

MTX5-D/MY4-AEC

Anleitung zur Systemeinrichtung

Durch Verwendung von MTX5-D und MY4-AEC können Sie ein Remote-Konferenzsystem konfigurieren. Bitte lesen Sie diese Anleitung, um ein Remote-Konferenzsystem mit den Produkten MTX5-D und MY4-AEC zu konfigurieren. Diese Anleitung bietet eine einfache Erklärung der Einrichtungsvorgänge unter Verwendung der in MTX Editor vorinstallierten Projektdatei. Indem Sie verstehen, wie die Ein- und Ausgänge des MTX5-D und der MY4-AEC miteinander interagieren, können Sie ein System konfigurieren, das Ihre Ansprüche erfüllt. Für Näheres lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung der Geräte, und beachten Sie die „MTX-Editor-Bedienungsanleitung“ (PDF-Datei) für Einzelheiten zu MTX Editor.

Besondere Hinweise

- Die Yamaha Corporation besitzt das ausschließliche Urheberrecht an der Software und dieser Bedienungsanleitung.
- Das Kopieren der Software und die Vervielfältigung dieser Bedienungsanleitung als Ganzes oder in Teilen sind nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung des Herstellers erlaubt.
- Yamaha übernimmt keinerlei Garantie hinsichtlich der Nutzung dieser Software und der dazugehörigen Dokumentation und kann nicht für die Folgen der Nutzung von Handbuch und Software verantwortlich gemacht werden.
- Zukünftige Aktualisierungen von Anwendungs- und Systemsoftware sowie jede Änderung der technischen Daten und Funktionen werden auf der folgenden Website bekannt gegeben.
<http://www.yamahaproaudio.com/>
- Die Bildschirmdarstellungen in diesem Handbuch dienen nur zur Veranschaulichung und können von den Bildschirmanzeigen auf Ihrem Computer abweichen.
- Windows ist in den USA und anderen Ländern ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft® Corporation.
- Die in diesem Handbuch erwähnten Firmen- und Produktnamen sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen der betreffenden Firmen.

Einleitung

Die Anleitung zur Systemeinstellung für MTX5-D/MY4-AEC beschreibt die Einstellungen für den Fall, dass eine MY4-AEC im [SLOT] des MTX5-D eingesetzt ist.

Wir werden beispielhaft zu den unten beschriebenen, typischen Setups einfache Erklärungen geben.

Für genauere Parametereinstellungen lesen Sie nach in der „MTX-Editor-Bedienungsanleitung“.

Nachdem Sie MTX Editor installiert haben, finden Sie die vier hier beschriebenen Beispieldateien in den folgenden Ordnern.

● 32-Bit-Betriebssystem

C:\Programme\Yamaha\MTX Editor\V*.*\ProjectFile

● 64-Bit-Betriebssystem

C:\Programme(x86)\Yamaha\MTX Editor\V*.*\ProjectFile

. steht für die installierte Version von MTX Editor.

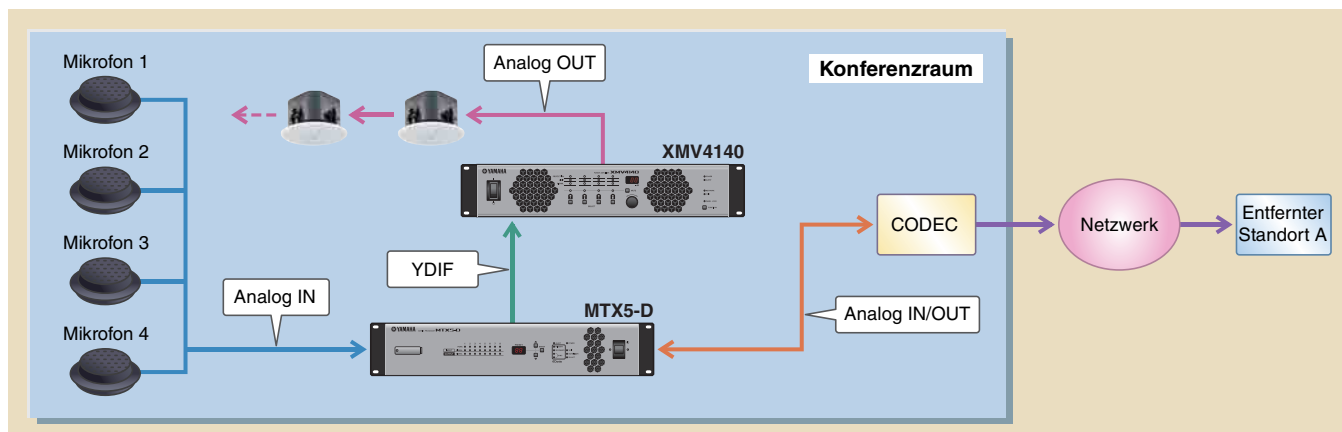
Beispiel	Dateiname
Beispiel 1) Ein entfernter Ort, und vier Mikrofone im Konferenzraum	AEC 4Mic 1RemoteLocation-*.mtx
Beispiel 2) Ein entfernter Ort, und acht Mikrofone im Konferenzraum	AEC 8Mic 1RemoteLocation-*.mtx
Beispiel 3) Vier entfernte Orte, und vier Mikrofone im Konferenzraum	AEC 4Mic 4RemoteLocation-*.mtx
Beispiel 4) Aufteilung in zwei Konferenzräume und Konferenzen zwischen getrennten Orten	AEC 2MeetingRoom 2RemoteLocation-*.mtx

-* ist eine Verwaltungsnummer. In einigen Fällen wird -* nicht verwendet.

■ Glossar

Glossar	Beschreibung
Lokal	Ihr eigener Konferenzraum innerhalb des Remote-Konferenzsystems. Auch „Near-end“ genannt.
Entfernter Standort	Der Konferenzraum der anderen Teilnehmer innerhalb des Remote-Konferenzsystems. Auch „Far-end“ genannt.
From Far-end	Das Eingangssignal vom entfernten Ort (dem anderen Teilnehmer)
Far-end Voice	Das Signal vom entfernten Ort, das auf Ihren Lautsprechern wiedergegeben wird
Near-end Mic.	Das Eingangssignal von dem/den Mikrofon(en) am entfernten Ort
Near-end Voice	Das Signal der/des lokalen Mikrofon(e)(s), das auf Ihren Lautsprechern wiedergegeben wird
To Far-end	Das Signal der/des lokalen Mikrofon(e)(s), das mit Echoauslöschung bearbeitet und an den entfernten Ort gesendet wird
CODEC	Ein Gerät für Übertragung und Empfang von Daten über ein digitales Kommunikationsnetzwerk

Beispiel 1) Ein entfernter Ort, und vier Mikrofone im Konferenzraum



Dies ist ein Beispiel für einen entfernten Ort und bis zu vier lokale Mikrofone.

Verwenden Sie die Datei AEC 4Mic 1RemoteLocation-*.mtx.

Für dieses Beispiel wird angenommen, dass Sie die folgenden Geräte verwenden.

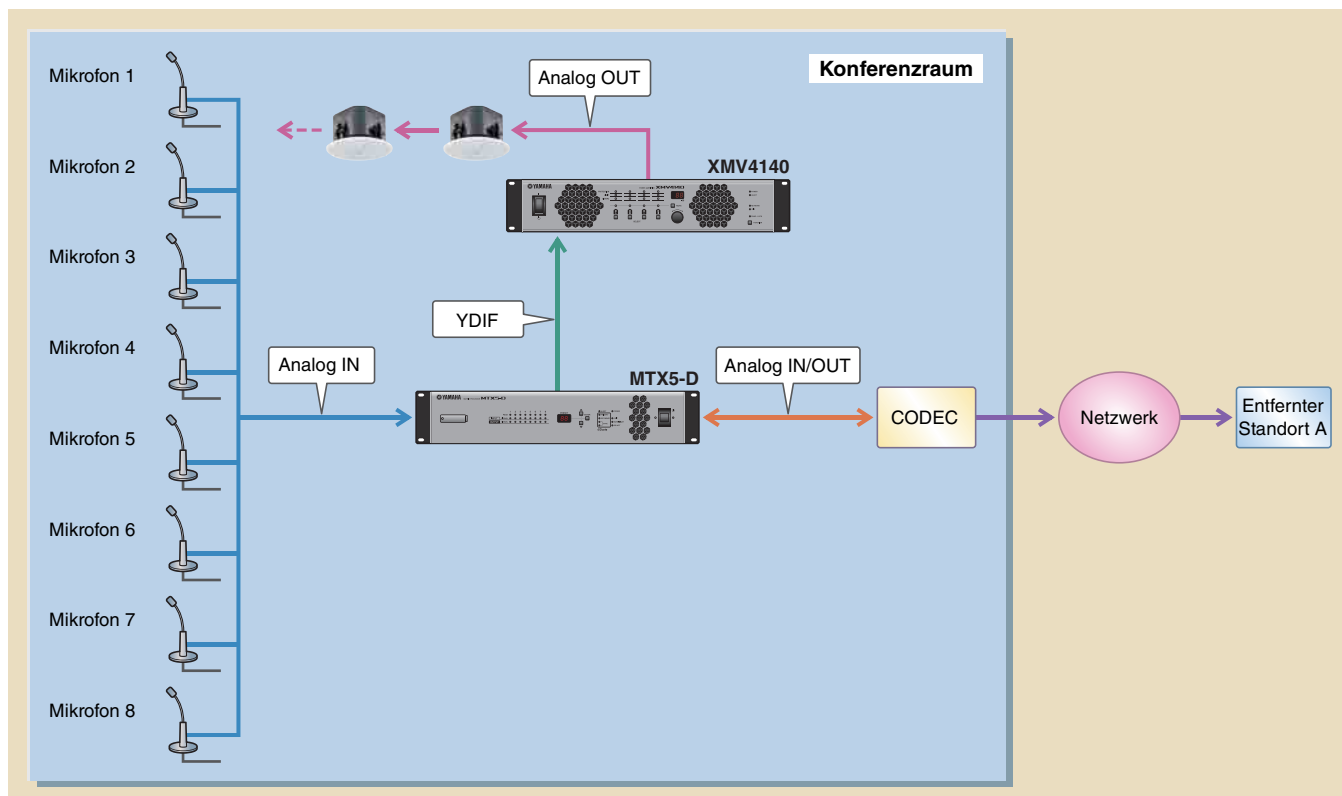
- MTX5-D × 1
- MY4-AEC × 1
- XMV4140 (Verstärker) × 1
- Mikrofone (Grenzflächenmikrofon) × 4
- Lautsprecher (erforderliche Anzahl)
- CODEC oder andere Geräte, die für die Kommunikation mit dem entfernten Ort erforderlich sind × 1
- Kommunikationsnetzwerk mit dem entfernten Ort × 1

Die Anzahl der Lautsprecher ist nicht angegeben; wählen Sie die Verstärker aus, die für Ihr Setup geeignet sind.

Sie benötigen zusätzlich die entsprechende Anzahl von Kabeln.

Einzelheiten zu diesem Beispiel finden Sie ab [Seite 7](#).

Beispiel 2) Ein entfernter Ort, und acht Mikrofone im Konferenzraum



Dies ist ein Beispiel für einen entfernten Ort und fünf bis acht lokale Mikrofone.

Verwenden Sie die Datei AEC 8Mic 1RemoteLocation-*.mtx.

Für dieses Beispiel wird angenommen, dass Sie die folgenden Geräte verwenden.

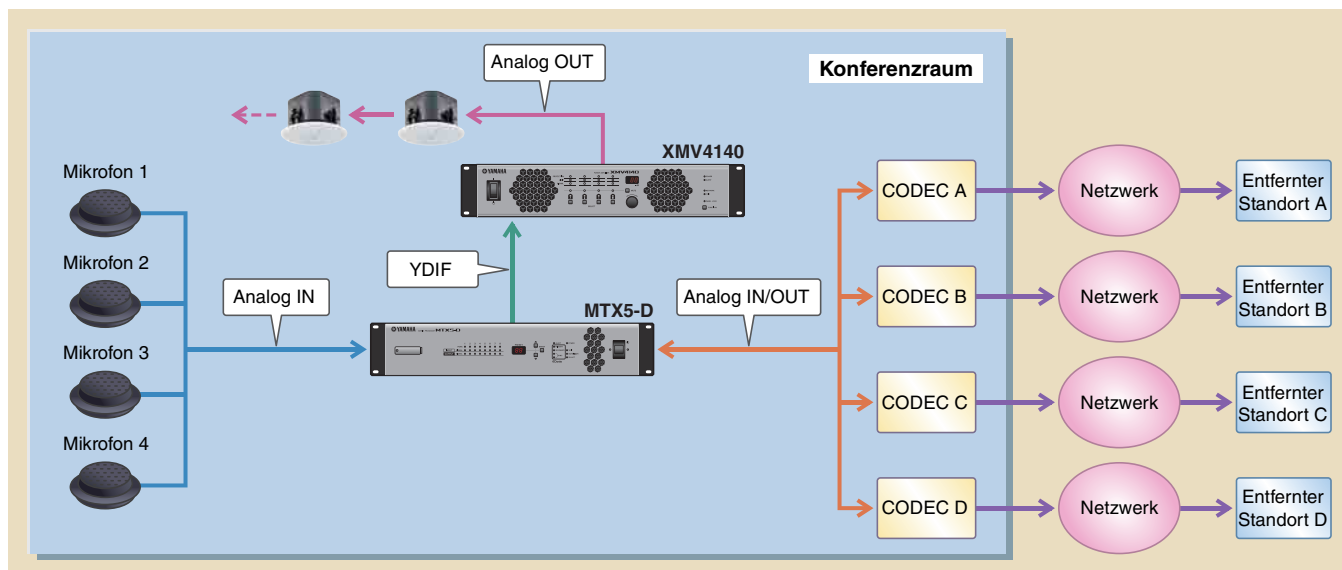
- MTX5-D \times 1
- MY4-AEC \times 1
- XMV4140 (Verstärker) \times 1
- Mikrofone (Schwanenhalsmikrofone) \times 8
- Lautsprecher (erforderliche Anzahl)
- CODEC oder andere Geräte, die für die Kommunikation mit dem entfernten Ort erforderlich sind \times 1
- Kommunikationsnetzwerk mit dem entfernten Ort \times 1

Die Anzahl der Lautsprecher ist nicht angegeben; wählen Sie die Verstärker aus, die für Ihr Setup geeignet sind.

Sie benötigen zusätzlich die entsprechende Anzahl von Kabeln.

Einzelheiten zu diesem Beispiel finden Sie ab [Seite 11](#).

Beispiel 3) Vier entfernte Orte, und vier Mikrofone im Konferenzraum



Dies ist ein Beispiel für mehrere entfernte Orte und bis zu vier lokale Mikrofone.

Verwenden Sie die Datei AEC 4Mic 4RemoteLocation-*.mtx.

Für dieses Beispiel wird angenommen, dass Sie die folgenden Geräte verwenden.

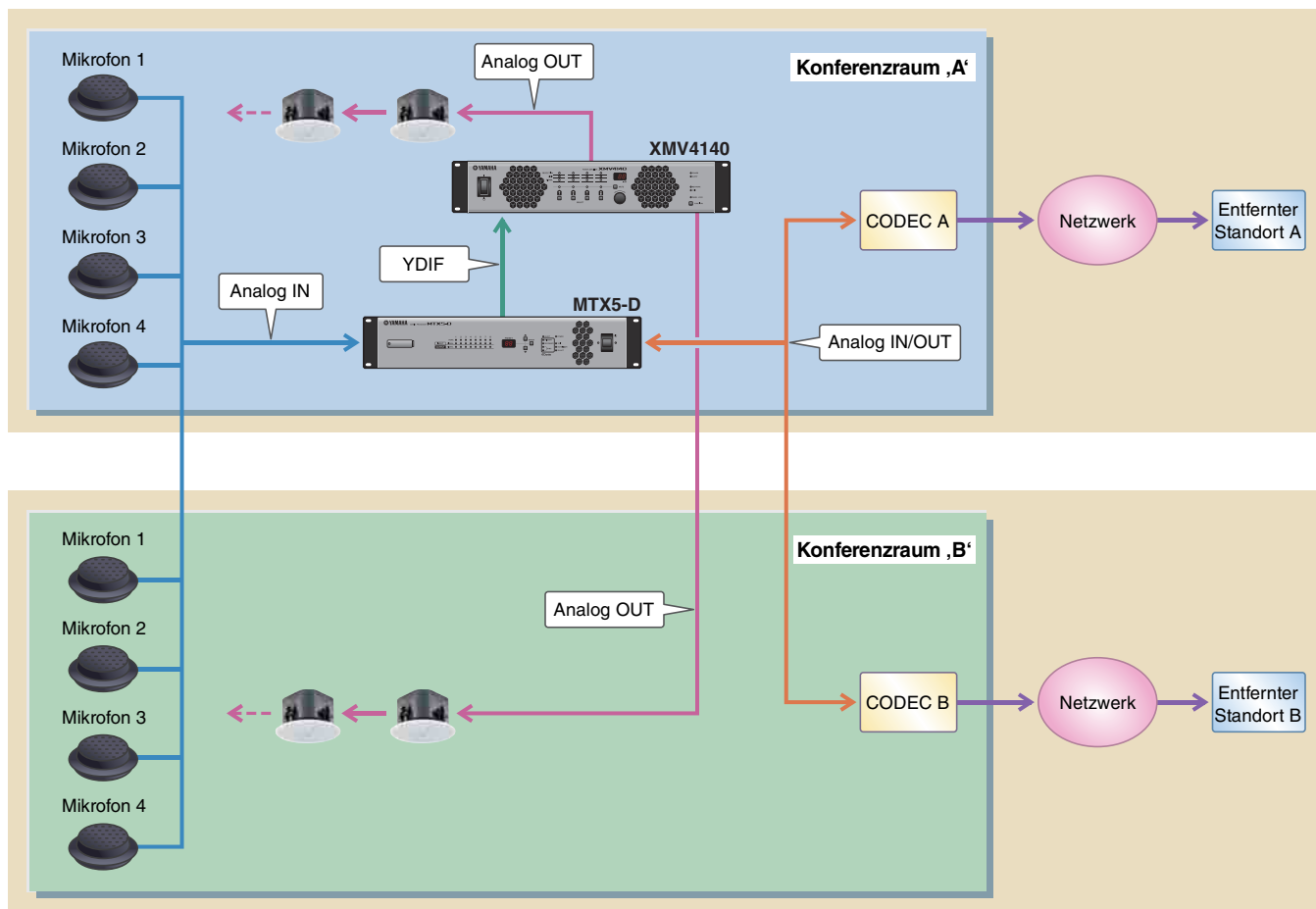
- MTX5-D \times 1
- MY4-AEC \times 1
- XMV4140 (Verstärker) \times 1
- Mikrofone (Grenzflächenmikrofon) \times 4
- Lautsprecher (erforderliche Anzahl)
- CODEC oder andere Geräte, die für die Kommunikation mit dem entfernten Ort erforderlich sind \times 4
- Kommunikationsnetzwerke mit dem entfernten Ort \times 4

Die Anzahl der Lautsprecher ist nicht angegeben; wählen Sie die Verstärker aus, die für Ihr Setup geeignet sind.

Sie benötigen zusätzlich die entsprechende Anzahl von Kabeln.

Einzelheiten zu diesem Beispiel finden Sie ab [Seite 15](#).

Beispiel 4) Aufteilung in zwei Konferenzräume und Konferenzen zwischen getrennten Orten



Dies ist ein Beispiel, bei denen die Teilnehmer auf zwei verschiedene Konferenzräume aufgeteilt sind und Konferenzen zwischen diesen getrennten Orten abhalten.

Verwenden Sie die Datei AEC 2MeetingRoom 2RemoteLocation-*.mtx.

Für dieses Beispiel wird angenommen, dass Sie die folgenden Geräte verwenden.

- MTX5-D × 1
- MY4-AEC × 1
- XMV4140 (Verstärker) × 1
- Mikrofone (Grenzflächenmikrofon) × 8
- Lautsprecher (erforderliche Anzahl)
- CODEC oder andere Geräte, die für die Kommunikation mit dem entfernten Ort erforderlich sind × 2
- Kommunikationsnetzwerke mit dem entfernten Ort × 2

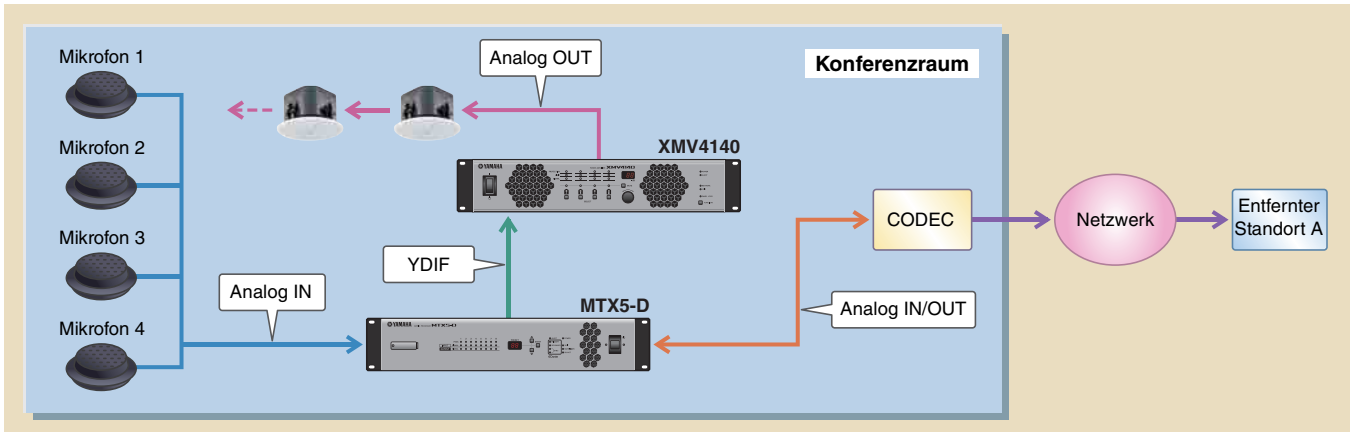
Die Anzahl der Lautsprecher ist nicht angegeben; wählen Sie die Verstärker aus, die für Ihr Setup geeignet sind.

Sie benötigen zusätzlich die entsprechende Anzahl von Kabeln.

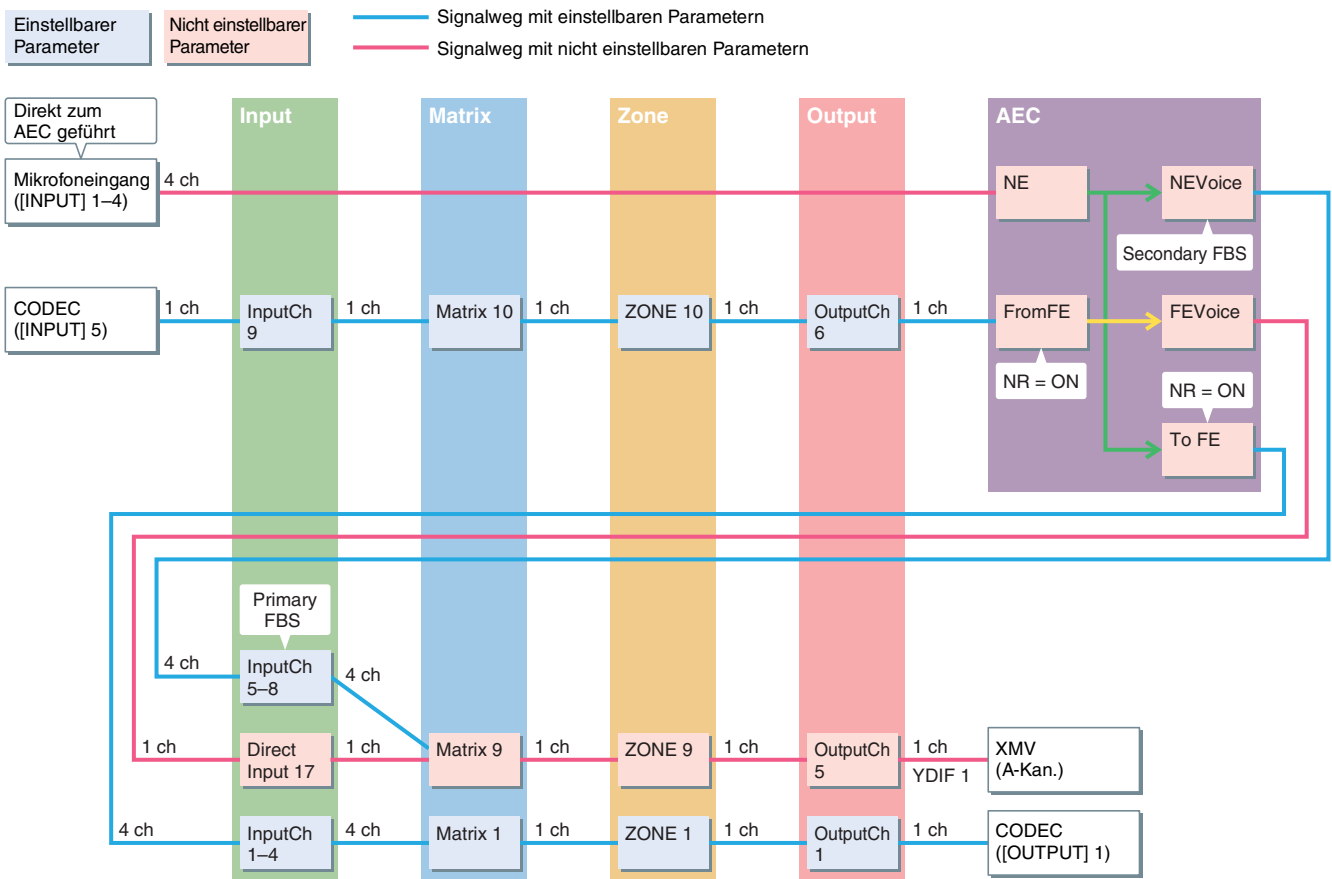
Einzelheiten zu diesem Beispiel finden Sie ab [Seite 19](#).

Beispiel 1) Ein entfernter Ort und vier Mikrofone im Konferenzraum

Hier werden die wichtigsten Punkte für die Einstellung der unten gezeigten Beispieleinrichtung erklärt.

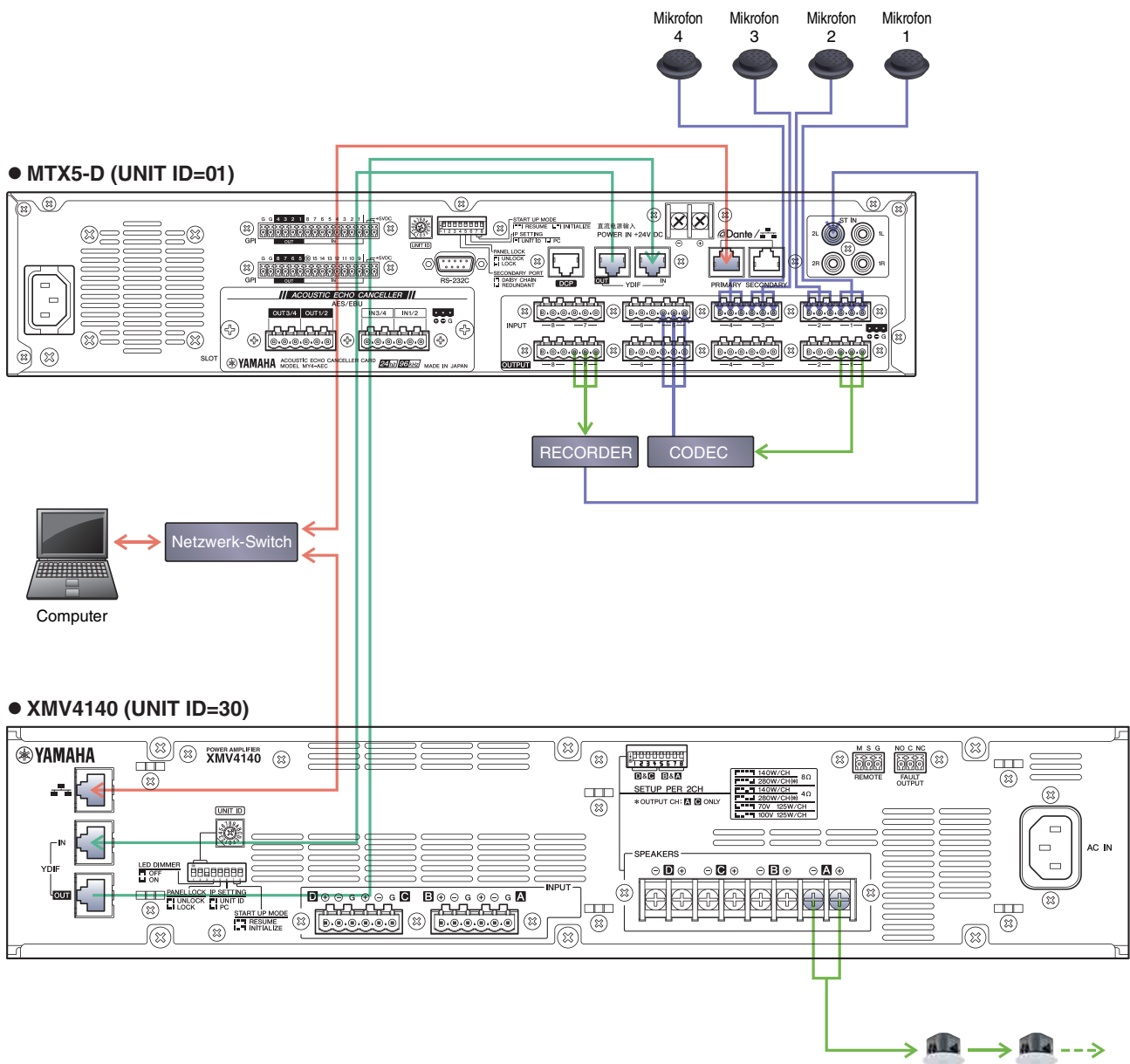


Der Signalweg ist für dieses Beispiel wie folgt.

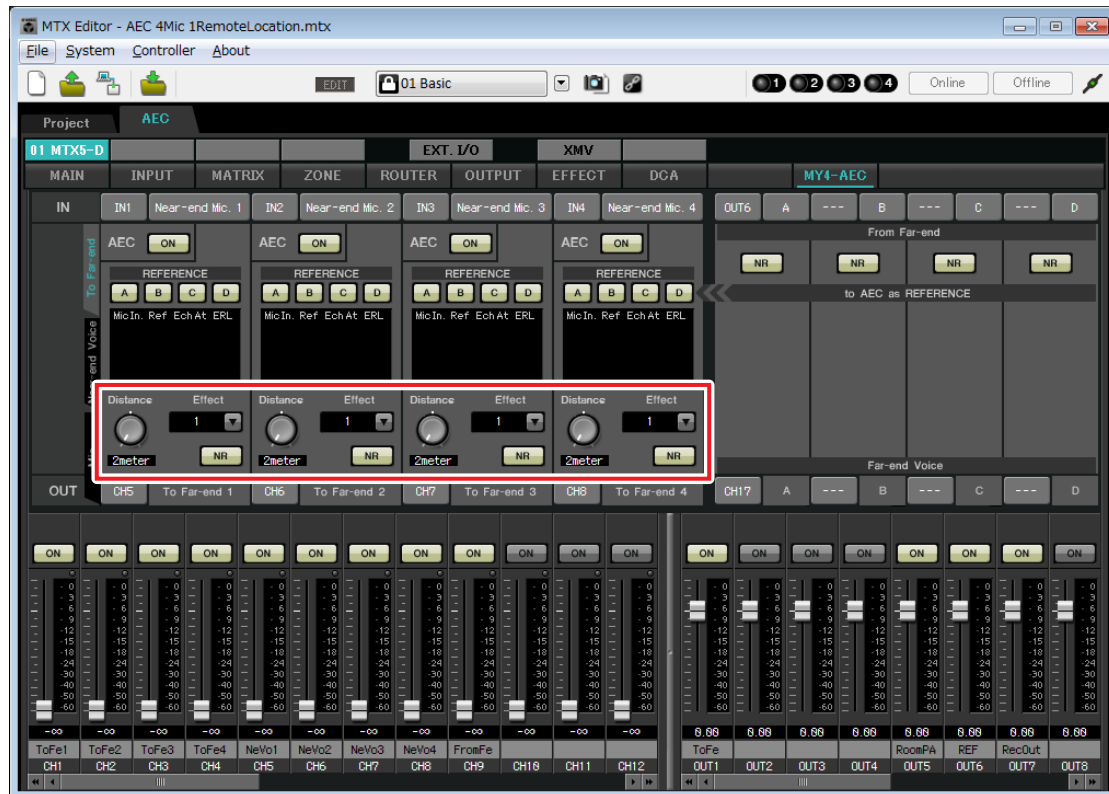


- NE: Near-end Mic
- FromFE: From Far-end
- NEVoice: Near-end Voice
- FEVoice: Far-end Voice
- TO FE: To Far-end
- NR: Noise Reduction (Rauschunterdrückung)

An Orten, die mit dem Attribut „Nicht einstellbare Parameter“ versehen sind, sollten Sie vermeiden, Dynamik-Komponenten (Gates, Kompressoren, Ducker usw.) zu verwenden und die Parameter eines Betriebssystems nach dessen Einrichtung zu verändern. Die Echoauslöschung funktioniert anschließend nicht mehr wirksam. Die Verbindungen sind bei diesem Beispiel wie folgt.



■ Beispieleinstellungen für MTX Editor



• Entfernungseinstellung

Bei einer einfachen Konfiguration, bei der der Abstand zwischen Mikrofon und Lautsprecher weniger als zwei Meter beträgt, muss diese Einstellung in MTX Editor nicht geändert werden.

Ist der Abstand zwischen Mikrofon und Lautsprecher größer als zwei Meter, verwenden Sie den [Distance]-Regler, um den Abstand einzustellen.

• Einstellen der Stärke der Echoauslöschung

Falls ein starkes Echo vorliegt, verwenden Sie das [Effect]-Listefeld, um die Stärke der Echoauslöschung einzustellen. Höhere Zahlenwerte erlauben die Auslöschung einer größeren Menge von Echo-Anteilen. Dadurch verschlechtert sich jedoch die Tonqualität; Sie sollten daher bei dieser Einstellung die Vor- und Nachteile gegeneinander abwägen.

• FBS-Einstellungen (Rückkopplungsunterdrückung)

Der MTX5-D bietet zwei Arten von FBS: DYNAMIC (Dynamisch) und FIXED (Festwert). In dieser Projektdatei ist die DYNAMIC-Einstellung des MTX5-D aktiv. Verwenden Sie je nach Bedarf den „INPUT“-Bildschirm, um die FBS-Einstellung auf FIXED zu ändern. Weitere Informationen zu dieser Einstellung finden Sie in der „MTX-Editor-Bedienungsanleitung“.

HINWEIS

FBS ist auch in der MY4-AEC verfügbar; da die FBS des MTX5-D jedoch flexiblere Einstellungen erlaubt, sollten Sie die FBS des MTX5-D verwenden.

• Wirksame Echoauslöschung

Verwenden Sie kein(en) GATE, COMP, AGC oder LIMITER, und betätigen Sie nicht die Fader oder Gain-Regler, während das System in Verwendung ist. Dadurch verringert sich die Wirksamkeit der Echoauslöschung.

• XMV-Attenuator-Wert (Dämpfung)

In dieser Projektdatei ist der Attenuator-Wert des XMV auf -99 eingestellt. Verwenden Sie den „XMV“-Bildschirm, um den Attenuator-Wert für CH A auf einen geeigneten Wert einzustellen.

■ Beispiele für die Einstellungen

- **Einstellen des Lautstärkepegels des Audiosignals vom entfernten Ort**

Betätigen Sie den Schieberegler von Kanal 9. Während Sie die Pegelanzeige beobachten, stellen Sie den Eingangspegel so ein, dass die gelbe Anzeige nur gelegentlich aufleuchtet.

- **Einstellen der Mikrofonlautstärke am hiesigen Ort**

Klicken Sie im Bildschirm „MY4-AEC“ auf die Taste [Near-end Mic.], um den Bildschirm für die Parameterbearbeitung aufzurufen, und betätigen Sie den [GAIN]-Drehregler. Stellen Sie, während Sie die Pegelanzeige beobachten, den HA Gain so ein, dass die gelbe Anzeige nur gelegentlich aufleuchtet.

- **Einstellen der Lautstärke des Lautsprechers am hiesigen Ort**

Stellen Sie den Eingangspegel ein, wie oben unter „Einstellen des Lautstärkepegels des Audiosignals vom entfernten Ort“ und „Einstellen der Mikrofonlautstärke am hiesigen Ort“ beschrieben.

- **Wenn das Audiosignal des hiesigen Mikrofons nicht am Lautsprecher ausgegeben werden soll**

Schalten Sie im „MATRIX“-Bildschirm die Send-Wege der Eingangskanäle 5 bis 8 aus.

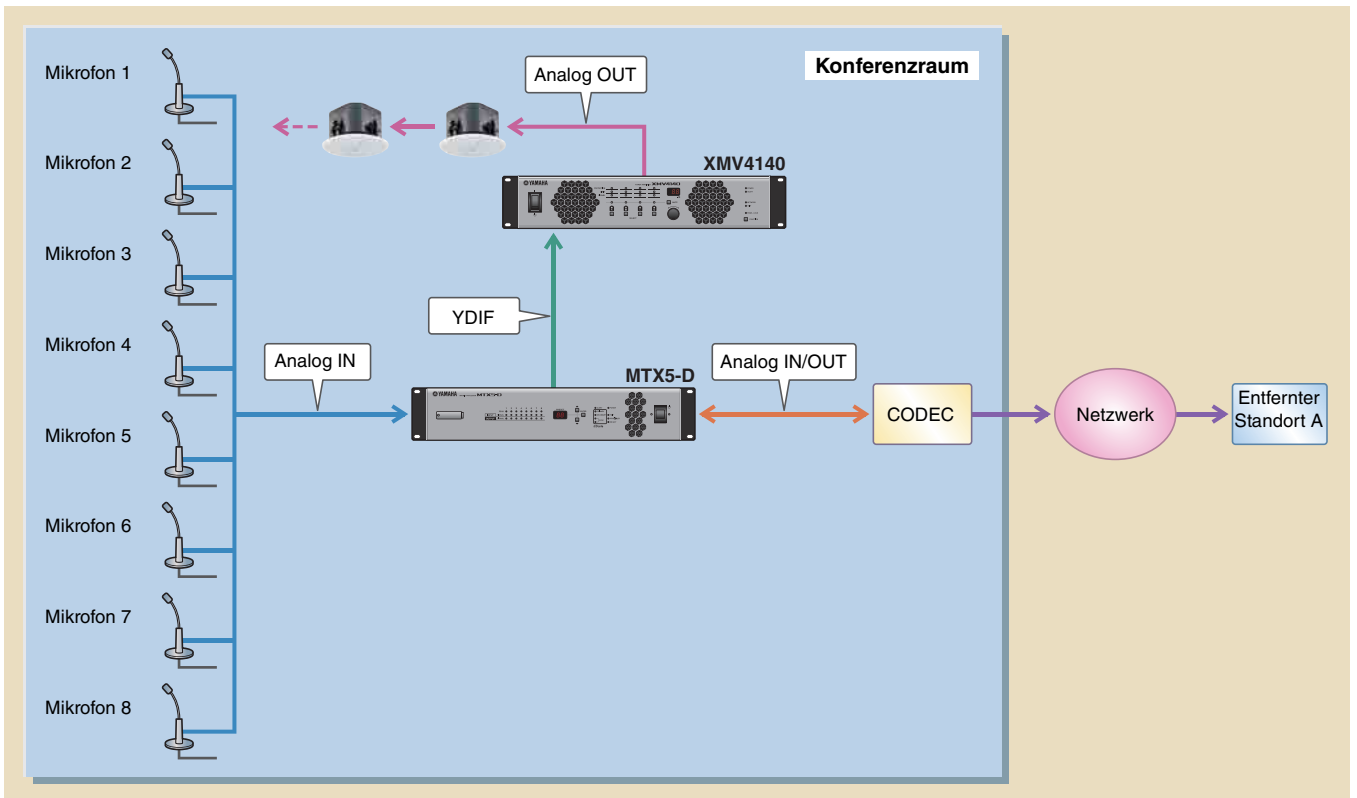
- **Wenn Sie ein Aufnahme-/Wiedergabegerät anschließen möchten**

Schließen Sie Ihr Gerät für die Aufzeichnung an den „OUTPUT“-Anschluss Nr. 7 des MTX5-D an. Schließen Sie Ihr Gerät für die Wiedergabe an den „ST IN“-Anschluss 2L des MTX5-D an. Schalten Sie zur Aufnahme den Schalter [ON] des Eingangskanals STIN2L ein. Zur Wiedergabe schalten Sie den Schalter [ON] des Ausgangskanals OUT7 ein.

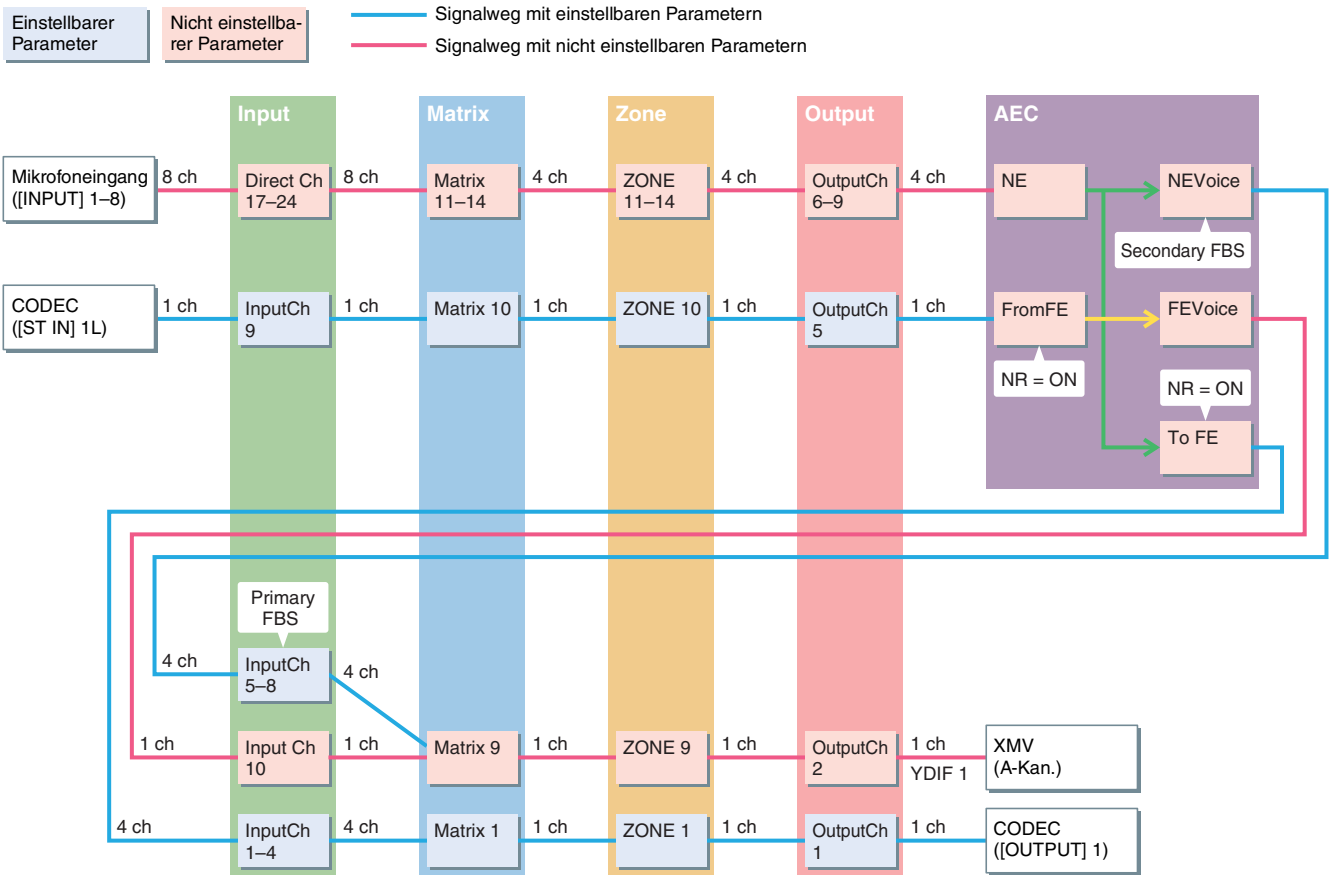
HINWEIS

Es kann eine Rückkopplung auftreten, wenn Sie ein Aufnahme-/Wiedergabegerät anschließen, welches in Pausenstellung das Eingangssignal ausgibt. Falls eine Rückkopplung auftritt, klicken Sie auf die [ON]-Taste des Eingangskanals STIN2L, um diesen auszuschalten. Bei der Wiedergabe schalten Sie diesen Schalter wieder ein.

Beispiel 2) Ein entfernter Ort und acht Mikrofone im Konferenzraum

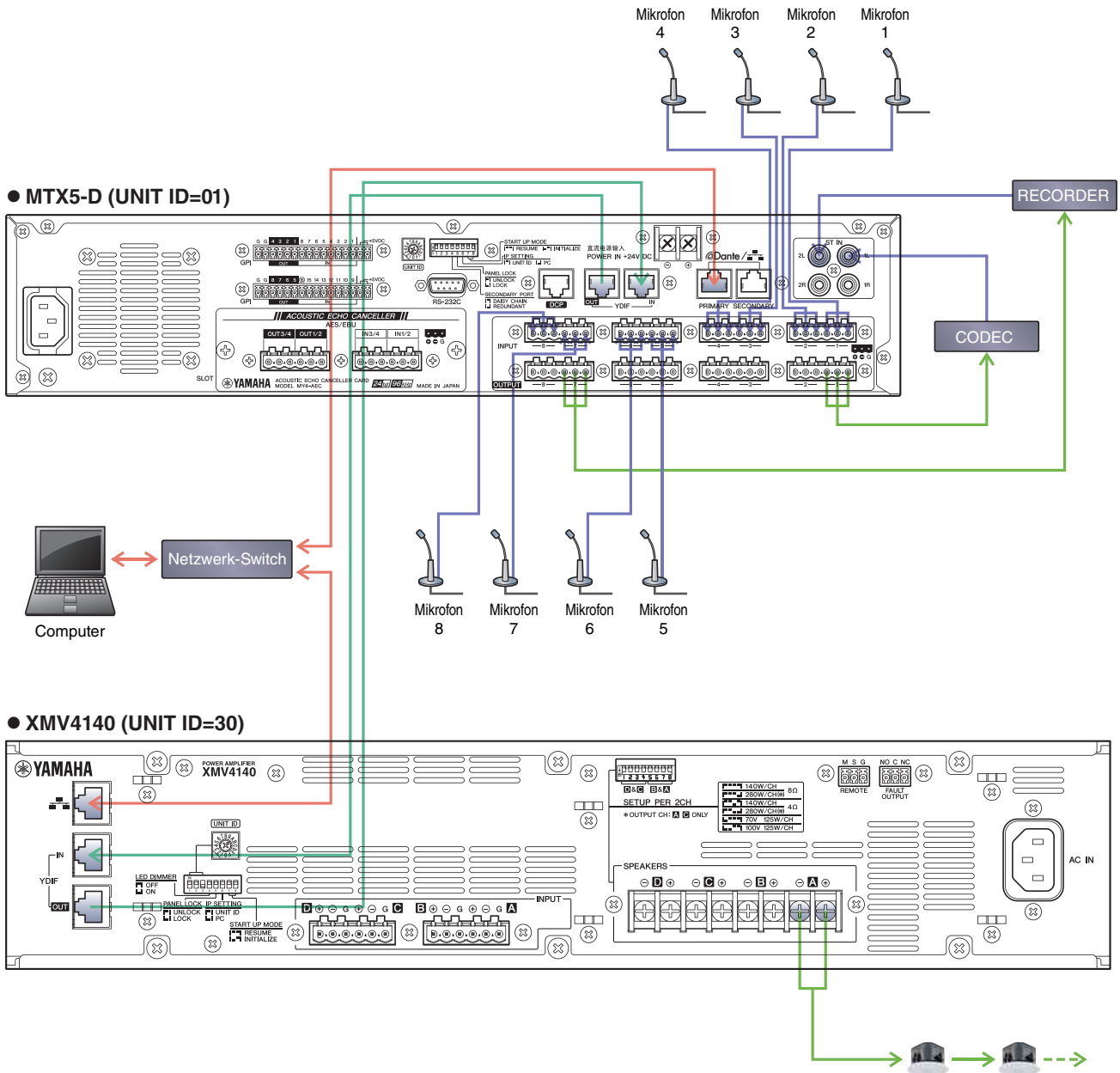


Der Signalweg ist für dieses Beispiel wie folgt.

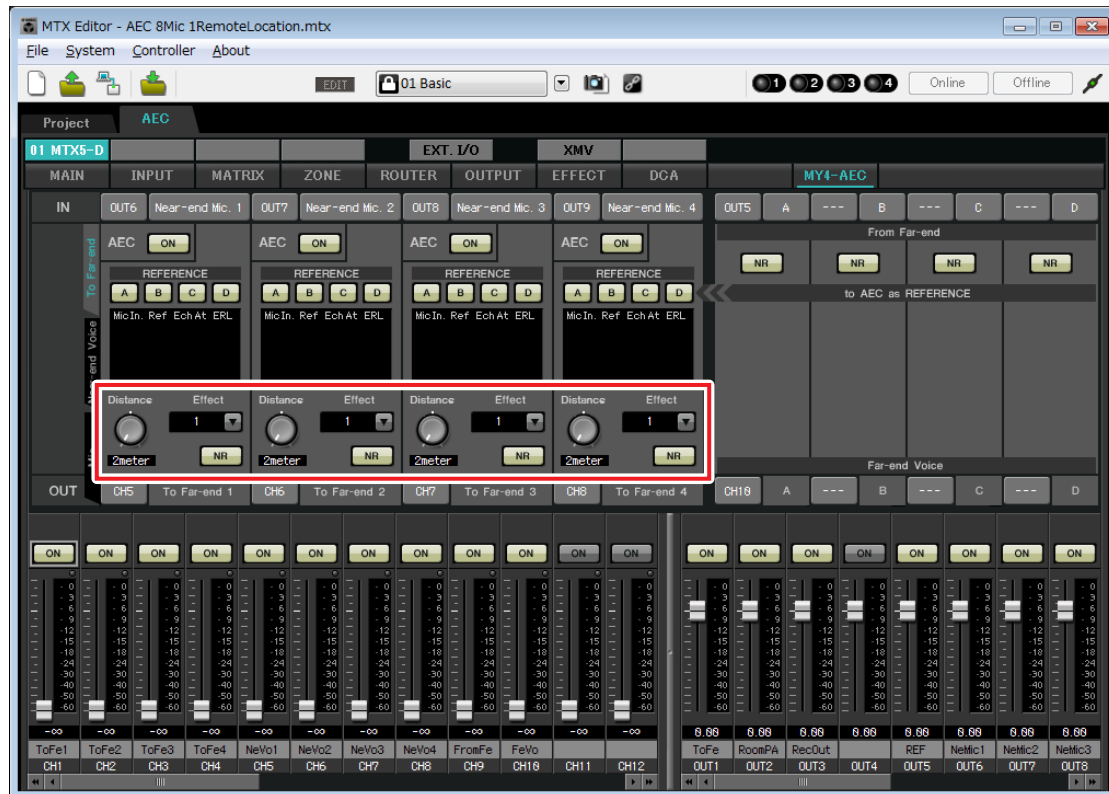


- NE: Near-end Mic
- FromFE: From Far-end
- NEVoice: Near-end Voice
- FEVoice: Far-end Voice
- TO FE: To Far-end
- NR: Noise Reduction (Rauschunterdrückung)

An Orten, die mit dem Attribut „Nicht einstellbare Parameter“ versehen sind, sollten Sie vermeiden, Dynamik-Komponenten (Gates, Kompressoren, Ducker usw.) zu verwenden und die Parameter eines Betriebssystems nach dessen Einrichtung zu verändern. Die Echoauslöschung funktioniert anschließend nicht mehr wirksam. Die Verbindungen sind bei diesem Beispiel wie folgt.



■ Beispieleinstellungen für MTX Editor



• Entfernungseinstellung

Bei einer einfachen Konfiguration, bei der der Abstand zwischen Mikrofon und Lautsprecher weniger als zwei Meter beträgt, muss diese Einstellung in MTX Editor nicht geändert werden.

Ist der Abstand zwischen Mikrofon und Lautsprecher größer als zwei Meter, verwenden Sie den [Distance]-Regler, um den Abstand einzustellen.

• Einstellen der Stärke der Echoauslöschung

Falls ein starkes Echo vorliegt, verwenden Sie das [Effect]-Listefeld, um die Stärke der Echoauslöschung einzustellen. Höhere Zahlenwerte erlauben die Auslöschung einer größeren Menge von Echo-Anteilen. Dadurch verschlechtert sich jedoch die Tonqualität; Sie sollten daher bei dieser Einstellung die Vor- und Nachteile gegeneinander abwägen.

• FBS-Einstellungen (Rückkopplungsunterdrückung)

Der MTX5-D bietet zwei Arten von FBS: DYNAMIC (Dynamisch) und FIXED (Festwert). In dieser Projektdatei ist die DYNAMIC-Einstellung des MTX5-D aktiv. Verwenden Sie je nach Bedarf den „INPUT“-Bildschirm, um die FBS-Einstellung auf FIXED zu ändern. Weitere Informationen zu dieser Einstellung finden Sie in der „MTX-Editor-Bedienungsanleitung“.

HINWEIS

FBS ist auch in der MY4-AEC verfügbar; da die FBS des MTX5-D jedoch flexiblere Einstellungen erlaubt, sollten Sie die FBS des MTX5-D verwenden.

• Wirksame Echoauslöschung

Verwenden Sie kein(en) GATE, COMP, AGC oder LIMITER, und betätigen Sie nicht die Fader oder Gain-Regler, während das System in Verwendung ist. Dadurch verringert sich die Wirksamkeit der Echoauslöschung.

• XMV-Attenuator-Wert (Dämpfung)

In dieser Projektdatei ist der Attenuator-Wert des XMV auf -99 eingestellt. Verwenden Sie den „XMV“-Bildschirm, um den Attenuator-Wert für CH A auf einen geeigneten Wert einzustellen.

■ Beispiele für die Einstellungen

- **Einstellen des Lautstärkepegels des Audiosignals vom entfernten Ort**

Betätigen Sie den Schieberegler von Kanal 9. Während Sie die Pegelanzeige beobachten, stellen Sie den Eingangspegel so ein, dass die gelbe Anzeige nur gelegentlich aufleuchtet.

- **Einstellen der Mikrofonlautstärke am hiesigen Ort**

Betätigen Sie die Schieberegler der Kanäle 17 bis 24. Während Sie die Pegelanzeige beobachten, stellen Sie den Eingangspegel so ein, dass die gelbe Anzeige nur gelegentlich aufleuchtet.

- **Einstellen der Lautstärke des Lautsprechers am hiesigen Ort**

Stellen Sie den Eingangspegel ein, wie oben unter „Einstellen des Lautstärkepegels des Audiosignals vom entfernten Ort“ und „Einstellen der Mikrofonlautstärke am hiesigen Ort“ beschrieben.

- **Wenn das Audiosignal des lokalen Mikrofons nicht am Lautsprecher ausgegeben werden soll**

Schalten Sie im „MATRIX“-Bildschirm die Send-Wege der Eingangskanäle 5 bis 8 aus.

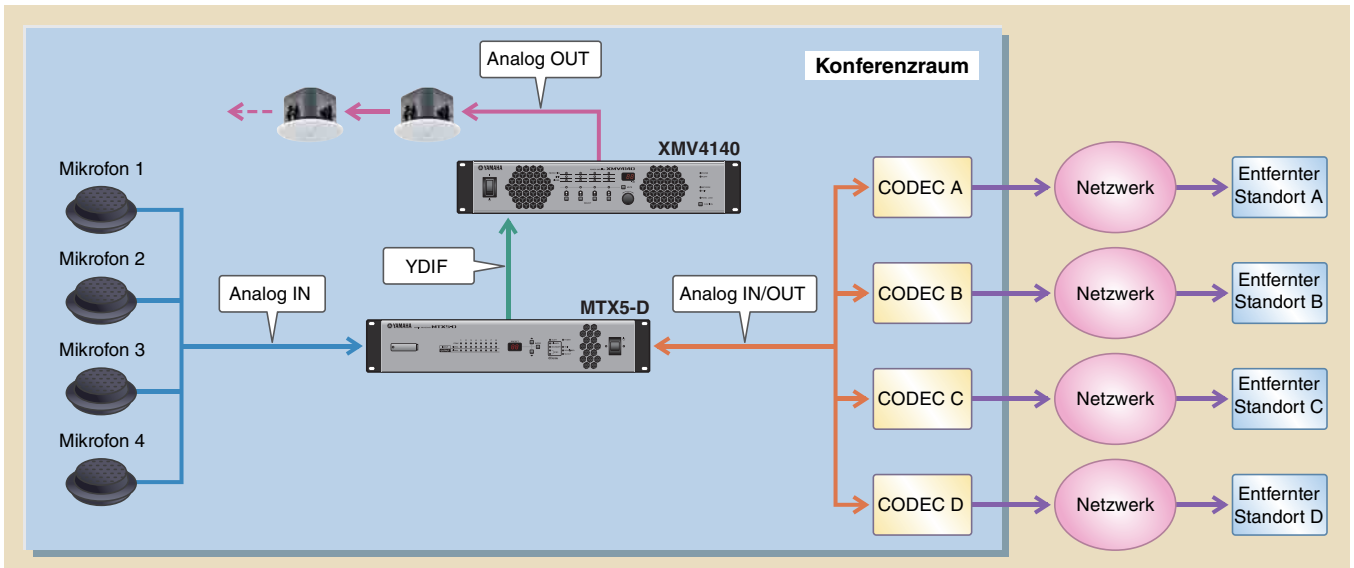
- **Wenn Sie ein Aufnahme-/Wiedergabegerät anschließen möchten**

Schließen Sie Ihr Gerät für die Aufzeichnung an den „OUTPUT“-Anschluss Nr. 7 des MTX5-D an. Schließen Sie Ihr Gerät für die Wiedergabe an den „ST IN“-Anschluss 2L des MTX5-D an. Schalten Sie zur Aufnahme den Schalter [ON] des Eingangskanals STIN2L ein. Zur Wiedergabe schalten Sie den Schalter [ON] des Ausgangskanals OUT7 ein.

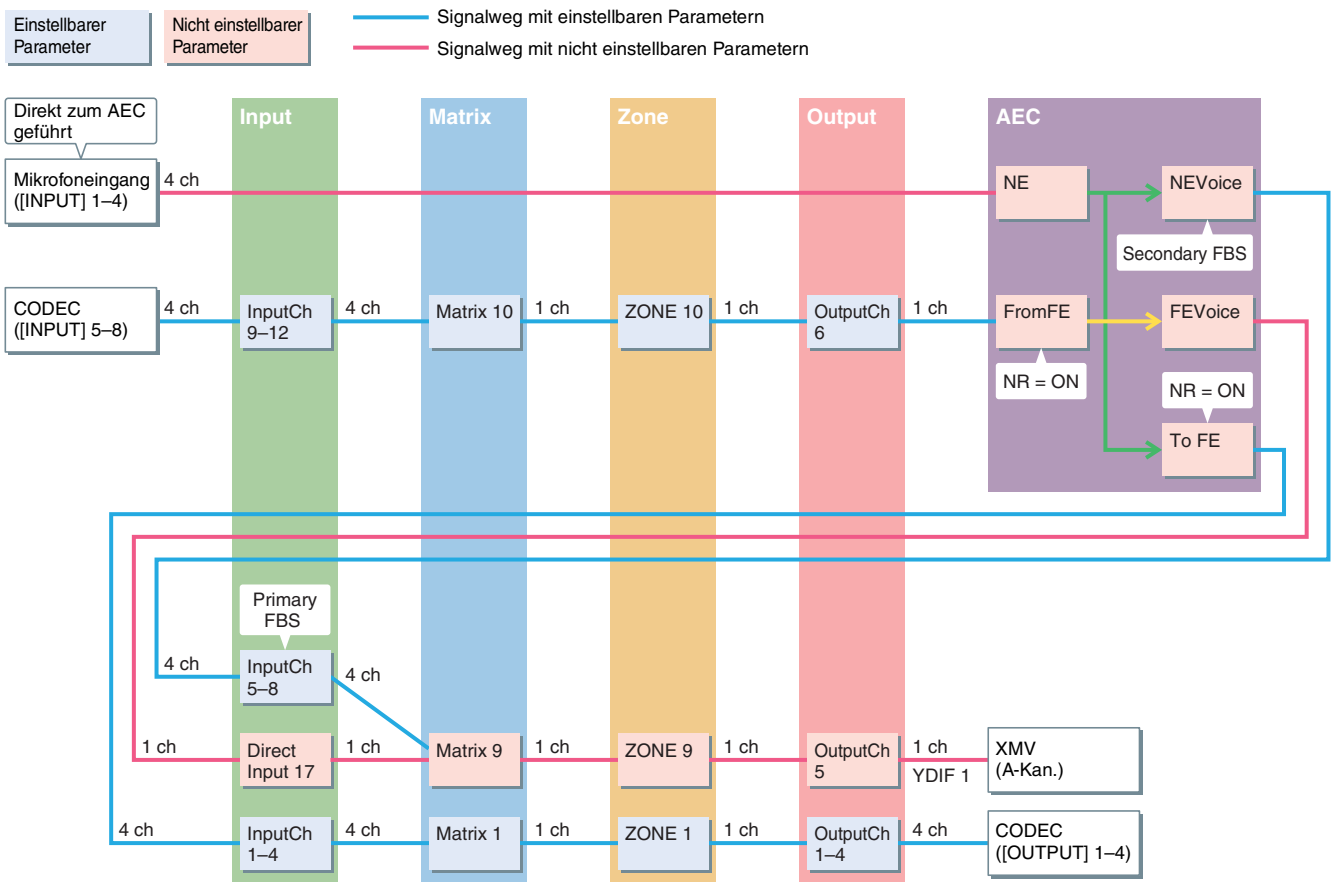
HINWEIS

Es kann eine Rückkopplung auftreten, wenn Sie ein Aufnahme-/Wiedergabegerät anschließen, welches in Pausenstellung das Eingangssignal ausgibt. Falls eine Rückkopplung auftritt, klicken Sie auf die [ON]-Taste des Eingangskanals STIN2L, um diesen auszuschalten. Bei der Wiedergabe schalten Sie diesen Schalter wieder ein.

Beispiel 3) Vier entfernte Orte und vier Mikrofone im Konferenzraum

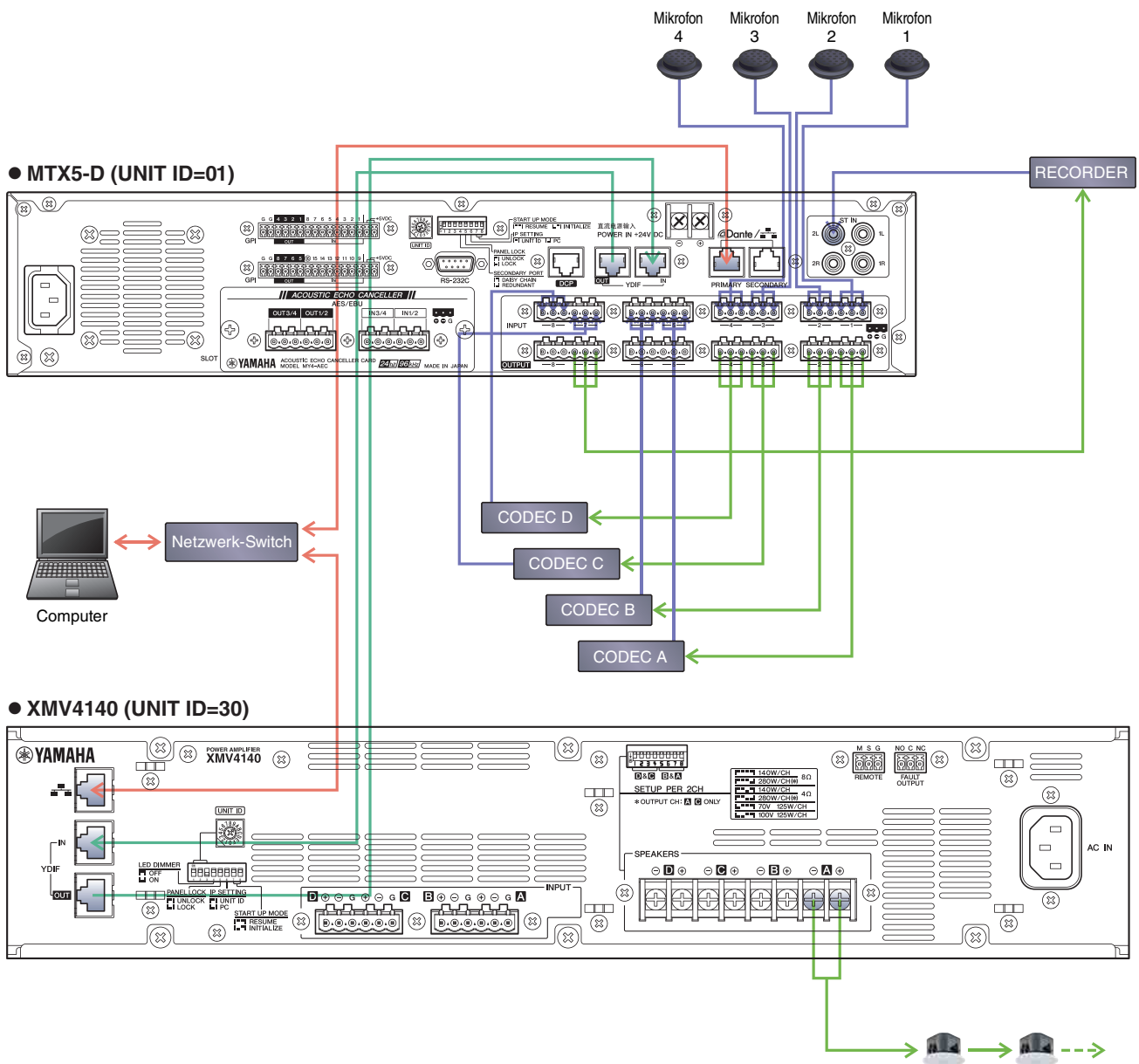


Der Signalweg ist für dieses Beispiel wie folgt.

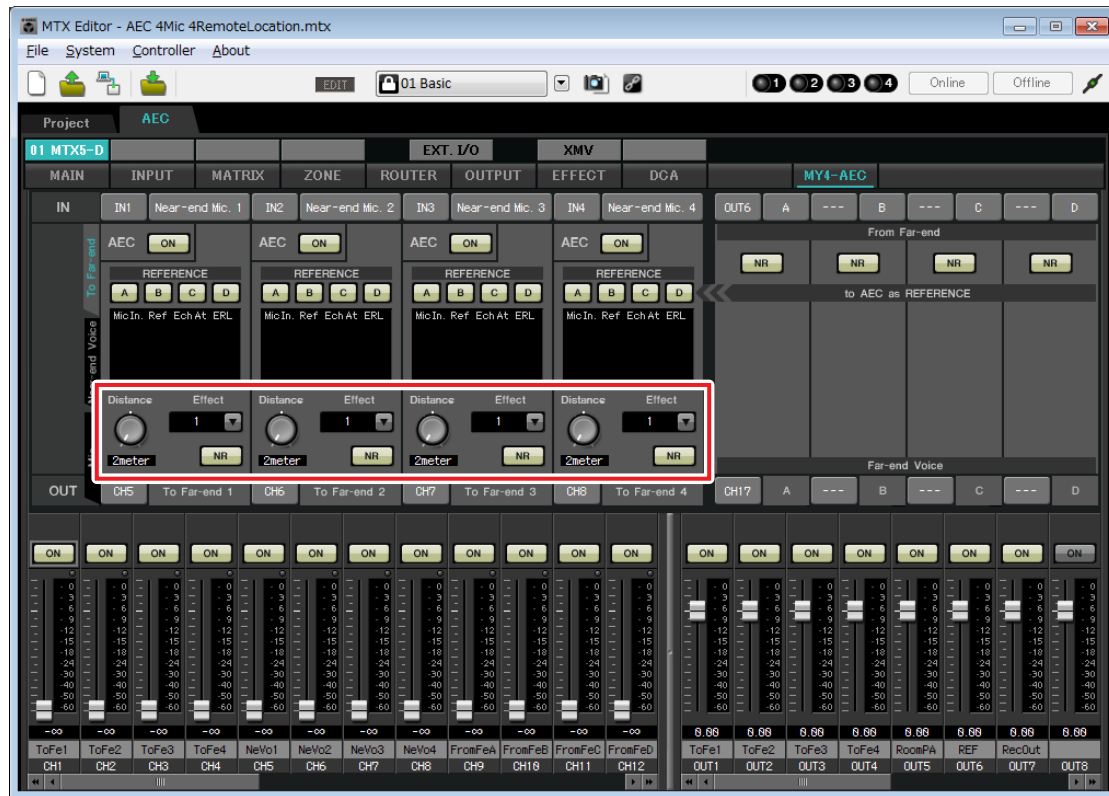


- NE: Near-end Mic
- FromFE: From Far-end
- NEVoice: Near-end Voice
- FEVoice: Far-end Voice
- TO FE: To Far-end
- NR: Noise Reduction (Rauschunterdrückung)

An Orten, die mit dem Attribut „Nicht einstellbare Parameter“ versehen sind, sollten Sie vermeiden, Dynamik-Komponenten (Gates, Kompressoren, Ducker usw.) zu verwenden und die Parameter eines Betriebssystems nach dessen Einrichtung zu verändern. Die Echoauslöschung funktioniert anschließend nicht mehr wirksam. Die Verbindungen sind bei diesem Beispiel wie folgt.



■ Beispieleinstellungen für MTX Editor



• Entfernungseinstellung

Bei einer einfachen Konfiguration, bei der der Abstand zwischen Mikrofon und Lautsprecher weniger als zwei Meter beträgt, muss diese Einstellung in MTX Editor nicht geändert werden.

Ist der Abstand zwischen Mikrofon und Lautsprecher größer als zwei Meter, verwenden Sie den [Distance]-Regler, um den Abstand einzustellen.

• Einstellen der Stärke der Echoauslöschung

Falls ein starkes Echo vorliegt, verwenden Sie das [Effect]-Listenfeld, um die Stärke der Echoauslöschung einzustellen. Höhere Zahlenwerte erlauben die Auslöschung einer größeren Menge von Echo-Anteilen. Dadurch verschlechtert sich jedoch die Tonqualität; Sie sollten daher bei dieser Einstellung die Vor- und Nachteile gegeneinander abwägen.

• FBS-Einstellungen (Rückkopplungsunterdrückung)

Der MTX5-D bietet zwei Arten von FBS: DYNAMIC (Dynamisch) und FIXED (Festwert). In dieser Projektdatei ist die DYNAMIC-Einstellung des MTX5-D aktiv. Verwenden Sie je nach Bedarf den „INPUT“-Bildschirm, um die FBS-Einstellung auf FIXED zu ändern. Weitere Informationen zu dieser Einstellung finden Sie in der „MTX-Editor-Bedienungsanleitung“.

HINWEIS

FBS ist auch in der MY4-AEC verfügbar; da die FBS des MTX5-D jedoch flexiblere Einstellungen erlaubt, sollten Sie die FBS des MTX5-D verwenden.

• Wirksame Echoauslöschung

Verwenden Sie kein(en) GATE, COMP, AGC oder LIMITER, und betätigen Sie nicht die Fader oder Gain-Regler, während das System in Verwendung ist. Dadurch verringert sich die Wirksamkeit der Echoauslöschung.

• XMV-Attenuator-Wert (Dämpfung)

In dieser Projektdatei ist der Attenuator-Wert des XMV auf -99 eingestellt. Verwenden Sie den „XMV“-Bildschirm, um den Attenuator-Wert für CH A auf einen geeigneten Wert einzustellen.

■ Beispiele für die Einstellungen

- **Einstellen des Lautstärkepegels des Audiosignals vom entfernten Ort**

Betätigen Sie die Schieberegler der Kanäle 9 bis 12. Während Sie die Pegelanzeige beobachten, stellen Sie den Eingangspegel so ein, dass die gelbe Anzeige nur gelegentlich aufleuchtet.

- **Einstellen der Mikrofonlautstärke am hiesigen Ort**

Klicken Sie im Bildschirm „MY4-AEC“ auf die Taste [Near-end Mic.], um den Bildschirm für die Parameterbearbeitung aufzurufen, und betätigen Sie den [GAIN]-Drehregler. Stellen Sie, während Sie die Pegelanzeige beobachten, den HA Gain so ein, dass die gelbe Anzeige nur gelegentlich aufleuchtet.

- **Einstellen der Lautstärke des Lautsprechers am hiesigen Ort**

Stellen Sie den Eingangspegel ein, wie oben unter „Einstellen des Lautstärkepegels des Audiosignals vom entfernten Ort“ und „Einstellen der Mikrofonlautstärke am hiesigen Ort“ beschrieben.

- **Wenn das Audiosignal des lokalen Mikrofons nicht am Lautsprecher ausgegeben werden soll**

Schalten Sie im „MATRIX“-Bildschirm die Send-Wege der Eingangskanäle 5 bis 8 aus.

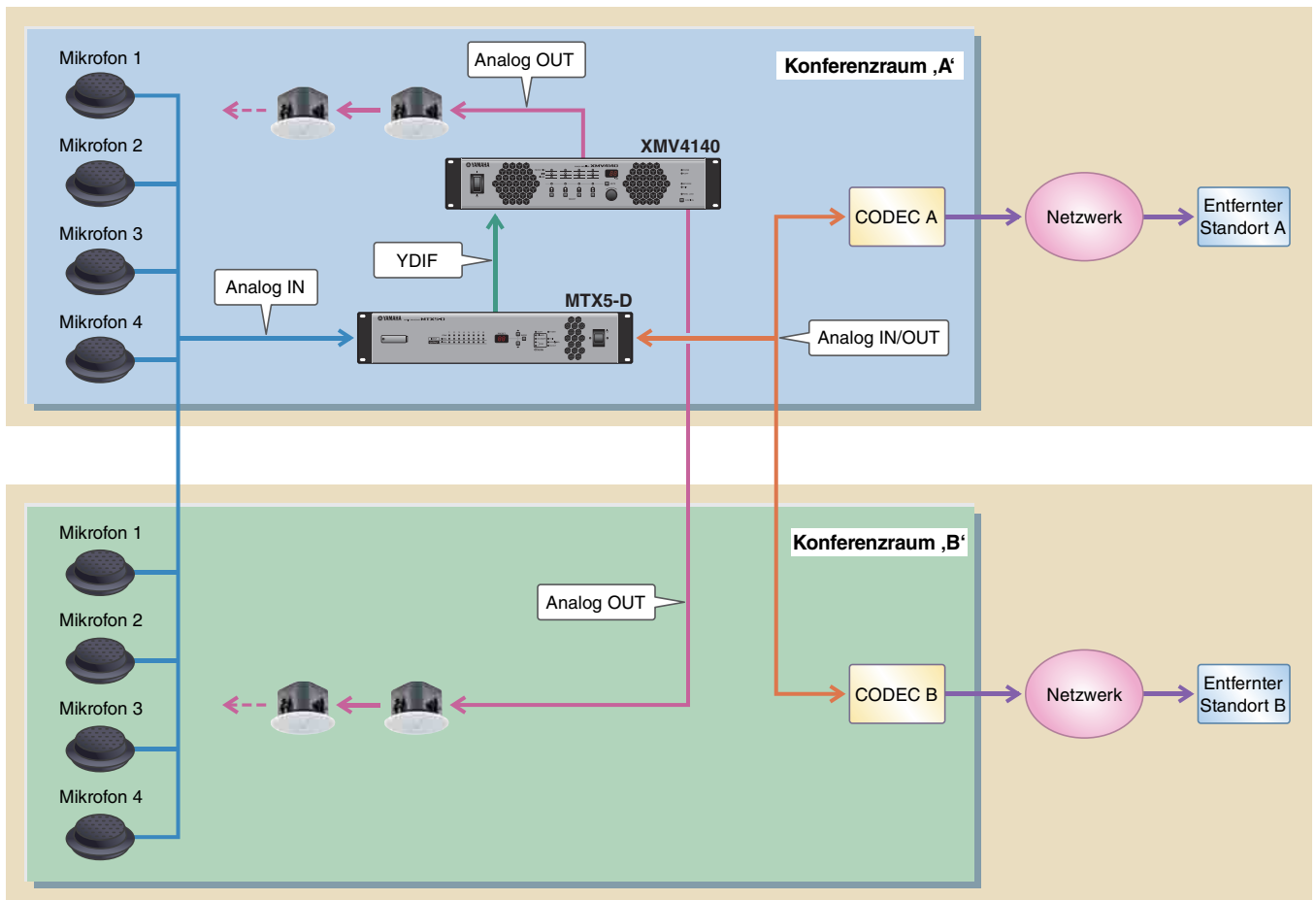
- **Wenn Sie ein Aufnahme-/Wiedergabegerät anschließen möchten**

Schließen Sie Ihr Gerät für die Aufzeichnung an den „OUTPUT“-Anschluss Nr. 7 des MTX5-D an. Schließen Sie Ihr Gerät für die Wiedergabe an den „ST IN“-Anschluss 2L des MTX5-D an. Schalten Sie zur Aufnahme den Schalter [ON] des Eingangskanals STIN2L ein. Zur Wiedergabe schalten Sie den Schalter [ON] des Ausgangskanals OUT7 ein.

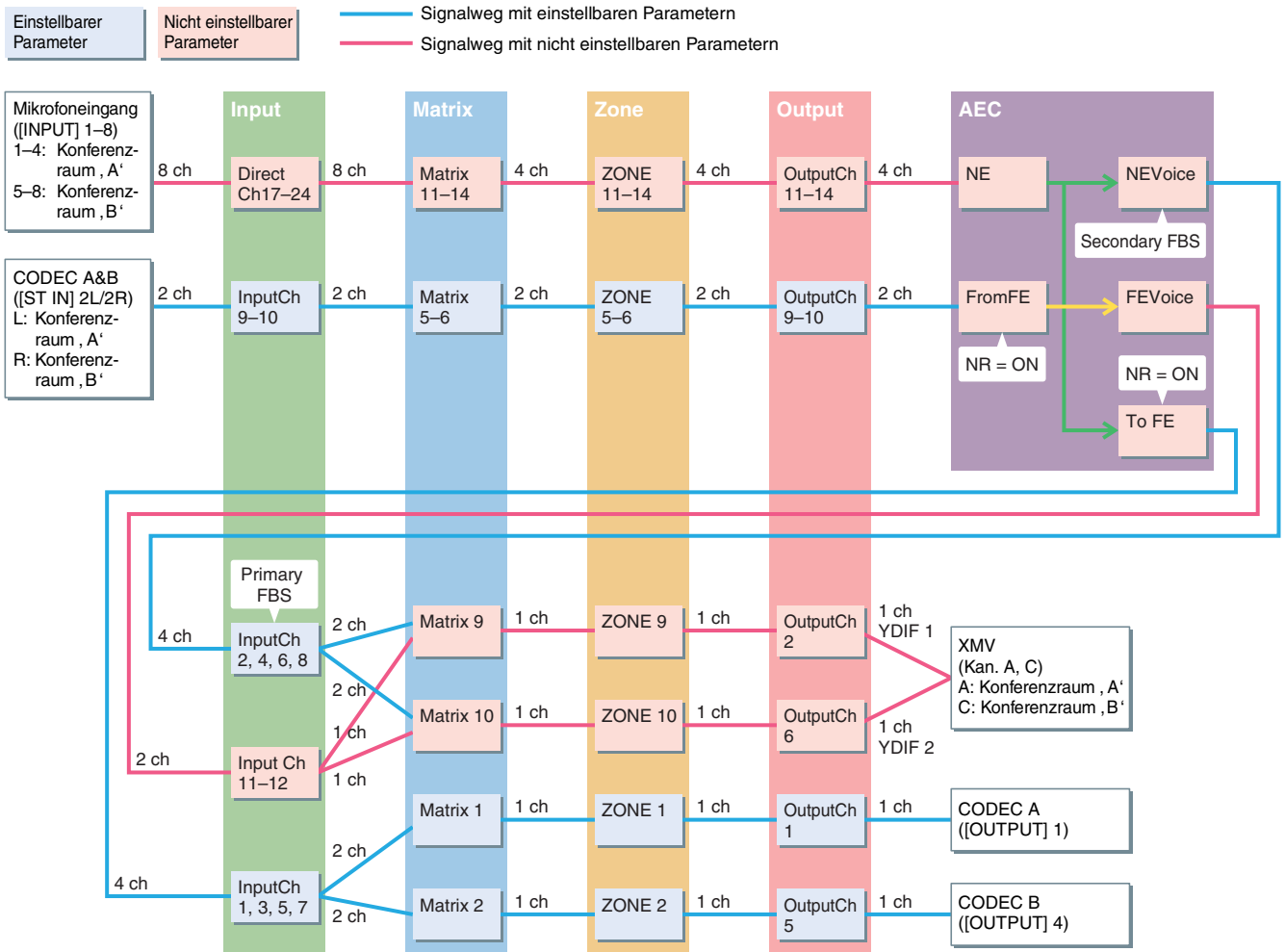
HINWEIS

Es kann eine Rückkopplung auftreten, wenn Sie ein Aufnahme-/Wiedergabegerät anschließen, welches in Pausenstellung das Eingangssignal ausgibt. Falls eine Rückkopplung auftritt, klicken Sie auf die [ON]-Taste des Eingangskanals STIN2L, um diesen auszuschalten. Bei der Wiedergabe schalten Sie diesen Schalter wieder ein.

Beispiel 4) Aufteilung in zwei Konferenzräume und Konferenzen zwischen getrennten Orten



Der Signalweg ist für dieses Beispiel wie folgt.

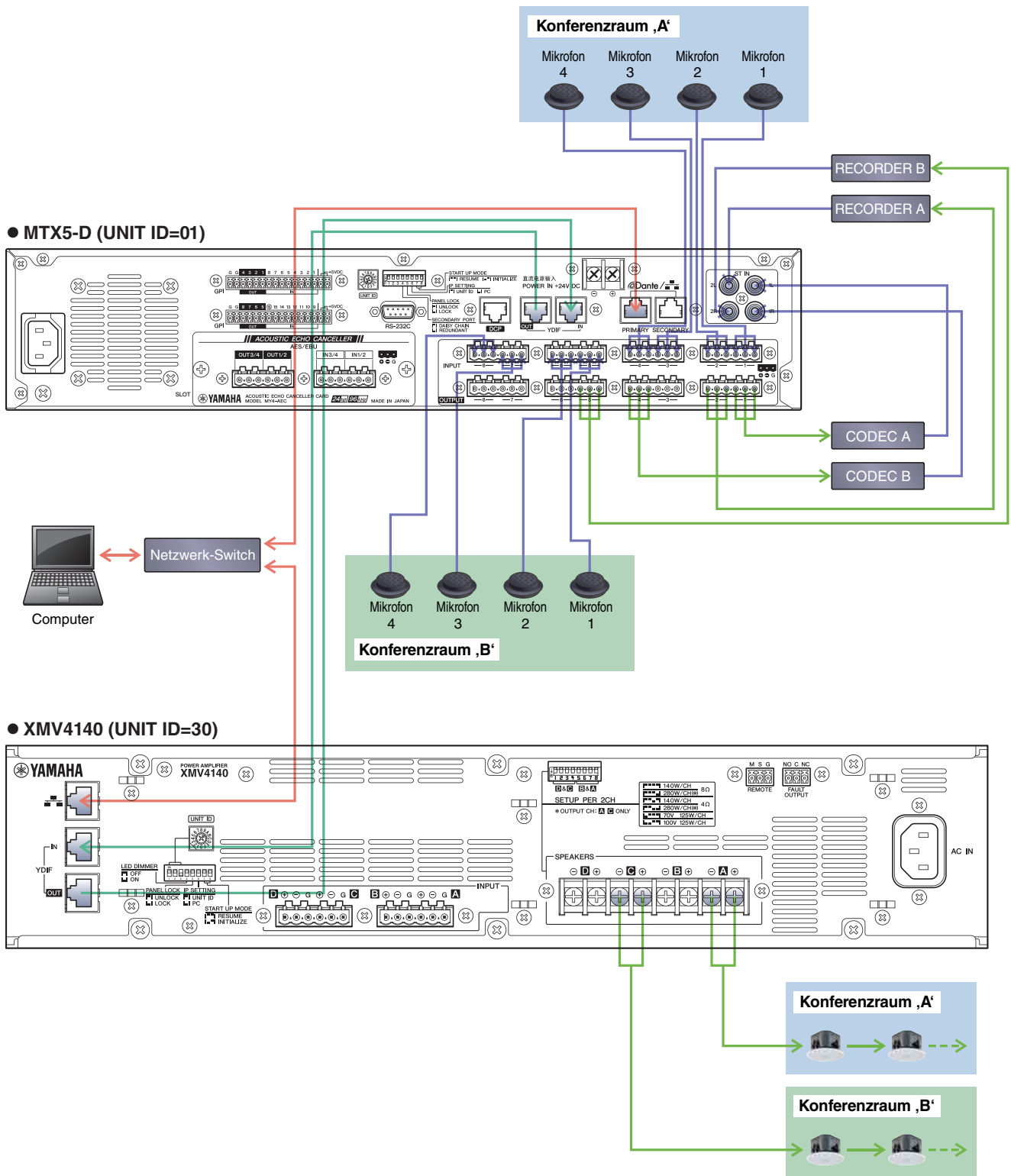


- NE: Near-end Mic
- FromFE: From Far-end
- NEVoice: Near-end Voice
- FEVoice: Far-end Voice
- TO FE: To Far-end
- NR: Noise Reduction (Rauschunterdrückung)

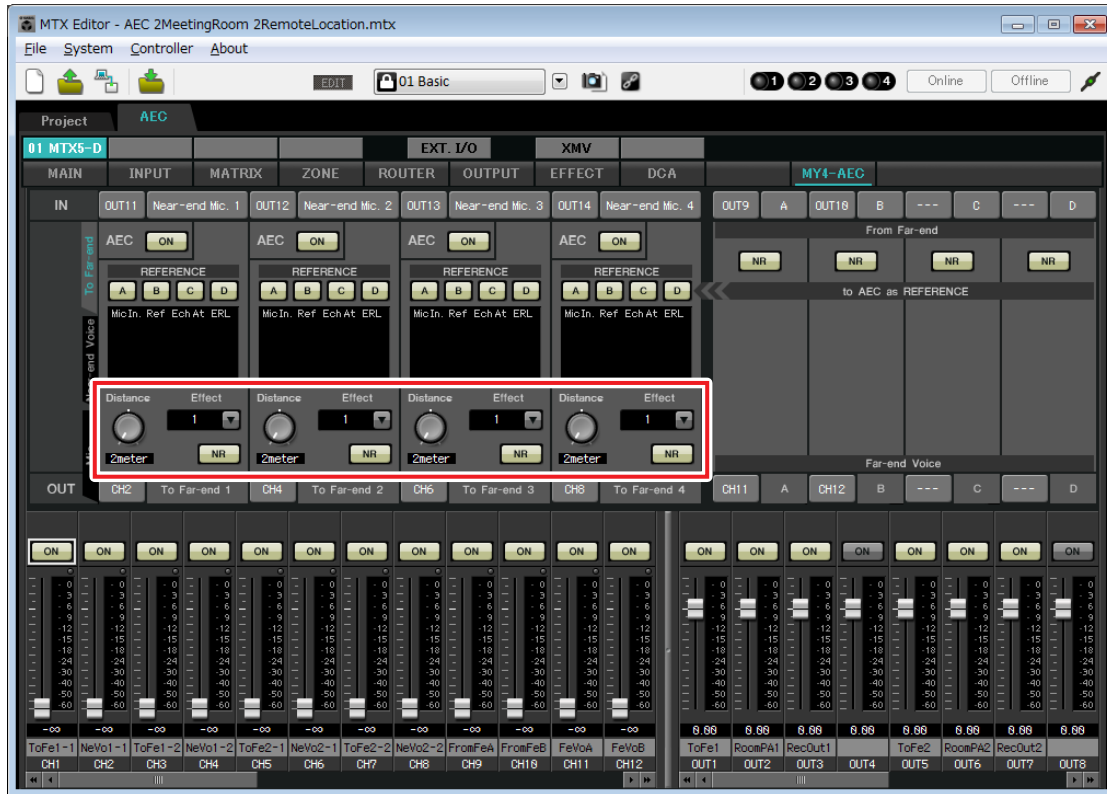
An Orten, die mit dem Attribut „Nicht einstellbare Parameter“ versehen sind, sollten Sie vermeiden, Dynamik-Komponenten (Gates, Kompressoren, Ducker usw.) zu verwenden und die Parameter eines Betriebssystems nach dessen Einrichtung zu verändern. Die Echoauslöschung funktioniert anschließend nicht mehr wirksam.

Beispiel 4) Aufteilung in zwei Konferenzräume und Konferenzen zwischen getrennten Orten

Die Verbindungen sind bei diesem Beispiel wie folgt.



■ Beispieleinstellungen für MTX Editor



• Entfernungseinstellung

Bei einer einfachen Konfiguration, bei der der Abstand zwischen Mikrofon und Lautsprecher weniger als zwei Meter beträgt, muss diese Einstellung in MTX Editor nicht geändert werden.

Ist der Abstand zwischen Mikrofon und Lautsprecher größer als zwei Meter, verwenden Sie den [Distance]-Regler, um den Abstand einzustellen.

• Einstellen der Stärke der Echoauslöschung

Falls ein starkes Echo vorliegt, verwenden Sie das [Effect]-Listenfeld, um die Stärke der Echoauslöschung einzustellen. Höhere Zahlenwerte erlauben die Auslöschung einer größeren Menge von Echo-Anteilen. Dadurch verschlechtert sich jedoch die Tonqualität; Sie sollten daher bei dieser Einstellung die Vor- und Nachteile gegeneinander abwägen.

• FBS-Einstellungen (Rückkopplungsunterdrückung)

Der MTX5-D bietet zwei Arten von FBS: DYNAMIC (Dynamisch) und FIXED (Festwert). In dieser Projektdatei ist die DYNAMIC-Einstellung des MTX5-D aktiv. Verwenden Sie je nach Bedarf den „INPUT“-Bildschirm, um die FBS-Einstellung auf FIXED zu ändern. Weitere Informationen zu dieser Einstellung finden Sie in der „MTX-Editor-Bedienungsanleitung“.

HINWEIS

FBS ist auch in der MY4-AEC verfügbar; da die FBS des MTX5-D jedoch flexiblere Einstellungen erlaubt, sollten Sie die FBS des MTX5-D verwenden.

• Wirksame Echoauslöschung

Verwenden Sie kein(en) GATE, COMP, AGC oder LIMITER, und betätigen Sie nicht die Fader oder Gain-Regler, während das System in Verwendung ist. Dadurch verringert sich die Wirksamkeit der Echoauslöschung.

• XMV-Attenuator-Wert (Dämpfung)

In dieser Projektdatei ist der Attenuator-Wert des XMV auf -99 eingestellt. Verwenden Sie für Konferenzraum ‚A‘ den „XMV“-Bildschirm, um den Attenuator-Wert für CH A auf einen geeigneten Wert einzustellen. Verwenden Sie für Konferenzraum ‚B‘ den „XMV“-Bildschirm, um den Attenuator-Wert für CH C auf einen geeigneten Wert einzustellen.

■ Beispiele für die Einstellungen

• Einstellen des Lautstärkepegels des Audiosignals vom entfernten Ort

Betätigen Sie für Konferenzraum ‚A‘ die Schieberegler des Eingangskanals 9, für Konferenzraum ‚B‘ den Schieberegler der Eingangskanals 10. Während Sie die Pegelanzeige beobachten, stellen Sie den Eingangspegel so ein, dass die gelbe Anzeige nur gelegentlich aufleuchtet.

• Einstellen der Mikrofonlautstärke am hiesigen Ort

Betätigen Sie für Konferenzraum ‚A‘ die Schieberegler der Kanäle 17 bis 20, für Konferenzraum ‚B‘ die Schieberegler der Eingangskanäle 21 bis 24. Während Sie die Pegelanzeige beobachten, stellen Sie den Eingangspegel so ein, dass die gelbe Anzeige nur gelegentlich aufleuchtet.

• Einstellen der Lautstärke des Lautsprechers am hiesigen Ort

Stellen Sie den Eingangspegel ein, wie oben unter „Einstellen des Lautstärkepegels des Audiosignals vom entfernten Ort“ und „Einstellen der Mikrofonlautstärke am hiesigen Ort“ beschrieben.

• Wenn das Audiosignal des lokalen Mikrofons nicht am Lautsprecher ausgegeben werden soll

Schalten Sie für Konferenzraum ‚A‘ im „MATRIX“-Bildschirm die Send-Wege der Eingangskanäle 2 bis 4 aus. Schalten Sie für Konferenzraum ‚B‘ im „MATRIX“-Bildschirm die Send-Wege der Eingangskanäle 6 bis 8 aus.

• Wenn Sie ein Aufnahme-/Wiedergabegerät anschließen möchten

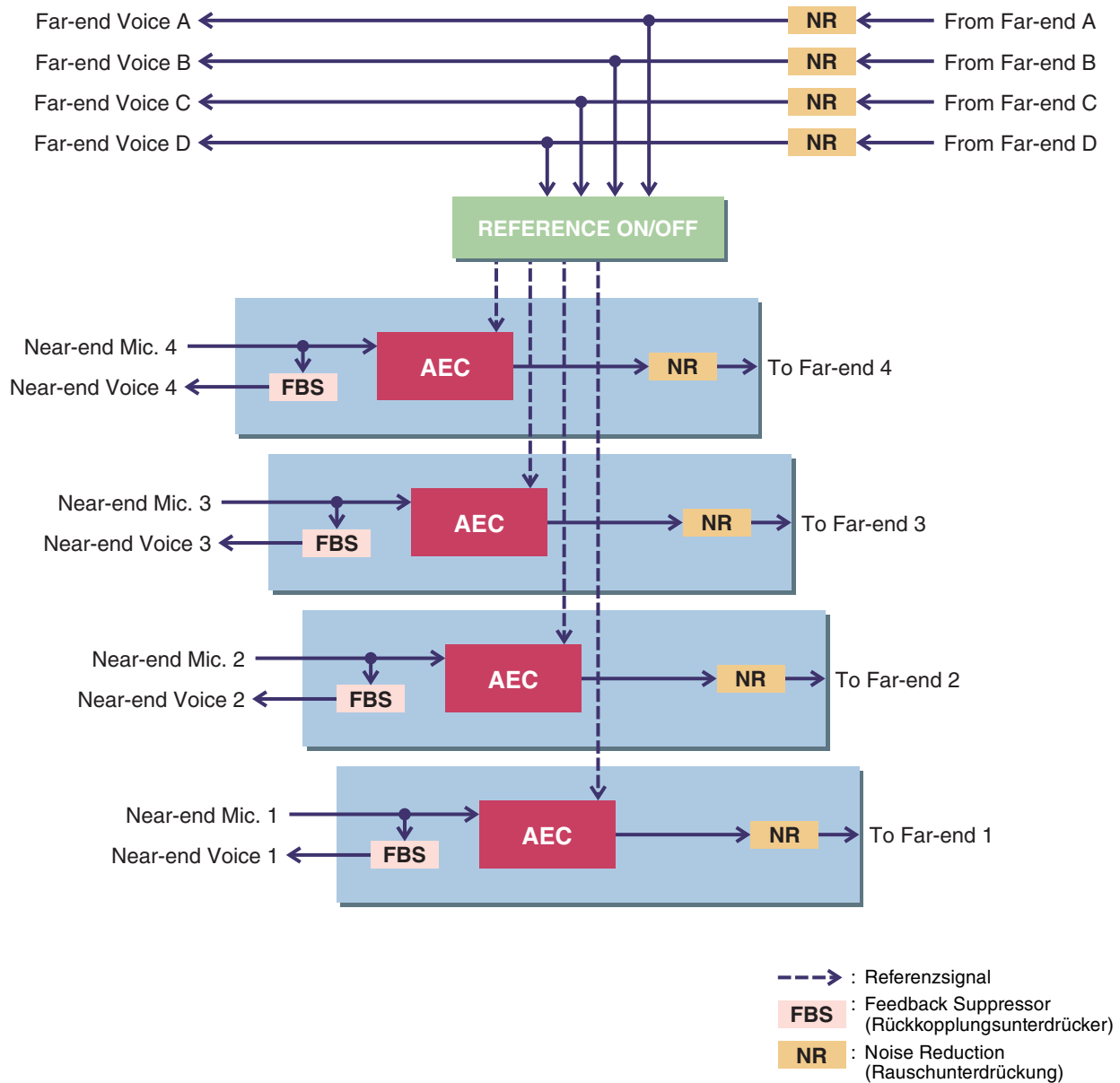
Für die Aufnahme schließen Sie Ihr Gerät an den „OUTPUT“-Buchsen 2 und 5 des MTX5-D an (2 ist Konferenzraum ‚A‘, 5 ist Konferenzraum ‚B‘). Für die Wiedergabe schließen Sie Ihr Gerät an den „ST IN“-Buchsen 2L/2R des MTX5-D an (2L ist Konferenzraum ‚A‘, 2R ist Konferenzraum ‚B‘). Schalten Sie zur Aufnahme die Schalter [ON] der Eingangskanäle STIN2L/STIN2R ein. Zur Wiedergabe schalten Sie die Schalter [ON] der Ausgangskanäle OUT3/OUT7 ein.

HINWEIS

Es kann eine Rückkopplung auftreten, wenn Sie ein Aufnahme-/Wiedergabegerät anschließen, welches in Pausenstellung das Eingangssignal ausgibt. Falls eine Rückkopplung auftritt, klicken Sie auf die [ON]-Tasten der Eingangskanäle STIN2L/STIN2R, um diese auszuschalten. Bei der Wiedergabe schalten Sie diesen Schalter wieder ein.

■ Signalverarbeitung in der MY4-AEC

Die Akustik-Echoauslöschung MY4-AEC (Acoustic Echo Celler) vergleicht das Referenzsignal vom Far-End mit dem Signal vom Mikrofon, um zu erkennen, welche Komponenten des Signals zum Echo gehören, und dann nur die Echokomponente des Far-End vom Mikrofonsignal zu subtrahieren. Der Klang am Near-end wird auf diese Weise klar und ohne Echo zum Far-end übermittelt. Der Signalweg ist wie folgt.



Es gibt 2 Orte für die NR (Noise Reduction): From Far-end und To Far-end. Diese spielen die folgenden Rollen.

From Far-end	Verringert gleichförmiges Rauschen von Quellen wie Projektoren oder Klimaanlage an entfernten Ort.
To Far-end	Verringert gleichförmiges Rauschen von Quellen wie Projektoren oder Klimaanlage am hiesigen Ort.