

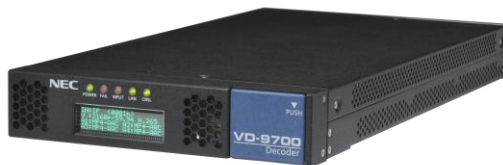
VC-9700/VD-9700

H.265 (MPEG-H/HEVC) 低遅延対応CODEC

VC-9700/VD-9700は、H.265 Main10@L5.2 High Tierに対応したハーフラックサイズのコーデックです。NEC独自の低遅延化技術と高画質アルゴリズムを搭載するとともに、10bit符号化、クロマフォーマット4:2:2に対応することで、高品位な映像伝送を実現します。また、MPEG4 AAC ELDに対応しており、低遅延運用時においても音声信号の伝送帯域を削減できます。本コーデック装置は、放送局の素材伝送、情報カメラの映像伝送、高精細な映像監視システムなどの用途に最適です。DVB-ASIとIPのインターフェースを搭載しているため、FPUやSNG、IPネットワークシステムなど幅広い運用をサポートいたします。



Encoder: VC-9700



Decoder: VD-9700

Features

■ 低遅延対応

- NEC独自の低遅延技術を採用しています。

低遅延モード	: 99msec ~ 300ms	<2160p/H.265>
	: 20msec ~ 300ms	<1080p~480i/H.265>
	: 10msec ~ 120ms	<1080i~480i/H.264>
通常遅延モード	: 500ms ~ 1500ms	<H.265>
	: 300ms ~ 700ms	<H.264>

(伝送路、誤り訂正の遅延は含みません)
(設定可能な遅延時間は映像フォーマットによって異なります)

■ 映像符号化

- H.265 | HEVC Main/Main10/Main10 422Profileに対応しています。
- 独自の画質アルゴリズムにより低ビットレートにおいても高品質な映像伝送が可能です。
- エンコーダはH.264、デコーダはH.264/MPEG2にも対応可能です。

■ 音声符号化

- 様々な圧縮方式に対応し最大4ES、32chの伝送が可能です。
 - MPEG2 AAC-LC
 - MPEG4 AAC-LC
 - MPEG1 Layer2
 - LPCM(Non-compression)
 - MPEG4 AAC-ELD
- MPEG4 AAC-ELD対応により低遅延(33ms~)での音声圧縮を実現しています。

■ アンシラリデータ対応

- 入力映像信号のアンシラリ領域に含まれる補助信号のパケタイズ伝送が可能です。
- 放送局間制御信号やデジタル字幕データ、素材伝送補助信号のパケタイズ伝送が可能です。

■ 多機能

- TSインターフェースはDVB-ASIとIPの両方を搭載しており、幅広い用途で使用できます。
- 誤り訂正はProMPEG Cop#3準拠方式に対応しています。
- SNMP、Telnet、HTTPをサポートしています。
- BISS機能(*)を搭載しています。

■ コンパクトサイズ

- 1Uハーフラックサイズです。
- 重量は約3kgと軽量です。
- 12G-SDIインターフェース(*)も可能です。

※ オプション対応となります。

VC-9700/VD-9700 H.265 (MPEG-H/HEVC) 低遅延対応CODEC

Specification		
	エンコーダ VC-9700	デコーダ VD-9700
映像符号化/復号化	<p>(1) H.265 / HEVC</p> <ul style="list-style-type: none"> ■プロファイル&レベル: Main422 10@Lv5.2, Main 10@L5.2, Main@Lv5.2 ■最大ESレート: 約190Mbps (H.265 2160P) 60Mbps (H.265 2160P以外) ■Chroma Format: 4:2:0 / 4:2:2 ■ビット幅: 10bit ■GOP 構造: Intra Column Refresh, Long GOP ■解像度: 2160p : 59.94 / 50Hz (※1), 1080p : 59.94 / 50Hz, 1080i : 29.97 / 25Hz, 720p : 59.94 / 50Hz, 480i : 29.97Hz, 576i : 25Hz <p>(2) H.264 / MPEG-4 AVC</p> <ul style="list-style-type: none"> ■プロファイル&レベル: High422@Lv4.1, High@L4.1, Main@Lv4.1 ■最大ESレート: 120Mbps ■Chroma Format: 4:2:0 / 4:2:2 ■ビット幅: 8bit ■GOP 構造: Intra Column Refresh, Long GOP ■解像度: 1080i : 29.97 / 25Hz, 720p : 59.94 / 50Hz, 480i : 29.97Hz, 576i : 25Hz 	
	-	<p>(3) MPEG-2</p> <ul style="list-style-type: none"> ■プロファイル&レベル: 422P@HL, MP@HL, SP@HL, MP@H14L, SP@H14L, 422P@ML, MP@ML, SP@ML ■最大ESレート: 120Mbps ■Chroma Format: 4:2:0 / 4:2:2 ■GOP 構造: Intra Slice, I-Only, Long GOP
音声符号化/復号化	<ul style="list-style-type: none"> ■方式: MPEG-2 AAC-LC profile, MPEG-4 AAC-LC profile, MPEG-4 AAC-ELD profile, MPEG-1-Layer2, LPCM(SMPTE302M-2002) ■Audio format: Embedded Audio (16ch) *2160p:32ch 	
アンシラリ	ARIB TR-B22, ARIB TR-B23, ITU-R BT. 1366	
暗号化	BISS mode-0/1/E (※2)	BISS mode-0/1/E
コーデック遅延	<ul style="list-style-type: none"> ■低遅延モード: 99ms~300ms <2160p/H.265>, 20ms~300ms <1080p~480i/H.265>, 10ms~120ms <1080i~480i/H.264> ■通常遅延モード: 500ms~1500ms <H.265> ※伝送路、誤り訂正の遅延は含みません 300ms~700ms <H.264> ※設定可能な遅延時間は映像フォーマットによって異なります 	
リファレンス	-	SMPTE170M, ITU-R BT.709-4
トランスポート ストリーム(TS)	<ul style="list-style-type: none"> ■ストリーム形式: MPEG-2 TS (Transport Stream) ■I/F: DVB-ASI, Ethernet 100/1000/Base-T ■Format: (204,188) or (188) ■Mode: burst or packet mode ■エンコーダ外部TSクロック入力: MAX160MHz 	
ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> ■I/F: Ethernet 100/1000Base-T/ ■Protocol: Unicast, Multicast ■Transport: MPEG-2 TS over RTP/UDP/IP ■FEC: Pro-MPEG CoP#3 	
監視・制御	I/F: Ethernet 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T	Protocol: SNMP, HTTP
動作温度	0℃~50℃	0℃~45℃
電源電圧	AC85~264V, 50/60Hz	
消費電力	120W or less	
外形寸法 / 重量	210 (W) ×400 (D) ×44 (H) mm/約3kg, ラックマウント実装可能 (※3)	

【オプション対応】

- ※1 12G-SDI(SMPTE-2082)インターフェース
- ※2 VC-9700のBISS暗号化
- ※3 ラックマウント金具部品



安全に関するご注意

本製品の設置・接続・仕様に際しましては、取扱説明書などに記載されております注意事項や禁止事項をあらかじめご熟読のうえ、必ずお守りください。

NEC 放送・メディア事業部

〒108-8001 東京都港区芝五丁目7番1号 (NEC本社ビル)
 放送・メディア営業部 TEL:03-3798-6363
 放送ソリューション部 TEL:03-3798-4043
 NHK営業部 TEL:03-3798-6365
<http://jpn.nec.com/bv/hoso/>

ISO/IEC 27001



ISO 9001



ISO 14001



JOA-IM1064
NEC Broadcast and Media Division

JMI-0119
NEC Broadcast and Media Division

JOA-E-90066
NEC