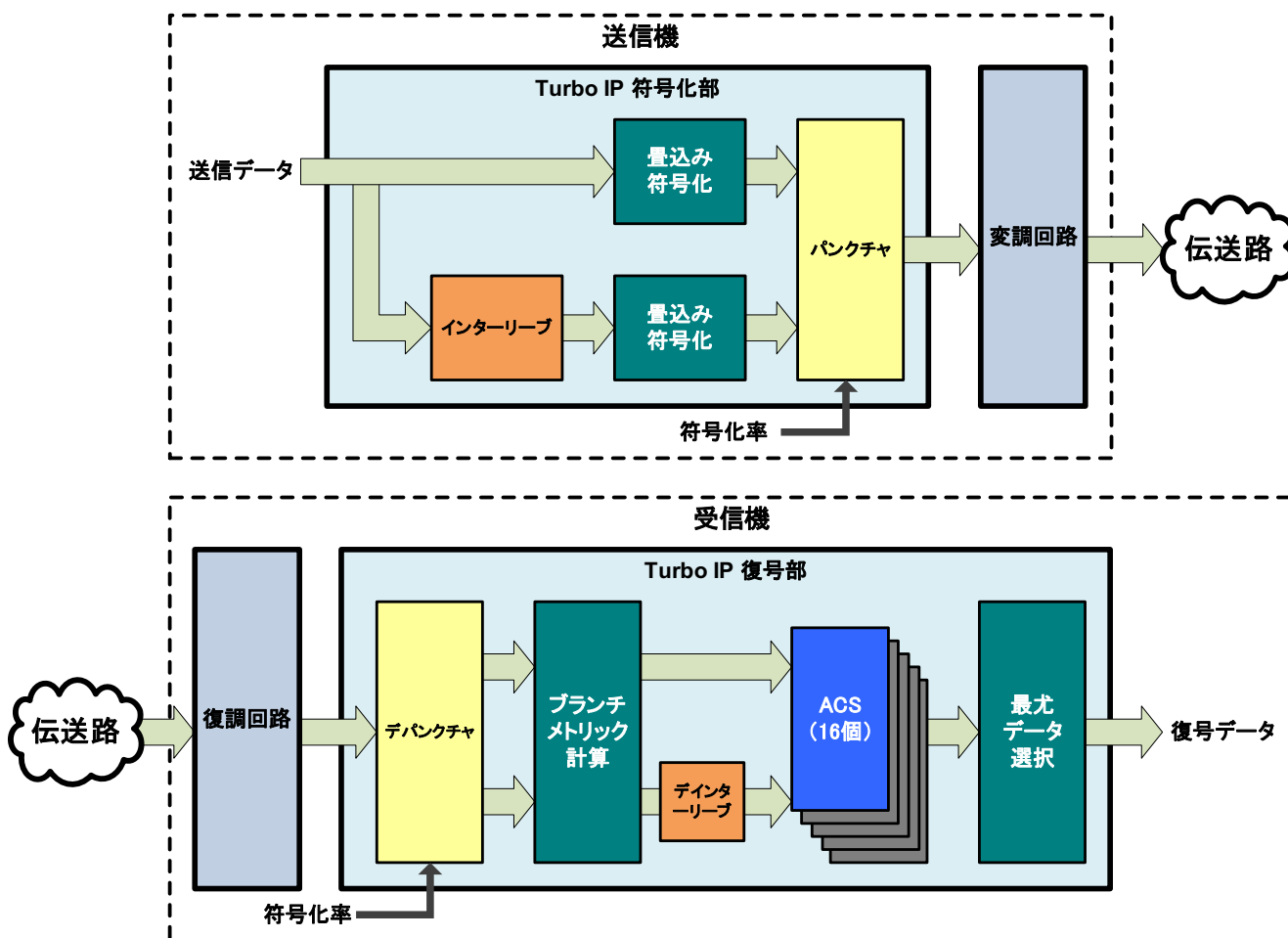


Turbo 符号 IP

CCSDS 131.0 規格に準拠した Turbo 符号の符号化／復号 IP です。
硬判定／軟判定データに対応し、復号処理サイクル数を選択できます。

【ブロック図】



【設定】

設定項目	内容
ブロック長(情報 bit)	1784, 3568, 7136, 8920
符号化率	1/2, 1/3, 1/4, 1/6
軟判定データ幅	1～7bit
復号処理サイクル数	1～16 回

【インタフェース】

符号化回路 入出力信号一覧

信号名	I/O	機能
CLK	I	Clock
nRST	I	Reset
RATE[1:0]	I	Coding Rate
DLEN[1:0]	I	Block Data Length
INDAT	I	Input Data
DEN	I	Input Data Enable
IB_STT	I	Input Block Start
OVALID	O	Output Valid
OSTART	O	Output Start
COD[5:0]	O	Output Code

復号回路 入出力信号一覧

信号名	I/O	機能
CLK	I	Clock
nRST	I	Reset
RATE[1:0]	I	Coding Rate
DLEN[1:0]	I	Block Data Length
SOFT[2:0]	I	Soft Decision Bit Width
ITER[3:0]	I	Iteration Cycles
INDAT[6:0]	I	Input Data
DEN	I	Input Data Enable
IB_STT	I	Input Block Start
IREADY	O	Input Ready
OVALID	O	Output Valid
OSTART	O	Output Start
ODATA	O	Output Data

* I/O は本 IP 側から見た信号方向

【回路規模 (参考)】

デバイス : xcku025ffva1156-1 (Xilinx / Kintex Ultrascale)

CLK 周波数設定 : 50MHz

符号化回路 リソース使用数

Site Type	Used
CLB	約 50
Block RAM Tile	15
DSPs	0

復号回路 リソース使用数

Site Type	Used
CLB	約 4200
Block RAM Tile	約 160
DSPs	0