瞭解MDS擁塞計數器和命令 — 參考文檔

目錄

簡介

本文檔介紹適用於當前MDS平台中擁塞診斷的各種計數器和指示。

詳細資料

MDS交換機和模組的擁塞相關計數器和說明：

- MDS 9700 -
  - 16G FC線路卡 — DS-X9448-768K9
  - 24/10 10G/40G FCIP線路卡 — DS-X9334-K9
  - 32G FC線路卡 — DS-X9648-1536K9
  - 64G FC線路卡 — DS-X9748-3072K9
- MDS 9250i多重服務光纖交換器
- MDS 9148S 16G光纖交換器
- MDS 9396S 16G光纖交換器
- MDS 9132T 32G光纖交換器
- MDS 9148T 32G光纖交換器
- MDS 9396T 32G光纖交換器
- MDS 9220i 32G光纖交換器
- MDS 9124V 64G光纖交換器
- MDS 9148V 64G光纖交換器
- MDS 9396V 64G光纖交換器

表1 - FC — 僅表示延遲的計數器

表2 - FC — 指示幀丟棄的計數器

表3 - FC — 指示介面上或介面上操作的計數器

表4 - FC — 表示正常流量的計數器

表5 - FC — 與擁塞相關的SNMP變數

表6 - FC — 表示與擁塞有關的中斷的計數器

上標指示線路卡生成或交換機型別。請參閱表6後面的清單。

表1 - FC — 僅表示延遲的計數器

計數器名稱	說明
F16_RCM_RCP0_RBBZ_CH0[5,96S，2410] F16_RCM_RCP0_RBBZ_CH1[5,96S，2410] F16_RCM_RCP0_RBBZ_CH2[5,96S，2410] F16_RCM_RCP0_RBBZ_CH3[5,96S，2410] VIP_RCM_RBBZ_CH0_CNT [50i、48S] F32_RCM_P8_P15_RCP_RBBZ_CH0[6,32T，48T，96T，20i] F32_RCM_P8_P15_RCP_RBBZ_CH1[6,32T，48T，96T，20i] F32_RCM_P8_P15_RCP_RBBZ_CH2[6,32T，48T，96T，20i] F32_RCM_P8_P15_RCP_RBBZ_CH3[6,32T，48T，96T，20i] F64_RCM_P0_P7_RCP_RBBZ_CH0[7,24V，48V，96V] F64_RCM_P0_P7_RCP_RBBZ_CH1[7,24V，48V，96V] F64_RCM_P0_P7_RCP_RBBZ_CH2[7,24V，48V，96V] F64_RCM_P0_P7_RCP_RBBZ_CH3[7,24V，48V，96V]	ch0上Rx B2B信用點轉換到零 連線的裝置施加背壓，這種感 的Tx B2B信用不足所致 此計數器沒有零時間指示。它 還在show interface counters的 xxxx接收從零開始的B2B信用 或 xxxx接收B2B信用轉換到零 show interface counters "from CSCug35184 show interfac 對於F16、F32、F64、CH0 - 式，則僅使用VL0(CH0)。如果 VL遞增。具體為： CH0 - VL0 — 這是控制虛擬鏈 CH1 - VL1 — 這是高優先順序 CH2 - VL2 — 這是慢速裝置虛 CH3 - VL3 — 這是正常虛擬鏈 Pxx_Pxx表示埠組
F16_TMM_PORT_TBBZ_CH0[5,96S，2410] F16_TMM_PORT_TBBZ_CH1[5,96S，2410] F16_TMM_PORT_TBBZ_CH2[5,96S，2410] F16_TMM_PORT_TBBZ_CH3[5,96S，2410]	ch0或ch1上Tx B2B信用點到零 從交換機中扣留R_Rdy基元的 此計數器沒有零時間指示。它 還在show interface counters的

VIP_TMM_TBBZ_CH0_CNT[50i、48S] VIP_TMM_TBBZ_CH1_CNT[50i、48S] F32_TMM_PORT_TBBZ_CH0[6,32T，48T，96T，20i] F32_TMM_PORT_TBBZ_CH1[6,32T，48T，96T，20i] F32_TMM_PORT_TBBZ_CH2[6,32T，48T，96T，20i] F32_TMM_PORT_TBBZ_CH3[6,32T，48T，96T，20i] F64_TMM_PORT_TBBZ_CH0[7,24V，48V，96V] F64_TMM_PORT_TBBZ_CH1[7,24V，48V，96V] F64_TMM_PORT_TBBZ_CH2[7,24V，48V，96V] F64_TMM_PORT_TBBZ_CH3[7,24V，48V，96V]	xxxx傳輸B2B信用轉換從零 或 xxxx傳輸B2B信用轉換到零 show interface counters "from CSCug35184 show interfa 對於F16、F32和F64,CH0 - C ，則僅使用VL0(CH0)。如果鏈 增。具體為： CH0 - VL0 — 這是控制虛擬鏈 CH1 - VL1 — 這是高優先順序 CH2 - VL2 — 這是慢速裝置虛 CH3 - VL3 — 這是正常虛擬鏈
F16_TMM_PORT_TWAIT_CNT[5,2410,96S] VIP_TMM_TXWAIT_CH0_CNT[50i、48S] VIP_TMM_TXWAIT_CH1_CNT[50i，48S] F32_TMM_PORT_TWAIT[6,32T，48T，96T，20i] F64_TMM_PORT_TWAIT[7,24V，48V，96V]	資料包可以傳送，但在R_RDY 第5代(F16):每個時鐘週期遞增 1)2/4/8/16G模式下的埠： 週期= 2.353納秒(425Mhz) 2)埠處於10G模式： 週期= 3.14ns 320Mhz 9250i/9148s:每個時鐘週期遞增 F32:每時鐘週期遞增850Mhz (F64:每時鐘週期遞增1.1 Ghz(0 F16/F32/F64:要計算實際時間 秒=雙工/時鐘速率 請參閱表3 SNMP變數fcIfTxW
F32_ENI_PORT_CWAIT_CH0[6,32T，48T，96T，20i] F32_ENI_PORT_CWAIT_CH1[6,32T，48T，96T，20i]	資料包可以傳送，但在ER_RD ER_RDY鏈路中的特定VL具有

F32_ENI_PORT_CWAIT_CH2[6,32T，48T，96T，20i] F32_ENI_PORT_CWAIT_CH3[6,32T，48T，96T，20i] F64_ENI_PORT_CWAIT_CH0[7,24V，48V，96V] F64_ENI_PORT_CWAIT_CH1[7,24V，48V，96V] F64_ENI_PORT_CWAIT_CH2[7,24V，48V，96V] F64_ENI_PORT_CWAIT_CH3[7,24V，48V，96V] F64_ENI_PORT_CWAIT_CH4[7,24V，48V，96V] F64_ENI_PORT_CWAIT_CH5[7,24V，48V，96V] F64_ENI_PORT_CWAIT_CH6[7,24V，48V，96V] F64_ENI_PORT_CWAIT_CH7[,24V，48V，96V]	對於F32 CH0 - CH3表示虛擬 F32_TMM_PORT_TWAIT計數 對於F64 CH0 - CH7表示虛擬 有4個。 如果鏈路處於R_RDY ENI每時鐘週期1.1GHz(0.909 如果鏈路處於ER_RDY模式， CH0 - VL0 — 這是控制虛擬鏈 CH1 - VL1 — 這是高優先順序 CH2 - VL2 — 這是慢速裝置虛 CH3 - VL3 — 這是正常虛擬鏈
FCP_SW_CNTR_RX_WT_AVG_B2B_ZERO[5,2410,48S，50i，96S，註1] F32_MAC_KLM_CNTR_RX_WT_AVG_B2B_ZERO[6,32T，48T，96T，20i] F64_CMON_RX_WT_100MS_CH0_CNT1[7,24V，48V，96V] F64_CMON_RX_WT_100MS_CH3_TMR1_HIT[7,24V，48V，96V]	介面處於零的Rx B2B信用點10 通訊的裝置的路徑發生擁塞， 當鏈路處於R_RDY模式時，C 當鏈路處於ER_RDY模式時， 由F32之前的軟體creditmon進

FCP_SW_CNTR_TX_WT_AVG_B2B_ZERO[5,2410,50i，48S，96S] F32_MAC_KLM_CNTR_TX_WT_AVG_B2B_ZERO[6,32T，48T，96T，20i] F64_CMON_TX_WT_100MS_CH0_TMR1_HIT[7,24V，48V，96V] F64_CMON_TX_WT_100MS_CH3_TMR1_HIT[7,24V，48V，96V]	介面處於零Tx B2B信用點100r 發生擁塞。 當鏈路處於R_RDY模式時，C 當鏈路處於ER_RDY模式時， 9710上的NX-OS 6.2(1)至6.2(F16_FCP_INTR_TMM_P_CW VIPER_FCP_INTR_TMM_CW 斷。 因此，這僅在發生HW中斷時發 MDS 9700、9250i和9148S: 在 程遞增。在連線埠保留為0 Tx和 F64）開始，按硬體計時器遞增
F16_TMM_PORT_STACK_FORCE_TIMEOUT_L_H_CNT[5,96S，註1，註3] F32_TMM_PORT_STACK_FORCE_TIMEOUT_L_H[6,32T，48T，96T，20i，註4] F64_TMM_PORT_STACK_FORCE_TIMEOUT_L_H[7,24V，48V，96V]	對於停滯的埠超時值（無信用 9710上的NX-OS 6.2(1)至6.2(）。 需要通過以下方式配置：

	系統超時no-credit-drop <ms> 或8.1(1)及更高版本中： 系統超時no-credit-drop <ms> 即使未配置「system timeout n 500ms。如果沒有設定no-cred Tx信用額度500ms。附註3 這與毒蛇計數器相似： VIP_TMM_STK_PRT_TO_TR
F16_TMM_PORT_STACK_FORCE_TIMEOUT_H_L_CNT[5,96S，註1] F32_TMM_PORT_STACK_FORCE_TIMEOUT_H_L[6,32T，48T，96T，20i，註3] F64_TMM_PORT_STACK_FORCE_TIMEOUT_H_L[7,24V，48V，96V]	連線埠在被卡住後收到信用的

F16_TMM_PORT_CWAIT_FORCE_TIMEOUT_L_H_CNT[5,2410,96S] F32_TMM_CH0_TMR1_HIT[6,32T，48T，96T，20i，Note2] F64_TMM_PORT_CWAIT_FORCE_TIMEOUT_L_H[7,24V，48V，96V]	連線埠處於慢速連線埠逾時值 9710上的NX-OS 6.2(1)至6.2(FCP_SW_CNTR_TX_WT_AV 計數器. 因此，這僅在發生HW中斷時發 在NX-OS 6.2(9)中，這用於慢 需要通過以下方式配置： 系統超時slowport-monitor <m Slowport-monitor事件可通過以 show process creditmon slow show logging onboard slowp 這與毒蛇計數器相似： VIP_TMM_SLO_PRT_TO_TR
F16_TMM_PORT_CWAIT_FORCE_TIMEOUT_H_L_CNT[5,2410,96S] 無[6,32T，48T，96T，20i] F64_TMM_PORT_CWAIT_FORCE_TIMEOUT_H_L[7,24V，48V，96V]	在觸發慢速埠超時閾值後收到

VIP_TMM_STK_PRT_TO_TRANSITION_CH0_CNT[48S，50i，註2] VIP_TMM_STK_PRT_TO_TRANSITION_CH1_CNT[48S，50i，註2]	連線埠逾時值的連線埠處於零 — 通道0（高優先順序隊列） — 通道1（低優先順序隊列） 9250i上的NX-OS 6.2(5)至6.2(）。 在NX-OS 6.2(9)中，軟體credi 作為「系統超時無信用下降」 達資料包）。 需要通過以下方式配置： 系統超時no-credit-drop <ms> 即使未配置「system timeout 500ms。如果沒有設定no-cred Tx信用額度500ms。[附註3] 這類似於Gen5計數器F16_TM
VIP_TMM_SLO_PRT_TO_TRANSITION_CH0_CNT[48S，50i] VIP_TMM_SLO_PRT_TO_TRANSITION_CH1_CNT[48S，50i]	連線埠處於慢速連線埠逾時值 — 通道0（高優先順序隊列） — 通道1（低優先順序隊列） 9250i上的NX-OS 6.2(5)至6.2(FCP_SW_CNTR_TX_WT_AV 因此，這僅在發生HW中斷時發 在NX-OS 6.2(9)中，這用於慢 需要通過以下方式配置： 系統超時slowport-monitor <m Slowport-monitor事件可通過以

	show process creditmon slow show logging onboard slowp 這類似於Gen5計數器； F16_FCP_INTR_TMM_P_CW
F64_RCM_RWAIT_CH0_CNT2[7,24V，48V，96V] F64_RCM_RWAIT_CH1_CNT2[7,24V，48V，96V] F64_RCM_RWAIT_CH2_CNT2[7,24V，48V，96V] F64_RCM_RWAIT_CH3_CNT2[7,24V，48V，96V] F64_RCM_RWAIT_CH4_CNT2[7,24V，48V，96V] F64_RCM_RWAIT_CH5_CNT2[7,24V，48V，96V] F64_RCM_RWAIT_CH6_CNT2[7,24V，48V，96V] F64_RCM_RWAIT_CH7_CNT2[7,24V，48V，96V]	RxWait計數器(2.5us inter TWAIT的TxWait相比，它 RxWait將始終小於鏈路另

表2 - FC — 指示幀丟棄的計數器

計數器名稱	說明
F16_TMM_PORT_FRM_DROP_CNT[5,2410,96S] FCP_CNTR_TMM_NORMAL_DROP[48] VIP_TMM_NORMAL_DROP_CNT[50i、48S、註1] VIP_TMM_TOTAL_DROP_ CNT[50i、48S、註1] F32_TMM_PORT_FRAME_DROP[6,32T，48T，96T，20i] F64_TMM_PORT_FRAME_DROP[7,24V，48V，96V]	傳輸記憶體管理 np路徑中丟棄的 括所有型別的封 offline、abort dr drops at egress等 這些計數器是所 數器。 例如，對於F32， F32_TMM_POR F32_TMM_POR F32_TMM_POR

	F32_TMM_POR F32_TMM_POR F32_TMM_POR F32_TMM_POR F32_TMM_POR F32_TMM_POR F32_TMM_POR 對於F64，情況類
F16_TMM_TOLB_TIMEOUT_DROP_CNT[5,2410,96S] VIP_TMM_TO_DROP_CNT[50i，48S，註1，註3] F32_TMM_PORT_TIMEOUT_DROP[6,32T，48T，96T，20i] F64_TMM_PORT_TIMEOUT_DROP[7,24V，48V，96V]	超時丟棄的總數 超時幀、硬體停 drop)、硬體緩慢 這樣做過）。 擁塞丟棄閾值是 congestion-drop 模式」（埠型別 500ms開啟： 系統超時conges 或 系統超時conges type edge|core

F16_TMM_TOLB_LB_DROP_CNT[5,2410,96S] F32_TMM_PORT_LB_DROP[6,32T，48T，96T] F64_TMM_PORT_LB_DROP[7,24V，48V，96V]	由於擁塞而丟棄的 AT=LB幀。它們 Fxx_TMM_PORT

F16_TMM_PORT_STACK_FORCE_TIMEOUT_CNT[5,2410,96S] VIP_TMM_STACK_PORT_TO_CNT [48S，50i] F32_TMM_PORT_STACK_FORCE_TIMEOUT [6,32T，48T，96T，20i] F64_TMM_PORT_STACK_FORCE_TIMEOUT [7,24V，48V，96V]	停滯埠處理(no-c 棄的幀總數
VIP_TMM_TO_CNT [48S，50i，註1]	僅由於擁塞丟棄 請參閱 VIP_TMM_STAC 獲取 由於無信用丟棄 請參閱VIP_TMM 解擁塞丟棄和無 數

F16_TMM_PORT_CWAIT_FORCE_TIMEOUT_CNT[5] VIP_TMM_SLOW_PORT_TO_CNT [48S，50i]	由於連線埠監控器 總逾時封包數。 速連線埠監控功能
VIP_RHP_CNAV_DRP_CNT[48S，50i] VIP_RHP_CNAV_DROP_CNT[48S，50i,註2] F16_RHP_CNAV_DRP_CNT [5,2410,96S] F16_RHP_CNAV_DROP_CNT [5,2410,96S,註2] F32_RHP_CIP_CNAV_DRP_CNT [6,32T，48T，96T，20i] F32_RHP_CNAV_DROP_CNT[6,32T，48T，96T，20i，註2] F64_RHP_CIP_CNAV_DRP_CNT [7,24V，48V，96V] F64_RHP_CNAV_DROP_CNT [7,24V，48V，96V，註2]	收到幀，但積分 幀將作為CNAV_ 入口幀丟棄。

IP_FCMAC_CNT_STATS_ERRORS_RX_BAD_WORDS_FROM_DECODER 48S，50i，5,2410,96S F32_MAC_KLM_CNTR_RX_BAD_WORDS_FROM_DECODER 6,32T，48T，96T，20i F64_MAC_KLM_CNTR_RX_BAD_WORDS_FROM_DECODER 7,24V，48V，96V	收到無效、不可 些可以是原始訊 料幀的一部分。

無[48S，50i，註2] F32_MAC_KLM_CNTR_RX_FEC_UNCORRECTED_BLOCKS[6,32T，48T，96T，20i] F64_MAC_KLM_CNTR_RX_FEC_UNCORRECTED_BLOCKS[7,24V，48V，96V]	由於位錯誤而無 (FEC)塊的數量。 FCMAC層。如果 一部分，這可能 (ITW)、丟失FC基 CRC。 FEC在16G速度 32G和更高速度 FEC_OBFL中未 Note3 在某些情況下， 約33,000的增量
IP_FCMAC_CNT_STATS_ERRORS_RX_CRC [5,2410,96S，48S，50i] IP_FCMAC_ERRORS_RX_CRC[6,7,32T，48T，96T，20i，24V，48V，96Vj]	在FCMAC層接收 。

F16_RHP_NP_RCRC [5,2410,96S] F32_RHP_NP_RCRC[6,32T，48T，96T，20i] F64_RHP_NP_RCRC[7,24V，48V，96V]	接收的具有CRC EOF有序的MAC

IP_FCMAC_CNT_STATS_ERRORS_RX_EOFA [5,2410,96S] IP_FCMAC_ERRORS_RX_EOFA [6,32T，48T，96T，20i，6,32T，48T，96T，20i]	在FC MAC處從外 EOF中止的幀。注 到其上帶有EOFa 高RHP層的Fxx_ 進行比較。 這些錯誤通常表 換矩陣互聯）正 將它們作為「儲 MDS FC介面。因 CRC和EOFA時 上的物理層問題。 物理層乙太網錯
F16_RHP_NP_EOFA [5,2410,96S] F32_RHP_NP_EOFA [6,32T，48T，96T，20i] F64_RHP_NP_EOFA [6,32T，48T，96T，20i]	在Fxx ASIC的接 上收到帶有EOF FCMAC處收到訊 EOFn（正常）。 幀中的CRC不匹 棄。為方便起見 EOFa(Abort)來取 有錯誤CRC且其

	（例如，從已「 ），則 IP_FCMAC_ERR 增*，而*Fxx_RH 將遞增。
IP_FCMAC_CNT_STATS_ERRORS_RX_MAX_FRAME_TRUNCATE[5,2410,96S，48S，50i] IP_FCMAC_ERRORS_RX_MAX_FRAME_TRUNCATE CRC[6,7,32T，48T，96T，20i，24V，48V，96Vj]	FCMAC收到的幀 大大小。當未檢 情況。幀將以EC 該幀並進入RHP

IP_FCMAC_CNT_STATS_ERRORS_RX_MIN_FRAME_PAD[5,2410,96S，48S，50i] IP_FCMAC_ERRORS_RX_MIN_FRAME_PAD [6,7,32T，48T，96T，20i，24V，48V，96Vj]	FCMAC收到的幀 是60）之前結束 ，因此丟棄該幀
F16_TMM_TOLB_OFFLINE_CNT	這些資料包到達

5,2410,96S VIP_TMM_OFFLINE_DROP_CNT 48S，50i F32_TMM_PORT_OFFLINE 6,32T，48T，96T，20i F64_TMM_PORT_OFFLINE_DROP 7,24V，48V，96V	送之前介面會關 告的情況下關閉 通常情況下，一

表3 - FC — 指示介面上或介面上操作的計數器

計數器名稱	說明
FCP_SW_CNTR_CREDIT_LOSS5,2410,96S，48S，50i F32_MAC_KLM_CNTR_CREDIT_LOSS6,32T，48T，96T，20i	在埠上呼叫creditmon信用損失恢復的次數 在F埠上此值設定為1整秒，在E埠上設定為

F64_CMON_CREDIT_LOSS_CH0_TMR2_HIT[7,24V，48V，96V] F64_CMON_CREDIT_LOSS_CH3_TMR2_HIT[7,24V，48V，96V]	當鏈路處於R_RDY模式時，CH0為通道零 當鏈路處於ER_RDY模式時，CH3是「正
FCP_SW_CNTR_FORCE_TIMEOUT_ON[5,50i，48S，註2]	此連線埠到達「系統逾時no-credit-drop閾 ；當連線埠在指定的時間內為零的Tx B2B 開始以線路速率捨棄封包 附註1:對於9700和9250i，在6.2(9)中引入 ，這些計數器只會增加。 由於9148S在NX 受到支援，因此它不會增加。請參考

	F16_TMM_PORT_STACK_FORCE_TIME VIP_TMM_STK_PRT_TO_TRANSITION_ 數器表示相同內容（但不在OBFL中）。
FCP_SW_CNTR_FORCE_TIMEOUT_OFF[5,50i，96S，48s，註2]	連線埠從系統逾時no-credit-drop條件中復 狀態通常表示R_Rdy原語已返回，或者可 附註1:對於9700和9250i，在6.2(9)中引入 ，這些計數器只會增加。 由於9148S在NX 受支援，因此它們不會增加。這些錯誤會 統計資訊中，並透過Bug CSCus記錄載入 93140 : CSCus93140 無信用丟棄軟體計數器在 9250i、9148S上不遞增 F16_TMM_PORT_STACK_FORCE_TIME 表示了相同的內容。

FCP_SW_CNTR_LINK_RESET_OUT[5,24]10,96S，50i，48S，註1 F32_MAC_KLM_CNTR_LINK_RESET_OUT[6,32]T，48T，96T，20i F64_MAC_KLM_CNTR_LINK_RESET_OUT[7,24]V，48V，96V	從介面傳輸鏈路信用重置(LR)的次數。這 期間。 在「show interface counters detail」的輸 "鏈路處於活動狀態時傳送鏈路重置(LR)" 附註：只有在鏈路處於活動狀態時，才會 行計數。

FCP_SW_CNTR_LINK_RESET_IN[5,2410,96S，50i，48S，註1] F32_MAC_KLM_CNTR_LINK_RESET_IN[6,32T，48T，96T，20i] F64_MAC_KLM_CNTR_LINK_RESET_IN[7,24V，48V，96V]	在介面上收到鏈路信用重置(LR)的次數。 附註1:這些值不會遞增。 在「show interface counters detail」的輸 "鏈路處於活動狀態時的Rx鏈路重置(LR)" 附註：接收的鏈路重置僅在鏈路處於活動
FCP_SW_CNTR_LRR_OUT[5,48,50i，48S，註1] F32_MAC_KLM_CNTR_LRR_OUT[6,32T，48T，96T，20i] F64_MAC_KLM_CNTR_LRR_OUT[7,24V，48V，96V]	從介面傳輸鏈路信用重置響應(LRR)的次數

FCP_SW_CNTR_LRR_IN[5,48,50i，48S，註1] F32_MAC_KLM_CNTR_LRR_IN[6,32T，48T，96T，20i] F64_MAC_KLM_CNTR_LRR_IN[7,24V8V，96V]	在介面上收到鏈路信用重置響應(LRR)的次

FCP_SW_CNTR_OLS_OUT[5,48,60i，48S，註1] F32_MAC_KLM_CNTR_OLS_OUT[6,32T，48T，96T，20i] F64_MAC_KLM_CNTR_OLS_OUT[7,24V，48V，96V]	從介面傳輸離線序列(OLS)的次數。

FCP_SW_CNTR_OLS_IN[5,48,50i，48S，註1] F32_MAC_KLM_CNTR_OLS_IN[6,32T，48T，96T，20i] F64_MAC_KLM_CNTR_OLS_IN[7,24V，48V，96V]	在介面上接收離線序列(OLS)的次數。
FCP_SW_CNTR_NOS_OUT[5,48,50i，48S，註1] F32_MAC_KLM_CNTR_NOS_OUT[6,32T，48T，96T，20i] F64_MAC_KLM_CNTR_NOS_OUT[7,24V，48V，96V]	從介面傳輸非操作序列(NOS)的次數。

FCP_SW_CNTR_NOS_IN[5,48,50i，48S，註1] F32_MAC_KLM_CNTR_NOS_IN[6,32T，48T，96T，20i] F64_MAC_KLM_CNTR_NOS_IN[7,24V，48V，96V]	介面上接收到非操作序列(NOS)的次數。

表4 - FC — 表示正常流量的計數器

計數器名稱	說明
F16_TMM_CH_CNT_CH0[5,2410,96S] F16_TMM_CH_CNT_CH1[5,2410,96S] F16_TMM_CH_CNT_CH2[5,2410,96S] F16_TMM_CH_CNT_CH3[5,2410,96S] F32_TMM_PORT_CH0_TX_NP[6,32T，48T，96T，20i] F32_TMM_PORT_CH1_TX_NP[6,32T，48T，96T，20i] F32_TMM_PORT_CH2_TX_NP[6,32T，48T，96T，20i] F32_TMM_PORT_CH3_TX_NP[6,32T，48T，96T，20i] F64_TMM_PORT_CH0_TX_NP[7,24V，48V，96V] F64_TMM_PORT_CH1_TX_NP[7,24V，48V，96V] F64_TMM_PORT_CH2_TX_NP[7,24V，48V，96V]	CHx（或VLx）上傳輸的總幀數。 對於F16和F32 CH0 - CH3表示虛擬通道或虛擬鏈路。如果鏈路處於R_RDY模式，則僅使用VL0(CH0)。如果鏈路處於ER_RDY模式，那麼它們將根據發生鏈路的VL遞增。具體為：

F64_TMM_PORT_CH3_TX_NP[7,24V，48V，96V]	CH0 - VL0 – 這是控制虛 鏈路 CH1 - VL1 – 這是高優先 序虛擬鏈路 （當前未使 ） CH2 - VL2 – 這是慢速裝 虛擬鏈路 CH3 - VL3 – 這是正常虛 鏈路
F16_RHP_NP_TOTRG_CH0[5,96S] F16_RHP_NP_TOTRG_CH1[5,96S] F16_RHP_NP_TOTRG_CH2[5,96S] F16_RHP_NP_TOTRG_CH3[5,96S] F32_RHP_NP_TOTRG_CH0[6] F32_RHP_NP_TOTRG_CH1[6] F32_RHP_NP_TOTRG_CH2[6] F32_RHP_NP_TOTRG_CH3[6] F64_RHP_NP_TOTRG_CH0[7,24V，48V，96V] F64_RHP_NP_TOTRG_CH1[7,24V，48V，96V] F64_RHP_NP_TOTRG_CH2[7,24V，48V，96V] F64_RHP_NP_TOTRG_CH3[7,24V，48V，96V]	CHx（或 VLx）上接收 的幀總計數。 CH0 - CH3表 示虛擬通道或 虛擬鏈路。如 果鏈路處於 R_RDY模式 ，則僅使用 VL0(CH0)。 如果鏈路處於 ER_RDY模式 ，那麼它們將 根據發生鏈路 的VL遞增。 具體為： CH0 - VL0 – 這是控制虛 鏈路 CH1 - VL1 – 這是高優先 序虛擬鏈路 （當前未使 ） CH2 - VL2 –

	這是慢速裝置 虛擬鏈路 CH3 - VL3 – 這是正常虛擬 鏈路
VIP_RHP_FRM_CNT[48S，50i]	收到的幀總數
VIP_TMM_CH0_CNT[48S，50i]	傳輸的幀總數

IP_FCMAC_CNT_STATS_CREDIT_IG_XG_MUX_SEND[48S、50i、5、2410、96S] IP_FCMAC_CREDIT_IG_XG_MUX_SEND_RRDY_REQ[6,32T，48T，96T，20i，7,24V，48V，96V]	連線埠傳送至對等點的RDY計數。理想情況下等於TOTAL_RX中計數。
IP_FCMAC_CNT_STATS_CREDIT_EG_DEC_RRDY[48S，50i，5,2410,96S] IP_FCMAC_CREDIT_EG_DEC_RRDY[6,32T，48T，96T，20i，7,24V，48V，96V]	連線埠從對等點接收的RDY計數。

	理想情況下等 於 TOTAL_TX幀 計數。

表5 - FC — 適用於擁塞的SNMP變數

計數器名稱	說明
fcIfTxWaitCount[5]，註1 fcIfTxWaitCount [50i，48S，註2 fcIfTxWaitCount[2]410,6,96S，32T，48T，96T，20i，7,24V，48V，96V	1.3.6.1.4.1.9.9.289 FC埠因缺少傳輸信 排隊等待傳輸的次 要計算秒數使用者 ：txwait * 2.5 /100 此的Rx方向沒有O 不是由埠監視器生 根據計數器： F16_TMM_PORT_ VIP_TMM_TXWAI

	VIP_TMM_TXWAI F32_TMM_PORT_ RRDY[6,32T，48T， F64_TMM_PORT_
fcIfRxWaitCount[6,24V，48V，96V，註1]	1.3.6.1.4.1.9.9.289 2.5微秒（微秒）間 B2B信用剩餘狀態 機埠在一段時間內 與使用比2.5us更精 TWAIT計數器不同 為2.5us或更長時遞 B2B貸項的小持續 意味著，如果相鄰 始終是更好的度量 埠監視器當前未使 僅在支援64G的介
fcIfCredit[丟失5,2410,6,96S，32T，48T，96T，20i，7,24V，48V，96V]	1.3.6.1.4.1.9.9.289 由於不可用而發生 來自鏈路對等端的
fcIfLinkResetOuts[5,2410,6,96S，32T，48T，96T，20i，7,24V，48V，96V]	OID 1.3.6.1.4.1.9.

	發出鏈路重置協定 FC-Port連線到連線
fcIfLinkResetIns[5,2410,6,96S，32T，48T，96T，20i，7,24V，48V，96V]	OID 1.3.6.1.4.1.9. FC埠從連線的FC埠 錯誤數
fcIfTimeOut丟棄[5,2410,6,96S，32T，48T，96T，20i，7,24V，48V，96V]	1.3.6.1.4.1.9.9.289 由於FC埠超時或F 包數。
fcIfOutDiscards[5,2410,6,96S，32T，48T，96T，20i，7,24V，48V，96V]	1.3.6.1.4.1.9.9.289 在FC埠的出口端丟 由多種型別的丟棄
fcIfTxWtAvgBBCreditTransitionToZero[5,2410,6,96S，32T，48T，96T，20i，7,24V，48V，96V]	1.3.6.1.4.1.9.9.289 介面處於零Tx B2B 計數。此狀態通常 裝置發生擁塞。
fcIfBBCreditTransitionFrom[Zero5,2410,6,96S，32T，48T，96T，20i，7,24V，48V，96V]	OID 1.3.6.1.4.1.9. 如果傳輸B2B信用 此計數器沒有零時 間保持零，或者持 還在show interfac 示： xxxx傳輸B2B信用
fcHCIfBBC信用轉賬從零[5,2410,6,96S，32T，48T，96T，20i，7,24V，48V，96V]	1.3.6.1.4.1.9.9.289

	如果傳輸B2B信用 此計數器沒有零時 間保持零，或者持 還在show interfac 示： xxxx傳輸B2B信用
fcIfBBCreditTransition至零[5,2410,6,96S，32T，48T，96T，20i，7,24V，48V，96V]	1.3.6.1.4.1.9.9.289 如果收到的B2B信 此計數器沒有零時 間保持零，或者持 還在show interfac 示： xxxx接收B2B信用
fcHCIfBBC信用轉換到零[5,2410,6,96S，32T，48T，96T，20i，7,24V，48V，96V]	OID 1.3.6.1.4.1.9. 如果收到的B2B信 此計數器沒有零時 間保持零，或者持 還在show interfac 示： xxxx接收B2B信用

表6 - FC — 與擁塞有關的中斷

計數器名稱	說明
F16_FCP_INTR_TMM_P_CWAIT_FORCE_TIMEOUT_L_H[5,2410]	檢測到慢速埠

	用等待(cwait NX-OS 6.2(1 用時的計數。 .在這些「pre 數器用於觸發 FCP_SW_CI 數器增量。 NX-OS 6.2(9
F16_FCP_INTR_TMM_P_CWAIT_FORCE_TIMEOUT_H_L[5,2410]	緩慢埠條件遙 creditwait(cw NX-OS 6.2(1 時間內處於零 。在這些「p 計數器用於重 FCP_SW_CI 數器增量。 NX-OS 6.2(9
F16_FCP_INTR_TMM_P_STUCK_FORCE_TIMEOUT_L_H[5,2410]	檢測到的停滯 配置方式： "系統超時slo 預設為500m
F16_FCP_INTR_TMM_P_STUCK_FORCE_TIMEOUT_H_L[5,2410]	連線埠狀態遙

VIPER_FCP_INTR_TMM_CWAIT_AVG_LIVE_CH0_OVER_THRESHOLD_RAISING[48s，50i] VIPER_FCP_INTR_TMM_CWAIT_AVG_LIVE_CH1_OVER_THRESHOLD_RAISING[48s，50i]	檢測到慢速 信用等待(cw NX-OS 6.2(5 用時的計數。 .在這些「pre 數器用於觸發 FCP_SW_C 數器增量。 NX-OS 6.2(9
VIPER_FCP_INTR_TMM_CWAIT_AVG_LIVE_CH0_OVER_THRESHOLD_FALLING[48s，50i] VIPER_FCP_INTR_TMM_CWAIT_AVG_LIVE_CH1_OVER_THRESHOLD_FALLING[48s，50i]	檢測到的slow
VIPER_FCP_INTR_TMM_STUCK_PORT_TIMEOUT_CH0_RAISING[48s，50i] VIPER_FCP_INTR_TMM_STUCK_PORT_TIMEOUT_CH1_RAISING[48s，50i]	連線埠逾時值 500ms）的連 NX-OS 6.2(5 ）或1.5s（E 「pre-slowpo 觸發FCP_SW 增量。 NX-OS 6.2(9
VIPER_FCP_INTR_TMM_STACK_PORT_TIMEOUT_CH0_FALLING[48s，50i] VIPER_FCP_INTR_TMM_STACK_PORT_TIMEOUT_CH1_FALLING[48s，50i]	連線埠狀態連

IP_FCMAC_INTR_PRIM_RX_SEQ_NOS[5,2410,6,96S，32T，48T，96T，20i，7,24V，48V，96V]	介面上未收到 NOS是一種原 OLS。
IP_FCMAC_INTR_PRIM_RX_SEQ_OLS[5,2410,6,96S，32T，48T，96T，20i，7,24V，48V，96V]	介面上接收的 OLS是連續傳

IP_FCMAC_INTR_PRIM_RX_SEQ_LR[5,2410,6,96S，32T，48T，96T，20i，7,24V，48V，96V]	介面上收到鏈 送： 1)鏈路導航 - 2)信用損失恢 整的B2B信用 ，而只是恢復
IP_FCMAC_INTR_PRIM_RX_SEQ_LRR[5,2410,6,96S，32T，48T，96T，20i，7,24V，48V，96V]	介面上收到鏈 的。
IP_FCMAC_INTR_ERR_BB_SCR_INCREMENT 5,2410,6,96S，32T，48T，96T，20i，7,24V，48V，96V	由於R_RDY 此中斷計數指 到R_RDY丟 B2B信用計數 實際損失了多 FC-FS-3中定

	17.4.9 BB_信 附註：BBSC 要禁用： 介面fcx/y no switchpor NX-OS 8.2(1 NX-OS 8.4(1 在NX-OS 8.4 示以下資訊： B2B狀態更改 Negotiated V 當介面處於E 顯示為開啟。
IP_FCMAC_INTR_ERR_BB_SCS_RESEND[5,2410,6,96S，32T，48T，96T，20i，7,24V，48V，96V]	由於幀丟失（ 此中斷計數可 到的幀丟失的 於幀丟失數量 用記帳。它並 FC-FS-3中定

	17.4.9 BB_信 附註：BBSC 要禁用： 介面fcx/y no switchpor NX-OS 8.2(1 NX-OS 8.4(1 在NX-OS 8.4 示以下資訊： B2B狀態更改 Negotiated V 當介面處於E 顯示為開啟。
F32_FCP_INTR_RCM_PORTxx_CH0_SLOW_STUCK1 6,32T，48T，96T	在R_RDY模 遞增fcIfRxW 這是100ms轉 在ER_RDY模

	將通道0(VL 埠號是F64 A hardware int
F64_FCP_INTR_TMM4_Px_CH0_TMR2_THR	增加fclfCred 在R_RDY模 表示信用丟失 過期。啟動 在ER_RDY模 表示信用丟失 通道0(VL0)中 埠號是F64 A hardware int

上標:

[5]:Cisco MDS 9706/9710/9718 DS-X9448-768K9模組

[2410]:Cisco MDS 9700 - FC/FCIP 24/10 DS-X934-K9模組

[6]:Cisco MDS 9706/9710/9718 DS-X9648-1536K9模組

[7]:Cisco MDS 9706/9710/9718 DS-X9748-3072K9模組

[50i]:Cisco MDS 9250i

[48S]:Cisco MDS 9148s

[96S]:Cisco MDS 9396s

[32T]:Cisco MDS 9132T

[48T]:Cisco MDS 9148T

[96T]:Cisco MDS 9396T

20i:Cisco MDS 9220i

24伏:Cisco MDS 9124V

48伏:Cisco MDS 9148V

96伏:Cisco MDS 9396V

F16:F16（第5代ASIC）

VIP:適用於MDS 9250i和9148S的毒蛇ASIC

F32:F32（第6代ASIC）

F64:F64（第7代ASIC）

側面 — N7K F3/MDS 40G FCoE ASIC

RI:請求介面

TMM:傳輸記憶體管理員

FCP_SW:這些指示軟體計數器

作者：愛德華·馬祖雷克

emazurek@cisco.com

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。