала о включении и отключении беспроводной связи	RU-104
MIDI-подключение по стандарту «Bluetooth» с низким энергопотреблением	RU-105
Аудиоподключение по стандарту «Bluetooth»	RU-106
Аудиосопряжение в режиме «Bluetooth»	RU-106
Удаление регистрации сопряжения	RU-108
Регулирование громкости воспроизведения беспроводного аудиосигнала	RU-109
Работа со специальным приложением	RU-110
Загрузка приложения («CASIO MUSIC SPACE») для интеллектуальных приборов	RU-110
Применение внешнего устройства с проводным подключением	RU-112
Подключение к компьютеру, к интеллектуальному прибору и применение MIDI	RU-112
Требования к компьютерной системе	RU-112
Подключение к компьютеру	RU-113
Требования к интеллектуальному прибору	RU-114
MIDI-подключение интеллектуального прибора через USB	RU-114
Выведение звука с цифрового пианино через усилитель или аудиоаппаратуру	RU-115
Подключение к аудиоаппаратуре	RU-115
Подключение усилителя для музыкального инструмента	RU-115
Изменение параметров	RU-116
Изменение параметров партии «Upper1»	RU-116
Регулирование громкости партии «Upper1»	RU-116
Изменение параметров партии «Upper2»	RU-117
Регулирование громкости партии «Upper2»	RU-117
Подстройка партии «Upper2» (расстройка партии «Upper2»)	RU-117
Включение-отключение эффекта демпферной педали в партии «Upper2»	RU-118
Изменение параметров партии «Lower»	RU-119
Регулирование громкости партии «Lower»	RU-119
Подстройка партии «Lower» (расстройка партии «Lower»)	RU-119
Включение-отключение эффекта демпферной педали в партии «Lower»	RU-120
Сохранение параметров настройки цифрового пианино (автовозобновление)	RU-121

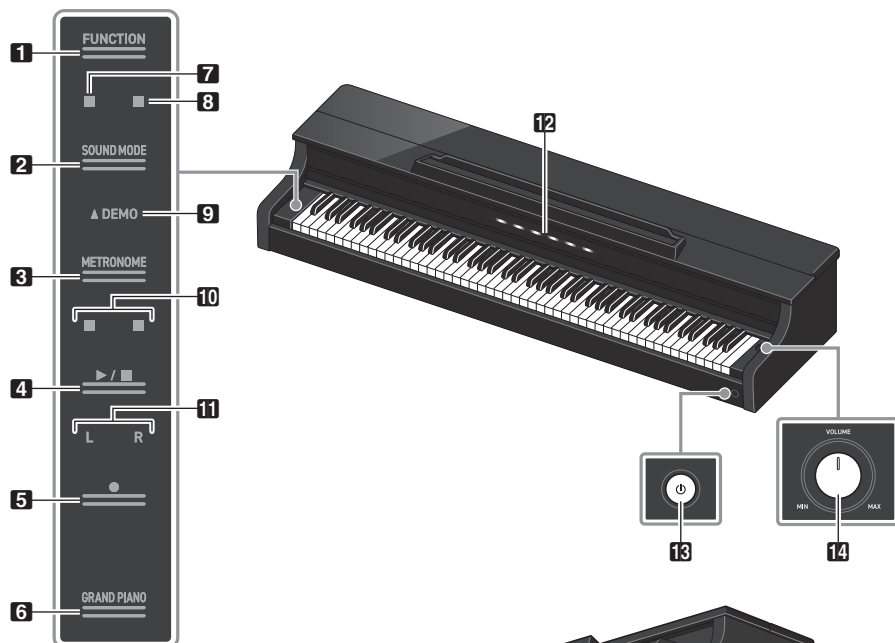
Восстановление заводских параметров по умолчанию (сброс к заводскому состоянию)	RU-122
Регулировка баланса громкости	RU-123
Громкость клавиатуры	RU-123
Громкость MIDI-композиций	RU-124
Громкость воспроизведения аудиокomпозиций	RU-124
Громкость воспроизведения беспроводного аудиосигнала	RU-125
Функция «Убрать середину»	RU-126
Изменение параметров MIDI	RU-127
Встроенный источник звука	RU-127
Канал клавиатуры	RU-127
Вывод MIDI-сигнала скорости атаки в высоком разрешении	RU-128
Настройка индикации на панели визуальной информации	RU-129
Изменение параметров индикации	RU-129
Задание яркости и отключение панели визуальной информации	RU-131
Основные параметры настройки цифрового пианино	RU-132
Предупреждение о невыключенном питании	RU-132
Автовыключение	RU-132
Яркость света сенсорных кнопок	RU-133
Чувствительность сенсорных кнопок левой панели	RU-133
Блокировка панели управления	RU-134
Переключение параметров светоиндикации панели	RU-134
Громкость уведомительных сигналов	RU-135
Выбор набора уведомительных сигналов	RU-135
Синхронный эквалайзер громкости	RU-136
Звук из динамиков	RU-136
Режим „Наушники“	RU-137
Поиск и устранение неисправностей	RU-138
Перечень вариантов индикации ошибки	RU-140
Другая информация	RU-144
Технические характеристики изделия	RU-144
Новейшая информация о поддержке	RU-148
О содержании настоящей инструкции	RU-149
Незарегистрированные и зарегистрированные товарные знаки	RU-149
Правила безопасности	RU-150
Перечни	RU-152
Перечень тембров	RU-152
Список демонстрационных композиций	RU-153
Список композиций в фонотеке	RU-153
Перечень функций клавиатуры	RU-155
MIDI Implementation Chart	RU-162

Общие сведения о цифровом пианино

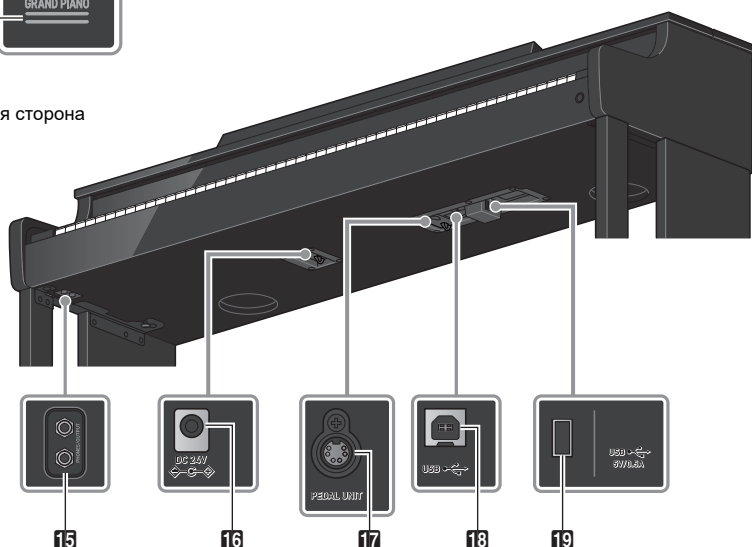
Названия и функции частей

На иллюстрации модель AP-550.

Сенсорные кнопки



Нижняя сторона



1 Кнопка «Функция» (FUNCTION)

Служит для задания основных параметров.

2 Кнопка «Режим „Звук“» (SOUND MODE)

Служит для изменения значений таких функций, как [SOUND MODE].

3 Кнопка «Метроном» (METRONOME)

Служит для включения-выключения метронома.

4 Кнопка «Пуск — остановка» (▶/■)

Служит для включения-остановки воспроизведения композиции.

5 Кнопка «Запись» (●)

Служит для записи исполнения.

6 Кнопка «Рояль» (GRAND PIANO)

Служит для выставления тембра <GRAND PIANO 1 CONCERT>.

7 Индикатор имитатора акустики зала и ревербератора

Загорается при выставлении функции [Имитатор акустики зала и ревербератор] на <Вкл.>.

8 Индикатор объемного звука

Загорается при выставлении функции [Объемный звук] на <Вкл.>.

9 Индикатор «Демонстрационная композиция» (DEMO)

Горит во время воспроизведения демонстрационной композиции.

10 Индикатор доли

Во время, например, воспроизведения композиции в такт с ним на первой доле мигает левый светодиод, на остальных — правый.

11 Индикатор дорожки

Во время записи и воспроизведения для указания на дорожку партии левой руки горит буква L, правой — буква R.

12 Панель визуальной информации

Предоставляет различную информацию посредством светоиндикации.

13 Кнопка питания (⏻)

Служит для включения-выключения основного питания. Цвет света, испускаемого контуром кнопки, указывает на состояние соединения по стандарту «Bluetooth®».

14 Ручка громкости

Служит для регулирования громкости цифрового пианино.

15 Гнёзда «Наушники — выходной сигнал» (PHONES/OUTPUT)**16 Вывод питания 24 В пост. тока (DC 24V)****17 Гнездо «Педальный блок» (PEDAL UNIT)****18 Порт USB типа B****19 Порт USB типа A**

Подготовка перед игрой на инструменте

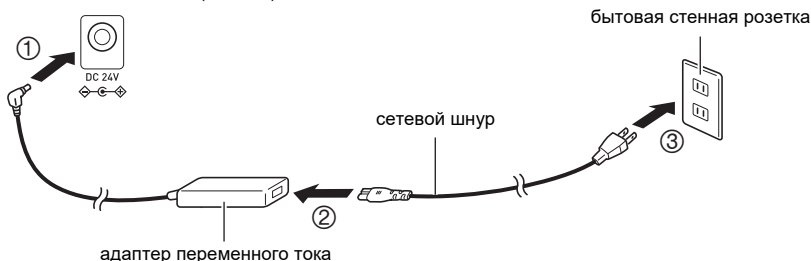
Подготовка источника питания

Подключать цифровое пианино к сети через адаптер переменного тока (стандарт JEITA, с унифицированным поляризованным штекером), прилагаемый к инструменту. При подключении через другие адаптеры возможно появление дыма, сбоев в работе.

Модель адаптера переменного тока, прилагаемого к цифровому пианино — AD-E24250LW.

Выполнить подключение с помощью прилагаемого сетевого шнура в порядке ①—③.

вывод питания 24 В пост. тока (DC 24V)



Ремонт данного адаптера не подлежит.

Условия эксплуатации адаптера переменного тока: температура 0—40 °С, влажность 10—90 % (отн.).

Выходная полярность

ВНИМАНИЕ!

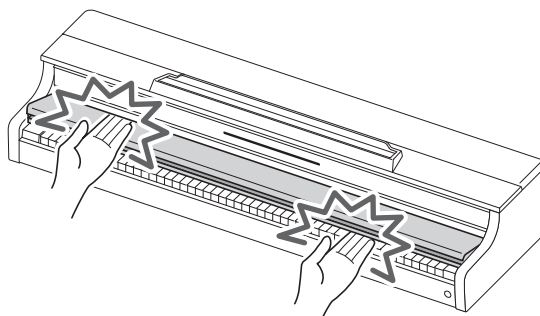
- Не подключать адаптер переменного тока и сетевой шнур, прилагаемые к данному цифровому пианино, ни к какому другому устройству. Это может привести к нарушению работы инструмента.
- Перед отсоединением и подсоединением адаптера переменного тока обязательно выключать питание.
- В результате продолжительной работы адаптер переменного тока несколько нагревается, но неисправностью это не является.
- На время длительного неиспользования цифрового пианино вынимать адаптер переменного тока из сетевой розетки.

Крышка клавиатуры

Перед тем как приступить к игре на цифровом пианино, крышку клавиатуры обязательно открыть полностью.

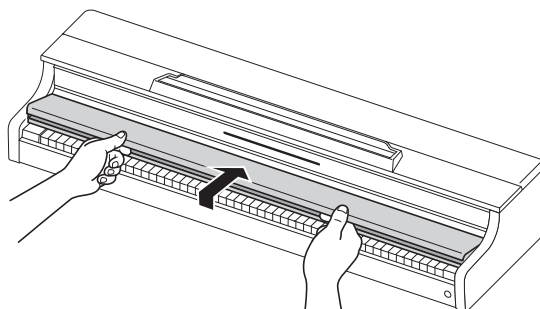
ВНИМАНИЕ!

- Открывая и закрывая крышку клавиатуры, следить за тем, чтобы не прищемить ею руки и пальцы свои и других людей (особенно детей).
- Открывая и закрывая крышку клавиатуры, не отрывать от нее руки и пальцы.
- Закрывая крышку клавиатуры, не давить на нее (можно прищемить ею руку).
- Не класть на крышку клавиатуры предметов. Это создает риск их попадания внутрь изделия при ее открывании.
- Играть только когда крышка клавиатуры открыта полностью.



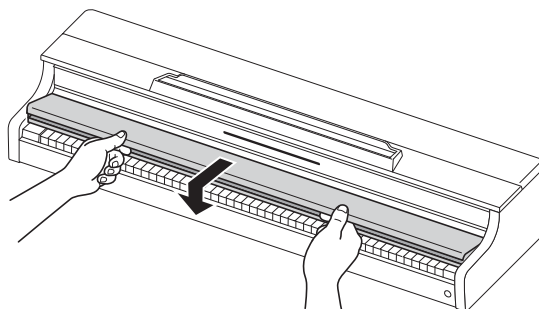
Открывание крышки клавиатуры

Взяться обеими руками за углубление в крышке клавиатуры, приподнять ее и подтолкнуть в глубину.



Закрывание крышки клавиатуры

Взяться обеими руками за углубление в крышке клавиатуры и начать медленно тянуть ее на себя, пока она полностью не закроется.



Включение-выключение питания

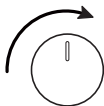
Включение питания

1. Для включения цифрового пианино нажать на кнопку питания .



- После включения питания каждая из сенсорных кнопок в процессе запуска цифрового пианино мигает. Когда все сенсорные кнопки загорелись, цифровое пианино готово к работе.
- После слабого нажатия на кнопку питания  питание может не включиться, но это не сбой в работе. В этом случае на кнопку питания  надо нажать еще раз посильнее.
- При включении и при выключении питания может раздаться щелчок, но это не сбой в работе.
- При включении цифрового пианино без прилагаемого беспроводного MIDI- и аудиоадаптера контур кнопки питания  мигает синим, указывая на то, что адаптер не подключен.

2. После включения питания отрегулировать громкость ручкой громкости.



■ Функция автовыключения

Примерно через 4 часа бездействия питание в целях предотвращения лишнего расхода энергии автоматически выключается. Для предотвращения выключения питания, например, между исполнениями на концертах, выставить функцию [Автовыключение] на <Откл.>.

Дополнительную информацию см. в подразделе «[Автовыключение](#)».

■ Предупреждение о невыключенном питании

Примерно через 6 минут бездействия сенсорные кнопки и панель визуальной информации начинают автоматически переключаться, указывая на то, что питание не выключено. При выполнении любого действия (типа касания кнопки или нажатия на клавишу) цифровое пианино возвращается в обычное состояние (все кнопки горят). [Предупреждение о невыключенном питании] может быть выставлено как на срабатывание, так и на несрабатывание.

Подробности см. в подразделе «[Предупреждение о невыключенном питании](#)».

Выключение питания

Нажать на кнопку питания  и не отпускать ее примерно 2 секунды.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Когда цифровое пианино выключено с помощью кнопки питания , оно по-прежнему остается в состоянии готовности и по его цепи протекает небольшой ток. Если цифровым пианино не предполагается пользоваться длительное время, а также если есть риск удара молнии, следует вынимать адаптер переменного тока из розетки.

■ Сохранение параметров настройки несмотря на выключение питания (автовозобновление)

При выключении цифрового пианино происходит сброс номеров тембров и других параметров его настройки. Если [Автовозобновление] выставлено на <Вкл.>, то большинство параметров будет сохраняться и при выключении питания.

Дополнительную информацию см. в разделе «[Сохранение параметров настройки цифрового пианино \(автовозобновление\)](#)».

Регулирование громкости

Общая громкость цифрового пианино регулируется ручкой громкости.



■ Автоматическая коррекция качества звука в соответствии с его громкостью (синхронный эквалайзер громкости)

Выполняется автоматическая коррекция качества звука цифрового пианино в соответствии с громкостью звука из его динамиков. Благодаря этому даже на низкой громкости отчетливо слышны высокие и низкие частоты.

Дополнительную информацию см. в подразделе «[Синхронный эквалайзер громкости](#)».

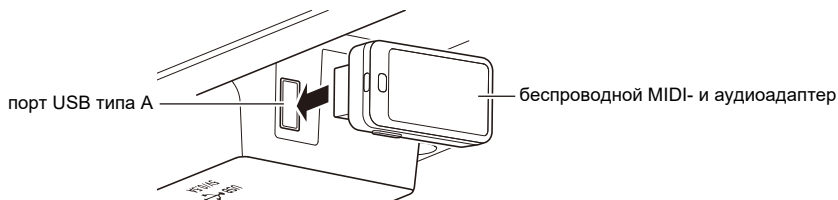
■ Отключение звука из динамиков цифрового пианино (звук из динамиков)

Если функция [Звук из динамиков] выставлена на <Откл.>, из динамиков звук не выводится.

Дополнительную информацию см. в подразделе «[Звук из динамиков](#)».

Работа с прилагаемым беспроводным MIDI- и аудиоадаптером

Для подключения цифрового пианино к внешнему устройству, рассчитанному на беспроводную технологию «Bluetooth®», вставить беспроводной MIDI- и аудиоадаптер в порт USB типа A.



■ Подключение к аудиоустройствам с функцией «Bluetooth»

Аудиоподключение по стандарту «Bluetooth» данного цифрового пианино к интеллектуальному прибору позволяет воспроизводить на пианино звук с прибора.

Дополнительную информацию см. в разделе «[Аудиоподключение по стандарту „Bluetooth“](#)».

■ Подключение к MIDI-устройствам с функцией «Bluetooth» с низким энергопотреблением

MIDI-подключение по стандарту «Bluetooth» с низким энергопотреблением* данного цифрового пианино к интеллектуальному прибору позволяет выполнять различные операции с помощью специального приложения.

* Работоспособность гарантируется только для случая специального приложения фирмы «CASIO».

Дополнительную информацию см. в разделе «[MIDI-подключение по стандарту «Bluetooth» с низким энергопотреблением](#)».

■ Работа со специальным приложением («CASIO MUSIC SPACE»)

Для работы со специальным приложением фирмы «CASIO» требуется подключить к цифровому пианино интеллектуальный прибор.

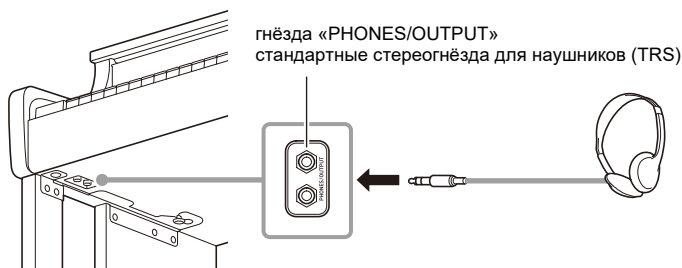
Дополнительную информацию см. в главе «[Работа со специальным приложением](#)».

⚠ ВНИМАНИЕ!

- Перед извлечением беспроводного MIDI- и аудиоадаптера цифровое пианино выключить.

Подключение наушников

Наушники позволяют наслаждаться игрой ночью, не беспокоясь об окружении. Перед подключением наушников убавить громкость цифрового пианино.



ВНИМАНИЕ!

- Не слушать звук в наушниках на высокой громкости длительное время. Это может привести к нарушению слуха.
- Если у наушников штекер не соответствует выводу для них, подключать их через переходник из числа имеющихся в продаже.
- При извлечении шнура наушников из цифрового пианино помнить о том, чтобы переходник в нём не оставлять. Если он не вынут, возможно, что при игре на инструменте не будет звука.
- Подключать наушники из числа имеющихся в продаже, соответствующие следующим требованиям:
максимальный сигнал на входе не менее 150 мВт;
импеданс не менее 32 Ом.

■ Режим «Наушники»

При подключенных наушниках воспроизводится такой же естественный звук, какой достигает ушей при игре на акустическом фортепиано.

Дополнительную информацию см. в подразделе «[Режим „Наушники“](#)».

■ Звук из динамиков при подключенных наушниках

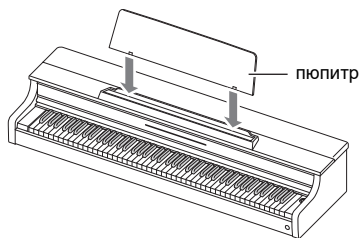
Когда функция [Звук из динамиков] выставлена на <Вкл.>, звук выходит из динамиков независимо от того, вставлен ли штекер в гнёзда «PHONES/OUTPUT».

Дополнительную информацию см. в подразделе «[Звук из динамиков](#)».

Пользование пюпитром

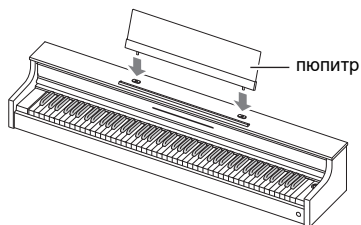
AP-550

Вставить пюпитр в паз на верхней стороне корпуса цифрового пианино.



AP-S450

Вставить пюпитр ножками в отверстия на верхней стороне корпуса цифрового пианино.



Верхняя крышка цифрового пианино (только у модели AP-550)

ВНИМАНИЕ!

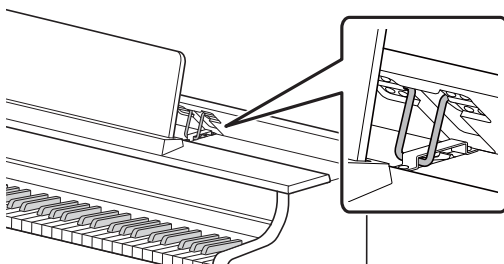
- Верхнюю крышку открывать и закрывать только обеими руками, следя за тем, чтобы не прищемить пальцы.
- Открывая верхнюю крышку, не двигать ее от себя через силу. Это может привести к поломке.
- Открывать и закрывать верхнюю крышку цифрового пианино, стоя у его правой стороны.

Открывание верхней крышки цифрового пианино

1. Поднять верхнюю крышку.

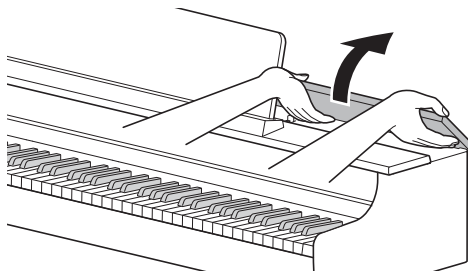


2. Убедиться, что подпирающий верхнюю крышку металлический упор поднят.

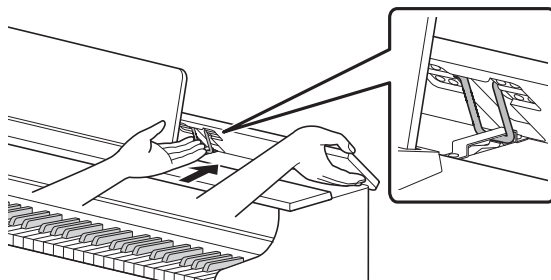


Закрывание верхней крышки цифрового пианино

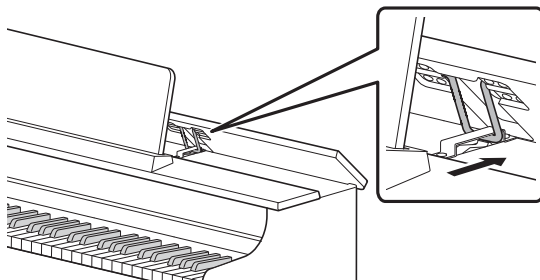
1. Верхнюю крышку слегка приподнять.



2. Медленно опустить верхнюю крышку, подталкивая пальцами подпирающий ее металлический упор от себя.



- Чтобы не допустить слишком резкого закрывания верхней крышки, металлический упор может на время остановиться около середины. В этом случае еще раз начать медленно опускать крышку, подталкивая пальцами упор от себя.



Прежде всего прочтите следующее (основные операции и методы настройки)

Обозначения, принятые в настоящей инструкции

■ Обозначения названий функций и вариантов их настройки

В данной инструкции дается описание того, как задавать варианты настройки различным функциям. Чтобы легче различать названия функций и варианты задаваемых им значений, названия функций даются в квадратных скобках [], а задаваемых им значений — в угловых < >.

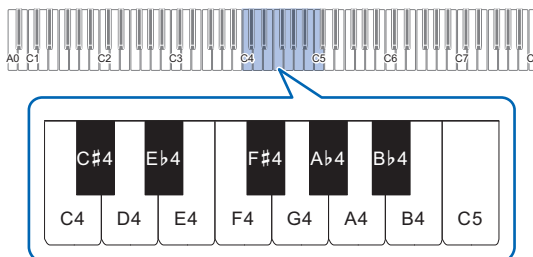
Пример.

Переставить значение функции [Повторитель, устройство записи] на <Быстрый повторитель>.

- Повторитель, устройство записи — название функции.
- Быстрый повторитель — один из вариантов настройки функции «Повторитель, устройство записи»

■ Обозначение названий нот и звуковысотностей

Названия нот и звуковысотности обозначаются международным методом (среднее *до* — C4), в котором нижняя клавиша *до* обозначается C1, верхняя — C8.



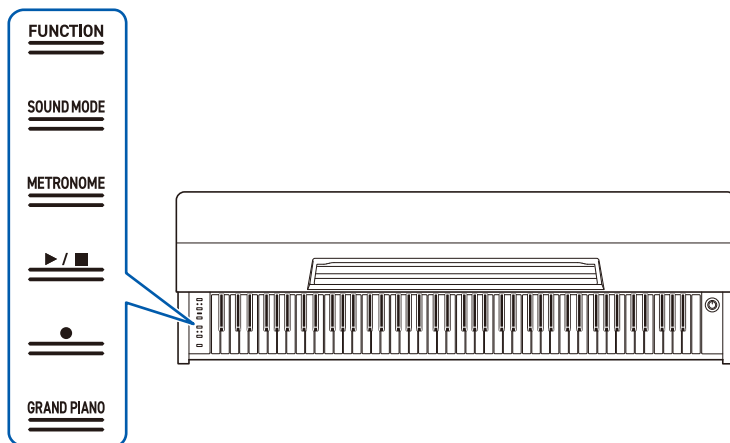
Работа с сенсорными кнопками

Когда цифровое пианино включено, горят сенсорные кнопки на левой панели. После 15-секундного бездействия они гаснут. После этого сенсорные кнопки загораются снова, если левой панели коснуться.

Число секунд, через которое сенсорные кнопки на левой панели гаснут, регулируется и может быть выставлено так, чтобы они не гасли.

Дополнительную информацию см. в подразделе «[Переключение параметров светоиндикации панели](#)».

Левая панель



ВНИМАНИЕ!

- Сенсорные кнопки при воздействии на них требуют плотного касания голым пальцем. На пальцы в перчатках они не реагируют.
- Загораются только те сенсорные кнопки, которые в данный момент являются рабочими.

■ Когда сенсорные кнопки не реагируют

1. Цифровое пианино выключить.
2. Нажимая на клавишу C8 (крайнюю правую), нажать на кнопку питания .
 - Клавишу C8 не отпускать, пока цифровое пианино не включится и сенсорные кнопки не замигают.
 - Кнопку питания  можно отпустить.
 - Чувствительность сенсорных кнопок выставляется на высокую.

Действия одними только сенсорными кнопками

Касание кнопки (уверенное касание кончиком пальца с немедленным отпусканием) приводит к выполнению ее функции.

Кнопка	Функция
SOUND MODE	Переключение функций [Имитатор акустики зала и реверберация] и [Объемный звук] с <Вкл.> на <Откл.> и обратно.
METRONOME	Включение метронома (или остановка).
▶/■	Включение-остановка воспроизведения композиции, а также записи.
●	Запись исполнения.
GRAND PIANO	Выбор тембра <GRAND PIANO 1 CONCERT>.

- Выполнение функции при касании кнопки «FUNCTION» происходит только в сочетании с клавишей или кнопкой «SOUND MODE». Сама по себе кнопка «FUNCTION» выполнения функции не обеспечивает.

Действия сенсорными кнопками в сочетании с клавишами

Касание сенсорных кнопок (кроме кнопки ●) одновременно с нажатием на клавиши позволяет менять различные параметры настройки.

- Задаваемые параметры зависят от того, на какую сенсорную кнопку нажимать.
- То, какой параметр задается, определяет тип действия клавишами.
- В соответствии с задаваемым значением мигает панель визуальной информации.
- Имеется пять типов действия, которые описаны ниже.

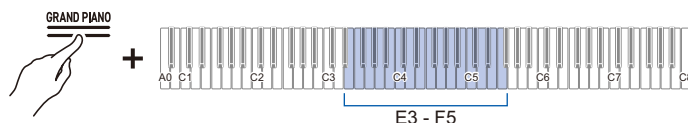
■ Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия А)

- Выбирается задаваемое значение, присвоенное клавише.

Пример: выбор тембра.

Коснуться кнопки «GRAND PIANO» и, не отпуская ее, нажать на клавишу в интервале E3 — F5 (выбор тембра).

- О том, какие тембры выбираются той или иной клавишей, см. в разделе «[Перечень тембров](#)».



- На панели визуальной информации мигает индикатор примерно в месте выбора значения.



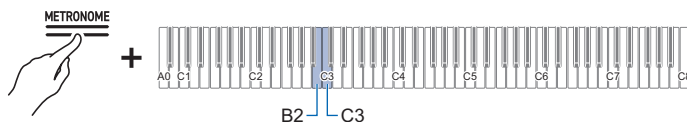
■ Увеличение или уменьшение заданного значения на 1 с помощью клавиши + или – (тип действия В)

- Длительное нажатие на клавишу обеспечивает непрерывное изменение заданного значения с определенным шагом.
- Одновременное нажатие на две клавиши приводит к восстановлению начального значения (по умолчанию).

Пример: выставление темпа

Коснуться кнопки «METRONOME» и, не отпуская ее, нажать на клавишу B2 (темп –) или C3 (темп +).

- Заданный темп повышается или понижается на единицу.



- На панели визуальной информации мигает индикатор примерно в месте выбора значения (крайний левый — минимальное значение, крайний правый — максимальное).



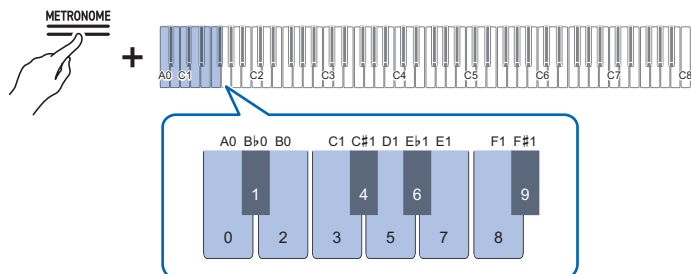
■ Ввод задаваемых значений цифрами от 0 до 9 (тип действия С)

- Например, чтобы ввести 2, нажать на клавишу клавиатуры 2. Чтобы ввести 20, нажать на клавишу клавиатуры 2, а затем — на 0.

Пример: выставление темпа

Коснуться кнопки «METRONOME» и, не отпуская ее, нажать на клавишу в интервале A0 — F#1 (выставление темпа).

- Темп выставляется в интервале от 20 до 255 (ударов в минуту).



- На панели визуальной информации мигает индикатор примерно в месте выбора значения (крайний левый — минимальное значение, крайний правый — максимальное).

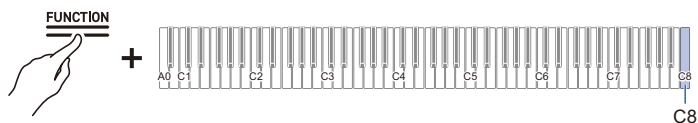


■ Включение-отключение функций и изменение заданных значений с помощью одной клавиши (тип действия D)

- При каждом нажатии на клавишу происходит изменение значения.
- При нажатии на клавишу раздается звук, соответствующий заданному значению.

Пример: блокировка кнопок

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу C8 («Блокировка панели управления»).



- На панели визуальной информации мигает индикатор в месте выбранного значения (левый — откл., средний — вкл., правый — авто).

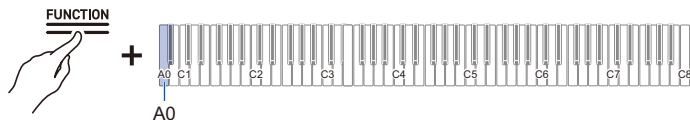


- Дополнительную информацию см. в подразделе «[Блокировка панели управления](#)».

■ Переключение в режим готовности и выполнение команды после следующего нажатия на клавишу (тип действия E)

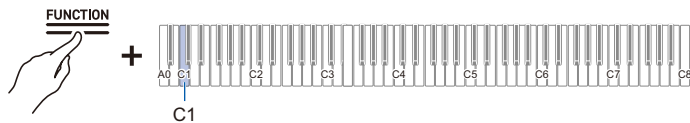
Пример: восстановление заводских параметров

1. Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажатием на клавишу A0 («Заводские параметры») войти в режим готовности.



- Для выполнения команды не отпускать сенсорную кнопку и выполнить действие 2.
- Если сенсорную кнопку отпустить в состоянии готовности, команда выполнена не будет (операция будет отменена).

2. Для выполнения команды коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу C1 («Выполнить»).



- После выполнения действия 2 сенсорную кнопку отпустить.
- Обработка может занять некоторое время. В этом случае дождитесь завершения процесса.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Во время действия сенсорной кнопкой в сочетании с клавишами клавиатуры звучит уведомительный сигнал, информирующий о результате выполненного действия, а панель визуальной информации дает индикацию.
- Подробности см. в разделах «Уведомительные сигналы» и «Индикация панели визуальной информации для различных параметров настройки».

Уведомительные сигналы

Во время действий сенсорными кнопками в сочетании с клавишами звучит уведомительный сигнал, информирующий о результате выполненного действия при нажатии на клавишу.

Типы уведомительных сигналов

Тип уведомительного сигнала	Описание уведомления
Принято	Данный сигнал звучит в момент принятия действия клавишей, а в случае переключения параметра между включенным и отключенным состояниями — при его включении.
Недопустимо	Данный сигнал звучит при нажатии не на ту клавишу. Означает, что действие клавишей недопустимо.
Верхний предел, нижний предел	Данный сигнал звучит при выходе задаваемого значения за верхний или нижний предел. Означает, что действие клавишей недопустимо.
Значение по умолчанию	Данный сигнал звучит при восстановлении значений по умолчанию. Это происходит, например, при одновременном нажатии на клавиши + и –.
Уведомление о номере	Если нажимать на одну и ту же клавишу для переключения на другое значение, то один или несколько раз, в соответствии с текущим значением, звучит уведомительный сигнал.
Отключено	Данный сигнал звучит при отключении функции.
Разделительный	Данный сигнал звучит в процессе увеличения или уменьшения задаваемого значения с помощью клавиш + и –, когда число становится кратным соответствующему значению. В случае целочисленного параметра уведомительный сигнал звучит каждый раз, когда число становится кратным 10. В случае параметра с десятичным значением (например, 440,2) уведомительный сигнал звучит на целых числах (например, 440, 441).
Выставление завершено	В случае задания значения нажатием на несколько клавиш данный уведомительный сигнал указывает на то, что значение задано, когда нажата последняя из них. Так, при вводе значения темпа (3 цифры) уведомительный сигнал звучит в момент нажатия клавиши для ввода третьей цифры.

■ Перепрограммирование уведомительных сигналов

Есть возможность выбрать один из трех различных наборов уведомительных сигналов и отрегулировать их громкость.

Дополнительную информацию см. в подразделах «[Выбор набора уведомительных сигналов](#)» и «[Громкость уведомительных сигналов](#)».

Индикация панели визуальной информации для различных параметров настройки

Если коснуться сенсорной кнопки и, не отпуская ее, нажимать на одну и ту же клавишу для переключения на другое задаваемое значение, панель визуальной информации будет мигать в соответствии с текущим значением. Соответствующие этому значению индикаторы будут мигать слева направо.

Задаваемое значение	Модель индикации
2 значения	
3 значения	
4 значения	
5 значений	
6 значений	
Более 7 значений	Крайние левый (минимальное значение) и правый (максимальное значение) индикаторы на панели визуальной информации горят, мигает индикатор примерно в месте выбранного значения. На значении по умолчанию индикатор мигает быстро. 

■ Пример светоиндикации (для двух вариантов)

Пример выбранного значения		Индикация на панели визуальной информации
Откл.		
Вкл.		

■ Пример светоиндикации (для трех вариантов)

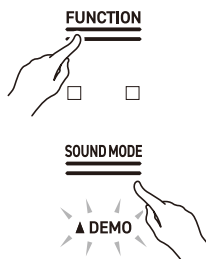
Пример выбранного значения		Индикация на панели визуальной информации
Значение 1		
Значение 2		
Значение 3		

Прослушивание демонстрационных композиций

Воспроизведение демонстрационных композиций

Нажать на кнопку «FUNCTION» и, не отпуская ее, на кнопку «SOUND MODE».

- Включается воспроизведение демонстрационных композиций (двух). Список композиций см. в разделе «[Список демонстрационных композиций](#)».
- По завершении воспроизведения демонстрационных композиций включается непрерывное воспроизведение композиций из фонотеки начиная с третьей. Списки композиций см. в разделе «[Список композиций в фонотеке](#)».



ПРИМЕЧАНИЕ

- Если [Автовыключение] выставлено на <Вкл.>, через определенное время питание выключается несмотря на воспроизведение демонстрационной композиции.

Действия, возможные во время воспроизведения демонстрационной композиции

Во время воспроизведения демонстрационной композиции можно сменить композицию и эффекты [Режима «Звук»].

■ Переход к предыдущей или следующей композиции

Коснуться кнопки ►/■ и, не отпуская ее, нажать на клавишу B2 («Выбор композиции —») или C3 («Выбор композиции +»).

Увеличение или уменьшение заданного значения на 1 с помощью клавиши + или – (тип действия B)

■ Переход к определенной композиции

Коснуться кнопки ►/■ и, не отпуская ее, нажать на клавишу в интервале A0 — B10 (демонстрационные композиции) или C#3 — C8 (встроенные композиции из фонотеки).

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия A)

■ Изменение эффектов в режиме «Звук»

Функции [Имитатор акустики зала и реверберация] и [Объемный звук] допускают переключение с <Вкл.> на <Откл.> и обратно.

Применение эффектов режима „Звук“ (имитатор акустики зала и реверберация; объемный звук)

Завершение воспроизведения демонстрационных композиций

Коснуться кнопки ►/■.

- Сенсорные кнопки, которые во время воспроизведения демонстрационных композиций не горели, загораются.



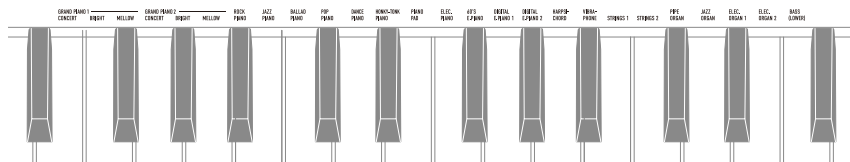
Исполнение

Выбор тембра

Цифровое пианино имеет 25 встроенных тембров для всех клавиш, в том числе схему рояльного тембра, и одну схему басового тембра, предназначенную для нижней части клавиатуры.

- Названия тембров указаны над клавишами.

Дополнительную информацию см. в части «[Выбор тембра с помощью клавиатуры](#)».



- Играть можно не только одним тембром на всей клавиатуре, но и двумя тембрами, наложенными один на другой (наложение тембров), а также присваивая нижней части басовый тембр.

Подробности см. в подразделах «[Наложение одного тембра на другой \(наложение тембров\)](#)» и «[Разделение клавиатуры на левую и правую части \(тембральное разделение\)](#)».

■ Особенности рояльных тембров

Тембры «GRAND PIANO 1» и «GRAND PIANO 2» называются рояльными.

GRAND PIANO 1	Впечатляющий, сильный тембр с широким спектром динамической выразительности, изысканным лощеным звуком, излюбленный многими пианистами.
GRAND PIANO 2	Тембр с четким чистым звуком, который придает исполнению блеск, яркость и поэтому подходит не только для классической музыки, но также для поп-музыки и джаза.

Рояльные тембры имеют следующие характеристики.

Название тембра		Характеристика
CONCERT	GRAND PIANO 1 CONCERT	Полноценный тембр концертного рояля, характеризующийся динамизмом и естественностью изменений.
	GRAND PIANO 2 CONCERT	
BRIGHT	GRAND PIANO 1 BRIGHT	Яркий, ясный фортепианный тембр.
	GRAND PIANO 2 BRIGHT	
MELLOW	GRAND PIANO 1 MELLOW	Теплый, спокойный фортепианный тембр.
	GRAND PIANO 2 MELLOW	

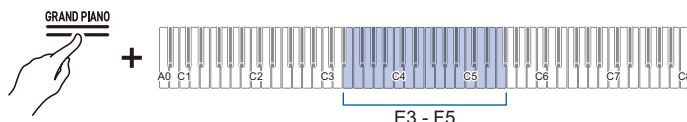
Выбор одиночного тембра

■ Выбор тембра с помощью клавиатуры

Коснуться кнопки «GRAND PIANO» и, не отпуская ее, нажать на клавишу в интервале E3 — F5.

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия A)

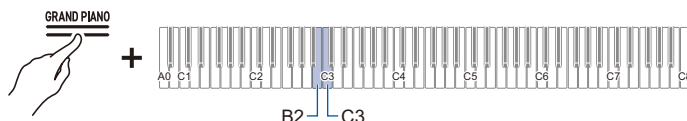
- О том, какие тембры выбираются той или иной клавишей, см. в разделе «Перечень тембров».



Выбор тембров по порядку из перечня тембров

Коснуться кнопки «GRAND PIANO» и, не отпуская ее, нажать на клавишу B2 или C3.

Увеличение или уменьшение заданного значения на 1 с помощью клавиши + или – (тип действия B)



Клавиша	Описание
B2	Переход к предыдущему тембру (–)
C3	Переход к следующему тембру (+)

■ Выбор тембров с помощью сенсорных кнопок

Коснуться кнопки «GRAND PIANO».

- Происходит выбор тембра «GRAND PIANO 1 CONCERT».

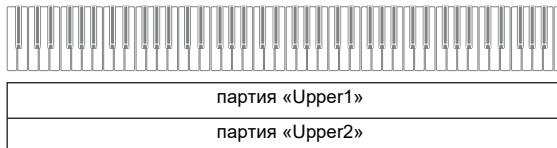


ПРИМЕЧАНИЕ

- Если функция [Наложение тембров] выставлена на <Вкл.>, выбор тембра этим действием приводит к ее переключению на <Откл.>.

Наложение одного тембра на другой (наложение тембров)

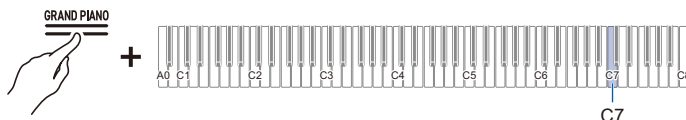
Инструмент позволяет играть на клавиатуре двумя тембрами. Так как один тембр накладывается на другой, эта функция называется «Наложение тембров». Первый выбранный тембр называется тембром партии «Upper1», а второй — тембром партии «Upper2». Когда [Наложение тембров] выставлено на <Вкл.>, партии «Upper1» и «Upper2» звучат одновременно.



■ Включение-отключение наложения тембров

Коснуться кнопки «GRAND PIANO» и, не отпуская ее, нажать на клавишу C7 («Наложение тембров»).

Включение-отключение функций и изменение заданных значений с помощью одной клавиши (тип действия D)



- Значение по умолчанию — откл.

Задаваемое значение	Описание вариантов
Откл.	Отключение наложения тембров.
Вкл.	Включение наложения тембров.

ПРИМЕЧАНИЕ

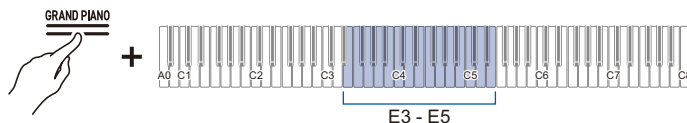
- Выставление [Наложения тембров] на <Откл.> выполняется также касанием кнопки «GRAND PIANO».

■ Выбор тембра для партии «Upper2»

Когда [Наложение тембров] выставлено на <Вкл.>, возможен выбор тембра для партии «Upper2».

1. Выставить [Наложение тембров] на <Вкл.>.
2. Для выбора тембра партии «Upper2» коснуться кнопки «GRAND PIANO» и, не отпуская ее, нажать на клавишу в интервале E3 — E5.

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия A)



ПРИМЕЧАНИЕ

- Выбор тембров для партии «Upper1» возможен когда [Наложение тембров] выставлено на <Откл.>.

■ Изменение параметров партии «Upper1»

Можно отрегулировать громкость партии «Upper1» и выполнить ее октавный сдвиг.

Подробности см. в разделе «Изменение параметров партии „Upper1“» и подразделе «Сдвиг на октаву партии „Upper1“».

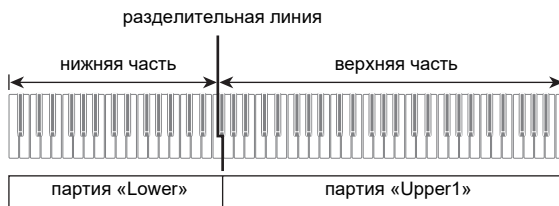
■ Изменение параметров партии «Upper2»

Можно отрегулировать громкость партии «Upper2» и выполнить ее октавный сдвиг.

Подробности см. в разделе «Изменение параметров партии „Upper2“» и подразделе «Сдвиг на октаву партии „Upper2“».

Разделение клавиатуры на левую и правую части (тембральное разделение)

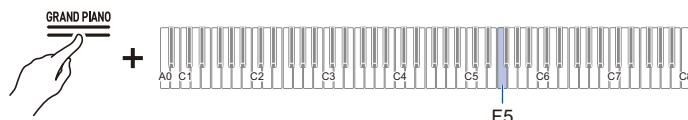
Инструмент позволяет выбрать тембр, <BASS (LOWER)> предназначенный для нижней части, с целью извлечения в ней звуков баса. Этот прием называется «Тембральное разделение», так как вся клавиатура оказывается разделена на левую и правую части. Тембр нижней части называется тембром партии «Lower», верхней — тембром партии «Upper1».



■ Выбор тембра исключительно для нижней части

Коснуться кнопки «GRAND PIANO» и, не отпуская ее, нажать на клавишу F5 («BASS»).

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия A)



- Тембр «BASS» будет только в нижней (левой) части клавиатуры, а в верхней (правой) сохранится выбранный ранее.

■ Изменение параметров партии «Lower»

Партия «Lower» позволяет менять в ней громкость и другие параметры.

Дополнительную информацию см. в разделе «[Изменение параметров партии „Lower“](#)».

■ Изменение параметров партии «Upper1»

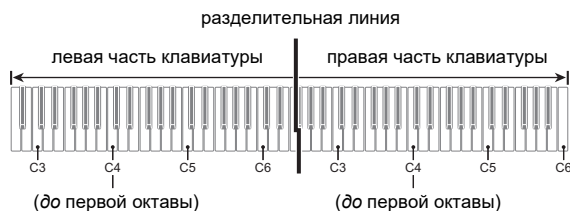
Партия «Upper1» позволяет регулировать в ней громкость и выполнять октавный сдвиг.

Подробности см. в разделе «[Изменение параметров партии „Upper1“](#)» и подразделе «[Сдвиг на октаву партии „Upper1“](#)».

Разделение клавиатуры на левую и правую части для игры в четыре руки (дуэт)

Что такое «Дуэт»?

Инструмент позволяет присваивать правой и левой частям клавиатуры одинаковый высотный диапазон относительно ее середины. Это дает возможность учителю показывать в левой части клавиатуры, как играть, а ученику — играть ту же мелодию в правой. Кроме того, можно пооктавно менять диапазоны левой и правой частей.



■ Действие педалями при игре в четыре руки (вкл., панорамирование)

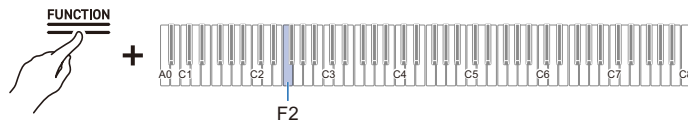
Педали являются демпферными: крайние — соответственно для левой и правой частей, средняя — как для левой, так и для правой.



Работа с функцией «Дуэт»

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу F2 («Режим „Дуэт“»).

Включение-отключение функций и изменение заданных значений с помощью одной клавиши (тип действия D)



- Значение по умолчанию — откл.

Задаваемое значение	Уведомительный сигнал	Описание вариантов
Откл.	Сигнал «Отключено»	Выключение режима «Дуэт».
Вкл.	1 уведомительный сигнал	Включение режима «Дуэт».
Панорамирование	2 уведомительных сигнала	Звук левой части клавиатуры выводится только из левого динамика, звук правой — только из правого.

ПРИМЕЧАНИЕ

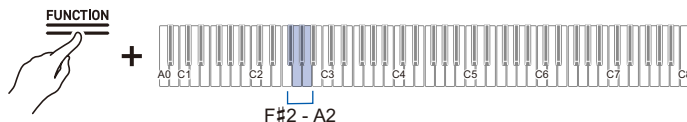
- При работе с функцией [Дуэт] изменение некоторых параметров невозможно.
- Когда [Дуэт] выставлен на <Панорамирование>, [Имитатор акустики инструмента], [Имитатор акустики зала и реверберация], [Объемный звук] и [Хорус] недоступны.

Смена высотного диапазона

Как левая, так и правая части клавиатуры позволяют менять высотный диапазон в пределах от –2 до +2 октав.

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на соответствующую клавишу.

Увеличение или уменьшение заданного значения на 1 с помощью клавиши + или – (тип действия В)



Настройка левой части клавиатуры

- Задаваемое значение: –2—+2 октавы.
- Значение по умолчанию — 0.

Клавиша	Описание
F#2	Понижение высотного диапазона на одну октаву (–)
G2	Повышение высотного диапазона на одну октаву (+)
F#2 + G2	Восстановление высотного диапазона по умолчанию

Настройка правой части клавиатуры

- Задаваемое значение: –2—+2 октавы.
- Значение по умолчанию — 0.

Клавиша	Описание
Ab2	Понижение высотного диапазона на одну октаву (–)
A2	Повышение высотного диапазона на одну октаву (+)
Ab2 + A2	Восстановление высотного диапазона по умолчанию

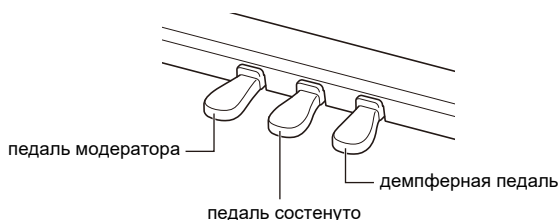
■ Пример задания высотного диапазона

При однократном нажатии на клавишу G2



Работа с педалями

Имеется три педали: демпферная, модератора и sostenuto. Педализация позволяет наслаждаться выразительным исполнением, по ощущениям приближенным к рояльным.



■ Демпферная педаль

Нажатие на демпферную педаль в процессе исполнения увеличивает длительность извлекаемых звуков.

Если выбран рояльный тембр, можно создать и эффект резонанса (демпферного резонанса), подобный достигаемому на акустическом рояле с помощью правой педали. Эффект от педали усиливается плавно в соответствии с глубиной нажатия.

■ Педаль модератора

При нажатии на эту педаль в процессе исполнения взятые на клавиатуре звуки приглушаются и звучат мягче. Модель AP-550 воспринимает полунажатие.

■ Педаль sostenuto

Пока педаль нажата, после отпущения клавиш продолжают звучать только звуки, которые к моменту нажатия на нее были взяты.

Работа с метрономом

Включение-выключение метронома

Метроном издает звуки с определенной частотой и позволяет заниматься, играя в ровном темпе. Как только метроном включается, в такт с его ударами в соответствующем темпе начинают загораться индикатор доли и панель визуальной информации.

1. Коснуться кнопки «METRONOME». Метроном включается.

- В такт с ударами метронома загорается индикатор доли (на первой доле — левый светодиод, на остальных — правый).

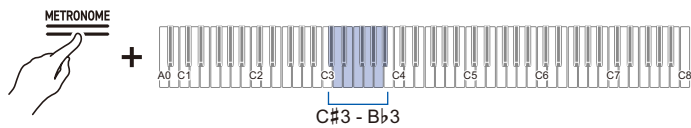


2. Для остановки метронома коснуться кнопки «METRONOME» еще раз.

Задание метра

Коснуться кнопки «METRONOME» и, не отпуская ее, нажать на какую-либо из клавиш в интервале C#3 — B♭3.

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия А)



- Значение по умолчанию — 4.

Клавиша	Задаваемое значение	Описание вариантов
C#3	Откл.	На каждой доле звучит только щелчок.
D3	1	На каждой доле звучит звонок.
E♭3	2	Задание числа долей в такте от 2 до 9. На первой доле звучит звонок, на каждой из остальных слышен щелчок.
E3	3	
F3	4	
F#3	5	
G3	6	
A♭3	7	
A3	8	
B♭3	9	

Выставление темпа

■ Ввод темпа в виде числа

Темп для метронома и для воспроизведения композиции выставляется в интервале 20—255 (ударов в минуту).

Коснуться кнопки «METRONOME» и, не отпуская ее, с помощью клавиш от A0 до F#1 (выставление темпа) ввести значение темпа.

Ввод задаваемых значений цифрами от 0 до 9 (тип действия C)

■ Увеличение и уменьшение значения темпа на 1

Коснуться кнопки «METRONOME» и, не отпуская ее, нажать на клавишу B2 (темп –) или C3 (темп +).

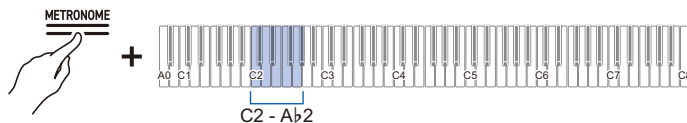
Увеличение или уменьшение заданного значения на 1 с помощью клавиши + или – (тип действия B)

■ Выставление темпа по обозначению

Темп выбирается по обозначению, такому как Andante, Allegro.

Коснуться кнопки «METRONOME» и, не отпуская ее, нажать на клавишу в интервале C2 — A♭2 (выставление темпа).

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия A)

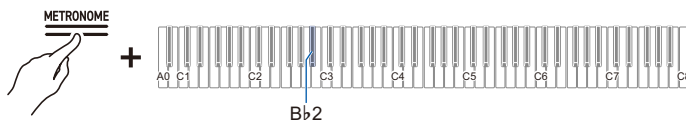


Клавиша	Задаваемое значение	Темп (в ударах в минуту)
C2	Largo	46
C#2	Lento	52
D2	Adagio	56
E♭2	Andante	72
E2	Moderato	96
F2	Allegretto	108
F#2	Allegro	132
G2	Vivace	160
A♭2	Presto	184

■ Выставление темпа путем отстукивания по клавише (темп по отстукиванию)

Коснуться кнопки «METRONOME» и, не отпуская ее, не менее двух раз подряд нажать на клавишу B♭2 («Темп по отстукиванию»).

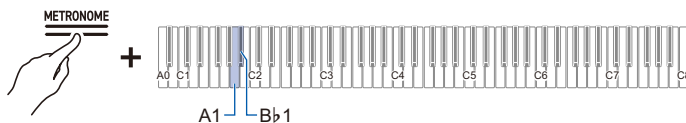
- Темп будет соответствовать частоте отстукивания по клавише.



Регулирование громкости

Коснуться кнопки «METRONOME» и, не отпуская ее, нажать на клавишу A1 или B♭1.

Увеличение или уменьшение заданного значения на 1 с помощью клавиши + или – (тип действия B)



- Задаваемое значение: 0 (отсутствие звука) — 42 (максимальная громкость).
Когда задаваемое значение становится кратным 10, звучит разделительный сигнал.
- Значение по умолчанию — 25.

Клавиша	Описание
A1	Понижение громкости на 1 (–)
B♭1	Повышение громкости на 1 (+)
A1 + B♭1	Восстановление громкости по умолчанию

Применение эффектов к звуку

Применение эффектов режима „Звук“ (имитатор акустики зала и реверберация; объемный звук)

При каждом касании кнопки «SOUND MODE» эффекты включаются и отключаются.

■ Имитатор акустики зала и реверберация

Данный эффект придает звуку резонанс.

Имитатор акустики зала

Данный эффект обеспечивает моделирование различной акустики всемирно известных концертных залов и зданий.

Реверберация

Данный эффект воспроизводит резонанс в определенном пространстве, таком как комната, зал.

■ Объемный звук

К звуку из динамиков цифрового пианино применяется эффект объемного звука (рассредоточения).

Включение-отключение эффектов имитации акустики зала, реверберации и объемного звука

Коснуться кнопки «SOUND MODE».

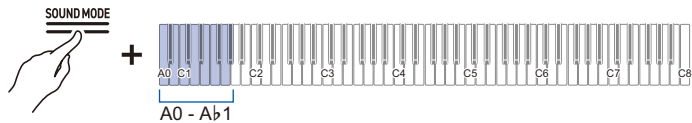
- При каждом касании кнопки индикаторы над ней загораются или гаснут, как показано ниже.

			
<u>SOUND MODE</u>	<u>SOUND MODE</u>	<u>SOUND MODE</u>	<u>SOUND MODE</u>
Имитатор акустики зала и реверберация <Вкл.>	Имитатор акустики зала и реверберация <Откл.>	Имитатор акустики зала и реверберация <Вкл.>	Имитатор акустики зала и реверберация <Откл.>
Объемный звук <Откл.>	Объемный звук <Вкл.>	Объемный звук <Вкл.>	Объемный звук <Откл.>

Выбор готовых имитатора акустики зала и реверберации

Коснуться кнопки «**SOUND MODE**» и, не отпуская ее, нажать на какую-либо из клавиш в интервале **A0 — A♭1**.

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия A)



- Значение по умолчанию — Hall 3.

■ Имитатор акустики зала

Клавиша	Задаваемое значение	Описание вариантов
A0	N.Y. Club	Музыкальный клуб в Манхэттене
B♭0	Opera Hall	Сиднейский концертный зал уникальной формы
B0	Berlin Hall	Концертный зал классической музыки со сценой-ареной в Берлине
C1	British Stadium	Большой открытый стадион в пригороде Лондона

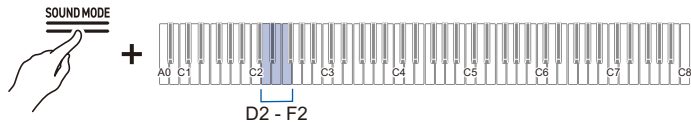
■ Реверберация

Клавиша	Задаваемое значение	Описание вариантов
C#1	Room 1	Реверберация, дающая ощущение резонанса в комнате
D1	Room 2	
E♭1	Room 3	
E1	Large Room	
F1	Hall 1	Реверберация, моделирующая резонанс в небольшом зале
F#1	Hall 2	
G1	Hall 3	
A♭1	Stadium	Реверберация, моделирующая резонанс на стадионе

Регулирование применения эффектов имитации акустики зала и реверберации

Коснуться кнопки «SOUND MODE» и, не отпуская ее, нажать на соответствующую клавишу.

Увеличение или уменьшение заданного значения на 1 с помощью клавиши + или – (тип действия B)



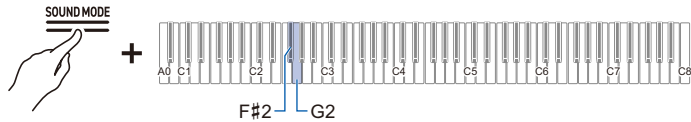
- Задаваемое значение: 0 (отсутствие эффекта) — 42 (максимальная глубина).
Когда задаваемое значение становится кратным 10, звучит разделительный сигнал.

Клавиша	Описание
D2	Уменьшение глубины эффекта, применяемого к встроенным звуковым процессорам, на 1 (–)
E♭2	Увеличение глубины эффекта, применяемого к встроенным звуковым процессорам, на 1 (+)
D2+E♭2	Восстановление глубины эффекта на встроенных звуковых процессорах по умолчанию (значение по умолчанию — 21)
E2	Уменьшение глубины эффекта в поступающем беспроводном аудиосигнале на 1 (–)
F2	Увеличение глубины эффекта в поступающем беспроводном аудиосигнале на 1 (+)
E2 + F2	Восстановление глубины эффекта в поступающем беспроводном аудиосигнале по умолчанию (значение по умолчанию — 0)

Выбор готовых эффектов «Объемный звук»

Коснуться кнопки «SOUND MODE» и, не отпуская ее, нажать на клавишу F#2 или G2.

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия A)



- Значение по умолчанию — тип объемного звука 1.

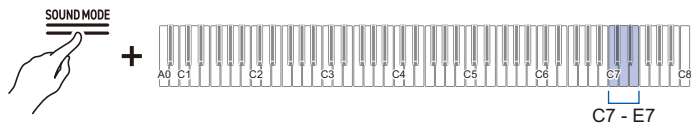
Клавиша	Задаваемое значение	Описание вариантов
F#2	Тип объемного звука 1	Стандартное рассредоточение
G2	Тип объемного звука 2	Усиленное рассредоточение

Применение хоруса

[Хорус] обеспечивает наложение звуков для добавления глубины.

Коснуться кнопки «SOUND MODE» и, не отпуская ее, нажать на клавишу в интервале C7 — E7.

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия A)



- Значение по умолчанию — тембр.

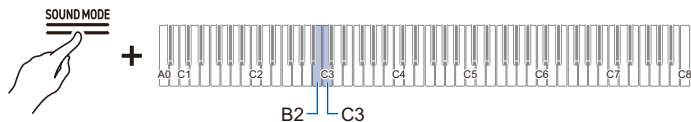
Клавиша	Задаваемое значение	Описание вариантов
C7	Тембр	Автоматический выбор типа хоруса, подходящего для текущего тембра.
C#7	1	Применение слабого эффекта «хорус».
D7	2	Применение среднего эффекта «хорус».
Eb7	3	Применение глубокого эффекта «хорус».
E7	4	Применение эффекта «флэнджер» (попеременного нарастания-затухания звука).

Регулирование яркости звука

Функция [Яркость] позволяет регулировать яркость звука.

Коснуться кнопки «SOUND MODE» и, не отпуская ее, нажать на клавишу B2 или C3.

Увеличение или уменьшение заданного значения на 1 с помощью клавиши + или – (тип действия В)



- Задаваемое значение: –12—+12.
При значениях +1 и выше звук ярче, при значениях –1 и ниже — мягче.
- Значение по умолчанию — 0.

Клавиша	Описание
B2	Понижение значения яркости на 1 (–)
C3	Повышение значения яркости на 1 (+)
B2 + C3	Восстановление яркости по умолчанию

Регулирование характеристик звука готовых эффектов акустического фортепиано (имитатор акустики инструмента)

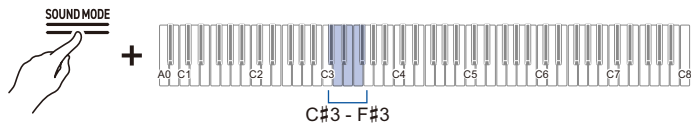
Фортепианные тембры данного цифрового пианино наделены элементами, характерными для звука акустического фортепиано. Любая характеристика тембра регулируется.

Задание резонанса струн

При игре на акустическом фортепиано струны, соответствующие обертонам извлекаемых звуков, резонируют. Этот резонанс регулируется с помощью функции [Резонанс струн].

Коснуться кнопки «SOUND MODE» и, не отпуская ее, нажать на какую-либо из клавиш в интервале C#3 — F#3.

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия A)



- Значение по умолчанию — тембр.

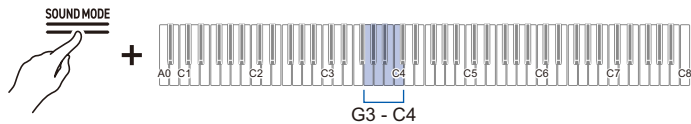
Клавиша	Задаваемое значение	Описание вариантов
C#3	Тембр	Автоматическое задание значения, подходящего для текущего тембра.
D3	Откл.	Отключение резонанса струн.
E♭3	1	Чем больше число, тем сильнее эффект резонанса струн.
E3	2	
F3	3	
F#3	4	

Задание демпферного резонанса

При нажатии на правую педаль акустического фортепиано струны всех 88 клавиш освобождаются, а те, что соответствуют обертонам струн нажатых клавиш, резонируют. Уровень этого резонанса регулируется с помощью функции [Демпферный резонанс].

Коснуться кнопки «SOUND MODE» и, не отпуская ее, нажать на клавишу в интервале G3 — C4.

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия A)



- Значение по умолчанию — тембр.

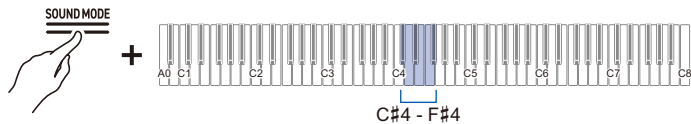
Клавиша	Задаваемое значение	Описание вариантов
G3	Тембр	Автоматическое задание значения, подходящего для текущего тембра.
A♭3	Откл.	Отключение демпферного резонанса.
A3	1	Чем больше число, тем сильнее эффект демпферного резонанса.
B♭3	2	
B3	3	
C4	4	

Задание демпферных призвуков

При нажатии на правую педаль акустического фортепиано возникают слабые призвуки в момент отделения демпферов от струн. Громкость таких призвуков регулируется с помощью функции [Демпферные призвуки].

Коснуться кнопки «SOUND MODE» и, не отпуская ее, нажать на какую-либо из клавиш в интервале C#4 — F#4.

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия A)



- Значение по умолчанию — тембр.

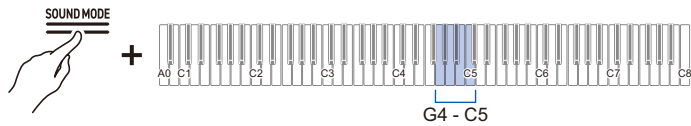
Клавиша	Задаваемое значение	Описание вариантов
C#4	Тембр	Автоматическое задание значения, подходящего для текущего тембра.
D4	Откл.	Демпферных призвуков не производится.
Eb4	1	Чем больше число, тем сильнее призвуки.
E4	2	
F4	3	
F#4	4	

Задание шума при нажатии на клавишу

У акустического фортепиано при очень слабом нажатии на клавиши молоточки не достигают струн и бывает слышен только звук работы его механизма (шум). Громкость такого шума регулируется с помощью функции [Шум при нажатии на клавишу].

Коснуться кнопки «SOUND MODE» и, не отпуская ее, нажать на клавишу в интервале G4 — C5.

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия A)



- Значение по умолчанию — тембр.

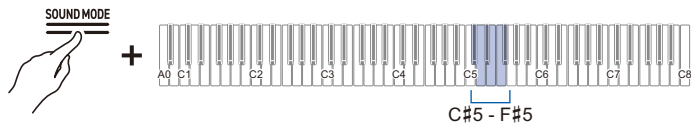
Клавиша	Задаваемое значение	Описание вариантов
G4	Тембр	Автоматическое задание значения, подходящего для текущего тембра.
A♭4	Откл.	Шум при нажатии на клавишу отсутствует.
A4	1	Чем больше число, тем сильнее шум.
B♭4	2	
B4	3	
C5	4	

Задание шума при отпускании клавиши

При снятии пальца с клавиши акустического фортепиано возникает звук работы его механизма (шум). Громкость такого шума регулируется с помощью функции [Шум при отпускании клавиши].

Коснуться кнопки «SOUND MODE» и, не отпуская ее, нажать на какую-либо из клавиш в интервале C#5 — F#5.

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия A)



- Значение по умолчанию — тембр.

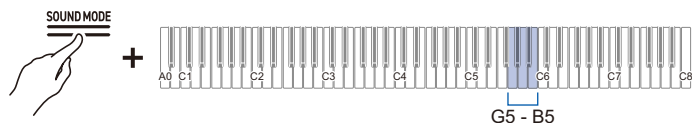
Клавиша	Задаваемое значение	Описание вариантов
C#5	Тембр	Автоматическое задание значения, подходящего для текущего тембра.
D5	Откл.	Шум при отпускании клавиши отсутствует.
Eb5	1	Чем больше число, тем сильнее шум.
E5	2	
F5	3	
F#5	4	

Выставление имитатора положения крышки (только у модели AP-550)

Звучание рояля зависит от того, насколько открыта его крышка. В данном цифровом пианино изменение звучания при регулировании ее положения с помощью функции [Имитатор положения крышки] моделируется путем цифровой обработки. (С механизмом открывания-закрывания верхней крышки имитатор положения крышки не связан.)

Коснуться кнопки «SOUND MODE» и, не отпуская ее, нажать на клавишу в интервале G5 — B5.

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия A)



- Значение по умолчанию — тембр.

Клавиша	Задаваемое значение	Описание вариантов
G5	Тембр	Автоматическое задание значения, подходящего для текущего тембра.
A♭5	Закрыта	Крышка закрыта.
A5	Полураскрыта	Крышка приоткрыта.
B♭5	Полностью раскрыта	Крышка раскрыта полностью.
B5	Снята	Крышка снята.

Регулирование туше

Изменение громкости, определяемой силой нажима на клавишу (динамическая чувствительность)

Функция [Динамическая чувствительность] обеспечивает изменение громкости в зависимости от силы (быстроты), с которой исполнитель нажимает на клавишу. [Динамическая чувствительность] обеспечивает изменение громкости и качества звука в зависимости от силы (быстроты), с которой исполнитель нажимает на клавишу — точно так же, как на акустическом фортепиано. Это обогащает выразительность исполнения.



Для извлечения громкого звука нажать быстро.



Для извлечения тихого звука нажать медленно.

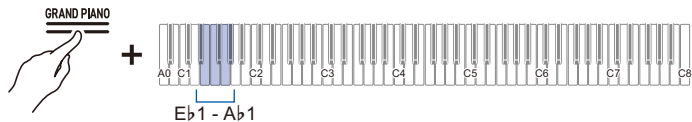


Слишком резко не нажимать.

Изменение динамической чувствительности

Коснуться кнопки «GRAND PIANO» и, не отпуская ее, нажать на клавишу в интервале E♭1 — A♭1.

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия A)



- Значение по умолчанию — 3.

Клавиша	Задаваемое значение	Описание вариантов
E♭1	Откл.	Отключение динамической чувствительности. Громкость не меняется и при изменении быстроты нажатия на клавишу.
E1	1 (сильная)	Этот вариант облегчает извлечение громких звуков, клавиши ощущаются более легкими, чем при обычной чувствительности.
F1	2 (умеренно сильная)	
F#1	3 (обычная)	Стандартный вариант.
G1	4 (умеренно слабая)	Этот вариант осложняет извлечение громких звуков, клавиши ощущаются более тугими, чем при обычной чувствительности.
A♭1	5 (слабая)	

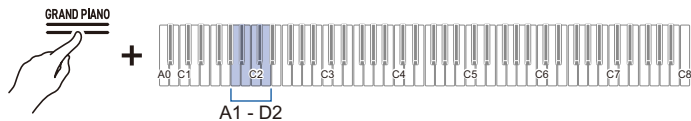
Регулирование времени от нажатия на клавишу до издания звука (реакции молоточков)

У акустического фортепиано в разных регистрах ударяют по струнам молоточки разного размера, поэтому момент издания звука в разных регистрах различается. Регулируется время от нажатия на клавишу до издания звука.

Регулирование реакции молоточков

Коснуться кнопки «GRAND PIANO» и, не отпуская ее, нажать на клавишу в интервале A1 — D2.

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия A)



- Значение по умолчанию — тембр.

Клавиша	Задаваемое значение	Описание вариантов
A1	Тембр	Выставляется значение, оптимальное для текущего тембра.
Bb1	Откл.	Для всех клавиш выставляется самая быстрая реакция.
B1	Быстрая	Момент издания звука наступает быстро.
C2	Умеренно быстрая	
C#2	Умеренно медленная	
D2	Медленная	

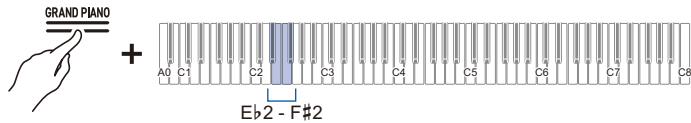
Регулирование момента заглушения при отпускании клавиши (реакция на отпускание клавиш)

Когда на рояле исполнитель отпускает клавишу, на струны опускается демпфер и прекращает их звучание. Момент прекращения звучания моделируется в цифровой форме исходя из движения во время отпускании клавиши функцией «Реакция на отпускание клавиш». В случае нажатия на одну и ту же клавишу подряд эта функция позволяет воспроизвести следующий звук без необходимости возвращать клавишу в исходное положение, как и на рояле, благодаря чему достигается точность передачи туше, например связности и раздельности звуков, и возможность играть с естественным ощущением. Регулируется время от отпускания клавиши до заглушения звука.

Регулирование реакции на отпускание клавиш

Коснуться кнопки «GRAND PIANO» и, не отпуская ее, нажать на клавишу в интервале E♭2 — F♯2.

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия A)



- Значение по умолчанию — тембр.

Клавиша	Задаваемое значение	Описание вариантов
E♭2	Тембр	Выставляется значение, оптимальное для текущего тембра.
E2	Быстрая	Момент заглушения звука после отпускания клавиши наступает быстрее.
F2	Обычная	Стандартный вариант.
F♯2	Медленная	Момент заглушения звука после отпускания клавиши наступает медленнее.

Регулирование звуковысотности

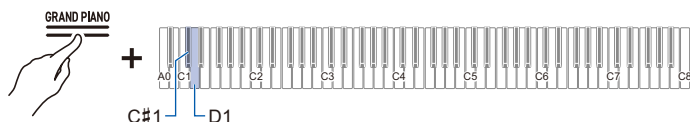
Изменение звуковысотности с шагом в полутон (транспонирование)

Это повышение и понижение общей высоты всех звуков с шагом в полутон. Это удобно, когда пьесе, написанную в трудной тональности, нужно сыграть в привычной, когда нужно повысить или понизить тональность аккомпанемента для соответствия высоте голоса певца.

Транспонирование

Коснуться кнопки «GRAND PIANO» и, не отпуская ее, нажать на клавишу C#1 или D1.

Увеличение или уменьшение заданного значения на 1 с помощью клавиши + или – (тип действия В)



- Задаваемое значение: –12—+12 полутонов.
- Значение по умолчанию — 0.

Клавиша	Описание
C#1	Понижение высоты всех звуков на полутон (–)
D1	Повышение высоты всех звуков на полутон (+)
C#1 + D1	Восстановление звуковысотности всех звуков по умолчанию

Подстройка (настройка клавиши ля)

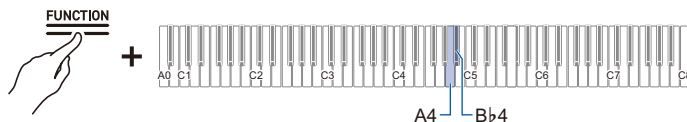
Это небольшой сдвиг общей звуковесотности инструмента. Частота ноты A4 выставляется в диапазоне 415,5—465,9 Гц (по умолчанию 440,0 Гц).

Настройка

■ Выбор 440,0 Гц или 442,0 Гц

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу A4 или B♭4.

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия A)



- Значение по умолчанию — 440,0 Гц.

Клавиша	Описание
A4	Выставление частоты ноты A4 на 440,0 Гц
B♭4	Выставление частоты ноты A4 на 442,0 Гц

■ Изменение с шагом в 0,1 Гц

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу B4 или C5.

Увеличение или уменьшение заданного значения на 1 с помощью клавиши + или – (тип действия B)



- Выставляемое значение — 415,5—465,9 Гц
Когда частота достигает целого числа (такого как 440 или 441), звучит разделительный сигнал.
- Значение по умолчанию — 440,0 Гц.

Клавиша	Описание
B4	Понижение частоты ноты A4 на 0,1 Гц (–)
C5	Повышение частоты ноты A4 на 0,1 Гц (+)

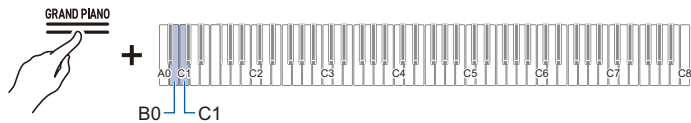
Пооктавное изменение (октавный сдвиг)

Инструмент позволяет повышать и понижать высоту звука с шагом в октаву.
При пользовании [Наложением тембров] каждая из партий («Upper1» и «Upper2») может быть выставлена по отдельности.
Дополнительную информацию о слоях и соответствующих им партиях см. в подразделе «Наложение одного тембра на другой (наложение тембров)».

Сдвиг на октаву партии „Upper1“

Коснуться кнопки «GRAND PIANO» и, не отпуская ее, нажать на клавишу B0 или C1.

Увеличение или уменьшение заданного значения на 1 с помощью клавиши + или – (тип действия В)



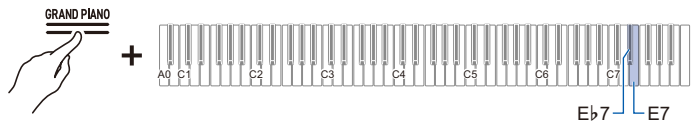
- Задаваемое значение: –2—+2 октавы.
- Значение по умолчанию — 0.

Клавиша	Описание
B0	Понижение звуковысотности партии «Upper1» на одну октаву (–)
C1	Повышение звуковысотности партии «Upper1» на одну октаву (+)
B0 + C1	Восстановление звуковысотности партии «Upper1» по умолчанию

Сдвиг на октаву партии „Upper2“

Коснуться кнопки «GRAND PIANO» и, не отпуская ее, нажать на клавишу E♭7 или E7.

Увеличение или уменьшение заданного значения на 1 с помощью клавиши + или – (тип действия В)



- Задаваемое значение: –2—+2 октавы.
- Значение по умолчанию — 0.

Клавиша	Описание
E♭7	Понижение звуковысотности партии «Upper2» на одну октаву (–)
E7	Повышение звуковысотности партии «Upper2» на одну октаву (+)
E♭7 + E7	Восстановление звуковысотности партии «Upper2» по умолчанию

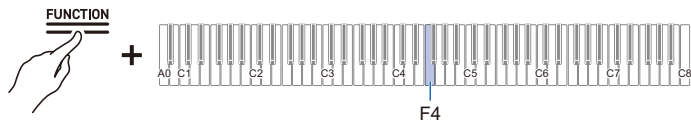
Изменение настройки строя (темперации) клавиатуры

Задание строя клавиатуры позволяет играть музыку (индийскую, арабскую, классическую и др.), в которой используется не обычная (12-тоновая равномерная) темперация. Можно выбрать какой-либо из 17 готовых строев по желанию.

Изменение настройки строя

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу F4 («Выбор настройки строя»).

Включение-отключение функций и изменение заданных значений с помощью одной клавиши (тип действия D)



- Когда задаваемое значение выставляется на 0, звучит сигнал «Значение по умолчанию», когда на 10, — разделительный.
- Значение по умолчанию — 0.

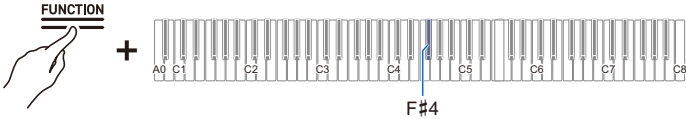
Задаваемое значение	Название строя (темперации)
0	Равномерная темперация
1	Чистая мажорная темперация
2	Чистая минорная темперация
3	Пифагорова темперация
4	Темперация Кирнбергера 3
5	Темперация Веркмейстера
6	Среднетоновая темперация
7	Раст
8	Баяты
9	Хиджаз
10	Саба
11	Дашти
12	Чахаргях
13	Сегях
14	Гурджари-тоди
15	Чандракаунс
16	Чарукеш

Задание основного звука настройки строя

1. Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу F#4 («Основной звук настройки строя»).

Переключение в режим готовности и выполнение команды после следующего нажатия на клавишу (тип действия E)

- До завершения следующего действия кнопку «FUNCTION» не отпускать.



2. Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, указать основной звук (C — В), выставляемый на клавиатуре.

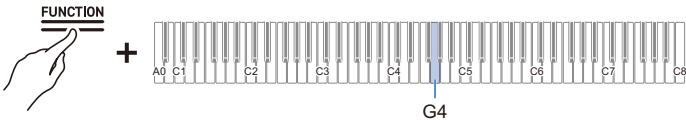
- Основной звук указать нажатием на одну из 88 клавиш.

Включение-отключение растянутой настройки

Обычно на фортепиано высокие ноты настраиваются с завышением, а низкие — с занижением. Такая настройка называется «растянутой».

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу G4 («Растянутая настройка»).

Включение-отключение функций и изменение заданных значений с помощью одной клавиши (тип действия D)



- Значение по умолчанию — вкл.

Задаваемое значение	Описание вариантов
Откл.	Отключение растянутой настройки.
Вкл.	Включение растянутой настройки.

Прослушивание композиций

Типы воспроизводимых данных

Данное цифровое пианино обеспечивает воспроизведение MIDI-файлов (включая встроенные композиции) и аудиофайлов.

■ MIDI-данные

Воспроизводятся MIDI-данные из внутренней памяти цифрового пианино и из флэш-накопителя USB. Дополнительную информацию см. в разделе «[Воспроизведение MIDI-файлов](#)».

■ Аудиоданные

Воспроизводятся аудиоданные из флэш-накопителей USB. Дополнительную информацию см. в разделе «[Воспроизведение аудиофайлов \(WAV, MP3\)](#)».



ПРИМЕЧАНИЕ

- При воспроизведении файлов определенных типов необходимо выполнять переключение функции [Повторитель, устройство записи] между вариантами <Устройство MIDI-записи> и <Устройство звукозаписи>.

Воспроизведение MIDI-файлов

■ Фонотека

Фонотека служит для прослушивания и разучивания известных фортепианных произведений.

Встроенные композиции

Это 60 встроенных композиций (№ 1—60 в фонотеке).

Списки композиций см. в разделе «[Список композиций в фонотеке](#)».

Пользовательские композиции

Это 10 композиций (№ 61—70 в фонотеке), сохраненных во внутренней памяти цифрового пианино из внешнего источника. Сохранение пользовательских композиций выполняется с помощью интеллектуального прибора, а также флэш-накопителя USB, подключаемых к цифровому пианино.

Подробности см. в главе «[Работа со специальным приложением](#)» и подразделе «[Загрузка файлов из флэш-накопителя USB в цифровое пианино](#)».

■ Композиции в формате устройства MIDI-записи

Композиции, записанные устройством MIDI-записи данного цифрового пианино.

Дополнительную информацию см. в разделе «[Запись исполнения устройством MIDI-записи](#)».

■ Композиции из флэш-накопителя USB

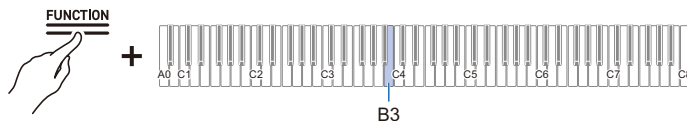
Стандартные MIDI-файлы (формат SMF 0 или 1) и MIDI-файлы «CASIO» (формат CMF), сохраненные во флэш-накопителе USB. Они легко воспроизводятся без загрузки в устройство. Информацию о сохранении во флэш-накопителе USB MIDI-файлов, воспроизводящихся на данном устройстве, см. в разделе «[Копирование MIDI-файлов с композициями во флэш-накопитель USB с помощью компьютера](#)».

Переключение на устройство MIDI-записи

По умолчанию функция [Повторитель, устройство записи] данного цифрового пианино выставлена на <Устройство MIDI-записи>.

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу В3 («Устройство MIDI-записи»).

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия А)



- Мигает второй слева индикатор на панели визуальной информации.

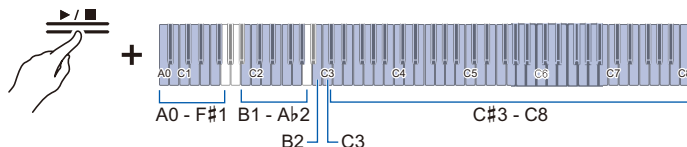
Выбор для воспроизведения композиций из фонотеки

Выполняется с помощью <Устройства MIDI-записи>.

Переключение на устройство MIDI-записи

1. Коснуться кнопки ►/■ и, не отпуская ее, с помощью соответствующей клавиши выбрать композицию. Сделав выбор, кнопку ►/■ отпустите.

- Списки композиций см. в разделе «Список композиций в фонотеке».



- Композиции выбираются с помощью клавиш, которым они присвоены (встроенные — клавишам C#3 — C8, пользовательские — клавишам B1 — Ab2).

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия А)

- Номера композиций (встроенных — 1—60, пользовательских — 61—70) указываются с помощью клавиш A0 — F#1.

Ввод задаваемых значений цифрами от 0 до 9 (тип действия С)

- Предыдущая или следующая композиция (встроенная, пользовательская, в формате устройства MIDI-записи) задается с помощью клавиши B2 или C3 («Выбор композиции —», «Выбор композиции +»).

Увеличение или уменьшение заданного значения на 1 с помощью клавиши + или — (тип действия В)

2. Для включения воспроизведения коснуться кнопки ►/■.

- Для остановки воспроизведения в процессе звучания коснуться кнопки ►/■ еще раз.
- В такт с воспроизведением загорается индикатор доли (на первой доле — левый светодиод, на остальных — правый).
- По достижении конца композиции воспроизведение завершается.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если выбор композиции выполнен, автоматически задаются параметры, для нее подходящие, а у параметров воспроизведения восстанавливаются значения по умолчанию.

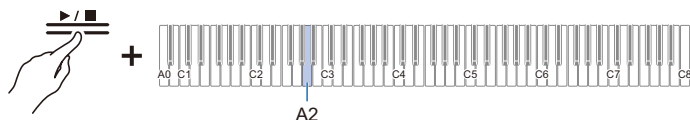
Выбор для воспроизведения композиции в формате устройства MIDI-записи

Выполняется с помощью <Устройства MIDI-записи>.

[Переключение на устройство MIDI-записи](#)

1. Коснуться кнопки ►/■ и, не отпуская ее, нажать на клавишу A2 («Композиция в формате устройства MIDI-записи»).

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия A)



2. Для включения воспроизведения композиции коснуться кнопки ►/■.

- Для остановки воспроизведения в процессе звучания коснуться кнопки ►/■ еще раз.
- По достижении конца композиции воспроизведение завершается.

Выбор для воспроизведения композиции из флэш-накопителя USB

В порт USB типа A на цифровом пианино вставить флэш-накопитель USB с композициями.

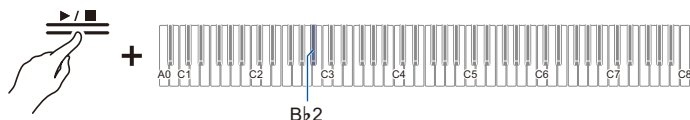
Информацию о работе с флэш-накопителями USB см. в разделе «[Установка флэш-накопителя USB в цифровое пианино и его извлечение](#)».

Выполняется с помощью <Устройства MIDI-записи>.

[Переключение на устройство MIDI-записи](#)

1. Коснуться кнопки ►/■ и, не отпуская ее, нажать на клавишу B♭2 («Композиция из флэш-накопителя USB»).

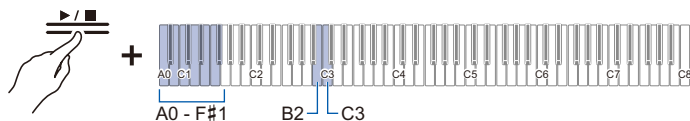
Включение-отключение функций и изменение заданных значений с помощью одной клавиши (тип действия D)



- Значение по умолчанию — откл.

Задаваемое значение	Описание вариантов
Откл.	Возможен выбор композиций, хранящихся в цифровом пианино (фонотечных, в формате устройства MIDI-записи).
Вкл.	Возможен выбор композиций, хранящихся во флэш-накопителе USB (композиций из флэш-накопителя USB).

- 2.** Коснуться кнопки ►/■ и, не отпуская ее, с помощью соответствующей клавиши выбрать композицию. После выбора композиции нажать на кнопку ►/■.



- Номера композиций 0—99 указываются с помощью клавиш A0 — F#1 (номера 0—99 автоматически присваиваются файлам в порядке возрастания названия файла).

Ввод задаваемых значений цифрами от 0 до 9 (тип действия C)

- Предыдущий или следующий номер композиции указывается с помощью клавиши B2 или C3 («Выбор композиции —», «Выбор композиции +»).

Увеличение или уменьшение заданного значения на 1 с помощью клавиши + или – (тип действия B)

- 3.** Для включения воспроизведения коснуться кнопки ►/■.

- Для остановки воспроизведения в процессе звучания коснуться кнопки ►/■ еще раз.
- В такт с воспроизведением загорается индикатор доли (на первой доле — левый светодиод, на остальных — правый).
- По достижении конца композиции воспроизведение завершается.

ПРИМЕЧАНИЕ

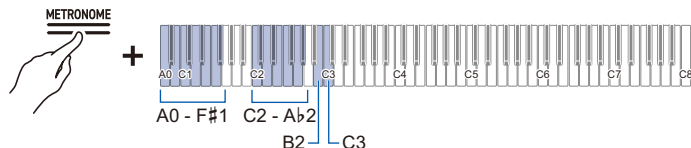
- Если файл с указанным номером композиции отсутствует, звучит сигнал «Недопустимо».

Изменение темпа

Перед изменением значения выбрать композицию для воспроизведения.

1. Коснуться кнопки «METRONOME» и, не отпуская ее, нажать на соответствующую клавишу.

- Темп выставляется в интервале от 20 до 255 (ударов в минуту).



Ввод темпа в виде числа

Увеличение и уменьшение значения темпа на 1

Выставление темпа по обозначению

2. Для включения воспроизведения коснуться кнопки ►/■.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Изменение выставленного темпа возможно и во время воспроизведения.
- В некоторых композициях используется такое средство выразительности, как смена темпа.

Выбор партии для воспроизведения

Инструмент позволяет отключить в композиции звук у партии правой или левой руки, что позволяет разучивать ее, играя самостоятельно.

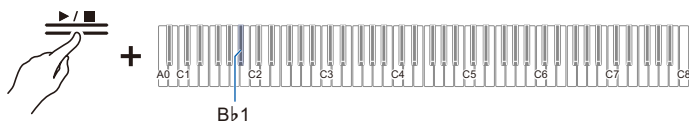
- Перед изменением значения выбрать композицию для воспроизведения.
- Выставить нужный темп.

Дополнительную информацию см. в подразделе «Изменение темпа».

1. Коснуться кнопки ►/■ и, не отпуская ее, нажать на клавишу B♭1 («Выбор партии при воспроизведении композиции (ЛП, Л, П)»).

Включение-отключение функций и изменение заданных значений с помощью одной клавиши (тип действия D)

- Загораются соответствующие индикаторы дорожки L и R.



Индикатор дорожки	Описание вариантов
Горит только L	Воспроизведение партии левой руки при отключенной партии правой.
Горит только R	Воспроизведение партии правой руки при отключенной партии левой.
Горят L и R	Звучат партии левой и правой рук.

2. Для включения воспроизведения коснуться кнопки ►/■.



ПРИМЕЧАНИЕ

- При воспроизведении стандартного MIDI-файла (формата SMF) партии левой руки присваивается канал 3, правой — канал 4.

Воспроизведение аудиофайлов (WAV, MP3)

Воспроизводимые данные

Воспроизводятся аудиофайлы из папки «AUDIOREC» во флэш-накопителе USB.

- WAV-файлы (линейная ИКМ, 16 бит, 44,1 кГц, стерео, расширение «.WAV») с названиями «TAKE**.WAV» (где ** — число от 01 до 99)
- MP3-файлы (MPEG-1 Audio Layer3; 44,1 кГц, 48 кГц; скорость потока данных 32—320 кбит/с, поддерживается переменная; моно, стерео; расширение «.MP3») с названиями «TAKE**.MP3» (где ** — число от 01 до 99)

ПРИМЕЧАНИЕ

- Информацию о сохранении во флэш-накопителе USB аудиофайлов, воспроизводимых на данном цифровом пианино, см. в разделе [«Копирование аудиофайлов \(WAV, MP3\) во флэш-накопитель USB с помощью компьютера»](#).

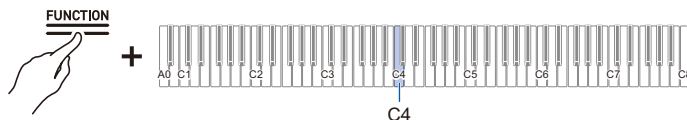
Переключение на устройство звукозаписи

В порт USB типа A на цифровом пианино вставить флэш-накопитель USB с композициями.

Информацию о работе с флэш-накопителями USB см. в разделе [«Установка флэш-накопителя USB в цифровое пианино и его извлечение»](#).

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу C4 («Устройство звукозаписи»).

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия A)



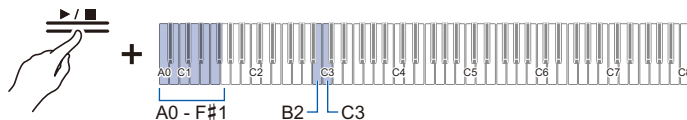
- Мигает третий слева индикатор на панели визуальной информации.

Выбор композиции для воспроизведения

Выполняется с помощью <Устройства звукозаписи>.

Переключение на устройство звукозаписи

1. Коснуться кнопки ►/■ и, не отпуская ее, с помощью соответствующей клавиши выбрать композицию. После выбора композиции кнопку ►/■ отпустить.



- Файл «TAKE**.WAV» или «TAKE**.MP3» (где ** = 01—99) указывается с помощью клавиш в интервале A0 — F#1.

Ввод задаваемых значений цифрами от 0 до 9 (тип действия C)

- Предыдущий или следующий номер композиции задается с помощью клавиши B2 или C3 («Выбор композиции —», «Выбор композиции +»).

Увеличение или уменьшение заданного значения на 1 с помощью клавиши + или – (тип действия B)

2. Для включения воспроизведения коснуться кнопки ►/■. Для остановки воспроизведения в процессе звучания коснуться кнопки ►/■ еще раз.

- По достижении конца композиции воспроизведение завершается.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если файл с указанным номером композиции отсутствует, звучит сигнал «Недопустимо».
- Если WAV-файл «TAKE**.WAV» (где ** — число от 01 до 99) и MP3-файл «TAKE**.MP3» (где ** — число от 01 до 99) имеют одинаковые названия, воспроизводится WAV-файл.

Запись исполнения

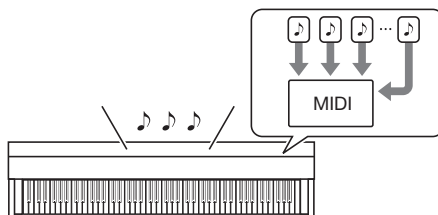
Особенности устройств MIDI- и звукозаписи

Цифровое пианино имеет две функции записи: MIDI- и звукозапись. При записи и при воспроизведении файлов определенных типов необходимо выполнять переключение функции [Повторитель, устройство записи] между вариантами <Устройство MIDI-записи> и <Устройство звукозаписи>.

Особенности записи

■ Устройство MIDI-записи

Исполнения преобразуются в MIDI-данные* и записываются на две дорожки (область данных для записи исполнений) во внутренней памяти.



- Информация об исполнении на клавиатуре (касание-отпускание клавиш, сила касания и т. п.) записывается в виде MIDI-данных.
- MIDI-данные обладают тем преимуществом, что по объему они намного меньше аудиоданных и позже могут быть отредактированы, например, на компьютере.
- Записана может быть одна композиция. При выполнении новой записи предыдущая затирается.
- В одну композицию может быть записано максимум около 30 тыс. нот в общей сложности для обеих дорожек.

* MIDI

MIDI является сокращением английского «Musical Instrument Digital Interface» (цифровой интерфейс музыкальных инструментов). Это единый стандарт, позволяющий выполнять обмен информацией об исполнении (нажатие-отпускание клавиш, сила касания и т. п.) между электронными музыкальными инструментами, а также между ними и компьютерным оборудованием независимо от их производителя. Обмениваемая информация об исполнении называется MIDI-данными.

Есть также следующая возможность.

Записывать на дорожку для партии правой руки при воспроизведении дорожки с партией левой руки

Дорожка партии левой руки

Исполнение на клавиатуре

Во время воспроизведения

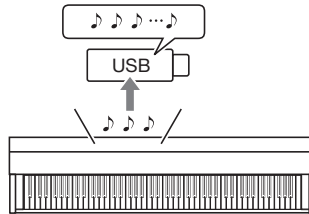


Дорожка партии правой руки

Исполнение на клавиатуре

■ Устройство звукозаписи

Исполнение преобразуется в аудиоданные* и записывается на флэш-накопитель USB.



- В виде аудиоданных записывается сам звук наподобие записи на портативный музыкальный проигрыватель или магнитофон.
- Аудиофайлы по объему намного больше MIDI-файлов. Однако они обладают преимуществом легкости прослушивания на компьютере или портативном музыкальном проигрывателе.
- На флэш-накопитель USB может быть записано до 25 минут материала и 99 файлов.

* Аудиоданные

Аудиоданные, записываемые этим цифровым пианино, сохраняются в формате WAV-файлов (линейная ИКМ, 16 бит, 44,1 кГц, стерео).

Есть также следующая возможность.

Записывать исполнение при воспроизведении композиции, записанной с помощью устройства MIDI-записи

Воспроизведение композиций в формате
устройства MIDI-записи



Исполнение на клавиатуре



ПРИМЕЧАНИЕ

- Информацию о том, на работу с какими форматами файлов цифровое пианино рассчитано, см. в подразделе «[Типы данных, с которыми работает данное цифровое пианино](#)».
- Данные, записанные на цифровом пианино, могут быть сохранены во флэш-накопителе USB. См. «[Сохранение во флэш-накопителе USB композиций в формате устройства MIDI-записи](#)».

Особенности воспроизведения

■ Устройство MIDI-записи

Воспроизводит дорожки партий левой и правой рук (обе и по отдельности).

- Устройство MIDI-записи цифрового пианино с помощью его звукового процессора автоматически выполняет воспроизведение в соответствии с информацией об исполнении, записанной в виде MIDI-данных.

Есть также следующая возможность.

Играть на клавиатуре параллельно с воспроизведением дорожек партий левой и правой рук

Дорожка партии левой руки

Во время воспроизведения

Дорожка партии правой руки

Во время воспроизведения

Исполнение на клавиатуре

Изменить темп воспроизведения записи

Например, выполнить запись в медленном темпе, а воспроизвести в более быстром.

- Темп, выставленный для дорожки партии левой руки, применяется и к дорожке партии правой.

■ Устройство звукозаписи

Воспроизводит аудиоданные из флэш-накопителя USB.

- Устройство звукозаписи воспроизводит фактический звуковой сигнал, записанный в виде аудиоданных.

Есть также следующая возможность.

Играть на клавиатуре при воспроизведении аудиоданных

Воспроизведение композиций из
флэш-накопителя USB



Исполнение на клавиатуре



ПРИМЕЧАНИЕ

- Информацию о том, на работу с какими форматами файлов цифровое пианино рассчитано, см. в подразделе «[Типы данных, с которыми работает данное цифровое пианино](#)».

Запись исполнения устройством MIDI-записи

Устройством MIDI-записи в виде MIDI-данных записываются исполнение на клавиатуре и педализация.

ВНИМАНИЕ!

- Имейте в виду, что за убытки, упущенную прибыль, претензии со стороны третьих лиц в связи с утратой записанных данных вследствие сбоя в работе или ремонта мы ответственности не несем.

Основные данные, записываемые устройством MIDI-записи

При записи устройством MIDI-записи во внутреннюю память цифрового пианино записываются следующие действия и параметры.

- Игра на клавиатуре и педализация
- Тембр
- Темп*
- Метр*
- Громкость клавиатуры*
- Настройка функции наложения тембров (только на дорожку партии левой руки)
- Настройка функции тембрального разделения (только на дорожку партии левой руки)
- Дуэт (только на дорожку партии левой руки)
- Режим «Звук» (тип имитатора акустики зала и реверберации, глубина эффектов имитации акустики зала и реверберации, примененная к сигналу из звукового процессора цифрового пианино, тип объемного звука), хорус, яркость*
- Настройка имитатора акустики инструмента*
- Настройка строя*
- Растянутая настройка*

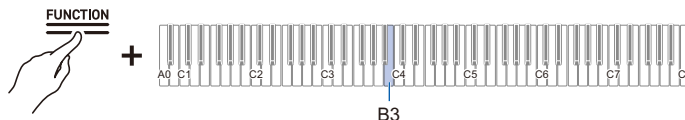
* Только на дорожку партии левой руки. Однако при воспроизведении значение параметра распространяется и на дорожку партии правой руки.

Подготовка устройства MIDI-записи к работе

Переставить значение функции [Повторитель, устройство записи] на <Устройство MIDI-записи>. По умолчанию функция [Повторитель, устройство записи] данного цифрового пианино выставлена на <Устройство MIDI-записи>.

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу В3 («Устройство MIDI-записи»).

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия A)



- Мигает второй слева индикатор на панели визуальной информации.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Данное цифровое пианино имеет три различных режима работы функции [Повторитель, устройство записи]: «Устройство MIDI-записи», «Устройство звукозаписи» и «Быстрый повторитель». Отметим, однако, что одновременно они работать не могут.

Запись

■ Простой вариант работы с устройством MIDI-записи

1. Коснуться кнопки ● (горит белым).
 - Кнопка ● мигает красным, что указывает на состояние готовности к записи.
2. С началом игры запись начинается автоматически.
 - Кнопка ● горит красным не мигая, что указывает на процесс записи.
3. Для завершения записи коснуться кнопки ●.
 - У кнопки ● восстанавливается белый свет.
4. Для воспроизведения текущей записи коснуться кнопки ►/■.
 - Для остановки воспроизведения коснуться кнопки ►/■ еще раз.

■ Запись на дорожку для партии левой руки

Для работы переставить [Повторитель, устройство записи] на <Устройство MIDI-записи>.

[Подготовка устройства MIDI-записи к работе](#)

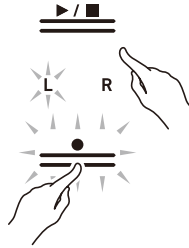
1. Нужным образом задать тембры, эффекты, темп и т. п. для записи.
 - О выставлении метра и темпа см. разделы «[Задание метра](#)» и «[Выставление темпа](#)».
 - Подробности о дорожечной записи см. в подразделе «[Основные данные, записываемые устройством MIDI-записи](#)».
2. Коснуться кнопки ● (горит белым).
 - Включается состояние готовности к записи, кнопка ● мигает красным.
 - Мигает буква L индикатора дорожки.
 - Для остановки записи коснуться кнопки ● еще раз.



3. Чтобы при записи звучал метроном, коснуться кнопки «METRONOME».

4. С началом игры начинается запись.

- Начать запись можно также путем длительного касания кнопки ● и касания кнопки ►/■.
- Кнопка ● горит не мигая, кнопка ►/■ гаснет.
- При желании перезаписать см. «[Перезапись после прерывания записи](#)».



5. Для завершения записи коснуться кнопки ●.

- Кнопка ● вновь горит белым, кнопка ►/■ загорается.
- Для незамедлительного воспроизведения записи коснуться кнопки ►/■.

Перезапись после прерывания записи

Если из-за ошибки при исполнении или по иной причине нужно сделать перезапись, в процессе записи следует коснуться кнопки ● и не отпускать ее, пока она не замигает. Происходит отказ от записанного материала, и процесс возвращается к состоянию готовности к записи.

■ Запись наложением (запись на дорожку для партии правой руки с наложением на запись на дорожке с партией левой)

Перед этим войти в состояние готовности к записи (см. «Запись на дорожку для партии левой руки»).

1. Коснуться кнопки ● и не отпускать ее, пока не замигает буква R индикатора дорожки.

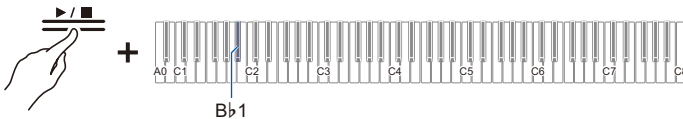
- Будет записываться дорожка партии правой руки.
- Буква L индикатора дорожки горит не мигая.



2. Если воспроизведение дорожки с партией левой руки во время записи не требуется, коснуться кнопки ►/■ и, не отпуская ее, нажать на клавишу B♭1 («Выбор воспроизводимой партии композиции»).

Включение-отключение функций и изменение заданных значений с помощью одной клавиши (тип действия D)

- Буква L индикатора дорожки гаснет.
- При каждом нажатии на клавишу B♭1 буква L индикатора дорожки то загорается (воспроизведение будет), то гаснет (воспроизведения не будет).



3. Перейти к действию 4 из части «Запись на дорожку для партии левой руки».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Метр, темп и ряд других параметров, записанных на дорожку партии левой руки, применяются и к записи на дорожку партии правой.

Стирание записи дорожки

Выполняется с помощью <Устройства MIDI-записи>.

[Подготовка устройства MIDI-записи к работе](#)

1. Коснуться кнопки ● (горит белым).
 - Включается состояние готовности к записи, кнопка ● мигает красным.
 - Буква L индикатора дорожки мигает, происходит стирание дорожки с партией левой руки.



2. Для стирания дорожки с партией правой руки коснуться кнопки ● и не отпускать ее, пока в индикаторе дорожки не замигает буква R индикатора дорожки.
3. Коснуться кнопки ● и, не отпуская ее, — кнопки ►/■.
 - Кнопка ● горит не мигая.
4. Коснуться кнопки ● и не отпускать ее, пока она не замигает.
 - Происходит стирание записи с указанной дорожки.
5. Для выхода из состояния готовности к записи коснуться кнопки ●.

Запись исполнения устройством звукозаписи

Записываются исполнение на клавиатуре и педализация в виде аудиоданных. Записи сохраняются в формате WAV-файлов (линейная ИКМ, 16 бит, 44,1 кГц, стерео) во флэш-накопителе USB, вставленном в порт USB типа A.

ВНИМАНИЕ!

- Во время записи и во время воспроизведения на устройстве звукозаписи флэш-накопитель USB не извлекать. Это способно повредить данные в накопителе и порт USB типа A.
- Дополнительную информацию о работе с флэш-накопителями USB см. в главе «[Работа с флэш-накопителем USB](#)».
- О совместимых форматах флэш-накопителя USB см. «[Применимые флэш-накопители USB](#)».

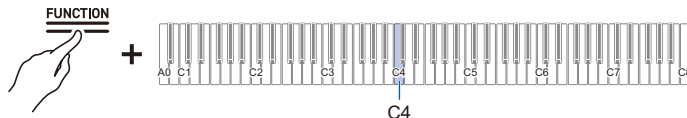
Подготовка устройства звукозаписи к работе

Подключить к цифровому пианино флэш-накопитель USB через порт USB типа A. Информацию о работе с флэш-накопителями USB см. в разделе «[Установка флэш-накопителя USB в цифровое пианино и его извлечение](#)».

Переключить значение функции «Повторитель, устройство записи» на <Устройство звукозаписи>.

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу C4 («Устройство звукозаписи»).

[Непосредственный выбор задаваемого значения \(тип действия A\)](#)



- Мигает третий слева индикатор на панели визуальной информации.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Данное цифровое пианино имеет три различных режима работы функции [Повторитель, устройство записи]: «Устройство MIDI-записи», «Устройство звукозаписи» и «Быстрый повторитель». Отметим, однако, что одновременно они работать не могут.

Запись композиций в формате устройства звукозаписи (WAV) непосредственно на флэш-накопитель USB

Выполняется с помощью <Устройства звукозаписи>.

Подготовка устройства звукозаписи к работе

1. Коснуться кнопки ● (горит белым).

- Включается состояние готовности к записи, кнопка ● мигает красным.
- Для остановки записи коснуться кнопки ● еще раз.



2. С началом игры начинается запись.

- Начать запись можно также путем длительного касания кнопки ● и касания кнопки ►/■.
- Кнопка ● горит не мигая, кнопка ►/■ гаснет.

3. Для завершения записи коснуться кнопки ●.

- Кнопка ● вновь горит белым, кнопка ►/■ загорается.

4. Для воспроизведения записи коснуться кнопки ►/■.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Максимальное время записи составляет около 25 минут, по истечении которых запись автоматически завершается. Когда для записи будет оставаться ограниченное время, кнопка ● мигает.
- Записи сохраняются во флэш-накопителе USB в виде WAV-файлов. Файлы сохраняются под названиями «TAKE01.WAV» — «TAKE99.WAV» в порядке записи.
- Записанный на устройство звукозаписи файл сохраняется под номером, следующим за номером последнего MP3- или WAV-аудиофайла.

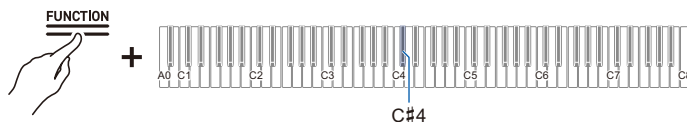
■ При желании выполнить перезапись с начала после прерывания записи

Если из-за ошибки при исполнении или по иной причине нужно сделать перезапись, в процессе записи следует коснуться кнопки ● и не отпускать ее, пока она не замигает. Происходит отказ от записанного материала, и процесс возвращается к состоянию готовности к записи.

Запись на устройство звукозаписи при воспроизведении данных, записанных на устройство MIDI-записи

1. Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу C#4 («Аудиозапись с MIDI-воспроизведением»).

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия A)



- На панели визуальной информации мигает крайний правый индикатор.

2. Вставить флэш-накопитель USB в порт USB типа A.

3. Коснуться кнопки ● (горит белым).

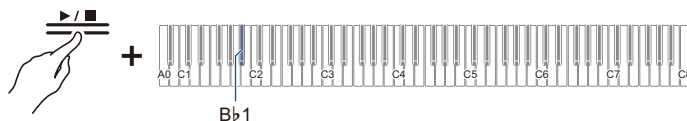
- Включается состояние готовности к записи, кнопка ● мигает красным.
- Горит индикатор дорожки партии, записываемой устройством MIDI-записи.



4. Чтобы задать партию для воспроизведения, коснуться кнопки ►/■ и, не отпуская ее, нажать на клавишу B♭1 («Выбор воспроизводимой партии композиции»).

Включение-отключение функций и изменение заданных значений с помощью одной клавиши (тип действия D)

- Загораются соответствующие индикаторы дорожки L и R.



Индикатор дорожки	Описание вариантов
Горит только L	Воспроизведение партии левой руки при отключенной партии правой.
Горит только R	Воспроизведение партии правой руки при отключенной партии левой.
Горят L и R	Звучат партии левой и правой рук.

5. С началом игры начинается запись.

- С началом записи включается воспроизведение композиции в формате устройства MIDI-записи.
- Начать запись можно также путем длительного касания кнопки ● и касания кнопки ►/■.
- В такт с воспроизведением загорается индикатор доли.
- При желании перезаписать см. «[При желании выполнить перезапись с начала после прерывания записи](#)».

6. Для завершения записи коснуться кнопки ●.

- Кнопка ● вновь горит белым, кнопка ►/■ загорается.
- Для незамедлительного воспроизведения записи коснуться кнопки ►/■.



ПРИМЕЧАНИЕ

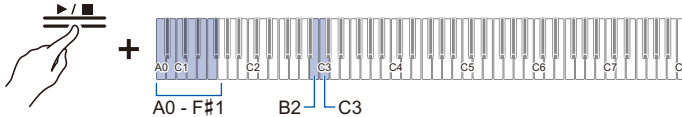
- Максимальное время записи составляет около 25 минут, по истечении которых запись автоматически завершается. Когда для записи будет оставаться ограниченное время, кнопка ● мигает.
- Записи сохраняются во флэш-накопителе USB в виде WAV-файлов. Файлы сохраняются под названиями «TAKE01.WAV» — «TAKE99.WAV» в порядке записи.
- Записанный на устройство звукозаписи файл сохраняется под номером, следующим за номером последнего MP3- или WAV-аудиофайла.

Удаление записанного файла

Выполняется с помощью <Устройства звукозаписи>.

Подготовка устройства звукозаписи к работе

1. Коснуться кнопки ►/■ и, не отпуская ее, с помощью соответствующей клавиши выбрать файл для удаления.



- С помощью клавиш в интервале A0 — F#1 указать номер файла «TAKE**.WAV» (где ** — число от 01 до 99).

Ввод задаваемых значений цифрами от 0 до 9 (тип действия C)

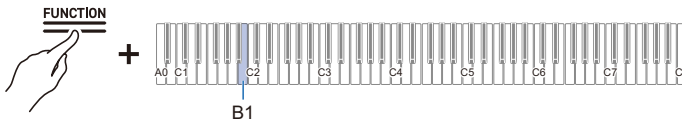
- Предыдущий или следующий номер композиции задается с помощью клавиши B2 или C3 («Выбор композиции —», «Выбор композиции +»).

Увеличение или уменьшение заданного значения на 1 с помощью клавиши + или – (тип действия B)

2. Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу B1 («Удалить файл: SMF, MRF, аудио»).

Переключение в режим готовности и выполнение команды после следующего нажатия на клавишу (тип действия E)

- До завершения следующего действия кнопку «FUNCTION» не отпускать.



3. Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу C1 («Выполнить»).

- Файл удален.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Указанный для удаления номер распространяется как на WAV-, так и на MP3-файл. Если WAV- и MP3-файлы имеют один и тот же номер, они будут удалены оба.

Незамедлительное перепрослушивание исполнения («Быстрый повторитель»)

Быстрый повторитель

Занимаясь, можно так сосредоточенно смотреть в ноты и следить за нажатием на нужные клавиши, что становится трудно играть, оценивая при этом исполнение.

Функция «Быстрый повторитель» позволяет легко перепрослушать (повторно воспроизвести) запись только что сыгранного материала и упрощает оценку исполнения.

Особенности быстрого повторителя

Исполнение записывается автоматически.

- Возможность легко перепрослушать исполнение, просто применив функцию «Повтор».
- Возможность повторить фрагмент исполнения длительностью до 270 секунд.
- Возможность задать число секунд в повторяемом фрагменте.
- При добавлении в исполнение метки — возможность повторения с отмеченного места.

ВНИМАНИЕ!

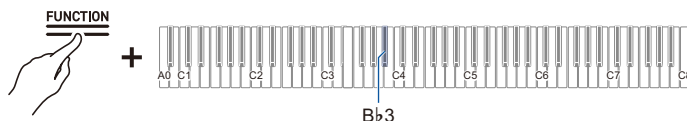
- Помимо режима записи «Быстрый повторитель», описываемого в этой главе, функция [Повторитель, устройство записи] включает и другие режимы записи: «Устройство MIDI-записи» и «Устройство звукозаписи». Каждый из них имеет свои особенности. Возможен выбор любого из этих режимов, но одновременно с выбранным другие работать не могут.
- При любом изменении кроме настройки метронома и выключения цифрового пианино записи в быстром повторителе стираются.
- На быстрый повторитель записываются исполнение на клавиатуре и педализация, а также звук метронома.

Подготовка быстрого повторителя к работе

Переставить значение функции [Повторитель, устройство записи] на <Быстрый повторитель>.

Коснуться кнопки FUNCTION и, не отпуская ее, нажать на клавишу B♭3 («Быстрый повторитель»).

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия A)



- На панели визуальной информации мигает крайний левый индикатор.

ВНИМАНИЕ!

- Когда функция [Повторитель, устройство записи] выставлена на <Быстрый повторитель>, быстрый повторитель работает постоянно.
- Если не нужно, чтобы быстрый повторитель работал, переключить [Повторитель, устройство записи] с варианта <Быстрый повторитель> на какой-либо другой (например, на <Устройство MIDI-записи>).
 Подробную информацию о том, как переключить [Повторитель, устройство записи] на <Устройство MIDI-записи>, см. в подразделе «Подготовка устройства MIDI-записи к работе».

Простой вариант работы

1. Приступить к исполнению.

- Начинается запись; медленно мигает кнопка ●, что указывает на процесс записи.

2. Для повторения фрагмента прервать игру и коснуться кнопки ►/■.

- Повторение начинается с ноты, которая взята за 10 секунд до последней взятой ноты. Когда достигнут конец фрагмента, повторение останавливается.
- При желании остановить повторение фрагмента, не доходя до его конца, коснуться кнопки ►/■. При желании повторить фрагмент еще раз после остановки — коснуться кнопки ►/■.
- Ноты, которые были взяты раньше чем за 10 секунд до последней взятой ноты, не воспроизводятся, даже если при исполнении продолжали звучать и после этой 10-секундной границы.

3. По завершении повторения фрагмента вернуться к действию 1.

- С началом следующего исполнения начинается запись.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для повторения с начальной точкой «на 10 секунд раньше» достаточно коснуться кнопки ►/■, но вместо этого можно задать положение метки и число секунд, на которое нужно вернуться. Дополнительную информацию см. в разделах «Перепрослушивание с помощью меток» и «Перепрослушивание с заданием конкретного числа секунд».
- Максимальное время записи составляет 270 секунд. Когда оно будет превышено, будет затерто самое старое исполнение, что означает возможность перепрослушать только позднейшие 270 секунд исполнения.
- Если во время записи на быстрый повторитель (кнопка ● медленно мигает) коснуться кнопки ● и не отпускать ее 2 секунды, будут удалены все 270 секунд записи.

Перепрослушивание с помощью меток

Что такое «метка»?

Установка метки на нужный момент исполнения позволяет выполнять повторение с этой метки. В общей сложности можно установить 36 меток (в пределах 270 секунд) и указать, с какой метки выполнять повторение.

Исполнение

Приступить к исполнению.

- Медленно мигает кнопка ●, что указывает на процесс записи.
- При применении быстрого повторителя в первый раз после включения питания происходит автоматическое добавление меток.

Добавление меток в нужных точках исполнения

В момент, на который нужно выставить начало повтора, коснуться кнопки ●.

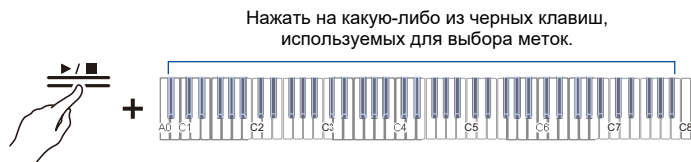
- В момент касания кнопки ● добавляется метка.
- В момент добавления метки запись на время останавливается (кнопка ● гаснет), а начинается (кнопка ● медленно мигает) с момента, с которого начато следующее исполнение (нажатием на клавишу или воздействием на педаль).

Повтор с метки

1. Прервать игру, коснуться кнопки ►/■ и, не отпуская ее, нажатием на черную клавишу для выбора метки указать метку, с которой нужно выполнять повторение.

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия A)

- Повторение начинается с указанной метки.
- Информацию о черных клавишах, предназначенных для выбора меток, см. в части «Быстрый повторитель: метки начала повтора и число секунд до точки начала повтора».



2. По завершении повторения приступить к следующему исполнению.

- С началом следующего исполнения в эту точку автоматически ставится метка.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Если задать несуществующую метку, для повторения фрагмента выбирается самая старая из существующих.

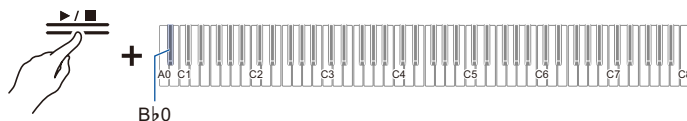
■ Пример задания метки

При желании задать повторение с новейшей метки (последней метки из установленных)

Коснуться кнопки ►/■ и, не отпуская ее, нажать на клавишу B♭0 (метка начала повтора (позднейшая)).

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия A)

- Повтор начинается с позднейшей метки.

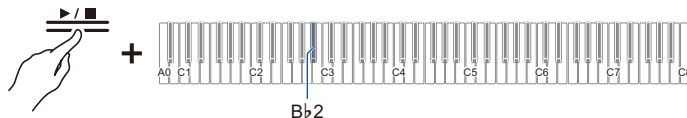


При желании задать повторение с метки, установленной на 10 повторов раньше

Коснуться кнопки ►/■ и, не отпуская ее, нажать на клавишу B♭2 (метка начала повтора (на 10 повторов раньше)).

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия A)

- Повторение начинается с метки, установленной на 10 повторов раньше.



Перепрослушивание с заданием конкретного числа секунд

Если во время повторения фрагмента коснуться кнопки ►/■, то начинается повторение с момента за 10 секунд до последней взятой ноты, но возможно повторение и с более раннего времени. Если начальная точка повтора предшествует точке «на 10 секунд раньше», то число секунд до такой начальной точки задается с шагом в 5 секунд.

1. Приступить к исполнению.

- В процессе записи кнопка ● медленно мигает.

2. Для повторения прервать игру, коснуться кнопки ►/■, не отпуская ее, нажать на белую клавишу, задающую число секунд, на которое нужно вернуться для повторения, и тем самым задать нужное число секунд.

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия А)

- Повторение исполнения начинается с ноты, которая была взята за указанное число секунд до последней взятой ноты.
- Информацию о белых клавишах, предназначенных для задания числа секунд, на которое нужно вернуться для повторения, см. в части «[Быстрый повторитель: метки начала повтора и число секунд до точки начала повтора](#)».



3. После повторения приступить к следующему исполнению.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если запись короче 270 секунд, то в случае задания числа секунд, соответствующего моменту, предшествующему самой старой записи, повторение начинается с самого старого момента из записанного материала.

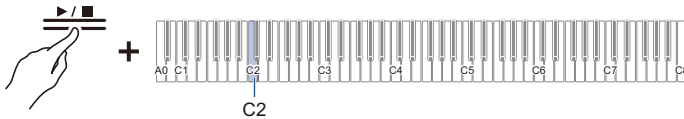
■ Пример задания числа секунд, на которое нужно вернуться

При желании начать повторение после возврата на 60 секунд

Коснуться кнопки ►/■ и, не отпуская ее, нажать на клавишу C2 (число секунд, на которое нужно вернуться для повторения (на 60 секунд раньше)).

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия A)

- Повторение начинается с момента, находящегося на 60 секунд раньше.



Работа с флэш-накопителем USB

Работа с флэш-накопителем USB из числа имеющихся в продаже — что он позволяет

Флэш-накопитель USB из числа имеющихся в продаже позволяет следующее.



(1) Пользование файлом во флэш-накопителе USB с помощью данного цифрового пианино

- Воспроизведение аудиофайлов непосредственно из флэш-накопителя USB
Дополнительную информацию см. в разделе «[Воспроизведение аудиофайлов \(WAV, MP3\)](#)».
- Воспроизведение MIDI-файлов непосредственно из флэш-накопителя USB
Дополнительную информацию см. в разделе «[Воспроизведение MIDI-файлов](#)».
- Загрузка совместимых файлов из флэш-накопителя USB в цифровое пианино
Дополнительную информацию см. в подразделе «[Загрузка файлов из флэш-накопителя USB в цифровое пианино](#)».
- Удаление файлов из флэш-накопителя USB
См. «[Удаление файлов из флэш-накопителя USB](#)».

(2) Сохранение данных из цифрового пианино во флэш-накопителе USB

- Запись композиций в формате устройства звукозаписи (WAV) непосредственно на флэш-накопитель USB
Дополнительную информацию см. в подразделе «[Запись композиций в формате устройства звукозаписи \(WAV\) непосредственно на флэш-накопитель USB](#)».
- Сохранение во флэш-накопителе USB композиций в формате устройства MIDI-записи
Дополнительную информацию см. в подразделе «[Сохранение во флэш-накопителе USB композиций в формате устройства MIDI-записи](#)».

Подготовка флэш-накопителя USB

Применимые флэш-накопители USB

Применимы флэш-накопители USB, отформатированные под FAT32 и exFAT.

- Монтирование и форматирование флэш-накопителей USB большой емкости может занять время.
- При определенных характеристиках и особенностях флэш-накопителя USB возможно, что запись или воспроизведение нормально выполняться не будут.

ВНИМАНИЕ!

- Флэш-накопители USB, которые компьютером распознаются как несколько дисков, могут не работать.
- Флэш-накопители USB, которые компьютером распознаются как КД-ПЗУ (CD-ROM), неприменимы.
- Флэш-накопители USB со специальными функциями, такими как антивирусная или защитная, неприменимы.

Типы данных, с которыми работает данное цифровое пианино

■ Аудиоданные

Формат WAV

Стандартный формат аудиофайлов, применяемый главным образом в «Windows». Данное цифровое пианино работает с WAV-файлами, имеющими характеристики: линейная ИКМ, 16 бит, 44,1 кГц, стерео (расширение «.WAV»).

Формат MP3

Обычный формат аудиофайлов, широко применяемый для распространения музыки. Данное цифровое пианино работает с MP3-файлами, имеющими характеристики: 44,1 и 48 кГц, скорость потока данных 32—320 кбит/с (совместимость с переменной) (расширение «.MP3»).

■ MIDI-данные

Формат MRF (оригинальный формат файлов «CASIO»)

MIDI-данные, записанные устройством MIDI-записи цифрового пианино (расширение «.MRF»).

Формат CMF (оригинальный формат файлов «CASIO»)

Собственный (фирмы «CASIO») формат MIDI-данных, в которые добавляется информация об исполнении (расширение «.CMF»).

Формат SMF (стандартный MIDI-файл), формат 0 и 1

Стандартный формат MIDI-файлов, совместимый с MIDI-аппаратурой от других производителей (расширение «.MID»).

Тип данных		Расширение	Сохранение (внутренняя память → флэш-накопитель USB)	Загрузка (флэш-накопитель USB → внутренняя память)	Запись непосредственно на флэш-накопитель USB	Воспроизведение непосредственно из флэш-накопителя USB
Аудио	Файл с композицией в формате устройства звукозаписи	.WAV	—	—	✓	✓
	Аудиофайл общего формата	.WAV	—		—	
		.MP3				
MIDI	Файл с композицией в формате устройства MIDI-записи	.MRF	✓*1	✓	—	—
	MIDI-файл «CASIO»	.CMF	—	✓*2	—	✓
	Стандартный MIDI-файл (формат SMF)	.MID				

*1. Возможно также преобразование в стандартный MIDI-файл (SMF-файл формата 0 с расширением «.MID») с последующим сохранением.

- При сохранении в формате MRF

Сохраняются не только информация об исполнении, но и заданные значения функций, специфических для данного цифрового пианино (такие как настройка имитатора акустики инструмента). При воспроизведении на цифровом пианино файла, сохраненного в этом формате, исполнение воспроизводится в исходном виде. Однако на других инструментах MRF-файлы неприменимы.

- При сохранении в формате SMF

Информация об исполнении сохраняется, а заданные значения функций, специфических для устройства, — нет. Следовательно, если сохраненный в этом формате файл воспроизводить даже на данном цифровом пианино, исходные значения функций, специфических для него, восстановлены не будут. При этом такие файлы применимы на других SMF-совместимых инструментах. (Воспроизвести исполнение на других инструментах так же, как на этом устройстве, невозможно.)

*2. Загрузка в виде пользовательской композиции (№ 61—70). См. «[Загрузка файлов из флэш-накопителя USB в цифровое пианино](#)».

Издательские права

Использовать записи разрешается только в личных целях. Размножение звукового файла или файла в музыкальном формате без разрешения его правообладателя строго запрещается законами об издательском праве и международными соглашениями. Строго запрещаются законами об издательском праве и международными соглашениями выкладывание таких файлов в интернете, а также распространение их среди третьих лиц как за вознаграждение, так и без него. За нарушение закона об издательском праве при пользовании данным цифровым пианино фирма «CASIO COMPUTER CO., LTD.» никакой ответственности не несет.

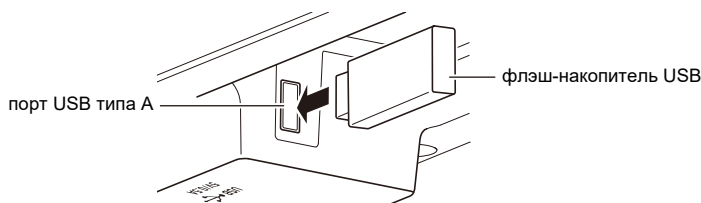
Установка флэш-накопителя USB в цифровое пианино и его извлечение

- Соблюдайте меры предосторожности из инструкций к флэш-накопителю USB.
- Не рекомендуется хранить изделие и работать с ним в местах, подобных описанным ниже. Это может привести к повреждению данных во флэш-накопителе USB.
Места с высокой температурой, влажностью, агрессивной атмосферой.
Места, подверженные воздействию сильного статического электричества, электрических шумов.
- Во время сохранения и загрузки данных не выполнять на цифровом пианино никаких действий и не извлекать из него флэш-накопитель USB. Это способно повредить данные в накопителе и порт USB типа A.
- В порт USB типа A не вставлять устройств, не указанных в настоящей инструкции. Это может вызвать неисправность.
- При выполнении действия с флэш-накопителем USB в первый раз после его установки в цифровое пианино и в первый раз после включения питания возможно временное блокирование действий на пианино, поскольку система осуществляет подготовку к обмену данными с накопителем (монтирование).
- Монтирование накопителя выполняется каждый раз, когда флэш-накопитель USB вставляется в цифровое пианино.
- В процессе монтирования последовательно загораются индикаторы над кнопками «SOUND MODE» и ►/■, а панель визуальной информации указывает, что этот процесс идет (сегменты загораются последовательно слева направо). В процессе монтирования не выполнять на цифровом пианино никаких действий.
- Для завершения монтирования и подготовки к работе системе контроля требуется от нескольких десятков секунд до нескольких минут.

■ Установка

Вставить флэш-накопитель USB в порт USB типа A на цифровом пианино.

- Убедиться, что накопитель вставлен полностью. Через силу не вставлять.



- Перенос статического электричества от руки или флэш-накопителя USB на порт USB типа A способен вызвать нарушение в работе цифрового пианино. В этом случае следует выключить цифровое пианино и опять его включить.

■ Извлечение

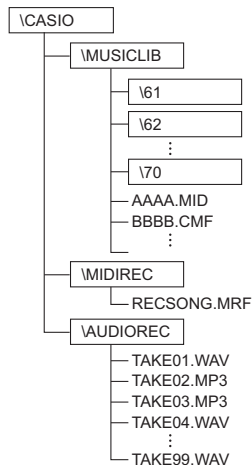
Перед отсоединением и извлечением флэш-накопителя USB убедиться в отсутствии обмена данных между цифровым пианино и накопителем.

- После продолжительной работы извлеченный флэш-накопитель USB может быть теплым, но неисправностью это не является.

Форматирование флэш-накопителя USB

В процессе форматирования флэш-накопителя USB в данном цифровом пианино в корневом каталоге создается папка под названием «CASIO». Она всегда используется при обмене данными между цифровым пианино и накопителем.

Схема структуры папок во флэш-накопителе USB



ВНИМАНИЕ!

- Прежде всего флэш-накопитель USB необходимо отформатировать в цифровом пианино.
- Форматирование флэш-накопителя USB приводит к удалению всех данных в нём. Перед форматированием убедиться в отсутствии во флэш-накопителе USB важных данных.
- На данном цифровом пианино выполняется «быстрое форматирование». Для полного удаления данных необходимо перед форматированием на данном цифровом пианино выполнить обычное форматирование на компьютере или ином устройстве.
- В случае формата exFAT при наличии файлов с длинными названиями число считываемых файлов может быть ограниченным.

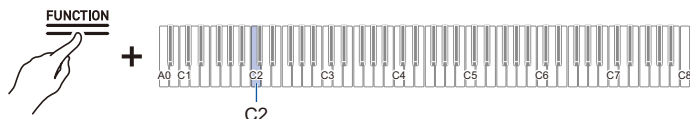
1. Вставить флэш-накопитель USB для форматирования в порт USB типа A на цифровом пианино.
2. Коснуться кнопки «FUNCTION» и не отпускать ее.

Переключение в режим готовности и выполнение команды после следующего нажатия на клавишу (тип действия E)

- Кнопку «FUNCTION» не отпускать до действия 4.

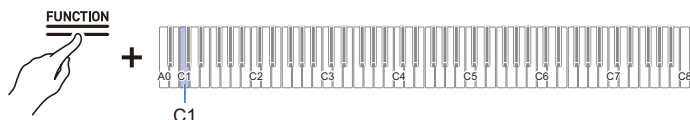
3. Нажать на клавишу C2 («Форматирование»).

- Мигает правый светодиод индикатора доли, что указывает на режим готовности к форматированию.



4. Нажать на клавишу C1 («Выполнить»).

- Выполняется форматирование. В процессе форматирования последовательно загораются индикаторы над кнопками «SOUND MODE» и ►/■, а панель визуальной информации указывает, что этот процесс идет (сегменты загораются последовательно слева направо).



5. С началом форматирования кнопку «FUNCTION» отпустить.

- По завершении форматирования индикатор возвращается в исходное состояние.

Действия с помощью флэш-накопителя USB

Сохранение во флэш-накопителе USB композиций в формате устройства MIDI-записи

1. Вставить флэш-накопитель USB в порт USB типа A на цифровом пианино.
2. Для сохранения в формате SMF (.MID) выполнить следующее.
 - (1) Цифровое пианино переключить на <Устройство MIDI-записи>.

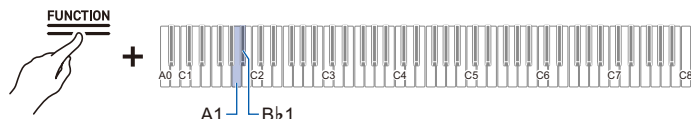
Переключение на устройство MIDI-записи
 - (2) Выбрать номер пользовательской композиции, соответствующий папке для сохранения (61—70).

Коснуться кнопки ►/■ и, не отпуская ее, нажать на клавишу в интервале A0 — F#1.

Ввод задаваемых значений цифрами от 0 до 9 (тип действия C)
3. Коснуться кнопки «FUNCTION» и не отпускать ее.

Переключение в режим готовности и выполнение команды после следующего нажатия на клавишу (тип действия E)

 - Кнопку «FUNCTION» не отпускать до действия 5.
4. Нажать на клавишу A1 или B♭1.
 - Мигает индикатор имитатора акустики зала и ревербератора, включается состояние готовности к сохранению.



Клавиша	Описание	Область для сохранения
A1	Сохранение в формате SMF (.MID).	Указанная папка в папке «MUSICLIB» (61—70)
B♭1	Сохранение в фирменном формате «CASIO» (.MRF)	Папка «MIDIREC»

5. Нажать на клавишу C1 («Выполнить»).

- Сохранение выполняется. В процессе обработки последовательно загораются индикаторы над кнопками «SOUND MODE» и ►/■, а панель визуальной информации указывает, что этот процесс идет (сегменты загораются последовательно слева направо).



6. С началом сохранения кнопку «FUNCTION» отпустить.

- По завершении сохранения индикатор возвращается в исходное состояние.

Загрузка файлов из флэш-накопителя USB в цифровое пианино

1. Скопировать загружаемые в цифровое пианино данные в соответствующие папки во флэш-накопителе USB.

- Возможна загрузка только по одной композиции из каждой папки. Если файлов несколько, загружается только первый файл в порядке именования файлов.

Тип данных	Папка
Пользовательские композиции (CMF, MID)	61—70 в папке «MUSICLIB»
Композиции в формате устройства MIDI-записи (MRF)	Папка «MIDIREC»

2. Вставить флэш-накопитель USB в порт USB типа A на цифровом пианино.

3. Цифровое пианино переключить на <Устройство MIDI-записи>.

Переключение на устройство MIDI-записи

4. Выбрать композицию: пользовательскую (№ 61—70) или в формате устройства MIDI-записи, соответствующую загружаемому файлу.

- Для выбора пользовательской композиции коснуться кнопки ►/■ и, не отпуская ее, нажать на клавишу в интервале A0 — F#1.

Ввод задаваемых значений цифрами от 0 до 9 (тип действия C)

- Для выбора композиции в формате устройства MIDI-записи коснуться кнопки ►/■ и, не отпуская ее, нажать на клавишу A2.

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия A)

5. Коснуться кнопки «FUNCTION» и не отпускать ее.

Переключение в режим готовности и выполнение команды после следующего нажатия на клавишу (тип действия E)

- Кнопку «FUNCTION» не отпускать до действия 7.

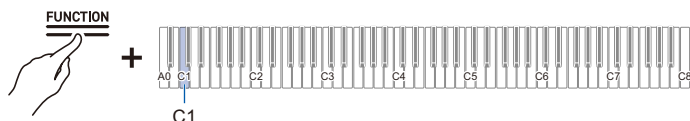
6. Нажать на клавишу A_b1 («Загрузить файл: SMF, MRF»).

- Мигает индикатор объемного звука, включается режим готовности к загрузке.



7. Нажать на клавишу C1 («Выполнить»).

- Загрузка выполняется. В процессе обработки последовательно загораются индикаторы над кнопками «SOUND MODE» и ►/■, а панель визуальной информации указывает, что этот процесс идет (сегменты загораются последовательно слева направо).



8. С началом загрузки кнопку «FUNCTION» отпустить.

- По завершении загрузки индикатор возвращается в исходное состояние.

Удаление файлов из флэш-накопителя USB

Выполняется удаление из флэш-накопителя USB следующих данных.

- Композиции в папках 61—70 папки «MUSICLIB»
- Файл «RECSONG.MRF» в папке «MIDI-REC»
- Аудиофайлы с композициями «TAKE**.WAV» (где ** = 01—99), «TAKE**.MP3» (где ** = 01—99) в папке «AUDIO-REC»

1. Вставить флэш-накопитель USB в порт USB типа A на цифровом пианино.

2. Выбрать данные для удаления.

- Для удаления пользовательской композиции или композиции в формате устройства MIDI-записи:

- (1) Цифровое пианино переключить на <Устройство MIDI-записи>.

[Переключение на устройство MIDI-записи](#)

- (2) Выбрать номер пользовательской композиции или композицию в формате устройства MIDI-записи, соответствующие удаляемым данным.

Для выбора пользовательской композиции коснуться кнопки ►/■ и, не отпуская ее, нажать на клавишу в интервале A0 — F#1.

[Ввод задаваемых значений цифрами от 0 до 9 \(тип действия C\)](#)

Для выбора композиции в формате устройства MIDI-записи коснуться кнопки ►/■ и, не отпуская ее, нажать на клавишу A2.

[Непосредственный выбор задаваемого значения \(тип действия A\)](#)

- Для удаления аудиоданных:

- (1) Переключить цифровое пианино на <Устройство звукозаписи>.

[Переключение на устройство звукозаписи](#)

- (2) Указать аудиофайл «TAKE**.WAV» или «TAKE**.MP3» (где ** = 01—99) для удаления.

Коснуться кнопки ►/■ и, не отпуская ее, нажать на клавишу в интервале A0 — F#1.

[Ввод задаваемых значений цифрами от 0 до 9 \(тип действия C\)](#)

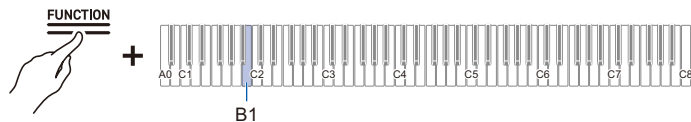
3. Коснуться кнопки «FUNCTION» и не отпускать ее.

[Переключение в режим готовности и выполнение команды после следующего нажатия на клавишу \(тип действия E\)](#)

- Кнопку «FUNCTION» не отпускать до действия 5.

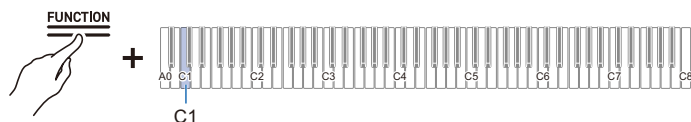
4. Нажать на клавишу B1 («Удалить файл: SMF, MRF, аудио»).

- Мигает левый светодиод индикатора доли, что указывает на режим готовности к удалению.



5. Нажать на клавишу C1 («Выполнить»).

- Удаление выполняется. В процессе обработки последовательно загораются индикаторы над кнопками «SOUND MODE» и ►/■, а панель визуальной информации указывает, что этот процесс идет (сегменты загораются последовательно слева направо).



6. С началом удаления кнопку «FUNCTION» отпустить.

- По завершении удаления индикатор возвращается в исходное состояние.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Если имеются WAV- и MP3-файлы с одинаковым названием, при выполнении удаления будут удалены как WAV-, так и MP3-файлы.

Копирование MIDI-файлов с композициями во флэш-накопитель USB с помощью компьютера

Инструмент позволяет сохранять файлы следующих форматов в папке «MUSICLIB» папки «CASIO», созданной во флэш-накопителе USB, и воспроизводить их на данном цифровом пианино.

- Стандартный MIDI-файл (формат SMF 0 и 1), MIDI-файл «CASIO» (формат CMF)

- 1. Флэш-накопитель USB вставить в компьютер.**
- 2. В корневом каталоге флэш-накопителя USB создать папку «CASIO», а в ней — папку «MUSICLIB».**
 - Если папка «MUSICLIB» уже имеется, это действие не требуется.
- 3. Скопировать файлы с композициями для воспроизведения на цифровом пианино в папку «MUSICLIB» во флэш-накопителе USB.**
 - О воспроизведении файлов с композициями см. «[Воспроизведение MIDI-файлов](#)».

Копирование аудиофайлов (WAV, MP3) во флэш-накопитель USB с помощью компьютера

При записи с помощью устройства звукозаписи данного цифрового пианино записи сохраняются в формате WAV-файлов в папке «AUDIOREC» папки «CASIO» во флэш-накопителе USB под названиями «TAKE01.WAV» — «TAKE99.WAV», причем числа в конце новых названий файлов заменяются при каждой записи.

Для воспроизведения файлов на данном цифровом пианино подключить к компьютеру флэш-накопитель USB, поменять названия аудиофайлов на «TAKE**.WAV» (где ** — число от 01 до 99), а MP3-файлов — на «TAKE**.MP3» (где ** — число от 01 до 99) и сохранить их в папке «AUDIOREC».

- WAV-файлы (линейная ИКМ, 16 бит, 44,1 кГц, стерео, расширение «.WAV»)
- MP3-файлы (MPEG-1 Audio Layer 3; 44,1 кГц, 48 кГц; скорость потока данных 32—320 кбит/с (совместимость с переменной); моно, стерео; расширение «.MP3»)

Информацию о воспроизведении аудиоданных см. в разделе «[Воспроизведение аудиофайлов \(WAV, MP3\)](#)».

Беспроводное подключение

Беспроводное подключение цифрового пианино к внешним устройствам

Прилагаемый беспроводной MIDI- и аудиоадаптер позволяет выполнять беспроводное подключение цифрового пианино к внешним устройствам. При таком подключении применяется беспроводная технология «Bluetooth», возможны следующие два типа соединения.

- MIDI-подключение по стандарту «Bluetooth» с низким энергопотреблением
Обмен MIDI-данными между цифровым пианино и интеллектуальными приборами.
- Аудиоподключение по стандарту «Bluetooth»
Проигрывание на данном цифровом пианино звука, воспроизводимого с внешнего устройства.

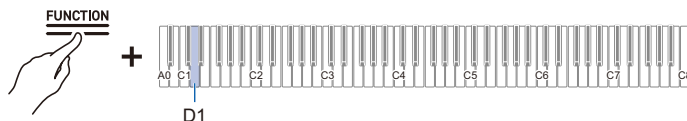
Параметры беспроводной связи («Bluetooth»)

Включение-отключение функции беспроводной связи

По умолчанию [Функция беспроводной связи] цифрового пианино выставлена на <Вкл.>. При необходимости, например когда нужно прекратить генерацию радиоволн, [Функцию беспроводной связи] можно переставить на <Откл.>.

1. Вставить беспроводной MIDI- и аудиоадаптер в порт USB типа A на цифровом пианино.
2. Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу D1 («Функция беспроводной связи»).

Включение-отключение функций и изменение заданных значений с помощью одной клавиши (тип действия D)



- Значение по умолчанию — вкл.

Задаваемое значение	Описание вариантов
Откл.	Отключение функции беспроводной связи.
Вкл.	Включение функции беспроводной связи.

Регулирование громкости уведомительного сигнала о включении и отключении беспроводной связи

Громкость уведомительного сигнала об изменении состояния беспроводного соединения регулируется.

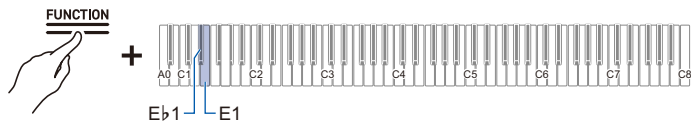
■ Уведомительные сигналы

Описание уведомления	Уведомительный сигнал
Подключилось аудиоустройство с функцией «Bluetooth»	Звучит восходящая мелодия с фортепианным тембром.
Отключилось аудиоустройство с функцией «Bluetooth»	Звучит нисходящая мелодия с фортепианным тембром.
Подключилось MIDI-устройство с функцией «Bluetooth» с низким энергопотреблением	Звучит восходящая мелодия с вибрафонным тембром.
Отключилось MIDI-устройство с функцией «Bluetooth» с низким энергопотреблением	Звучит нисходящая мелодия с вибрафонным тембром.

■ Регулирование громкости уведомительных сигналов

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу E♭1 или E1.

Увеличение или уменьшение заданного значения на 1 с помощью клавиши + или – (тип действия B)



- Задаваемое значение: 0 (отсутствие звука) — 10 (максимальная громкость).
- Значение по умолчанию — 5.

Клавиша	Описание
E♭1	Понижение громкости уведомительного сигнала о подключении на 1 (–)
E1	Повышение громкости уведомительного сигнала о подключении на 1 (+)
E♭1 + E1	Восстановление громкости уведомительного сигнала о подключении по умолчанию.

MIDI-подключение по стандарту «Bluetooth» с низким энергопотреблением

MIDI-подключение по стандарту «Bluetooth» с низким энергопотреблением цифрового пианино к интеллектуальному прибору позволяет выполнять различные операции с помощью специального приложения. Для MIDI-подключения по стандарту «Bluetooth» с низким энергопотреблением к интеллектуальному прибору необходимо установить на нём специальное приложение.

Дополнительную информацию о специальном приложении см. в разделе [Загрузка приложения \(«CASIO MUSIC SPACE»\)](#) для интеллектуальных приборов.

- 1. Если [Функция беспроводной связи] цифрового пианино выставлена на <Откл.>, переставить ее на <Вкл.>.**
 - Дополнительную информацию см. в подразделе «[Включение-отключение функции беспроводной связи](#)».
- 2. Вставить беспроводной MIDI- и аудиоадаптер в порт USB типа A на цифровом пианино.**
- 3. Открыть настроечную экранную страницу на интеллектуальном приборе и проверить, включена ли функция «Bluetooth».**
- 4. На экранной странице настройки специального приложения, установленного на интеллектуальном приборе, выбрать «WU-BT10 MIDI» и подключить его к цифровому пианино.**
 - Подробности см. в специальной инструкции к приложению.
 - Пока цифровое пианино ожидает подключения к интеллектуальному прибору, не выполнять на цифровом пианино никаких действий.
 - При подключении в левой части кнопки питания  загорается синий свет.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Каждый раз перед работой со специальным приложением с помощью MIDI-подключения по стандарту «Bluetooth» с низким энергопотреблением требуется выполнить действие 4, описанное выше.
- В зависимости от внешнего устройства и редакции ОС одновременное MIDI-подключение по стандарту «Bluetooth» с низким энергопотреблением и аудиоподключение по стандарту «Bluetooth» данного цифрового пианино к внешнему устройству может привести к неустойчивости работы MIDI. В таких случаях следует отключить аудиосоединение по стандарту «Bluetooth» с помощью устройства.

Аудиоподключение по стандарту „Bluetooth“

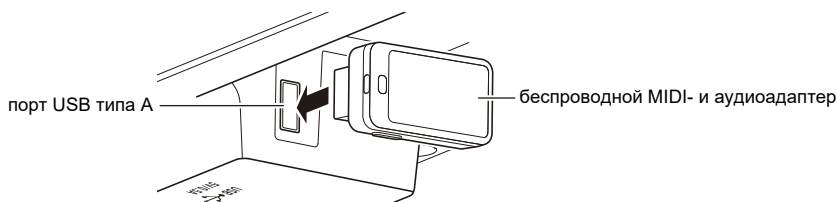
Прилагаемый беспроводной MIDI- и аудиоадаптер позволяет выполнять сопряжение цифрового пианино и аудиоустройства с функцией «Bluetooth» (интеллектуального прибора) для воспроизведения звука с внешнего устройства через динамики цифрового пианино.

ВНИМАНИЕ!

- При сопряжении громкость цифрового пианино и внешнего устройства должна быть выставлена на низкий уровень.
- Если звук с внешнего устройства, воспроизводимый через цифровое пианино, звучит с искажениями, убавить громкость внешнего устройства.
- Из-за характеристик стандарта «Bluetooth» имеется задержка звука.

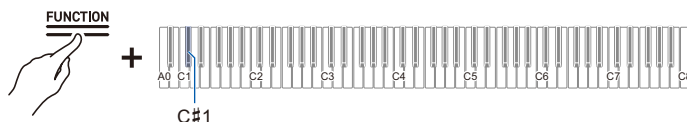
Аудиосопряжение в режиме «Bluetooth»

1. Вставить беспроводной MIDI- и аудиоадаптер в порт USB типа A на цифровом пианино.



2. Открыть настроечную экранную страницу на внешнем устройстве и включить функцию «Bluetooth», если она отключена.
3. Коснуться кнопки «FUNCTION» на цифровом пианино и, не отпуская ее, нажать на клавишу C#1 («Беспроводное аудиосопряжение»).

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия A)



- Устройство переключается в состояние готовности к сопряжению.
 - На панели визуальной информации свет на двух индикаторах движется влево-вправо, указывая на то, что устройство находится в состоянии готовности к сопряжению.
4. На экранной странице настройки функции «Bluetooth» внешнего устройства выбрать «WU-BT10 AUDIO» и выполнить его сопряжение с цифровым пианино.
 - При подключении раздается уведомительный сигнал, а в правой части кнопки питания  загорается синий свет.

■ В случае отсутствия нормального аудиоподключения по стандарту «Bluetooth»**1. Удалить регистрацию сопряжения.**

- Дополнительную информацию см. в подразделе «[Удаление регистрации сопряжения](#)».

2. Если на внешнем устройстве остается информация с данного цифрового пианино о сопряжении, удалить ее.

- Удалить «WU-BT10 AUDIO» с экранной страницы настройки функции «Bluetooth» внешнего устройства. О том, как это сделать, см. в инструкции к внешнему устройству.

3. Повторить попытку аудиосопряжения в режиме «Bluetooth».

- Дополнительную информацию см. в подразделе «[Аудиосопряжение в режиме «Bluetooth»](#)».

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Информация о последнем внешнем устройстве из имевших аудиоподключение по стандарту «Bluetooth» регистрируется в беспроводном MIDI- и аудиоадаптере. После этого такое подключение будет происходить автоматически без необходимости выполнять аудиосопряжение в режиме «Bluetooth».

Удаление регистрации сопряжения

Это удаление регистраций сопряжений между цифровым пианино и внешними устройствами, имевшими аудиоподключение по стандарту «Bluetooth».

ПРИМЕЧАНИЕ

- После выполнения следующей операции удалить информацию о сопряжениях с данным цифровым пианино также и на внешних устройствах, имевших аудиоподключение по стандарту «Bluetooth» к данному цифровому пианино. Удалить «WU-BT10 AUDIO» с экранной страницы настройки функции «Bluetooth» внешнего устройства. О том, как это сделать, см. в инструкции к внешнему устройству.

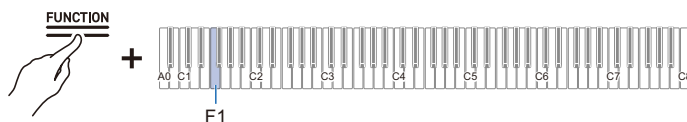
1. Вставить беспроводной MIDI- и аудиоадаптер в порт USB типа A на цифровом пианино.

2. Коснуться кнопки «FUNCTION» и не отпускать ее.

Переключение в режим готовности и выполнение команды после следующего нажатия на клавишу (тип действия E)

- Кнопку «FUNCTION» не отпускать до действия 4.

3. Нажать на клавишу F1 («Удалить историю подключений»).



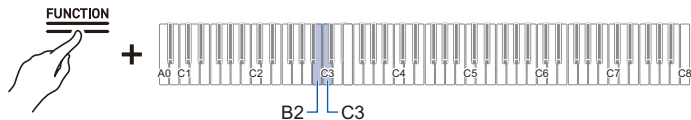
4. Нажатием на клавишу C1 («Выполнить») удалить регистрации сопряжений.

5. Кнопку «FUNCTION» отпустить.

Регулирование громкости воспроизведения беспроводного аудиосигнала

Коснуться кнопки «**FUNCTION**» и, не отпуская ее, нажать на клавишу **B2** или **C3**.

Увеличение или уменьшение заданного значения на 1 с помощью клавиши + или – (тип действия В)



- Задаваемое значение: 0 (отсутствие звука) — 42 (максимальная громкость).
Когда задаваемое значение становится кратным 10, звучит разделительный сигнал.
- Значение по умолчанию — 35.

Клавиша	Описание
B2	Понижение громкости воспроизведения беспроводного аудиосигнала на 1 (–)
C3	Повышение громкости воспроизведения беспроводного аудиосигнала на 1 (+)
B2 + C3	Восстановление громкости воспроизведения беспроводного аудиосигнала по умолчанию

Работа со специальным приложением

Загрузка приложения («CASIO MUSIC SPACE») для интеллектуальных приборов

Специальное приложение «CASIO MUSIC SPACE» порадует вас целым рядом функций, связанных с данным цифровым пианино.

Основные функции приложения

- Piano Remote Controller
- Piano Roll
- Music Player

Подробную информацию о функциях и других особенностях см. в инструкции к приложению «CASIO MUSIC SPACE».

https://web.casio.com/app/en/music_space/manual/

1. Установка приложения «CASIO MUSIC SPACE» на интеллектуальном приборе

- См. раздел «Загрузка материалов» на следующем сайте.
AP-550

<https://support.casio.com/global/ru/emi/manual/AP-550/>



AP-S450

<https://support.casio.com/global/ru/emi/manual/AP-S450/>



2. Подключение данного цифрового пианино к интеллектуальному прибору

- Имеются два типа подключения: беспроводное и проводное. Доступность функций зависит от способа подключения.
- Не выполнять одновременно MIDI-подключения по стандарту «Bluetooth» с низким энергопотреблением и через USB.

Основные функции приложения	Беспроводное подключение		Проводное подключение
	MIDI по стандарту «Bluetooth» с низким энергопотреблением ^{*2}	аудио по стандарту «Bluetooth» ^{*3}	USB-MIDI ^{*4}
Piano Remote Controller	✓	—	✓
Piano Roll ^{*1}	✓	—	✓
Music Player	—	✓	—

Сайт приложения «CASIO MUSIC SPACE»

https://web.casio.com/app/en/music_space/

*1. Эта функция позволяет переносить в данное цифровое пианино пользовательские композиции.

*2. См. «[MIDI-подключение по стандарту «Bluetooth» с низким энергопотреблением](#)».

*3. См. «[Аудиоподключение по стандарту «Bluetooth»](#)».

*4. См. «[MIDI-подключение интеллектуального прибора через USB](#)».

Применение внешнего устройства с проводным подключением

Подключение к компьютеру, к интеллектуальному прибору и применение MIDI

Подключение данного цифрового пианино к компьютеру или интеллектуальному прибору позволяет передавать и получать информацию об исполнении (MIDI-данные). Музыкальное ПО на компьютере и приложение на интеллектуальном приборе позволяют записывать то, что исполняется на данном цифровом пианино, а также передавать на него с этих устройств данные и воспроизводить на нём звук.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Подробные технические характеристики, касающиеся приёмопередачи MIDI-данных с помощью данного цифрового пианино, и информацию о подключении см. в разделе [«Новейшая информация о поддержке»](#).
- О параметрах настройки, связанных с MIDI, см. раздел [«Изменение параметров MIDI»](#).

Требования к компьютерной системе

Требования к компьютерной системе для приёмопередачи MIDI-данных указаны ниже. Всегда уточняйте заранее, какова среда вашего компьютера.

- Порт USB
- Поддерживаемые ОС
 - «Windows 10»*
 - «Windows 11»
 - macOS 10.15, 11, 12, 13

* «Windows 10» (32- и 64-битная редакции)

ПРИМЕЧАНИЕ

- Новейшую информацию о поддерживаемых ОС см. в разделе [«Новейшая информация о поддержке»](#).

Подключение к компьютеру

ВНИМАНИЕ!

- Нарушение правильного порядка подключения может приводить к невозможности приемопередачи данных. Выполнять его только в нижеизложенном порядке.
- После подключения открывать музыкальное ПО на компьютере только после включения цифрового пианино.

1. **Цифровое пианино выключить и запустить компьютер.**
 - Музыкального ПО на компьютере не открывать.
2. **Соединить компьютер и цифровое пианино через его порт USB типа B с помощью шнура USB из числа имеющихся в продаже.**
 - Шнур должен иметь соединитель USB типа B (USB 1.1 или 2.0).

Порт на цифровом пианино

USB типа B



USB


3. **Включить цифровое пианино.**
 - При подключении впервые на компьютере автоматически устанавливается драйвер, необходимый для приемопередачи данных.
4. **Включить на компьютере музыкальное ПО (из числа имеющихся в продаже).**
5. **В параметрах настройки музыкального ПО (из числа имеющихся в продаже) на компьютере выбрать MIDI-устройство.**
 - Название MIDI-устройства в случае модели AP-550 — «CASIO AP-550 USB», в случае AP-S450 — «CASIO AP-S450 USB».
 - Информацию о выборе MIDI-устройства см. в руководстве к музыкальному ПО.

ПРИМЕЧАНИЕ

- После первого успешного подключения шнур USB можно не отсоединять, а компьютер и данное цифровое пианино можно включать и выключать.

Требования к интеллектуальному прибору

Инструмент позволяет подключение к интеллектуальным приборам с применением приложений, соответствующих стандартам MIDI.

Информацию о подтвержденных совместимых устройствах см. в разделе «[Новейшая информация о поддержке](#)».

- Рекомендуем пользоваться устройствами из перечня в разделе «Проверенные устройства (USB-MIDI-подключение)».
- Результаты проверки работоспособности не гарантируют работы на конкретном устройстве.
- При определенных условиях нормального подключения может не происходить.
- Вследствие обновлений в устройстве, обновления ОС и т. п. оно может не работать исправно, несмотря на то что проверено.

MIDI-подключение интеллектуального прибора через USB

- Подключать с помощью шнура, рассчитанного на передачу данных.
- Зарядные шнуры не совместимы.

- 1. Включить цифровое пианино и интеллектуальный прибор.**
- 2. Интеллектуальный прибор подключить к цифровому пианино через порт USB типа B с помощью соединительного шнура.**
 - О шнурах для подключения см. «Проводное соединение (шнур USB)» на нижеуказанном сайте.
https://web.casio.com/app/en/music_space/support/connect.html
- 3. Запустить совместимое с MIDI приложение на интеллектуальном приборе.**
 - В случае успешного подключения при пользовании специальным приложением фирмы «CASIO» на экране интеллектуального прибора появляется сообщение «Connecting», а затем «Connected».

Выведение звука с цифрового пианино через усилитель или аудиоаппаратуру

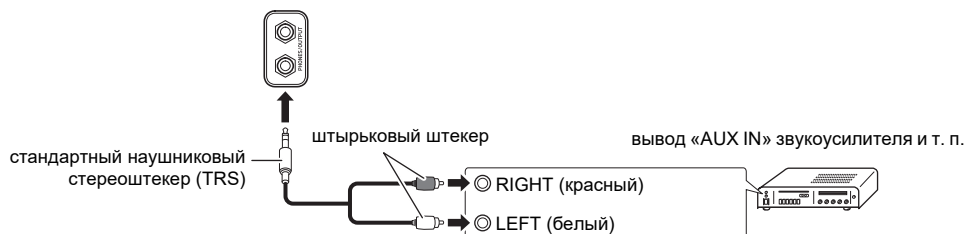
При подключении к аудиоаппаратуре или усилителю для музыкальных инструментов можно с удовольствием играть с большей громкостью и более высоким качеством звука в соответствии с возможностями динамиков аппаратуры. Подключение выполнять с помощью соединительного шнура из числа имеющихся в продаже.

ВНИМАНИЕ!

- Перед подключением все внешние устройства выключить. Кроме того, при включении и выключении питания держать громкость цифрового пианино и внешних устройств на минимуме.
- После подключения включить сначала цифровое пианино, а затем — внешнее устройство.
- Если звук данного цифрового пианино, воспроизводимый через внешнее устройство, звучит с искажениями, убавить громкость цифрового пианино.
- При подключении к аудиоаппаратуре или усилителю выставить [Режим «Наушники»] на <Откл.>.

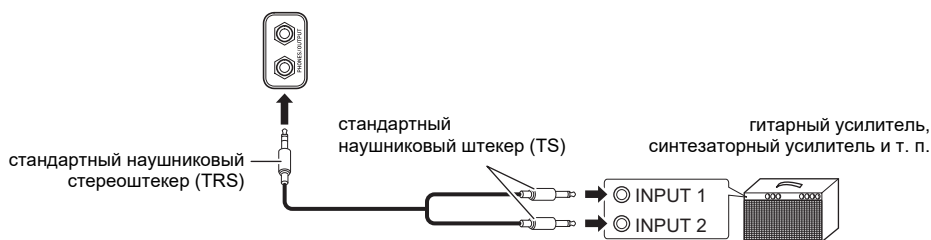
Подключение к аудиоаппаратуре

Подключение выполняется с помощью шнура из числа имеющихся в продаже, как показано на схеме. Подключение к цифровому пианино выполняется с помощью стандартного наушниковый стереоштекера (TRS). Через стандартный наушниковый штекер (TS) выводится только одна сторона стереосигнала. Обычно коммутатор входов аудиоустройства выставляется на вход, через который выполнено подключение («AUX IN» и т. п.).



Подключение усилителя для музыкального инструмента

Подключение выполняется с помощью соединительного шнура, соответствующего подключаемому устройству, из числа имеющихся в продаже, как показано на схеме. Подключать таким образом, чтобы конец шнура, подключенный к усилителю, принимал сигнал как левого, так и правого канала. Если какого-либо из них не будет, то будет выводиться только одна сторона стереосигнала.



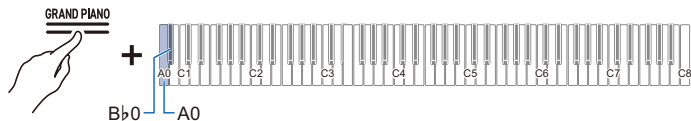
Изменение параметров

Изменение параметров партии „Upper1“

Регулирование громкости партии „Upper1“

Коснуться кнопки «GRAND PIANO» и, не отпуская ее, нажать на клавишу A0 или B♭0.

Увеличение или уменьшение заданного значения на 1 с помощью клавиши + или – (тип действия В)



- Задаваемое значение: 0 (отсутствие звука) — 42 (максимальная громкость).
Когда задаваемое значение становится кратным 10, звучит разделительный сигнал.
- Значение по умолчанию — 42.

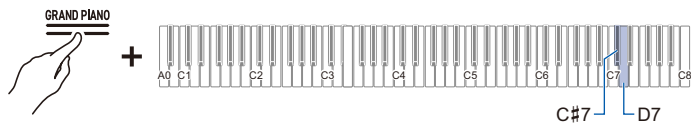
Клавиша	Описание
A0	Понижение громкости партии «Upper1» на 1 (–)
B♭0	Повышение громкости партии «Upper1» на 1 (+)
A0 + B♭0	Восстановление громкости партии «Upper1» по умолчанию

Изменение параметров партии „Upper2“

Регулирование громкости партии „Upper2“

Коснуться кнопки «GRAND PIANO» и, не отпуская ее, нажать на клавишу C#7 или D7.

Увеличение или уменьшение заданного значения на 1 с помощью клавиши + или – (тип действия B)



- Задаваемое значение: 0 (отсутствие звука) — 42 (максимальная громкость).
Когда задаваемое значение становится кратным 10, звучит разделительный сигнал.
- Значение по умолчанию — 26.

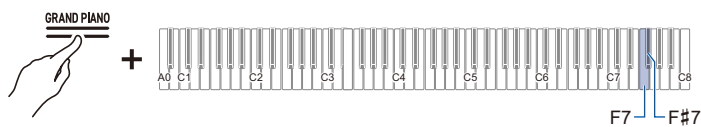
Клавиша	Описание
C#7	Понижение громкости партии «Upper2» на 1 (–)
D7	Повышение громкости партии «Upper2» на 1 (+)
C#7 + D7	Восстановление громкости партии «Upper2» по умолчанию

Подстройка партии «Upper2» (расстройка партии «Upper2»)

Подстраивается звуковысотность партии «Upper1» относительно партии «Upper2».

Коснуться кнопки «GRAND PIANO» и, не отпуская ее, нажать на клавишу F7 или F#7.

Увеличение или уменьшение заданного значения на 1 с помощью клавиши + или – (тип действия B)



- Задаваемое значение: –99 центов — +99 центов (100 центов = 1 полутона).
Когда задаваемое значение становится кратным 10, звучит разделительный сигнал.
- Значение по умолчанию — 0 центов.

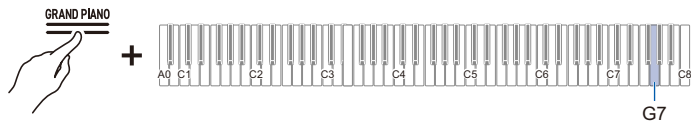
Клавиша	Описание
F7	Понижение звуковысотности партии «Upper2» на 1 цент (–)
F#7	Повышение звуковысотности партии «Upper2» на 1 цент (+)
F7 + F#7	Задание звуковысотности партии «Upper2» такой же, как у партии «Upper1» (по умолчанию)

Включение-отключение эффекта демпферной педали в партии «Upper2»

Задание применения или неприменения эффекта демпферной педали к партии «Upper2».

Коснуться кнопки «GRAND PIANO» и, не отпуская ее, нажать на клавишу G7 («Демпферная педаль для партии „Upper2“»).

Включение-отключение функций и изменение заданных значений с помощью одной клавиши (тип действия D)



- Значение по умолчанию — вкл.

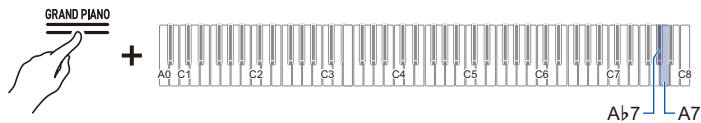
Задаваемое значение	Описание вариантов
Откл.	Отключение эффекта демпферной педали.
Вкл.	Включение эффекта демпферной педали.

Изменение параметров партии „Lower“

Регулирование громкости партии „Lower“

Коснуться кнопки «GRAND PIANO» и, не отпуская ее, нажать на клавишу $A\flat 7$ или $A7$.

Увеличение или уменьшение заданного значения на 1 с помощью клавиши + или – (тип действия В)



- Задаваемое значение: 0 (отсутствие звука) — 42 (максимальная громкость).
Когда задаваемое значение становится кратным 10, звучит разделительный сигнал.
- Значение по умолчанию — 42.

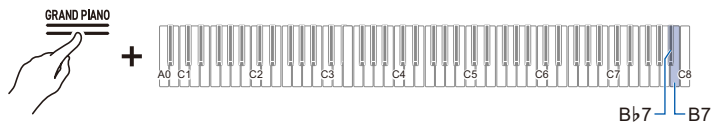
Клавиша	Описание
$A\flat 7$	Понижение громкости партии «Lower» на 1 (–)
$A7$	Повышение громкости партии «Lower» на 1 (+)
$A\flat 7 + A7$	Восстановление громкости партии «Lower» по умолчанию

Подстройка партии «Lower» (расстройка партии «Lower»)

Подстраивается звуковысотность партии «Upper1» относительно партии «Lower».

Коснуться кнопки «GRAND PIANO» и, не отпуская ее, нажать на клавишу $B\flat 7$ или $B7$.

Увеличение или уменьшение заданного значения на 1 с помощью клавиши + или – (тип действия В)



- Задаваемое значение: –99 центов — +99 центов (100 центов = 1 полутона).
Когда задаваемое значение становится кратным 10, звучит разделительный сигнал.
- Значение по умолчанию — 0 центов.

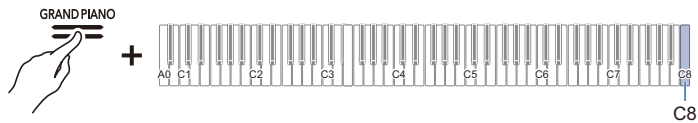
Клавиша	Описание
$B\flat 7$	Понижение звуковысотности партии «Lower» на 1 цент (–)
$B7$	Повышение звуковысотности партии «Lower» на 1 цент (+)
$B\flat 7 + B7$	Задание звуковысотности партии «Lower» такой же, как у партии «Upper1» (по умолчанию)

Включение-отключение эффекта демпферной педали в партии «Lower»

Задание применения или неприменения эффекта демпферной педали к партии «Lower».

Коснуться кнопки «GRAND PIANO» и, не отпуская ее, нажать на клавишу C8 («Демпферная педаль для партии „Lower“»).

Включение-отключение функций и изменение заданных значений с помощью одной клавиши (тип действия D)



- Значение по умолчанию — откл.

Задаваемое значение	Описание вариантов
Откл.	Отключение эффекта демпферной педали.
Вкл.	Включение эффекта демпферной педали.

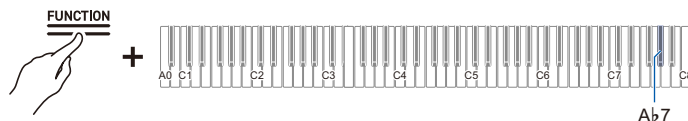
Сохранение параметров настройки цифрового пианино (автовозобновление)

Когда [Автовозобновление] выставлено на <Вкл.>, большинство параметров настройки сохраняется и при выключении цифрового пианино.

- Следующие функции сохраняют заданные значения независимо от того, выставлено ли [Автовозобновление] на <Вкл.> или на <Откл.>:
настройка клавиши ля, «Яркость, откл.» панели визуальной информации, громкость уведомительного сигнала о беспроводном соединении, параметры сенсорных кнопок, параметры уведомительных сигналов, автовозобновление

Коснуться кнопки FUNCTION и, не отпуская ее, нажать на клавишу A $\flat$ 7 («Автовозобновление»).

Включение-отключение функций и изменение заданных значений с помощью одной клавиши (тип действия D)



- Значение по умолчанию — откл.

Задаваемое значение	Описание вариантов
Откл.	Отключение автовозобновления.
Вкл.	Включение автовозобновления.

Восстановление заводских параметров по умолчанию (сброс к заводскому состоянию)

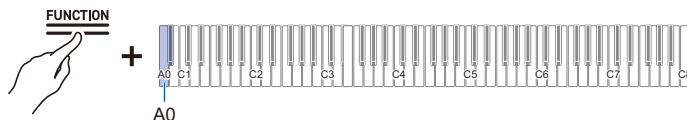
Данное цифровое пианино позволяет инициализировать всё содержимое системы на нём, такое как данные и параметры настройки, и восстановить такие его параметры, которые оно имело при отправке с завода.

1. Коснуться кнопки «FUNCTION» и не отпускать ее.

Переключение в режим готовности и выполнение команды после следующего нажатия на клавишу (тип действия E)

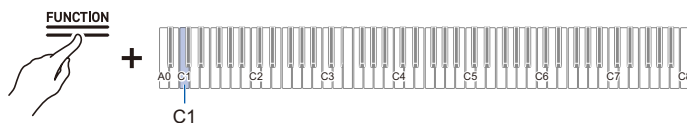
2. Нажать на клавишу A0 («Заводские параметры»).

- Цифровое пианино переключается в состояние готовности к сбросу к заводскому состоянию, кнопка «FUNCTION» мигает.
- Следующее действие приведет к выполнению сброса к заводскому состоянию. Для прекращения сброса к заводскому состоянию кнопку «FUNCTION» в этот момент отпустить.



3. Для выполнения сброса к заводскому состоянию нажать на клавишу C1 («Выполнить»).

- Начинается процесс сброса к заводскому состоянию.



4. Кнопку «FUNCTION» отпустить.

- Сброс к заводскому состоянию может занять время. Дождитесь его завершения. По завершении сброса все сенсорные кнопки на панели цифрового пианино («FUNCTION» — «GRAND PIANO») загораются.

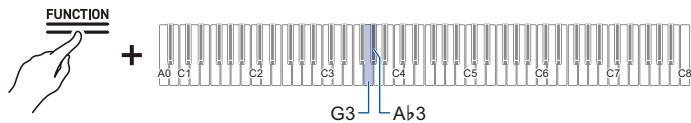
Регулировка баланса громкости

Громкость исполнения на клавиатуре, воспроизведения MIDI-композиций, воспроизведения аудиокomпозиций и воспроизведения беспроводного аудиосигнала регулируется по отдельности относительно общей громкости.

Громкость клавиатуры

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу G3 или A♭3.

Увеличение или уменьшение заданного значения на 1 с помощью клавиши + или – (тип действия В)



- Задаваемое значение: 0 (отсутствие звука) — 42 (максимальная громкость).
Когда задаваемое значение становится кратным 10, звучит разделительный сигнал.
- Значение по умолчанию — 42.

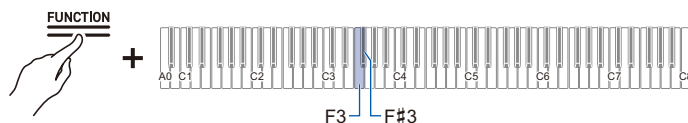
Клавиша	Описание
G3	Понижение громкости клавиатуры на 1 (–)
A♭3	Повышение громкости клавиатуры на 1 (+)
G3 + A♭3	Восстановление громкости клавиатуры по умолчанию

Громкость MIDI-композиций

Регулирование громкости воспроизведения композиций: встроенных, пользовательских, в формате устройства MIDI-записи и из флэш-накопителя USB.

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу F3 или F#3.

Увеличение или уменьшение заданного значения на 1 с помощью клавиши + или – (тип действия B)



- Задаваемое значение: 0 (отсутствие звука) — 42 (максимальная громкость).
Когда задаваемое значение становится кратным 10, звучит разделительный сигнал.
- Значение по умолчанию — 42.

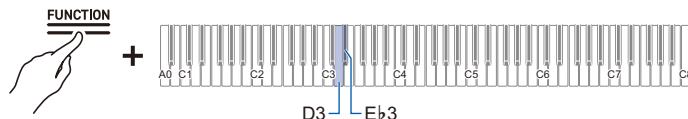
Клавиша	Описание
F3	Понижение громкости воспроизведения MIDI-композиций на 1 (–)
F#3	Повышение громкости воспроизведения MIDI-композиций на 1 (+)
F3 + F#3	Восстановление громкости воспроизведения MIDI-композиций по умолчанию

Громкость воспроизведения аудиокomпозиций

Регулирование громкости воспроизведения аудиоданных (WAV- и MP3-файлов) из флэш-накопителя USB.

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу D3 или E♭3.

Увеличение или уменьшение заданного значения на 1 с помощью клавиши + или – (тип действия B)



- Задаваемое значение: 0 (отсутствие звука) — 42 (максимальная громкость).
Когда задаваемое значение становится кратным 10, звучит разделительный сигнал.
- Значение по умолчанию — 35.

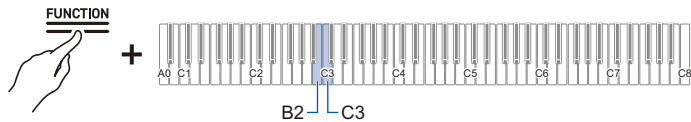
Клавиша	Описание
D3	Понижение громкости воспроизведения аудиокomпозиций на 1 (–)
E♭3	Повышение громкости воспроизведения аудиокomпозиций на 1 (+)
D3 + E♭3	Восстановление громкости воспроизведения аудиокomпозиций по умолчанию

Громкость воспроизведения беспроводного аудиосигнала

Регулирование громкости воспроизведения беспроводного аудиосигнала.

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу B2 или C3.

Увеличение или уменьшение заданного значения на 1 с помощью клавиши + или – (тип действия В)



- Задаваемое значение: 0 (отсутствие звука) — 42 (максимальная громкость).
Когда задаваемое значение становится кратным 10, звучит разделительный сигнал.
- Значение по умолчанию — 35.

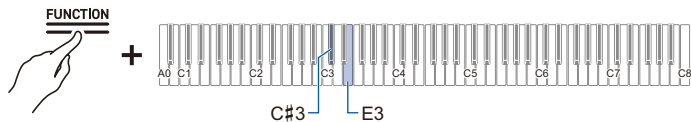
Клавиша	Описание
B2	Понижение громкости воспроизведения беспроводного аудиосигнала на 1 (–)
C3	Повышение громкости воспроизведения беспроводного аудиосигнала на 1 (+)
B2 + C3	Восстановление громкости воспроизведения беспроводного аудиосигнала по умолчанию

Функция «Убрать середину»

Когда функция [Убрать середину] выставлена на <Вкл.>, при воспроизведении выполняется удаление или подавление вокала. Данная функция убирает звук посередине, поэтому возможно удаление звука не только вокала. Степень эффекта зависит от воспроизводимых аудиоданных.

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу C#3 или E3.

Включение-отключение функций и изменение заданных значений с помощью одной клавиши (тип действия D)



«Убрать середину беспроводного аудиосигнала» (клавиша C#3)

- Значение по умолчанию — откл.

Задаваемое значение	Описание вариантов
Откл.	Отключение функции «Убрать середину беспроводного аудиосигнала»
Вкл.	Включение функции «Убрать середину беспроводного аудиосигнала». Удаление звука в середине звукового поля беспроводного аудиосигнала.

Убрать середину в аудиокomпозиции (клавиша E3)

- Значение по умолчанию — откл.

Задаваемое значение	Описание вариантов
Откл.	Отключение функции «Убрать середину в аудиокomпозиции»
Вкл.	Включение функции «Убрать середину в аудиокomпозиции». Удаление звука в середине звукового поля аудиокomпозиции.

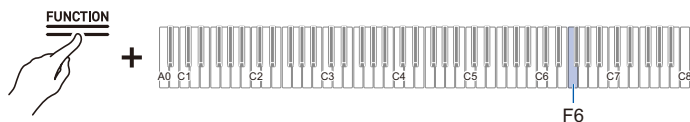
Изменение параметров MIDI

Встроенный источник звука

Когда [Встроенный источник звука] выставлен на <Откл.>, MIDI-данные из данного цифрового пианино выводятся, но само цифровое пианино звука не издает. Это значение служит для передачи MIDI-данных только на внешние устройства.

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу F6 («Встроенный источник звука»).

Включение-отключение функций и изменение заданных значений с помощью одной клавиши (тип действия D)



- Значение по умолчанию — вкл.

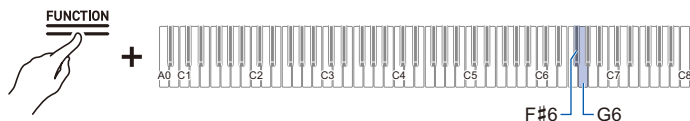
Задаваемое значение	Описание вариантов
Откл.	Отключение встроенного источника звука.
Вкл.	Включение встроенного источника звука.

Канал клавиатуры

Выставление MIDI-канала, по которому информация об исполнении на клавиатуре будет передаваться с данного цифрового пианино на внешнее устройство.

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу F#6 или G6.

Увеличение или уменьшение заданного значения на 1 с помощью клавиши + или – (тип действия B)



- Задаваемое значение: канал 1 — канал 16.
- Значение по умолчанию — канал 1.

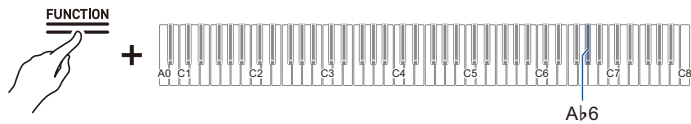
Клавиша	Описание
F#6	Уменьшение номера канала клавиатуры на 1 (–)
G6	Увеличение номера канала клавиатуры на 1 (+)
F#6 + G6	Восстановление канала клавиатуры по умолчанию

Вывод MIDI-сигнала скорости атаки в высоком разрешении

Выставление высокого разрешения для вывода MIDI-информации о силе касания клавиш (скорости атаки) при игре на <Вкл.> или <Откл.>.

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу A♭6 («Вывод MIDI-сигнала скорости атаки в высоком разрешении»).

Включение-отключение функций и изменение заданных значений с помощью одной клавиши (тип действия D)



Настройка индикации на панели визуальной информации

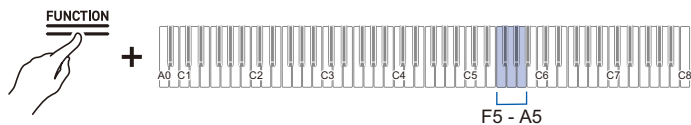
На панели визуальной информации отображаются различные светокombинации в соответствии с ударами метронома, силой касания клавиш (скорости атаки) при игре и глубиной нажатия на демпферную педаль.

Изменение параметров индикации

Светокombинация на панели визуальной информации меняется в зависимости от настройки индикации.

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу в интервале F5 — A5.

Непосредственный выбор задаваемого значения (тип действия A)



- Значение по умолчанию — авто.
- Когда индикация выставлена не на <Авто>, панель загорается только при выполнении действия или операции с выбранным параметром настройки.

Клавиша	Параметры настройки индикации	Описание вариантов
F5	Авто	Индикация автоматически меняется в соответствии с исполнением и действиями на цифровом пианино.
F#5	Метроном	Панель загорается только когда звучит метроном. Светокombинации можно переключать.
G5	Клавиатура	Панель загорается в соответствии с силой касания (скоростью атаки) при нажатии на клавиши или скоростью атаки у нот в композиции, воспроизводимой на цифровом пианино.
A♭5	Педаль	Панель загорается в соответствии с глубиной нажатия на демпферную педаль.
A5	Аудио	Панель загорается в ответ на поступление беспроводного аудиосигнала. Светокombинации можно переключать.

В следующих случаях панель визуальной информации загорается независимо от параметров индикации.

- В процессе воспроизведения демонстрационной композиции — в соответствии со скоростью атаки у нот в композиции.
- При задании различных параметров настройки с помощью клавиатуры — для точного или примерного указания на задаваемое значение.
- При воспроизведении быстрым повторителем — для указания на то, какое место записи в данный момент воспроизводится.
- При подключении приложения «CASIO MUSIC SPACE» и применении функции «Live Concert Simulator» — в ответ на поступление аудиосигнала из приложения.

ПРИБЕЧАНИЕ

- Когда индикация выставлена на <Авто>, в ответ на поступление беспроводного аудиосигнала панель визуальной информации не мигает. Выставьте индикацию на <Аудио>.

■ Переключение светокомбинаций

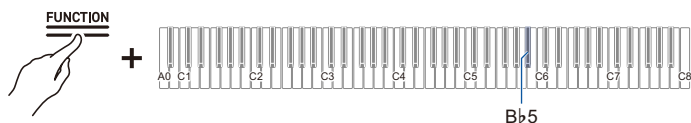
Когда индикация выставлена на <Метроном> и <Аудио>, светокомбинацию можно переключить.

Тип метронома

Панель визуальной информации отображает метр в такт с ударами метронома. [Тип метронома] позволяет выбрать какой-либо из пяти типов индикации доли.

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу B $\flat$ 5 («Тип метронома»).

Включение-отключение функций и изменение заданных значений с помощью одной клавиши (тип действия D)

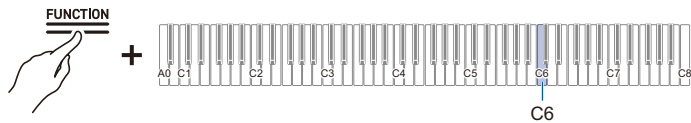


Задание яркости и отключение панели визуальной информации

При чрезмерной яркости панели визуальной информации можно убавить ее яркость, а также отключить.

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу C6 («Яркость, откл.»).

Включение-отключение функций и изменение заданных значений с помощью одной клавиши (тип действия D)



- Значение по умолчанию — 2.

Задаваемое значение	Уведомительный сигнал	Описание вариантов
Откл.	Сигнал «Отключено»	Отключение панели визуальной информации.
1	1 уведомительный сигнал	Убавление яркости панели визуальной информации.
2	2 уведомительных сигнала	Обычная яркость панели визуальной информации.

Основные параметры настройки цифрового пианино

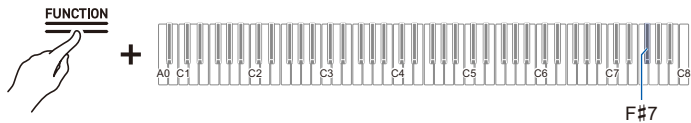
Предупреждение о невыключенном питании

Задание того, как будет выставлено [Предупреждение о невыключенном питании]: на <Вкл.> или на <Откл.>.

Дополнительную информацию см. в части «[Предупреждение о невыключенном питании](#)».

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу F#7 («Предупреждение о невыключенном питании»).

Включение-отключение функций и изменение заданных значений с помощью одной клавиши (тип действия D)



- Значение по умолчанию — вкл.

Задаваемое значение	Описание вариантов
Откл.	Отключение функции предупреждения о невыключенном питании.
Вкл.	Включение функции предупреждения о невыключенном питании.

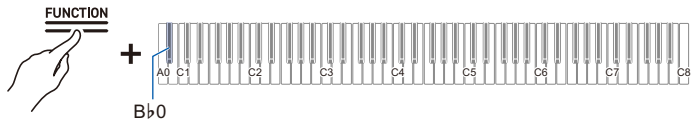
Автовыключение

Задание того, как будет выставлено [Автовыключение]: на <Вкл.> или на <Откл.>.

Дополнительную информацию см. в части «[Функция автовыключения](#)».

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу Bb0 («Автовыключение»).

Включение-отключение функций и изменение заданных значений с помощью одной клавиши (тип действия D)



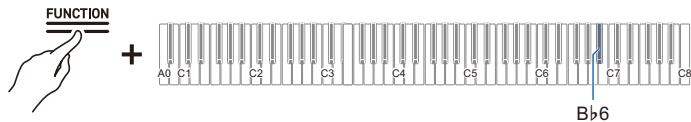
- Значение по умолчанию — вкл.

Задаваемое значение	Описание вариантов
Откл.	Отключение функции автовыключения.
Вкл.	Включение функции автовыключения.

Яркость света сенсорных кнопок

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу Bᵇ6 («Яркость света сенсорных кнопок»).

Включение-отключение функций и изменение заданных значений с помощью одной клавиши (тип действия D)



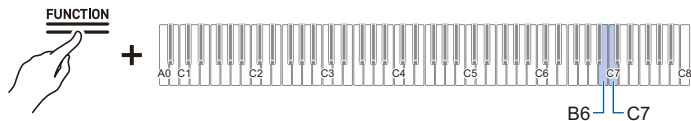
- Значение по умолчанию — 2.

Задаваемое значение	Описание вариантов
1	Убавление яркости света сенсорных кнопок.
2	Прибавление яркости света сенсорных кнопок.

Чувствительность сенсорных кнопок левой панели

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу B6 или C7.

Увеличение или уменьшение заданного значения на 1 с помощью клавиши + или – (тип действия B)



- Задаваемое значение: –1 (низкая чувствительность) — 0 (стандартная) — +1 (высокая чувствительность).
- Значение по умолчанию — 0.

Клавиша	Описание
B6	Понижение чувствительности сенсорных кнопок на 1 (–)
C7	Повышение чувствительности сенсорных кнопок на 1 (+)

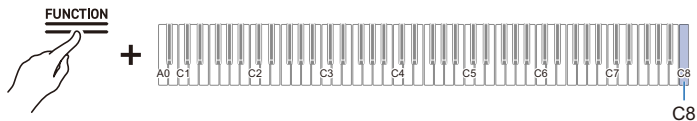
Блокировка панели управления

Выставление [Блокировки панели управления] на <Вкл.> приводит к блокировке действий кнопками*. При выставлении на <Авто> действия автоматически блокируются только на время исполнения во избежание случайного воздействия на них в процессе исполнения.

* Кроме действий кнопкой питания и действий для разблокировки панели.

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу C8 («Блокировка панели управления»).

Включение-отключение функций и изменение заданных значений с помощью одной клавиши (тип действия D)



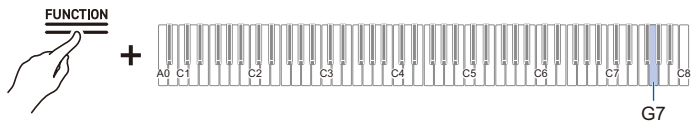
• Значение по умолчанию — откл.

Задаваемое значение	Уведомительный сигнал	Описание вариантов
Откл.	Сигнал «Отключено»	Разблокировка панели управления.
Вкл.	1 уведомительный сигнал	Блокировка действий на всё время.
Авто	2 уведомительных сигнала	Блокировка действий только на время исполнений.

Переключение параметров светоиндикации панели

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу G7 («Параметры светоиндикации панели»).

Включение-отключение функций и изменение заданных значений с помощью одной клавиши (тип действия D)



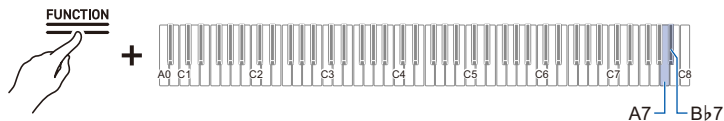
• Значение по умолчанию — 15 секунд.

Задаваемое значение	Уведомительный сигнал	Описание вариантов
Откл.	Сигнал «Отключено»	Свет сенсорных кнопок не гаснет.
5 секунд	1 уведомительный сигнал	Если выставленное время истекает до какого-либо действия на панели, все сенсорные кнопки гаснут.
15 секунд	2 уведомительных сигнала	
30 секунд	3 уведомительных сигнала	
60 секунд	4 уведомительных сигнала	
120 секунд	5 уведомительных сигналов	

Громкость уведомительных сигналов

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу A7 или B♭7.

Увеличение или уменьшение заданного значения на 1 с помощью клавиши + или – (тип действия B)



- Выставляемое значение — 0 (отсутствие звука) — 10 (максимальная громкость).
- Значение по умолчанию — 5.

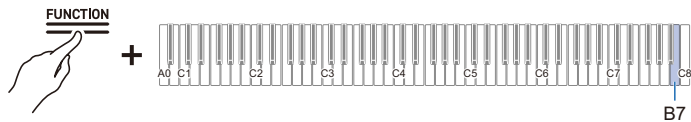
Клавиша	Описание
A7	Понижение громкости уведомительных сигналов на 1 (–)
B♭7	Повышение громкости уведомительных сигналов на 1 (+)
A7 + B♭7	Восстановление громкости уведомительных сигналов по умолчанию.

Выбор набора уведомительных сигналов

Инструмент позволяет выбрать какой-либо из трех наборов уведомительных сигналов по вкусу.

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу B7 («Выбор набора уведомительных сигналов»).

Включение-отключение функций и изменение заданных значений с помощью одной клавиши (тип действия D)

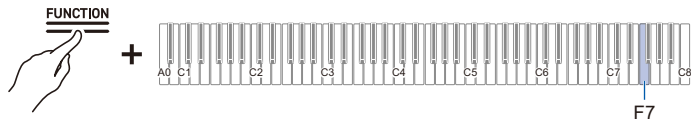


Синхронный эквалайзер громкости

Автоматически корректирует качество звука в соответствии с его громкостью, которая выставлена ручкой громкости. Низкие и высокие частоты будут слышны отчетливо даже на низкой громкости.

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу F7 («Синхронный эквалайзер громкости»).

Включение-отключение функций и изменение заданных значений с помощью одной клавиши (тип действия D)



- Значение по умолчанию — средняя.

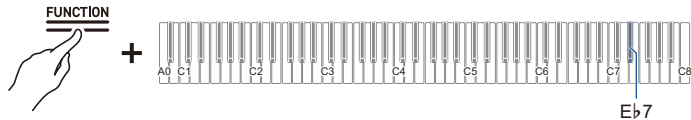
Задаваемое значение	Уведомительный сигнал	Описание вариантов
Откл.	Сигнал «Отключено»	Отсутствие компенсации качества звука.
Слабая	1 уведомительный сигнал	Слабая компенсация качества звука.
Средняя	2 уведомительных сигнала	Стандартная коррекция.
Сильная	3 уведомительных сигнала	Сильная компенсация качества звука.

Звук из динамиков

Задание наличия или отсутствия издания звука динамиками цифрового пианино.

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу E♭7 («Звук из динамиков»).

Включение-отключение функций и изменение заданных значений с помощью одной клавиши (тип действия D)



- Значение по умолчанию — авто.

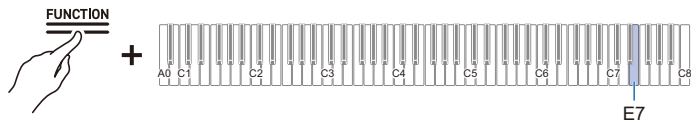
Задаваемое значение	Уведомительный сигнал	Описание вариантов
Откл.	Сигнал «Отключено»	Звук динамиками цифрового пианино не издается.
Вкл.	1 уведомительный сигнал	Звук динамиками цифрового пианино издается.
Авто	2 уведомительных сигнала	Когда в гнездо «PHONES/OUTPUT» вставлен штекер, звук из динамиков цифрового пианино поступает. Когда штекер не вставлен, цифровое пианино звук издает.

Режим „Наушники“

При подключенных наушниках воспроизводится такой же естественный звук, какой достигает ушей при игре на акустическом фортепиано.

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, нажать на клавишу E7 («Режим „Наушники“»).

Включение-отключение функций и изменение заданных значений с помощью одной клавиши (тип действия D)



- Значение по умолчанию — вкл.

Задаваемое значение	Описание вариантов
Откл.	Отключение режима «Наушники».
Вкл.	Включение режима «Наушники».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Когда в одно из гнёзд «PHONES/OUTPUT» вставлен штекер, режим «Наушники» включен.

Поиск и устранение неисправностей

Не отключить быстрый повторитель.

Причина	Функция [Повторитель, устройство записи] выставлена на <Быстрый повторитель>.
Устранение	Переключить [Повторитель, устройство записи] с варианта <Быстрый повторитель> на какой-либо другой (например, на <Устройство MIDI-записи>). Подробную информацию о том, как переключить [Повторитель, устройство записи] на <Устройство MIDI-записи>, см. в подразделе « Подготовка устройства MIDI-записи к работе ».

Не реагируют сенсорные кнопки.

Причина	a. Касание кнопок в перчатке, ногтями, стилусом и т. д. b. У сенсорных кнопок выставлена неподходящая чувствительность.
Устранение	a. Касаться сенсорных кнопок уверенно голыми пальцами. b. Изменить чувствительность сенсорных кнопок. Дополнительную информацию см. в части «Когда сенсорные кнопки не реагируют».

При нажатии на клавиши нет звука.

Причина	a. Ручкой громкости выключена громкость. b. Подключены наушники, либо в гнезде «PHONES/OUTPUT» оставлен переходник. c. Отключена функция [Встроенный источник звука]. d. [Звук из динамиков] выставлен на <Откл.>.
Устранение	a. Повернуть ручку громкости. b. Отсоединить наушники или вынуть переходник из гнезда «PHONES/OUTPUT». c. Выставить [Встроенный источник звука] на <Вкл.>. Дополнительную информацию см. в подразделе «Встроенный источник звука». d. Выставить [Звук из динамиков] на <Авто> или <Вкл.>. Дополнительную информацию см. в подразделе «Звук из динамиков».

Смещена звуковысотность.

Причина	a. Изменена высота настройки клавиатуры по умолчанию (транспонирование). b. Точная подстройка (настройка) инструмента выставлена не на частоту 440,0 Гц. c. Выставлен октавный сдвиг. d. Настройка строя выставлена не на равномерную темперацию.
Устранение	a. Восстановить значение [Транспонирования] по умолчанию либо выключить и включить инструмент. Подробности см. в разделе «Изменение звуковысотности с шагом в полутон (транспонирование)». b. Выставить [Настройку] на 440,0 Гц. Восстановить расстройку партий «Upper2» и «Lower» по умолчанию. Подробную дополнительную информацию см. в разделе «Подстройка (настройка клавиши ля)», а также в подразделах «Подстройка партии «Upper2» (расстройка партии «Upper2»)» и «Подстройка партии «Lower» (расстройка партии «Lower»)». c. Выставить октавный сдвиг на 0. Подробности см. в разделе «Пюоктавное изменение (октавный сдвиг)». d. Выставить настройку строя на равномерную темперацию.

Нажатие на педаль ни на что не влияет.

Причина	В гнездо «PEDAL UNIT» неправильно вставлен шнур педали либо не до упора вставлен штекер.
Устранение	Проверить, правильно ли вставлен шнур педали и до упора ли штекер вставлен в гнездо.

При изменении характера игры (касания клавиш) звук не становится сильнее или слабее.

Причина	Выставлена на <Откл.> [Динамическая чувствительность].
Устранение	Выставить [Динамическую чувствительность] не на <Откл.>. Подробности см. в разделе «Изменение громкости, определяемой силой нажима на клавишу (динамическая чувствительность)».

Несмотря на выключение и последующее включение питания не меняются тембр звука, эффекты и т. п. (то есть у цифрового пианино не восстанавливаются значения параметров по умолчанию).

Причина	Выставлено на <Вкл.> [Автовозобновление].
Устранение	Выставить [Автовозобновление] на <Откл.>, затем выключить и включить питание. Дополнительную информацию см. в разделе «Сохранение параметров настройки цифрового пианино (автовозобновление)».

После подключения к компьютеру не передаются или не принимаются MIDI-данные.

Устранение	- Проверить, правильно ли цифровое пианино подключено к компьютеру шнуром USB и правильный ли вариант выбран в параметрах настройки музыкального ПО на компьютере. - Выключить цифровое пианино и закрыть музыкальное ПО на компьютере, затем включить пианино и перезапустить ПО.
------------	---

У некоторых тембров одинаковая тембральная окраска, но в разных местах клавиатуры несколько различаются качество звука и громкость.

Причина	Это граница между регистрами, возникающая при электронной обработке — цифровом сэмплинговании*, и неисправностью не является. * Данный процесс заключается в записи изначального звука инструмента в нескольких регистрах (нижнем, среднем и верхнем) и создании единого тембра для воспроизведения качества звука исходного инструмента в каждом из них.
---------	---

При нажатии на кнопки издаваемый звук на время прерывается или несколько отличается по качеству.

Причина	При пользовании функциями «Наложение тембров», «Дуэт», при воспроизведении встроенной композиции и при пользовании функцией записи одновременно звучат несколько партий. В этих случаях нажатие на кнопки приводит к автоматическому изменению параметров присущих тембрам эффектов, так что в той или иной партии данное явление возможно, но неисправностью это не является.
---------	--

Не знаю, как удалить пользовательскую композицию.

Устранение	Удаление пользовательских композиций выполняется с интеллектуального прибора, подключенного к цифровому пианино. Подробности см. в инструкции к специальному приложению. https://web.casio.com/app/en/music_space/manual/
------------	---

Не воспроизводятся композиции, записанные непосредственно на флэш-накопитель USB.

Устранение	Попробовать отформатировать флэш-накопитель USB в формате exFAT на компьютере, а затем отформатировать его на инструменте. Дополнительную информацию см. в разделе «Форматирование флэш-накопителя USB».
------------	--

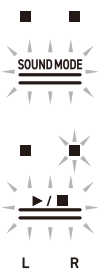
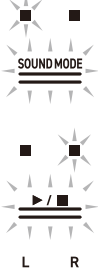
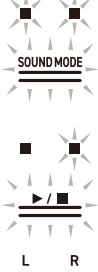
Перечень вариантов индикации ошибки

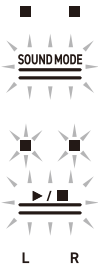
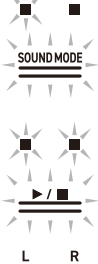
При возникновении ошибки панель визуальной информации указывает на нее поочередно мигающими индикаторами (индикация ошибки).

Сенсорные кнопки и индикаторы мигают, как показано на иллюстрации ниже.

Индикация	Причина	Устранение
	В порт USB типа A на цифровом пианино неправильно вставлен флэш-накопитель USB.	Правильно вставить флэш-накопитель USB в порт USB типа A.
	Флэш-накопитель USB извлечен или вставлен во время выполнения операции.	Во время выполнения цифровым пианино операций флэш-накопителя USB не двигать.
	Флэш-накопитель USB защищен.	Отменить защиту флэш-накопителя USB.
	Флэш-накопитель USB содержит антивирусное ПО.	Взять флэш-накопитель USB, не содержащий антивирусного ПО.
	В соответствующей папке нет файлов, которые можно считать или воспроизвести.	Для загрузки или воспроизведения файла переместить его в целевую папку для загрузки. Дополнительную информацию см. в разделах «Копирование MIDI-файлов с композициями во флэш-накопитель USB с помощью компьютера» и «Копирование аудиофайлов (WAV, MP3) во флэш-накопитель USB с помощью компьютера» .
	Попытка сохранить во флэш-накопителе USB данные, когда записанные данные отсутствуют.	Записать, а затем сохранить.

Индикация	Причина	Устранение
  L R	Попытка сохранить другой файл под тем же названием, что и у файла только для чтения во флэш-накопителе USB.	• Перед сохранением переименовать файл во флэш-накопителе USB. • Снять с файла во флэш-накопителе USB атрибут «только для чтения» и заместить файл. • Взять другой флэш-накопитель USB.
  L R	Во флэш-накопителе USB недостаточно свободного места.	• Увеличить свободное место путем удаления файлов из флэш-накопителя USB. • Взять другой флэш-накопитель USB.
  L R	Попытка начать запись с превышением максимально допустимого на устройстве звукозаписи числа композиций (99). В папке «AUDIOREC» флэш-накопителя USB уже имеется файл «TAKE99.WAV» или «TAKE99.MP3».	С помощью компьютера перенести файл «TAKE**.WAV» (** = 01—99) или «TAKE**.MP3» (** = 01—99) из папки «AUDIOREC» флэш-накопителя USB в другую папку или на другой диск.
  L R	Попытка прочитать или воспроизвести файл SMF формата 2.	Цифровым пианино читаются и воспроизводятся файлы SMF формата 0 и 1.

Индикация	Причина	Устранение
 The diagram shows a digital piano control panel. At the top, there are two square buttons. Below them is a 'SOUND MODE' indicator with a starburst symbol. Below that are two more square buttons. At the bottom, there are two square buttons labeled 'L' and 'R'. The 'SOUND MODE' indicator and the 'L' and 'R' buttons are shown with starburst symbols, indicating they are lit or active.	Размер SMF-файла из флэш-накопителя USB превышает допустимый для его воспроизведения на данном цифровом пианино.	Данное цифровое пианино позволяет воспроизводить SMF-файлы объемом максимум около 320 кбайт.
 The diagram shows a digital piano control panel. At the top, there are two square buttons. Below them is a 'SOUND MODE' indicator with a starburst symbol. Below that are two more square buttons. At the bottom, there are two square buttons labeled 'L' and 'R'. The 'SOUND MODE' indicator and the 'L' and 'R' buttons are shown with starburst symbols, indicating they are lit or active.	Данные во флэш-накопителе USB повреждены.	—
 The diagram shows a digital piano control panel. At the top, there are two square buttons. Below them is a 'SOUND MODE' indicator with a starburst symbol. Below that are two more square buttons. At the bottom, there are two square buttons labeled 'L' and 'R'. The 'SOUND MODE' indicator and the 'L' and 'R' buttons are shown with starburst symbols, indicating they are lit or active.	В памяти цифрового пианино недостаточно свободного места для преобразования композиций из формата устройства MIDI-записи в SMF и сохранения их во флэш-накопителе USB.	• Сократить размер файла с композицией. • Удалить ненужные дорожки с данными.
 The diagram shows a digital piano control panel. At the top, there are two square buttons. Below them is a 'SOUND MODE' indicator with a starburst symbol. Below that are two more square buttons. At the bottom, there are two square buttons labeled 'L' and 'R'. The 'SOUND MODE' indicator and the 'L' and 'R' buttons are shown with starburst symbols, indicating they are lit or active.	Цифровое пианино не рассчитано на работу с этой версией файла из флэш-накопителя USB.	Подготовить файл версии, на работу с которой цифровое пианино рассчитано.

Индикация	Причина	Устранение
	Формат флэш-накопителя USB несовместим с данным цифровым пианино.	- С помощью компьютера или иного устройства переформатировать флэш-накопитель USB в формат, совместимый с данным цифровым пианино. Дополнительную информацию см. в разделе «Форматирование флэш-накопителя USB». - Взять другой флэш-накопитель USB.
	Флэш-накопитель USB поврежден.	Взять другой флэш-накопитель USB.
	Беспроводной MIDI- и аудиоадаптер не вставлен в порт USB типа A.	Вставить в порт USB типа A беспроводной MIDI- и аудиоадаптер.

Другая информация

Технические характеристики изделия

■ AP-550

Модель	AP-550BK, AP-550BN, AP-550WE
Клавиатура	88 клавиш
Параметры настройки	Реакция молоточков, реакция на отпускание клавиш
Дуэт	Диапазон регулируется (−2—+2 октавы)
Транспонирование	−12—0—+12 полутонов
Октавный сдвиг	−2—0—+2 октавы
Звуковой процессор	
Число тембров	26 (25 для всех клавиш + 1 басовый для нижней партии) • Возможно наложение тембров (кроме басового) • Возможно тембральное разделение (басовый тембр только для партии «Lower»)
Максимальная полифония	256 нот
Функция динамической чувствительности	5 значений чувствительности, откл.
Настройка	415,5 Гц — 440,0 Гц — 465,9 Гц (с шагом в 0,1 Гц)
Темперация	Равномерная и еще 16 видов
Имитатор акустики инструмента	Имитатор отпускания клавиши, резонанс струн, демпферный резонанс, демпферные призвуки, шум при нажатии на клавишу, шум при отпускании клавиши, имитатор положения крышки
Цифровые эффекты	
Эффекты режима «Звук»	Имитатор акустики зала (4 типа), реверберация (8 типов), объемный звук (2 типа)
Другие эффекты	Хорус (4 типа), яркость (−12—0—+12), режим «Наушники»
Демонстрационные композиции	2 композиции
Фонотека	
Встроенных композиций	60 композиций
Пользовательских композиций	10 композиций (макс. ок. 320 кбайт на композицию, ок. 3,2 Мбайт для 10 композиций)* * Единицы заявленной емкости: 1 кбайт = 1024 байт, 1 Мбайт = 1024 ² байт.
Громкость композиции	Регулируется (также и в функции записи)
Включение-отключение партий	Л, П
Устройство MIDI-записи	Запись в реальном времени и воспроизведение записи в виде MIDI-данных
Число композиций	1 композиция
Число дорожек записи	2 дорожки
Емкость	В общей сложности около 30 тыс. нот
Носитель записи	Встроенная флэш-память
Громкость композиции	Регулируется (также и в фонотеке)

Быстрый повторитель	Запись в реальном времени, воспроизведение
Емкость	270 секунд
Носитель записи	Встроенная флэш-память
Управление	Воспроизведение по числу секунд, заданному для возвращения к начальной точке, и по установленной метке, остановка
Громкость композиции	Регулируется (также и в фонотеке)
Устройство звукозаписи	Запись в реальном времени и воспроизведение записи в виде звуковых данных
Число композиций	99 композиций (файлов)
Формат файлов	Запись и воспроизведение: формат WAV (линейная ИКМ, 16 бит, 44,1 кГц, стерео) Только воспроизведение: формат MP3 (MPEG-1 Audio Layer 3; 32—320 кбит/с, рассчитано на переменную скорость потока данных; 44,1 и 48 кГц; моно, стерео)
Максимальное время записи	Ок. 25 минут на файл
Носитель записи	Флэш-накопитель USB
Метроном	
Звонок на доле	Откл., 1—9 (долей)
Интервал значений темпа	20—255
Обозначения темпа	9 вариантов
Громкость	Регулируется
Педаль	Демпферная (с плавной регулировкой), sostenuto (откл., вкл.), модератор (откл., полупедаль, вкл.)
Другие функции	• Автовозобновление • Блокировка панели управления • Задание уведомительных сигналов (с возможностью переключения от набора 1 до набора 3, громкость регулируется)
MIDI	16-канальный мультитембральный прием
Входы и выходы	
Гнёзда «PHONES/OUTPUT»	Стандартное стереогнездо для наушников (TRS), 2 шт.
Вывод питания	24 В пост. тока
Порты USB	Типа А, типа В
Гнездо для педального блока	Имеет специальную форму
Акустические характеристики	
Мощность усилителя	16 Вт + 16 Вт (макс. мощность 20 Вт + 20 Вт)
Динамики	12 см × 2 + 3,5 см × 2
Электропитание	Адаптер переменного тока AD-E24250LW
Автовыключение	Примерно через 4 часа, с возможностью отмены
Потребляемая мощность	24 В $\overline{\text{---}}$ 20 Вт
Размер	Пианино со стойкой: Ш 140,1 × Г 44,0 × В 89,1 см
Масса	Пианино со стойкой и пюпитром: ок. 49,5 кг

- В связи с постоянным совершенствованием технические характеристики и дизайн могут быть изменены без предупреждения.

■ AP-S450

Модель	AP-S450BK, AP-S450BN, AP-S450WE
Клавиатура	88 клавиш
Параметры настройки	Реакция молоточков, реакция на отпускание клавиш
Дуэт	Диапазон регулируется (–2—+2 октавы)
Транспонирование	–12—0—+12 полутонов
Октавный сдвиг	–2—0—+2 октавы
Звуковой процессор	
Число тембров	26 (25 для всех клавиш + 1 басовый для нижней партии) • Возможно наложение тембров (кроме басового) • Возможно тембральное разделение (басовый тембр только для партии «Lower»)
Максимальная полифония	256 нот
Функция динамической чувствительности	5 значений чувствительности, откл.
Настройка	415,5 Гц — 440,0 Гц — 465,9 Гц (с шагом в 0,1 Гц)
Темперация	Равномерная и еще 16 видов
Имитатор акустики инструмента	Имитатор отпускания клавиши, резонанс струн, демпферный резонанс, демпферные призвуки, шум при нажатии на клавишу, шум при отпускании клавиши
Цифровые эффекты	
Эффекты режима «Звук»	Имитатор акустики зала (4 типа), реверберация (8 типов), объемный звук (2 типа)
Другие эффекты	Хорус (4 типа), яркость (–12—0—+12), режим «Наушники»
Демонстрационные композиции	2 композиции
Фонотека	
Встроенных композиций	60 композиций
Пользовательских композиций	10 композиций (макс. ок. 320 кбайт на композицию, ок. 3,2 Мбайт для 10 композиций)* * Единицы заявленной емкости: 1 кбайт = 1024 байт, 1 Мбайт = 1024 ² байт.
Громкость композиции	Регулируется (также и в функции записи)
Включение-отключение партий	Л, П
Устройство MIDI-записи	Запись в реальном времени и воспроизведение записи в виде MIDI-данных
Число композиций	1 композиция
Число дорожек записи	2 дорожки
Емкость	В общей сложности около 30 тыс. нот
Носитель записи	Встроенная флэш-память
Громкость композиции	Регулируется (также и в фонотеке)
Быстрый повторитель	Запись в реальном времени, воспроизведение
Емкость	270 секунд
Носитель записи	Встроенная флэш-память
Управление	Воспроизведение по числу секунд, заданному для возвращения к начальной точке, и по установленной метке, остановка
Громкость композиции	Регулируется (также и в фонотеке)

Устройство звукозаписи	Запись в реальном времени и воспроизведение записи в виде звуковых данных
Число композиций	99 композиций (файлов)
Формат файлов	Запись и воспроизведение: формат WAV (линейная ИКМ, 16 бит, 44,1 кГц, стерео) Только воспроизведение: формат MP3 (MPEG-1 Audio Layer 3; 32—320 кбит/с, рассчитано на переменную скорость потока данных; 44,1 и 48 кГц; моно, стерео)
Максимальное время записи	Ок. 25 минут на файл
Носитель записи	Флэш-накопитель USB
Метроном	
Звонок на доле	Откл., 1—9 (долей)
Интервал значений темпа	20—255
Обозначения темпа	9 вариантов
Громкость	Регулируется
Педаль	Демпферная (с плавной регулировкой), sostenuto (откл., вкл.), модератор (откл., вкл.)
Другие функции	• Автовозобновление • Блокировка панели управления • Задание уведомительных сигналов (с возможностью переключения от набора 1 до набора 3, громкость регулируется)
MIDI	16-канальный мультитембральный прием
Входы и выходы	
Гнёзда «PHONES/OUTPUT»	Стандартное стереогнездо для наушников (TRS), 2 шт.
Выход питания	24 В пост. тока
Порты USB	Типа А, типа В
Гнездо для педального блока	Имеет специальную форму
Акустические характеристики	
Мощность усилителя	16 Вт + 16 Вт (макс. мощность 20 Вт + 20 Вт)
Динамики	12 см × 2 + 3,5 см × 2
Электропитание	Адаптер переменного тока AD-E24250LW
Автовыключение	Примерно через 4 часа, с возможностью отмены
Потребляемая мощность	24 В --- 20 Вт
Размер	Пианино со стойкой: Ш 139,3 × Г 29,9 × В 86,6 см
Масса	Пианино со стойкой и пюпитром: ок. 37,6 кг

- В связи с постоянным совершенствованием технические характеристики и дизайн могут быть изменены без предупреждения.

■ Изделия по дополнительному заказу

Дополнительную информацию об изделиях по дополнительному заказу см. в разделе «[Новейшая информация о поддержке](#)».

■ О нотах

Ноты можно загрузить в виде PDF-файла с сайта «CASIO». Это позволит просматривать ноты на интеллектуальном приборе. Из оглавления в PDF-файле можно перейти непосредственно к нотам нужной композиции, а при необходимости их можно распечатать.

Информацию о PDF-файлах с нотами см. в разделе «[Новейшая информация о поддержке](#)».

Новейшая информация о поддержке

AP-550

<https://support.casio.com/global/ru/emi/manual/AP-550/>



AP-S450

<https://support.casio.com/global/ru/emi/manual/AP-S450/>



О содержании настоящей инструкции

- Несанкционированное копирование настоящей инструкции, как полностью, так и частично, запрещается. Обратите внимание на то, что законы об издательском праве запрещают пользование любой другой информацией без нашего разрешения за исключением личного пользования.
- Доводим до вашего сведения, что за убытки, упущенную прибыль, претензии со стороны третьих лиц в связи с использованием настоящей инструкцией или данным устройством мы ответственности не несем.
- Содержание настоящей инструкции может быть изменено без предупреждения.
- Изображения на иллюстрациях в настоящей инструкции могут отличаться от фактического вида изделия.

Незарегистрированные и зарегистрированные товарные знаки

- Словесный знак и логотипы «Bluetooth®» — зарегистрированные товарные знаки, принадлежащие «Bluetooth SIG, Inc.», и любое их использование компанией «CASIO COMPUTER CO., LTD.» лицензировано. Другие товарные знаки и торговые названия — атрибуты соответствующих владельцев.
- Упомянутые в данной инструкции названия компаний и наименования изделий могут являться зарегистрированными торговыми знаками других компаний.

Правила безопасности

■ Условия эксплуатации

- Устанавливать цифровое пианино на устойчивую ровную поверхность.
- Чтобы на изделии не появлялась плесень, установить его в хорошо проветриваемом месте, в котором температура и влажность поддерживаются в нижеуказанных диапазонах.
 - Рекомендуемый диапазон температур 15—25 °C.
 - Рекомендуемый диапазон влажности 40—60 % (отн.).
- Не устанавливать изделие в местах с сильными перепадами температуры и (или) влажности. Это способно вызвать ржавление металлических частей, ухудшение покрытия, деформацию и растрескивание частей.

■ Уход за изделием

- Протирать изделие мягкой сухой тканью. Не протирать ткань, способной нанести царапины.
- В случае более сильного загрязнения смочить мягкую ткань в слабом водном растворе умеренного нейтрального моющего средства, отжать из нее избыток влаги и протереть ею изделие. Затем протереть другой, мягкой сухой тканью еще раз.
- Не удалять грязь очищающими средствами, хлорными дезинфицирующими средствами, дезинфицирующими салфетками, другими средствами, которые содержат бензол, органические растворители, спирт, иные растворители. Это способно вызвать изменение цвета, деформацию, шелушение покрытия, появление трещин и т. п.

■ Стерилизация и дезинфекция

- Протерев изделие два-три раза неспиртовой дезинфицирующей салфеткой, протереть его насухо мягкой сухой тканью.
- Имейте в виду, что если изделие не обтереть насухо, на нём могут остаться полосы.
- Если у изделия несколько пользователей, перед каждым использованием рекомендуется дезинфицировать руки.

■ Принадлежности из комплекта изделия и продаваемые отдельно

Пользоваться только принадлежностями, предписанными для использования с данным изделием. Использование непредписанными принадлежностями создает риск возгорания, поражения электрическим током, травмы.

■ Линии спая

На наружной поверхности изделия могут быть заметны линии. Это линии спая, образующиеся в процессе формования пластмассы. Трещинами и царапинами они не являются.

■ Правила обращения с адаптером переменного тока

- Не подсоединять адаптер переменного тока (стандарт JEITA, с унифицированным поляризованным штекером), предписанный для данного цифрового пианино, ни к какому иному устройству.
Это создает риск повреждения.
- Ремонту адаптер не подлежит. Если адаптер работает со сбоями или поврежден, обратитесь в магазин по месту приобретения изделия или сервис-центр компании «CASIO».
- Рабочие условия адаптера переменного тока: температура 0—40 °C;
влажность 10—90 % (отн.).
- Выходная полярность  — .
- При подключении через адаптер переменного тока другого типа возможно появление дыма, сбоев в работе.

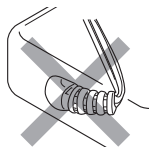
■ О панели

Выполнение действий на пыльной или грязной панели может вызвать появление на ней царапин.

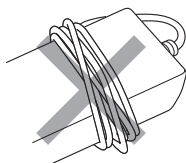
Перед работой удалить с панели пыль и грязь, без усилия протерев ее мягкой чистой тканью. Действия на панели выполнять пальцами. Ногтями, острыми предметами можно поцарапать поверхность.

■ Предотвращение размыкания

- (1) Не тянуть за шнур с чрезмерной силой.
- (2) Не тянуть за шнур несколько раз подряд.
- (3) Не допускать закручивания шнура у штепселя и у штекера.



- (4) Сетевой шнур сматывать и связывать, не наматывая на адаптер переменного тока.



- (5) Перед переноской цифрового пианино обязательно вынимать адаптер из сетевой розетки.

■ Размещение адаптера переменного тока перед эксплуатацией

- Адаптер переменного тока должен эксплуатироваться в месте, которое удовлетворяет следующим условиям.
 - Должны отсутствовать брызги.
Адаптер рассчитан на эксплуатацию только в помещении. Не помещать его там, где он может намочнуть, не ставить на него ваз и иных емкостей с жидкостью.
 - Место не должно быть влажным.
 - Место должно не быть тесным и хорошо проветриваться.
Не накрывать адаптер газетой, скатертью, занавеской, любой иной тканью.
 - Подключать адаптер к розетке вблизи цифрового пианино.
В случае возникновения осложнений это позволит немедленно отсоединить адаптер от розетки.
- При эксплуатации адаптер переменного тока должен находиться на полу маркировкой вниз. Когда поверхность с маркировкой обращена вверх, адаптер предрасположен к испусканию электромагнитных волн.

Перечни

Перечень тембров

Название тембра	Название клавиши для выбора	Ввод-вывод		Только ввод	
		Смена программы	Выбор банка, старший разряд	Смена программы	Выбор банка, старший разряд
GRAND PIANO 1 CONCERT	E3	0	16	0	0
GRAND PIANO 1 BRIGHT	F3	1	16	1	0
GRAND PIANO 1 MELLOW	F#3	2	16	0	1
GRAND PIANO 2 CONCERT	G3	3	16	0	8
GRAND PIANO 2 BRIGHT	A♭3	4	16	1	8
GRAND PIANO 2 MELLOW	A3	5	16	0	9
ROCK PIANO	B♭3	6	16	1	1
JAZZ PIANO	B3	7	16	0	2
BALLAD PIANO	C4	8	16	0	4
POP PIANO	C#4	9	16	1	2
DANCE PIANO	D4	10	16	1	4
HONKY-TONK PIANO	E♭4	11	16	3	0
PIANO PAD	E4	12	16	0	5
ELEC.PIANO	F4	13	16	4	0
60'S E.PIANO	F#4	14	16	4	1
DIGITAL E.PIANO 1	G4	15	16	5	0
DIGITAL E.PIANO 2	A♭4	16	16	5	1
HARPSICHORD	A4	17	16	6	0
VIBRAPHONE	B♭4	18	16	11	0
STRINGS 1	B4	19	16	49	0
STRINGS 2	C5	20	16	48	0
PIPE ORGAN	C#5	21	16	19	0
JAZZ ORGAN	D5	22	16	17	0
ELEC.ORGAN 1	E♭5	23	16	16	0
ELEC.ORGAN 2	E5	24	16	16	1
BASS (LOWER)	F5	25	16	32	0

Карта тембра «BASS (LOWER)»

Клавиша	Звук
C-1 – G#0	Ghost Note
A0 – C5	Normal Finger w/ Off Noise
C#5 – G9	Harmonics



ПРИМЕЧАНИЕ

- «BASS (LOWER)» — тембр, предназначенный для нижней части, и самостоятельно не звучит.
- Тембр «BASS (LOWER)» содержит звуки, находящиеся и за пределами диапазона клавиатуры цифрового пианино. Воспроизводятся они с помощью внешнего MIDI-сигнала.

Список демонстрационных композиций

Длительность композиции может отличаться от оригинальной.

AP-550

Тембр	Название композиции
GRAND PIANO 1 CONCERT	Étude Op.10-1 / F.F.Chopin
GRAND PIANO 2 CONCERT	Praeludium 2 BWV 847 [Das Wohltemperierte Klavier 1] / J.S.Bach

AP-S450

Тембр	Название композиции
GRAND PIANO 1 CONCERT	Valse Op.42 / F.F.Chopin
GRAND PIANO 2 CONCERT	Ave Maria / F.P.Schubert=F.Liszt

Список композиций в фонотеке

Номер	Название клавиши для выбора	Название композиции
1	C#3	Nocturne Op.9-2
2	D3	Fantaisie-Impromptu Op.66
3	E♭3	Étude Op.10-3 "Chanson de l'adieu"
4	E3	Étude Op.10-5 "Black Keys"
5	F3	Étude Op.10-12 "Revolutionary"
6	F#3	Étude Op.25-9 "Butterflies"
7	G3	Prélude Op.28-7
8	A♭3	Valse Op.64-1 "Petit Chien"
9	A3	Valse Op.64-2
10	B♭3	Moments Musicaux 3
11	B3	Impromptu Op.90-2
12	C4	Marche Militaire 1 (Duet)
13	C#4	Frühlingslied [Lieder Ohne Worte Heft 5]
14	D4	Fröhlicher Landmann [Album für die Jugend]
15	E♭4	Von fremden Ländern und Menschen [Kinderszenen]
16	E4	Träumerei [Kinderszenen]
17	F4	Tambourin
18	F#4	Menuet BWV Anh.114 [Clavierbüchlein der Anna Magdalena Bach]
19	G4	Inventio 1 BWV 772
20	A♭4	Inventio 8 BWV 779
21	A4	Inventio 13 BWV 784
22	B♭4	Praeludium 1 BWV 846 [Das Wohltemperierte Klavier 1]
23	B4	Le Coucou
24	C5	Gavotte
25	C#5	Sonatina Op.36-1 1st Mov.

Номер	Название клавиши для выбора	Название композиции
26	D5	Sonatine Op.20-1 1st Mov.
27	E♭5	Sonate K.545 1st Mov.
28	E5	Sonate K.331 3rd Mov. "Turkish March"
29	F5	Rondo K.485
30	F#5	Für Elise
31	G5	Marcia alla Turca
32	A♭5	Sonate Op.13 "Pathétique" 1st Mov.
33	A5	Sonate Op.13 "Pathétique" 2nd Mov.
34	B♭5	Sonate Op.13 "Pathétique" 3rd Mov.
35	B5	Sonate Op.27-2 "Moonlight" 1st Mov.
36	C6	Rhapsodie 2
37	C#6	Waltz Op.39-15 (Duet)
38	D6	Liebesträume 3
39	E♭6	Blumenlied
40	E6	La Prière d'une Vierge
41	F6	Csikos Post
42	F#6	Humoresque Op.101-7
43	G6	Melodie [Lyrische Stücke Heft 2]
44	A♭6	Sicilienne Op.78
45	A6	Berceuse [Dolly] (Duet)
46	B♭6	Arabesque 1
47	B6	La Fille aux Cheveux de Lin [Préludes]
48	C7	Passepied [Suite bergamasque]
49	C#7	Gymnopédie 1
50	D7	Je Te Veux
51	E♭7	Salut d'Amour
52	E7	The Entertainer
53	F7	Maple Leaf Rag
54	F#7	L'arabesque [25 Étüden Op.100]
55	G7	La Styrienne [25 Étüden Op.100]
56	A♭7	Ave Maria [25 Étüden Op.100]
57	A7	Le retour [25 Étüden Op.100]
58	B♭7	La chevaleresque [25 Étüden Op.100]
59	B7	No.13 [Études de Mécanisme Op.849]
60	C8	No.26 [Études de Mécanisme Op.849]

Перечень функций клавиатуры

■ Настройка и задание других основных параметров

Коснуться кнопки «FUNCTION» и, не отпуская ее, выбрать клавишу.

Название ноты		Присвоенная функция	
A0	A0	Сброс к заводскому состоянию	
	B#0	Автовключение	Откл., вкл.
	B0		
C1	C1	Выполнение	
	C#1	Беспроводное аудиосоединение	
	D1	Функция беспроводной связи	Откл., вкл.
	E#1	Беспроводной MIDI- и аудиоадаптер	(-)
	F1		(+)
	F#1		Удалить историю подключений
	G1		
C2	A#1	Флэш-накопитель USB	Загрузить файл: SMF, MRF
	A1		Сохранить файл SMF
	B#1		Сохранить файл MRF
	B1		Удалить файл: SMF, MRF, аудио
	C2		Форматирование
	C#2		
	D2		
C3	E#2		
	E2		
	F2	Дуэт	Режим «Дуэт»
	F#2		Откл., вкл., панорамирование
	G2		(-)
	A#2		(+)
	A2		(-)
	B#2		(+)
	B2		
C4	C3	Микшер	Громкость беспроводного аудиосигнала
	C#3		(-)
	D3		(+)
	E#3		Откл., вкл.
	E3		Громкость аудиокomпозиций
	F3		(-)
	F#3		(+)
C5	G3	Повторитель, устройство записи	Откл., вкл.
	A#3		Громкость MIDI-komпозиций
	A3		(-)
	B#3		(+)
	B3		Быстрый повторитель
	C4		Устройство MIDI-записи
	C#4		Устройство звукозаписи
C6	D4	Настройка	Аудиозапись с MIDI-воспроизведением
	E#4		
	E4		
	F4		Выбор настройки строя
	F#4		Основной звук настройки строя
	G4		Растянутая настройка
	A#4		Откл., вкл.
C7	A4	Панель визуальной информации	Настройка клавиши ля
	B#4		
	B4		
	C5		440.0 Гц
	C#5		442.0 Гц
	D5		~0.1 Гц
	E#5		*0.1 Гц
C8	E5	Индикация	Авто
	F5		Метроном
	F#5		Клавиатура
	G5		Педаль
	A#5		Аудио
	A5		Тип метронома
	B#5		1, 2, 3, 4, 5
C9	B5	Панель визуальной информации	Тип аудиосветодиода
	C6		1, 2, 3, 4
	C#6		Яркость, откл.
	D6		Откл., 1, 2
	E#6		
	E6		
	F6		
C10	F#6	Панель визуальной информации	Управление встроенным источником звука
	G6		Откл., вкл.
	A#6		(-)
	A6	Панель визуальной информации	Канал клавиатуры
	B#6		(+)
	B6		Вывод MIDI-сиг. скор. атаки в выс. разр.
	C7		Откл., вкл.
C11	C#7	Панель визуальной информации	Яркость света сенсорных кнопок
	D7		1, 2
	E#7		(-)
	E7	Панель визуальной информации	(+)
	F7		Чувствительность сенсорных кнопок левой панели
	G7		(+)
	A#7		
C12	A7	Панель визуальной информации	Звук из динамиков
	B#7		Откл., вкл., авто
	B7		Откл., вкл.
	C8	Панель визуальной информации	Режим «Наушники»
	D8		Откл., вкл.
	E#8		Откл., слабый, нормальный, сильный
	E8	Панель визуальной информации	Предупреждение о невыключенном питании
	F8		Откл., вкл.
	F#8		Панель визуальной информации
C13	G8	Панель визуальной информации	Панель визуальной информации
	A#8		Откл., 5 сек., 15 сек., 30 сек., 60 сек., 120 сек.
	A8		Откл., вкл.
	B#8	Панель визуальной информации	Громкость уведомительного сигнала
	B8		(-)
	C9		(+)
	C#9	Панель визуальной информации	Выбор набора уведомительных сигналов
	D9		1, 2, 3
	E#9		Блокировка панели управления
	E9	Панель визуальной информации	Откл., вкл., авто
	F9		
	F#9		

■ Изменение эффектов режима «Звук» и других параметров

Коснуться кнопки «SOUND MODE» и, не отпуская ее, выбрать клавишу.

Название ноты		Присвоенная функция	
A0	A0	Тип имитатора акустики зала	N.Y. Club
	B♭0		Opera Hall
	B0		Berlin Hall
	C1		British Stadium
C1	C#1	Тип реверберации	Room 1
	D1		Room 2
	E♭1		Room 3
	E1		Large Room
	F1		Hall 1
	F#1		Hall 2
	G1		Hall 3
	A♭1		Stadium
	A1		
	B♭1		
	B1		
C2	C2		
	C#2		
	D2		
	E♭2	Глубина имитации акустики зала и реверберации	(-)
	E2		(+)
	F2	Глубина имитации акустики зала и реверберации в беспроводном аудиосигнале	(-)
	F#2		(+)
	G2	Тип объемного звука	1
	A♭2		2
	A2		
	B♭2		
C3	B2	Яркость	(-)
	C3		(+)
	C#3		
	D3		
	E♭3	Резонанс струн	Тембр
	E3		Откл.
	F3		1
	F#3		2
	G3		3
	A♭3		4
	A3	Демпферный резонанс	Тембр
	B♭3		Откл.
	B3		1
	C4		2
C4	C#4	Демпферные призвуки	3
	D4		4
	E♭4		Тембр
	E4		Откл.
	F4	Шум при нажатии на клавишу	1
	F#4		2
	G4		3
	A♭4		4
	A4		Тембр
	B♭4		Откл.
	B4		1
C5	C5	Шум при отпускании клавиши	2
	C#5		3
	D5		4
	E♭5		Тембр
	E5		Откл.
	F5		1
	F#5		2
	G5		3
	A♭5	Имитатор положения крышки (только у модели AP-550)	4
	A5		Тембр
	B♭5		Закрыта
	B5		Полуперсрыта
C6	C6		Полностью раскрыта
	C#6		Снята
	D6		
	E♭6		
	E6		
	F6		
	F#6		
	G6		
	A♭6		
	A6		
	B♭6		
	B6		
C7	C7	Хорус	Тембр
	C#7		1
	D7		2
	E♭7		3
	E7		4
	F7		
	F#7		
	G7		
	A♭7		
	A7		
	B♭7		
	B7		
C8	C8		

■ Изменение настройки метронома и темпа

Коснуться кнопки «METRONOME» и, не отпуская ее, выбрать клавишу.

Название ноты		Присвоенная функция	
A0	A0		0
	B♭0		1
	B0		2
	C1		3
C1	C#1	Задание темпа (с помощью числа)	4
	D1		5
	E♭1		6
	E1		7
	F1		8
	F#1		9
	G1		
	A#1		
	A1	Громкость метронома	(-)
	B♭1		(+)
	B1		
	C2		
C2	C#2	Задание темпа (по обозначению)	Largo
	D2		Lento
	E♭2		Adagio
	E2		Andante
	F2		Moderato
	F#2		Allegretto
	G2		Allegro
	A♭2		Vivace
	A2	Темп по отстуиванию	Presto
	B♭2		
	B2		
	C3		(-)
C3	C#3	Изменение темпа	(+)
	D3		Откл.
	E♭3		1 доля
	E3		2 доли
	F3		3 доли
	F#3		4 доли
	G3		5 долей
	A♭3		6 долей
	A3	Звонок при ударах метронома	7 долей
	B♭3		8 долей
	B3		9 долей
	C4		
C4	C#4		
	D4		
	E♭4		
	E4		
	F4		
	F#4		
	G4		
	A♭4		
	A4		
	B♭4		
	B4		
	C5		
C5	C#5		
	D5		
	E♭5		
	E5		
	F5		
	F#5		
	G5		
	A♭5		
	A5		
	B♭5		
	B5		
	C6		
C6	C#6		
	D6		
	E♭6		
	E6		
	F6		
	F#6		
	G6		
	A♭6		
	A6		
	B♭6		
	B6		
	C7		
C7	C#7		
	D7		
	E♭7		
	E7		
	F7		
	F#7		
	G7		
	A♭7		
	A7		
	B♭7		
	B7		
	C8		
C8	C8		

■ Выбор композиции

Коснуться кнопки ►/■ и, не отпуская ее, выбрать клавишу.

Название ноты		Присвоенная функция	
A0	A0	Выбор композиций по номерам	0
	B0		1
	B0		2
	C1		3
	C#1		4
C1	D1		5
	E>1		6
	E1		7
	F1		8
	F#1		9
	G1	Выбор партии при воспроизведении композиции	ЛП, Л, П
	A>1		
	A1		
	B>1		
	B1		
C2	C2		61 Пользовательская 1
	C#2		62 Пользовательская 2
	D2		63 Пользовательская 3
	E>2		64 Пользовательская 4
	E2		65 Пользовательская 5
	F2	Выбор композиций из фоновки (пользовательских)	66 Пользовательская 6
	F#2		67 Пользовательская 7
	G2		68 Пользовательская 8
	A>2		69 Пользовательская 9
	A2		70 Пользовательская 10
	B>2	Композиция в формате устройства MIDI-записи	
	A2		Композиция из флэш-накопителя USB
	B>2		
	C3		
	C#3		
C3	D3	Выбор композиции	(-)
	E>3		(+)
	E3		1 Nocturne Op.9-2
	F3		2 Fantaisie-Impromptu Op.66
	F#3		3 Étude Op.10-3 "Chanson de l'adieu"
	G3		4 Étude Op.10-5 "Black Keys"
	A>3		5 Étude Op.10-12 "Revolutionary"
	A3		6 Étude Op.25-9 "Butterflies"
	B>3		7 Prélude Op.28-7
C4	B3	Выбор композиций из фоновки (встроенных)	8 Valse Op.64-1 "Petit Chien"
	C4		9 Valse Op.64-2
	C#4		10 Moments Musicaux 3
	D4		11 Impromptu Op.90-2
	E>4		12 Marche Militaire 1 (Duet)
	E4		13 Frühlingslied (Lieder Ohne Worte Heft 5)
	F4		14 Fröhlicher Landmann (Album für die Jugend)
	F#4		15 Von fremden Ländern und Menschen (Kinderszenen)
	G4		16 Träumerei (Kinderszenen)
	A>4		17 Tambourin
	A4		18 Menuet BWV Anh.114 (Clavierbüchlein der Anna Magdalena Bach)
C5	B>4	Выбор композиций из фоновки (встроенных)	19 Invention 1 BWV 772
	B4		20 Invention 8 BWV 779
	C5		21 Invention 13 BWV 784
	C#5		22 Praeludium 1 BWV 846 [Das Wohltemperierte Klavier 1]
	D5		23 Le Coucou
	E>5		24 Gavotte
	E5		25 Sonatine Op.36-1 1st Mov.
	F5		26 Sonatine Op.20-1 1st Mov.
	F#5		27 Sonate K.545 1st Mov.
	G5		28 Sonate K.331 3rd Mov. "Turkish March"
	A>5		29 Rondo K.485
	A5		30 Für Elise
C6	B>5	Выбор композиций из фоновки (встроенных)	31 Marcia alla Turca
	B5		32 Sonate Op.13 "Pathétique" 1st Mov.
	C6		33 Sonate Op.13 "Pathétique" 2nd Mov.
	C#6		34 Sonate Op.13 "Pathétique" 3rd Mov.
	D6		35 Sonate Op.27-2 "Moonlight" 1st Mov.
	E>6		36 Rhapsodie 2
	E6		37 Waltz Op.39-15 (Duet)
	F6		38 Liebesträume 3
	F#6		39 Blumenlied
	G6		40 La Prière d'une Vierge
	A>6	Выбор композиций из фоновки (встроенных)	41 Chikos Post
	A6		42 Humoresque Op.101-7
	B>6		43 Melodie [Lyrische Stücke Heft 2]
	B6		44 Sicilienne Op.78
C7	C7		45 Berceuse [Dolby] (Duet)
	C#7		46 Arabesque 1
	D7		47 La Fille aux Cheveux de Lin [Préludes]
	E>7		48 Passepied [Suite bergamasque]
	E7		49 Gymnopédie 1
	F7	Выбор композиций из фоновки (встроенных)	50 Je Te Veux
	F#7		51 Salut d'Amour
	G7		52 The Entertainer
	A>7		53 Maple Leaf Rag
	A7		54 L'arabesque [25 Etudes Op.100]
	B>7		55 La Styrienne [25 Etudes Op.100]
	B7		56 Ave Maria [25 Etudes Op.100]
	C8		57 Le retour [25 Etudes Op.100]
			58 La chevaleresque [25 Etudes Op.100]
C8			59 No.13 [Études de Mécanisme Op.849]
			60 No.26 [Études de Mécanisme Op.849]

■ Выбор композиций во время демонстрационного воспроизведения

Коснуться кнопки ►/■ и, не отпуская ее, выбрать клавишу.

Название ноты		Присвоенная функция	
A0	A0	Демонстрационные композиции	1
	B0		2
	B0		
C1	C1		
	C#1		
	D1		
	E>1		
	E1		
	F1		
	F#1		
	G1		
	A#1		
	A1		
C2	B>1		
	B1		
	C2		
	C#2		
	D2		
	E>2		
	E2		
	F2		
	F#2		
	G2		
C3	A>2		
	A2		
	B>2		
	B2		
	C3	Выбор композиции	(-)
	C#3		(+)
	D3		1 Nocturne Op.9-2
	E>3		2 Fantaisie-Improptu Op.66
	E3		3 Étude Op.10-3 "Chanson de l'adieu"
	F3		4 Étude Op.10-5 "Black Keys"
	F#3		5 Étude Op.10-12 "Revolutionary"
	G3		6 Étude Op.25-9 "Butterflies"
	A>3		7 Prélude Op.28-7
	A3		8 Valse Op.84-1 "Petit Chien"
	B>3		9 Valse Op.84-2
	B3		10 Moments Musicaux 3
C4	C4		11 Improptu Op.90-2
	C#4		12 Marche Militaire 1 (Duet)
	D4		13 Frühlingslied (Lieder Ohne Worte Heft 5)
	E>4		14 Fröhlicher Landmann (Album für die Jugend)
	E4		15 Von fremden Ländern und Menschen (Kinderszenen)
	F4		16 Träumerei (Kinderszenen)
	F#4		17 Tambourin
	G4		18 Menuet BWV Anh.114 (Clavierbüchlein der Anna Magdalena Bach)
	A>4		19 Invention 1 BWV 772
	A4		20 Invention 8 BWV 779
C5	B>4		21 Invention 13 BWV 784
	B4		22 Praeludium 1 BWV 846 [Das Wohltemperierte Klavier 1]
	C5		23 Le Coucou
	C#5		24 Gavotte
	D5		25 Sonatine Op.36-1 1st Mov.
	E>5		26 Sonatine Op.20-1 1st Mov.
	E5		27 Sonate K.545 1st Mov.
	F5		28 Sonate K.331 3rd Mov. "Turkish March"
	F#5		29 Rondo K.485
	G5		30 Für Elise
C6	A>5	Выбор композиций из фонотеки (встроенных)	31 Marcia alla Turca
	A5		32 Sonate Op.13 "Pathétique" 1st Mov.
	B>5		33 Sonate Op.13 "Pathétique" 2nd Mov.
	B5		34 Sonate Op.13 "Pathétique" 3rd Mov.
	C6		35 Sonate Op.27-2 "Moonlight" 1st Mov.
	C#6		36 Rhapsodie 2
	D6		37 Waltz Op.39-15 (Duet)
	E>6		38 Liebesträume 3
	E6		39 Blumenlied
	F6		40 La Prière d'une Vierge
C7	F#6		41 Chikos Postil
	G6		42 Humoresque Op.101-7
	A>6		43 Melodie [Lyrische Stücke Heft 2]
	A6		44 Sicilienne Op.78
	B>6		45 Berceuse [Dolby] (Duet)
	B6		46 Arabesque 1
	C7		47 La Fille aux Cheveux de Lin [Préludes]
	C#7		48 Passepied [Suite bergamasque]
	D7		49 Gymnopédie 1
	E>7		50 Je Te Veux
C8	E7		51 Salut d'Amour
	F7		52 The Entertainer
	F#7		53 Maple Leaf Rag
	G7		54 L'arabesque [25 Etudes Op.100]
	A>7		55 La Styrienne [25 Etudes Op.100]
	A7		56 Ave Maria [25 Etudes Op.100]
	B>7		57 Le retour [25 Etudes Op.100]
	B7		58 La chevaleresque [25 Etudes Op.100]
	C8		59 No.13 [Études de Mécanisme Op.849]
			60 No.26 [Études de Mécanisme Op.849]

■ Быстрый повторитель: метки начала повтора и число секунд до точки начала повтора

Коснуться кнопки ►/■ и, не отпуская ее, выбрать клавишу.

	Название ноты	Присвоенная функция	
		Число секунд до точки начала повтора	Метка начала повтора
A0	A0	На 15 секунд раньше	
	B♭0		Позднейшая
	B0	На 20 секунд раньше	
C1	C1	На 25 секунд раньше	
	D1		На 1 повтор раньше
	E♭1	На 30 секунд раньше	
	E1	На 35 секунд раньше	На 2 повтора раньше
	F1	На 40 секунд раньше	
	F♯1		На 3 повтора раньше
	G1	На 45 секунд раньше	
	A♯1		На 4 повтора раньше
	A1	На 50 секунд раньше	
	B♭1		На 5 повторов раньше
	B1	На 55 секунд раньше	
	C2	На 60 секунд раньше	
C2	C♯2		На 6 повторов раньше
	D2	На 65 секунд раньше	
	E♭2		На 7 повторов раньше
	E2	На 70 секунд раньше	
	F2	На 75 секунд раньше	
	F♯2		На 8 повторов раньше
	G2	На 80 секунд раньше	
	A♯2		На 9 повторов раньше
	A2	На 85 секунд раньше	
	B♭2		На 10 повторов раньше
	B2	На 90 секунд раньше	
	C3	На 95 секунд раньше	
C3	C♯3		На 11 повторов раньше
	D3	На 100 секунд раньше	
	E♭3		На 12 повторов раньше
	E3	На 105 секунд раньше	
	F3	На 110 секунд раньше	
	F♯3		На 13 повторов раньше
	G3	На 115 секунд раньше	
	A♯3		На 14 повторов раньше
	A3	На 120 секунд раньше	
	B♭3		На 15 повторов раньше
	B3	На 125 секунд раньше	
	C4	На 130 секунд раньше	
C4	C♯4		На 16 повторов раньше
	D4	На 135 секунд раньше	
	E♭4		На 17 повторов раньше
	E4	На 140 секунд раньше	
	F4	На 145 секунд раньше	
	F♯4		На 18 повторов раньше
	G4	На 150 секунд раньше	
	A♯4		На 19 повторов раньше
	A4	На 155 секунд раньше	
	B♭4		На 20 повторов раньше
	B4	На 160 секунд раньше	
	C5	На 165 секунд раньше	
C5	C♯5		На 21 повтор раньше
	D5	На 170 секунд раньше	
	E♭5		На 22 повтора раньше
	E5	На 175 секунд раньше	
	F5	На 180 секунд раньше	
	F♯5		На 23 повтора раньше
	G5	На 185 секунд раньше	
	A♯5		На 24 повтора раньше
	A5	На 190 секунд раньше	
	B♭5		На 25 повторов раньше
	B5	На 195 секунд раньше	
	C6	На 200 секунд раньше	
C6	C♯6		На 26 повторов раньше
	D6	На 205 секунд раньше	
	E♭6		На 27 повторов раньше
	E6	На 210 секунд раньше	
	F6	На 215 секунд раньше	
	F♯6		На 28 повторов раньше
	G6	На 220 секунд раньше	
	A♯6		На 29 повторов раньше
	A6	На 225 секунд раньше	
	B♭6		На 30 повторов раньше
	B6	На 230 секунд раньше	
	C7	На 235 секунд раньше	
C7	C♯7		На 31 повтор раньше
	D7	На 240 секунд раньше	
	E♭7		На 32 повтора раньше
	E7	На 245 секунд раньше	
	F7	На 250 секунд раньше	
	F♯7		На 33 повтора раньше
	G7	На 255 секунд раньше	
	A♯7		На 34 повтора раньше
	A7	На 260 секунд раньше	
	B♭7		На 35 повторов раньше
	B7	На 265 секунд раньше	
	C8	На 270 секунд раньше	
C8			

■ Смена тембра и изменение других параметров

Коснуться кнопки «GRAND PIANO» и, не отпуская ее, выбрать клавишу.

Название ноты		Присвоенная функция	
A0	A0	Параметры партии «Upper1»	Громкость партии «Upper1»
	B0		(-)
	B0		(+)
	C1		Октавный сдвиг партии «Upper1»
C1	C#1	Транспонирование	(-)
	D1		(+)
	E>1		Откл.
	E1		Сильная
	F1	Динамическая чувствительность	Умеренно сильная
	F#1		Обычная
	G1		Умеренно слабая
	A>1		Слабая
	A1	Реакция молоточков	Тембр
	B>1		Откл.
	B1		Быстрая
	C2		Умеренно быстрая
C2	C#2	Реакция на отпускание клавиш	Умеренно медленная
	D2		Медленная
	E>2		Тембр
	E2		Быстрая
	F2		Обычная
	F#2		Медленная
	G2		
	A>2		
	A2	Выбор тембра	(-)
	B>2		(+)
	B2		
	C3		
C3	C#3	Выбор тембра	GRAND PIANO 1 CONCERT
	D3		GRAND PIANO 1 BRIGHT
	E>3		GRAND PIANO 1 MELLOW
	E3		GRAND PIANO 2 CONCERT
	F3	Выбор тембра	GRAND PIANO 2 BRIGHT
	F#3		GRAND PIANO 2 MELLOW
	G3		ROCK PIANO
	A>3		JAZZ PIANO
	A3	Выбор тембра	BALLAD PIANO
	B>3		POP PIANO
	B3		DANCE PIANO
	C4		HONKY-TONK PIANO
C4	C#4	Выбор тембра	PIANO PAD
	D4		ELEC PIANO
	E>4		80'S E PIANO
	E4		DIGITAL E PIANO 1
	F4	Выбор тембра	DIGITAL E PIANO 2
	F#4		HARPSICHORD
	G4		VIBRAPHONE
	A>4		STRINGS 1
	A4	Выбор тембра	STRINGS 2
	B>4		PIPE ORGAN
	B4		JAZZ ORGAN
	C5		ELEC ORGAN 1
C5	C#5	Выбор тембра	ELEC ORGAN 2
	D5		BASS (LOWER)
	E>5		
	E5		
	F5	Выбор тембра	
	F#5		
	G5		
	A>5		
	A5	Выбор тембра	
	B>5		
	B5		
	C6		
C6	C#6	Выбор тембра	
	D6		
	E>6		
	E6		
	F6	Выбор тембра	
	F#6		
	G6		
	A>6		
	A6	Выбор тембра	
	B>6		
	B6		
	C7		
C7	C#7	Параметры наложения тембров	Наложение тембров
	D7		Откл., вкл.
	E>7		Громкость партии «Upper2»
	E7		(-)
	F7	Параметры тембрального разделения	(+)
	F#7		Октавный сдвиг партии «Upper2»
	G7		(-)
	A>7		(+)
	A7	Параметры тембрального разделения	Расстройка партии «Upper2»
	B>7		(-)
	B7		Откл., вкл.
	C8		Демпферная педаль партии «Upper2»
C8	C#8	Параметры тембрального разделения	Громкость партии «Lower»
	D8		(-)
	E>8		(+)
	E8		Расстройка партии «Lower»
	F8	Параметры тембрального разделения	(-)
	F#8		(+)
	G8		Откл., вкл.
	A>8		Демпферная педаль партии «Lower»

MIDI Implementation Chart

Model: AP-550/AP-S450

Version : 1.0

Function		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default	1	1 - 16	
	Changed	1 - 16	1 - 16	
Mode	Default	Mode 3	Mode 3	
	Messages Altered	X * * * * *	X * * * * *	
Note Number	True voice	0 - 127 * * * * *	0 - 127 0 - 127*1	
Velocity	Note ON	O 9nH v = 1 - 127	O 9nH v = 1 - 127	
	Note OFF	O 8nH v = 0 - 127	O 9nH v = 0, 8nH v = 0 - 127	
After Touch	Key's	X	X	
	Ch's	X	O	
Pitch Bender		X	O	
Control Change	0, 32	O	O	Bank select LSB/MSB
	1	X	X	Modulation
	5	X	X	Portamento time
	6, 38	O *2	O *2	Data entry LSB/MSB
	7	O	O	Channel Volume
	10	X	X	Pan
	11	X	X	Expression
	64	O	O	Damper Pedal (Sustain)
	65	X	X	Portamento On/Off
	66	O	O	Sostenuto
	67	O	O	Soft pedal
	71	X	X	Filter resonance
	72	X	X	Release time
	73	X	X	Attack time
	74	X	X	Filter Cutoff Frequency
	76	X	X	Vibrato rate
	77	X	X	Vibrato depth
	78	X	X	Vibrato delay
	84	X	X	Portamento control
	88	O	O	High resolution velocity prefix
	91	X	X	Reverb send level
	93	X	X	Chorus send level
	94	O	O	Delay send level
	100, 101	O *2	O *2	RPN LSB/MSB
Program Change	True #	O * * * * *	O 0 - 127	
Exclusive		O *2	O *2	
System Common	Song Pos	X	X	
	Song Sel	X	X	
	Tune	X	X	
System Real Time	Clock	X	X	
	Commands	X	X	
Aux Messages	All sound off	X	O	
	Reset all controller	X	O	
	Local ON/OFF	X	X	
	All notes OFF	X	O	
	Active Sense	X	O	
	System Reset	X	X	
Remarks		*1. В зависимости от тембра. *2. Для получения подробной информации о зарегистрированных номерах параметров и специальных системных сообщениях см. информацию по реализации MIDI по адресу https://support.casio.com/global/ru/emi/manual/AP-550/ https://support.casio.com/global/ru/emi/manual/AP-S450/ • MIDI-сообщения, отмеченные знаком «х» в столбце «Transmitted (передается)» вышеприведенной таблицы, выводятся при некоторых определенных операциях.		

Mode 1 : OMNI ON, POLY
 Mode 3 : OMNI OFF, POLY

Mode 2 : OMNI ON, MONO
 Mode 4 : OMNI OFF, MONO

O : Yes
 X : No

CASIO®

CASIO COMPUTER CO., LTD.

6-2, Hon-machi 1-chome
Shibuya-ku, Tokyo 151-8543, Japan

Опубликовано: 4/2024

MA2404-B

© 2024 CASIO COMPUTER CO., LTD.