

## CCS 1000 D コントロールユニット



コントロールユニットは、CCS 1000 D デジタルディスカッションシステムの主要なコンポーネントです。接続されたすべてのディスカッションデバイス (CCSD-DS/CCSD-DL) に DC 電源を供給し、ディスカッションシステムを監視および制御します。

- 1つのコントロールユニットに対して、最大 80 台のディスカッションデバイスを接続できます。拡張ユニット (CCSD-EXU) を使用することで、システムを最大 245 台のディスカッションデバイスに拡張できます。
- タッチボタンコントロールで簡単にユニットを構成および操作できるようになり、直観的な LED インジケータによりシステム設定が一目でわかります。
- ユニットの背面に接続部が適切に配置されているため、オーディオ機器、イーサネットスイッチ、ビデオスイッチ、Bosch HD Conference Domes、PC やラップトップのような周辺装置をディスカッションシステムに接続することができます。
- 直観的な Web ブラウザインターフェイスコントロールにより、必要に応じて、システムの基本設定と詳細設定を簡単に表示して変更できます。

CCSD-CU と CCSD-CURD の 2 種類のコントロールユニットがあります。

- CCSD-CURD コントロールユニットには、MP3 録音機能とデジタル式ハウリング抑制機能 (DAFS) が備わっています。
- CCSD-CURD の背面には 4 つの RCA 出力があるため、個別の発言者の録音など、法廷で使用できるように最適化されます。

### 機能

#### プラグアンドプレイ機能

コントロールユニットのプラグアンドプレイ機能により、必要に応じて、システムのディスカッションデバイスおよびシステムカメラの接続と取り外しを簡単に行うことがで

- ▶ 最大 80 台のディスカッションデバイスを迅速かつ簡単に接続できるプラグアンドプレイ機能
- ▶ 高度な構成と制御を行う直観的な Web ブラウザインターフェイスコントロール
- ▶ 内部メモリと USB 録音機能が搭載された内蔵 MP3 レコーダ
- ▶ クリアな音声を実現する内蔵デジタル式ハウリング抑制機能 (DAFS)
- ▶ 自動 HD カメラコントロールのオンボードサポート

きます。システムの電源をオフにしたり、システムを再起動したりする必要がないため、インストールおよび構成の時間が短縮されます。

#### Web ブラウザコントロール

マイク管理など、システムの基本設定および詳細設定の表示や構成は、タブレット、ラップトップ、または PC と Web ブラウザインターフェイスを組み合わせることで簡単に行うことができます。

- Web ブラウザインターフェイスとコントロールユニットの一方で行った変更は、他方で自動的に更新されます。
- Web ブラウザインターフェイスの節電モードにより、コントロールユニットおよび接続デバイスは、2 時間使用されなかった場合に自動的にシャットダウンします。
- スタンバイモードは会議の休憩中にも使用できます。このモードが選択されている場合、コントロールユニットはスタンバイに設定され、すべてのディスカッションデバイスの電源はオフになります。
- Web ブラウザインターフェイスでは、固定 IP アドレスを選択するオプションもあります。RESTful API (アプリケーションプログラミングインターフェイス) は次のように使用できます。
- スピーカーのマイクを制御。
- ディスカッションモードおよび待機リストを制御。
- システムをスタンバイ状態に設定、またはスタンバイ状態から回復。
- 個々のディスカッションデバイスのマイク感度を取得および設定。
- マイク情報、サードパーティのパン/チルト/ズーム (PTZ) カメラシステム、およびマイクを有効または無効にするためのシノプティックレイアウトを必要とする、Web キャスティングおよびレコーダソリューションを容易にする。

## マイク管理

ディスカッションデバイスのマイクボタンを押して同時にアクティブにできるマイクの最大数は、コントロールユニットの「オープンマイク数」(NOM) ボタンを使用し選択できます。

- コントロールユニットでは、最大 4 個のマイクを選択できます。
- Web ブラウザインターフェイスでは、マイクを最大 25 個まで拡張できます。

## 割り込みマイクのオプション

ディスカッションデバイスは、オープンマイクの数にかかわらず常に発言できる割り込みマイクとして構成することができます。通常、割り込みマイクは演壇に配置され、ゲストスピーカーが使用します。Web ブラウザインターフェイスでは、合計 25 台のディスカッションデバイスを割り込みマイクまたは議長用デバイスとして構成できます。

## ディスカッションモード

コントロールユニット前面の「マイクモード」ボタンを押すと、次のマイクモードから 1 つを選択することができます。

- **オープンモード** - 参加者は、マイクボタンを押して発言することができます。オープンマイクの最大数に達すると、次にマイクボタンを押す参加者が待機リストに追加されます。オンになっているマイクがオフになると、「待機リスト」にある最初の参加者が発言できるようになります。
- **オーバーライドモード** - 参加者は、マイクボタンを押して他の参加者の発言に割り込むことができます。オープンマイクの最大数に達すると、次にマイクボタンを押す参加者は、最も長い時間有効になっていたマイクをオフにします(議長のマイクはオープンマイクの数に含まれないため、参加者がオーバーライドすることはできません)。
- **音声アクティベーションモード** - 参加者がマイクに向かって発言すると、マイクがオンになります。マイクボタンを押し続けると、マイクは一時的にミュートされます。
- **プッシュトゥートーク (PTT) モード** - 参加者は、マイクボタンを押し続けると発言できます。マイクボタンを解放すると、マイクはオフになります。発言できる参加者の最大人数は、オープンマイクの数で決まります。

## カメラコントロール

Onvif Profile-S 適合型カメラは自動的に検出されます。このカメラコントロールは以下の機能を提供します。

- ユーザー名とパスワードを使用して Onvif Profile-S 適合型カメラを制御する。
- IP プロトコル経由でサポートされる Panasonic カメラ:
  - AW-HE40, AW-HE50, AW-HE60, AW-HE120, AW-HE130, AW-UE70。
- IP プロトコル経由でサポートされる Sony カメラ:
  - SRG-300SE および SRG-360SHE。
- TvOne CORIOmatrix および Kramer MV-6 ビデオスイッチを制御する。

- HD-SDI ビデオ信号が自動的に切り替えられ、1 つまたは複数のホールディスプレイに低遅延で表示されるように、HD-SDI ビデオスイッチングを有効化する。

## 周辺装置の接続のためのインターフェイス

コントロールユニットは、次の装置をデジタルディスカッションシステムに接続できます。

- システムカメラ - 会議の進行状況をクリアに表示します。最大 6 台のカメラとビデオスイッチャーをネイティブサポートでシステムに接続できます(カメラのプリセットは Web ブラウザーのインターフェイスで設定できます)。CCS 1000 D デジタルディスカッションシステムは、TvOne CORIOmatrix と Kramer MV-6 ビデオスイッチャーをサポートします。
- 外部のワイヤードまたはワイヤレスマイク - ゲストスピーカーまたは聴衆がディスカッションに参加できるようにします。
- 音声補強システム - 同じ会議室または隣接する会議室の聴衆に進行状況を伝送します。
- オーディオ機器 - ディスカッションシステムのスピーカーを通して音楽を放送します。
- 外部オーディオ処理装置 - 参加者のスピーカーおよびヘッドホン(イコライズ機能など)に配信されるフロア信号を変更します。
- 電話カブラ - 遠隔地の参加者が電話/ビデオ接続を使用してディスカッションに参加できるようにします。
- 外部レコーダ - 議事内容を録音および再生します。
- PC およびラップトップ(コントロールユニット背面のマイクロ USB コネクタから接続) - ソフトウェアを更新したり、コントロールユニットの内部メモリから録音(議事内容)を転送したりします。

## MP3 レコーダ内蔵 (CCSD-CURD のみ)

内蔵レコーダは、内部メモリまたは最大容量 128 GB の USB メモリスティックに議事内容を MP3 形式で録音できます。このスティックには、最長 4,000 時間の議事内容を保存できます。デフォルトでは、録音は、録音の日付と時刻を含む 1 時間のファイルに分割されます。連続録音(法廷用など)は、必要に応じてコントロールユニットで構成できます。

- **内部メモリ** - USB メモリスティックがコントロールユニット前面の USB コネクタに接続されていない場合、録音は内部メモリに自動的に保存されます。内部メモリには最長 8 時間の議事内容を記録できます。
- **USB メモリスティック** - USB メモリスティックがコントロールユニットに接続されている場合、録音は USB メモリスティックに自動的に保存されます。128 GB の USB メモリスティックには最長 4,000 時間の議事内容を記録できます。

LED インジケータは、データが内部メモリまたは USB メモリスティックに記録されていることをユーザーに通知します。録音の残り時間が 5 分になると、短いピープ音が 3 回鳴り、赤色の LED が点滅します。議事内容を記録することができない場合、長いピープ音が鳴り、赤色 / 緑色の LED が点滅します(たとえば、内部メモリがいっぱいの場合、USB メモリスティックがコントロールユニットに接続されていない場合、USB メモリスティックがいっぱいまたは損傷している場合)。

**モニター用の内蔵スピーカー（CCSD-CURD のみ）**

内蔵スピーカーおよびヘッドホンソケットを使用して次のことができます。

- コントロールユニットを介した会議のライブモニタリング。
- 音声ファイルをフロアに向けて再生する前の音声ファイルの試聴。

**内蔵デジタル式ハウリング抑制機能（DAFS）（CCSD-CURD のみ）。**

内蔵デジタル式ハウリング抑制機能（DAFS）は、ハウリング（「ハウリング音響フィードバック」または「ラーソン効果」ともいいます）の発生を抑制します。この機能により、ハウリングを発生させずに必要なだけスピーカーの音量を上げることができるため、明瞭な音声を聴くことができます。

**コントロールおよびインジケータ**

- 電源は、赤色/緑色の LED インジケータの付いたボタンによりオンとオフが切り替わります。赤色は、システムがオフである（外部電源から電力供給がない）ことを示します。緑色は、システムがアクティブ（コントロールユニットと接続されたすべてのデバイスの電源が入った状態）であることを示します。
- 接続されたすべてのディスカッションデバイスの音量を設定するためのプラス/マイナスボタン - LED インジケータと組み合わせて選択した音量を示します。
- マイク操作モードから 1 つを選択するマイクモードボタン - LED インジケータと組み合わせて選択したモードを示します。
- 同時にアクティブにできるマイク数を選択するためのオープンマイクボタン - LED インジケータと組み合わせて使用し、アクティブなマイクの数を示します。

**CCSD-CURD のみ:**

- 内蔵スピーカーまたはヘッドホン（接続されている場合）の音量を設定するためのプラス/マイナスボタン - LED インジケータと組み合わせて使用し、選択した音量を示します。
- 録音セッションの開始と一時停止をするための録音 / 一時停止ボタン。
- 録音セッションを終了するための録音停止ボタン。
- 内蔵録音 LED インジケータと USB 録音 LED インジケータ。

**接続**

ユニット前面（CCSD-CURD のみ）:

- 3.5 mm (0.14 in) ステレオヘッドホンソケット× 1。
- USB コネクタ× 1。

ユニット背面:

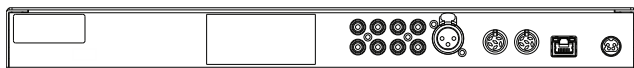


図. 1: CCSD-CU 背面



図. 2: CCSD-CURD 背面

- 4 ピン丸型メスコネクタ（DC 24 V 電源入力）× 1。
- トランクあたり 40 個のディスカッションデバイスにループスルー接続するための 6 ピン丸型メスコネクタ× 2。
- Web ブラウザインターフェイスアプリケーションを使用した通信用 RJ45 イーサネットコネクタ× 1。
- 3 ピン XLR メスマイク入力コネクタ（ファントム電源供給）× 1。
- 「フロア」用 RCA 入力（つまり、CD または DVD プレーヤなどの外部音声ソース）× 1。
- 「音声補強システム」用 RCA 出力× 1。
- 以下の用途向け RCA 入力 / 出力× 1:
  - 外部レコーダを接続するための「レコーダ」。
  - 外部オーディオ処理装置を接続するための「インサージョン」。
  - 遠隔地の参加者が電話 / ビデオを使用してディスカッションに参加できる「電話 / ミックスマイナス」。
  - 音声補強システムに参加者用ラウドスピーカー信号を配信するための「参加者用スピーカー」。この RCA 入力 / 出力に一度に接続できるオーディオ機器は 1 台のみです。RCA 入力/出力は、Web ブラウザインターフェイスで必要なオプションを選択して構成する必要があります。

**CCSD-CURD のみ:**

- 法廷の個別スピーカーの録音など、各マイク録音用 RCA 出力部× 4。
- マイクロ USB コネクタ× 1。

**規制情報**

欧州	CE、WEEE <sup>1</sup>
米国	UL、FCC
カナダ	CSA、ICES-003、EPS <sup>1</sup>
韓国	KCC、KC <sup>1</sup> 、K-MEPS <sup>1</sup>
オーストラリア/ニュージーランド	RCM、MEPS <sup>1</sup>
ロシア/カザフスタン/ベラルーシ	EAC
日本	PSE <sup>1</sup>
中国	中国版 RoHS、CCC <sup>1</sup>
台湾	BSMI <sup>1</sup>

サウジアラビア	SASO
---------	------

注記: <sup>1</sup> 電源アダプタにのみ利用できます。

### 技術仕様

#### 電気仕様

供給電圧アダプタ	AC 100 - 240 V (50/60 Hz)
消費電流電圧アダプタ	1.9 A (AC 100 V) - 1 A (AC 240 V)
DC 電圧コントロールユニット	24 V、6.0 A
コントロールユニット (拡張ユニットなし) に使用できるディスクッションデバイスの最大数	トランクごとに 40 台のディスクッションデバイス 合計 80 台のディスクッションデバイス 24 V、最大 5.2 A (短絡保護回路付き)
ディスクッションデバイスのスピーカー音量コントロール	1.5 dB 単位で 15 段階 (開始音量は -10.5 dB)
ユニットへの制限しきい値レベル	公称レベルより 12 dB 上の値
オープンマイクの数 (NOM) によるゲインリダクション	1/SQRT (NOM)
サンプルレート	44.1 kHz
周波数特性	30 Hz - 20 kHz
イーサネット速度	1 GB / 秒

#### 総高調波歪み (THD)

公称入力 (85 dB SPL)	0.5% 未満
最大入力 (110 dB SPL)	0.5% 未満

#### 音声入力

XLR 公称マイク入力	-56 dBV
XLR マイク最大入力	-26 dBV
RCA 公称入力	-24 dBV (+/- 6 dB)
RCA 最大入力	+6 dBV
S/N	93 dBA 超
周波数特性	30 Hz - 20 kHz
THD	0.1% 未満

#### 音声出力

RCA 公称出力	-24 dBV (+6/- 24 dB)
RCA 最大出力	+6 dBV
S/N	93 dBA 超
周波数特性	30 Hz - 20 kHz
THD	0.1% 未満

#### レコーダ (CCSD-CURD)

録音/再生 (ビットレート)	64、96、128、256 Kbit/秒
録音/再生 (サンプル周波数)	44.1 kHz

#### モニタリングスピーカー (CCSD-CURD)

公称出力	72 dB SPL
周波数特性	200 Hz - 16 kHz (音響特性)
ゲイン範囲	ミュート -10.5 から +12 dB

#### USB メモリスティックの互換性 (CCSD-CURD)

SanDisk USB メモリスティック	FAT32 ファイルシステムでフォーマット 最大容量: 128 GB。
----------------------	--

#### 時間ごとの録音容量 (CCSD-CURD)

ビットレート	内部メモリのサイズ / 録音時間	USB メモリスティックのサイズ / 録音時間				
		225 MB	16 GB	32 GB	64 GB	128 GB
64	8 時間	500 時間	1000 時間	2000 時間	4000 時間	
96	5 時間	350 時間	700 時間	1400 時間	2800 時間	
128	4 時間	250 時間	500 時間	1000 時間	2000 時間	
256*	2 時間	125 時間	250 時間	500 時間	1000 時間	

\* フロアのみを録音する場合にサポート。

注: フロアと出力 x が選択されている場合、上の表のすべての録音時間は 50% 少なくなります。

## 機械的仕様

脚部を含む寸法 (HxWxD)	45 x 440 x 200 mm 幅 19 インチ、高さ 1 RU
脚の高さ	5.5 mm (0.2 in)
取り付け	卓上または 19 インチラック
材質 (上面とベース部)	金属、塗装仕上げ
色 (上面とベース部)	トラフィックブラック (RAL 9017)、マット仕上げまたは光沢仕上げ
リムフロントパネル	パールライトグレー (RAL 9022) マット仕上げまたは光沢仕上げ
重量 (CCSD-CU)	約 3.2 kg (7.1 lb)
重量 (CCSD-CURD)	約 3.4 kg (7.5 lb)
<b>環境</b>	
動作温度	5 °C から +45 °C
保管温度および輸送温度	-40 °C から +70 °C
相対湿度	5% - 98%、結露なきこと

## オーダー情報

**CCSD-CU コントロールユニット**

CCS 1000 デジタルディスカッションシステムのコントロールユニットは、ディスカッションデバイスに電力を提供するため、周辺装置を接続できます。

オーダー番号 **CCSD-CU | F.01U.298.806 F.01U.400.590 F.01U.429.670**

**CCSD-CURD 録音および DAFS 機能付きコントロールユニット**

CCS 1000 デジタルディスカッションシステムのコントロールユニットには MP3 録音機能と DAFS が搭載されており、ディスカッションデバイスに電力が提供されるため、周辺装置を接続できます。

オーダー番号 **CCSD-CURD | F.01U.298.789 F.01U.400.591 F.01U.429.671**

**CCSD-CU-CN コントロールユニット**

CCS 1000 デジタルディスカッションシステムのコントロールユニットは、ディスカッションデバイスに電力を提供するため、周辺装置を接続できます。

オーダー番号 **CCSD-CU-CN | F.01U.309.624**

**CCSD-CURD-CN 録音および DAFS 機能付きコントロールユニット**

CCS 1000 デジタルディスカッションシステムのコントロールユニットには MP3 録音機能と DAFS が搭載されており、ディスカッションデバイスに電力が提供されるため、周辺装置を接続できます。

オーダー番号 **CCSD-CURD-CN | F.01U.309.625**

**アクセサリ****CCSD-EXU 拡張ユニット**

CCS 1000 D デジタルディスカッションシステムの拡張ユニットは、最大 85 台の追加のディスカッションデバイスに DC 電力を供給します。

オーダー番号 **CCSD-EXU | F.01U.307.207**

**サービス****EWE-CCS1DC-IW 12 か月保証延長 CCS 1000D コントロールユニット**

12か月保証延長

オーダー番号 **EWE-CCS1DC-IW**

**EWE-CCS1DR-IW 12 か月保証延長 CCS 1000D コントロールユニット DAFS**

12か月保証延長

オーダー番号 **EWE-CCS1DR-IW**



<https://www.boschsecurity.com>