

Apresia3400/5400 シリーズ

AEOS Ver. 7.44

MIB 項目の実装仕様

APRESIA Systems 株式会社

制定・改訂履歴表


| No. | 年 月 日 | 内 容 |
|-----|-----------|---|
| - | 2020年9月1日 | <ul style="list-style-type: none"> • TD61-7167 AEOS Ver. 7.43 MIB 項目の実装仕様より作成 • 適用機種一覧表を修正 • 表 1 Apresia シリーズの製品名称と sysObjectID を修正 • 13.7 SNMPv1, SNMPv2c ベンダー独自トラップ 節の以下トラップの定義を修正 warningTemperatureTrap Trap normalTemperatureTrap Trap |
| | | |

はじめに

本資料は、Apresia3400/5400 シリーズに実装されている MIB 仕様について記載したものです。
Apresia シリーズは SNMPv1(RFC 1157)、及び SNMPv2c(RFC 3416)に対応しています。

適用機種一覧表

| シリーズ名称 | | 製品名称 |
|----------------------|----------------------|---------------------------|
| Apresia 3400 シリーズ | Apresia 3424 シリーズ | Apresia3424GT-SS |
| | | Apresia3424GT-SS2 |
| | | Apresia3424GT-HiPoE |
| | Apresia 3448 シリーズ | Apresia3448GT |
| | | Apresia3448G-PSR |
| | | Apresia3448G-PSR2 |
| Apresia 5400 シリーズ | Apresia 5412 シリーズ | Apresia5412GT-PoE |
| | | Apresia5412GT-HRSS |
| | | Apresia5412GT-HRSS-DC48V |
| | | Apresia5412GT-HRSS-DC110V |
| | Apresia 5428 シリーズ | Apresia5412GT-HRSS2 |
| | | Apresia5428GT |

 本ファームウェア(AEOS Ver. 7.44)では、本書に記載している MIB/TRAP のみサポートしております。

輸出する際のご注意

本製品や本資料を輸出、または再輸出する際には、日本国ならびに輸出先に適用される法令、規制に従い必要な手続きをお取りください。

ご不明な点がございましたら、販売店、または当社の営業担当にお問い合わせください。

APRESIA は、APRESIA Systems 株式会社の登録商標です。

AEOS は、APRESIA Systems 株式会社の登録商標です。

MMRP は、APRESIA Systems 株式会社の登録商標です。

AccessDefender は、APRESIA Systems 株式会社の登録商標です。

BoxCore は、APRESIA Systems 株式会社の登録商標です。

Ethernet/イーサネットは、富士ゼロックス株式会社の登録商標です。

その他ブランド名は、各所有者の商標、または登録商標です。

目次

| | |
|--------------------------------|-----|
| 制定・改訂履歴表 | 1 |
| はじめに | 2 |
| [1] MIB ツリー | 8 |
| [2] Apresia シリーズの MIB 仕様 | 37 |
| 1. インターネット標準 MIB (MIB-II) | 38 |
| 1.1 SYSTEM Group | 38 |
| 1.1.1 system | 38 |
| 1.2 INTERFACES Group | 41 |
| 1.2.1 interfaces | 41 |
| 1.3 IP Group | 46 |
| 1.3.1 ip | 46 |
| 1.3.2 ipAddrTable | 49 |
| 1.3.3 ipRouteTable | 50 |
| 1.3.4 ipNetToMediaTable | 53 |
| 1.3.5 ipForward | 54 |
| 1.4 ICMP Group | 59 |
| 1.4.1 icmp | 59 |
| 1.5 TCP Group | 64 |
| 1.5.1 TCP | 64 |
| 1.5.2 tcpConnTable | 64 |
| 1.6 UDP Group | 68 |
| 1.6.1 udp | 68 |
| 1.6.2 udpTable | 68 |
| 1.7 SNMP Group | 70 |
| 1.7.1 snmp | 70 |
| 2. OSPF MIB (OSPF) | 76 |
| 2.1 OSPF | 76 |
| 2.2 ospfAreaTable | 80 |
| 2.3 ospfLsdbTable | 83 |
| 2.4 ospfAreaRangeTable | 85 |
| 2.5 ospfIfTable | 87 |
| 2.6 ospfIfMetricTable | 93 |
| 2.7 ospfVirtIfTable | 95 |
| 2.8 ospfNbrTable | 98 |
| 2.9 ospfExtLsdbTable | 101 |
| 3. リモートネットワークモニタリング (RMON) MIB | 103 |
| 3.1 etherStatsTable | 103 |
| 3.2 historyControlTable | 108 |

| | |
|--|-----|
| 3.3 etherHistoryTable | 110 |
| 3.4 alarmTable | 114 |
| 3.5 eventTable | 117 |
| 3.6 logTable | 119 |
| 4. リモートネットワークモニタリング 2 (RMON2) MIB | 120 |
| 5. IEEE8023-LAG-MIB | 124 |
| 5.1 dot3adAggIndex | 124 |
| 5.2 dot3adAggPortIndex | 127 |
| 5.2.1 dot3adTablesLastChanged | 132 |
| 6. インターネット標準ブリッジ MIB (dot1dBridge) | 133 |
| 6.1 802.1d Base Group | 133 |
| 6.1.1 dot1dBase | 133 |
| 6.1.2 dot1dBasePortTable | 134 |
| 6.2 802.1d Spanning Tree Protocol Group | 136 |
| 6.2.1 dot1dStp | 136 |
| 6.2.2 dot1dStpPortTable | 139 |
| 6.3 802.1d Transparent Bridge Group | 142 |
| 6.3.1 dot1dTp | 142 |
| 6.3.2 dot1dTpPortTable | 143 |
| 6.3.3 qBridgeMIB | 145 |
| 7. RIP Version 2 MIB (rip2) | 149 |
| 7.1 RIP-2 Globals Group | 149 |
| 7.2 RIP Interfaces Group | 150 |
| 7.3 RIP Peer Group | 154 |
| 8. Medium Attachment Unit (MAU) MIB (snmpDot3MauMgt) | 156 |
| 8.1 MAU タイプの定義 | 156 |
| 8.2 ifMauTable | 156 |
| 8.2.1 ifJackTable | 161 |
| 8.2.2 ifMauAutoNegTable | 162 |
| 9. powerEthernetMIB MIB の実装 | 168 |
| 9.1 pethPsePortTable | 168 |
| 9.2 pethMainPseTable | 172 |
| 9.3 pethNotificationControlTable | 174 |
| 10. VRRP MIB の実装 | 175 |
| 11. ifMIB-Group の実装 | 176 |
| 12. ベンダー独自 MIB | 180 |
| 12.1 ADMIN Group | 180 |
| 12.1.1 agentAddress Group | 180 |
| 12.1.2 hciSystemCommon group | 181 |
| 12.1.3 resetSystemAction | 183 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 12.1.4 | hcIHWStatus | 184 |
| 12.1.5 | saveConfiguration | 186 |
| 12.2 | HCLSwitch | 187 |
| 12.2.1 | hcISwitchInterface | 187 |
| 12.2.2 | hcISwitchFloodControlCommon | 190 |
| 12.2.3 | hcISwitchFloodControlTable | 191 |
| 12.2.4 | hcISwitchFloodControlShutdownTable | 193 |
| 12.3 | NA MIB | 195 |
| 12.3.1 | naPortTable | 195 |
| 12.3.2 | naClientStatsTable | 195 |
| 12.4 | CPU MIB | 197 |
| 12.5 | FDB MIB | 198 |
| 12.6 | PoE MIB | 199 |
| 12.7 | Pbr MIB | 200 |
| 12.8 | System MIB | 201 |
| 12.9 | Memory MIB | 202 |
| 12.10 | VLAN MIB | 203 |
| 12.11 | AccessDefender MIB | 207 |
| 12.11.1 | The AD System Group | 207 |
| 12.11.2 | The AD Client Group | 207 |
| 12.12 | Virtual BoxCore MIB | 209 |
| 12.13 | LLDP MIB | 210 |
| 12.13.1 | hcILldpConfiguration | 210 |
| 12.13.2 | hcILldpPortConfigTable | 211 |
| 12.13.3 | hcILldpStatistics | 212 |
| 12.13.4 | hcILldpStatsTxPortTable | 213 |
| 12.13.5 | hcILldpStatsRxPortTable | 213 |
| 12.13.6 | hcILldpLocalSystemData | 215 |
| 12.13.7 | hcILldpLocPortTable | 216 |
| 12.13.8 | hcILldpRemTable | 217 |
| 12.14 | MMRP MIB | 222 |
| 12.14.1 | hcIMmrpV1Common | 222 |
| 12.14.2 | hcIMmrpV1RingTable | 222 |
| 12.14.3 | hcIMmrpV1DmUplinkTable | 227 |
| 12.14.4 | hcIMmrpV1DsUplinkTable | 228 |
| 12.14.5 | hcIMmrpV1PortStatusTable | 229 |
| 12.14.6 | hcIMmrpV1PortStatisticsTable | 231 |
| 12.15 | MMRPv2 MIB | 234 |
| 12.15.1 | hcIMmrpV2Common | 234 |
| 12.15.2 | hcIMmrpV2Ring | 234 |

| | |
|---|-----|
| 12.15.3 hclMmrpV2Stats | 239 |
| 12.16 MMRP-Plus MIB | 242 |
| 12.16.1 hclMmrpPlusCommon | 242 |
| 12.16.2 hclMmrpPlusVlanGroupTable | 243 |
| 12.16.3 hclMmrpPlusRing | 245 |
| 12.16.4 hclMmrpPlusStatsTable | 251 |
| 13. トラップ仕様 | 254 |
| 13.1 SNMPv1, SNMPv2c 標準トラップ | 254 |
| 13.2 SNMPv1, SNMPv2c RMON トラップ | 255 |
| 13.3 SNMPv1, SNMPv2c Bridge(RFC 1493)トラップ | 255 |
| 13.4 SNMPv1, SNMPv2c OSPF(RFC 1850)トラップ | 256 |
| 13.5 SNMPv1, SNMPv2c VRRP(RFC 2787)トラップ | 260 |
| 13.6 SNMPv1, SNMPv2c PoE(RFC 3621)トラップ | 261 |
| 13.7 SNMPv1, SNMPv2c ベンダー独自トラップ | 262 |

[1] MIB ツリー

iso(1)

```
+--member-body(2).us(840).ieee802dot3(10006).snmpmibs(300).lagMIB(43)
|  +--lagMIBObjects(1)
|    +--dot3adAgg(1)
|      |  +--dot3adAggTable(1)
|      |    +--dot3adAggEntry(1)
|      |      +--dot3adAggIndex(1)
|      |      +--dot3adAggMACAddress(2)
|      |      +--dot3adAggActorSystemPriority(3)
|      |      +--dot3adAggActorSystemID(4)
|      |      +--dot3adAggAggregateOrIndividual(5)
|      |      +--dot3adAggActorAdminKey(6)
|      |      +--dot3adAggActorOperKey(7)
|      |      +--dot3adAggPartnerSystemID(8)
|      |      +--dot3adAggPartnerSystemPriority(9)
|      |      +--dot3adAggPartnerOperKey(10)
|      |      +--dot3adAggCollectorMaxDelay(11)
|      |
|      +--dot3adAggPort(2)
|        |  +--dot3adAggPortTable(1)
|        |    +--dot3adAggPortEntry(1)
|        |      +--dot3adAggPortIndex(1)
|        |      +--dot3adAggPortActorSystemPriority(2)
|        |      +--dot3adAggPortActorSystemID(3)
|        |      +--dot3adAggPortActorAdminKey(4)
|        |      +--dot3adAggPortActorOperKey(5)
|        |      +--dot3adAggPortPartnerAdminSystemPriority(6)
|        |      +--dot3adAggPortPartnerOperSystemPriority(7)
|        |      +--dot3adAggPortPartnerAdminKey(10)
|        |      +--dot3adAggPortPartnerOperKey(11)
|        |      +--dot3adAggPortSelectedAggID(12)
|        |      +--dot3adAggPortAttachedAggID(13)
|        |      +--dot3adAggPortActorPort(14)
|        |      +--dot3adAggPortActorPortPriority(15)
|        |      +--dot3adAggPortPartnerAdminPort(16)
|        |      +--dot3adAggPortPartnerOperPort(17)
|        |      +--dot3adAggPortPartnerAdminPortPriority(18)
|        |      +--dot3adAggPortPartnerOperPortPriority(19)
```

```

|      |      +---dot3adAggPortActorAdminState(20)
|      |      +---dot3adAggPortActorOperState(21)
|      |      +---dot3adAggPortPartnerAdminState(22)
|      |      +---dot3adAggPortPartnerOperState(23)
|      |      +---dot3adAggPortAggregateOrIndividual(24)
|      |
|      +---dot3adTablesLastChanged(3)
|
+---org(3).dod(6).internet(1)
  +---mgmt(2)
    +---mib-2(1)
      +---system(1)
        +---sysDescr(1)
        +---sysObjectID(2)
        +---sysUpTime(3)
        +---sysContact(4)
        +---sysName(5)
        +---sysLocation(6)
        +---sysServices(7)
        +---sysORLastChange(8)
        +---sysORTable(9)
          +---sysOREntry(1)
            +---sysORIndex(1)
            +---sysORID(2)
            +---sysORDescr(3)
            +---sysORUpTime(4)
          |
        +---interfaces(2)
          +---ifNumber(1)
          |
          +---ifTable(2)
            +---ifEntry(1)
              +---ifIndex(1)
              +---ifDescr(2)
              +---ifType(3)
              +---ifMtu(4)
              +---ifSpeed(5)
              +---ifPhysAddress(6)
              +---ifAdminStatus(7)
              +---ifOperStatus(8)

```

```

|     |     +-- ifLastChange(9)
|     |     +-- ifInOctets(10)
|     |     +-- ifInUcastPkts(11)
|     |     +-- ifInNUcastPkts(12)
|     |     +-- ifInDiscards(13)
|     |     +-- ifInErrors(14)
|     |     +-- ifInUnknownProtos(15)
|     |     +-- ifOutOctets(16)
|     |     +-- ifOutUcastPkts(17)
|     |     +-- ifOutNUcastPkts(18)
|     |     +-- ifOutDiscards(19)
|     |     +-- ifOutErrors(20)
|     |     +-- ifOutQLen(21)
|     |     +-- ifSpecific(22)
|     |
| +-- ip(4)
|   | +-- ipForwarding(1)
|   | +-- ipDefaultTTL(2)
|   | +-- ipInReceives(3)
|   | +-- ipInHdrErrors(4)
|   | +-- ipInAddrErrors(5)
|   | +-- ipForwDatagrams(6)
|   | +-- ipInUnknownProtos(7)
|   | +-- ipInDiscards(8)
|   | +-- ipInDelivers(9)
|   | +-- ipOutRequests(10)
|   | +-- ipOutDiscards(11)
|   | +-- ipOutNoRoutes(12)
|   | +-- ipReasmTimeout(13)
|   | +-- ipReasmReqds(14)
|   | +-- ipReasmOKs(15)
|   | +-- ipReasmFails(16)
|   | +-- ipFragOKs(17)
|   | +-- ipFragFails(18)
|   | +-- ipFragCreates(19)
|   |
|   | +-- ipAddrTable(20)
|   |   | +-- ipAddrEntry(1)
|   |   |   | +-- ipAdEntAddr(1)
|   |   |   | +-- ipAdEntIfIndex(2)

```

```

|   |   |   +-- ipAdEntNetMask(3)
|   |   |   +-- ipAdEntBcastAddr(4)
|   |   |   +-- ipAdEntReasmMaxSize(5)
|   |   |
|   |   |   +-- ipRouteTable(21)
|   |   |   |   +-- ipRouteEntry(1)
|   |   |   |   |   +-- ipRouteDest(1)
|   |   |   |   |   +-- ipRouteIfIndex(2)
|   |   |   |   |   +-- ipRouteMetric1(3)
|   |   |   |   |   +-- ipRouteMetric2(4)
|   |   |   |   |   +-- ipRouteMetric3(5)
|   |   |   |   |   +-- ipRouteMetric4(6)
|   |   |   |   |   +-- ipRouteNextHop(7)
|   |   |   |   |   +-- ipRouteType(8)
|   |   |   |   |   +-- ipRouteProto(9)
|   |   |   |   |   +-- ipRouteAge(10)
|   |   |   |   |   +-- ipRouteMask(11)
|   |   |   |   |   +-- ipRouteMetric5(12)
|   |   |   |   |   +-- ipRouteInfo(13)
|   |   |   |
|   |   |   |   +-- ipNetToMediaTable(22)
|   |   |   |   |   +-- ipNetToMediaEntry(1)
|   |   |   |   |   |   +-- ipNetToMediaIfIndex(1)
|   |   |   |   |   |   +-- ipNetToMediaPhysAddress(2)
|   |   |   |   |   |   +-- ipNetToMediaNetAddress(3)
|   |   |   |   |   |   +-- ipNetToMediaType(4)
|   |   |   |   |
|   |   |   |   +-- ipRoutingDiscards(23)
|   |   |   |
|   |   |   |   +-- ipForward(24)
|   |   |   |   |   +-- ipCidrRouteNumber(3)
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |   +-- ipCidrRouteTable(4)
|   |   |   |   |   |   +-- ipCidrRouteEntry(1)
|   |   |   |   |   |   |   +-- ipCidrRouteDest(1)
|   |   |   |   |   |   |   +-- ipCidrRouteMask(2)
|   |   |   |   |   |   |   +-- ipCidrRouteTos(3)
|   |   |   |   |   |   |   +-- ipCidrRouteNextHop(4)
|   |   |   |   |   |   |   +-- ipCidrRouteIfIndex(5)
|   |   |   |   |   |   |   +-- ipCidrRouteType(6)

```

```

|       |       +--- ipCidrRouteProto(7)
|       |       +--- ipCidrRouteAge(8)
|       |       +--- ipCidrRouteInfo(9)
|       |       +--- ipCidrRouteNextHopAS(10)
|       |       +--- ipCidrRouteMetric1(11)
|       |       +--- ipCidrRouteMetric2(12)
|       |       +--- ipCidrRouteMetric3(13)
|       |       +--- ipCidrRouteMetric4(14)
|       |       +--- ipCidrRouteMetric5(15)
|       |       +--- ipCidrRouteStatus(16)
|       |
| +--- icmp(5)
|   | +--- icmpInMsgs(1)
|   | +--- icmpInErrors(2)
|   | +--- icmpInDestUnreachs(3)
|   | +--- icmpInTimeExcds(4)
|   | +--- icmpInParmProbs(5)
|   | +--- icmpInSrcQuenchs(6)
|   | +--- icmpInRedirects(7)
|   | +--- icmpInEchos(8)
|   | +--- icmpInEchoReps(9)
|   | +--- icmpInTimestamps(10)
|   | +--- icmpInTimestampReps(11)
|   | +--- icmpInAddrMasks(12)
|   | +--- icmpInAddrMaskReps(13)
|   | +--- icmpOutMsgs(14)
|   | +--- icmpOutErrors(15)
|   | +--- icmpOutDestUnreachs(16)
|   | +--- icmpOutTimeExcds(17)
|   | +--- icmpOutParmProbs(18)
|   | +--- icmpOutSrcQuenchs(19)
|   | +--- icmpOutRedirects(20)
|   | +--- icmpOutEchos(21)
|   | +--- icmpOutEchoReps(22)
|   | +--- icmpOutTimestamps(23)
|   | +--- icmpOutTimestampReps(24)
|   | +--- icmpOutAddrMasks(25)
|   | +--- icmpOutAddrMaskReps(26)
|   |
| +--- tcp(6)

```

```

| | +--tcpRtoAlgorithm(1)
| | +--tcpRtoMin(2)
| | +--tcpRtoMax(3)
| | +--tcpMaxConn(4)
| | +--tcpActiveOpens(5)
| | +--tcpPassiveOpens(6)
| | +--tcpAttemptFails(7)
| | +--tcpEstabResets(8)
| | +--tcpCurrEstab(9)
| | +--tcpInSegs(10)
| | +--tcpOutSegs(11)
| | +--tcpRetransSegs(12)
| | |
| | +--tcpConnTable(13)
| | | +--tcpConnEntry(1)
| | | | +--tcpConnState(1)
| | | | +--tcpConnLocalAddress(2)
| | | | +--tcpConnLocalPort(3)
| | | | +--tcpConnRemAddress(4)
| | | | +--tcpConnRemPort(5)
| | | |
| | +--tcpInErrs(14)
| | +--tcpOutRsts(15)
| |
| +--udp(7)
| | +--udpInDatagrams(1)
| | +--udpNoPorts(2)
| | +--udpInErrors(3)
| | +--udpOutDatagrams(4)
| | |
| | +--udpTable(5)
| | | +--udpEntry(1)
| | | | +--udpLocalAddress(1)
| | | | +--udpLocalPort(2)
| | |
| +--snmp(11)
| | +--snmpInPkts(1)
| | +--snmpOutPkts(2)
| | +--snmpInBadVersions(3)
| | +--snmpInBadCommunityNames(4)

```

```

| | +--snmpInBadCommunityUses(5)
| | +--snmpInASNParseErrors(6)
| | +--snmpInTooBig(8)
| | +--snmpInNoSuchNames(9)
| | +--snmpInBadValues(10)
| | +--snmpInReadOnly(11)
| | +--snmpInGenErrors(12)
| | +--snmpInTotalReqVars(13)
| | +--snmpInTotalSetVars(14)
| | +--snmpInGetRequests(15)
| | +--snmpInGetNexts(16)
| | +--snmpInSetRequests(17)
| | +--snmpInGetResponses(18)
| | +--snmpInTraps(19)
| | +--snmpOutTooBig(20)
| | +--snmpOutNoSuchNames(21)
| | +--snmpOutBadValues(22)
| | +--snmpOutGenErrors(24)
| | +--snmpOutGetRequests(25)
| | +--snmpOutGetNexts(26)
| | +--snmpOutSetRequests(27)
| | +--snmpOutGetResponses(28)
| | +--snmpOutTraps(29)
| | +--snmpEnableAuthenTraps(30)
| | +--snmpSilentDrops(31)
| | +--snmpProxyDrops(32)
| |
| +--ospf(14)
| | +--ospfGeneralGroup(1)
| | | +--ospfRouterId(1)
| | | +--ospfAdminStat(2)
| | | +--ospfVersionNumber(3)
| | | +--ospfAreaBdrRtrStatus(4)
| | | +--ospfASBdrRtrStatus(5)
| | | +--ospfExternLsaCount(6)
| | | +--ospfExternLsaCksumSum(7)
| | | +--ospfTOSSupport(8)
| | | +--ospfOriginateNewLsas(9)
| | | +--ospfRxNewLsas(10)
| | | +--ospfExtLsdbLimit(11)

```

```

| | | +--ospfMulticastExtensions(12)
| | | +--ospfExitOverflowInterval(13)
| | | +--ospfDemandExtensions(14)
| | |
| | +---ospfAreaTable(2)
| | | +--ospfAreaEntry(1)
| | |   +--ospfAreaId(1)
| | |   +--ospfAuthType(2)
| | |   +--ospfImportAsExtern(3)
| | |   +--ospfSpfRuns(4)
| | |   +--ospfAreaBdrRtrCount(5)
| | |   +--ospfAsBdrRtrCount(6)
| | |   +--ospfAreaLsaCount(7)
| | |   +--ospfAreaLsaChecksumSum(8)
| | |   +--ospfAreaSummary(9)
| | |   +--ospfAreaStatus(10)
| | |
| | +---ospfLsdbTable(4)
| | | +--ospfLsdbEntry(1)
| | |   +--ospfLsdbAreaId(1)
| | |   +--ospfLsdbType(2)
| | |   +--ospfLsdbLsId(3)
| | |   +--ospfLsdbRouterId(4)
| | |   +--ospfLsdbSequence(5)
| | |   +--ospfLsdbAge(6)
| | |   +--ospfLsdbChecksum(7)
| | |   +--ospfLsdbAdvertisement(8)
| | |
| | +---ospfAreaRangeTable(5)
| | | +--ospfAreaRangeEntry(1)
| | |   +--ospfAreaRangeAreaId(1)
| | |   +--ospfAreaRangeNet(2)
| | |   +--ospfAreaRangeMask(3)
| | |   +--ospfAreaRangeStatus(4)
| | |   +--ospfAreaRangeEffect(5)
| | |
| | +---ospfIfTable(7)
| | | +--ospfIfEntry(1)
| | |   +--ospfIfIpAddress(1)
| | |   +--ospfAddressLessIf(2)

```



```

|   |   |   |--ospfIfAreaId(3)
|   |   |   |--ospfIfType(4)
|   |   |   |--ospfIfAdminStat(5)
|   |   |   |--ospfIfRtrPriority(6)
|   |   |   |--ospfIfTransitDelay(7)
|   |   |   |--ospfIfRetransInterval(8)
|   |   |   |--ospfIfHelloInterval(9)
|   |   |   |--ospfIfRtrDeadInterval(10)
|   |   |   |--ospfIfPollInterval(11)
|   |   |   |--ospfIfState(12)
|   |   |   |--ospfIfDesignatedRouter(13)
|   |   |   |--ospfIfBackupDesignatedRouter(14)
|   |   |   |--ospfIfEvents(15)
|   |   |   |--ospfIfAuthKey(16)
|   |   |   |--ospfIfStatus(17)
|   |   |   |--ospfIfMulticastForwarding(18)
|   |   |   |--ospfIfDemand(19)
|   |   |   |--ospfIfAuthType(20)
|   |   |
|   |   |--ospfIfMetricTable(8)
|   |   |   |--ospfIfMetricEntry(1)
|   |   |       |--ospfIfMetricIpAddress(1)
|   |   |       |--ospfIfMetricAddressLessIf(2)
|   |   |       |--ospfIfMetricTOS(3)
|   |   |       |--ospfIfMetricValue(4)
|   |   |       |--ospfIfMetricStatus(5)
|   |   |
|   |   |--ospfVirtIfTable(9)
|   |   |   |--ospfVirtIfEntry(1)
|   |   |       |--ospfVirtIfAreaId(1)
|   |   |       |--ospfVirtIfNeighbor(2)
|   |   |       |--ospfVirtIfTransitDelay(3)
|   |   |       |--ospfVirtIfRetransInterval(4)
|   |   |       |--ospfVirtIfHelloInterval(5)
|   |   |       |--ospfVirtIfRtrDeadInterval(6)
|   |   |       |--ospfVirtIfState(7)
|   |   |       |--ospfVirtIfEvents(8)
|   |   |       |--ospfVirtIfAuthKey(9)
|   |   |       |--ospfVirtIfStatus(10)
|   |   |       |--ospfVirtIfAuthType(11)

```

```

|   |
|   | +--ospfNbrTable(10)
|   | |   +--ospfNbrEntry(1)
|   | | |   +--ospfNbrIpAddr(1)
|   | | |   +--ospfNbrAddressLessIndex(2)
|   | | |   +--ospfNbrRtrId(3)
|   | | |   +--ospfNbrOptions(4)
|   | | |   +--ospfNbrPriority(5)
|   | | |   +--ospfNbrState(6)
|   | | |   +--ospfNbrEvents(7)
|   | | |   +--ospfNbrLsRetransQLen(8)
|   | | |   +--ospfNbmaNbrStatus(9)
|   | | |   +--ospfNbmaNbrPermanence(10)
|   | | |   +--ospfNbrHelloSuppressed(11)
|   | |
|   | +--ospfExtLsdbTable(12)
|   | |   +--ospfExtLsdbEntry(1)
|   | | |   +--ospfExtLsdbType(1)
|   | | |   +--ospfExtLsdbLsId(2)
|   | | |   +--ospfExtLsdbRouterId(3)
|   | | |   +--ospfExtLsdbSequence(4)
|   | | |   +--ospfExtLsdbAge(5)
|   | | |   +--ospfExtLsdbChecksum(6)
|   | | |   +--ospfExtLsdbAdvertisement(7)
|   | |
|   | +--rmon(16)
|   | |   +--statistics(1)
|   | | |   +--etherStatsTable(1)
|   | | | |   +--etherStatsEntry(1)
|   | | | | |   +--etherStatsIndex(1)
|   | | | | |   +--etherStatsDataSource(2)
|   | | | | |   +--etherStatsDropEvents(3)
|   | | | | |   +--etherStatsOctets(4)
|   | | | | |   +--etherStatsPkts(5)
|   | | | | |   +--etherStatsBroadcastPkts(6)
|   | | | | |   +--etherStatsMulticastPkts(7)
|   | | | | |   +--etherStatsCRCAlignErrors(8)
|   | | | | |   +--etherStatsUndersizePkts(9)
|   | | | | |   +--etherStatsOversizePkts(10)
|   | | | | |   +--etherStatsFragments(11)

```

```

| | |   +---etherStatsJabbers(12)
| | |   +---etherStatsCollisions(13)
| | |   +---etherStatsPkts64Octets(14)
| | |   +---etherStatsPkts65to127Octets(15)
| | |   +---etherStatsPkts128to255Octets(16)
| | |   +---etherStatsPkts256to511Octets(17)
| | |   +---etherStatsPkts512to1023Octets(18)
| | |   +---etherStatsPkts1024to1518Octets(19)
| | |   +---etherStatsOwner (20)
| | |   +---etherStatsStatus(21)
| | |
| | +---history(2)
| | |   +---historyControlTable(1)
| | | |   +---historyControlEntry(1)
| | | | |   +---historyControlIndex(1)
| | | | |   +---historyControlDataSource(2)
| | | | |   +---historyControlBucketsRequested(3)
| | | | |   +---historyControlBucketsGranted(4)
| | | | |   +---historyControlInterval (5)
| | | | |   +---historyControlOwner (6)
| | | | |   +---historyControlStatus(7)
| | | |
| | | +---etherHistoryTable(2)
| | | |   +---etherHistoryEntry(1)
| | | | |   +---etherHistoryIndex(1)
| | | | |   +---etherHistorySampleIndex(2)
| | | | |   +---etherHistoryIntervalStart (3)
| | | | |   +---etherHistoryDropEvents(4)
| | | | |   +---etherHistoryOctets(5)
| | | | |   +---etherHistoryPkts(6)
| | | | |   +---etherHistoryBroadcastPkts(7)
| | | | |   +---etherHistoryMulticastPkts(8)
| | | | |   +---etherHistoryCRCAlignErrors(9)
| | | | |   +---etherHistoryUndersizePkts(10)
| | | | |   +---etherHistoryOversizePkts(11)
| | | | |   +---etherHistoryFragments(12)
| | | | |   +---etherHistoryJabbers(13)
| | | | |   +---etherHistoryCollisions(14)
| | | | |   +---etherHistoryUtilization(15)
| | |

```

```

|   | +--alarm(3)
|   | | +--alarmTable(1)
|   | | | +--alarmEntry(1)
|   | | | | +--alarmIndex(1)
|   | | | | +--alarmInterval(2)
|   | | | | +--alarmVariable(3)
|   | | | | +--alarmSampleType(4)
|   | | | | +--alarmValue(5)
|   | | | | +--alarmStartupAlarm(6)
|   | | | | +--alarmRisingThreshold(7)
|   | | | | +--alarmFallingThreshold(8)
|   | | | | +--alarmRisingEventIndex(9)
|   | | | | +--alarmFallingEventIndex(10)
|   | | | | +--alarmOwner(11)
|   | | | | +--alarmStatus(12)
|   | | |
|   | | +---event(9)
|   | | | +--eventTable(1)
|   | | | | +--eventEntry(1)
|   | | | | | +--eventIndex(1)
|   | | | | | +--eventDescription(2)
|   | | | | | +--eventType(3)
|   | | | | | +--eventCommunity(4)
|   | | | | | +--eventLastTimeSent(5)
|   | | | | | +--eventOwner(6)
|   | | | | | +--eventStatus(7)
|   | | | |
|   | | | +--logTable(2)
|   | | | | +--logEntry(1)
|   | | | | | +--logEventIndex(1)
|   | | | | | +--logIndex(2)
|   | | | | | +--logTime(3)
|   | | | | | +--logDescription(4)
|   | | | |
|   | | +---probeConfig(19)
|   | | | +--probeCapabilities(1)
|   | | | +--probeSoftwareRev(2)
|   | | | +--probeHardwareRev(3)
|   | | | +--probeResetControl(5)
|   | | |

```

```
| | +--netConfigTable(11)
| | | +--netConfigEntry(1)
| | | | +--netConfigIPAddress(1)
| | | | +--netConfigSubnetMask(2)
| | | | +--netConfigStatus(3)
| | | |
| | +--netDefaultGateway(12)
| | |
| | +--trapDestTable(13)
| | | +--trapDestEntry(1)
| | | | +--trapDestIndex(1)
| | | | +--trapDestCommunity(2)
| | | | +--trapDestProtocol(3)
| | | | +--trapDestAddress(4)
| | | | +--trapDestOwner(5)
| | | | +--trapDestStatus(6)
| | |
| +--dot1dBridge(17)
| | +--dot1dBase(1)
| | | +--dot1dBaseBridgeAddress(1)
| | | +--dot1dBaseNumPorts(2)
| | | +--dot1dBaseType(3)
| | | |
| | | +--dot1dBasePortTable(4)
| | | | +--dot1dBasePortEntry(1)
| | | | | +--dot1dBasePort(1)
| | | | | +--dot1dBasePortIfIndex(2)
| | | | | +--dot1dBasePortCircuit(3)
| | | | | +--dot1dBasePortDelayExceededDiscards(4)
| | | | | +--dot1dBasePortMtuExceededDiscards(5)
| | | |
| | +--dot1dStp(2)
| | | +--dot1dStpProtocolSpecification(1)
| | | +--dot1dStpPriority(2)
| | | +--dot1dStpTimeSinceTopologyChange(3)
| | | +--dot1dStpTopChanges(4)
| | | +--dot1dStpDesignatedRoot(5)
| | | +--dot1dStpRootCost(6)
| | | +--dot1dStpRootPort(7)
| | | +--dot1dStpMaxAge(8)
```

```

|   |   | +--dot1dStpHelloTime(9)
|   |   | +--dot1dStpHoldTime(10)
|   |   | +--dot1dStpForwardDelay(11)
|   |   | +--dot1dStpBridgeMaxAge(12)
|   |   | +--dot1dStpBridgeHelloTime(13)
|   |   | +--dot1dStpBridgeForwardDelay(14)
|   |   | |
|   |   | +--dot1dStpPortTable(15)
|   |   |   +--dot1dStpPortEntry(1)
|   |   |     +--dot1dStpPort(1)
|   |   |     +--dot1dStpPortPriority(2)
|   |   |     +--dot1dStpPortState(3)
|   |   |     +--dot1dStpPortEnable(4)
|   |   |     +--dot1dStpPortPathCost(5)
|   |   |     +--dot1dStpPortDesignatedRoot(6)
|   |   |     +--dot1dStpPortDesignatedCost(7)
|   |   |     +--dot1dStpPortDesignatedBridge(8)
|   |   |     +--dot1dStpPortDesignatedPort(9)
|   |   |     +--dot1dStpPortForwardTransitions(10)
|   |   | |
|   | +--dot1dTp(4)
|   |   +--dot1dTpLearnedEntryDiscards(1)
|   |   +--dot1dTpAgingTime(2)
|   |   |
|   |   +--dot1dTpFdbTable(3)
|   |     +--dot1dTpFdbEntry(1)
|   |       +--dot1dTpFdbAddress(1)
|   |       +--dot1dTpFdbPort(2)
|   |       +--dot1dTpFdbStatus(3)
|   |       |
|   |     +--dot1dTpPortTable(4)
|   |       +--dot1dTpPortEntry(1)
|   |         +--dot1dTpPort(1)
|   |         +--dot1dTpPortMaxInfo(2)
|   |         +--dot1dTpPortInFrames(3)
|   |         +--dot1dTpPortOutFrames(4)
|   |         +--dot1dTpPortInDiscards(5)
|   |         |
|   | +--qBridgeMIB(7)
|   |   +--qBridgeMIBObjects(1)

```



```

| | +--rip2IfConfTable(3)
| | | +--rip2IfConfEntry(1)
| | | | +--rip2IfConfAddress(1)
| | | | +--rip2IfConfDomain(2)
| | | | +--rip2IfConfAuthType(3)
| | | | +--rip2IfConfAuthKey(4)
| | | | +--rip2IfConfSend(5)
| | | | +--rip2IfConfReceive(6)
| | | | +--rip2IfConfDefaultMetric(7)
| | | | +--rip2IfConfStatus(8)
| | | | +--rip2IfConfSrcAddress(9)
| | |
| | +--rip2PeerTable(4)
| | | +--rip2PeerEntry(1)
| | | | +--rip2PeerAddress(1)
| | | | +--rip2PeerDomain(2)
| | | | +--rip2PeerLastUpdate(3)
| | | | +--rip2PeerVersion(4)
| | | | +--rip2PeerRcvBadPackets(5)
| | | | +--rip2PeerRcvBadRoutes(6)
| | |
| +--snmpDot3MauMgt(26)
| | +--dot3IfMauBasicGroup(2)
| | | +--ifMauTable(1)
| | | | +--ifMauEntry(1)
| | | | | +--ifMauIfIndex(1)
| | | | | +--ifMauIndex(2)
| | | | | +--ifMauType(3)
| | | | | +--ifMauStatus(4)
| | | | | +--ifMauMediaAvailable(5)
| | | | | +--ifMauMediaAvailableStateExits(6)
| | | | | +--ifMauJabberState(7)
| | | | | +--ifMauJabberingStateEnters(8)
| | | | | +--ifMauFalseCarriers(9)
| | | | | +--ifMauTypeList(10)
| | | | | +--ifMauDefaultType(11)
| | | | | +--ifMauAutoNegSupported(12)
| | | | | +--ifMauTypeListBits(13)
| | | |
| | | +--ifJackTable(2)

```



```

|   |   |   +- - i f J a c k E n t r y ( 1 )
|   |   |   + - - i f J a c k T y p e ( 2 )
|   |   |
|   |   +- - . d o t 3 I f M a u A u t o N e g G r o u p ( 5 )
|   |   + - - i f M a u A u t o N e g T a b l e ( 1 )
|   |   + - - i f M a u A u t o N e g E n t r y ( 1 )
|   |   + - - i f M a u A u t o N e g A d m i n S t a t u s ( 1 )
|   |   + - - i f M a u A u t o N e g R e m o t e S i g n a l i n g ( 2 )
|   |   + - - i f M a u A u t o N e g C o n f i g ( 4 )
|   |   + - - i f M a u A u t o N e g C a p a b i l i t y ( 5 )
|   |   + - - i f M a u A u t o N e g C a p A d v e r t i s e d ( 6 )
|   |   + - - i f M a u A u t o N e g C a p R e c e i v e d ( 7 )
|   |   + - - i f M a u A u t o N e g R e s t a r t ( 8 )
|   |   + - - i f M a u A u t o N e g C a p a b i l i t y B i t s ( 9 )
|   |   + - - i f M a u A u t o N e g C a p A d v e r t i s e d B i t s ( 1 0 )
|   |   + - - i f M a u A u t o N e g C a p R e c e i v e d B i t s ( 1 1 )
|   |   + - - i f M a u A u t o N e g R e m o t e F a u l t A d v e r t i s e d ( 1 2 )
|   |   + - - i f M a u A u t o N e g R e m o t e F a u l t R e c e i v e d ( 1 3 )
|   |
|   +- - i f M I B ( 3 1 )
|   |   +- - i f M I B O b j e c t s ( 1 )
|   |   + - - i f X T a b l e ( 1 )
|   |   + - - i f X E n t r y ( 1 )
|   |   + - - i f N a m e ( 1 )
|   |   + - - i f I n M u l t i c a s t P k t s ( 2 )
|   |   + - - i f I n B r o a d c a s t P k t s ( 3 )
|   |   + - - i f O u t M u l t i c a s t P k t s ( 4 )
|   |   + - - i f O u t B r o a d c a s t P k t s ( 5 )
|   |   + - - i f H C I n O c t e t s ( 6 )
|   |   + - - i f H C I n U c a s t P k t s ( 7 )
|   |   + - - i f H C I n M u l t i c a s t P k t s ( 8 )
|   |   + - - i f H C I n B r o a d c a s t P k t s ( 9 )
|   |   + - - i f H C O u t O c t e t s ( 1 0 )
|   |   + - - i f H C O u t U c a s t P k t s ( 1 1 )
|   |   + - - i f H C O u t M u l t i c a s t P k t s ( 1 2 )
|   |   + - - i f H C O u t B r o a d c a s t P k t s ( 1 3 )
|   |   + - - i f L i n k U p D o w n T r a p E n a b l e ( 1 4 )
|   |   + - - i f H i g h S p e e d ( 1 5 )
|   |   + - - i f P r o m i s c u o u s M o d e ( 1 6 )
|   |   + - - i f C o n n e c t o r P r e s e n t ( 1 7 )

```



```

|         +--pethNot if icat ionCont rol(4)
|           +--pethNot if icat ionCont rolTable(1)
|             +--pethNot if icat ionCont rolEnt ry(1)
|               +--pethNot if icat ionCont rolGroupIndex(1)
|               +--pethNot if icat ionCont rolEnable(2)
|
+--private(4)
  +--enterprises(1)
    +--hitachi-cable(278)
      +--mibs(2)
        +--admin(1)
          | +--agentAddress(1)
          | | +--agentMacAddress(1)
          | | +--agentIpAddress(2)
          | | +--agentNetMask(3)
          | | +--agentBcastAddr(4)
          | | +--agentDGate(5)
          | |
          | +--hcISystemCommon(4)
          | | +--hcIFi leTransfer(3)
          | |   +--hcIFi leTransferTable(1)
          | |     +--hcIFi leTransferEnt ry(1)
          | |       +--hcIFi leTransferIndex(1)
          | |       +--hcIFi leTransferRowStatus(2)
          | |       +--hcIFi leTransferServerAddress(3)
          | |       +--hcIFi leTransferFi leName(4)
          | |       +--hcIFi leTransferTargetArea(5)
          | |       +--hcIFi leTransferOperat ion(6)
          | |       +--hcIFi leTransferLastExecStatus(7)
          | |       +--hcIFi leTransferLastExecTime(8)
          | |
          | +--resetSystemAct ion(5)
          | |
          | +--hcIHWStatus(8)
          | | +--hcIFANTable(4)
          | | | +--hcIFANEnt ry(1)
          | | |   +--hcIFANIndex(1)
          | | |   +--hcIFANStatus(2)
          | | |   +--hcIFANLastChange(3)
          | | |
          | | |

```

```

| | +-hcIPowerTable(5)
| |   +-hcIPowerEntry(1)
| |     +-hcIPowerIndex(1)
| |     +-hcIPowerStatus(2)
| |     +-hcIPowerLastChange(3)
| |     +-hcIPowerType(4)
| |     +-hcIPowerFANStatus(5)
| |     +-hcIPowerFANLastChange(6)
| |
| +-saveConfiguration(9)
|
+--switch(5)
| +-hcISwitchInterface(3)
| | +-hcISwitchIfTable(1)
| |   +-hcISwitchIfEntry(1)
| |     +-hcIfIndex(1)
| |     +-hcIfMediaIndex(2)
| |     +-hcIfMediaType(5)
| |     +-hcIfMediaPartNo(40)
| |     +-hcIfMediaSerialNo(41)
| |     +-hcIfShutdownStatus(45)
| |     +-hcIfShutdownStatusCause(46)
| |     +-hcIfTxPower(49)
| |     +-hcIfRxPower(50)
| |
| +-hcISwitchFloodControl(6)
|   +-hcISwitchFloodControlCommon(1)
|     +-hcISwitchFloodControlMode(1)
|     +-hcISwitchFloodControlInterval(2)
|     +-hcISwitchFloodControlAction(3)
|     |
|   +-hcISwitchFloodControlTable(2)
|     +-hcISwitchFloodControlEntry(1)
|       +-hcISwitchFloodControlBlockIndex(1)
|       +-hcISwitchFloodControlBCUpperThreshold(2)
|       +-hcISwitchFloodControlMCUpperThreshold(3)
|       +-hcISwitchFloodControlBCLowerThreshold(4)
|       +-hcISwitchFloodControlMCLowerThreshold(5)
|       +-hcISwitchFloodControlBCLastChange(6)
|       +-hcISwitchFloodControlMCLastChange(7)

```

```

| | | +-hcISwitchFloodControlBCStatus(8)
| | | +-hcISwitchFloodControlMCStatus(9)
| | |
| +-hcISwitchFloodControlShutdownTable(3)
| | +-hcISwitchFloodControlShutdownEntry(1)
| | | +-hcISwitchFloodControlShutdownIfIndex(1)
| | | +-hcISwitchFloodControlShutdownBCThreshold(2)
| | | +-hcISwitchFloodControlShutdownMCThreshold(3)
| | | +-hcISwitchFloodControlShutdownBCLastChange(4)
| | | +-hcISwitchFloodControlShutdownMCLastChange(5)
| | |
+-networkAuthentication(9)
| +-namibs(1)
| | +-naMIBObjects(1)
| | | +-naSystem(1)
| | | | +-naPortTable(2)
| | | | | +-naPortEntry(1)
| | | | | | +-naPortNumber(1)
| | | | |
| | | +-naServer(2)
| | | +-naClient(3)
| | | | +-naClientStatsTable(1)
| | | | | +-naClientStatsEntry(1)
| | | | | | +-naClientMacAddress(1)
| | | | | | +-naClientIpAddress(2)
| | | | | | +-naClientUserName(3)
| | | |
+-aeos(27)
| +-hcIAeosCommon(1)
| | +-hcIAeosCpu(1)
| | | +-hcIAeosCpuUtilizationTable(1)
| | | | +-hcIAeosCpuUtilizationEntry(1)
| | | | | +-hcIAeosCpuUtilizationIndex(1)
| | | | | +-hcIAeosCpuSampleRate(2)
| | | | | +-hcIAeosCpuUtilization(3)
| | | | |
| | | | +-hcIAeosCpuUtilizationMin(2)
| | | | +-hcIAeosCpuUtilizationMax(3)
| | | |
| | | +-hcIAeosFdb(2)

```

```

| | | +-hcIAeosFdbTotalCount(1)
| | |
| | +-hcIAeosPoe(3)
| | | +-hcIAeosPoeSystemTable(1)
| | |   +-hcIAeosPoeSystemEntry(1)
| | |     +-hcIAeosPoeSystemIndex(1)
| | |     +-hcIAeosPoeSystemStatus(2)
| | |
| | +-hcIAeosPbr(4)
| | | +-hcIAeosPbrTable(1)
| | |   +-hcIAeosPbrEntry(1)
| | |     +-hcIAeosPbrTracking(1)
| | |     +-hcIAeosPbrNextHop(2)
| | |     +-hcIAeosPbrTrackingStatus(3)
| | |
| | +-hcIAeosSystem(7)
| | | +-hcIAeosSystemStatus(1)
| | | +-hcIAeosSystemStatusCode(2)
| | |
| | +-hcIAeosMemory(9)
| | | +-hcIAeosMemoryAvm(1)
| | | +-hcIAeosMemoryFre(2)
| | | +-hcIAeosMemoryUtilizationRisingThreshold(3)
| | |
| +-hcIAeosVlan(2)
| | +-hcIAeosVlanPortNumber(1)
| | +-hcIAeosVlanGroupTable(2)
| | | +-hcIAeosVlanGroupCount(1)
| | | +-hcIAeosVlanGroupEntry(2)
| | |   +-hcIAeosVlanGroupVlanId(1)
| | |   +-hcIAeosVlanGroupName(2)
| | |   +-hcIAeosVlanAccessMap(3)
| | |   +-hcIAeosVlanTrunkMap(4)
| | |   +-hcIAeosVlanNativeMap(5)
| | |   +-hcIAeosVlanGroupStatus(6)
| | |
| | +-hcIAeosVlanPortMode(3)
| | +-hcIAeosVlanGroupV2Table(7)
| | | +-hcIAeosVlanGroupV2Entry(1)
| | |   +-hcIAeosVlanGroupV2VlanId(1)

```

```

| | | +-hcIAeosVlanGroupV2Name(2)
| | | +-hcIAeosVlanAccessV2Map(3)
| | | +-hcIAeosVlanTrunkV2Map(4)
| | | +-hcIAeosVlanNativeV2Map(5)
| | | +-hcIAeosVlanGroupV2Status(6)
| | |
| | +-hcIAeosVlanGroupV2Count(8)
| |
| +-hcIAccessDefender(4)
| | +-hcIAdMIBObjects(1)
| | +-hcIAdSystem(1)
| | | +-hcIAdChassisTable(1)
| | | | +-hcIAdChassisEntry(1)
| | | | +-hcIAdChassisNumber(1)
| | | |
| | | +-hcIAdPortTable(2)
| | | | +-hcIAdPortEntry(1)
| | | | +-hcIAdPortNumber(1)
| | | |
| | +-hcIAdClient(3)
| | | +-hcIAdClientStatsTable(1)
| | | | +-hcIAdClientStatsEntry(1)
| | | | +-hcIAdClientType(1)
| | | | +-hcIAdClientMacAddress(2)
| | | | +-hcIAdClientIpAddress(3)
| | | | +-hcIAdClientUserName(4)
| | | | +-hcIAdClientVID(5)
| | |
| +-hcIAeosVb(7)
| | +-hcIAeosVbConfig(1)
| | | +-hcIAeosVbConfigEnable(1)
| | | +-hcIAeosVbConfigVbId(2)
| |
+-hcIFunction(30)
  +-hcILldp(18)
    +-hcILldpObjects(1)
      +-hcILldpConfiguration(1)
        +-hcILldpMessageTxInterval(1)
        +-hcILldpMessageTxHoldMultiplier(2)
        +-hcILldpReinitDelay(3)

```

```

|   |   |--hcIldpTxDelay(4)
|   |   |
|   |   |--hcIldpPortConfigTable(6)
|   |       |--hcIldpPortConfigEntry(1)
|   |           |--hcIldpPortConfigPortNum(1)
|   |           |--hcIldpPortConfigAdminStatus(2)
|   |   |
|   |--hcIldpStatistics(2)
|   |   |--hcIldpStatsRemTablesLastChangeTime(1)
|   |   |--hcIldpStatsRemTablesInserts(2)
|   |   |--hcIldpStatsRemTablesDeletes(3)
|   |   |--hcIldpStatsRemTablesDrops(4)
|   |   |--hcIldpStatsRemTablesAgeouts(5)
|   |   |
|   |   |--hcIldpStatsTxPortTable(6)
|   |       |--hcIldpStatsTxPortEntry(1)
|   |           |--hcIldpStatsTxPortNum(1)
|   |           |--hcIldpStatsTxPortFramesTotal(2)
|   |       |
|   |       |--hcIldpStatsRxPortTable(7)
|   |           |--hcIldpStatsRxPortEntry(1)
|   |               |--hcIldpStatsRxPortNum(1)
|   |               |--hcIldpStatsRxPortFramesDiscardedTotal(2)
|   |               |--hcIldpStatsRxPortFramesErrors(3)
|   |               |--hcIldpStatsRxPortFramesTotal(4)
|   |               |--hcIldpStatsRxPortTLVsDiscardedTotal(5)
|   |               |--hcIldpStatsRxPortTLVsUnrecognizedTotal(6)
|   |               |--hcIldpStatsRxPortAgeoutsTotal(7)
|   |           |
|   |--hcIldpLocalSystemData(3)
|   |   |--hcIldpLocChassisIdSubtype(1)
|   |   |--hcIldpLocChassisId(2)
|   |   |--hcIldpLocSysName(3)
|   |   |--hcIldpLocSysDesc(4)
|   |   |--hcIldpLocSysCapSupported(5)
|   |   |--hcIldpLocSysCapEnabled(6)
|   |   |
|   |   |--hcIldpLocPortTable(7)
|   |       |--hcIldpLocPortEntry(1)
|   |           |--hcIldpLocPortNum(1)

```



```
| |         |--hcLldpLocPortIdSubtype(2)
| |         |--hcLldpLocPortId(3)
| |         |--hcLldpLocPortDesc(4)
| |
|--hcLldpRemoteSystemsData(4)
|   |--hcLldpRemTable(1)
|     |--hcLldpRemEntry(1)
|       |--hcLldpRemTimeMark(1)
|       |--hcLldpRemLocalPortNum(2)
|       |--hcLldpRemIndex(3)
|       |--hcLldpRemChassisIdSubtype(4)
|       |--hcLldpRemChassisId(5)
|       |--hcLldpRemPortIdSubtype(6)
|       |--hcLldpRemPortId(7)
|       |--hcLldpRemPortDesc(8)
|       |--hcLldpRemSysName(9)
|       |--hcLldpRemSysDesc(10)
|       |--hcLldpRemSysCapSupported(11)
|       |--hcLldpRemSysCapEnabled(12)
|       |--hcLldpRemLastChangeTime(31)
|
|--hcMmrp(22)
|   |--hcMmrpV1(1)
|     |--hcMmrpV1Common(1)
|     |   |--hcMmrpV1Hello(1)
|     |     |--hcMmrpV1HelloInterval(2)
|     |     |
|     |   |--hcMmrpV1Ring(2)
|     |     |--hcMmrpV1RingTable(1)
|     |       |--hcMmrpV1RingEntry(1)
|     |         |--hcMmrpV1RingIndex(1)
|     |         |--hcMmrpV1RingRowStatus(2)
|     |         |--hcMmrpV1RingName(3)
|     |         |--hcMmrpV1Mode(4)
|     |         |--hcMmrpV1RmMasterPort(5)
|     |         |--hcMmrpV1RmSlavePort(6)
|     |         |--hcMmrpV1RmMasterVid(7)
|     |         |--hcMmrpV1RmSlaveVid(8)
|     |         |--hcMmrpV1RaPort1(9)
|     |         |--hcMmrpV1RaPort2(10)
```

```

| | |   +-hcImrpV1DmMasterPort(11)
| | |   +-hcImrpV1DmMasterVid(12)
| | |   +-hcImrpV1DmUpLinkForceDownMethod(13)
| | |   +-hcImrpV1DmUpLinkForceDownTime(14)
| | |   +-hcImrpV1DmUpLinkWait(15)
| | |   +-hcImrpV1DsSlavePort(16)
| | |   +-hcImrpV1DsSlaveVid(17)
| | |   +-hcImrpV1DsUpLinkForceDownMethod(18)
| | |   +-hcImrpV1DsUpLinkForceDownTime(19)
| | |   +-hcImrpV1DsUpLinkWait(20)
| | |   +-hcImrpV1RingFdbFlushTimer(21)
| | |   +-hcImrpV1RingListeningTimer(22)
| | |
| | +-hcImrpV1DmUpLinkTable(2)
| | |   +-hcImrpV1DmUpLinkEntry(1)
| | |     +-hcImrpV1DmUpLinkIndex(1)
| | |     +-hcImrpV1DmUpLinkRowStatus(2)
| | |
| | +-hcImrpV1DsUpLinkTable(3)
| | |   +-hcImrpV1DsUpLinkEntry(1)
| | |     +-hcImrpV1DsUpLinkIndex(1)
| | |     +-hcImrpV1DsUpLinkRowStatus(2)
| | |
| +-hcImrpV1PortStatusTable(3)
| | +-hcImrpV1PortStatusEntry(1)
| | |   +-hcImrpV1PortStatusIndex(1)
| | |   +-hcImrpV1PortLinkStatus(2)
| | |   +-hcImrpV1PortMode(3)
| | |   +-hcImrpV1PortStatus(4)
| | |   +-hcImrpV1PortConnectionStatus(5)
| | |   +-hcImrpV1PortRingName(6)
| | |
| +-hcImrpV1PortStatisticsTable(4)
| | +-hcImrpV1PortStatisticsEntry(1)
| | |   +-hcImrpV1PortStatisticsIndex(1)
| | |   +-hcImrpV1InHelloACnt(2)
| | |   +-hcImrpV1OutHelloACnt(3)
| | |   +-hcImrpV1InHelloBCnt(4)
| | |   +-hcImrpV1OutHelloBCnt(5)
| | |   +-hcImrpV1InFdbFlushCnt(6)

```

```

|         +--hcIMmrpV1OutFdbFlushCnt (7)
|         +--hcIMmrpV1InLinkDownCnt (8)
|         +--hcIMmrpV1OutLinkDownCnt (9)
|         +--hcIMmrpV1InLinkUpCnt (10)
|         +--hcIMmrpV1OutLinkUpCnt (11)
|         +--hcIMmrpV1InBlockingCnt (12)
|         +--hcIMmrpV1OutBlockingCnt (13)
|         +--hcIMmrpV1InHelloFCnt (14)
|         +--hcIMmrpV1OutHelloFCnt (15)
|
+--hcIMmrpV2(2)
|   +--hcIMmrpV2Common(1)
|   |   +--hcIMmrpV2ClearFailure(1)
|   |   +--hcIMmrpV2FdbFlushMode(2)
|   |
|   +--hcIMmrpV2Ring(2)
|   |   +--hcIMmrpV2RingTable(1)
|   |   |   +--hcIMmrpV2RingEntry(1)
|   |   |   |   +--hcIMmrpV2RingIndex(1)
|   |   |   |   +--hcIMmrpV2RingRowStatus(2)
|   |   |   |   +--hcIMmrpV2RingName(3)
|   |   |   |   +--hcIMmrpV2Vid(4)
|   |   |   |   +--hcIMmrpV2LockStatus(5)
|   |   |   |   +--hcIMmrpV2ListeningTimeout(6)
|   |   |   |   +--hcIMmrpV2RevertiveMode(7)
|   |   |   |   +--hcIMmrpV2RevertiveTime(8)
|   |   |   |   +--hcIMmrpV2AdminStatus(9)
|   |   |   |   +--hcIMmrpV2InformationHelloStatus(10)
|   |   |
|   |   +--hcIMmrpV2IfTable(2)
|   |   |   +--hcIMmrpV2IfEntry(1)
|   |   |   |   +--hcIMmrpV2IfIndex(1)
|   |   |   |   +--hcIMmrpV2IfRowStatus(2)
|   |   |   |   +--hcIMmrpV2IfMode(3)
|   |   |   |   +--hcIMmrpV2IfStatus(4)
|   |   |   |   +--hcIMmrpV2IfConnection(5)
|   |   |   |   +--hcIMmrpV2IfInhibit(6)
|   |   |
|   +--hcIMmrpV2StatsTable(3)
|   |   +--hcIMmrpV2StatsEntry(1)

```

```

|      +--hcIMmrpV2StatsIfIndex(1)
|      +--hcIMmrpV2SlaveBlockingHelloInPkts(2)
|      +--hcIMmrpV2MasterBlockingHelloInPkts(3)
|      +--hcIMmrpV2SlaveForwardingHelloInPkts(4)
|      +--hcIMmrpV2MasterForwardingHelloInPkts(5)
|      +--hcIMmrpV2FdbFlushInPkts(6)
|      +--hcIMmrpV2FdbFlushOutPkts(7)
|      +--hcIMmrpV2LinkDownInPkts(8)
|      +--hcIMmrpV2LinkDownOutPkts(9)
|      +--hcIMmrpV2LinkUpInPkts(10)
|      +--hcIMmrpV2LinkUpOutPkts(11)
|      +--hcIMmrpV2BlockingInPkts(12)
|      +--hcIMmrpV2BlockingOutPkts(13)
|      +--hcIMmrpV2ForwardingInPkts(14)
|      +--hcIMmrpV2ForwardingOutPkts(15)
|
+--hcIMmrpPlus(3)
  +--hcIMmrpPlusCommon(1)
    | +--hcIMmrpPlusEnable(1)
    |   +--hcIMmrpPlusHelloCycle(2)
    |   +--hcIMmrpPlusHelloInterval(3)
    |   +--hcIMmrpPlusPollingRate(4)
    |   +--hcIMmrpPlusClearFailure(5)
    |
  +--hcIMmrpPlusVlanGroupTable(2)
    | +--hcIMmrpPlusVlanGroupEntry(1)
    |   +--hcIMmrpPlusVlanGroupIndex(1)
    |   +--hcIMmrpPlusMasterVlanMap1to512(2)
    |   +--hcIMmrpPlusMasterVlanMap513to1024(3)
    |   +--hcIMmrpPlusMasterVlanMap1025to1536(4)
    |   +--hcIMmrpPlusMasterVlanMap1537to2048(5)
    |   +--hcIMmrpPlusMasterVlanMap2049to2560(6)
    |   +--hcIMmrpPlusMasterVlanMap2561to3072(7)
    |   +--hcIMmrpPlusMasterVlanMap3073to3584(8)
    |   +--hcIMmrpPlusMasterVlanMap3585to4094(9)
    |
  +--hcIMmrpPlusRing(3)
    | +--hcIMmrpPlusRingTable(1)
    | | +--hcIMmrpPlusRingEntry(1)
    | |   +--hcIMmrpPlusRingIndex(1)

```

```

| |    +--hcIMmrpPlusRingRowStatus(2)
| |    +--hcIMmrpPlusRingName(3)
| |    +--hcIMmrpPlusRingVlanGroupIndex(4)
| |    +--hcIMmrpPlusVid(5)
| |    +--hcIMmrpPlusUpLinkMap(6)
| |    +--hcIMmrpPlusUpLinkforcedownMethod(7)
| |    +--hcIMmrpPlusUpLinkforcedownTime(8)
| |    +--hcIMmrpPlusUpLinkforcedownUpWait(9)
| |    +--hcIMmrpPlusListeningTimer(10)
| |    +--hcIMmrpPlusFDBFlushTimer(11)
| |    +--hcIMmrpPlusAdminStatus(12)
| |    +--hcIMmrpPlusRingRevertiveMode(13)
| |    +--hcIMmrpPlusRingRevertiveTime(14)
| |
| +--hcIMmrpPlusIfTable(2)
|   +--hcIMmrpPlusIfEntry(1)
|     +--hcIMmrpPlusIfIndex(1)
|     +--hcIMmrpPlusIfRowStatus(2)
|     +--hcIMmrpPlusMode(3)
|     +--hcIMmrpPlusIfStatus(4)
|     +--hcIMmrpPlusIfConnection(5)
|
+--hcIMmrpPlusStatsTable(4)
  +--hcIMmrpPlusStatsEntry(1)
    +--hcIMmrpPlusStatsIfIndex(1)
    +--hcIMmrpPlusSlaveBlockingHelloInPkts(2)
    +--hcIMmrpPlusMasterBlockingHelloInPkts(3)
    +--hcIMmrpPlusSlaveForwardingHelloInPkts(4)
    +--hcIMmrpPlusMasterForwardingHelloInPkts(5)
    +--hcIMmrpPlusFdbFlushInPkts(6)
    +--hcIMmrpPlusFdbFlushOutPkts(7)
    +--hcIMmrpPlusLinkDownInPkts(8)
    +--hcIMmrpPlusLinkDownOutPkts(9)
    +--hcIMmrpPlusLinkUpInPkts(10)
    +--hcIMmrpPlusLinkUpOutPkts(11)
    +--hcIMmrpPlusBlockingInPkts(12)
    +--hcIMmrpPlusBlockingOutPkts(13)

```

[2] Apresia シリーズの MIB 仕様

以下の記述は Apresia シリーズに搭載された MIB の定義とその実装の仕様を示す。

実装に記載がある場合は、記載内容が特記事項となり、空白の場合は、特記事項なしとなる。

表 1 に本仕様書の対象となる Apresia シリーズの製品名称と sysObjectID を示す。

以下、本文中の製品名称とは表 1 の製品名称をさす。

表 1 Apresia シリーズの製品名称と sysObjectID

| シリーズ名称 | | 製品名称 | sysObjectID |
|----------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|
| Apresia 3400 シリーズ | Apresia 3424 シリーズ | Apresia3424GT-SS | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.55 |
| | | Apresia3424GT-SS2 | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.104 |
| | | Apresia3424GT-PoE | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.56 |
| | | Apresia3424GT-HiPoE | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.66 |
| | Apresia 3448 シリーズ | Apresia3448GT | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.57 |
| | | Apresia3448G-PSR | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.64 |
| Apresia3448G-PSR2 | | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.109 | |
| Apresia 4300 シリーズ | Apresia 4328 シリーズ | Apresia4328GT | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.49 |
| | | Apresia4348GT | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.28 |
| | Apresia 4348 シリーズ | Apresia4348GT-PSR | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.32 |
| Apresia 5400 シリーズ | Apresia 5412 シリーズ | Apresia5412GT-PoE | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.60 |
| | | Apresia5412GT-HRSS | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.67 |
| | | Apresia5412GT-HRSS-DC48V | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.73 |
| | | Apresia5412GT-HRSS-DC110V | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.74 |
| | Apresia5412GT-HRSS2 | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.110 | |
| Apresia 5428 シリーズ | Apresia5428GT | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.65 | |
| Apresia13000 シリーズ | | Apresia13000-24GX-PSR | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.54 |
| | | Apresia13000-48X | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.33 |

- MIB は SNMPv1、及び SNMPv2c で参照・設定可能(シンタックスが Counter64 の MIB は SNMPv2c のみ参照・設定可能)

1. インターネット標準 MIB (MIB-II)

Aprasia シリーズでは、MIB-II(RFC 1907)で定義された管理オブジェクトのうち、以下に示すものを搭載する。

1.1 SYSTEM Group

1.1.1 system

- sysDescr(1.3.6.1.2.1.1.1)

シンタックス DisplayString

アクセス read-only

定義 システムの名称を示す。

実装 Hitachi Cable Ethernet Switch 製品名称 Ver.y.y.y

製品名称は表 1 Aprasia シリーズの製品名称と sysObjectID 参照
y.y.y はバージョン番号

- sysObjectID(1.3.6.1.2.1.1.2)

シンタックス OBJECT IDENTIFIER

アクセス read-only

定義 システムのベンダー識別子(製品 ID)を示す。

実装 sysObjectID は表 1 Aprasia シリーズの製品名称と sysObjectID 参照

- sysUpTime(1.3.6.1.2.1.1.3)

シンタックス TimeTicks

アクセス read-only

定義 システムが初期化されてからの稼働時間(単位 100 分の 1 秒)を示す。

実装

- sysContact(1.3.6.1.2.1.1.4)

シンタックス DisplayString

アクセス read-write

定義 システムの管理者、連絡先を示す。

実装 初期化時は""

- sysName(1.3.6.1.2.1.1.5)

シンタックス DisplayString

アクセス read-write

定義 システムのノード名を示す。

実装 初期化時は""

• sysLocation(1.3.6.1.2.1.1.6)

シンタックス DisplayString
アクセス read-write
定義 システムの設置場所を示す。
実装 初期化時は""

• sysServices(1.3.6.1.2.1.1.7)

シンタックス INTEGER
アクセス read-only
定義 システムが提供する主なサービス種別を示す。この値は各レイヤーに対応するビット値の加算値で示される。
この加算値は、最初は0の値を取り、その後1から7のレイヤー(L)ごとに $2^{(L-1)}$ の値を加えるものである。
インターネットプロトコルスイートの装置では、以下の値をベースに計算する。

| レイヤー | 機能 |
|------|-----------------------|
| 1 | 物理層(例、リピーター) |
| 2 | データリンク(例、ブリッジ) |
| 3 | インターネット(例、IPをサポート) |
| 4 | トランスポート(例、TCPをサポート) |
| 7 | アプリケーション(例、SMTPをサポート) |

OSI プロトコルを含むシステムにおいて、レイヤー5、6は含まれる。

実装 Apresia3400/5400/13000 シリーズにおいては 7(=レイヤー1(0x01)、レイヤー2(0x02)、及びレイヤー3(0x04)のビット値の和)。
Apresia4300 シリーズにおいては 3(=レイヤー1(0x01)、及びレイヤー2(0x02)のビット値の和)となる。

• sysORLastChange(1.3.6.1.2.1.1.8)

シンタックス TimeStamp
アクセス read-only
定義 sysORID のインスタンス、または値が最後に変更されたときの sysUpTime 値を示す。
実装 MIB の増減がないため、SNMP 起動時の値のみをとる。

• sysOREntry(1.3.6.1.2.1.1.9.1)

アクセス not-accessible
インデックス sysORIndex

• sysORIndex(1.3.6.1.2.1.1.9.1.1)

シンタックス INTEGER(1..2147483647)
アクセス not-accessible
定義 sysORTable の識別番号を示す。
実装

• sysORID(1.3.6.1.2.1.1.9.1.2)

シンタックス OBJECT IDENTIFIER
アクセス read-only
定義 本装置でサポートする MIB モジュールの識別子を示す。
実装 Task-shutdown enable により機能を停止している時もサポートしている则表示される。

• sysORDescr(1.3.6.1.2.1.1.9.1.3)

シンタックス DisplayString
アクセス read-only
定義 sysORID に示された MIB モジュールの説明を示す。
実装 値を参照し、実装されている MIB に関する記述があることを確認

• sysORUpTime(1.3.6.1.2.1.1.9.1.4)

シンタックス TimeStamp
アクセス read-only
定義 sysORID に示す MIB モジュールが本装置に最後に組み込まれたときの sysUpTime 値を示す。
実装 MIB の増減がないため、SNMP 起動時の値のみをとる。

1.2 INTERFACES Group

1.2.1 interfaces

本資料において、「物理ポート」「管理ポート」「VLAN インターフェース」「LAG インターフェース」は以下を示す。

物理ポート：物理的なポート

管理ポート：Aprisia4300(4348GT-PSR を除く)/5400/13000 シリーズの管理専用ポート

VLAN インターフェース：VLAN グループごとの仮想的なインターフェース

LAG インターフェース：動的リンクアグリゲーションインターフェース(LACP インターフェース)

ループバックインターフェース：ループバック IP アドレス用のインターフェース

VLAN インターフェースは、IP アドレスが設定されている VLAN のエントリーのみが作成される。

interface MIB(RFC 2233)統計情報のオブジェクトは、物理ポート、及び管理ポートのみをサポートする。VLAN インターフェース、LAG インターフェースの統計情報は、0 の固定値を返す。

• ifNumber(1.3.6.1.2.1.2.1)

シンタックス INTEGER

アクセス read-only

定義 システムに存在するネットワークインターフェースの数を示す。

実装 物理ポート数 + 管理ポート数 + VLAN インターフェース数 +
LAG インターフェース数 + ループバックインターフェース数

• ifEntry(1.3.6.1.2.1.2.2.1)

アクセス not-accessible

インデックス ifIndex

• ifIndex(1.3.6.1.2.1.2.2.1.1)

シンタックス INTEGER

アクセス read-only

定義 インターフェースの識別番号を示す。

実装 物理ポート：ポート番号

VLAN インターフェース：10000 + VLAN ID

LAG インターフェース：41000 + GROUP NO

ループバックインターフェース：50001

管理ポート：200001

• ifDescr(1.3.6.1.2.1.2.2.1.2)

シンタックス DisplayString

アクセス read-only

定義 インターフェースについての情報の記述を示す。

実装 "製品名称-N"(Nは、対応する ifIndex)

製品名称は表 1 Apresia シリーズの製品名称と sysObjectID 参照

• ifType(1.3.6.1.2.1.2.2.1.3)

シンタックス INTEGER

アクセス read-only

定義 インターフェースのタイプ。ネットワーク層の直接下位に位置するフィジカル、またはリンクのプロトコルを示す。

実装 物理ポート、管理ポート：ethernet-csmacd(6)

VLAN インターフェース：propVirtual(53)

LAG インターフェース：ieee8023adLag(161)

ループバックインターフェース：softwareLoopback(24)

• ifMtu(1.3.6.1.2.1.2.2.1.4)

シンタックス INTEGER

アクセス read-only

定義 インターフェース上で送信される最大転送単位(オクテット単位)を示す。

実装 ループバックインターフェース：33220

その他：1500

• ifSpeed(1.3.6.1.2.1.2.2.1.5)

シンタックス Gauge

アクセス read-only

定義 インターフェースのデータ伝送速度(単位ビット毎秒)を示す。

実装 物理ポート、管理ポート：

10000000(10M ポート)

100000000(100M ポート)

1000000000(1G ポート)

4294967295(10G ポート)

VLAN インターフェース：

UP している場合、所属するポートの ifSpeed の最大値

DOWN している場合、0

LAG インターフェース：0 固定

ループバックインターフェース：0 固定

- ifPhysAddress(1.3.6.1.2.1.2.2.1.6)

| | |
|--------|---------------------------------|
| シンタックス | PhysAddress |
| アクセス | read-only |
| 定義 | インターフェースに割り当てられている MAC アドレスを示す。 |
| 実装 | ループバックインターフェースは NULL(値なし) |

- ifAdminStatus(1.3.6.1.2.1.2.2.1.7)

| | | |
|--------|--|-------------|
| シンタックス | INTEGER | |
| | up(1), | パケット送受信可能状態 |
| | down(2), | ダウン状態 |
| | testing(3) | テスト状態 |
| アクセス | read-write | |
| 定義 | インターフェースに設定された動作状態を示す。 | |
| 実装 | testing(3)の状態はとらない。 VLAN インターフェース、及び LAG インターフェースは設定不可。 LAG インターフェースは常に up(1)固定。 ループバックインターフェースは常に up(1)固定。 | |

- ifOperStatus(1.3.6.1.2.1.2.2.1.8)

| | | |
|--------|--|-------------|
| シンタックス | INTEGER | |
| | up(1), | パケット送受信可能状態 |
| | down(2), | ダウン状態 |
| | testing(3) | テスト状態 |
| アクセス | read-only | |
| 定義 | インターフェースの現時点の状態を示す。 | |
| 実装 | LAG インターフェースは常に up(1)固定。 ループバックインターフェースは常に up(1)固定。 | |

- ifLastChange(1.3.6.1.2.1.2.2.1.9)

| | |
|--------|--|
| シンタックス | TimeTicks |
| アクセス | read-only |
| 定義 | インターフェースの状態が変更された時点での sysUpTime の値を示す。 |
| 実装 | ループバックインターフェースは常に 0 |

- ifInOctets(1.3.6.1.2.1.2.2.1.10)

| | |
|--------|---------------------------|
| シンタックス | Counter |
| アクセス | read-only |
| 定義 | インターフェースが受信したオクテットの総数を示す。 |
| 実装 | |

• ifInUcastPkts(1.3.6.1.2.1.2.2.1.11)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 上位レイヤープロトコルに送達されたユニキャストパケット数を示す。
実装

• ifInNUcastPkts(1.3.6.1.2.1.2.2.1.12)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 上位レイヤープロトコルに送達された非ユニキャストパケット数を示す。
実装

• ifInDiscards(1.3.6.1.2.1.2.2.1.13)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 上位レイヤーに送達可能であるが、バッファ不足などで処理出来ずに捨てられたパケット数を示す。
実装 受信したが転送不能であったフレーム数を示す。

• ifInErrors(1.3.6.1.2.1.2.2.1.14)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 上位レイヤーに送達不可能なエラーを含んだ自局宛パケットを示す。
実装 "snmp-server counter ifinerrors-exclude-oversize"設定時は、oversize フレームをカウントしない。

• ifInUnknownProtos(1.3.6.1.2.1.2.2.1.15)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 識別不可能か非サポートのプロトコル宛の受信パケット数を示す。
実装 常に 0

• ifOutOctets(1.3.6.1.2.1.2.2.1.16)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 インターフェースから送信されたオクテットの総数(フレーミングキャラクタを含む)を示す。
実装

• ifOutUcastPkts(1.3.6.1.2.1.2.2.1.17)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 ユニキャストアドレスに転送するように上位プロトコルが要求したフレームの総数を示す。

実装

• ifOutNUcastPkts(1.3.6.1.2.1.2.2.1.18)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 非ユニキャストアドレスに転送するように上位プロトコルが要求したフレームの総数を示す。

実装

• ifOutDiscards(1.3.6.1.2.1.2.2.1.19)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 転送可能であるが、バッファ不足などにより処理出来ずに捨てられたパケット数を示す。

実装 "show interface counters"における、TxDiscard の値を示す。

• ifOutErrors(1.3.6.1.2.1.2.2.1.20)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 エラーが原因で転送出来なかったフレーム数を示す。

実装

• ifOutQLen(1.3.6.1.2.1.2.2.1.21)

シンタックス Gauge

アクセス read-only

定義 送信パケットキューの長さを示す。

実装 常に 0

• ifSpecific(1.3.6.1.2.1.2.2.1.22)

シンタックス OBJECT IDENTIFIER

アクセス read-only

定義 インターフェースの伝送メディアについての MIB 定義を示す識別子を示す。

実装 "0.0"

1.3 IP Group

1.3.1 ip

- ipForwarding(1.3.6.1.2.1.4.1)

| | | |
|--------|-------------------------|----------------|
| シンタックス | INTEGER | |
| | forwarding(1), | ゲートウェイとして動作する |
| | not-forwarding(2) | ゲートウェイとして動作しない |
| アクセス | read-write | |
| 定義 | ゲートウェイとして動作するか否かの設定を示す。 | |
| 実装 | read-only | |

- ipDefaultTTL(1.3.6.1.2.1.4.2)

| | | |
|--------|-------------------------------------|------------|
| シンタックス | INTEGER(0..255) | |
| アクセス | read-write | |
| 定義 | IPが発行するデータグラムのデフォルトの生存時間(TTL)の値を示す。 | |
| 実装 | read-only。 | 64の固定値を返す。 |

- ipInReceives(1.3.6.1.2.1.4.3)

| | | |
|--------|-------------------|--|
| シンタックス | Counter | |
| アクセス | read-only | |
| 定義 | IPの送信データグラム総数を示す。 | |
| 実装 | 常に0 | |

- ipInHdrErrors(1.3.6.1.2.1.4.4)

| | | |
|--------|----------------------------------|--|
| シンタックス | Counter | |
| アクセス | read-only | |
| 定義 | IPヘッダー内のエラーにより捨てられた入力データグラム数を示す。 | |
| 実装 | 常に0 | |

- ipInAddrErrors(1.3.6.1.2.1.4.5)

| | | |
|--------|--|--|
| シンタックス | Counter | |
| アクセス | read-only | |
| 定義 | 送信先IPアドレスが不正であるために捨てられた受信データグラムの総数を示す。 | |
| 実装 | 常に0 | |

• ipForwDatagrams(1.3.6.1.2.1.4.6)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 IP フォワーディングしたデータの総数を示す。
実装 常に 0

• ipInUnknownProtos(1.3.6.1.2.1.4.7)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 IP がサポートしていないユーザープロトコルの受信回数を示す。
実装 常に 0

• ipInDiscards(1.3.6.1.2.1.4.8)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 バッファ不足などで処理できずに捨てられた受信データグラム数を示す。
実装 常に 0

• ipInDelivers(1.3.6.1.2.1.4.9)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 ICMP を含む上位プロトコルへの通知が成功した受信 IP データグラム数を示す。
実装 常に 0

• ipOutRequests(1.3.6.1.2.1.4.10)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 ICMP を含む上位プロトコルから IP への送信要求回数を示す。
実装 常に 0

• ipOutDiscards(1.3.6.1.2.1.4.11)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 バッファ領域不足などで処理できずに捨てられた送信データグラム数を示す。
実装 常に 0

• ipOutNoRoutes(1.3.6.1.2.1.4.12)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | Counter |
| アクセス | read-only |
| 定義 | 目的アドレスに転送するための経路を見付けられなかったために捨てられた IP データグラム数を示す。 |
| 実装 | 常に 0 |

• ipReasmTimeout(1.3.6.1.2.1.4.13)

| | |
|--------|-------------------------------|
| シンタックス | INTEGER |
| アクセス | read-only |
| 定義 | リアセンブル待ちの受信フラグメントが保持される秒数を示す。 |
| 実装 | 60 秒 |

• ipReasmReqds(1.3.6.1.2.1.4.14)

| | |
|--------|-----------------------------------|
| シンタックス | Counter |
| アクセス | read-only |
| 定義 | リアセンブルされなければならない受信 IP フラグメント数を示す。 |
| 実装 | 常に 0 |

• ipReasmOKs(1.3.6.1.2.1.4.15)

| | |
|--------|------------------------------|
| シンタックス | Counter |
| アクセス | read-only |
| 定義 | リアセンブルが成功した受信 IP フラグメント数を示す。 |
| 実装 | 常に 0 |

• ipReasmFails(1.3.6.1.2.1.4.16)

| | |
|--------|---------------------------------|
| シンタックス | Counter |
| アクセス | read-only |
| 定義 | リアセンブルがタイムアウトなどの理由によって失敗した数を示す。 |
| 実装 | 常に 0 |

• ipFragOKs(1.3.6.1.2.1.4.17)

| | |
|--------|----------------------------|
| シンタックス | Counter |
| アクセス | read-only |
| 定義 | フラグメントが成功した IP データグラム数を示す。 |
| 実装 | 常に 0 |

- ipFragFails(1.3.6.1.2.1.4.18)

| | |
|--------|--|
| シンタックス | Counter |
| アクセス | read-only |
| 定義 | フラグメントされる必要があったがフラグメントされずに捨てられた IP データグラム数を示す。 |
| 実装 | 常に 0 |

- ipFragCreates(1.3.6.1.2.1.4.19)

| | |
|--------|-----------------------------------|
| シンタックス | Counter |
| アクセス | read-only |
| 定義 | フラグメンテーションの結果生成された IP データグラム数を示す。 |
| 実装 | 常に 0 |

- ipRoutingDiscards(1.3.6.1.2.1.4.23)

| | |
|--------|-----------------------------------|
| シンタックス | Counter |
| アクセス | read-only |
| 定義 | バッファ不足などの理由により捨てられた経路制御エントリー数を示す。 |
| 実装 | 常に 0 |

1.3.2 ipAddrTable

- ipAddrEntry(1.3.6.1.2.1.4.20.1)

| | |
|--------|----------------|
| アクセス | not-accessible |
| インデックス | ipAdEntAddr |

- ipAdEntAddr(1.3.6.1.2.1.4.20.1.1)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | IpAddress |
| アクセス | read-only |
| 定義 | IP アドレスの値を示す。 |
| 実装 | 以下を表示。 管理ポートの IP アドレス プライマリー IP アドレス セカンダリー IP アドレス ループバック ("interface loopback") IP アドレス 装置内部ループバック IP アドレス (127.0.0.1) |

• ipAdEntIfIndex(1.3.6.1.2.1.4.20.1.2)

シンタックス INTEGER
アクセス read-only
定義 この IP アドレスに対するインターフェース(ifIndex)の値を示す。
実装 VLAN インターフェース : 10000 + VLAN ID
ループバック : 50001

• ipAdEntNetMask(1.3.6.1.2.1.4.20.1.3)

シンタックス IpAddress
アクセス read-only
定義 この IP アドレスに対するサブネットマスクを示す。
実装

• ipAdEntBcastAddr(1.3.6.1.2.1.4.20.1.4)

シンタックス INTEGER
アクセス read-only
定義 この IP アドレスに対するブロードキャストアドレスの最下位ビットの値を示す。
実装 1、または 0(ループバックインターフェースの場合)

• ipAdEntReasmMaxSize(1.3.6.1.2.1.4.20.1.5)

シンタックス INTEGER
アクセス read-only
定義 この IP アドレスに対するインターフェースから受信される、分割された IP データグラムのリアセンブル可能な最大長(バイト)を示す。
実装 65535

1.3.3 ipRouteTable

• ipRouteEntry(1.3.6.1.2.1.4.21.1)

アクセス not-accessible
インデックス ipRouteDest

• ipRouteDest(1.3.6.1.2.1.4.21.1.1)

シンタックス IpAddress
アクセス read-write
定義 この経路の目的 IP アドレス。0.0.0.0 はデフォルトの経路を示す。
実装 read-only

- ipRouteIfIndex(1.3.6.1.2.1.4.21.1.2)

| | |
|--------|--|
| シンタックス | INTEGER |
| アクセス | read-write |
| 定義 | この経路の次のホップに到達するために経由するローカルインターフェース (ifIndex)の値を示す。 |
| 実装 | read-only |

- ipRouteMetric1(1.3.6.1.2.1.4.21.1.3)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | INTEGER |
| アクセス | read-write |
| 定義 | この経路が示す宛先に対するホップ数を示す。0: ローカルアドレスを示す。1: ローカルでないホスト、またはネットワークへの経路を示す。また、このメトリックが使用されていない場合は-1となる。 |
| 実装 | read-only |

- ipRouteMetric2(1.3.6.1.2.1.4.21.1.4)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | INTEGER |
| アクセス | read-write |
| 定義 | この経路が示す宛先に対するホップ数を示す。0: ローカルアドレスを示す。1: ローカルでないホスト、またはネットワークへの経路を示す。また、このメトリックが使用されていない場合は-1となる。 |
| 実装 | read-only |

- ipRouteMetric3(1.3.6.1.2.1.4.21.1.5)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | INTEGER |
| アクセス | read-write |
| 定義 | この経路が示す宛先に対するホップ数を示す。0: ローカルアドレスを示す。1: ローカルでないホスト、またはネットワークへの経路を示す。また、このメトリックが使用されていない場合は-1となる。 |
| 実装 | read-only |

- ipRouteMetric4(1.3.6.1.2.1.4.21.1.6)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | INTEGER |
| アクセス | read-write |
| 定義 | この経路が示す宛先に対するホップ数を示す。0: ローカルアドレスを示す。1: ローカルでないホスト、またはネットワークへの経路を示す。また、このメトリックが使用されていない場合は-1となる。 |
| 実装 | read-only |

• ipRouteNextHop(1.3.6.1.2.1.4.21.1.7)

| | |
|--------|-------------------------|
| シンタックス | IpAddress |
| アクセス | read-write |
| 定義 | この経路の次のホップの IP アドレスを示す。 |
| 実装 | read-only |

• ipRouteType(1.3.6.1.2.1.4.21.1.8)

| | |
|--------|--------------------------------------|
| シンタックス | INTEGER |
| | other(1), 以下のもの以外 |
| | invalid(2), 無効化された経路 |
| | direct(3), ネットワークに直接接続される経路 |
| | indirect(4) ローカルでないホスト、またはネットワークへの経路 |
| アクセス | read-write |
| 定義 | この経路の型を示す。 |
| 実装 | read-only |

• ipRouteProto(1.3.6.1.2.1.4.21.1.9)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | INTEGER |
| | other(1), 以下のもの以外 |
| | local(2), 非プロトコル情報。(例)手動で構成されるエントリー |
| | netmgmt(3), ネットワークマネージメントプロトコルなどにより設定されたエントリー |
| | icmp(4) ICMP リダイレクトなどにより獲得されたエントリー |
| アクセス | read-only |
| 定義 | この経路が学習される経路制御メカニズムを示す。 |
| 実装 | |

• ipRouteAge(1.3.6.1.2.1.4.21.1.10)

| | |
|--------|----------------------------------|
| シンタックス | INTEGER |
| アクセス | read-write |
| 定義 | この経路が最後に更新、または有効となった時からの経過秒数を示す。 |
| 実装 | read-only |
| | 0 の固定値を返す。 |

- ipRouteMask(1.3.6.1.2.1.4.21.1.11)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | IpAddress |
| アクセス | read-write |
| 定義 | 宛先アドレスのネットワークマスクを示す。ipRouteDest が 0.0.0.0 の場合はこの値も 0.0.0.0 となる。 |
| 実装 | read-only |

- ipRouteMetric5(1.3.6.1.2.1.4.21.1.12)

| | |
|--------|--|
| シンタックス | INTEGER |
| アクセス | read-write |
| 定義 | この経路が示す宛先に対するホップ数を示す。0: ローカルアドレスを示す。1: ローカルでないホスト、またはネットワークへの経路を示す。また、このメトリックが使用されていない場合は-1 となる。 |
| 実装 | read-only |

- ipRouteInfo(1.3.6.1.2.1.4.21.1.13)

| | |
|--------|--|
| シンタックス | OBJECT IDENTIFIER |
| アクセス | read-only |
| 定義 | この経路の経路制御プロトコルについての MIB 定義を示す。この情報が存在しない場合は、0.0 となる。 |
| 実装 | |

1.3.4 ipNetToMediaTable

このグループは、Ethernet インターフェースで使用される ARP テーブル内の各変数と対応する。

- ipNetToMediaEntry(1.3.6.1.2.1.4.22.1)

| | |
|--------|---|
| アクセス | not-accessible |
| インデックス | ipNetToMediaIfIndex, ipNetToMediaNetAddress |

- ipNetToMediaIfIndex(1.3.6.1.2.1.4.22.1.1)

| | |
|--------|--|
| シンタックス | INTEGER |
| アクセス | read-write |
| 定義 | このアドレス変換が有効となるインターフェースの ifIndex の値を示す。 |
| 実装 | read-only |

• ipNetToMediaPhysAddress(1.3.6.1.2.1.4.22.1.2)

シンタックス PhysAddress
アクセス read-write
定義 物理アドレスを示す。
実装 read-only

• ipNetToMediaNetAddress(1.3.6.1.2.1.4.22.1.3)

シンタックス IpAddress
アクセス read-write
定義 物理アドレスに対応する IP アドレスを示す。
0.0.0.0、または 255.255.255.255 が指定された場合にはエラーbadValue(3)を返す。また、指定された IP アドレスが到達不可能な場合は、エラーbadValue(3)を返す。
実装 read-only

• ipNetToMediaType(1.3.6.1.2.1.4.22.1.4)

シンタックス INTEGER
other(1),
invalid(2),
dynamic(3),
static(4)
アクセス read-write
定義 マッピングのタイプを示す。
実装 read-only
dynamic(3)、及び static(4)(自局)を取る。

1.3.5 ipForward

このグループは IP ルーティングテーブルの各次ホップに対応する。

• ipCidrRouteNumber(1.3.6.1.2.1.4.24.3)

シンタックス Gauge32
アクセス read-only
定義 ipCidrRouteTable の有効なエントリーの個数を示す。
実装

• ipCidrRouteTable(1.3.6.1.2.1.4.24.4)

アクセス not-accessible

• ipCidrRouteEntry(1.3.6.1.2.1.4.24.4.1)

アクセス not-accessible

インデックス ipCidrRouteDest, ipCidrRouteMask, ipCidrRouteTos, ipCidrRouteNextHop

• ipCidrRouteDest(1.3.6.1.2.1.4.24.4.1.1)

シンタックス IPAddress

アクセス read-only

定義 この経路における目的 IP アドレスを示す。

実装

• ipCidrRouteMask(1.3.6.1.2.1.4.24.4.1.2)

シンタックス IPAddress

アクセス read-only

定義 この経路におけるネットマスクを示す。

実装

• ipCidrRouteTos(1.3.6.1.2.1.4.24.4.1.3)

シンタックス Integer32

アクセス read-only

定義 IP TOS フィールドにより指定される経路のポリシー指示子を示す。0 の場合はポリシー指定がないデフォルトのパスを示す。

実装 0 固定

• ipCidrRouteNextHop(1.3.6.1.2.1.4.24.4.1.4)

シンタックス IPAddress

アクセス read-only

定義 リモート経路の場合は次ホップのアドレスを表す。リモート経路でない場合は 0.0.0.0 となる。

実装 Connected 経路、NULL インターフェースあての経路の場合は 0.0.0.0 を示す。その他の OSPF, RIP, static 経路の場合は経路のゲートウェイアドレスを示す。

• ipCidrRouteIfIndex(1.3.6.1.2.1.4.24.4.1.5)

シンタックス Integer32

アクセス read-only

定義 この経路の次のホップに到達するために経由するローカルインターフェース (ifIndex) の値を示す。

実装 read-only

経路の出力インターフェースの ifIndex。NULL インターフェースの場合は 0 となる。

• ipCidrRouteType(1.3.6.1.2.1.4.24.4.1.6)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | INTEGER |
| | other(1) : 以下のもの以外 |
| | reject(2) : トラフィックを破棄する経路 |
| | local(3) : ローカルインターフェース |
| | remote(4) : リモートの宛先 |
| アクセス | read-create |
| 定義 | この経路の型を示す。local(3)の経路は次ホップが最終宛先で、remote(4)の経路は次ホップが最終宛先でない場合を示す。reject(2)の経路あてのパケットは破棄される。 |
| 実装 | read-only Connected 経路の場合は local(3)を示す。 NULL インターフェースあての経路の場合は reject(2)を示す。 その他の OSPF, RIP, static 経路の場合は remote(4)を示す。 |

• ipCidrRouteProto(1.3.6.1.2.1.4.24.4.1.7)

| | |
|--------|--|
| シンタックス | INTEGER |
| | other(1) : 以下のもの以外 |
| | local(2) : ローカルインターフェース |
| | netmgmt(3) : スタティックルート |
| | icmp(4) : ICMP リダイレクト等により獲得されたエントリ |
| | egp(5) : Exterior Gateway Protocol |
| | ggp(6) : Gateway-Gateway Protocol |
| | hello(7) : FuzzBall HelloSpeak |
| | rip(8) : RIP バージョン 1、もしくは、RIP バージョン 2 |
| | isis(9) : Dual IS-IS |
| | esls(10) : ISO 9542 |
| | ciscoigrp(11) : Cisco IGRP |
| | bbnspf(12) : BBN SPF IGP |
| | ospf(13) : OSPF |
| | bgp(14) : BGP |
| | idpr(15) : InterDomain Policy Routing |
| | ciscoeigrp(16) : Cisco EIGRP |
| アクセス | read-only |
| 定義 | この経路が学習される経路制御メカニズムを示す。 |
| 実装 | connected 経路の場合は local(2)を示す。 static 経路の場合は netmgmt(3)を示す。 RIP 経路の場合は rip(8)を示す。 OSPF 経路の場合は ospf(13)を示す。 |

• ipCidrRouteAge(1.3.6.1.2.1.4.24.4.1.8)

シンタックス Integer32

アクセス read-only

定義 この経路が最後に更新、または有効となった時からの経過秒数を示す。

実装

• ipCidrRouteInfo(1.3.6.1.2.1.4.24.4.1.9)

シンタックス OBJECT IDENTIFIER

アクセス read-create

定義 この経路の経路制御プロトコルについての MIB 定義を示す。この情報が存在しない場合は、0.0 となる。

実装 read-only

OSPF エリア内経路(area range、summary-address コマンドによる経路集約時に作成される NULL 経路も含む)の場合は ospfIntraArea(1.3.6.1.2.1.14.13.1)を示す。

OSPF エリア間経路の場合は ospfInterArea(1.3.6.1.2.1.14.13.2)を示す。

OSPF タイプ 1 外部経路 (NSSA 含む) の場合は ospfExternalType1(1.3.6.1.2.1.14.13.3)を示す。

OSPF タイプ 2 外部経路 (NSSA 含む) の場合は ospfExternalType2(1.3.6.1.2.1.14.13.4)を示す。

その他 RIP, static, connected 経路の場合は 0.0 を示す。

• ipCidrRouteNextHopAS(1.3.6.1.2.1.4.24.4.1.10)

シンタックス Integer32

アクセス read-create

定義 この経路の次ホップの AS を示す。不明、または存在しない場合は 0 となる。

実装 read-only

0 固定

• ipCidrRouteMetric1(1.3.6.1.2.1.4.24.4.1.11)

シンタックス Integer32

アクセス read-create

定義 経路の第 1 メトリックを示す。経路の種類により数値の意味は異なる。未使用の場合は -1 となる。

実装 read-only

Static, connected 経路は -1 となる。

OSPF タイプ 2 外部経路(NSSA 含む)の場合は外部経路のみの(Type-2)コストを示す。その他の OSPF 経路の場合は経路の総コストを示す。

RIP 経路は経路のメトリックを示す。

- ipCidrRouteMetric2(1.3.6.1.2.1.4.24.4.1.12)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | Integer32 |
| アクセス | read-create |
| 定義 | 経路の代替メトリックを示す。経路の種類により数値の意味は異なる。未使用の場合は-1となる。 |
| 実装 | read-only -1 固定 |

- ipCidrRouteMetric3(1.3.6.1.2.1.4.24.4.1.13)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | Integer32 |
| アクセス | read-create |
| 定義 | 経路の代替メトリックを示す。経路の種類により数値の意味は異なる。未使用の場合は-1となる。 |
| 実装 | read-only -1 固定 |

- ipCidrRouteMetric4(1.3.6.1.2.1.4.24.4.1.14)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | Integer32 |
| アクセス | read-create |
| 定義 | 経路の代替メトリックを示す。経路の種類により数値の意味は異なる。未使用の場合は-1となる。 |
| 実装 | read-only -1 固定 |

- ipCidrRouteMetric5(1.3.6.1.2.1.4.24.4.1.15)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | Integer32 |
| アクセス | read-create |
| 定義 | 経路の代替メトリックを示す。経路の種類により数値の意味は異なる。未使用の場合は-1となる。 |
| 実装 | read-only -1 固定 |

- ipCidrRouteStatus(1.3.6.1.2.1.4.24.4.1.16)

| | |
|--------|-------------------|
| シンタックス | RowStatus |
| アクセス | read-create |
| 定義 | エントリーの状態を示す。 |
| 実装 | read-only 1 固定 |

1.4 ICMP Group

1.4.1 icmp

- icmpInMsgs(1.3.6.1.2.1.5.1)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 受信 ICMP メッセージの総数を示す。
実装

- icmpInErrors(1.3.6.1.2.1.5.2)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 不正チェックサムなど、受信 ICMP エラーメッセージの総数を示す。
実装

- icmpInDestUnreachs(1.3.6.1.2.1.5.3)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 ICMPDestinationUnreach メッセージ受信数を示す。
実装

- icmpInTimeExcds(1.3.6.1.2.1.5.4)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 ICMPTimeExceeded メッセージ受信数を示す。
実装

- icmpInParmProbs(1.3.6.1.2.1.5.5)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 ICMPParameterProblem メッセージ受信数を示す。
実装

- icmpInSrcQuenchs(1.3.6.1.2.1.5.6)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 ICMPSourceQuench メッセージ受信数を示す。
実装

- icmpInRedirects(1.3.6.1.2.1.5.7)
 - シンタックス Counter
 - アクセス read-only
 - 定義 ICMPRedirect メッセージ受信数を示す。
 - 実装

- icmpInEchos(1.3.6.1.2.1.5.8)
 - シンタックス Counter
 - アクセス read-only
 - 定義 ICMPEchoRequest メッセージ受信数を示す。
 - 実装

- icmpInEchoReps(1.3.6.1.2.1.5.9)
 - シンタックス Counter
 - アクセス read-only
 - 定義 ICMPEchoReply メッセージ受信数を示す。
 - 実装

- icmpInTimestamps(1.3.6.1.2.1.5.10)
 - シンタックス Counter
 - アクセス read-only
 - 定義 ICMPTimestampRequest メッセージ受信数を示す。
 - 実装

- icmpInTimestampReps(1.3.6.1.2.1.5.11)
 - シンタックス Counter
 - アクセス read-only
 - 定義 ICMPTimestampReply メッセージ受信数を示す。
 - 実装

- icmpInAddrMasks(1.3.6.1.2.1.5.12)
 - シンタックス Counter
 - アクセス read-only
 - 定義 ICMPAddressMaskRequest メッセージ受信数を示す。
 - 実装

- icmpInAddrMaskReps(1.3.6.1.2.1.5.13)
 - シンタックス Counter
 - アクセス read-only
 - 定義 ICMPAddressMaskReply メッセージ受信数を示す。
 - 実装

- icmpOutMsgs(1.3.6.1.2.1.5.14)
 - シンタックス Counter
 - アクセス read-only
 - 定義 送信 ICMP メッセージの総数を示す。
 - 実装

- icmpOutErrors(1.3.6.1.2.1.5.15)
 - シンタックス Counter
 - アクセス read-only
 - 定義 バッファ不足などにより送信できなかった ICMP メッセージ送信数を示す。
 - 実装 常に 0

- icmpOutDestUnreachs(1.3.6.1.2.1.5.16)
 - シンタックス Counter
 - アクセス read-only
 - 定義 ICMPDestinationUnreachable メッセージ送信数を示す。
 - 実装

- icmpOutTimeExcds(1.3.6.1.2.1.5.17)
 - シンタックス Counter
 - アクセス read-only
 - 定義 ICMPTimeExceeded メッセージ送信数を示す。
 - 実装 常に 0

- icmpOutParmProbs(1.3.6.1.2.1.5.18)
 - シンタックス Counter
 - アクセス read-only
 - 定義 ICMPParameterProblem メッセージ送信数を示す。
 - 実装 常に 0

- icmpOutSrcQuenchs(1.3.6.1.2.1.5.19)
 - シンタックス Counter
 - アクセス read-only
 - 定義 ICMPSourceQuench メッセージ送信数を示す。
 - 実装

- icmpOutRedirects(1.3.6.1.2.1.5.20)
 - シンタックス Counter
 - アクセス read-only
 - 定義 ICMPRedirect メッセージ送信数を示す。
 - 実装

- icmpOutEchos(1.3.6.1.2.1.5.21)
 - シンタックス Counter
 - アクセス read-only
 - 定義 ICMPEchoRequest メッセージ送信数を示す。
 - 実装

- icmpOutEchoReps(1.3.6.1.2.1.5.22)
 - シンタックス Counter
 - アクセス read-only
 - 定義 ICMPEchoReply メッセージ送信数を示す。
 - 実装

- icmpOutTimestamps(1.3.6.1.2.1.5.23)
 - シンタックス Counter
 - アクセス read-only
 - 定義 ICMPTimestampRequest メッセージ送信数を示す。
 - 実装 常に 0

- icmpOutTimestampReps(1.3.6.1.2.1.5.24)
 - シンタックス Counter
 - アクセス read-only
 - 定義 ICMPTimestampReply メッセージ送信数を示す。
 - 実装 常に 0

• icmpOutAddrMasks(1.3.6.1.2.1.5.25)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 ICMPAddressMaskRequest メッセージ送信数を示す。

実装 常に 0

• icmpOutAddrMaskReps(1.3.6.1.2.1.5.26)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 ICMPAddressMaskReply メッセージ送信数を示す。

実装 常に 0

1.5 TCP Group

1.5.1 TCP

- tcpRtoAlgorithm(1.3.6.1.2.1.6.1)

シンタックス INTEGER
 vanj(4) Van Jacobson's algorithm

アクセス read-only

定義 TCP の再送アルゴリズムの種別を示す。

実装 vanj(4)

- tcpRtoMin(1.3.6.1.2.1.6.2)

シンタックス INTEGER

アクセス read-only

定義 TCP の再送のための最小タイムアウト時間を示す。単位はミリ秒である。

実装 1000

- tcpRtoMax(1.3.6.1.2.1.6.3)

シンタックス INTEGER

アクセス read-only

定義 TCP の再送のための最大タイムアウト時間を示す。単位はミリ秒である。

実装 64000

1.5.2 tcpConnTable

- tcpMaxConn(1.3.6.1.2.1.6.4)

シンタックス INTEGER

アクセス read-only

定義 TCP の接続の最大数を示す。この値が動的な場合-1 を返す。

実装 -1

- tcpActiveOpens(1.3.6.1.2.1.6.5)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 TCP 接続状態が CLOSED から SYN-SENT へ遷移した回数を示す。

実装

• tcpPassiveOpens(1.3.6.1.2.1.6.6)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 TCP コネクション状態が CLOSED から SYN-RCVD へ遷移した回数を示す。

実装

• tcpAttemptFails(1.3.6.1.2.1.6.7)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 TCP コネクション状態が SYN-SENT か SYN-RCVD から CLOSED へ遷移した回数と SYN-RCVD が LISTEN 状態へ遷移した回数の合計を示す。

実装

• tcpEstabResets(1.3.6.1.2.1.6.8)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 TCP コネクション状態が ESTABLISHED、または CLOSE-WAIT から CLOSED へ遷移した回数を示す。

実装

• tcpCurrEstab(1.3.6.1.2.1.6.9)

シンタックス Gauge

アクセス read-only

定義 ESTABLISHED 状態、あるいは CLOSE-WAIT 状態にある TCP コネクション数を示す。

実装

• tcpInSegs(1.3.6.1.2.1.6.10)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 受信セグメント数を示す。エラー状態で受信したものを含む。

実装

• tcpOutSegs(1.3.6.1.2.1.6.11)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 送信セグメント数を示す。再送セグメントはカウントしない。

実装

• tcpRetransSegs(1.3.6.1.2.1.6.12)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 再送セグメント数を示す。
実装

• tcpConnEntry(1.3.6.1.2.1.6.13.1)

アクセス not-accessible
インデックス tcpConnLocalAddress, tcpConnLocalPort, tcpConnRemAddress, tcpConnRemPort

• tcpConnState(1.3.6.1.2.1.6.13.1.1)

シンタックス INTEGER
closed(1),
listen(2),
synSent(3),
synReceived(4),
established(5),
finWait1(6),
finWait2(7),
closeWait(8),
lastAck(9),
closing(10),
timeWait(11),
deleteTCB(12)

アクセス read-write
定義 TCP コネクションの状態を示す。
この MIB の設定は deleteTCB(12) に対してのみ可能である。
それ以外の値を設定しようとした場合は badValue(3) を返す。
実装 read-only

• tcpConnLocalAddress(1.3.6.1.2.1.6.13.1.2)

シンタックス IpAddress
アクセス read-only
定義 TCP コネクションのローカル側 IP アドレスを示す。TCP コネクションが LISTEN 状態の場合、この値は 0.0.0.0 となる。
実装

• tcpConnLocalPort(1.3.6.1.2.1.6.13.1.3)

シンタックス INTEGER(0..65535)

アクセス read-only

定義 TCP コネクションのローカル側ポート番号を示す。ポート番号の割り当てについては RFC 1700 を参照。

実装

• tcpConnRemAddress(1.3.6.1.2.1.6.13.1.4)

シンタックス IpAddress

アクセス read-only

定義 TCP コネクションのリモート側 IP アドレスを示す。

実装

• tcpConnRemPort(1.3.6.1.2.1.6.13.1.5)

シンタックス INTEGER(0..65535)

アクセス read-only

定義 TCP コネクションのリモート側ポート番号を示す。

実装

• tcpInErrs(1.3.6.1.2.1.6.14)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 受信エラーセグメント数を示す。

実装

• tcpOutRsts(1.3.6.1.2.1.6.15)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 RST フラグが 1 である送信セグメント数を示す。

実装

1.6 UDP Group

1.6.1 udp

- udpInDatagrams(1.3.6.1.2.1.7.1)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 受信 UDP データグラムの総数を示す。
実装

- udpNoPorts(1.3.6.1.2.1.7.2)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 存在しないポート宛ての受信 UDP データグラム数を示す。
実装

- udpInErrors(1.3.6.1.2.1.7.3)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 udpNoPorts 以外の理由で上位へ通知できない受信 UDP データグラム数を示す。
実装

- udpOutDatagrams(1.3.6.1.2.1.7.4)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 送信 UDP データグラムの総数を示す。
実装

1.6.2 udpTable

- udpEntry(1.3.6.1.2.1.7.5.1)

アクセス not-accessible
インデックス udpLocalAddress, udpLocalPort

• udpLocalAddress(1.3.6.1.2.1.7.5.1.1)

シンタックス IpAddress

アクセス read-only

定義 UDP リスナー(UDP データグラム待ち状態にあるエンティティ)のローカル側 IP アドレスを示す。すべての IP インターフェースからの受信を受け付ける場合には 0.0.0.0 となる。

実装

• udpLocalPort(1.3.6.1.2.1.7.5.1.2)

シンタックス INTEGER(0..65535)

アクセス read-only

定義 UDP リスナーのローカル側ポート番号を示す。

実装

1.7 SNMP Group

1.7.1 snmp

- snmpInPkts(1.3.6.1.2.1.11.1)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 受信 SNMP フレームの総数を示す。
実装

- snmpOutPkts(1.3.6.1.2.1.11.2)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 送信 SNMP フレームの総数を示す。
実装

- snmpInBadVersions(1.3.6.1.2.1.11.3)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 サポートされていない SNMP バージョンの受信フレーム数を示す。
実装

- snmpInBadCommunityNames(1.3.6.1.2.1.11.4)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 承認されていないコミュニティ名を持つ受信 SNMP フレーム数を示す。
実装

- snmpInBadCommunityUses(1.3.6.1.2.1.11.5)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 指定されたコミュニティ名では許可されていない操作を要求した受信 SNMP フレーム数を示す。
実装

• snmplnASNParseErrs(1.3.6.1.2.1.11.6)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 ASN.1 の構文解析でエラーとなった受信 SNMP フレーム数を示す。
実装

• snmplnTooBigs(1.3.6.1.2.1.11.8)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 エラーコードに tooBig(1)が指定された受信 SNMP フレーム数を示す。
実装 エージェントが受信することはないため、常に 0

• snmplnNoSuchNames(1.3.6.1.2.1.11.9)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 エラーコードに noSuchName(2)が指定された受信 SNMP フレーム数を示す。
実装 常に 0

• snmplnBadValues(1.3.6.1.2.1.11.10)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 エラーコードに badValue(3)が指定された受信 SNMP フレーム数を示す。
実装 常に 0

• snmplnReadOnlys(1.3.6.1.2.1.11.11)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 エラーコードに "readOnly"が指定された受信 SNMP フレーム数を示す。
実装 常に 0

• snmplnGenErrs(1.3.6.1.2.1.11.12)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 エラーコードに genErr(5)が指定された受信 SNMP フレーム数を示す。
実装 常に 0

• snmplnTotalReqVars(1.3.6.1.2.1.11.13)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 Get/Get-Next 要求により、値が参照された MIB の総数を示す。
実装

• snmplnTotalSetVars(1.3.6.1.2.1.11.14)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 Set 要求により、値が設定された MIB の総数を示す。
実装

• snmplnGetRequests(1.3.6.1.2.1.11.15)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 SNMP によって処理された受信 Get 要求フレーム数を示す。
実装

• snmplnGetNexts(1.3.6.1.2.1.11.16)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 SNMP によって処理された受信 Get-Next 要求フレーム数を示す。
実装

• snmplnSetRequests(1.3.6.1.2.1.11.17)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 SNMP によって処理された受信 Set 要求フレーム数を示す。
実装

• snmplnGetResponses(1.3.6.1.2.1.11.18)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 SNMP によって処理された受信 Get 応答フレーム数を示す。
実装 常に 0

• snmpInTraps(1.3.6.1.2.1.11.19)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 SNMP によって処理された受信 Trap フレーム数を示す。
実装 エージェントは Trap フレームを受け付けないため常に 0

• snmpOutTooBig(1.3.6.1.2.1.11.20)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 SNMP の処理の結果、SNMP 応答フレーム長がネットワークの最大転送単位を超えたため、エラーコードに tooBig(1)がセットされた送信 SNMP フレーム数を示す。
実装 常に 0

• snmpOutNoSuchNames(1.3.6.1.2.1.11.21)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 サポートされていない MIB に対する操作要求があったため、エラーコードに noSuchName(2)がセットされた送信 SNMP フレーム数を示す。
実装

• snmpOutBadValues(1.3.6.1.2.1.11.22)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 設定可能な範囲を超えた値を設定しようとしたため、エラーコードに badValue(3)がセットされた送信 SNMP フレーム数を示す。
実装

• snmpOutGenErrs(1.3.6.1.2.1.11.24)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 処理中に SNMP エラーコードに設定されていない要因によってエラーが発生したために、エラーコードに genErr(5)がセットされた送信 SNMP フレーム数を示す。
実装

• snmpOutGetRequests(1.3.6.1.2.1.11.25)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 SNMP により生成された送信 Get 要求フレーム数を示す。
実装 常に 0

• snmpOutGetNexts(1.3.6.1.2.1.11.26)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 SNMP により生成された送信 Get-Next 要求フレーム数を示す。
実装 常に 0

• snmpOutSetRequests(1.3.6.1.2.1.11.27)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 SNMP により生成された送信 Set 要求フレーム数を示す。
実装 常に 0

• snmpOutGetResponses(1.3.6.1.2.1.11.28)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 SNMP により生成された送信 Get 応答フレーム数を示す。
実装

• snmpOutTraps(1.3.6.1.2.1.11.29)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 SNMP により生成された送信 Trap フレーム数を示す。
実装

• snmpEnableAuthenTraps(1.3.6.1.2.1.11.30)

シンタックス INTEGER
enabled(1),
disabled(2)
アクセス read-write
定義 SNMP エージェントの認証不正トラップ送信機能が有効か示す。
実装 read-only。デフォルトは enabled(1)。

• snmpSilentDrops(1.3.6.1.2.1.11.31)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 SNMP 層に到達した GetRequest-PDUs、GetNextRequest-PDUs、GetBulkRequest-PDUs、SetRequest-PDUs、InformRequest-PDUs の内、対応する空の Variable-binding リストの状態のレスポンスの大きさが、ローカルな制限値、またはリクエストの送信者に起因する制限値の超過が原因で、廃棄された数を示す。

実装

• snmpProxyDrops(1.3.6.1.2.1.11.32)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 SNMP 層に到達した GetRequest-PDUs、GetNextRequest-PDUs、GetBulkRequest-PDUs、SetRequest-PDUs、InformRequest-PDUs の内、プロキシターゲットへメッセージ(恐らく変換後)の送信が手順違反(タイムアウト以外の要因)により失敗したことが原因で廃棄された数を示す。

実装

2. OSPF MIB (OSPF)

Aprisia シリーズでは、OSPF MIB(RFC 1850)で定義された管理オブジェクトのうち、以下に示すものをサポートする。

2.1 OSPF

• ospfRouterId(1.3.6.1.2.1.14.1.1)

シンタックス RouterID(IpAddress)

アクセス read-write

定義 自律システム中のルーターをユニークに識別する 32 ビットの整数を示す。独自性を確保するために、デフォルト値はルーターの IP インターフェースの一つをとる。

実装 read-only

• ospfAdminStat(1.3.6.1.2.1.14.1.2)

シンタックス Status(INTEGER)
enabled(1),
disabled(2)

アクセス read-write

定義 OSPF の動作状態を示す。1 つ以上のインターフェースで OSPF が動作している場合は enable(1)、すべてのインターフェースで OSPF が停止している場合は disable(2)となる。

実装 read-only

• ospfVersionNumber(1.3.6.1.2.1.14.1.3)

シンタックス INTEGER
version2(2)

アクセス read-only

定義 OSPF の現在の version(2)を示す。

実装

• ospfAreaBdrRtrStatus(1.3.6.1.2.1.14.1.4)

シンタックス TruthValue

アクセス read-only

定義 このルーターがエリアボーダールーターか否かを示すフラグを示す。

実装

• ospfASBdrRtrStatus(1.3.6.1.2.1.14.1.5)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | TruthValue |
| アクセス | read-write |
| 定義 | このルーターが、自律システムボーダールーターとして設定されているか否かを示すフラグを示す。 |
| 実装 | read-only |

• ospfExternLsaCount(1.3.6.1.2.1.14.1.6)

| | |
|--------|--|
| シンタックス | Gauge32 |
| アクセス | read-only |
| 定義 | リンク状態データベース中の外部リンク状態通知(LS type 5)数を示す。 |
| 実装 | |

• ospfExternLsaCksumSum(1.3.6.1.2.1.14.1.7)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | Integer32 |
| アクセス | read-only |
| 定義 | リンク状態データベースに含まれていた外部リンク状態通知のLSチェックサムの合計(32ビット符号なし)を示す。この値により、ルーターのリンク状態データベースに変更があったかを判断でき、また2つのルーターのリンク状態データベースを比較できる。 |
| 実装 | |

• ospfTOSSupport(1.3.6.1.2.1.14.1.8)

| | |
|--------|--|
| シンタックス | TruthValue |
| アクセス | read-write |
| 定義 | このルーターが type-of-service ルーティングをサポートするか否かを示す。 |
| 実装 | read-only |

• ospfOriginateNewLsas(1.3.6.1.2.1.14.1.9)

| | |
|--------|--|
| シンタックス | Counter32 |
| アクセス | read-only |
| 定義 | 生成された新しいリンク状態通知の数を示す。この値はルーターが新しいLSAを生成する度に増加する。 |
| 実装 | |

• ospfRxNewLsas(1.3.6.1.2.1.14.1.10)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 新しい情報を持ったリンク状態通知を受信した数を示す。
この数は自己生成したリンク状態通知の新しいインスタンスを含まない。

実装

• ospfExtLsdbLimit(1.3.6.1.2.1.14.1.11)

シンタックス Integer32(-1..'7FFFFFFF'h)

アクセス read-write

定義 リンクステートデータベースに保存可能な非デフォルト AS-external-LSA エントリーの最大数を示す。値が-1なら制限なし。
ルーターのリンクステートデータベース内の非デフォルト AS-external-LSA の数が ospfExtLsdbLimit に到達した時、ルーターはオーバーフロー状態になる。ルーターはそのデータベース上に非デフォルト AS-external-LSA を ospfExtLsdbLimit 以上は保持しない。ospfExtLsdbLimit は、OSPF バックボーンや通常の OSPF エリア(例、OSPF スタブエリアと NSSA は除く)に属するすべてのルーター内に等しく設定されなければならない。

実装 read-only

• ospfMulticastExtensions(1.3.6.1.2.1.14.1.12)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | Integer32 |
| アクセス | read-write |
| 定義 | <p>OSPFのマルチキャスト拡張に定義されたアルゴリズムに基づいたIPマルチキャスト(クラスD)データグラムをルーターがフォワーディングするかどうかを示すビットマスクを示す。</p> <p>ビット0の場合、ルーターはルーターが直接接続されたエリア(イントラエリアマルチキャストルーティングと呼ばれる)内に、IPマルチキャストデータグラムをフォワーディングすることができる。</p> <p>ビット1の場合、ルーターはOSPFエリア(イントラエリアマルチキャストルーティングと呼ばれる)間でIPマルチキャストデータグラムをフォワーディングすることができる。</p> <p>ビット2の場合、ルーターは自律システム(inter-ASマルチキャストルーティングと呼ばれる)間でIPマルチキャストデータグラムをフォワーディングすることができる。</p> <p>以下の組合せのみが許可される。</p> <p>ビット数：</p> <ul style="list-style-type: none">0(マルチキャストフォワーディングされない)1(イントラエリアのマルチキャストのみ)3(イントラエリアとインターエリアのマルチキャスト)5(イントラエリアとinter-ASのマルチキャスト)7(どこでもマルチキャスト) <p>デフォルトでは、マルチキャストフォワーディングされない。</p> |
| 実装 | read-only |

• ospfExitOverflowInterval(1.3.6.1.2.1.14.1.13)

| | |
|--------|--|
| シンタックス | PositiveInteger(Integer32(0..'7FFFFFFF'h)) |
| アクセス | read-write |
| 定義 | <p>オーバーフロー状態に入った後、ルーターがオーバーフロー状態から脱けようとする秒数を示す。これはルーターに非デフォルトAS-external-LSAの再生成を可能にする。0に設定されると、ルーターは再始動するまで、オーバーフロー状態を脱しない。</p> |
| 実装 | read-only |

• ospfDemandExtensions(1.3.6.1.2.1.14.1.14)

| | |
|--------|----------------------------|
| シンタックス | TruthValue |
| アクセス | read-write |
| 定義 | デマンドルーティングのルーターのサポート状況を示す。 |
| 実装 | read-only |

2.2 ospfAreaTable

- ospfAreaEntry(1.3.6.1.2.1.14.2.1)

アクセス not-accessible
インデックス ospfAreaId

- ospfAreaId(1.3.6.1.2.1.14.2.1.1)

シンタックス AreaID(IpAddress)

アクセス read-only

定義 エリアを識別する 32 ビットのユニークな整数値を示す。Area ID 0.0.0.0 は OSPF のバックボーンのために使用される。

実装

- ospfAuthType(1.3.6.1.2.1.14.2.1.2)

シンタックス Integer32
none(0),
simplePassword(1),
md5(2)
reserved for specification by IANA(> 2)

アクセス read-create

定義 エリアに指定される認証タイプを示す。エリアごとにローカルの追加の認証タイプを割り当てても良い。

実装 read-only

- ospfImportAsExtern(1.3.6.1.2.1.14.2.1.3)

シンタックス INTEGER
importExternal(1),
importNoExternal(2),
importNssa(3)

アクセス read-create

定義 AS 外部リンク状態広告の取り込みにおけるエリアサポートを示す。

実装 read-only

• ospfSpfRuns(1.3.6.1.2.1.14.2.1.4)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 このエリアのリンクステートデータベースを用いて、エリア内ルートが計算された回数を示す。これは、通常はダイクストラアルゴリズムを使用している。

実装

• ospfAreaBdrRtrCount(1.3.6.1.2.1.14.2.1.5)

シンタックス Gauge32

アクセス read-only

定義 このエリア内に到達可能なエリアボーダールーターの合計数を示す。これは、初めは 0 であり、SPF パスごとに計算される。

実装

• ospfAsBdrRtrCount(1.3.6.1.2.1.14.2.1.6)

シンタックス Gauge32

アクセス read-only

定義 このエリア内に到達可能な AS ボーダールーターの合計数を示す。これは、初めは 0 であり、SPF パスごとに計算される。

実装

• ospfAreaLsaCount(1.3.6.1.2.1.14.2.1.7)

シンタックス Gauge32

アクセス read-only

定義 AS External LSA を除く、このエリアのリンクステートデータベース内のリンク状態通知数の合計を示す。

実装

• ospfAreaLsaChecksumSum(1.3.6.1.2.1.14.2.1.8)

シンタックス Integer32

アクセス read-only

定義 このエリアのリンクステートデータベースに含まれるリンク状態通知の LS チェックサム、符号なし 32 ビット和を示す。

この合計値は external (LS type 5) の状態通知を除く。ルーターのリンクステートデータベースに変化が起きたかどうかを決定するため、及び 2 つのルーターのリンクステートデータベースを比較するために使用される。

実装

• ospfAreaSummary(1.3.6.1.2.1.14.2.1.9)

シンタックス INTEGER

noAreaSummary(1),
sendAreaSummary(2)

アクセス read-create

定義

スタブエリアへのサマリーLSAのインポートを制御する。

noAreaSummary(1)の場合、ルーターは Summary-LSA をスタブエリアには生成も伝達もせず、完全にデフォルトルートに頼る。

sendAreaSummary(2)の場合、ルーターは Summary-LSA を集約し、伝達する。

実装

read-only

• ospfAreaStatus(1.3.6.1.2.1.14.2.1.10)

シンタックス RowStatus

アクセス read-create

定義

エントリーの状態を示す。"invalid"に設定することで、それを inoperative にする効果がある。internal effect(row removal)は実装依存。

実装

read-only

2.3 ospfLsdbTable

- ospfLsdbEntry(1.3.6.1.2.1.14.4.1)

アクセス not-accessible

インデックス ospfLsdbAreaId, ospfLsdbType, ospfLsdbLsid, ospfLsdbRouterId

- ospfLsdbAreaId(1.3.6.1.2.1.14.4.1.1)

シンタックス AreaID(IpAddress)

アクセス read-only

定義 LSA が受信されたエリアの 32 ビットの識別子を示す。

実装

- ospfLsdbType(1.3.6.1.2.1.14.4.1.2)

シンタックス INTEGER

routerLink(1),
networkLink(2),
summaryLink(3),
asSummaryLink(4),
asExternalLink(5), -- but see ospfExtLsdbTable
multicastLink(6),
nssaExternalLink(7)

アクセス read-only

定義 リンク状態通知のタイプを示す。どのリンクステートタイプも個々の通知フォーマットを持っている。

実装

- ospfLsdbLsid(1.3.6.1.2.1.14.4.1.3)

シンタックス IpAddress

アクセス read-only

定義 ルーター ID、または IP アドレスを含む LS Type Specific フィールドを示す。これは通知によって記載されるルーティングドメインの要素を識別する。

実装

- ospfLsdbRouterId(1.3.6.1.2.1.14.4.1.4)

シンタックス RouterID(IpAddress)

アクセス read-only

定義 自律システム内の送信ルーターを独自に識別する 32 ビット数を示す。

実装

• ospfLsdbSequence(1.3.6.1.2.1.14.4.1.5)

シンタックス Integer32

アクセス read-only

定義 符号化 32 ビット整数値のシーケンス番号を示す。古さの検知とリンク状態通知を複写するのに使用される。シーケンス番号のスペースは線形順序集合である。シーケンス数が大きいほど、より最近の通知であることを示す。

実装

• ospfLsdbAge(1.3.6.1.2.1.14.4.1.6)

シンタックス Integer32 -- Should be 0..MaxAge

アクセス read-only

定義 秒単位のリンク状態通知の周期を示す。

実装

• ospfLsdbChecksum(1.3.6.1.2.1.14.4.1.7)

シンタックス Integer32

アクセス read-only

定義 このフィールドは age フィールドを除く通知の全コンテンツのチェックサムである。通知の age はチェックサムを更新することなく増加することがあるので、age フィールドは除く。そのチェックサムの仕様は ISO のコネクションレスデータグラムに使用されるのと同じである。これは一般的に Fletcher チェックサムと呼ばれる。

実装

• ospfLsdbAdvertisement(1.3.6.1.2.1.14.4.1.8)

シンタックス OCTET STRING(SIZE(1..65535))

アクセス read-only

定義 ヘッダーを含む全体のリンク状態通知を示す。

実装

2.4 ospfAreaRangeTable

- ospfAreaRangeEntry(1.3.6.1.2.1.14.5.1)

アクセス not-accessible
インデックス ospfAreaRangeAreaId, ospfAreaRangeNet

- ospfAreaRangeAreaId(1.3.6.1.2.1.14.5.1.1)

シンタックス AreaID(IpAddress)
アクセス read-only
定義 アドレスレンジが属するエリアの ID を示す。
実装

- ospfAreaRangeNet(1.3.6.1.2.1.14.5.1.2)

シンタックス IpAddress
アクセス read-only
定義 レンジによって示される Net、または Subnet の IP アドレスを示す。
実装

- ospfAreaRangeMask(1.3.6.1.2.1.14.5.1.3)

シンタックス IpAddress
アクセス read-create
定義 Net、または Subnet に関するサブネットマスクを示す。
実装 read-only

- ospfAreaRangeStatus(1.3.6.1.2.1.14.5.1.4)

シンタックス RowStatus
アクセス read-create
定義 エントリーの状態を示す。"invalid"に設定することで、それを inoperative にする効果がある。internal effect(row removal)は実装依存。
実装 read-only

• ospfAreaRangeEffect(1.3.6.1.2.1.14.5.1.5)

シンタックス INTEGER

 advertiseMatching(1),
 doNotAdvertiseMatching(2)

アクセス read-create

定義 レンジにより指定されたサマリーの通知有無を示す。

- advertiseMatching : 通知する
- doNotAdvertiseMatching : エリア外すべてに通知しない

実装 read-only

2.5 ospfIfTable

- ospfIfEntry(1.3.6.1.2.1.14.7.1)

アクセス not-accessible

インデックス ospfIfIpAddress, ospfAddressLessIf

- ospfIfIpAddress(1.3.6.1.2.1.14.7.1.1)

シンタックス IPAddress

アクセス read-only

定義 この OSPF インターフェースの IP アドレスを示す。

実装

- ospfAddressLessIf(1.3.6.1.2.1.14.7.1.2)

シンタックス Integer32

アクセス read-only

定義 アドレスありとアドレスなしのインターフェースのインスタンス化を容易にする。この値は IP アドレスを持つインターフェース上で値 0 を取り、IP アドレスを持たないインターフェースにおいては ifIndex と一致する値を取る。

実装

- ospfIfAreaId(1.3.6.1.2.1.14.7.1.3)

シンタックス AreaID(IPAddress)

アクセス read-create

定義 インターフェースが接続したエリアを一意に特定する 32 ビットの整数を示す。Area ID 0.0.0.0 は OSPF バックボーンに使用される。

実装 read-only

• ospfIfType(1.3.6.1.2.1.14.7.1.4)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | INTEGER broadcast(1), nbma(2), pointToPoint(3), pointToPoint(5) |
| アクセス | read-create |
| 定義 | OSPF のインターフェースタイプを示す。 broadcast : Ethernet や IEEE 802.5 等のブロードキャスト型ネットワーク。 nbma : X.25、FrameRelay 等の非ブロードキャストマルチアクセス型ネットワーク。NBMA=NonBroadcastMultipleAccess pointToPoint : point to point 型ネットワーク。 |
| 実装 | read-only |

• ospfIfAdminStat(1.3.6.1.2.1.14.7.1.5)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | Status(INTEGER) enabled(1), disabled(2) |
| アクセス | read-create |
| 定義 | OSPF のインターフェースの管理状態を示す。 enabled : インターフェースに生成された値、及びインターフェースは、同じエリアへの内部ルートとして通知される。 disabled : そのインターフェースが OSPF において外部であることを示す。 |
| 実装 | read-only |

• ospfIfRtrPriority(1.3.6.1.2.1.14.7.1.6)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | DesignatedRouterPriority(Integer32(0..'FF'h)) |
| アクセス | read-create |
| 定義 | インターフェースのプライオリティを示す。 マルチアクセスネットワークに使用され、このフィールドは DR 選択アルゴリズムに使用される。値 0 はこのネットワークにおいて DR になる資格がないことを意味する。この値が同じ場合、ルーターは tie breaker としてルーター ID を使用する。 |
| 実装 | read-only |

- ospfIfTransitDelay(1.3.6.1.2.1.14.7.1.7)

シンタックス UpToMaxAge(Integer32(0..3600))

アクセス read-create

定義 このインターフェースからリンクステートアップデートの packets を送信するのにかかるおおよその秒数を示す。

実装 read-only
- ospfIfRetransInterval(1.3.6.1.2.1.14.7.1.8)

シンタックス UpToMaxAge(Integer32(0..3600))

アクセス read-create

定義 このインターフェースに属する adjacencies に対して、リンク状態通知を再送する秒数を示す。この値はデータベースデスクリプションとリンクステートリクエスト packets を再送するときにも使用される。

実装 read-only
- ospfIfHelloInterval(1.3.6.1.2.1.14.7.1.9)

シンタックス HelloRange(Integer32(1..'FFFF'h))

アクセス read-create

定義 ルーターがインターフェースから送信する Hello packets の秒単位の間隔を示す。この値は同一のネットワークに接続されたすべてのルーターにおいて同じでなければならない。

実装 read-only
- ospfIfRtrDeadInterval(1.3.6.1.2.1.14.7.1.10)

シンタックス PositiveInteger(Integer32(0..'7FFFFFFF'h))

アクセス read-create

定義 Hello packets が検出できなくなり、ネイバーをルーターダウンと認識するまでの秒数を示す。
これは複数個の Hello インターバルにするべきである。この数値は同一のネットワークに接続されたすべてのルーターにおいて同じでなければならない。

実装 read-only
- ospfIfPollInterval(1.3.6.1.2.1.14.7.1.11)

シンタックス PositiveInteger(Integer32(0..'7FFFFFFF'h))

アクセス read-create

定義 不活性状態のノンブロードキャストマルチアクセスネイバーに送る Hello packets の秒単位の間隔を示す。

実装 read-only

• ospfIfState(1.3.6.1.2.1.14.7.1.12)

シンタックス INTEGER

 down(1),
 loopback(2),
 waiting(3),
 pointToPoint(4),
 designatedRouter(5),
 backupDesignatedRouter(6),
 otherDesignatedRouter(7)

アクセス read-only

定義 OSPF インターフェースの状態を示す。

実装

• ospfIfDesignatedRouter(1.3.6.1.2.1.14.7.1.13)

シンタックス IpAddress

アクセス read-only

定義 DR の IP アドレスを示す。

実装

• ospfIfBackupDesignatedRouter(1.3.6.1.2.1.14.7.1.14)

シンタックス IpAddress

アクセス read-only

定義 BDR の IP アドレスを示す。

実装

• ospfIfEvents(1.3.6.1.2.1.14.7.1.15)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 この OSPF インターフェースの状態が変化した、またはエラーが発生した回数
 を示す。

実装

• ospfIfAuthKey(1.3.6.1.2.1.14.7.1.16)

シンタックス OCTET STRING(SIZE(0..256))

アクセス read-create

定義 認証キーを示す。
 エリアの認証方式がsimplePasswordでkey lengthが8オクテットより短い場合、
 エージェントは8オクテットまで0で満たす。

実装 read-only。長さ0の文字列を返す。

• ospfIfStatus(1.3.6.1.2.1.14.7.1.17)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | RowStatus |
| アクセス | read-create |
| 定義 | エントリーの状態を示す。"invalid"に設定することで、それを inoperative にする効果がある。internal effect(row removal)は実装依存。 |
| 実装 | read-only |

• ospfIfMulticastForwarding(1.3.6.1.2.1.14.7.1.18)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | INTEGER |
| | blocked(1), -- no multicast forwarding |
| | multicast(2), -- using multicast address |
| | unicast(3) -- to each OSPF neighbor |
| アクセス | read-create |
| 定義 | このインターフェース上でのマルチキャストフォワーディング方式を示す。 <ul style="list-style-type: none">• blocked(1) : フォワードしない• multicast(2) : データリンクマルチキャストとしてフォワードする• unicast(3) : データリンクユニキャストとしてフォワードする データリンクマルチキャストは point to point と NBMA インターフェースにおいては意味がない。0 を設定することにより全マルチキャストフォワーディングが無効になる。 |
| 実装 | read-only |

• ospfIfDemand(1.3.6.1.2.1.14.7.1.19)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | TruthValue |
| アクセス | read-create |
| 定義 | このインターフェース上で Demand OSPF の手順を行うかどうかを示す。 |
| 実装 | read-only |

• ospfIfAuthType(1.3.6.1.2.1.14.7.1.20)

シンタックス INTEGER(0..255)
 none(0),
 simplePassword(1),
 md5(2)
 reserved for specification by IANA(> 2)

アクセス read-create

定義 インターフェースに指定される認証方式を示す。ローカルに追加の認証方式を割り当ててもよい。

 none(0) : 認証なし

 simplePassword(1) : パスワードによる認証を指定する

 md5(2) : MD5 による認証を指定する

実装 read-only

2.6 ospfIfMetricTable

• ospfIfMetricEntry(1.3.6.1.2.1.14.8.1)

アクセス not-accessible

インデックス ospfIfMetricIpAddress, ospfIfMetricAddressLessIf, ospfIfMetricTOS

• ospfIfMetricIpAddress(1.3.6.1.2.1.14.8.1.1)

シンタックス IpAddress

アクセス read-only

定義 この OSPF インターフェースの IP アドレスを示す。

実装

• ospfIfMetricAddressLessIf(1.3.6.1.2.1.14.8.1.2)

シンタックス Integer32

アクセス read-only

定義 アドレスありとアドレスなしのインターフェースのインスタンス化を容易にする。この数値は IP アドレスを持っているインターフェースにおいては値 0 を取り、IP アドレスを持っていないインターフェースにおいては ifIndex の値を取る。

実装

• ospfIfMetricTOS(1.3.6.1.2.1.14.8.1.3)

シンタックス TOSType(Integer32(0..30))

アクセス read-only

定義 基準となるメトリックのサービスタイプを示す。

実装

• ospfIfMetricValue(1.3.6.1.2.1.14.8.1.4)

シンタックス Metric(Integer32(0..'FFFF'h))

アクセス read-create

定義 このインターフェース上のサービスタイプを使用する際のメトリックを示す。
TOS 0 メトリックにおけるデフォルト値は $10^8 / \text{ifSpeed}$ である。

実装 read-only

• ospfIfMetricStatus(1.3.6.1.2.1.14.8.1.5)

シンタックス RowStatus

アクセス read-create

定義 エントリーの状態を示す。"invalid"に設定することで、それを inoperative にする効果がある。internal effect(row removal)は実装依存。

実装 read-only

2.7 ospfVirtIfTable

- ospfVirtIfEntry(1.3.6.1.2.1.14.9.1)

アクセス not-accessible
インデックス ospfVirtIfAreaId, ospfVirtIfNeighbor

- ospfVirtIfAreaId(1.3.6.1.2.1.14.9.1.1)

シンタックス AreaID(IpAddress)
アクセス read-only
定義 バーチャルリンクが通過するエリアを示す。定義上 0.0.0.0 ではない。
実装

- ospfVirtIfNeighbor(1.3.6.1.2.1.14.9.1.2)

シンタックス RouterID(IpAddress)
アクセス read-only
定義 仮想ネイバーのルーターIDを示す。
実装

- ospfVirtIfTransitDelay(1.3.6.1.2.1.14.9.1.3)

シンタックス UpToMaxAge(Integer32(0..3600))
アクセス read-create
定義 リンク状態アップデートパケットをこのインターフェースから送信するのにかかる予測時間を示す。
実装 read-only

- ospfVirtIfRetransInterval(1.3.6.1.2.1.14.9.1.4)

シンタックス UpToMaxAge(Integer32(0..3600))
アクセス read-create
定義 このインターフェースに属する adjacencies に対して、リンク状態通知を再送する秒間隔を示す。
この値はデータベースデスクリプションとリンクステートリクエストパケットを再送する時にも使用される。この値は予想されるラウンドトリップ時間よりも十分大きくすべきである。
実装 read-only

- ospfVirtIfHelloInterval(1.3.6.1.2.1.14.9.1.5)

シンタックス HelloRange(Integer32(1..'FFFF'h))

アクセス read-create

定義 ルーターがインターフェースから送信する Hello パケットの秒単位の間隔を示す。この値は、仮想ネイバーと同じ値にしなければならない。

実装 read-only
- ospfVirtIfRtrDeadInterval(1.3.6.1.2.1.14.9.1.6)

シンタックス PositiveInteger(Integer32(0..'7FFFFFFF'h))

アクセス read-create

定義 Hello パケットが検出できなくなり、ネイバーをルーターダウンと認識するまでの秒数を示す。
これは複数個の Hello インターバルにするべきである。この値は、仮想ネイバーと同じ値でなければならない。

実装 read-only
- ospfVirtIfState(1.3.6.1.2.1.14.9.1.7)

シンタックス INTEGER

down(1), -- these use the same encoding

pointToPoint(4) -- as the ospfIfTable

アクセス read-only

定義 OSPF の仮想インターフェースの状態を示す。
down(1) : I/F がダウンしている。
pointToPoint(4) : ポイント-ポイント接続である。

実装
- ospfVirtIfEvents(1.3.6.1.2.1.14.9.1.8)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 このバーチャルリンクにおける状態変化やエラーイベントの数を示す。

実装
- ospfVirtIfAuthKey(1.3.6.1.2.1.14.9.1.9)

シンタックス OCTET STRING(SIZE(0..256))

アクセス read-create

定義 認証キーを示す。
認証方式が simplePassword で 8 文字より短いなら、デバイスは 8 オクテットまで 0 で満たす。

実装 read-only。長さ 0 の文字列を返す。

• ospfVirtIfStatus(1.3.6.1.2.1.14.9.1.10)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | RowStatus |
| アクセス | read-create |
| 定義 | エントリーの状態を示す。"invalid"に設定することで、それを inoperative にする効果がある。internal effect(row removal)は実装依存。 |
| 実装 | read-only |

• ospfVirtIfAuthType(1.3.6.1.2.1.14.9.1.11)

| | |
|--------|--|
| シンタックス | INTEGER(0..255) none(0), simplePassword(1), md5(2) reserved for specification by IANA(> 2) |
| アクセス | read-create |
| 定義 | バーチャルインターフェイスに特定される認証方式を示す。ローカルで追加の認証方式を割り当てても良い。 <ul style="list-style-type: none">• none(0) : 認証なし• simplePassword(1) : パスワードによる認証を指定する• md5(2) : MD5 による認証を指定する |
| 実装 | read-only |

2.8 ospfNbrTable

- ospfNbrEntry(1.3.6.1.2.1.14.10.1)

アクセス not-accessible

インデックス ospfNbrIpAddress, ospfNbrAddressLessIndex

- ospfNbrIpAddress(1.3.6.1.2.1.14.10.1.1)

シンタックス IPAddress

アクセス read-only

定義 ネイバーがその IP Source Address に使用する IP アドレスを示す。

実装

- ospfNbrAddressLessIndex(1.3.6.1.2.1.14.10.1.2)

シンタックス InterfaceIndex(Integer32)

アクセス read-only

定義 IP アドレスを持つインターフェースは 0 となる。

IP アドレスのないインターフェースは、インターネット標準 MIB に対応する ifIndex 値を示す。

実装

- ospfNbrRtrId(1.3.6.1.2.1.14.10.1.3)

シンタックス RouterID(IPAddress)

アクセス read-only

定義 自律システムで隣接ルーターを一意に特定する 32 ビットの整数値 (IpAddress タイプとして表す) を示す。

実装

• ospfNbrOptions(1.3.6.1.2.1.14.10.1.4)

シンタックス Integer32

アクセス read-only

定義 ネイバーの option フィールドに対応するビットマスクを示す。
ビット 0 がセットされた場合、そのシステムは TOS 0 以外のサービスメトリックを動作させることを示す。もし、0 なら、ネイバーは TOS 0 メトリック以外のすべてのメトリックを無視する。
ビット 1 がセットされた場合、外部情報から関連するエリアを許可、及び動作させることを示す。0 ならスタブエリアである。
ビット 2 がセットされた場合、システムが IP マルチキャストデータグラムをルーティングできることを示す。
ビット 3 がセットされた場合、関連するエリアが NSSA であることを示す。これらのエリアには type 7 external advertisement を運ぶ能力がある。それは NSSA ボーダーで type 5 external advertisement に変換される。

実装

• ospfNbrPriority(1.3.6.1.2.1.14.10.1.5)

シンタックス DesignatedRouterPriority(Integer32(0..'FF'h))

アクセス read-create

定義 DR 選択アルゴリズムにおけるネイバーのプライオリティを示す。0 という数値はこのネットワークにおける指定ルーターになる資格がないことを示している。

実装 read-only

• ospfNbrState(1.3.6.1.2.1.14.10.1.6)

シンタックス INTEGER
down(1),
attempt(2),
init(3),
twoWay(4),
exchangeStart(5),
exchange(6),
loading(7),
full(8)

アクセス read-only

定義 ネイバーとの関係状態

実装

• ospfNbrEvents(1.3.6.1.2.1.14.10.1.7)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 このネイバーとの関係が変化した、またはエラーが起きた回数を示す。

実装

• ospfNbrLsRetransQLen(1.3.6.1.2.1.14.10.1.8)

シンタックス Gauge32

アクセス read-only

定義 再送キューの現在の長さを示す。

実装

• ospfNbmaNbrStatus(1.3.6.1.2.1.14.10.1.9)

シンタックス RowStatus

アクセス read-create

定義 エントリーの状態を示す。"invalid"に設定することで、それを inoperative にする効果がある。internal effect(row removal)は実装依存。

実装 read-only

• ospfNbmaNbrPermanence(1.3.6.1.2.1.14.10.1.10)

シンタックス INTEGER

dynamic(1), -- learned through protocol

permanent(2) -- configured address

アクセス read-only

定義 エントリーの状態を示す。

"dynamic"と"permanent"は、ネイバーがどのように既知となったかを示す。

実装

• ospfNbrHelloSuppressed(1.3.6.1.2.1.14.10.1.11)

シンタックス TruthValue

アクセス read-only

定義 Hello がネイバーにおいて抑制されるかどうかを示す。

実装

2.9 ospfExtLsdbTable

• ospfExtLsdbEntry(1.3.6.1.2.1.14.12.1)

アクセス not-accessible

インデックス ospfExtLsdbType, ospfExtLsdbLsid, ospfExtLsdbRouterId

• ospfExtLsdbType(1.3.6.1.2.1.14.12.1.1)

シンタックス INTEGER

asExternalLink(5)

アクセス read-only

定義 リンク状態通知の方式を示す。

どのリンクステートタイプも独立した通知フォーマットを持っている。

実装

• ospfExtLsdbLsid(1.3.6.1.2.1.14.12.1.2)

シンタックス IpAddress

アクセス read-only

定義 ルーターID、またはIPアドレスを含むLS Type Specificフィールドを示す。これは通知によって記載されるルーティングドメインの要素を識別する。

実装

• ospfExtLsdbRouterId(1.3.6.1.2.1.14.12.1.3)

シンタックス RouterID(IpAddress)

アクセス read-only

定義 自律システム内の始点ルーターを一意に識別する32ビットの値を示す。

実装

• ospfExtLsdbSequence(1.3.6.1.2.1.14.12.1.4)

シンタックス Integer32

アクセス read-only

定義 符号化32ビット整数値のシーケンス番号を示す。古さの検知とリンク状態通知を複写するのに使用される。シーケンス番号のスペースは線形順序集合である。シーケンス数が多いほど、より最近の通知であることを示す。

実装

• ospfExtLsdbAge(1.3.6.1.2.1.14.12.1.5)

シンタックス Integer32 -- Should be 0..MaxAge

アクセス read-only

定義 リンク状態通知の秒単位の経過時間を示す。

実装

• ospfExtLsdbChecksum(1.3.6.1.2.1.14.12.1.6)

シンタックス Integer32

アクセス read-only

定義 age フィールドを除く通知の全コンテンツのチェックサムを示す。

実装

• ospfExtLsdbAdvertisement(1.3.6.1.2.1.14.12.1.7)

シンタックス OCTET STRING(SIZE(36))

アクセス read-only

定義 ヘッダーを含む完全なリンク状態通知を示す。

実装

3. リモートネットワークモニタリング (RMON) MIB

Apresia シリーズでは、RMON MIB(RFC 1757)で定義された管理オブジェクトのうち、以下に示すものをサポートする。

3.1 etherStatsTable

物理ポートの統計情報を示す。

- etherStatsEntry(1.3.6.1.2.1.16.1.1.1)

アクセス not-accessible
インデックス etherStatsIndex

- etherStatsIndex(1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.1)

シンタックス INTEGER(1..65535)
アクセス read-only
定義 この etherStats エントリーを識別する値を示す。
実装

- etherStatsDataSource(1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.2)

シンタックス OBJECT IDENTIFIER
アクセス read-write
定義 このエントリーが扱う情報がどのインターフェースのものであるかを示す。1 番目のインターフェースからの受信データである場合、このオブジェクトは ifIndex.1 に設定される。
実装 管理ポート、及び VLAN インターフェースは設定不可

- etherStatsDropEvents(1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.3)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 リソースの不足などによりパケットを取りこぼしたイベント発生回数を示す。実際に取りこぼした数ではなく、そのような状態が探知された回数である。
実装 packet-filter2 などによりパケットを廃棄した場合にもカウントする。

- etherStatsOctets(1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.4)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 ネットワーク上で受信されたデータ(不正なパケットも含む)の合計オクテット数(フレーミングビットは除かれるが、FCS オクテットは含む)を示す。
実装 不正なパケットは含まない。

• etherStatsPkts(1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.5)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 受信されたパケットの総数(不正なパケット、ブロードキャストパケット、及びマルチキャストパケットを含む)を示す。

実装

• etherStatsBroadcastPkts(1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.6)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 ブロードキャストアドレスを持つ正常なパケットの総受信数を示す。マルチキャストパケットは含まない。

実装

• etherStatsMulticastPkts(1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.7)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 マルチキャストアドレスを持つ正常なパケットの総受信数を示す。ブロードキャストアドレス宛てのパケットの数は含まない。

実装

• etherStatsCRCAlignErrors(1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.8)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 パケット長が 64~1518 オクテット(フレーミングビットは含まないが、FCS オクテットは含む)であり、かつ FCS エラー、あるいはアライメントエラーのどちらかであるパケットの総受信数を示す。

実装

• etherStatsUndersizePkts(1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.9)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 パケット長が 64 オクテット(フレーミングビットは含まないが、FCS オクテットは含む)より小さいが、それ以外は正常であるパケットの総受信数を示す。

実装

• etherStatsOversizePkts(1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.10)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 パケット長が 1518 オクテット(フレーミングビットは含まないが、FCS オクテットは含む)より大きい、それ以外は正常であるパケットの総受信数を示す。

実装

• etherStatsFragments(1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.11)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 パケット長が 64 オクテット(フレーミングビットは含まないが、FCS オクテットは含む)より小さく、かつ FCS エラー、あるいはアライメントエラーのどちらかであるパケットの総受信数を示す。

注: etherStatsFragments は、runts(コリジョンによる正常な現象)、及びノイズによりカウントされる。従って、この値は正常状態でも増加する。

実装

• etherStatsJabbers(1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.12)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 パケット長が 1518 オクテット(フレーミングビットは含まないが、FCS オクテットは含む)より大きく、かつ FCS エラー、あるいはアライメントエラーのどちらかであるパケットの総受信数を示す。

実装 常に 0

• etherStatsCollisions(1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.13)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 このイーサネットセグメント上のコリジョン発生の総数の概算を示す。

実装

• etherStatsPkts64Octets(1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.14)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 パケット長が 64 オクテット(フレーミングビットは含まないが、FCS オクテットは含む)であるパケットの総受信数(不正なパケットも含む)を示す。

実装 64 オクテットパケットの送受信数の合計

• etherStatsPkts65to127Octets(1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.15)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 パケット長が 65~127 オクテット(フレーミングビットは含まないが、FCS オクテットは含む)であるパケットの総受信数(不正なパケットも含む)を示す。
実装 65~127 オクテットパケットの送受信数の合計

• etherStatsPkts128to255Octets(1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.16)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 パケット長が 128~255 オクテット(フレーミングビットは含まないが、FCS オクテットは含む)であるパケットの総受信数(不正なパケットも含む)を示す。
実装 128~255 オクテットパケットの送受信数の合計

• etherStats256to511Octets(1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.17)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 パケット長が 256~511 オクテット(フレーミングビットは含まないが、FCS オクテットは含む)であるパケットの総受信数(不正なパケットも含む)を示す。
実装 256~511 オクテットパケットの送受信数の合計

• etherStats512to1023Octets(1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.18)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 パケット長が 512~1023 オクテット(フレーミングビットは含まないが、FCS オクテットは含む)であるパケットの総受信数(不正なパケットも含む)を示す。
実装 512~1023 オクテットパケットの送受信数の合計

• etherStats1024to1518Octets(1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.19)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 パケット長が 1024~1518 オクテット(フレーミングビットは含まないが、FCS オクテットは含む)であるパケットの総受信数(不正なパケットも含む)を示す。
実装 1024~1518 オクテットパケットの送受信数の合計

• etherStatsOwner(1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.20)

シンタックス DisplayString(0..127)

アクセス read-write

定義 このエントリーを設定し、それに割り当てられたリソースを使用しているエンティティを示す。

実装

• etherStatsStatus(1.3.6.1.2.1.16.1.1.1.21)

シンタックス INTEGER

valid(1),
createRequest(2),
underCreation(3),
invalid(4)

アクセス read-write

定義 この etherStats エントリーのステータスを示す。

実装

3.2 historyControlTable

履歴情報の作成方法を示す。本設定に従い、etherHistoryTable に履歴情報が保持される。
"snmp-server rmon-history default-entry enable"設定がある状態で装置を起動した場合、エントリ
ーが自動的に作成される。

- historyControlEntry(1.3.6.1.2.1.16.2.1.1)

アクセス not-accessible
インデックス historyControlIndex

- historyControlIndex(1.3.6.1.2.1.16.2.1.1.1)

シンタックス INTEGER(1..65535)
アクセス read-only
定義 historyControlTable 中のエントリを一意に識別する識別子を示す。この値は
etherHistoryTable 中の対応するエントリを識別するためにも用いられる。

実装

- historyControlDataSource(1.3.6.1.2.1.16.2.1.1.2)

シンタックス OBJECT IDENTIFIER
アクセス read-write
定義 このエントリが扱う情報がどのインターフェースのものであるかを示すイン
ターフェースの識別子を示す。
実装 "snmp-server rmon-history default-entry enable"設定が有効な場合、全物理
ポートが指定(2個ずつ)される。
管理ポート、及び VLAN インターフェースは設定不可。

- historyControlBucketsRequested(1.3.6.1.2.1.16.2.1.1.3)

シンタックス INTEGER(1..65535)
アクセス read-write
定義 このエントリに対応して etherHistoryTable にデータを蓄積するよう指定さ
れたデータエントリ数を示す。指定されていない場合、デフォルトで 50 が設
定される。

実装

• historyControlBucketsGranted(1.3.6.1.2.1.16.2.1.1.4)

シンタックス INTEGER(1..65535)

アクセス read-only

定義 実際にデータが蓄積されるエントリー数を示す。

実装 最大数は 50 である。historyControlBucketsRequested の値が 50 以上に設定された場合、この値は 50 になる。

• historyControlInterval(1.3.6.1.2.1.16.2.1.1.5)

シンタックス INTEGER(1..3600)

アクセス read-write

定義 各サンプリングが行われる秒間隔を示す。この間隔は 1 から 3600 の間で設定が可能である。

実装 "snmp-server rmon-history default-entry enable"設定が有効な場合、30 秒と 1800 秒のエントリーが物理ポート数分作成される。

• historyControlOwner(1.3.6.1.2.1.16.2.1.1.6)

シンタックス DisplayString(0..127)

アクセス read-write

定義 このエントリーを設定し、それに割り当てられたリソースを使用しているエンティティを示す。

実装

• historyControlStatus(1.3.6.1.2.1.16.2.1.1.7)

シンタックス INTEGER
valid(1),
createRequest(2),
underCreation(3),
invalid(4)

アクセス read-write

定義 このエントリーのステータスを示す。

実装

3.3 etherHistoryTable

履歴情報を示す。本情報は historyControlTable に従い作成される。

- etherHistoryEntry(1.3.6.1.2.1.16.2.2.1)

アクセス not-accessible

インデックス etherHistoryIndex, etherHistorySampleIndex

- etherHistoryIndex(1.3.6.1.2.1.16.2.2.1.1)

シンタックス INTEGER(1..65535)

アクセス read-only

定義 このエントリーが含まれる履歴を識別する。これにより識別される履歴エントリーは同じ historyControlIndex を持つ制御エントリーテーブルに属する。

実装

- etherHistorySampleIndex(1.3.6.1.2.1.16.2.2.1.2)

シンタックス INTEGER(1..2147483647)

アクセス read-only

定義 ある historyControlTable エントリーに対応するすべてのサンプルの中で、1つの特定のサンプルを一意に識別するための識別子を示す。この識別子は1から始まり、サンプルの増加に伴い1ずつ増加する。

実装

- etherHistoryIntervalStart(1.3.6.1.2.1.16.2.2.1.3)

シンタックス TimeTicks

アクセス read-only

定義 このサンプルの測定開始時における MIB-II system グループの sysUpTime 値を示す。

実装

- etherHistoryDropEvents(1.3.6.1.2.1.16.2.2.1.4)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 リソースの不足によりパケットを取りこぼしたイベント発生回数を示す。実際に取りこぼした数ではなく、そのような状態が探知された回数である。

実装

• etherHistoryOctets(1.3.6.1.2.1.16.2.2.1.5)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | Counter |
| アクセス | read-only |
| 定義 | ネットワーク上で受信されたデータ(不正なパケットも含む)の合計オクテット数(フレーミングビットは除かれるが、FCS オクテットは含む)を示す。 |
| 実装 | 不正パケット含まない。 |

• etherHistoryPkts(1.3.6.1.2.1.16.2.2.1.6)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | Counter |
| アクセス | read-only |
| 定義 | 受信されたパケットの総数(不正なパケット、ブロードキャストパケット、及びマルチキャストパケットを含む)を示す。 |
| 実装 | |

• etherHistoryBroadcastPkts(1.3.6.1.2.1.16.2.2.1.7)

| | |
|--------|--|
| シンタックス | Counter |
| アクセス | read-only |
| 定義 | ブロードキャストアドレスを持つ正常なパケットの総受信数を示す。マルチキャストパケットは含まない。 |
| 実装 | |

• etherHistoryMulticastPkts(1.3.6.1.2.1.16.2.2.1.8)

| | |
|--------|--|
| シンタックス | Counter |
| アクセス | read-only |
| 定義 | マルチキャストアドレスを持つ正常なパケットの総受信数を示す。ブロードキャストアドレス宛てのパケット数は含まない。 |
| 実装 | |

• etherHistoryCRCAlignErrors(1.3.6.1.2.1.16.2.2.1.9)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | Counter |
| アクセス | read-only |
| 定義 | パケット長が 64~1518 オクテット(フレーミングビットは含まないが、FCS オクテットは含む)であり、かつ FCS エラー、あるいはアライメントエラーのどちらかであるパケットの総受信数を示す。 |
| 実装 | |

• etherHistoryUndersizePkts(1.3.6.1.2.1.16.2.2.1.10)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 パケット長が 64 オクテット(フレーミングビットは含まないが、FCS オクテットは含む)より小さいが、それ以外は正常であるパケットの総受信数を示す。

実装

• etherHistoryOversizePkts(1.3.6.1.2.1.16.2.2.1.11)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 パケット長が 1518 オクテット(フレーミングビットは含まないが、FCS オクテットは含む)より大きい、それ以外は正常であるパケットの総受信数を示す。

実装

• etherHistoryFragments(1.3.6.1.2.1.16.2.2.1.12)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 パケット長が 64 オクテット(フレーミングビットは含まないが、FCS オクテットは含む)より小さく、かつ FCS エラー、あるいはアライメントエラーのどちらかであるパケットの総受信数を示す。

注：etherStatsFragments は、runts(コリジョンによる正常な現象)、及びノイズによりカウントされる。従って、この値は正常状態でも増加する。

実装

• etherHistoryJabbers(1.3.6.1.2.1.16.2.2.1.13)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 パケット長が 1518 オクテット(フレーミングビットは含まないが、FCS オクテットは含む)より大きく、かつ FCS エラー、あるいはアライメントエラーのどちらかであるパケットの総受信数を示す。

実装

• etherHistoryCollisions(1.3.6.1.2.1.16.2.2.1.14)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 このイーサネットセグメント上のコリジョン発生の総数の概算を示す。

実装

• etherHistoryUtilization(1.3.6.1.2.1.16.2.2.1.15)

シンタックス INTEGER(0..100000)

アクセス read-only

定義 物理レイヤーの利用率の見積もりを示す。単位は%の 100 倍。

実装

3.4 alarmTable

閾値監視条件を示す。監視対象/間隔/閾値、及び警報方式を MIB 設定により指定する。本情報は装置再起動時に初期化される。

- alarmEntry(1.3.6.1.2.1.16.3.1.1)

アクセス not-accessible
インデックス alarmIndex

- alarmIndex(1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.1)

シンタックス INTEGER(1..65535)
アクセス read-only
定義 alarmTable 中のエントリーを一意に識別する識別子を示す。
実装

- alarmInterval(1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.2)

シンタックス INTEGER
アクセス read-write
定義 データがサンプリングされ、上方への閾値や下方への閾値と比較される間隔の秒数を示す。
実装

- alarmVariable(1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.3)

シンタックス OBJECT IDENTIFIER
アクセス read-write
定義 サンプリングされるローカル MIB 中の変数のオブジェクト識別子を示す。サンプリングできるオブジェクトタイプは INTEGER、Counter、Gauge、TimeTicks だけである。
実装

- alarmSampleType(1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.4)

シンタックス INTEGER
absoluteValue(1),
deltaValue(2)
アクセス read-write
定義 値を閾値と比較する際に用いる計算法を示す。オブジェクトの値が absoluteValue(1)であれば直接閾値と比較する。deltaValue(2)である場合は現在値と前回のサンプリング時の差分と閾値と比較する。
実装

• alarmValue(1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.5)

シンタックス INTEGER

アクセス read-only

定義 前回のサンプリング時の測定値を示す。

実装

• alarmStartupAlarm(1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.6)

シンタックス INTEGER

risingAlarm(1),
fallingAlarm(2),
risingOrFallingAlarm(3)

アクセス read-write

定義 この値によって測定値が risingThreshold の値以上の場合にアラームを生成するか、fallingThreshold の値以下の場合にアラームを生成するか、あるいはその両方を指定する。

実装

• alarmRisingThreshold(1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.7)

シンタックス INTEGER

アクセス read-write

定義 サンプリングされた測定値に対する上方閾値を示す。

実装

• alarmFallingThreshold(1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.8)

シンタックス INTEGER

アクセス read-write

定義 サンプリングされた測定値に対する下方閾値を示す。

実装

• alarmRisingEventIndex(1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.9)

シンタックス INTEGER(0..65535)

アクセス read-write

定義 上方閾値を超えた場合に使用される eventEntry の識別子を示す。この値が0の時は、イベントは発生しない。

実装

• alarmFallingEventIndex(1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.10)

シンタックス INTEGER(0..65535)

アクセス read-write

定義 下方閾値を超えた場合に使用される eventEntry の識別子を示す。この値が 0 の時は、イベントは発生しない。

実装

• alarmOwner(1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.11)

シンタックス DisplayString(0..127)

アクセス read-write

定義 このエントリーを設定し、それに割り当てられたリソースを使用しているエンティティを示す。

実装

• alarmStatus(1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.12)

シンタックス INTEGER

valid(1),
createRequest(2),
underCreation(3),
invalid(4)

アクセス read-write

定義 この alarm エントリーのステータスを示す。

実装

3.5 eventTable

閾値交差時の警報方式を指定する。

- eventEntry(1.3.6.1.2.1.16.9.1.1)

アクセス not-accessible
インデックス eventIndex

- eventIndex(1.3.6.1.2.1.16.9.1.1.1)

シンタックス INTEGER(1..65535)
アクセス read-only
定義 eventTable 中のエントリーを一意に識別する識別子を示す。
実装

- eventDescription(1.3.6.1.2.1.16.9.1.1.2)

シンタックス DisplayString(0..127)
アクセス read-write
定義 このイベントに関する説明を示す。
実装

- eventType(1.3.6.1.2.1.16.9.1.1.3)

シンタックス INTEGER
none(1),
log(2),
snmp-trap(3),
log-and-trap(4)

アクセス read-write
定義 event 処理方法の指定を示す。log の場合には各イベントに対して logTable 中に値を持つ。snmp-trap の場合には各イベントに対して SNMP の Trap が送信される。
実装

• eventCommunity(1.3.6.1.2.1.16.9.1.1.4)

シンタックス OCTET STRING

アクセス read-write

定義 イベント処理によるトラップを出力する際に用いられるコミュニティ名。
Apresia に設定されたトラップ送信先のうち、本コミュニティに属する送信先にイベント処理によるトラップを出力する。
本コミュニティ名の長さが 0 の文字列の場合、Apresia に設定されたすべてのトラップ送信先を宛先として出力する。

実装

• eventLastTimeSent(1.3.6.1.2.1.16.9.1.1.5)

シンタックス TimeTicks

アクセス read-only

定義 イベントが最後に生成された際の system グループの sysUpTime 値を示す。

実装

• eventOwner(1.3.6.1.2.1.16.9.1.1.6)

シンタックス DisplayString(0..127)

アクセス read-write

定義 このエントリーを設定し、それに割り当てられたリソースを使用しているエンティティを示す。

実装

• eventStatus(1.3.6.1.2.1.16.9.1.1.7)

シンタックス INTEGER

valid(1),
createRequest(2),
underCreation(3),
invalid(4)

アクセス read-write

定義 この event エントリーのステータスを示す。

実装

3.6 logTable

閾値交差時の警報(ログ)を表示する。本情報は装置再起動時に初期化される。

- logEntry(1.3.6.1.2.1.16.9.2.1)

アクセス not-accessible
インデックス logEventIndex, logIndex

- logEventIndex(1.3.6.1.2.1.16.9.2.1.1)

シンタックス INTEGER(1..65535)
アクセス read-only
定義 このログエントリを生成した要因となったイベントの識別子を示す。
実装

- logIndex(1.3.6.1.2.1.16.9.2.1.2)

シンタックス INTEGER(1..2147483647)
アクセス read-only
定義 同じ要因のイベントによって生成されたログの中から一意にログを識別する識別子を示す。
実装

- logTime(1.3.6.1.2.1.16.9.2.1.3)

シンタックス TimeTicks
アクセス read-only
定義 このログが生成された時の sysUpTime の値を示す。
実装

- logDescription(1.3.6.1.2.1.16.9.2.1.4)

シンタックス DisplayString(SIZE(0..255))
アクセス read-only
定義 このログが生成された要因となったイベントに関する説明を示す。
実装

4. リモートネットワークモニタリング 2 (RMON2) MIB

Aprasia シリーズでは、RMON2 MIB(RFC 2021)で定義された管理オブジェクトのうち、以下に示すものをサポートする。

・ probeCapabilities(1.3.6.1.2.1.16.19.1)

シンタックス BITS

```
etherStats(0),
historyControl(1),
etherHistory(2),
alarm(3),
hosts(4),
hostTopN(5),
matrix(6),
filter(7),
capture(8),
event(9),
tokenRingMLStats(10),
tokenRingPStats(11),
tokenRingMLHistory(12),
tokenRingPHistory(13),
ringStation(14),
ringStationOrder(15),
ringStationConfig(16),
sourceRouting(17),
protocolDirectory(18),
protocolDistribution(19),
addressMapping(20),
nlHost(21),
nlMatrix(22),
alHost(23),
alMatrix(24),
usrHistory(25),
probeConfig(26)
```

アクセス read-only

定義 サポートする RMON MIB を示す。

実装 etherStats(0)、historyControl(1)、etherHistory(2)、alarm(3)、event(9)を
サポート。probeConfig(26)はサポートしない。

• probeSoftwareRev(1.3.6.1.2.1.16.19.2)

シンタックス DisplayString
アクセス read-only
定義 ソフトウェアのリビジョンを示す。
実装

• probeHardwareRev(1.3.6.1.2.1.16.19.3)

シンタックス DisplayString
アクセス read-only
定義 ハードウェアのリビジョンを示す。
実装 1の固定値を返す。

• probeResetControl(1.3.6.1.2.1.16.19.5)

シンタックス INTEGER
running(1),
warmBoot(2),
coldBoot(3)

アクセス read-write

定義 running(1) : 動作中
warmBoot(2) : 現在の設定を保存して、アプリケーションソフトウェアをリスタートする
coldBoot(3) : アプリケーションソフトウェアをリスタートする

実装 running(1)、coldBoot(3)をサポートする。
coldBoot(3)を設定しても、フラッシュメモリー、またはSDメモリーカードに保存した情報には影響しません。

• netConfigEntry(1.3.6.1.2.1.16.19.11.1)

アクセス not-accessible
インデックス ifIndex

• netConfigIPAddress(1.3.6.1.2.1.16.19.11.1.1)

シンタックス IpAddress
アクセス read-create
定義 インターフェースのIPアドレスを示す。
実装 デフォルトは0.0.0.0

• netConfigSubnetMask(1.3.6.1.2.1.16.19.11.1.2)

シンタックス IpAddress
アクセス read-create
定義 インターフェースのサブネットマスクを示す。
実装 デフォルトは 0.0.0.0

• netConfigStatus(1.3.6.1.2.1.16.19.11.1.3)

シンタックス RowStatus
アクセス read-create
定義 netConfigEntry の状態を示す。
実装

• netDefaultGateway(1.3.6.1.2.1.16.19.12)

シンタックス IpAddress
アクセス read-create
定義 デフォルトゲートウェイの IP アドレスを示す。デフォルトは 0.0.0.0 である。
実装 設定不可。設定された場合は genError を返す。

• trapDestEntry(1.3.6.1.2.1.16.19.13.1)

アクセス not-accessible
インデックス trapDestIndex

• trapDestIndex(1.3.6.1.2.1.16.19.13.1.1)

シンタックス Integer32
アクセス not-accessible
定義 trapDestEntry のユニークなインデックスを示す。
実装

• trapDestCommunity(1.3.6.1.2.1.16.19.13.1.2)

シンタックス OCTET STRING
アクセス read-create
定義 宛先アドレスが属するコミュニティ名を示す。このオブジェクトと同じ値の eventCommunity に関連する。関連する event エントリーがトラップを送るたびに、トラップは trapDestTable 中のアドレスに送信される。
実装

• trapDestProtocol(1.3.6.1.2.1.16.19.13.1.3)

シンタックス INTEGER

ip(1),

ipx(2)

アクセス read-create

定義 トラップを送るときのプロトコルを示す。

実装 ipx はサポートしない。

• trapDestAddress(1.3.6.1.2.1.16.19.13.1.4)

シンタックス OCTET STRING

アクセス read-create

定義 トラップの宛先アドレスを示す。

実装

• trapDestOwner(1.3.6.1.2.1.16.19.13.1.5)

シンタックス OwnerString

アクセス read-create

定義 このエントリーのオーナーを示す。

実装

• trapDestStatus(1.3.6.1.2.1.16.19.13.1.6)

シンタックス RowStatus

アクセス read-create

定義 このエントリーの状態を示す。

実装 createAndGo(4)は設定不可。最大 8 個まで設定可能。

5. IEEE8023-LAG-MIB

5.1 dot3adAggIndex

Aprasia シリーズでは、dot3adAggIndex 定義された管理オブジェクトのうち、以下に定義された MIB をサポートする。

- dot3adAggEntry(1.2.840.10006.300.43.1.1.1.1)
 - アクセス not-accessible
 - インデックス dot3adAggIndex

- dot3adAggIndex(1.2.840.10006.300.43.1.1.1.1.1)
 - シンタックス InterfaceIndex(INTEGER(1..2147483647))
 - アクセス not-accessible
 - 定義 ローカルシステムの Aggregator に割り当てられた固有の識別番号を示す。
 - 実装 Link Aggregation Group No + LAG インターフェース識別子(41000)

- dot3adAggMACAddress(1.2.840.10006.300.43.1.1.1.1.2)
 - シンタックス MacAddress(OCTET STRING(SIZE(6)))
 - アクセス read-only
 - 定義 Aggregator に割り当てられた MAC アドレスを示す。
 - 実装 ローカルシステム(Aprasia)の MAC アドレス。
静的 LAG 時は取得不可。

- dot3adAggActorSystemPriority(1.2.840.10006.300.43.1.1.1.1.3)
 - シンタックス INTEGER(0..65535)
 - アクセス read-write
 - 定義 Actor のシステム ID に関連したプライオリティ値を示す。
 - 実装 read-only
静的 LAG 時は取得不可。

- dot3adAggActorSystemID(1.2.840.10006.300.43.1.1.1.1.4)
 - シンタックス MacAddress(OCTET STRING(SIZE(6)))
 - アクセス read-only
 - 定義 システムに対してユニークなシステム ID として使用される MAC アドレスを示す。
 - 実装 静的 LAG 時は取得不可。

- dot3adAggAggregateOrIndividual(1.2.840.10006.300.43.1.1.1.1.5)

シンタックス TruthValue

アクセス read-only

定義 Aggregator がリンクアグリゲーションを行っているかを示す。
true(1) : 動作
false(2) : 非動作

実装
- dot3adAggActorAdminKey(1.2.840.10006.300.43.1.1.1.1.6)

シンタックス LacpKey(INTEGER(0..65535))

アクセス read-write

定義 Aggregator に対する現在の管理上のキーの値を示す。

実装 read-only
静的 LAG 時は Link Aggregation Group No + 0x10。
- dot3adAggActorOperKey(1.2.840.10006.300.43.1.1.1.1.7)

シンタックス LacpKey(INTEGER(0..65535))

アクセス read-only

定義 Aggregator に対する現在の操作上のキーの値を示す。

実装 静的 LAG 時は Link Aggregation Group No + 0x10。
- dot3adAggPartnerSystemID(1.2.840.10006.300.43.1.1.1.1.8)

シンタックス MacAddress(OCTET STRING(SIZE(6)))

アクセス read-only

定義 Aggregator に対するリモートシステムのシステム ID(MAC アドレス)を示す。

実装 静的 LAG 時は取得不可。
- dot3adAggPartnerSystemPriority(1.2.840.10006.300.43.1.1.1.1.9)

シンタックス INTEGER(0..65535)

アクセス read-only

定義 リモートシステムのプライオリティ値を示す。

実装 静的 LAG 時は取得不可。
- dot3adAggPartnerOperKey(1.2.840.10006.300.43.1.1.1.1.10)

シンタックス LacpKey(INTEGER(0..65535))

アクセス read-only

定義 リモートシステムに対する操作上のキーの値を示す。

実装 静的 LAG 時は取得不可。

• dot3adAggCollectorMaxDelay(1.2.840.10006.300.43.1.1.1.1.11)

シンタックス INTEGER(0..65535)

アクセス read-write

定義 フレームを受信してからそのフレームを MAC 上位層クライアントへ渡すまでの間にかかる最大遅延(10 マイクロ秒単位)を示す。

実装 read-only

静的 LAG 時は取得不可。

5.2 dot3adAggPort Index

Aprisia シリーズでは、dot3adAggPort Index 定義された管理オブジェクトのうち、以下に定義された MIB をサポートする。

- dot3adAggPortEntry(1.2.840.10006.300.43.1.2.1.1)
 - アクセス not-accessible
 - インデックス dot3adAggPort Index

- dot3adAggPort Index(1.2.840.10006.300.43.1.2.1.1.1)
 - シンタックス InterfaceIndex(INTEGER(1..2147483647))
 - アクセス not-accessible
 - 定義 dot3adAggPortEntry を識別する値。Index はポート番号である。
このインターフェースを識別するための番号を示す。
 - 実装 ポートが LACP のメンバーポートで、かつリンクダウン状態の場合は取得不可。

- dot3adAggPortActorSystemPriority(1.2.840.10006.300.43.1.2.1.1.2)
 - シンタックス INTEGER(0..255)
 - アクセス read-write
 - 定義 Actor のシステム ID に関連したプライオリティ値を示す。
 - 実装 read-only
ポートが LACP のメンバーポートで、かつリンクダウン状態の場合は取得不可。

- dot3adAggPortActorSystemID(1.2.840.10006.300.43.1.2.1.1.3)
 - シンタックス MacAddress(OCTET STRING(SIZE(6)))
 - アクセス read-only
 - 定義 Aggregation Port を持つシステムに対するシステム ID の値を決める MAC アドレスを示す。
 - 実装 ポートが LACP のメンバーポートで、かつリンクダウン状態の場合は取得不可。

- dot3adAggPortActorAdminKey(1.2.840.10006.300.43.1.2.1.1.4)
 - シンタックス LACPKey(INTEGER(0..65535))
 - アクセス read-write
 - 定義 Aggregation Port に対する管理上のキー値を示す。
 - 実装 read-only
静的 LAG 時は Link Aggregation Group No + 0x10。
ポートが LACP のメンバーポートで、かつリンクダウン状態の場合は取得不可。

- dot3adAggPortActorOperKey(1.2.840.10006.300.43.1.2.1.1.5)

シンタックス LacpKey(INTEGER(0..65535))

アクセス read-write

定義 Aggregation Port に対する操作上のキー値を示す。

実装 read-only

静的 LAG 時は Link Aggregation Group No + 0x10。
ポートが LACP のメンバーポートで、かつリンクダウン状態の場合は取得不可。
- dot3adAggPortPartnerAdminSystemPriority(1.2.840.10006.300.43.1.2.1.1.6)

シンタックス INTEGER(0..255)

アクセス read-write

定義 リモートシステムの管理上のプライオリティ値を示す。

実装 read-only

ポートが LACP のメンバーポートで、かつリンクダウン状態の場合は取得不可。
- dot3adAggPortPartnerOperSystemPriority(1.2.840.10006.300.43.1.2.1.1.7)

シンタックス INTEGER(0..255)

アクセス read-write

定義 リモートシステムの操作上のプライオリティ値を示す。

実装 read-only

ポートが LACP のメンバーポートで、かつリンクダウン状態の場合は取得不可。
- dot3adAggPortPartnerAdminKey(1.2.840.10006.300.43.1.2.1.1.10)

シンタックス LacpKey(INTEGER(0..65535))

アクセス read-write

定義 リモートシステムの管理上のキー値を示す。

実装 read-only

ポートが LACP のメンバーポートで、かつリンクダウン状態の場合は取得不可。
- dot3adAggPortPartnerOperKey(1.2.840.10006.300.43.1.2.1.1.11)

シンタックス LacpKey(INTEGER(0..65535))

アクセス read-only

定義 リモートシステムの操作上のキー値を示す。

実装 read-only

ポートが LACP のメンバーポートで、かつリンクダウン状態の場合は取得不可。

• dot3adAggPortSelectedAggID(1.2.840.10006.300.43.1.2.1.1.12)

シンタックス InterfaceIndex(INTEGER(1..2147483647))

アクセス read-only

定義 Aggregation Port が現在選択している Aggregator の識別子の値を示す。
0 は Aggregation Port が Aggregator を選択していない状態を示す。

実装 ポートが LACP のメンバーポートで、かつリンクダウン状態の場合は取得不可。

• dot3adAggPortAttachedAggID(1.2.840.10006.300.43.1.2.1.1.13)

シンタックス InterfaceIndex(INTEGER(1..2147483647))

アクセス read-only

定義 ポートが LACP 接続可能状態の場合、Aggregation Port に付与されている
Aggregator 識別子の値を示す。

0 は Aggregation Port に Aggregator が付与されていない状態を示す。

「LACP 接続可能状態」は、mux machine state が Attached か
Collecting/Distributing のどちらかであることを示している。

実装 ポートが LACP のメンバーポートで、かつリンクダウン状態の場合は取得不可。

• dot3adAggPortActorPort(1.2.840.10006.300.43.1.2.1.1.14)

シンタックス INTEGER(0..65535)

アクセス read-only

定義 Aggregation Port に割り当てられたポート番号を示す。

実装 ポートが LACP のメンバーポートで、かつリンクダウン状態の場合は取得不可。

• dot3adAggPortActorPortPriority(1.2.840.10006.300.43.1.2.1.1.15)

シンタックス INTEGER(0..255)

アクセス read-write

定義 Aggregation Port に割り当てられたプライオリティ値を示す。

実装 read-only

ポートが LACP のメンバーポートで、かつリンクダウン状態の場合は取得不可。

• dot3adAggPortPartnerAdminPort(1.2.840.10006.300.43.1.2.1.1.16)

シンタックス INTEGER(0..65535)

アクセス read-write

定義 リモートシステムのポート番号の現在の管理上の値を示す。

実装 read-only

ポートが LACP のメンバーポートで、かつリンクダウン状態の場合は取得不可。

- dot3adAggPortPartnerOperPort(1.2.840.10006.300.43.1.2.1.1.17)

シンタックス INTEGER(0..65535)

アクセス read-only

定義 Aggregation Port のリモートシステムによって Aggregation Port に割り当てられた操作上のポート番号を示す。

実装 ポートが LACP のメンバーポートで、かつリンクダウン状態の場合は取得不可。
- dot3adAggPortPartnerAdminPortPriority(1.2.840.10006.300.43.1.2.1.1.18)

シンタックス INTEGER(0..255)

アクセス read-write

定義 リモートシステムのポートプライオリティの現在の管理上の値を示す。

実装 read-only

ポートが LACP のメンバーポートで、かつリンクダウン状態の場合は取得不可。
- dot3adAggPortPartnerOperPortPriority(1.2.840.10006.300.43.1.2.1.1.19)

シンタックス INTEGER(0..255)

アクセス read-only

定義 リモートシステムが Aggregation Port に割り当てるプライオリティ値を示す。

実装 ポートが LACP のメンバーポートで、かつリンクダウン状態の場合は取得不可。
- dot3adAggPortActorAdminState(1.2.840.10006.300.43.1.2.1.1.20)

シンタックス LACPState OCTET STRING(SIZE(1..2))

-- BITS are:

 - lacpActivity(0)
 - lacpTimeout(1)
 - aggregation(2)
 - synchronization(3)
 - collecting(4)
 - distributing(5)
 - defaulted(6)
 - expired(7)

アクセス read-write

定義 Actor によって LACP フレームで送信された管理上の Actor_State の値を示す。

実装 read-only

LACP フレームを送信するポートの状態を示す。

ポートが LACP のメンバーポートで、かつリンクダウン状態の場合は取得不可。

• dot3adAggPortActorOperState(1.2.840.10006.300.43.1.2.1.1.21)

シンタックス LcpState OCTET STRING(SIZE(1..2))

-- BITS are:

- lacpActivity(0)
- lacpTimeout(1)
- aggregation(2)
- synchronization(3)
- collecting(4)
- distributing(5)
- defaulted(6)
- expired(7)

アクセス read-only

定義 Actor によって LACP フレームで送信された操作上の Actor_State の値を示す。

実装 LACP フレームを送信するポートの状態を示す。

ポートが LACP のメンバーポートで、かつリンクダウン状態の場合は取得不可。

• dot3adAggPortPartnerAdminState(1.2.840.10006.300.43.1.2.1.1.22)

シンタックス LcpState OCTET STRING(SIZE(1..2))

-- BITS are:

- lacpActivity(0)
- lacpTimeout(1)
- aggregation(2)
- synchronization(3)
- collecting(4)
- distributing(5)
- defaulted(6)
- expired(7)

アクセス read-write

定義 リモートシステムに対する管理上の Actor_State の値を示す。

実装 read-only

Actor の立場から見た、このポートに関するリモートシステムの状態情報を示す。

ポートが LACP のメンバーポートで、かつリンクダウン状態の場合は取得不可。

• dot3adAggPortPartnerOperState(1.2.840.10006.300.43.1.2.1.1.23)

シンタックス LacpState OCTET STRING(SIZE(1..2))

-- BITS are:

- lacpActivity(0)
- lacpTimeout(1)
- aggregation(2)
- synchronization(3)
- collecting(4)
- distributing(5)
- defaulted(6)
- expired(7)

アクセス read-only

定義 リモートシステムから最後に受け取った LACP フレームの Actor_State の値を示す。

実装 Actor の立場から見た、このポートに関するリモートシステムの状態情報を示す。
ポートが LACP のメンバーポートで、かつリンクダウン状態の場合は取得不可。

• dot3adAggPortAggregateOrIndividual(1.2.840.10006.300.43.1.2.1.1.24)

シンタックス TruthValue

アクセス read-only

定義 Aggregator がリンクアグリゲーションを動作させているかを示す。

true(1) : 動作

false(2) : 非動作

実装 ポートが LACP のメンバーポートで、かつリンクダウン状態の場合は取得不可。

5.2.1 dot3adTablesLastChanged

dot3adTablesLastChanged で定義された管理オブジェクトのうち、以下に示すものをサポートする。

• dot3adTablesLastChanged(1.2.840.10006.300.43.1.3)

シンタックス TimeTicks

アクセス read-only

定義 dot3adAggTable、dot3adAggPortListTable、または dot3adAggPortTable に変化が起きた最近の時間を示す。

実装 常に 0:00:00.00

6. インターネット標準ブリッジ MIB (dot1dBridge)

Aprisia シリーズでは、ブリッジ MIB(RFC 1493)で定義された管理オブジェクトのうち、以下に示すものをサポートする。

6.1 802.1d Base Group

6.1.1 dot1dBase

- dot1dBaseBridgeAddress(1.3.6.1.2.1.17.1.1)

シンタックス OCTET STRING

アクセス read-only

定義 ブリッジを一意に参照する場合に用いる MAC アドレスを示す。
dot1dStpPriority と組み合わせて、STP で用いられる一意なブリッジ ID が形成される。

実装

- dot1dBaseNumPorts(1.3.6.1.2.1.17.1.2)

シンタックス INTEGER

アクセス read-only

定義 ブリッジ部が制御するポート数を示す。

実装

- dot1dBaseType(1.3.6.1.2.1.17.1.3)

シンタックス INTEGER

unknown(1),
transparent-only(2),
sourceroute-only(3),
srt(4)

アクセス read-only

定義 このブリッジで動作可能なブリッジ形式を示す。ブリッジが実際に何らかの形式でのブリッジ動作をしている場合、これは与えられた形式に対するポートテーブルのエントリーによって示される。

実装 transparent-only(2)固定

6.1.2 dot1dBasePortTable

- dot1dBasePortEntry(1.3.6.1.2.1.17.1.4.1)

アクセス not-accessible
インデックス dot1dBasePort

- dot1dBasePort(1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.1)

シンタックス INTEGER
アクセス read-only
定義 ブリッジ管理情報を含むエントリーに対するポートのポート番号を示す。
実装

- dot1dBasePortIfIndex(1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2)

シンタックス INTEGER
アクセス read-only
定義 MIB-II で定義された、このポートに対応するインターフェースの ifIndex の値を示す。
実装

- dot1dBasePortCircuit(1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.3)

シンタックス OBJECT IDENTIFIER
アクセス read-only
定義 同一ブリッジ上の異なったポートとして、同じ dot1dBasePortIfIndex の値を持つポートに対して、このオブジェクトはポートに固有なオブジェクトインスタンスを与える。dot1dBasePortIfIndex が一意なポートに対しては、このオブジェクトは値{0.0}を取る。
実装

- dot1dBasePortDelayExceededDiscards(1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.4)

シンタックス Counter
アクセス read-only
定義 通過遅延超過により破棄されたフレーム数を示す。
実装 常に 0

• dot1dBasePortMtuExceededDiscards(1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.5)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 サイズ長超過により廃棄されたフレーム数を示す。

実装

6.2 802.1d Spanning Tree Protocol Group

Spanning Tree Protocol グループの MIB は、STP モードで STP が動作中のみ有効となる。

6.2.1 dot1dStp

• dot1dStpProtocolSpecification(1.3.6.1.2.1.17.2.1)

シンタックス INTEGER

ieee8021d(3)

アクセス read-only

定義 実行中の STP のバージョンを示す。"ieee8021d(3)"は、IEEE 802.1D の実装を示す。

実装 "ieee8021d(3)"

• dot1dStpPriority(1.3.6.1.2.1.17.2.2)

シンタックス INTEGER

アクセス read-write

定義 ブリッジ ID の書き込み可能な部分、すなわち最初の 2 オクテットを示す。残り 6 オクテットは dot1dBaseBridgeAddress により得られる。

実装

• dot1dStpTimeSinceTopologyChange(1.3.6.1.2.1.17.2.3)

シンタックス TimeTicks

アクセス read-only

定義 ブリッジがトポロジーの変更を最後に検出してからの経過時間(1/100 秒単位)を示す。

実装

• dot1dStpTopChanges(1.3.6.1.2.1.17.2.4)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 管理部がリセット、あるいは初期化されてから、このブリッジによりトポロジーの変更が検出された回数を示す。

実装

• dot1dStpDesignatedRoot(1.3.6.1.2.1.17.2.5)

シンタックス OCTET STRING(BridgeId)

アクセス read-only

定義 このノード上で実行されているスパニングツリーにより決定されたルートの Bridge ID を示す。この値は、このノード上のすべてのルートブリッジ ID として用いられる。

実装

• dot1dStpRootCost(1.3.6.1.2.1.17.2.6)

シンタックス INTEGER

アクセス read-only

定義 このブリッジから認識されるルートへの経路のコストを示す。

実装

• dot1dStpRootPort(1.3.6.1.2.1.17.2.7)

シンタックス INTEGER

アクセス read-only

定義 このブリッジからルートブリッジへ最小のパスコストの経路を持つポート番号を示す。本装置がルートブリッジのときは 0 となる。

実装

• dot1dStpMaxAge(1.3.6.1.2.1.17.2.8)

シンタックス Timeout

アクセス read-only

定義 このブリッジのポートに接続されているネットワークから学習した STP 情報が破棄されるまでの最大の時間(1/100 秒単位)を示す。

実装

• dot1dStpHelloTime(1.3.6.1.2.1.17.2.9)

シンタックス Timeout

アクセス read-only

定義 スパニングツリーのルートであるとき、またはルートの決定時にすべてのポートがノードから送信する ConfigurationBPDU の送信の時間の間隔(1/100 秒単位)を示す。

実装

• dot1dStpHoldTime(1.3.6.1.2.1.17.2.10)

シンタックス INTEGER

アクセス read-only

定義 このノードで 2 つ以上の ConfigurationBPDU が送信されるのを禁止する間隔 (1/100 秒単位)を示す。

実装

• dot1dStpForwardDelay(1.3.6.1.2.1.17.2.11)

シンタックス Timeout

アクセス read-only

定義 この値は、フォワーディング状態が変化したとき、ポートがその STP における状態をどれくらいの速さで変化させるかを制御する (1/100 秒単位)を示す。この値は、ポートがフォワーディングの状態に先行して、リスニングとラーニングの状態をどのくらい保持するかを決定する。さらに、この値はトポロジの変更が検出された時に、フォワーディングデータベースのすべての動的なエントリーを更新するのにも用いられる。

実装

• dot1dStpBridgeMaxAge(1.3.6.1.2.1.17.2.12)

シンタックス Timeout(600..4000)

アクセス read-write

定義 このブリッジがルートとして動作する際に、すべてのブリッジが MaxAge で使用する値 (1/100 秒単位)を示す。この値の範囲は、dot1dStpBridgeHelloTime の値と関連付けられている。このタイマーの刻み幅は、1 秒と規定されている。

実装 1 秒単位でない値を設定したときは、badValue(3)を返す。また、この値の変更により dot1dStpBridgeForwardDelay の値が適当でない値になる時は変更に対して badValue(3)を返す。

• dot1dStpBridgeHelloTime(1.3.6.1.2.1.17.2.13)

シンタックス Timeout(100..1000)

アクセス read-write

定義 本ブリッジがルートとして動作する際にすべてのブリッジが HelloTime で使用する値 (1/100 秒単位)を示す。このタイマーの刻み幅は、1 秒と規定されている。

実装 1 秒単位でない値を設定したときは、badValue(3)を返す。また、この値の変更により dot1dStpBridgeMaxAge の値が適当でない値になる時は変更に対して badValue(3)を返す。

• dot1dStpBridgeForwardDelay(1.3.6.1.2.1.17.2.14)

シンタックス Timeout(400..3000)

アクセス read-write

定義 本ブリッジがルートとして動作する際にすべてのブリッジが Forward-Delay で使用する値(1/100 秒単位)を示す。この値の範囲は、dot1dStpBridgeMaxAge の値と関連付けられている。このタイマーの刻み幅は、1 秒と規定されている。

実装 1 秒単位でない値を設定したときは、badValue(3)を返す。

6.2.2 dot1dStpPortTable

• dot1dStpPortEntry(1.3.6.1.2.1.17.2.15.1)

アクセス not-accessible

インデックス dot1dStpPort

• dot1dStpPort(1.3.6.1.2.1.17.2.15.1.1)

シンタックス INTEGER

アクセス read-only

定義 このエントリーが持つ STP の管理情報に対応するポート番号を示す。

実装

• dot1dStpPortPriority(1.3.6.1.2.1.17.2.15.1.2)

シンタックス INTEGER(0..255)

アクセス read-write

定義 2 オクテットのポート ID の先頭のオクテットに含まれる優先値フィールドの値を示す。ポート ID の残りのオクテットは dot1dStpPort の値で与えられる。

実装

• dot1dStpPortState(1.3.6.1.2.1.17.2.15.1.3)

シンタックス INTEGER

 disabled(1),
 blocking(2),
 listening(3),
 learning(4),
 forwarding(5),
 broken(6)

アクセス read-only

定義 STP での内部状態に基づいたポートの現在の状態を示す。この状態はポートがフレームを受信したときの動作を制御する。ブリッジがポートの不調を検出したとき、そのポートの状態として broken(6)がとられる。無効化されているポート (dot1dStpPortEnable 参照)では、このオブジェクトは disabled(1)の値をとる。

実装 broken(6)はとらない。

• dot1dStpPortEnable(1.3.6.1.2.1.17.2.15.1.4)

シンタックス INTEGER

 enabled(1),
 disabled(2)

アクセス read-write

定義 ポートの動作状態

実装

• dot1dStpPortPathCost(1.3.6.1.2.1.17.2.15.1.5)

シンタックス INTEGER

アクセス read-write

定義 このポートを含むスパニングツリーでの、ルートに向かう経路のパスコストへのこのポートの貢献度を示す。

実装 0を設定すると、リンク後のポートのスピードによってパスコストが変化する。

10M : 100
100M : 19
1G : 4
10G : 2

• dot1dStpPortDesignatedRoot(1.3.6.1.2.1.17.2.15.1.6)

シンタックス OCTET STRING(BridgeId)

アクセス read-only

定義 このポートの所属するセグメントでの指定ブリッジの Configuration BPDU でルートとされているブリッジ(ルートブリッジ)のブリッジ ID を示す。

実装

• dot1dStpPortDesignatedCost(1.3.6.1.2.1.17.2.15.1.7)

シンタックス INTEGER

アクセス read-only

定義 ポートの所属するセグメントでの指定ポートのパスコストを示す。この値は、受信した BPDU のルートパスコストフィールドと比較される。

実装

• dot1dStpPortDesignatedBridge(1.3.6.1.2.1.17.2.15.1.8)

シンタックス OCTET STRING(BridgeId)

アクセス read-only

定義 ポートの所属するセグメントでの指定ブリッジとされているブリッジのブリッジ ID を示す。

実装

• dot1dStpPortDesignatedPort(1.3.6.1.2.1.17.2.15.1.9)

シンタックス OCTET STRING(SIZE 2)

アクセス read-only

定義 ポートの所属するセグメントでの指定ブリッジとされているブリッジのポート番号を示す。

実装

• dot1dStpPortForwardTransitions(1.3.6.1.2.1.17.2.15.1.10)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 本ポートがラーニング状態からフォワーディング状態に移行した回数を示す。

実装

6.3 802.1d Transparent Bridge Group

6.3.1 dot1dTp

• dot1dTpLearnedEntryDiscards(1.3.6.1.2.1.17.4.1)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 すでに学習したエントリーのうちで、領域が不足しているためフィルタリングデータベースに格納されずに破棄されたフィルタリングデータベースのエントリーの総数を示す。このカウンターが増加しているときは、フィルタリングデータベースが常に満たされた状態に近いことを示す(この状態は、サブネットワークのパフォーマンスに悪影響を及ぼす)。このカウンターに値があり、現在は増加していない状態のときは、問題が発生したが、持続していないことを示す。

実装 常に 0

• dot1dTpAgingTime(1.3.6.1.2.1.17.4.2)

シンタックス INTEGER(10...1000000)

アクセス read-write

定義 動的に学習したフォワーディング情報の、エイジアウトするまでの秒数を示す。

実装 デフォルト値は 300。0 を設定すると、エイジアウトしない。

• dot1dTpFdbEntry(1.3.6.1.2.1.17.4.3.1)

アクセス not-accessible

インデックス dot1dTpFdbAddress

• dot1dTpFdbAddress(1.3.6.1.2.1.17.4.3.1.1)

シンタックス MacAddress

アクセス read-only

定義 いくつかのフォワーディング情報か、フィルタリング情報、またはその両方を持つブリッジのための、ユニキャスト MAC アドレスを示す。

実装

• dot1dTpFdbPort(1.3.6.1.2.1.17.4.3.1.2)

シンタックス INTEGER

アクセス read-only

定義 値 0、または dot1dTpFdbAddress のインスタンスと一致した値を持つソースアドレスを持ったフレームが見られたポートのポート番号を示す。値 0 は、ポート番号は学習されていないが、ブリッジが(例えば dot1dStaticTable に示されているように)このアドレスに対するフォワーディング、またはフィルタリング情報を持つことを示す。

実装 staticFDB 登録された MAC アドレス/ポート番号を示す。

• dot1dTpFdbStatus(1.3.6.1.2.1.17.4.3.1.3)

シンタックス INTEGER

other(1),
invalid(2),
learned(3),
self(4),
mgmt(5)

アクセス read-only

定義 このエントリーの状態を示す。値の意味は以下の通りである。

- other(1) : その他
- invalid(2) : このエントリーがすでに有効でない(例えば、学習されたがタイムアウトしたような場合)が、まだテーブルから消されていない。
- learned(3) : 対応する dot1dTpFdbAddress のインスタンスの値が学習され、使用されている。
- self(4) : 対応する dot1dTpFdbAddress のインスタンスの値が、あるブリッジのアドレスを示す。対応する dot1dTpFdbPort のインスタンスは、どのブリッジのポートがこのアドレスを持っているかを示す。
- mgmt(5) : 対応する dot1dTpFdbAddress のインスタンスの値が、既存の dot1dStaticAddress のインスタンスの値と同じである。

実装

6.3.2 dot1dTpPortTable

• dot1dTpPortEntry(1.3.6.1.2.1.17.4.4.1)

アクセス not-accessible

インデックス dot1dTpPort

• dot1dTpPort(1.3.6.1.2.1.17.4.4.1.1)

シンタックス INTEGER

アクセス read-only

定義 このエントリーの含む透過ブリッジ管理情報が表すポートのポート番号を示す。

実装

• dot1dTpPortMaxInfo(1.3.6.1.2.1.17.4.4.1.2)

シンタックス INTEGER

アクセス read-only

定義 このポートが受信、または送信する(MAC でない)INFO フィールドの最大サイズを示す。

実装 1500

• dot1dTpPortInFrames(1.3.6.1.2.1.17.4.4.1.3)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 このポートが所属するセグメントから、このポートにより受信されたフレーム数を示す。ブリッジ管理フレームを含む、このポートに対応したインターフェースにより受信されたフレームは、それが、ローカルブリッジ関数により処理されたものについてのみ、このオブジェクトによりカウントされる。

実装

• dot1dTpPortOutFrames(1.3.6.1.2.1.17.4.4.1.4)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 このポートから、ポートが所属するセグメントに向けて発信されたフレーム数を示す。注意すべきことは、このポートに対応するインターフェースから発信されたフレームは、ブリッジの管理フレームを含む、ローカルなブリッジ関数によって処理されるプロトコルのもののみが数えられる。

参照 IEEE 802.1D-1990 : Section 6.6.1.1.3

実装

• dot1dTpPortInDiscards(1.3.6.1.2.1.17.4.4.1.5)

シンタックス Counter

アクセス read-only

定義 フォワーディングプロセスにより破棄された、正常な受信フレーム数を示す。

実装 常に 0

参照 IEEE 802.1D-1990 : Section 6.6.1.1.3

6.3.3 qBridgeMIB

6.3.3.1 dot1qBase

• dot1qVlanVersionNumber(1.3.6.1.2.1.17.7.1.1.1)

シンタックス INTEGER
アクセス read-only
定義 IEEE 802.1Q のバージョン情報を示す。
実装 常に 1

• dot1qMaxVlanId(1.3.6.1.2.1.17.7.1.1.2)

シンタックス INTEGER(1..4094)
アクセス read-only
定義 IEEE 802.1Q VLAN ID の最大数を示す。
実装 常に 4094

• dot1qMaxSupportedVlans(1.3.6.1.2.1.17.7.1.1.3)

シンタックス Unsigned32
アクセス read-only
定義 IEEE 802.1Q VLAN の最大設定数を示す。
実装

• dot1qNumVlans(1.3.6.1.2.1.17.7.1.1.4)

シンタックス Unsigned32
アクセス read-only
定義 IEEE 802.1Q VLAN の現在数を示す。
実装

• dot1qGvrpStatus(1.3.6.1.2.1.17.7.1.1.5)

シンタックス EnabledStatus(INTEGER {
enabled(1),
disabled(2)
})
アクセス read-only
定義 GVRP の管理状態を示す。
実装 常に disabled(2)

6.3.3.2 dot1qVlan

- dot1qVlanNumDeletes(1.3.6.1.2.1.17.7.1.4.1)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 VLAN のエントリーが dot1qVlanCurrentTable から削除された回数を示す。

実装

- dot1qVlanCurrentEntry(1.3.6.1.2.1.17.7.1.4.2.1)

アクセス not-accessible

インデックス dot1qVlanTimeMark, dot1qVlanIndex

- dot1qVlanTimeMark(1.3.6.1.2.1.17.7.1.4.2.1.1)

シンタックス TimeFilter(TimeTicks)

アクセス not-accessible

定義 dot1qVlanIndex で示す VLAN に対して、ポートの割り当てなどの変化が生じたときの時間(sysUpTime)を示す。

実装

- dot1qVlanIndex(1.3.6.1.2.1.17.7.1.4.2.1.2)

シンタックス VlanIndex(Unsigned32)

アクセス not-accessible

定義 VLAN 識別子を示す。

実装

- dot1qVlanFdbId(1.3.6.1.2.1.17.7.1.4.2.1.3)

シンタックス Unsigned32

アクセス read-only

定義 装置で設定している VLAN ID を示す。

実装

- dot1qVlanCurrentEgressPorts(1.3.6.1.2.1.17.7.1.4.2.1.4)

シンタックス PortList(OCTET STRING(SIZE(8)))

アクセス read-only

定義 tag あり/なしフレームを送信するポートのリストを示す。

実装 VLAN の access ポートか trunk(native)ポートに属するポートを示す。

• dot1qVlanCurrentUntaggedPorts(1.3.6.1.2.1.17.7.1.4.2.1.5)

シンタックス PortList(OCTET STRING(SIZE(8)))

アクセス read-only

定義 tag なしフレームを送信するポートのリストを示す。

実装

• dot1qVlanStatus(1.3.6.1.2.1.17.7.1.4.2.1.6)

シンタックス INTEGER {
 other(1),
 permanent(2),
 dynamicGvrp(3)
}

アクセス read-only

定義 VLAN の状態

実装 常に permanent(2)

• dot1qVlanCreationTime(1.3.6.1.2.1.17.7.1.4.2.1.7)

シンタックス TimeTicks

アクセス read-only

定義 VLAN 作成時の sysUpTime を示す。

実装

• dot1qVlanStaticEntry(1.3.6.1.2.1.17.7.1.4.3.1)

アクセス not-accessible

インデックス dot1qVlanIndex

• dot1qVlanStaticName(1.3.6.1.2.1.17.7.1.4.3.1.1)

シンタックス SnmpAdminString(SIZE(0..32))

アクセス read-create

定義 VLAN 名を示す。

実装 read-only

• dot1qVlanStaticEgressPorts(1.3.6.1.2.1.17.7.1.4.3.1.2)

シンタックス PortList(OCTET STRING(SIZE(8)))

アクセス read-create

定義 VLAN の access ポートと trunk(native、tag)ポートに属するポートのリストを示す。

実装 read-only

• dot1qVlanForbiddenEgressPorts(1.3.6.1.2.1.17.7.1.4.3.1.3)

シンタックス PortList(OCTET STRING(SIZE(8)))

アクセス read-create

定義 VLAN の送信禁止ポートのリストを示す。

実装 read-only

• dot1qVlanStaticUntaggedPorts(1.3.6.1.2.1.17.7.1.4.3.1.4)

シンタックス PortList(OCTET STRING(SIZE(8)))

アクセス read-create

定義 tag なしフレームを送信するポートのリストを示す。

実装 read-only

• dot1qVlanStaticRowStatus(1.3.6.1.2.1.17.7.1.4.3.1.5)

シンタックス RowStatus

アクセス read-create

定義 エントリーの状態を示す。

実装 read-only、常に active(1)

7. RIP Version 2 MIB (rip2)

Aprasia シリーズでは、RIP Version 2 MIB(RFC 1724)で定義された管理オブジェクトのうち、以下に示すものをサポートする。

7.1 RIP-2 Globals Group

- rip2GlobalRouteChanges(1.3.6.1.2.1.23.1.1)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 RIP により IP ルートのデータベースに作られたルートの変化の数を示す。
これは、ルートの age によるリフレッシュを含まない。

実装

- rip2GlobalQueries(1.3.6.1.2.1.23.1.2)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 他のシステムからの RIP 要求に応答した数を示す。

実装

7.2 RIP Interfaces Group

- rip2IfStatEntry(1.3.6.1.2.1.23.2.1)

アクセス not-accessible
インデックス rip2IfStatAddress

- rip2IfStatAddress(1.3.6.1.2.1.23.2.1.1)

シンタックス IpAddress

アクセス read-only

定義 サブネット上でこのシステムが持つ IP アドレスを示す。
unnumbered インターフェースにおいて、少なくとも 24 ビット(N)である 0.0.0.N
という値はネットワークのバイトオーダの IP インターフェースにおける
ifIndex である。

実装

- rip2IfStatRcvBadPackets(1.3.6.1.2.1.23.2.1.2)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 受信したが、何らかの理由で破棄された RIP 応答パケット数を示す。

実装 0 の固定値を返す。

- rip2IfStatRcvBadRoutes(1.3.6.1.2.1.23.2.1.3)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 正常な RIP パケットにあるルートで、何らかの理由で無視された数を示す。

実装 0 の固定値を返す。

- rip2IfStatSentUpdates(1.3.6.1.2.1.23.2.1.4)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 RIP アップデートがこのインターフェースに送信され、実際にアップデートを行
った数を示す。新しいルート情報を含むフルアップデートは含まない。

実装

• rip2IfStatStatus(1.3.6.1.2.1.23.2.1.5)

シンタックス RowStatus
アクセス read-create
定義 "invalid"を設定したとき、このインターフェースを消去する。
実装 read-only

• rip2IfConfEntry(1.3.6.1.2.1.23.3.1)

アクセス not-accessible
インデックス rip2IfConfAddress

• rip2IfConfAddress(1.3.6.1.2.1.23.3.1.1)

シンタックス IpAddress
アクセス read-only
定義 サブネット上でこのシステムが持つ IP アドレスを示す。
unnumbered インターフェースにおいて、少なくとも 24 ビット(N)である 0.0.0.N
という値はネットワークのバイトオーダの IP インターフェースにおける
ifIndex である。
実装

• rip2IfConfDomain(1.3.6.1.2.1.23.3.1.2)

シンタックス RouteTag
アクセス read-create
定義 このインターフェースに送られる RIP パケットのルーティングドメインフィー
ルドに挿入される値を示す。
実装 read-only

• rip2IfConfAuthType(1.3.6.1.2.1.23.3.1.3)

シンタックス INTEGER
noAuthentication(1),
simplePassword(2),
md5(3)
アクセス read-create
定義 このインターフェースで使用される認証方式を示す。
実装 read-only

• rip2IfConfAuthKey(1.3.6.1.2.1.23.3.1.4)

シンタックス OCTET STRING

アクセス read-create

定義 rip2IfConfAuthType が noAuthentication 以外の値を取るとき、認証キーの値を取る。rip2IfConfAuthType のインスタンスを変更しても rip2IfConfAuthKey の数値を変化しない。もし、16 オクテットより短いストリングが与えられたら、それは左揃えになり、16 オクテットに詰められる。右側は空白である(0x00)。Get したとき、長さ 0 の OCTET STRING を返す。認証はこの MIB オブジェクトを読むことにより回避される。

実装 read-only。長さ 0 の文字列を返す。

• rip2IfConfSend(1.3.6.1.2.1.23.3.1.5)

シンタックス INTEGER

doNotSend(1),
ripVersion1(2),
rip1Compatible(3),
ripVersion2(4),
ripV1Demand(5),
ripV2Demand(6)

アクセス read-create

定義 ルーターがインターフェイスに送るものを示す。"ripVersion1"は RFC 1058 規定の RIP アップデートを送信することを示す。"rip1Compatible"は RFC 1058 ルートの前提ルールを使用した RIP-2 アップデートをブロードキャストすることを示す。"ripVersion2"は RIP-2 アップデートをマルチキャストすることを示す。"ripV1Demand"は RIP バージョン 1 の規定の下で、WAN インターフェイス上の Demand RIP の仕様を示す。"ripV2Demand"は RIP バージョン 2 の規定の下で、WAN インターフェイス上の Demand RIP の仕様を示す。

実装 read-only

• rip2IfConfReceive(1.3.6.1.2.1.23.3.1.6)

シンタックス INTEGER

rip1(1),
rip2(2),
rip10rRip2(3),
doNotRecieve(4)

アクセス read-create

定義 どのバージョンの RIP アップデートを受信するかを示す。
rip2 と rip10rRip2 はマルチキャストパケットを受信する。

実装 read-only

• rip2IfConfDefaultMetric(1.3.6.1.2.1.23.3.1.7)

シンタックス INTEGER(0..15)

アクセス read-create

定義 このインターフェースから送信される RIP アップデート中のデフォルトルートエントリーとして用いられるメトリックの値を示す。値 0 はデフォルトルートが起こらないことを示している。この場合、デフォルトルートは他のルートを経由して広がる。

実装 read-only

• rip2IfConfStatus(1.3.6.1.2.1.23.3.1.8)

シンタックス RowStatus

アクセス read-create

定義 "invalid"を設定するとこのインターフェースに関するエントリーを消去する。

実装 read-only

• rip2IfConfSrcAddress(1.3.6.1.2.1.23.3.1.9)

シンタックス IpAddress

アクセス read-create

定義 このインターフェースでソースアドレスとして使用する IP アドレスを示す。インターフェースに IP アドレスが付けられている場合、rip2IfConfAddress と同じ値を取る。インターフェースに IP アドレスが割り当てられていない場合、システム上の他のインターフェースが持つ rip2IfConfAddress の値を取る。

実装 read-only

7.3 RIP Peer Group

- rip2PeerEntry(1.3.6.1.2.1.23.4.1)

アクセス not-accessible
インデックス rip2PeerAddress, rip2PeerDomain

- rip2PeerAddress(1.3.6.1.2.1.23.4.1.1)

シンタックス IPAddress
アクセス read-only
定義 ピアがそのソースアドレスとして使用する IP アドレスを示す。
実装

- rip2PeerDomain(1.3.6.1.2.1.23.4.1.2)

シンタックス RouteTag
アクセス read-only
定義 ピアから受信された RIP パケット内のルーティングドメインフィールドにおける数値を示す。ドメインサポートをしないとき、0 となる。
実装

- rip2PeerLastUpdate(1.3.6.1.2.1.23.4.1.3)

シンタックス TimeTicks
アクセス read-only
定義 このシステムが最後に RIP アップデートを受信した時の sysUpTime 値を示す。
実装 RIP アップデートが最後に行われてから経過した時間を示す。

- rip2PeerVersion(1.3.6.1.2.1.23.4.1.4)

シンタックス INTEGER(0..255)
アクセス read-only
定義 このシステムが最後に受信した RIP パケットのヘッダー内の RIP バージョンを示す。
実装

- rip2PeerRcvBadPackets(1.3.6.1.2.1.23.4.1.5)

シンタックス Counter32
アクセス read-only
定義 不正として破棄されたピアからの RIP 応答パケット数を示す。
実装

• rip2PeerRcvBadRoutes(1.3.6.1.2.1.23.4.1.6)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 エントリーフォーマットが不正なために無視されたこのピアから受信したルート数を示す。

実装

8. Medium Attachment Unit (MAU) MIB (snmpDot3MauMgt)

Aprasia シリーズでは、MAU MIB(RFC 3636)で定義された管理オブジェクトのうち、以下に示すものをサポートする。

8.1 MAU タイプの定義

MAU タイプをあらわすオブジェクト ID を以下に示す。

| オブジェクト ID | MIB 名 | 通信速度 | 通信モード |
|---------------------|-------------------------|--------------|--------|
| 1.3.6.1.2.1.26.4.10 | dot3MauType10BaseTHD | 10BASE-T, | 半二重モード |
| 1.3.6.1.2.1.26.4.11 | dot3MauType10BaseTFD | 10BASE-T, | 全二重モード |
| 1.3.6.1.2.1.26.4.15 | dot3MauType100BaseTXHD | 100BASE-TX, | 半二重モード |
| 1.3.6.1.2.1.26.4.16 | dot3MauType100BaseTXFD | 100BASE-TX, | 全二重モード |
| 1.3.6.1.2.1.26.4.18 | dot3MauType100BaseFXFD | 100BASE-FX, | 全二重モード |
| 1.3.6.1.2.1.26.4.24 | dot3MauType1000BaseLXFD | 1000BASE-LX, | 全二重モード |
| 1.3.6.1.2.1.26.4.26 | dot3MauType1000BaseSXFD | 1000BASE-SX, | 全二重モード |
| 1.3.6.1.2.1.26.4.30 | dot3MauType1000BaseTFD | 1000BASE-T, | 全二重モード |
| 1.3.6.1.2.1.26.4.33 | dot3MauType10GigBaseR | 10GBASE-R, | 全二重モード |
| 1.3.6.1.2.1.26.4.34 | dot3MauType10GigBaseER | 10GBASE-ER, | 全二重モード |
| 1.3.6.1.2.1.26.4.35 | dot3MauType10GigBaseLR | 10GBASE-LR | 全二重モード |

8.2 ifMauTable

• ifMauEntry(1.3.6.1.2.1.26.2.1.1)

アクセス not-accessible
インデックス ifMauIfIndex, ifMauIndex

• ifMauIfIndex(1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.1)

シンタックス Integer32

アクセス read-only

定義 この変数は、このエントリーに表された MAU が接続されているインターフェースを区別する。

参照 RFC 2233, ifIndex

実装

• ifMauIndex(1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.2)

シンタックス Integer32

アクセス read-only

定義 この変数は、同じインターフェースに接続された別の MAU から、このエントリーに記述された MAU をただ一つに区別する。

参照 [IEEE 802.3 Mgt], 30.5.1.1.1, aMAUID.

実装 SFP ポート、及びコンボポートでは、1、2 のインデックスを持つ。
1 は UTP、2 は SFP を示す。SFP ポートでは、1 は SFP-T に対応する。
SFP-T 以外の SFP の場合は、ifMauIfIndex.[Port].2 がリンク状態を示す。
SFP-T の場合は、ifMauIfIndex.[Port].1 がリンク状態を示す。

• ifMauType(1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.3)

シンタックス OBJECT IDENTIFIER

アクセス read-only

定義 このオブジェクトは、MAU タイプを区別する。MAU タイプがわからないとき、オブジェクト ID {0 0} が返される。

実装 一芯 SFP 挿入時は{0.0}となる。

• ifMauStatus(1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.4)

シンタックス INTEGER

other(1),
unknown(2),
operational(3),
standby(4),
shutdown(5),
reset(6)

アクセス read-write

定義 MAU の現在の状態を示す。operational(3)状態の MAU は、完全に動作中で制御可能であり、その仕様にしたがって、信号を割り当てられた DTE、またはリピーターポートに出力できる。standby(4)状態の MAU は、リンクを強制的に無効にする。ifMauMediaAvailable の状態は影響されない。この変数を、operational(3)、standby(4)の値に設定することにより、MAU はそれぞれの状態であるとみなされる。

参照 [IEEE 802.3 Mgt], 30.5.1.1.7, aMAUAdminState, 30.5.1.2.2, acMAUAdminControl, and 30.5.1.2.1, acRESETMAU.

実装 read-only

Get に対しては常に operational(3)を示す。
コンボポートでは standby(4)を示す。

• ifMauMediaAvailable(1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.5)

シンタックス INTEGER

other(1),
unknown(2),
available(3),
notAvailable(4),
remoteFault(5),
invalidSignal(6),
remoteJabber(7),
remoteLinkLoss(8),
remoteTest(9),
offline(10),
autoNegError(11)

アクセス read-only

定義 available(3)の値は、リンク、光量、またはループバックが正常であることを示す。notAvailable(4)の値は、リンクしていないか、光量不足か、またはループバックが無いことを示す。remoteFault(5)の値は、別の場所のリンクの終端でフォールトが検出されたことを示す。notAvailable(4)の値は、remoteFault(5)の値に先行する。

参照 [IEEE 802.3 Mgt], 30.5.1.1.4, aMediaAvailable.

実装 リンクアップ(対向装置より Remote Fault を非検出)の場合は、available(3)を示す。
リンクアップ(対向装置より Remote Fault を検出)の場合は、remoteFault(5)を示す。
リンクダウン状態、または疑似リンクダウン状態の場合は、notAvailable(4)を示す。

• ifMauMediaAvailableStateExits(1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.6)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 この MAU の実体に対する ifMauMediaAvailable が、available(3)の状態から変化した回数のカウンターを示す。

参照 [IEEE 802.3 Mgt], 30.5.1.1.5, aLoseMediaCounter.

実装 リンクアップ状態、または疑似リンクダウン状態から、リンクダウン状態へ遷移した回数のカウンターを示す。

• ifMauJabberState(1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.7)

シンタックス INTEGER

other(1),
unknown(2),
noJabber(3),
jabbering(4)

アクセス read-only

定義 MAU が jabber 状態でないとき、エージェントは noJabber(3)を返す。もし、MAU が jabber 状態のとき、エージェントは jabbering(4)の値を返す。

参照 [IEEE 802.3 Mgt], 30.5.1.1.6, aJabber.jabberFlag.

実装

• ifMauJabberingStateEnters(1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.8)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 この MAU の実体に対する mauJabberState が、jabbering(4)の状態になった回数
のカウンターを示す。

参照 [IEEE 802.3 Mgt], 30.5.1.1.6, aJabber.jabberCounter.

実装 常に 0 を示す。

• ifMauFalseCarriers(1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.9)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 100BASE-X のリンク状態が IDLE の間に起こった不正キャリアイベントの回数
のカウンターを示す。

参照 [IEEE 802.3 Mgt], 30.5.1.1.10, aFalseCarriers.

実装 常に 0 を示す。

• ifMauTypeList(1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.10)

シンタックス Integer32

アクセス read-only

定義 MAU のとりうる IEEE 802.3 のタイプのセットをただ一つに区別する値を示す。この値は、初期値 0 を持つ合計値である。したがって、MAU がとりうるそれぞれのタイプについて、下に示した値で 2 をべき乗した値が加算される。タイプに割り当てられている、2 のべき乗値は以下の通りである。

べき乗 可能性

| | |
|----|-------------------|
| 0 | 以下を除いた状態、または不定 |
| 10 | 10BASE-T 半二重モード |
| 11 | 10BASE-T 全二重モード |
| 15 | 100BASE-TX 半二重モード |
| 16 | 100BASE-TX 全二重モード |
| 18 | 100BASE-FX 全二重モード |

実装

• ifMauDefaultType(1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.11)

シンタックス OBJECT IDENTIFIER

アクセス read-write

定義 このオブジェクトは、ifMauType で示された動作可能な MAU タイプと接続する際用いられる、管理上のデフォルトの MAU タイプを区別する。このオブジェクトのとりうる値は、ifMauType オブジェクトで定義されたものと同じである。このオブジェクトは、MAU の管理上定義されたタイプを表す。この MAU のオートネゴシエーションが不可になっているか実装されていないとき、このオブジェクトの値は、MAU の動作可能なタイプを決定する。このような場合、このオブジェクトにセットすることは、MAU を指定した動作モードにすることになる。オートネゴシエーションが実装されていて、かつ動作しているときは、MAU の動作可能なタイプはオートネゴシエーションにより決定され、そのときこのオブジェクトの値は、オートネゴシエーションが不可のときに、自動的に MAU が選択するタイプを示す。

参照 [IEEE 802.3 Mgt], 30.5.1.1.1, aMAUID, and [IEEE 802.3 Std], 22.2.4.1.4.

実装 UTP ポートのみ設定可

• ifMauAutoNegSupported(1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.12)

シンタックス TruthValue

アクセス read-only

定義 このオブジェクトは、オートネゴシエーションがこの MAU でサポートされているかどうかを示す。

実装

• ifMauTypeListBits(1.3.6.1.2.1.26.2.1.1.13)

シンタックス BITS

| | |
|--------------------|--------------------|
| b0ther(0), | その他、または不定 |
| b10baseTHD(10), | 10BASE-T 半二重モード |
| b10baseTFD(11), | 10BASE-T 全二重モード |
| b100baseTXHD(15), | 100BASE-TX 半二重モード |
| b100baseTXFD(16), | 100BASE-TX 全二重モード |
| b100baseFXFD(18), | 100BASE-FX 全二重モード |
| b1000baseXFD(22), | 1000BASE-X 全二重モード |
| b1000baseLXFD(24), | 1000BASE-LX 全二重モード |
| b1000baseSXFD(26), | 1000BASE-SX 全二重モード |
| b1000baseTFD(30), | 1000BASE-T 全二重モード |
| b10GbaseLX4(32), | 10GBASE-LX4 全二重モード |
| b10GbaseR(33), | 10GBASE-R 全二重モード |
| b10GbaseER(34), | 10GBASE-ER 全二重モード |
| b10GbaseLR(35) | 10GBASE-LR 全二重モード |

アクセス read-only

定義 MAU のとりうる IEEE 802.3 のタイプのセットをただ一つに区別する値。MAU がとりうるそれぞれのタイプは、BITS が指し示すビットが真(1)か偽(0)かで表す。この値は上記のビットパターンにマッピングされる。

実装

8.2.1 ifJackTable

ifJackTable は、1 つ、またはそれ以上のジャック(コネクタ)を持つインターフェースに割り当てられた MAU に適用される。

• ifJackEntry(1.3.6.1.2.1.26.2.2.1)

アクセス not-accessible

インデックス ifMauIfIndex, ifMauIndex, ifJackIndex

• ifJackType(1.3.6.1.2.1.26.2.2.1.2)

| | |
|--------|--|
| シンタックス | JackType other(1), rj45S(3), fiberSC(8), fiberLC(14) |
| アクセス | read-only |
| 定義 | システムの外部から識別される形式での、ジャックのコネクタのタイプを示す。 |
| 実装 | SFP/XENPAK ポートでは常に other(1)を示す。 |

8.2.2 ifMauAutoNegTable

本 MIB は、IEEE 802.3u において定義されているオートネゴシエーションの状態を参照、操作するための MIB である。

• ifMauAutoNegEntry(1.3.6.1.2.1.26.5.1.1)

| | |
|--------|--------------------------|
| アクセス | not-accessible |
| インデックス | ifMauIfIndex, ifMauIndex |

• ifMauAutoNegAdminStatus(1.3.6.1.2.1.26.5.1.1.1)

| | |
|--------|--|
| シンタックス | INTEGER enabled(1), disabled(2) |
| アクセス | read-write |
| 定義 | このオブジェクトを enabled(1)に設定することは、オートネゴシエーション信号を処理することのできるインターフェースを動作可能にさせる。このオブジェクトの値が disabled(2)のとき、インターフェースは、オートネゴシエーション信号を処理できないかのように振る舞う。このような状態のとき、IEEE 802.3 の MAU は、直接 ifMauDefaultType オブジェクトの値で指定された状態になる。 参照 [IEEE 802.3 Mgt], 30.6.1.1.2, aAutoNegAdminState and 30.6.1.2.2, acAutoNegAdminControl. |
| 実装 | 10G イーサネットは規格上オートネゴシエーション未サポートのため、本値を enable(1)に設定出来ない。 |

• ifMauAutoNegRemoteSignaling(1.3.6.1.2.1.26.5.1.1.2)

シンタックス INTEGER

detected(1),
notdetected(2)

アクセス read-only

定義 別のリンクの終端が、オートネゴシエーション信号処理を実装しているかどうかを示す。これは、以前のリンクネゴシエーションの間に、FLP パーストを受信したときに限り、detected(1)の値を取る。

参照 [IEEE 802.3 Mgt], 30.6.1.1.3, aAutoNegRemoteSignaling.

実装 光ポートの MAU は常に notdetected(2)を示す。

• ifMauAutoNegConfig(1.3.6.1.2.1.26.5.1.1.4)

シンタックス INTEGER

other(1),
configuring(2),
complete(3),
disabled(4),
parallelDetectFail(5)

アクセス read-only

定義 オートネゴシエーションの過程での現在の状態を示す。

parallelDetectFail(5)の数値は、[IEEE 802.3 Std]の 28.2.3.1 に定義された、並列走査検出の失敗に割り当てられている。

参照 [IEEE 802.3 Mgt], 30.6.1.1.4, aAutoNegAutoConfig.

実装

• ifMauAutoNegCapability(1.3.6.1.2.1.26.5.1.1.5)

シンタックス Integer32

アクセス read-only

定義 ローカルなオートネゴシエーションの実体の可能性のセットを、ただ一つに区別する値。この値は、初期値 0 を持つ合計値である。したがって、MAU がとりうるそれぞれのタイプについて、下に示した値で 2 をべき乗した値が加算される。可能性の 2 のべき乗値は以下の通りである。

べき乗 可能性

0 以下を除いた状態、または不定

10 10BASE-T 半二重モード

11 10BASE-T 全二重モード

15 100BASE-TX 半二重モード

16 100BASE-TX 全二重モード

実装

• ifMauAutoNegCapAdvertised(1.3.6.1.2.1.26.5.1.1.6)

シンタックス Integer32

アクセス read-write

定義 ローカルなオートネゴシエーションの実体から報告された、可能性のセットをただ一つに識別する値。このオブジェクトの取りうる値に対する表記は、ifMauAutoNegCapabilityを参照。

実装 read-only

• ifMauAutoNegCapReceived(1.3.6.1.2.1.26.5.1.1.7)

シンタックス Integer32

アクセス read-only

定義 別のオートネゴシエーションの実体から報告された、可能性のセットをただ一つに区別する値。このオブジェクトの取りうる値に対する表記は、ifMauAutoNegCapabilityを参照。

実装

• ifMauAutoNegRestart(1.3.6.1.2.1.26.5.1.1.8)

シンタックス INTEGER

restart(1),
norestart(2)

アクセス read-write

定義 このオブジェクトの値が restart(1)に設定されたとき、オートネゴシエーションの再リンクネゴシエーションが行われる。オートネゴシエーションが不可になっているとき、このオブジェクトに対する設定は効果がない。

実装

• ifMauAutoNegCapabilityBits(1.3.6.1.2.1.26.5.1.1.9)

シンタックス BITS

| | |
|-------------------|---------------------|
| bOther(0), | その他、または不定 |
| b10baseT(1), | 10BASE-T 半二重 |
| b10baseTFD(2), | 10BASE-T 全二重 |
| b100baseTX(4), | 100BASE-TX 半二重 |
| b100baseTXFD(5), | 100BASE-TX 全二重 |
| bfdxPause(8), | 全二重のポーズ機能 |
| bfdxAPause(9), | 全二重の非対称ポーズ機能 |
| bfdxSPause(10), | 全二重の対称ポーズ機能 |
| b1000baseXFD(13), | 1000BASE-LX, SX 全二重 |
| b1000baseT(14), | 1000BASE-T 半二重 |
| b1000baseTFD(15) | 1000BASE-T 全二重 |

アクセス read-only

定義 ローカルなオートネゴシエーションの実体の可能性のセットを、ただ一つに区別する値。

実装

• ifMauAutoNegCapAdvertisedBits(1.3.6.1.2.1.26.5.1.1.10)

シンタックス BITS

アクセス read-write

定義 ローカルなオートネゴシエーションの実体から報告された、可能性のセットをただ一つに識別する値。このオブジェクトの取りうる値に対する表記は、ifMauAutoNegCapabilityBits を参照。

実装

• ifMauAutoNegCapReceivedBits(1.3.6.1.2.1.26.5.1.1.11)

シンタックス BITS

| | |
|-------------------|----------------------|
| bOther(0), | その他、または不定 |
| b10baseT(1), | 10BASE-T(半二重) |
| b10baseTFD(2), | 10BASE-T(全二重) |
| b100baseTX(4), | 100BASE-TX(半二重) |
| b100baseTXFD(5), | 100BASE-TX(全二重) |
| b1000baseX(12), | 1000BASE-LX, SX(半二重) |
| b1000baseXFD(13), | 1000BASE-LX, SX(全二重) |
| b1000baseT(14), | 1000BASE-T(半二重) |
| b1000baseTFD(15) | 1000BASE-T(全二重) |

アクセス read-only

定義 別のオートネゴシエーションの実体から報告された、可能性のセットをただ一つに区別する値。このオブジェクトの取りうる値に対する表記は、ifMauAutoNegCapabilityを参照。

参照 [IEEE 802.3 Mgt], 30.6.1.1.7, aAutoNegReceivedTechnologyAbility.

実装

• ifMauAutoNegRemoteFaultAdvertised(1.3.6.1.2.1.26.5.1.1.12)

シンタックス INTEGER

| |
|-----------------|
| noError(1), |
| offline(2), |
| linkFailure(3), |
| autoNegError(4) |

アクセス read-write

定義 ローカルなオートネゴシエーションの実体で Fault を検出したときに相手に報告する MAU の状態を示す。

参照 [IEEE 802.3 Mgt], 30.6.1.1.6, aAutoNegAdvertisedTechnologyAbility.

実装

read-only

• ifMauAutoNegRemoteFaultReceived(1.3.6.1.2.1.26.5.1.1.13)

シンタックス INTEGER

noError(1),
offline(2),
linkFailure(3),
autoNegError(4)

アクセス read-only

定義 別のオートネゴシエーションの実体で Fault を検出したときに報告された MAU の状態を示す。

参照 [IEEE 802.3 Mgt], 30.6.1.1.7, aAutoNegReceivedTechnologyAbility.

実装 UTP ポートで Remote Fault を検出している場合は、autoNegError(4)を示す。
SFP-T では、常に noError(1)を示す。

9. powerEthernetMIB MIB の実装

Apresia シリーズでは、powerEthernet MIB(RFC 3621)で定義された管理オブジェクトのうち、以下に示すものをサポートする。

9.1 pethPsePortTable

PoE ポートの設定/動作状態を示す。pethPsePortGroupIndex と pethPsePortIndex をインデックスとして持つ。

- pethPsePortEntry(1.3.6.1.2.1.105.1.1.1)

アクセス not-accessible

インデックス pethPsePortGroupIndex, pethPsePortIndex

- pethPsePortGroupIndex(1.3.6.1.2.1.105.1.1.1.1)

シンタックス Integer32(1..2147483647)

アクセス not-accessible

定義 給電ブロックを示す。

実装 Apresia3424GT-PoE では、ポート 1~12 が給電ブロック 1、ポート 13~24 が給電ブロック 2。

Apresia3424GT-HiPoE では、ポート 1~24 が給電ブロック 1(24 ポートで 1 ブロック構成)。

Apresia5412GT-PoE では、ポート 1~8 が給電ブロック 1(8 ポートで 1 ブロック構成)。

- pethPsePortIndex(1.3.6.1.2.1.105.1.1.1.2)

シンタックス Integer32(1..2147483647)

アクセス not-accessible

定義 PoE をサポートしているポート番号を示す。

実装 Apresia3424GT-PoE/3424GT-HiPoE では、ポート 1~24 が PoE をサポート。

Apresia5412GT-PoE では、ポート 1~8 が PoE をサポート。

- pethPsePortAdminEnable(1.3.6.1.2.1.105.1.1.1.3)

シンタックス TruthValue

アクセス read-write

定義 ポートごとの給電設定を示す。

true(1) - 給電有効

false(2) - 給電停止

実装

• pethPsePortPowerPairsControlAbility(1.3.6.1.2.1.105.1.1.1.4)

シンタックス TruthValue

アクセス read-only

定義 給電するペアを変更可能か示す。

実装 給電するペアは変更不能なため、false(2)の値をとる。

• pethPsePortPowerPairs(1.3.6.1.2.1.105.1.1.1.5)

シンタックス INTEGER

signal(1)

spare(2)

アクセス read-write

定義 給電するペアの形式を示す。

signal(1) - パターン A

spare(2) - パターン B

実装 read-only

Aprisia3424GT-PoE/3424GT-HiPoE では常に spare(2)

Aprisia5412GT-PoE では常に signal(1)

• pethPsePortDetectionStatus(1.3.6.1.2.1.105.1.1.1.6)

シンタックス INTEGER

disabled(1)

searching(2)

deliveringPower(3)

fault(4)

test(5)

otherFault(6)

アクセス read-only

定義 ポートに接続された PD(受電装置)の状態を示す。

disabled(1) - 給電停止に設定

deliveringPower(3) - 給電中

fault(4) - Test 失敗状態

test(5) - Test 状態

otherFault(6) - エラー発生による IDLE 状態

searching(2) - 上記以外の状態

実装

• pethPsePortPowerPriority(1.3.6.1.2.1.105.1.1.1.7)

シンタックス INTEGER
 critical(1)
 high(2)
 low(3)

アクセス read-write

定義 ポートごとの給電優先度を示す。

実装

• pethPsePortMPSAbsentCounter(1.3.6.1.2.1.105.1.1.1.8)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 受電装置無応答タイムアウトにより、POWER_ON 状態から直接 IDLE 状態に遷移した回数を示す。

実装

• pethPsePortType(1.3.6.1.2.1.105.1.1.1.9)

シンタックス SnmpAdminString

アクセス read-write

定義 ポートに接続された電源デバイスの名称を示す。

実装 read-only

値は""固定

• pethPsePortPowerClassifications(1.3.6.1.2.1.105.1.1.1.10)

シンタックス INTEGER
 class0(1)
 class1(2)
 class2(3)
 class3(4)
 class4(5)

アクセス read-only

定義 給電クラス種別 (IEEE 定義)。給電中 (pethPsePortDetectionStatus が deliveringPower 値)のみ有効値をとる。

実装 デフォルト値 class0(1)

• pethPsePortInvalidSignatureCounter(1.3.6.1.2.1.105.1.1.1.11)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 SIGNATURE_INVALID 状態になった場合にカウントする。

実装 常に 0

• pethPsePortPowerDeniedCounter(1.3.6.1.2.1.105.1.1.1.12)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 POWER_DENIED になった場合にカウントする。

実装

• pethPsePortOverLoadCounter(1.3.6.1.2.1.105.1.1.1.13)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 ERROR_DELAY_OVER になった場合にカウントする。

実装

• pethPsePortShortCounter(1.3.6.1.2.1.105.1.1.1.14)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 ERROR_DELAY_SHORT になった場合にカウントする。

実装

9.2 pethMainPseTable

PoE ポートの設定/動作状態を示す。pethMainPseGroupIndex をインデックスとして持つ。

- pethMainPseEntry(1.3.6.1.2.1.105.1.3.1.1)
 - アクセス not-accessible
 - インデックス pethMainPseGroupIndex

- pethMainPseGroupIndex(1.3.6.1.2.1.105.1.3.1.1.1)
 - シンタックス Integer32(1..2147483647)
 - アクセス not-accessible
 - 定義 pethPsePortGroupIndex と同じ。
 - 実装 給電ブロックごとの値を示す。

- pethMainPsePower(1.3.6.1.2.1.105.1.3.1.1.2)
 - シンタックス Gauge32(1..65535)
 - アクセス read-only
 - 定義 給電の総電量(単位：ワット)。
 - 実装

- pethMainPseOperStatus(1.3.6.1.2.1.105.1.3.1.1.3)
 - シンタックス INTEGER
 - on(1)
 - off(2)
 - faulty(3)
 - アクセス read-only
 - 定義 給電の制御状態。
 - 実装 常に on(1)

- pethMainPseConsumptionPower(1.3.6.1.2.1.105.1.3.1.1.4)
 - シンタックス Gauge32
 - アクセス read-only
 - 定義 消費電力(単位：ワット)。
 - 実装

• pethMainPseUsageThreshold(1.3.6.1.2.1.105.1.3.1.1.5)

シンタックス Integer32(1..99)

アクセス read-write

定義 PoE の使用電力の閾値(%)。

実装 初期値は 95(%)。

装置を再起動した場合、値は初期値に戻る。

9.3 pethNotificationControlTable

PoE ポートの設定/動作状態を示す。pethNotificationControlGroupIndex をインデックスとして持つ。

- pethNotificationControlEntry(1.3.6.1.2.1.105.1.4.1.1)
 - アクセス not-accessible
 - インデックス pethNotificationControlGroupIndex

- pethNotificationControlGroupIndex(1.3.6.1.2.1.105.1.4.1.1.1)
 - シンタックス Integer32(1..2147483647)
 - アクセス not-accessible
 - 定義 pethPsePortGroupIndex と同じ。
 - 実装

- pethNotificationControlEnable(1.3.6.1.2.1.105.1.4.1.1.2)
 - シンタックス TruthValue
 - アクセス read-write
 - 定義 SNMP 通知(Trap)を送信可否設定。
 - 実装

10. VRRP MIB の実装

Aprisia シリーズでは、VRRP MIB(RFC 2787)で定義された管理オブジェクトのうち、以下に示すものをサポートする。

- vrrpOperEntry(1.3.6.1.2.1.68.1.3.1)

| | |
|--------|-----------------------|
| アクセス | not-accessible |
| インデックス | ifIndex, vrrpOperVrId |

- vrrpOperMasterIpAddress(1.3.6.1.2.1.68.1.3.1.7)

| | |
|--------|-----------|
| シンタックス | IpAddress |
|--------|-----------|

| | |
|------|-----------|
| アクセス | read-only |
|------|-----------|

| | |
|----|---|
| 定義 | マスタールーターの実プライマリーIPアドレスを示す。最後に受信した VRRP アドバタイズに含まれていた IP アドレスのリスト。 |
|----|---|

| | |
|----|------------------------|
| 実装 | Trap 内部の MIB としてのみ利用可。 |
|----|------------------------|

- vrrpTrapPacketSrc(1.3.6.1.2.1.68.1.5)

| | |
|--------|-----------|
| シンタックス | IpAddress |
|--------|-----------|

| | |
|------|-----------------------|
| アクセス | accessible-for-notify |
|------|-----------------------|

| | |
|----|---|
| 定義 | vrrpTrapAuthFailure Trap 内で利用される MIB。VRRP パケットに含まれていた IP アドレスを示す。 |
|----|---|

| | |
|----|--|
| 実装 | |
|----|--|

- vrrpTrapAuthErrorType(1.3.6.1.2.1.68.1.6)

| | |
|--------|--|
| シンタックス | INTEGER invalidAuthType(1), authTypeMismatch(2), authFailure(3) |
|--------|--|

| | |
|------|-----------------------|
| アクセス | accessible-for-notify |
|------|-----------------------|

| | |
|----|---|
| 定義 | vrrpTrapAuthFailure Trap 内で利用される MIB。設定違反の可能性を示す。 |
|----|---|

| | |
|----|--|
| 実装 | |
|----|--|

11. ifMIB-Group の実装

以下の MIB は 64bitCounter 対応である ifMIB-Group を定義した MIB である。

統計情報オブジェクトは、物理ポートのみをサポートする。管理ポート、VLAN インターフェース、LAG インターフェース、ループバックインターフェースはインデックスとして存在しない。

- ifXEntry(1.3.6.1.2.1.31.1.1.1)

アクセス not-accessible
インデックス ifEntry

- ifName(1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1)

シンタックス OCTET STRING
アクセス read-only
定義 インターフェースについての情報の記述を示す。
実装 "Fastether-N" (N は対応する ifIndex)
"Gigaether-N" (N はメディア通信速度ごとのポート番号)
"XGigaether-N" (N はメディア通信速度ごとのポート番号)

- ifInMulticastPkts(1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.2)

シンタックス Counter32
アクセス read-only
定義 上位プロトコルへ通知したマルチキャストパケットの数を示す。
実装

- ifInBroadcastPkts(1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.3)

シンタックス Counter32
アクセス read-only
定義 上位プロトコルへ通知したブロードキャストパケットの数を示す。
実装

- ifOutMulticastPkts(1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.4)

シンタックス Counter32
アクセス read-only
定義 上位レイヤーが送信したマルチキャストパケットの数を示す。
実装

• ifOutBroadcastPkts(1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.5)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 上位レイヤーが送信したブロードキャストパケットの数を示す。

実装

• ifHCInOctets(1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.6)

シンタックス Counter64

アクセス read-only

定義 このインターフェースで受信したオクテットの数(ifInOctetsの64ビット版)を示す。

実装

• ifHCInUcastPkts(1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.7)

シンタックス Counter64

アクセス read-only

定義 上位プロトコルへ通知したユニキャストパケットの数(ifInUcastPktsの64ビット版)を示す。

実装

• ifHCInMulticastPkts(1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.8)

シンタックス Counter64

アクセス read-only

定義 上位プロトコルへ通知したマルチキャストパケットの数(ifInMulticastPktsの64ビット版)を示す。

実装

• ifHCInBroadcastPkts(1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.9)

シンタックス Counter64

アクセス read-only

定義 上位プロトコルへ通知したブロードキャストパケットの数(ifInBroadcastPktsの64ビット版)を示す。

実装

• ifHCOutOctets(1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.10)

シンタックス Counter64

アクセス read-only

定義 このインターフェースで送信したオクテットの数(ifOutOctets の 64 ビット版)を示す。

実装

• ifHCOutUcastPkts(1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.11)

シンタックス Counter64

アクセス read-only

定義 上位レイヤーが送信したユニキャストパケットの数(ifOutUcastPkts の 64 ビット版)を示す。

実装

• ifHCOutMulticastPkts(1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.12)

シンタックス Counter64

アクセス read-only

定義 上位レイヤーが送信したマルチキャストパケットの数(ifOutMulticastPkts の 64 ビット版)を示す。

実装

• ifHCOutBroadcastPkts(1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.13)

シンタックス Counter64

アクセス read-only

定義 上位レイヤーが送信したブロードキャストパケットの数(ifOutBroadcastPkts の 64 ビット版)を示す。

実装

• ifLinkUpDownTrapEnable(1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.14)

シンタックス INTEGER

enabled(1) Trap 送信する

disabled(2) Trap 送信しない

アクセス read-write

定義 このインターフェースがリンクアップ/リンクダウンによってトラップを通知するかを示す。

実装 read-only

• ifHighSpeed(1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.15)

シンタックス Gauge32
アクセス read-only
定義 このインターフェースの現在の回線速度(Mbit/s)を示す。
実装

• ifPromiscuousMode(1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.16)

シンタックス Gauge32
アクセス read-only
定義 受信モードを示す。
実装 常に Enable(1)。

• ifConnectorPresent(1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.17)

シンタックス INTEGER
アクセス read-only
定義 物理回線との接続状態を示す。
実装 true(1) : パケット送受信可能状態
false(2) : ダウン状態

• ifAlias(1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.18)

シンタックス OCTET STRING
アクセス read-only
定義 ネットワークマネージャーによって定義される Alias 名を示す。
実装 デフォルト値 : NULL
インターフェースに設定された名称(description コマンドでの設定値、または MIB にて設定した値)。最大 64 文字まで設定可能。

• ifCounterDiscontinuityTime(1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.19)

シンタックス TimeTicks
アクセス read-only
定義 カウンター情報が非連続の状態になった時の sysUpTime を示す。
実装 常に 0

12. ベンダー独自 MIB

以下の MIB は、Apresia シリーズをより詳細に設定、管理するために独自に定義した MIB である。

12.1 ADMIN Group

本 MIB は、Apresia シリーズの運用管理用 MIB である。

12.1.1 agentAddress Group

本 MIB は、アドレス管理用 MIB である。

- agentMacAddress(1.3.6.1.4.1.278.2.1.1.1)

シンタックス OCTET STRING

アクセス read-only

定義 SNMP エージェントの MAC アドレスを示す。

実装 管理ポートを有する機種 Apresia4300(4348GT-PSR を除く)/5400/13000 シリーズ

- agentIpAddress(1.3.6.1.4.1.278.2.1.1.2)

シンタックス IpAddress

アクセス read-write

定義 SNMP エージェントの IP アドレスを示す。

実装 管理ポートを有する機種 Apresia4300(4348GT-PSR を除く)/5400/13000 シリーズ

- agentNetMask(1.3.6.1.4.1.278.2.1.1.3)

シンタックス IpAddress

アクセス read-write

定義 SNMP エージェントの IP アドレスのサブネットマスクを示す。

実装 管理ポートを有する機種 Apresia4300(4348GT-PSR を除く)/5400/13000 シリーズ

- agentBcastAddr(1.3.6.1.4.1.278.2.1.1.4)

シンタックス IpAddress

アクセス read-only

定義 SNMP エージェントの IP アドレスのブロードキャストアドレスを示す。

実装 管理ポートを有する機種 Apresia4300(4348GT-PSR を除く)/5400/13000 シリーズ

- agentDGate(1.3.6.1.4.1.278.2.1.1.5)

シンタックス IpAddress

アクセス read-only

定義 デフォルトゲートウェイアドレスを示す。

実装 管理ポートを有する機種 Apresia4300(4348GT-PSR を除く)/5400/13000 シリーズ

12.1.2 hclSystemCommon group

本 MIB は、AEOS のシステム管理用 MIB である。

12.1.2.1 hclFileTransfer

本 MIB は、構成情報のファイル転送制御用 MIB である。

• hclFileTransferEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.1.4.3.1.1)

アクセス not-accessible
インデックス hclFileTransferIndex

• hclFileTransferIndex(1.3.6.1.4.1.278.2.1.4.3.1.1.1)

シンタックス INTEGER
アクセス read-create
定義 ファイル転送インデックス
実装 指定範囲 : 1

• hclFileTransferRowStatus(1.3.6.1.4.1.278.2.1.4.3.1.1.2)

シンタックス RowStatus
アクセス read-create
定義 ファイル転送グループの状態を設定する値。
active(1)を設定することで、hclFileTransferOperation で指定したモードでファイル転送が開始する。
実装

- エントリーは最初から 1 つ存在し、削除(destroy)や追加(create)することは出来ない、active(1)のみ設定可能
- ファイル送信中は active(1)の値を示し、この状態ではエントリー中のパラメーターを変更することは出来ない
- 装置にコンソール(または TELNET 接続)より CONFIG モードにてログイン中(プロンプトが(config)#の状態)は、hclFileTransferOperation に値を設定しても反映されない

• hclFileTransferServerAddress(1.3.6.1.4.1.278.2.1.4.3.1.1.3)

シンタックス IpAddress
アクセス read-create
定義 ファイル転送サーバーの IP アドレス
実装 デフォルト値 : 0.0.0.0

- デフォルト値では RowStatus を active(1)にすることは出来ない

• hclFileTransferFileName(1.3.6.1.4.1.278.2.1.4.3.1.1.4)

シンタックス DisplayString

アクセス read-create

定義 転送ファイル名

実装 デフォルト値：NULL

- 最大 63 文字まで設定可能
- 文字列にスペース文字を含めることは出来ない
- デフォルト値では RowStatus を active(1)にすることは出来ない

• hclFileTransferTargetArea(1.3.6.1.4.1.278.2.1.4.3.1.1.5)

シンタックス INTEGER

primary(1) - DefaultValue

アクセス read-create

定義 アップロード/ダウンロードファイルのターゲット領域の指定

実装 デフォルト値：primary(1)

• hclFileTransferOperation(1.3.6.1.4.1.278.2.1.4.3.1.1.6)

シンタックス INTEGER

unknown(1) - DefaultValue

uploadConfig(2)

downloadConfigOverride(4)

uploadRunningConfig(51)

アクセス read-create

定義 ファイル転送操作モードの指定

実装 デフォルト値：unknown(1)

- unknown(1)では RowStatus を active(1)にすることは出来ない

• hclFileTransferLastExecStatus(1.3.6.1.4.1.278.2.1.4.3.1.1.7)

| | |
|--------|---------------------------|
| シンタックス | INTEGER |
| | unknown(1) - DefaultValue |
| | success(2) |
| | statusUnknowns(3) |
| | genError(4) |
| | noResponse(5) |
| | checksumError(6) |
| | incompatibleImage(7) |
| | fileNotFound(8) |
| | accessViolation(9) |
| | fileTooLarge(10) |
| | transferInProgress(11) |
| アクセス | read-only |
| 定義 | ファイル転送の結果 |
| 実装 | デフォルト値 : unknown(1) |

• hclFileTransferLastExecTime(1.3.6.1.4.1.278.2.1.4.3.1.1.8)

| | |
|--------|---------------------------|
| シンタックス | TimeTicks |
| アクセス | read-only |
| 定義 | 前回終了したファイル転送の sysUpTime 値 |
| 実装 | デフォルト値 : 0 |

12.1.3 resetSystemAction

本 MIB は、装置を再起動するための MIB である。

• resetSystemAction(1.3.6.1.4.1.278.2.1.5)

| | |
|--------|------------------------|
| シンタックス | INTEGER |
| | noReset(2), |
| | reset(3) |
| アクセス | read-write |
| 定義 | reset(3)を設定すると、リポートする。 |
| 実装 | |

12.1.4 hcIHWStatus

12.1.4.1 hcIFAN Group

本 MIB は、FAN を管理するための MIB である。

• hcIFANEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.1.8.4.1)

アクセス not-accessible

インデックス hcIFANIndex

• hcIFANIndex(1.3.6.1.4.1.278.2.1.8.4.1.1)

シンタックス Integer32(1..2147483647)

アクセス read-only

定義 FAN のインデックスを示す。

実装

• hcIFANStatus(1.3.6.1.4.1.278.2.1.8.4.1.2)

シンタックス INTEGER

abnormal(1), 異常

normal(2), 正常

unknown(3), 不明

notRunning(4) 停止(Apresia3424GT-HiPoE/3448GT/4328GT/5428GT)

アクセス read-only

定義 FAN 状態を示す。

実装 FAN 状態遷移(異常<->正常、不明、停止)時にトラップを送信する。

Apresia3424GT-HiPoE は FAN 2 のみ notRunning(4)値をとる。

• hcIFANLastChange(1.3.6.1.4.1.278.2.1.8.4.1.3)

シンタックス TimeTicks

アクセス read-only

定義 hcIFANStatus の最終変更時の sysUpTime を示す。

実装 FAN 状態遷移(異常<->正常、不明、停止)時に更新される。

12.1.4.2 hclPower Group

本 MIB は、電源を管理するための MIB である。

• hclPowerEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.1.8.5.1)

アクセス not-accessible

インデックス hclPowerIndex

• hclPowerIndex(1.3.6.1.4.1.278.2.1.8.5.1.1)

シンタックス INTEGER

アクセス read-only

定義 電源ユニットのインデックスを示す。

電源二重化モデル(PSR タイプ)の場合は 1、2 をとる。

電源二重化モデル(PSR タイプ)以外の場合は 1 をとる。

実装

• hclPowerStatus(1.3.6.1.4.1.278.2.1.8.5.1.2)

シンタックス INTEGER

abnormal(1) 電源異常

normal(2) 正常

unknown(3) 不明

アクセス read-only

定義 電源の稼動状態を示す。

実装 電源の正常->異常状態、異常->正常状態変化時にトラップを送信。

• hclPowerLastChange(1.3.6.1.4.1.278.2.1.8.5.1.3)

シンタックス TimeTicks

アクセス read-only

定義 hclPowerStatus の最終変更時の sysUpTime を示す。

実装

• hclPowerType(1.3.6.1.4.1.278.2.1.8.5.1.4)

| | | | |
|--------|---------|---------------|---------|
| シンタックス | INTEGER | | |
| | | ac(1) | AC 入力電源 |
| | | dc(2) | DC 入力電源 |
| | | unknown(3) | 不明 |
| | | notPresent(4) | 電源未装着 |

アクセス read-only

定義 現在の電源のタイプを示す。

実装

• hclPowerFANStatus(1.3.6.1.4.1.278.2.1.8.5.1.5)

| | | | |
|--------|---------|-------------|----|
| シンタックス | INTEGER | | |
| | | abnormal(1) | 異常 |
| | | normal(2) | 正常 |
| | | unknown(3) | 不明 |

アクセス read-only

定義 電源ユニットの FAN 状態を示す。

実装 電源二重化モデル(PSR タイプ)のみ実装。

• hclPowerFANLastChange(1.3.6.1.4.1.278.2.1.8.5.1.6)

シンタックス TimeTicks

アクセス read-only

定義 電源ユニットの FAN 状態が変更された時点での sysUpTime の値。

実装 電源二重化モデル(PSR タイプ)のみ実装。

12.1.5 saveConfiguration

本 MIB は、設定情報を保存するための MIB である。

• saveConfiguration(1.3.6.1.4.1.278.2.1.9)

シンタックス INTEGER

アクセス read-write

定義 設定情報の保存を示す。

save(1) save 中

noSave(2) save 中以外

実装 save(1)書き込みで save 開始。save が終了すると noSave になる。noSave(2)書き込みでは何も起こらない。

12.2 HCLSwitch

スイッチ管理用の MIB。スイッチの各状態についてより細かな情報を管理する。

12.2.1 hclSwitchInterface

本 MIB はスイッチのインターフェースの状態を管理する MIB である。

- hclSwitchIfEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.5.3.1.1)

アクセス not-accessible

インデックス hclIfIndex, hclIfMediaIndex

- hclIfIndex(1.3.6.1.4.1.278.2.5.3.1.1.1)

シンタックス INTEGER

アクセス read-only

定義 インターフェースのインデックスを示す。MIB-II の ifIndex のうち、物理ポートのインデックスを持つ。

実装

- hclIfMediaIndex(1.3.6.1.4.1.278.2.5.3.1.1.2)

シンタックス INTEGER

アクセス read-only

定義 同じインターフェースに接続された別のメディアを識別するためのインデックスを示す。

実装 SFP ポート、及びコンボポートでは 1、2 のインデックスを持つ。

1 は UTP、2 は SFP を示す。SFP ポートでは 1 は SFP-T に対応する。

• hclIfMediaType(1.3.6.1.4.1.278.2.5.3.1.1.5)

シンタックス INTEGER

other(1),
invalid(2),
utp(101),
sfp-NONE(201),
sfp-unknown(202),
sfp-SX(203),
sfp-LX(204),
sfp-ZX(205),
sfp-T(206),
sfp-FX(228),
sfp-LX40(215),
sfp-BX10U(216),
sfp-BX10D(217),
sfp-BX20U(218),
sfp-BX20D(219),
sfp-BX40U(220),
sfp-BX40D(221),
sfp-LX80(222),
sfp-BX80U(223),
sfp-BX80D(224),
sfp-LXM(227),
xenpak-NONE(301),
xenpak-unknown(302),
xenpak-SR(303),
xenpak-LR(304),
xenpak-ER(305),
xenpak-LX4(306),
xenpak-ZR(310),
xenpak-CX4(311)

アクセス read-only

定義 インターフェースのメディアの種類を示す。

実装 指定ポートの ifIndex 値。

• hclIfMediaPartNo(1.3.6.1.4.1.278.2.5.3.1.1.40)

シンタックス DisplayString
アクセス read-only
定義 SFP/XENPAK モジュールのパートナンバーを示す。
実装 インターフェースの hclIfMediaType が utp(101)の場合、NULL を返す。
SFP/XENPAK モジュールが未挿入の場合は NULL を返す。

• hclIfMediaSerialNo(1.3.6.1.4.1.278.2.5.3.1.1.41)

シンタックス DisplayString
アクセス read-only
定義 SFP/XENPAK モジュールのシリアルナンバーを示す。
実装 インターフェースの hclIfMediaType が utp(101)の場合、NULL を返す。
SFP/XENPAK モジュールが未挿入の場合、NULL を返す。

• hclIfShutdownStatus(1.3.6.1.4.1.278.2.5.3.1.1.45)

シンタックス INTEGER
noShutdown(1) 活性
shutdown(2) シャットダウン
アクセス read-only
定義 インターフェースのシャットダウン状態を示す。
実装

• hclIfShutdownStatusCause(1.3.6.1.4.1.278.2.5.3.1.1.46)

シンタックス INTEGER
unknown(1), 不明
cli(2), CLI
snmp(3), SNMP
loopWatch(4), ループ検知
floodingControl(5), フラッディング制御
autoShutdownByLinkDown(6), リンクダウン
errorFrameThreshold(7) エラーフレームカウンター閾値超え
アクセス read-only
定義 インターフェースがシャットダウンされた要因を示す。要因はシャットダウンに
遷移した最初の要因を示し、複数要因の場合、以降の要因による上書きはない。
実装

• hclIfTxPower(1.3.6.1.4.1.278.2.5.3.1.1.49)

シンタックス INTEGER
アクセス read-only
定義 SFP/XENPAK モジュールの送信パワーの値[dBm]を示す。
実装 単位：dBm、範囲：+10.00 ~ -40.00
100 倍された値で示される(例：817 表示の場合、+8.17[dBm])。
SFP/XENPAK モジュールが未挿入、SFP-T モジュールが挿入、または光パワーモニター非対応の SFP/XENPAK モジュールが挿入されている場合、-2147483648 の値を示す。

• hclIfRxPower(1.3.6.1.4.1.278.2.5.3.1.1.50)

シンタックス INTEGER
アクセス read-only
定義 SFP/XENPAK モジュールの受信パワーの値[dBm]を示す。
実装 単位：dBm、範囲：+10.00 ~ -40.00
100 倍された値で示される(例：817 表示の場合、+8.17[dBm])。
SFP/XENPAK モジュールが未挿入、SFP-T モジュールが挿入、または光パワーモニター非対応の SFP/XENPAK モジュールが挿入されている場合、-2147483648 の値を示す。

12.2.2 hclSwitchFloodControlCommon

本 MIB はスイッチのフラディング制御機能の状態を管理する MIB である。

• hclSwitchFloodControlMode(1.3.6.1.4.1.278.2.5.6.1.1)

シンタックス INTEGER
アクセス read-write
定義 動作モード
unknown(1) 不明
disable(2) 無効
pps(3) フレーム数でカウント
実装 read-only

• hclSwitchFloodControlInterval(1.3.6.1.4.1.278.2.5.6.1.2)

シンタックス INTEGER
アクセス read-write
定義 監視周期。単位は秒。
実装 read-only

- hclSwitchFloodControlAction(1.3.6.1.4.1.278.2.5.6.1.3)

| | |
|--------|------------------------|
| シンタックス | INTEGER |
| アクセス | read-write |
| 定義 | フラッディング制御機能の動作モード |
| | unknown(1) 不明 |
| | limit(2) フラッディング制限を実行 |
| | shutDown(3) シャットダウンを実行 |
| 実装 | read-only |

12.2.3 hclSwitchFloodControlTable

本 MIB はスイッチのフラッディング制御機能のインターフェースごとの状態を管理する MIB である。

- hclSwitchFloodControlEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.5.6.2.1)

| | |
|--------|---------------------------------|
| アクセス | not-accessible |
| インデックス | hclSwitchFloodControlBlockIndex |
- hclSwitchFloodControlBlockIndex(1.3.6.1.4.1.278.2.5.6.2.1.1)

| | |
|--------|-------------------------|
| シンタックス | INTEGER |
| アクセス | read-only |
| 定義 | ポート番号を示す(ifIndex と同じ値)。 |
| 実装 | |
- hclSwitchFloodControlBCUpperThreshold(1.3.6.1.4.1.278.2.5.6.2.1.2)

| | |
|--------|-------------------------|
| シンタックス | Unsigned32 |
| アクセス | read-write |
| 定義 | ブロードキャストフレーム数の上限の閾値を示す。 |
| 実装 | read-only |
- hclSwitchFloodControlMCUpperThreshold(1.3.6.1.4.1.278.2.5.6.2.1.3)

| | |
|--------|------------------------|
| シンタックス | Unsigned32 |
| アクセス | read-write |
| 定義 | マルチキャストフレーム数の上限の閾値を示す。 |
| 実装 | read-only |

• hcISwitchFloodControlBCLowerThreshold(1.3.6.1.4.1.278.2.5.6.2.1.4)

シンタックス Unsigned32

アクセス read-write

定義 ブロードキャストフレーム数の下限の閾値を示す。

実装 read-only

• hcISwitchFloodControlMCLowerThreshold(1.3.6.1.4.1.278.2.5.6.2.1.5)

シンタックス Unsigned32

アクセス read-write

定義 マルチキャストフレーム数の下限の閾値を示す。

実装 read-only

• hcISwitchFloodControlBCLastChange(1.3.6.1.4.1.278.2.5.6.2.1.6)

シンタックス TimeTicks

アクセス read-only

定義 ブロードキャストフレームに対するフラッディング制御機能の最終状態変更時刻を示す。

実装

• hcISwitchFloodControlMCLastChange(1.3.6.1.4.1.278.2.5.6.2.1.7)

シンタックス TimeTicks

アクセス read-only

定義 マルチキャストに対するフラッディング制御機能の最終状態変更時刻を示す。

実装

• hcISwitchFloodControlBCStatus(1.3.6.1.4.1.278.2.5.6.2.1.8)

シンタックス INTEGER

アクセス read-only

定義 ブロードキャストフレームに対するフラッディング制御機能状態を示す。

unknown(1) 不明

active(2) フラッディング制御開始

normal(3) フラッディング制御終了

実装 read-only

• hcISwitchFloodControlMCStatus(1.3.6.1.4.1.278.2.5.6.2.1.9)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | INTEGER |
| アクセス | read-only |
| 定義 | マルチキャストフレームに対するフラッディング制御機能状態を示す。 unknown(1) 不明 active(2) フラッディング制御開始 normal(3) フラッディング制御終了 |
| 実装 | read-only |

12.2.4 hcISwitchFloodControlShutdownTable

本MIBはスイッチのフラッディング制御機能(動作モードがシャットダウンの場合)のインターフェースごとの状態を管理するMIBである。

• hcISwitchFloodControlShutdownEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.5.6.3.1)

| | |
|--------|--------------------------------------|
| アクセス | not-accessible |
| インデックス | hcISwitchFloodControlShutdownIfIndex |

• hcISwitchFloodControlShutdownIfIndex(1.3.6.1.4.1.278.2.5.6.3.1.1)

| | |
|--------|------------------------|
| シンタックス | INTEGER |
| アクセス | read-only |
| 定義 | ポート番号を示す(ifIndexと同じ値)。 |
| 実装 | |

• hcISwitchFloodControlShutdownBCThreshold(1.3.6.1.4.1.278.2.5.6.3.1.2)

| | |
|--------|--|
| シンタックス | Unsigned32 |
| アクセス | read-write |
| 定義 | フラッディング制御機能においてブロードキャストフレーム数の上限の閾値を示す。 |
| 実装 | read-only |

• hcISwitchFloodControlShutdownMCThreshold(1.3.6.1.4.1.278.2.5.6.3.1.3)

| | |
|--------|---------------------------------------|
| シンタックス | Unsigned32 |
| アクセス | read-write |
| 定義 | フラッディング制御機能においてマルチキャストフレーム数の上限の閾値を示す。 |
| 実装 | read-only |

• hcISwitchFloodControlShutdownBCLastChange(1.3.6.1.4.1.278.2.5.6.3.1.4)

シンタックス TimeTicks

アクセス read-only

定義 フラッディング制御機能においてブロードキャストフレームによるシャットダウンが行われた最後の時刻を示す。

実装

• hcISwitchFloodControlShutdownMCLastChange(1.3.6.1.4.1.278.2.5.6.3.1.5)

シンタックス TimeTicks

アクセス read-only

定義 フラッディング制御機能においてマルチキャストフレームによるシャットダウンが行われた最後の時刻を示す。

実装

12.3 NA MIB

NA 管理用の MIB

12.3.1 naPortTable

本 MIB は NA のポート情報を管理する MIB である。

- naPortEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.9.1.1.1.2.1)
 - アクセス not-accessible
 - インデックス naPortNumber

- naPortNumber(1.3.6.1.4.1.278.2.9.1.1.1.2.1.1)
 - シンタックス INTEGER
 - アクセス not-accessible
 - 定義 NA が設定可能なポート数を示す。
 - 実装

12.3.2 naClientStatsTable

本 MIB は NA の認証情報を管理する MIB である。

- naClientStatsEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.9.1.1.3.1.1)
 - アクセス not-accessible
 - インデックス naPortNumber, naClientMacAddress

- naClientMacAddress(1.3.6.1.4.1.278.2.9.1.1.3.1.1.1)
 - シンタックス MacAddress
 - アクセス not-accessible
 - 定義 NA の認証端末の MAC アドレスを示す。
 - 実装

- naClientIpAddress(1.3.6.1.4.1.278.2.9.1.1.3.1.1.2)
 - シンタックス IpAddress
 - アクセス accessible-for-notify
 - 定義 NA の認証端末の IP アドレスを示す。
 - 実装

• naClientUserName(1.3.6.1.4.1.278.2.9.1.1.3.1.1.3)

シンタックス DisplayString(SIZE(0..255))

アクセス accessible-for-notify

定義 NA の認証端末のユーザー名を示す。

実装

12.4 CPU MIB

CPU 負荷の MIB

- hclAeosCpuUtilizationEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.27.1.1.1.1)

アクセス not-accessible
インデックス hclAeosCpuUtilizationIndex

- hclAeosCpuUtilizationIndex(1.3.6.1.4.1.278.2.27.1.1.1.1.1)

シンタックス Integer32(1..2147483647)
アクセス not-accessible
定義 hclAeosCpuUtilizationEntry を識別する値を示す。
実装 1~3 の 3 つのインスタンスを固定値として実装する。
1 は 2 秒間隔の監視
2 は 1 分間隔の監視
3 は 5 分間隔の監視

- hclAeosCpuSampleRate(1.3.6.1.4.1.278.2.27.1.1.1.1.2)

シンタックス Integer32(1..2147483647)
アクセス read-only
定義 CPU 負荷を算出する期間(過去)を示す(単位: 秒)。
実装 2、60、300 の値を実装する。

- hclAeosCpuUtilization(1.3.6.1.4.1.278.2.27.1.1.1.1.3)

シンタックス INTEGER(0..100)
アクセス read-only
定義 CPU 負荷の値を示す(単位: %)。
実装

- hclAeosCpuUtilizationMin(1.3.6.1.4.1.278.2.27.1.1.1.2)

シンタックス INTEGER(0..100)
アクセス read-only
定義 2 秒平均で算出した CPU 使用率において、過去 5 分間分の最小値を示す(単位: %)。
実装

• hclAeosCpuUtilizationMax(1.3.6.1.4.1.278.2.27.1.1.3)

シンタックス INTEGER(0..100)

アクセス read-only

定義 2 秒平均で算出した CPU 使用率において、過去 5 分間分の最大値を示す(単位：%)。

実装

12.5 FDB MIB

FDB 学習の MIB

• hclAeosFdbTotalCount(1.3.6.1.4.1.278.2.27.1.2.1)

シンタックス Integer32(1..2147483647)

アクセス read-only

定義 装置が学習している FDB の数。

実装

12.6 PoE MIB

PoE 管理用の MIB

- hclAeosPoeSystemEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.27.1.3.1.1)

アクセス not-accessible
インデックス hclAeosPoeSystemIndex

- hclAeosPoeSystemIndex(1.3.6.1.4.1.278.2.27.1.3.1.1.1)

シンタックス Integer32(1..2147483647)

アクセス accessible-for-not ify

定義 PoE システムのブロック番号。

Apresia3424GT-PoE では、インデックス : 1 がポート 1~12 側、インデックス : 2 がポート 13~24 側。

Apresia3424GT-HiPoE では、インデックス : 1 のみでポート 1~24 まで。

Apresia5412GT-PoE では、インデックス : 1 のみでポート 1~8 まで。

実装

- hclAeosPoeSystemStatus(1.3.6.1.4.1.278.2.27.1.3.1.1.2)

シンタックス INTEGER

abnormal (1) 異常

normal (2) 正常

アクセス read-only

定義 PoE システム(電源、及びコントローラ)の状態を示す。

実装 PoE 用の電源、またはコントローラが、正常から異常状態へ変化時にトラップを送信する。

異常から正常状態に変化時(障害復旧時)は、トラップを送信しない。

12.7 Pbr MIB

PBR(Policy Base Routing)管理用の MIB

- hclAeosPbrEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.27.1.4.1.1)

アクセス not-accessible

インデックス hclAeosPbrTracking, hclAeosPbrNexthop

- hclAeosPbrTracking(1.3.6.1.4.1.278.2.27.1.4.1.1.1)

シンタックス IPAddress

アクセス read-only

定義 ポリシーベースルーティングの監視対象の IP アドレス(ネクストホップが監視対象の場合は、ネクストホップの IP アドレス)を示す。

実装

- hclAeosPbrNexthop(1.3.6.1.4.1.278.2.27.1.4.1.1.2)

シンタックス IPAddress

アクセス read-only

定義 ポリシーベースルーティングの監視対象へのネクストホップ IP アドレスを示す。

実装

- hclAeosPbrTrackingStatus(1.3.6.1.4.1.278.2.27.1.4.1.1.3)

シンタックス INTEGER

down(1) 通常 IP ルーティング経路

up(2) ポリシーベースルーティング経路

アクセス read-only

定義 ポリシーベースルーティングの監視対象の使用経路を示す。
使用経路は、down(1)と up(2)。

実装

12.8 System MIB

装置管理用の MIB

• hclAeosSystemStatus(1.3.6.1.4.1.278.2.27.1.7.1)

シンタックス INTEGER

| | |
|-------------|------|
| abnormal(1) | 異常状態 |
| normal(2) | 正常状態 |
| unknown(3) | 不明 |

アクセス read-only

定義 システム状態を示す。

実装

• hclAeosSystemStatusCode(1.3.6.1.4.1.278.2.27.1.7.2)

シンタックス OCTET STRING(SIZE(0..16))

アクセス read-only

定義 装置が検知している障害コードを示す。

実装 • 障害コード

bit14, 16 : スイッチ LSI のメモリーエラー

第 1 オクテットが bit0~7、第 2 オクテットが bit8~15、第 3 オクテットが bit16~23 を示す。第 1 オクテットの最上位が bit7、第 2 オクテットの最上位が bit15、第 3 オクテットの最上位が bit23 を示す。

(例 : Hex-STRING : 00 40 00 の場合、第 1 オクテットが 00、第 2 オクテットが 40、第 3 オクテットが 00 で、「スイッチ LSI のメモリーエラー」を示す。)

| 第 1 オクテット | 第 2 オクテット | 第 3 オクテット |
|-------------|-------------|--------------|
| 0000 0000 | 0100 0000 | 0000 0000 |
| ----- | ----- | ----- |
| | | |
| bit7 bit0 | bit15 bit8 | bit23 bit16 |

12.9 Memory MIB

メモリー使用容量管理用の MIB

- hclAeosMemoryAvm(1.3.6.1.4.1.278.2.27.1.9.1)

シンタックス Integer32(1..2147483647)

アクセス read-only

定義 装置のアクティブな仮想ページを示す。
単位はページ数。1 ページは 1k bytes(1024 bytes)。

実装

- hclAeosMemoryFre(1.3.6.1.4.1.278.2.27.1.9.2)

シンタックス Integer32(1..2147483647)

アクセス read-only

定義 装置のフリーリストのサイズ(ページ)を示す。
単位はページ数。1 ページは 1k bytes(1024 bytes)。

実装

- hclAeosMemoryUtilizationRisingThreshold(1.3.6.1.4.1.278.2.27.1.9.3)

シンタックス Integer32(1..2147483647)

アクセス read-only

定義 過去 60 秒間のメモリー使用容量平均が、指定された閾値(ページ数)を超えた時にトラップが送信される。
本項はその閾値を示す。

実装 read-only

12.10 VLAN MIB

VLAN 管理用の MIB である。AccessDefender 機能によって VLAN が変更されても、本項の MIB は変更されない。

- hclAeosVlanPortNumber(1.3.6.1.4.1.278.2.27.2.1)

シンタックス Integer32(1..2147483647)
アクセス read-only
定義 VLAN が設定可能なポート数を示す。
実装

- hclAeosVlanGroupCount(1.3.6.1.4.1.278.2.27.2.2.1)

シンタックス INTEGER
アクセス read-only
定義 デフォルト VLAN を含む設定中の VLAN グループ数(disable の VLAN も含む)を示す。
実装 本 MIB の使用は推奨しない。
hclAeosVlanGroupV2Count(1.3.6.1.4.1.278.2.27.2.8)の使用を推奨する。

- hclAeosVlanGroupEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.27.2.2.2)

アクセス not-accessible
インデックス hclAeosVlanGroupVlanId
実装 本 MIB の使用は推奨しない。
hclAeosVlanGroupV2Entry(1.3.6.1.4.1.278.2.27.2.7.1)の使用を推奨する。

- hclAeosVlanGroupVlanId(1.3.6.1.4.1.278.2.27.2.2.2.1)

シンタックス INTEGER(1..4096)
アクセス read-only
定義 このエントリーが表す VLAN グループのグループ ID を示す。
実装 本 MIB の使用は推奨しない。
hclAeosVlanGroupV2VlanId(1.3.6.1.4.1.278.2.27.2.7.1.1)の使用を推奨する。

- hclAeosVlanGroupName(1.3.6.1.4.1.278.2.27.2.2.2.2)

シンタックス OCTET STRING(SIZE(1..32))
アクセス read-write
定義 このエントリーが表す VLAN グループのグループ名を示す。
実装 デフォルト VLAN は設定不可。
本 MIB の使用は推奨しない。
hclAeosVlanGroupV2Name(1.3.6.1.4.1.278.2.27.2.7.1.2)の使用を推奨する。

• hclAeosVlanAccessMap(1.3.6.1.4.1.278.2.27.2.2.2.3)

シンタックス OCTET STRING(SIZE(8))

アクセス read-write

定義 このエントリーが表す VLAN グループのアクセスポートマップを示す。

実装 ポート数によらず、64 bit(8 octet)の固定長の値を返す。

先頭から hclAeosVlanPortNumber 数までのビットが有効。

本 MIB の使用は推奨しない。

hclAeosVlanAccessV2Map(1.3.6.1.4.1.278.2.27.2.7.1.3)の使用を推奨する。

• hclAeosVlanTrunkMap(1.3.6.1.4.1.278.2.27.2.2.2.4)

シンタックス OCTET STRING(SIZE(8))

アクセス read-write

定義 このエントリーが表す VLAN グループのトランクポートマップを示す。

実装 ポート数によらず、64 bit(8 octet)の固定長の値を返す。

先頭から hclAeosVlanPortNumber 数までのビットが有効。

本 MIB の使用は推奨しない。

hclAeosVlanTrunkV2Map(1.3.6.1.4.1.278.2.27.2.7.1.4)の使用を推奨する。

• hclAeosVlanNativeMap(1.3.6.1.4.1.278.2.27.2.2.2.5)

シンタックス OCTET STRING(SIZE(8))

アクセス read-write

定義 このエントリーが表す VLAN グループのネイティブポートマップを示す。

実装 ポート数によらず、64 bit(8 octet)の固定長の値を返す。

先頭から hclAeosVlanPortNumber 数までのビットが有効。

本 MIB の使用は推奨しない。

hclAeosVlanNativeV2Map(1.3.6.1.4.1.278.2.27.2.7.1.5)の使用を推奨する。

• hclAeosVlanGroupStatus(1.3.6.1.4.1.278.2.27.2.2.2.6)

| | |
|--------|-------------------------------------|
| シンタックス | INTEGER |
| | active(1), VLAN が enable 状態 |
| | not InService(2), VLAN が disable 状態 |
| | notReady(3), 設定不可 |
| | createAndGo(4), vlanGroup 作成 |
| | createAndWait(5), 設定不可 |
| | destroy(6) vlanGroup 消去 |

アクセス read-write

定義 このエントリーが表す VLAN グループの状態を設定する値を示す。

実装 デフォルト VLAN への設定は不可。

本 MIB の使用は推奨しない。

hclAeosVlanGroupV2Status(1.3.6.1.4.1.278.2.27.2.7.1.6)の使用を推奨する。

• hclAeosVlanPortMode(1.3.6.1.4.1.278.2.27.2.3)

シンタックス OCTET STRING(SIZE(8))

アクセス read-write

定義 装置のポートモードのマップ。bit が 0 の時はアクセスポートであり bit が 1 の時はトランクポートである。

実装 ポート数によらず、64 bit(8 octet)の固定長の値を返す。

先頭から hclAeosVlanPortNumber 数までのビットが有効。

• hclAeosVlanGroupV2Entry(1.3.6.1.4.1.278.2.27.2.7.1)

アクセス not-accessible

インデックス hclAeosVlanGroupV2VlanId

• hclAeosVlanGroupV2VlanId(1.3.6.1.4.1.278.2.27.2.7.1.1)

シンタックス Integer(1..2147483647)

アクセス read-only

定義 このエントリーが表す VLAN グループのグループ ID を示す。

実装

• hclAeosVlanGroupV2Name(1.3.6.1.4.1.278.2.27.2.7.1.2)

シンタックス OCTET STRING(SIZE(1..32))

アクセス read-write

定義 このエントリーが表す VLAN グループのグループ名を示す。

実装 デフォルト VLAN は設定不可。

• hclAeosVlanAccessV2Map(1.3.6.1.4.1.278.2.27.2.7.1.3)

シンタックス OCTET STRING(SIZE(8))

アクセス read-write

定義 このエントリーが表す VLAN グループのアクセスポートマップを示す。

実装 ポート数によらず、64 bit(8 octet)の固定長の値を返す。
先頭から hclAeosVlanPortNumber 数までのビットが有効。

• hclAeosVlanTrunkV2Map(1.3.6.1.4.1.278.2.27.2.7.1.4)

シンタックス OCTET STRING(SIZE(8))

アクセス read-write

定義 このエントリーが表す VLAN グループのトランクポートマップを示す。

実装 ポート数によらず、64 bit(8 octet)の固定長の値を返す。
先頭から hclAeosVlanPortNumber 数までのビットが有効。

• hclAeosVlanNativeV2Map(1.3.6.1.4.1.278.2.27.2.7.1.5)

シンタックス OCTET STRING(SIZE(8))

アクセス read-write

定義 このエントリーが表す VLAN グループのネイティブポートマップを示す。

実装 ポート数によらず、64 bit(8 octet)の固定長の値を返す。
先頭から hclAeosVlanPortNumber 数までのビットが有効。

• hclAeosVlanGroupV2Status(1.3.6.1.4.1.278.2.27.2.7.1.6)

シンタックス INTEGER

| | |
|-------------------|-------------------|
| active(1), | VLAN が enable 状態 |
| notInService(2), | VLAN が disable 状態 |
| notReady(3), | 設定不可 |
| createAndGo(4), | vlanGroup 作成 |
| createAndWait(5), | 設定不可 |
| destroy(6) | vlanGroup 消去 |

アクセス read-write

定義 このエントリーが表す VLAN グループの状態を設定する値を示す。

実装 デフォルト VLAN への設定は不可。

• hclAeosVlanGroupV2Count(1.3.6.1.4.1.278.2.27.2.8)

シンタックス Integer32(1..2147483647)

アクセス read-only

定義 デフォルト VLAN を含む設定中の VLAN グループ数(disable の VLAN も含む)を示す。

実装

12.11 AccessDefender MIB

AccessDefender トラップ機能の MIB である。

12.11.1 The AD System Group

AccessDefender のポート情報を管理する MIB である。

- hclAdChassisEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.27.4.1.1.1.1)

アクセス not-accessible
インデックス hclAdChassisNumber

- hclAdPortEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.27.4.1.1.2.1)

アクセス not-accessible
インデックス hclAdChassisNumber, hclAdPortNumber

- hclAdChassisNumber(1.3.6.1.4.1.278.2.27.4.1.1.1.1.1)

シンタックス Integer32(1..2147483647)
アクセス not-accessible
定義 シャーシ番号を示す。
実装

- hclAdPortNumber(1.3.6.1.4.1.278.2.27.4.1.1.2.1.1)

シンタックス Integer32(1..2147483647)
アクセス not-accessible
定義 ポート番号を示す。
実装

12.11.2 The AD Client Group

AccessDefender の認証情報を管理する MIB である。

- hclAdClientStatsEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.27.3.1.1)

アクセス not-accessible
インデックス hclAdChassisNumber, hclAdPortNumber, hclAdClientType,
hclAdClientMacAddress, hclAdClientIpAddress

- hclAdClientType(1.3.6.1.4.1.278.2.27.4.1.3.1.1.1)
 - シンタックス INTEGER
 - アクセス accessible-for-notify
 - 定義 AccessDefender の認証モードを示す。
 - 実装 mac(1)
web(2)
dot1x(3)
dhcpsnooping(4)
gateway(5)

- hclAdClientMacAddress(1.3.6.1.4.1.278.2.27.4.1.3.1.1.2)
 - シンタックス MacAddress
 - アクセス accessible-for-notify
 - 定義 AccessDefender の認証端末の MAC アドレスを示す。
 - 実装

- hclAdClientIpAddress(1.3.6.1.4.1.278.2.27.4.1.3.1.1.3)
 - シンタックス IpAddress
 - アクセス accessible-for-notify
 - 定義 AccessDefender の認証端末の IP アドレスを示す。
 - 実装

- hclAdClientUserName(1.3.6.1.4.1.278.2.27.4.1.3.1.1.4)
 - シンタックス DisplayString(SIZE(0..255))
 - アクセス not-accessible
 - 定義 AccessDefender の認証端末のユーザー名を示す。
 - 実装

- hclAdClientVID(1.3.6.1.4.1.278.2.27.4.1.3.1.1.5)
 - シンタックス Integer32
 - アクセス accessible-for-notify
 - 定義 AccessDefender の認証端末の VLAN ID を示す。
 - 実装

12.12 Virtual BoxCore MIB

本 MIB は、Virtual BoxCore(VB)管理用 MIB である。

• hclAeosVbConfigEnable(1.3.6.1.4.1.278.2.27.7.1.1)

シンタックス INTEGER
 enable(1),
 disable(2)

アクセス read-write

定義 自装置の Virtual BoxCore 機能の有効/無効を示す。

実装 固定値 : disable(2)
 read-only

• hclAeosVbConfigVbId(1.3.6.1.4.1.278.2.27.7.1.2)

シンタックス Integer32

アクセス read-write

定義 自装置の VB ID(Virtual BoxCore 構成装置の識別番号)を示す。

実装 固定値 : 0
 read-only

12.13 LLDP MIB

12.13.1 hcLLdpConfiguration

本 MIB は LLDP の設定項目を参照するための MIB である。

- hcLLdpMessageTxInterval(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.1.1)

シンタックス Integer32(1..32768)
アクセス read-write
定義 LLDP フレームの送信間隔。
実装 デフォルト値：30(秒)
指定範囲値：1 - 32768
実装では、read-only とする。

- hcLLdpMessageTxHoldMultiplier(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.1.2)

シンタックス Integer32(2..10)
アクセス read-write
定義 LLDP フレームの TTL(msg-tx-interval × msg-tx-hold)のパラメータ値を示す。
実装 デフォルト値：4(回)
指定範囲値：2 - 10
実装では、read-only とする。

- hcLLdpReinitDelay(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.1.3)

シンタックス Integer32(1..10)
アクセス read-write
定義 ローカルシステムポートを初期化してから次に初期化するまでの送信遅延間隔を示す。
実装 デフォルト値：2(秒)
指定範囲値：1 - 10
実装では、read-only とする。

- hcLLdpTxDelay(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.1.4)

シンタックス Integer32(1..8192)
アクセス read-write
定義 LLDP フレームの送信遅延間隔を示す。
実装 デフォルト値：2(秒)
指定範囲値：1 - 8192
実装では、read-only とする。

12.13.2 hcLldpPortConfigTable

本 MIB は LLDP のポートの設定を参照するための MIB である。

• hcLldpPortConfigEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.1.6.1)

アクセス not-accessible

インデックス hcLldpPortConfigPortNum

• hcLldpPortConfigPortNum(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.1.6.1.1)

シンタックス Integer32(1..2147483647)

アクセス not-accessible

定義 ポートごとの LLDP 設定を行なうポートインデックスを示す(ifIndexと同じ値)。

実装

• hcLldpPortConfigAdminStatus(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.1.6.1.2)

シンタックス INTEGER

txOnly(1)

rxOnly(2)

txAndRx(3)

disabled(4)

アクセス read-write

定義 ポートの LLDP フレーム送受信機能を設定する値を示す。

実装 デフォルト値 : disabled(4)

実装では、read-only とする。

12.13.3 hcLLdpStatistics

本 MIB は LLDP の統計情報を参照するための MIB である。

• hcLLdpStatsRemTablesLastChangeTime(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.2.1)

シンタックス TimeStamp

アクセス read-only

定義 リモートシステムテーブル変更時の sysUpTime 値を示す。

実装

• hcLLdpStatsRemTablesInserts(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.2.2)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 リモートシステムテーブルに新しいエントリーが追加された回数を示す。

実装

• hcLLdpStatsRemTablesDeletes(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.2.3)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 リモートシステムテーブルからエントリーが削除された回数を示す。

実装

• hcLLdpStatsRemTablesDrops(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.2.4)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 リソース不足などの原因により、リモートシステムテーブルにエントリーを追加できなかった回数を示す。

実装 常に 0 を返す。

• hcLLdpStatsRemTablesAgeouts(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.2.5)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 エージング処理により、期限切れとなったエントリーがリモートシステムテーブルから削除された回数を示す。

実装

12.13.4 hcLldpStatsTxPortTable

本 MIB は LLDP ポートの送信統計情報を参照するための MIB である。

- hcLldpStatsTxPortEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.2.6.1)
 - アクセス not-accessible
 - インデックス hcLldpStatsTxPortNum

- hcLldpStatsTxPortNum(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.2.6.1.1)
 - シンタックス Integer32(1..2147483647)
 - アクセス not-accessible
 - 定義 LLDP 送信統計情報を表示するポートインデックスを示す(ifIndex と同じ値)。
 - 実装

- hcLldpStatsTxPortFramesTotal(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.2.6.1.2)
 - シンタックス Counter32
 - アクセス read-only
 - 定義 送信 LLDP フレームの総数を示す。
 - 実装

12.13.5 hcLldpStatsRxPortTable

本 MIB は LLDP ポートの受信統計情報を参照するための MIB である。

- hcLldpStatsRxPortEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.2.7.1)
 - アクセス not-accessible
 - インデックス hcLldpStatsRxPortNum

- hcLldpStatsRxPortNum(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.2.7.1.1)
 - シンタックス Integer32(1..2147483647)
 - アクセス not-accessible
 - 定義 LLDP 受信統計情報を表示するポートインデックスを示す(ifIndex と同じ値)。
 - 実装

- hcLldpStatsRxPortFramesDiscardedTotal(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.2.7.1.2)
 - シンタックス Counter32
 - アクセス read-only
 - 定義 受信した LLDP フレームが破棄された回数を示す。
 - 実装

• hcLldpStatsRxPortFramesErrors(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.2.7.1.3)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 無効な LLDP フレームを受信した回数を示す。

実装

• hcLldpStatsRxPortFramesTotal(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.2.7.1.4)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 受信 LLDP フレームの総数を示す。

実装

• hcLldpStatsRxPortTLVsDiscardedTotal(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.2.7.1.5)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 LLDP TLV が破棄された回数を示す。

実装

• hcLldpStatsRxPortTLVsUnrecognizedTotal(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.2.7.1.6)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 ローカルシステムで認識できない LLDP TLV を受信した回数を示す。

実装

• hcLldpStatsRxPortAgeoutsTotal(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.2.7.1.7)

シンタックス Counter32

アクセス read-only

定義 エージング処理により、期限切れとなったエントリーがリモートシステムテーブルから削除された回数を示す。

実装

12.13.6 hcLLdpLocalSystemData

本 MIB はローカルシステムの LLDP 情報を参照するための MIB である。

• hcLLdpLocChassisIdSubtype(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.3.1)

シンタックス INTEGER

chassisComponent(1)

interfaceAlias(2)

portComponent(3)

macAddress(4)

networkAddress(5)

interfaceName(6)

local(7)

アクセス read-only

定義 ローカルシステムのシャーシ識別子サブタイプを示す。

実装 macAddress(4)を返す。

• hcLLdpLocChassisId(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.3.2)

シンタックス OCTET STRING

アクセス read-only

定義 ローカルシステムのシャーシ識別子を示す。

実装 MAC アドレスを返す。

• hcLLdpLocSysName(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.3.3)

シンタックス DisplayString

アクセス read-only

定義 ローカルシステムのノード名を示す。

実装 MIB-II の sysName と同じ値を返す。

• hcLLdpLocSysDesc(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.3.4)

シンタックス DisplayString

アクセス read-only

定義 ローカルシステムの名称についての記述を示す。

実装 MIB-II の sysDescr と同じ値を返す。

• hclldpLocSysCapSupported(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.3.5)

シンタックス BITS

other(0)
repeater(1)
bridge(2)
accessPoint(3)
router(4)
telephone(5)
wirelessStation(6)
stationOnly(7)

アクセス read-only

定義 ローカルシステムがサポートしているサービスの種別を示す(ビットの論理和で示す)。

実装 L2 モデルでは bridge(2)、L3 モデルでは bridge(2) | router(4)のビットを示す。

• hclldpLocSysCapEnabled(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.3.6)

シンタックス BITS

other(0)
repeater(1)
bridge(2)
accessPoint(3)
router(4)
telephone(5)
wirelessStation(6)
stationOnly(7)

アクセス read-only

定義 ローカルシステムで有効になっているサービスの種別をビットの論理和で示す。

実装 L2 モデルでは bridge(2)、L3 モデルでは bridge(2) | router(4)のビットを示す。

12.13.7 hclldpLocPortTable

本 MIB はローカルシステムの LLDP 情報を参照するための MIB である。

• hclldpLocPortEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.3.7.1)

アクセス not-accessible

インデックス hclldpLocPortNum

- hclLldpLocPortNum(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.3.7.1.1)
 - シンタックス Integer32(1..2147483647)
 - アクセス read-only
 - 定義 ローカルシステムのポートインデックスを示す (ifIndex と同じ値)。
 - 実装

- hclLldpLocPortIdSubtype(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.3.7.1.2)
 - シンタックス INTEGER
 - interfaceAlias(1)
 - portComponent(2)
 - macAddress(3)
 - networkAddress(4)
 - interfaceName(5)
 - agentCircuitId(6)
 - local(7)
 - アクセス read-only
 - 定義 ローカルシステムのポート識別子サブタイプを示す。
 - 実装 description コマンドの設定有無によって、以下の値を返す。
 - 設定有 : interfaceAlias(1)
 - 設定無 : interfaceName(5)

- hclLldpLocPortId(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.3.7.1.3)
 - シンタックス DisplayString
 - アクセス read-only
 - 定義 ローカルシステムのポート識別子を示す。
 - 実装 ポートに対応した ifAlias が示す値を返す。

- hclLldpLocPortDesc(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.3.7.1.4)
 - シンタックス DisplayString
 - アクセス read-only
 - 定義 ローカルシステムのポートに関する説明を示す。
 - 実装 ポートに対応した ifDescr が示す値を返す。

12.13.8 hclLldpRemTable

本 MIB はリモートシステムの LLDP 情報を参照するための MIB である。

- hcILldpRemEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.4.1.1)

アクセス not-accessible

インデックス hcILldpRemTimeMark, hcILldpRemLocalPortNum, hcILldpRemIndex

実装 hcILldpLocPortNum

- hcILldpRemTimeMark(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.4.1.1.1)

シンタックス TimeFilter

アクセス not-accessible

定義 リモートシステムが追加、または変更された時の sysUpTime 値を示す。

実装 常に 0 を返す。

本項目は IEEE 802.1AB で定義されている項目と互換性を保つために存在する。
リモートシステムが変更された時の sysUpTime 値は hcILldpRemLastChangeTime を参照。

- hcILldpRemLocalPortNum(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.4.1.1.2)

シンタックス Integer32(1..2147483647)

アクセス not-accessible

定義 リモートシステムが追加されているローカルポートを示す(ifIndex と同じ値)。

実装

- hcILldpRemIndex(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.4.1.1.3)

シンタックス Integer32(1..2147483647)

アクセス not-accessible

定義 リモートシステムを識別するため、ローカルシステムが割り当てたユニークな番号を示す。

実装 常に 1 を返す。

- hcILldpRemChassisIdSubtype(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.4.1.1.4)

シンタックス INTEGER

chassisComponent(1)

interfaceAlias(2)

portComponent(3)

macAddress(4)

networkAddress(5)

interfaceName(6)

local(7)

アクセス read-only

定義 リモートシステムのシャーシ識別子サブタイプを示す。

実装 値が格納されていない場合は 0 を返す。

- hcIldpRemChassisId(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.4.1.1.5)

| | |
|--------|-----------------------|
| シンタックス | OCTET STRING |
| アクセス | read-only |
| 定義 | リモートシステムのシャーシ識別子を示す。 |
| 実装 | 値が格納されていない場合は空文字列を返す。 |

- hcIldpRemPortIdSubtype(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.4.1.1.6)

| | |
|--------|--------------------------|
| シンタックス | INTEGER |
| | interfaceAlias(1) |
| | portComponent(2) |
| | macAddress(3) |
| | networkAddress(4) |
| | interfaceName(5) |
| | agentCircuitId(6) |
| | local(7) |
| アクセス | read-only |
| 定義 | リモートシステムのポート識別子サブタイプを示す。 |
| 実装 | 値が格納されていない場合は0を返す。 |

- hcIldpRemPortId(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.4.1.1.7)

| | |
|--------|-----------------------|
| シンタックス | OCTET STRING |
| アクセス | read-only |
| 定義 | リモートシステムのポート識別子を示す。 |
| 実装 | 値が格納されていない場合は空文字列を返す。 |

- hcIldpRemPortDesc(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.4.1.1.8)

| | |
|--------|-----------------------|
| シンタックス | DisplayString |
| アクセス | read-only |
| 定義 | リモートシステムのポートの説明を示す。 |
| 実装 | 値が格納されていない場合は空文字列を返す。 |

- hcIldpRemSysName(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.4.1.1.9)

| | |
|--------|-----------------------|
| シンタックス | DisplayString |
| アクセス | read-only |
| 定義 | リモートシステムのノード名。 |
| 実装 | 値が格納されていない場合は空文字列を返す。 |

• hcILldpRemSysDesc(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.4.1.1.10)

シンタックス DisplayString

アクセス read-only

定義 リモートシステムの名称についての記述を示す。

実装 値が格納されていない場合は空文字列を返す。

• hcILldpRemSysCapSupported(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.4.1.1.11)

シンタックス BITS

other(0)

repeater(1)

bridge(2)

accessPoint(3)

router(4)

telephone(5)

wirelessStation(6)

stationOnly(7)

アクセス read-only

定義 リモートシステムがサポートしているサービスの種別を示す(ビットの論理和で示す)。

実装 値が格納されていない場合は0を返す。

• hcILldpRemSysCapEnabled(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.4.1.1.12)

シンタックス BITS

other(0)

repeater(1)

bridge(2)

accessPoint(3)

router(4)

telephone(5)

wirelessStation(6)

stationOnly(7)

アクセス read-only

定義 リモートシステムで有効になっているサービスの種別を示す(ビットの論理和で示す)。

実装 値が格納されていない場合は0を返す。

• hcILldpRemLastChangeTime(1.3.6.1.4.1.278.2.30.18.1.4.1.1.31)

シンタックス TimeFilter

アクセス read-only

定義 リモートシステムが追加、または変更されたときの sysUpTime 値を示す。

実装 保持できる sysUpTime は各ポートで 1 個。

新しいリモートシステムがポートに追加された場合、古い sysUpTime は破棄され、最新の値が追加される。

値が格納されていない場合は 0 を返す。

12.14 MMRP MIB

MMRP 管理用の MIB

12.14.1 hcIMmrpV1Common

本 MIB は MMRP の共通設定項目を管理する MIB である。

- hcIMmrpV1Hello(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.1.1)
 - アクセス not-accessible
 - インデックス hcIMmrpV1RingIndex

- hcIMmrpV1HelloInterval(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.1.1.2)
 - シンタックス Integer32(1..2147483647)
 - アクセス read-write
 - 定義 MMRP のハローフレームの送信間隔。
100 ms 間隔で 100-1000 ms の範囲で指定可能
 - 実装 デフォルト : 100(ms)
read-only

12.14.2 hcIMmrpV1RingTable

本 MIB は MMRP のリング単位の構成情報を管理する MIB である。MMRP 設定が有効な場合 (mmrp enable) にのみ表示される。

- hcIMmrpV1RingEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.2.1.1)
 - アクセス not-accessible
 - インデックス hcIMmrpV1RingIndex

- hcIMmrpV1RingIndex(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.2.1.1.1)
 - シンタックス Integer32(1..2147483647)
 - アクセス read-only
 - 定義 MMRP リングインデックス
 - 実装

- hcIMmrpV1RingName(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.2.1.1.3)
 - シンタックス DisplayString
 - アクセス read-create
 - 定義 MMRP リングの名称
 - 実装 最大 31 文字
read-only

• hclMmrpV1Mode(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.2.1.1.4)

シンタックス INTEGER
 unknown(1), - DefaultValue
 ringMaster(2),
 ringAware(3),
 dividedMaster(4),
 shadowMaster(5)

アクセス read-create

定義 MMRP の動作モード

実装 read-only

• hclMmrpV1RmMasterPort(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.2.1.1.5)

シンタックス Integer32(1..2147483647)

アクセス read-create

定義 RingMaster 機能のマスターポートの指定。
 0 を設定することでポートの指定を解除する。

実装 read-only

• hclMmrpV1RmSlavePort(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.2.1.1.6)

シンタックス Integer32(1..2147483647)

アクセス read-create

定義 RingMaster 機能のスレーブポートの指定。
 0 を設定することによりポートの指定を解除する。

実装 read-only

• hclMmrpV1RmMasterVid(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.2.1.1.7)

シンタックス Integer32(1..2147483647)

アクセス read-create

定義 RingMaster のマスターポートから送信する MMRP ハローフレームの VLAN ID の指
 定。
 0 を設定することにより VLAN ID の指定を解除する。

実装 read-only

- hclMmrpV1RmSlaveVid(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.2.1.1.8)

シンタックス Integer32(1..2147483647)

アクセス read-create

定義 RingMaster のスレーブポートから送信する MMRP ハローフレームの VLAN ID の指定。
0 を設定することにより VLAN ID の指定を解除する。

実装 read-only
- hclMmrpV1RaPort1(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.2.1.1.9)

シンタックス Integer32(1..2147483647)

アクセス read-create

定義 RingAware 機能により MMRP リングを構成するポート(#1)。
0 を設定することによりポートの指定を解除する。

実装 read-only
- hclMmrpV1RaPort2(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.2.1.1.10)

シンタックス Integer32(1..2147483647)

アクセス read-create

定義 RingAware 機能により MMRP リングを構成するポート(#2)。
0 を設定することによりポートの指定を解除する。

実装 read-only
- hclMmrpV1DmMasterPort(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.2.1.1.11)

シンタックス Integer32(1..2147483647)

アクセス read-create

定義 DividedMaster 機能のマスターポートの指定。
0 を設定することによりポートの指定を解除する。

実装 read-only
- hclMmrpV1DmMasterVid(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.2.1.1.12)

シンタックス Integer32(1..2147483647)

アクセス read-create

定義 DividedMaster 機能のマスターポートから送信する MMRP ハローフレームの VLAN ID の指定。
0 を設定することにより VLAN ID の指定を解除する。

実装 read-only

• hclMmrpV1DmUplinkForceDownMethod(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.2.1.1.13)

| | |
|--------|--|
| シンタックス | INTEGER unknown(1), - DefaultValue autoNegoRestert(2), phyStop(3) |
| アクセス | read-create |
| 定義 | DividedMaster 機能が管理するリング上において、障害の発生と復旧により MMRP が動作したとき、アップリンクポートを瞬断するモードの指定。 unknown(1)は設定不可。 |
| 実装 | read-only |

• hclMmrpV1DmUplinkForceDownTime(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.2.1.1.14)

| | |
|--------|--|
| シンタックス | TimeTicks |
| アクセス | read-create |
| 定義 | DividedMaster 機能のアップリンク瞬断機能において、PHY の TX を停止する時間の指定。 0 を設定することにより ForceDownTime の指定を解除する。 100 ms 間隔で 100-3000 ms まで指定可能。 |
| 実装 | read-only |

• hclMmrpV1DmUplinkWait(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.2.1.1.15)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | TimeTicks |
| アクセス | read-create |
| 定義 | DividedMaster 機能のアップリンク瞬断後の、リンクアップ待ち時間の指定。 0 を設定することにより UplinkWait の指定を解除する。 100 ms 間隔で 100-5000 ms まで指定可能。 |
| 実装 | read-only |

• hclMmrpV1DsSlavePort(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.2.1.1.16)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | Integer32(1..2147483647) |
| アクセス | read-create |
| 定義 | ShadowMaster 機能のスレーブポートの指定。 0 を設定することによりポートの指定を解除する。 |
| 実装 | read-only |

- hclMmrpV1DsSlaveVid(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.2.1.1.17)

| | |
|--------|--|
| シンタックス | Integer32(1..2147483647) |
| アクセス | read-create |
| 定義 | ShadowMaster 機能のスレーブポートから送信する MMRP ハローフレームの VLAN ID の指定。 0 を設定することにより VLAN ID の指定を解除する。 |
| 実装 | read-only |

- hclMmrpV1DsUplinkForceDownMethod(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.2.1.1.18)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | INTEGER unknown(1), - DefaultValue autoNegoRestert(2), phyStop(3) |
| アクセス | read-create |
| 定義 | ShadowMaster 機能が管理するリング上において、障害の発生と復旧により MMRP が動作したとき、アップリンクポートを瞬断するモードの指定。 unknown(1)は設定不可。 |
| 実装 | read-only |

- hclMmrpV1DsUplinkForceDownTime(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.2.1.1.19)

| | |
|--------|--|
| シンタックス | TimeTicks |
| アクセス | read-create |
| 定義 | ShadowMaster 機能のアップリンク瞬断機能において、PHY の TX を停止する時間の指定。 0 を設定することにより UplinkWait の指定を解除する。 100 ms 間隔で 100-3000 ms まで指定可能。 |
| 実装 | read-only |

- hclMmrpV1DsUplinkWait(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.2.1.1.20)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | TimeTicks |
| アクセス | read-create |
| 定義 | ShadowMaster 機能のアップリンク瞬断後のリンクアップ待ち時間の指定。 0 を設定することにより UplinkWait の指定を解除する。 100 ms 間隔で 100-5000 ms まで指定可能。 |
| 実装 | read-only |

• hclMmrpV1RingFdbFlushTimer(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.2.1.1.21)

シンタックス Integer32(1..2147483647)

アクセス read-create

定義 MMRP による FDB フラッシュ後の MAC アドレス学習停止時間の指定。
0 を設定することにより FdbFlushTimer の指定を解除する。
1 秒間隔で 1-10 まで指定可能。

実装 read-only

• hclMmrpV1RingListeningTimer(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.2.1.1.22)

シンタックス Integer32(1..2147483647)

アクセス read-create

定義 MMRP が設定されているポートがリンクアップした直後に遷移するリスニング状態のタイムアウト時間の指定。
1 秒間隔で 1-1000000 まで指定可能。

実装 read-only

12.14.3 hclMmrpV1DmUplinkTable

本 MIB は分散マスターのアップリンクポートを管理する MIB である。

• hclMmrpV1DmUplinkEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.2.2.1)

アクセス not-accessible

インデックス hclMmrpV1DmUplinkIndex

• hclMmrpV1DmUplinkIndex(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.2.2.1.1)

シンタックス Integer32(1..2147483647)

アクセス read-create

定義 DividedMaster 機能のアップリンクポートの ifIndex 値。

実装 read-only

• hclMmrpV1DmUplinkRowStatus(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.2.2.1.2)

| | |
|--------|--|
| シンタックス | RowStatus active(1), notInService(2), notReady(3), createAndGo(4), createAndWait(5), destroy(6) |
| アクセス | read-create |
| 定義 | DividedMaster 機能のアップリンクポートを追加削除する値。 active(1)を設定することによりアップリンクポートを追加する。 createAndGo(4)は設定不可。 destroy(6)を設定することによりアップリンクポートを削除する。 |
| 実装 | read-only |

12.14.4 hclMmrpV1DsUplinkTable

本 MIB はシャドーマスターのアップリンクポートを管理する MIB である。

• hclMmrpV1DsUplinkEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.2.3.1)

| | |
|--------|------------------------|
| アクセス | not-accessible |
| インデックス | hclMmrpV1DsUplinkIndex |

• hclMmrpV1DsUplinkIndex(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.2.3.1.1)

| | |
|--------|--|
| シンタックス | Integer32(1..2147483647) |
| アクセス | read-create |
| 定義 | DividedShadow 機能のアップリンクポートの ifIndex 値。 |
| 実装 | read-only |

• hclMmrpV1DsUplinkRowStatus(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.2.3.1.2)

| | |
|--------|--|
| シンタックス | RowStatus active(1), notInService(2), notReady(3), createAndGo(4), createAndWait(5), destroy(6) |
| アクセス | read-create |
| 定義 | DividedShadow 機能のアップリンクポートを追加削除する値。 active(1)を設定することでアップリンクポートを追加する。 createAndGo(4)は設定不可。 destroy(6)を設定することでアップリンクポートを削除する。 |
| 実装 | read-only |

12.14.5 hclMmrpV1PortStatusTable

本 MIB は MMRP ポートの状態を管理する MIB である。

• hclMmrpV1PortStatusEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.3.1)

| | |
|--------|--------------------------|
| アクセス | not-accessible |
| インデックス | hclMmrpV1PortStatusIndex |

• hclMmrpV1PortStatusIndex(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.3.1.1)

| | |
|--------|----------------------------|
| シンタックス | Integer32(1..2147483647) |
| アクセス | read-only |
| 定義 | 該当ポート、または LAG の ifIndex 値。 |
| 実装 | |

• hclMmrpV1PortLinkStatus(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.3.1.2)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | INTEGER unknown(1), up(2), down(3) |
| アクセス | read-only |
| 定義 | MMRP を設定したポートのリンク状態。 |
| 実装 | ポートが MMRP に属していない場合は unknown(1)を返す。 |

• hclMmrpV1PortMode(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.3.1.3)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | INTEGER unknown(1), ringMaster(2), ringAware(3), dividedMaster(4), shadowMaster(5) |
| アクセス | read-only |
| 定義 | MMRP 動作モード |
| 実装 | ポートが MMRP に属していない場合は unknown(1)を返す。 |

• hclMmrpV1PortStatus(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.3.1.4)

| | |
|--------|--|
| シンタックス | INTEGER unknown(1), down(2), listening(3), forwarding(4), blocking(5), disabled(6) |
| アクセス | read-only |
| 定義 | MMRP を設定したポートにおける MMRP の動作状態。 |
| 実装 | ポートが MMRP に属していない場合は unknown(1)を返す。 |

• hclMmrpV1PortConnectionStatus(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.3.1.5)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | INTEGER unknown(1), normal(2), ringBroken(3), abnormal(4), loopDetect(5) |
| アクセス | read-only |
| 定義 | MMRP リングの接続状態。 |
| 実装 | ポートが MMRP に属していない場合は unknown(1)を返す。 |

• hclMmrpV1PortRingName(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.3.1.6)

| | |
|--------|--------------------------------|
| シンタックス | DisplayString |
| アクセス | read-only |
| 定義 | ポートが所属している MMRP の名称。 |
| 実装 | ポートが MMRP に属していない場合は NULL を返す。 |

12.14.6 hclMmrpV1PortStatisticsTable

本 MIB は MMRP 制御フレームの統計情報を管理する。

- hclMmrpV1PortStatisticsEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.4.1)
 - アクセス not-accessible
 - インデックス hclMmrpV1PortStatisticsIndex

- hclMmrpV1PortStatisticsIndex(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.4.1.1)
 - シンタックス Integer32(1..2147483647)
 - アクセス read-only
 - 定義 該当ポート、または LAG の ifIndex 値。
 - 実装

- hclMmrpV1InHelloACnt(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.4.1.2)
 - シンタックス Counter32
 - アクセス read-only
 - 定義 HelloA の受信数。
 - 実装 ポートが MMRP に属していない場合は常に 0 を返す。

- hclMmrpV1OutHelloACnt(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.4.1.3)
 - シンタックス Counter32
 - アクセス read-only
 - 定義 HelloA の送信数。
 - 実装 ポートが MMRP に属していない場合は常に 0 を返す。

- hclMmrpV1InHelloBCnt(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.4.1.4)
 - シンタックス Counter32
 - アクセス read-only
 - 定義 HelloB の受信数。
 - 実装 ポートが MMRP に属していない場合は常に 0 を返す。

- hclMmrpV1OutHelloBCnt(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.4.1.5)
 - シンタックス Counter32
 - アクセス read-only
 - 定義 HelloB の送信数。
 - 実装 ポートが MMRP に属していない場合は常に 0 を返す。

- hclMmrpV1InFdbFlushCnt(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.4.1.6)

| | |
|--------|-------------------------------|
| シンタックス | Counter32 |
| アクセス | read-only |
| 定義 | FDB をフラッシュする要求をするフレームの受信数。 |
| 実装 | ポートが MMRP に属していない場合は常に 0 を返す。 |

- hclMmrpV1OutFdbFlushCnt(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.4.1.7)

| | |
|--------|-------------------------------|
| シンタックス | Counter32 |
| アクセス | read-only |
| 定義 | FDB をフラッシュする要求をするフレームの送信数。 |
| 実装 | ポートが MMRP に属していない場合は常に 0 を返す。 |

- hclMmrpV1InLinkDownCnt(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.4.1.8)

| | |
|--------|-------------------------------|
| シンタックス | Counter32 |
| アクセス | read-only |
| 定義 | リンクダウン障害が発生したことを表すフレームの受信数。 |
| 実装 | ポートが MMRP に属していない場合は常に 0 を返す。 |

- hclMmrpV1OutLinkDownCnt(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.4.1.9)

| | |
|--------|-------------------------------|
| シンタックス | Counter32 |
| アクセス | read-only |
| 定義 | リンクダウン障害が発生したことを表すフレームの送信数。 |
| 実装 | ポートが MMRP に属していない場合は常に 0 を返す。 |

- hclMmrpV1InLinkUpCnt(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.4.1.10)

| | |
|--------|-------------------------------------|
| シンタックス | Counter32 |
| アクセス | read-only |
| 定義 | リンクダウン障害が復旧し、リンクアップしたことを表すフレームの受信数。 |
| 実装 | ポートが MMRP に属していない場合は常に 0 を返す。 |

- hclMmrpV1OutLinkUpCnt(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.4.1.11)

| | |
|--------|-------------------------------------|
| シンタックス | Counter32 |
| アクセス | read-only |
| 定義 | リンクダウン障害が復旧し、リンクアップしたことを表すフレームの送信数。 |
| 実装 | ポートが MMRP に属していない場合は常に 0 を返す。 |

- hclMmrpV1InBlockingCnt(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.4.1.12)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | Counter32 |
| アクセス | read-only |
| 定義 | スレーブポートが Blocking 状態に遷移したことを表すフレームの受信数。 |
| 実装 | ポートが MMRP に属していない場合は常に 0 を返す。 |

- hclMmrpV1OutBlockingCnt(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.4.1.13)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | Counter32 |
| アクセス | read-only |
| 定義 | スレーブポートが Blocking 状態に遷移したことを表すフレームの送信数。 |
| 実装 | ポートが MMRP に属していない場合は常に 0 を返す。 |

- hclMmrpV1InHelloFCnt(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.4.1.14)

| | |
|--------|------------------------------|
| シンタックス | Counter32 |
| アクセス | read-only |
| 定義 | Hello F フレームの受信数。 |
| 実装 | ポートが MMRP に属していない場合は常に 0 を返す |

- hclMmrpV1OutHelloFCnt(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.1.4.1.15)

| | |
|--------|-------------------------------|
| シンタックス | Counter32 |
| アクセス | read-only |
| 定義 | Hello F フレームの送信数。 |
| 実装 | ポートが MMRP に属していない場合は常に 0 を返す。 |

12.15 MMRPv2 MIB

MMRP 管理用 MIB

12.15.1 hclMmrpV2Common

本 MIB は MMRP 制御フレームの統計情報を管理する。

- hclMmrpV2ClearFailure(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.1.1)

シンタックス Integer32(1..2147483647)

アクセス read-write

定義 指定したリング ID を持つ MMRP リングの障害状態(Failure 状態)を解除する。
Get に対しては常に 0 の値を取る。

実装

- hclMmrpV2FdbFlushMode(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.1.2)

シンタックス INTEGER
all(1) - DefaultValue
partial(2)

アクセス read-write

定義 MMRP 経路切り替え発生時に FDB Flush する範囲を制限するモード。
all(1)は装置全体で FDB Flush を実行する。
partial(2)は経路切り替えが発生したリングポートで FDB Flush を実行する。

実装 read-only
all(1)の固定値を返す。

12.15.2 hclMmrpV2Ring

MMRP2 Aware が有効な場合(mmrp2 enable、及び mmrp2 <ID> enable)にのみ表示される。

- hclMmrpV2RingEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.2.1.1)

アクセス not-accessible

インデックス hclMmrpV2RingIndex

- hclMmrpV2RingIndex(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.2.1.1.1)

シンタックス Integer32(1..2147483647)

アクセス read-create

定義 MMRP グループのリング ID。

実装 read-only

- hclMmrpV2RingRowStatus(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.2.1.1.2)

| | |
|--------|---------------------|
| シンタックス | RowStatus |
| アクセス | read-create |
| 定義 | MMRP グループの追加/削除を行う。 |
| 実装 | read-only |

- hclMmrpV2RingName(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.2.1.1.3)

| | |
|--------|---------------|
| シンタックス | DisplayString |
| アクセス | read-create |
| 定義 | MMRP グループの名称。 |
| 実装 | read-only |

- hclMmrpV2Vid(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.2.1.1.4)

| | |
|--------|--------------------------------|
| シンタックス | Integer32(1..2147483647) |
| アクセス | read-create |
| 定義 | MMRP ハローフレームを送信する VLAN ID の指定。 |
| 実装 | read-only |

- hclMmrpV2LockStatus(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.2.1.1.5)

| | |
|--------|-------------------------------|
| シンタックス | INTEGER |
| | lockEnable(1) |
| | lockDisable(2) - DefaultValue |
| アクセス | read-create |
| 定義 | 障害発生時のフレーム送信縮退機能の設定。 |
| 実装 | read-only |
| | lockDisable(2)の固定値を返す。 |

- hclMmrpV2ListeningTimeout(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.2.1.1.6)

| | |
|--------|-----------------------|
| シンタックス | TimeTicks |
| アクセス | read-create |
| 定義 | MMRP のリスニングタイムアウトの設定。 |
| 実装 | read-only |

• hclMmrpV2RevertiveMode(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.2.1.1.7)

シンタックス INTEGER
 enable(1)
 disable(2) - DefaultValue

アクセス read-create

定義 MMRP の自動復旧を行うかどうかの設定。

実装 read-only

• hclMmrpV2RevertiveTime(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.2.1.1.8)

シンタックス TimeTicks

アクセス read-create

定義 MMRP の自動復旧を行うまでの時間の設定。
 revertive 設定が無い(デフォルト)ときは0を返す。

実装 read-only

• hclMmrpV2AdminStatus(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.2.1.1.9)

シンタックス INTEGER
 enable(1)
 disable(2) - DefaultValue

アクセス read-create

定義 MMRP グループを有効/無効にする値。

実装 read-only

• hclMmrpV2InformationHelloStatus(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.2.1.1.10)

シンタックス INTEGER
 enable(1)
 disable(2) - DefaultValue

アクセス read-create

定義 MMRP の Information Hello フレームを送信するかどうかの設定。

実装 read-only
 常に disable(2)を返す。

• hclMmrpV2IfEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.2.2.1)

アクセス not-accessible

インデックス hclMmrpV2RingIndex, hclMmrpV2IfIndex

• hclMmrpV2IfIndex(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.2.2.1.1)

シンタックス Integer32(1..2147483647)

アクセス read-create

定義 MMRP グループに追加する物理ポート、または LAG の ifIndex 値。
MMRP グループを動作させるためには、2 ポート追加する必要がある。
hclMmrpV2IfMode の値が portMaster(5)/portSlave(6)の場合は、単独でも動作可能。

実装 read-only

• hclMmrpV2IfRowStatus(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.2.2.1.2)

シンタックス RowStatus

アクセス read-create

定義 MMRP グループに所属するポートの追加/削除を行う。

実装 read-only

active(1)の固定値を返す。

• hclMmrpV2IfMode(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.2.2.1.3)

シンタックス INTEGER

unknown(1) - DefaultValue

master(2)

slave(3)

aware(4)

portMaster(5)

portSlave(6)

アクセス read-create

定義 MMRP で動作するポートのモード指定。
対となるポートとは Master : Slave、または Aware : Aware となるように設定する必要がある。

portMaster(5)/portSlave(6)は単独でも動作可能。

実装 read-only

aware(4)の固定値を返す。

• hclMmrpV2IfStatus(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.2.2.1.4)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | INTEGER unknown(1) failureDown(2) failureUp(3) listening(4) forwarding(5) blocking(6) inhibitDown(7) inhibitUp(8) |
| アクセス | read-only |
| 定義 | MMRP のポートの状態。 |
| 実装 | blocking(6)、inhibitDown(7)、inhibitUp(8)にはならない。 |

• hclMmrpV2IfConnection(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.2.2.1.5)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | INTEGER unknown(1) normal(2) abnormal(3) unreach(4) |
| アクセス | read-only |
| 定義 | MMRP のポートのコネクション状態。 unknown(1) - MMRP 非動作 normal(2) - ハローフレームを正常に受信 abnormal(3) - ハローフレーム逆流などで正常に受信出来ない状態 unreach(4) - ハローフレームが受信出来ない状態 |
| 実装 | |

• hclMmrpV2IfInhibit(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.2.2.1.6)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | INTEGER enable(1) disable(2) - DefaultValue |
| アクセス | read-create |
| 定義 | 指定した MMRP ポートからのフレーム送信を禁止にするかどうかの設定。 |
| 実装 | read-only disable(2)の固定値を返す。 |

12.15.3 hclMmrpV2Stats

MMRP2 Aware が有効な場合(mmrp2 enable、及び mmrp2 <ID> enable)にのみ表示される。

- hclMmrpV2StatsEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.3.1)
 - アクセス not-accessible
 - インデックス hclMmrpV2RingIndex, hclMmrpV2StatsIfIndex

- hclMmrpV2StatsIfIndex(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.3.1.1)
 - シンタックス Integer32(1..2147483647)
 - アクセス read-only
 - 定義 MMRP グループに所属するポート、または LAG の ifIndex 値。
 - 実装

- hclMmrpV2SlaveBlockingHelloInPkts(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.3.1.2)
 - シンタックス Counter64
 - アクセス read-only
 - 定義 Blocking 時スレーブ側 Hello パケット受信数。
 - 実装 SNMPv1 マネージャーからのアクセスに対しては NoSuchName を返す。

- hclMmrpV2MasterBlockingHelloInPkts(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.3.1.3)
 - シンタックス Counter64
 - アクセス read-only
 - 定義 Blocking 時マスター側 Hello パケット受信数。
 - 実装 SNMPv1 マネージャーからのアクセスに対しては NoSuchName を返す。

- hclMmrpV2SlaveForwardingHelloInPkts(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.3.1.4)
 - シンタックス Counter64
 - アクセス read-only
 - 定義 Forwarding 時スレーブ側 Hello パケット受信数。
 - 実装 SNMPv1 マネージャーからのアクセスに対しては NoSuchName を返す。

- hclMmrpV2MasterForwardingHelloInPkts(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.3.1.5)
 - シンタックス Counter64
 - アクセス read-only
 - 定義 Forwarding 時マスター側 Hello パケット受信数。
 - 実装 SNMPv1 マネージャーからのアクセスに対しては NoSuchName を返す。

- hclMmrpV2FdbFlushInPkts(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.3.1.6)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | Counter64 |
| アクセス | read-only |
| 定義 | FDB Flush パケット受信数。 |
| 実装 | SNMPv1 マネージャーからのアクセスに対しては NoSuchName を返す。 0 の固定値を返す。 |

- hclMmrpV2FdbFlushOutPkts(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.3.1.7)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | Counter64 |
| アクセス | read-only |
| 定義 | FDB Flush パケット送信数。 |
| 実装 | SNMPv1 マネージャーからのアクセスに対しては NoSuchName を返す。 0 の固定値を返す。 |

- hclMmrpV2LinkDownInPkts(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.3.1.8)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | Counter64 |
| アクセス | read-only |
| 定義 | LinkDown パケット受信数。 |
| 実装 | SNMPv1 マネージャーからのアクセスに対しては NoSuchName を返す。 |

- hclMmrpV2LinkDownOutPkts(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.3.1.9)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | Counter64 |
| アクセス | read-only |
| 定義 | LinkDown パケット送信数。 |
| 実装 | SNMPv1 マネージャーからのアクセスに対しては NoSuchName を返す。 |

- hclMmrpV2LinkUpInPkts(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.3.1.10)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | Counter64 |
| アクセス | read-only |
| 定義 | LinkUp パケット受信数。 |
| 実装 | SNMPv1 マネージャーからのアクセスに対しては NoSuchName を返す。 0 の固定値を返す。 |

- hclMmrpV2LinkUpOutPkts(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.3.1.11)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | Counter64 |
| アクセス | read-only |
| 定義 | LinkUp パケット送信数。 |
| 実装 | SNMPv1 マネージャーからのアクセスに対しては NoSuchName を返す。 0 の固定値を返す。 |

- hclMmrpV2BlockingInPkts(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.3.1.12)
 - シンタックス Counter64
 - アクセス read-only
 - 定義 Blocking パケット受信数。
 - 実装 SNMPv1 マネージャーからのアクセスに対しては NoSuchName を返す。

- hclMmrpV2BlockingOutPkts(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.3.1.13)
 - シンタックス Counter64
 - アクセス read-only
 - 定義 Blocking パケット送信数。
 - 実装 SNMPv1 マネージャーからのアクセスに対しては NoSuchName を返す。
0 の固定値を返す。

- hclMmrpV2ForwardingInPkts(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.3.1.14)
 - シンタックス Counter64
 - アクセス read-only
 - 定義 Forwarding パケット受信数。
 - 実装 SNMPv1 マネージャーからのアクセスに対しては NoSuchName を返す。
0 の固定値を返す。

- hclMmrpV2ForwardingOutPkts(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.2.3.1.15)
 - シンタックス Counter64
 - アクセス read-only
 - 定義 Forwarding パケット送信数。
 - 実装 SNMPv1 マネージャーからのアクセスに対しては NoSuchName を返す。
0 の固定値を返す。

12.16 MMRP-Plus MIB

MMRP-Plus 管理用 MIB

12.16.1 hclMmrpPlusCommon

• hclMmrpPlusEnable(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.1.1)

シンタックス INTEGER
 enable(1),
 disable(2)

アクセス read-write

定義 MMRP-Plus モード有無を示す。

実装 read-only

• hclMmrpPlusHelloCycle(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.1.2)

シンタックス INTEGER(1..10000)

アクセス read-write

定義 helloCycle の設定値(1-1000)。単位はミリ秒。

実装 read-only

1-1000

• hclMmrpPlusHelloInterval(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.1.3)

シンタックス INTEGER(1..10000)

アクセス read-write

定義 hellointerval の設定値(1-10)。

実装 read-only

1-10

• hclMmrpPlusPollingRate(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.1.4)

シンタックス Integer32(1..2147483647)

アクセス read-write

定義 pollingRate の設定値(2-100)。

実装 read-only

• hclMmrpPlusClearFailure(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.1.5)

シンタックス Integer32(1..2147483647)

アクセス read-write

定義 指定したリング ID を持つ MMRP-Plus リングの障害状態(Failure)を解除する。
Get に対しては常に 0 の値を取る。

実装

12.16.2 hclMmrpPlusVlanGroupTable

- hclMmrpPlusVlanGroupEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.2.1)

アクセス not-accessible

インデックス hclMmrpPlusGroupIndex

常に 1~8 の 8 通りのインスタンスが存在する。また、ユーザー設定されていないデフォルトのインスタンスはすべての VLAN がスレーブに設定されている。

- hclMmrpPlusVlanGroupIndex(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.2.1.1)

シンタックス INTEGER

アクセス read-only

定義 VLAN グループ番号(1-8)。

実装

- hclMmrpPlusMasterVlanMap1to512(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.2.1.2)

シンタックス OCTET STRING(SIZE(64))

アクセス read-write

定義 マスターVLAN に所属する VLAN(1-512)を示すビットマップ。64 バイト固定長。LSB-MSB の各ビットがそれぞれ VID 1-8(2 オクテット以降は 8 繰り上がる)に対応する。1 がマスターVLAN、0 がスレーブ VLANであることを表す。

以下の例では、マスターVLAN は 7、505

【上段はビットマップ、下段は VID】

1 オクテット 2 オクテット . . . 64 オクテット

MSB LSB

```

|      |
01000000 00000000          00000001
-----

```

. . .

```

|      | |      |      |      |
8      1 16     9      512   505

```

VID

実装 read-only

- hclMmrpPlusMasterVlanMap513to1024(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.2.1.3)

シンタックス OCTET STRING(SIZE(64))

アクセス read-write

定義 マスターVLANに所属するVLAN(513-1024)を示すビットマップ。64バイト固定長。LSB-MSBの各ビットがそれぞれVID 513-520(2オクテット以降は8繰り上がる)に対応する。1がマスターVLAN、0がスレーブVLANであることを表す。ビットマップの見方は、hclMmrpPlusMasterVlanMap1to512と同様。

実装 read-only

- hclMmrpPlusMasterVlanMap1025to1536(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.2.1.4)

シンタックス OCTET STRING(SIZE(64))

アクセス read-write

定義 マスターVLANに所属するVLAN(1025-1536)を示すビットマップ。64バイト固定長。LSB-MSBの各ビットがそれぞれVID 1025-1032(2オクテット以降は8繰り上がる)に対応する。1がマスターVLAN、0がスレーブVLANであることを表す。ビットマップの見方は、hclMmrpPlusMasterVlanMap1to512と同様。

実装 read-only

- hclMmrpPlusMasterVlanMap1537to2048(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.2.1.5)

シンタックス OCTET STRING(SIZE(64))

アクセス read-write

定義 マスターVLANに所属するVLAN(1537-2048)を示すビットマップ。64バイト固定長。LSB-MSBの各ビットがそれぞれVID 1537-1544(2オクテット以降は8繰り上がる)に対応する。1がマスターVLAN、0がスレーブVLANであることを表す。ビットマップの見方は、hclMmrpPlusMasterVlanMap1to512と同様。

実装 read-only

- hclMmrpPlusMasterVlanMap2049to2560(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.2.1.6)

シンタックス OCTET STRING(SIZE(64))

アクセス read-write

定義 マスターVLANに所属するVLAN(2049-2560)を示すビットマップ。64バイト固定長。LSB-MSBの各ビットがそれぞれVID 2049-2056(2オクテット以降は8繰り上がる)に対応する。1がマスターVLAN、0がスレーブVLANであることを表す。ビットマップの見方は、hclMmrpPlusMasterVlanMap1to512と同様。

実装 read-only

• hclMmrpPlusMasterVlanMap2561to3072(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.2.1.7)

シンタックス OCTET STRING(SIZE(64))

アクセス read-write

定義 マスターVLAN に所属する VLAN(2561-3072)を示すビットマップ。64 バイト固定長。LSB-MSB の各ビットがそれぞれ VID 2561-2068(2 オクテット以降は 8 繰り上がる)に対応する。1 がマスターVLAN、0 がスレーブ VLANであることを表す。ビットマップ表現は、hclMmrpPlusMasterVlanMap1to512 と同様。

実装 read-only

• hclMmrpPlusMasterVlanMap3073to3584(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.2.1.8)

シンタックス OCTET STRING(SIZE(64))

アクセス read-write

定義 マスターVLAN に所属する VLAN(3073-3584)を示すビットマップ。64 バイト固定長。LSB-MSB の各ビットがそれぞれ VID 3073-3080(2 オクテット以降は 8 繰り上がる)に対応する。1 がマスターVLAN、0 がスレーブ VLANであることを表す。ビットマップ表現は、hclMmrpPlusMasterVlanMap1to512 と同様。

実装 read-only

• hclMmrpPlusMasterVlanMap3585to4094(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.2.1.9)

シンタックス OCTET STRING(SIZE(64))

アクセス read-write

定義 マスターVLAN に所属する VLAN(3585-4094)を示すビットマップ。64 バイト固定長。LSB-MSB の各ビットがそれぞれ VID 3585-3592(2 オクテット以降は 8 繰り上がる)に対応する。1 がマスターVLAN、0 がスレーブ VLANであることを表す。ビットマップ表現は、hclMmrpPlusMasterVlanMap1to512 と同様。

実装 read-only

12.16.3 hclMmrpPlusRing

MMRP-Plus が有効な場合(mmrp-plus <id> enable)にのみ表示される。

• hclMmrpPlusRingEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.3.1.1)

アクセス not-accessible

インデックス hclMmrpPlusRingIndex

• hclMmrpPlusRingIndex(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.3.1.1.1)

シンタックス INTEGER
アクセス read-only
定義 MMRP-Plus グループのリング ID(1-1000)。
実装

• hclMmrpPlusRingRowStatus(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.3.1.1.2)

シンタックス RowStatus
active(1),
notInService(2),
notReady(3),
createAndGo(4),
createAndWait(5),
destroy(6)

アクセス read-create
定義 MMRP-Plus リングの追加/削除を行う。
実装 read-only
常に active(1)の値を返す。

• hclMmrpPlusRingName(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.3.1.1.3)

シンタックス DisplayString
アクセス read-create
定義 MMRP-Plus リングの名称。
実装 read-only

• hclMmrpPlusRingVlanGroupIndex(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.3.1.1.4)

シンタックス Integer32(1..2147483647)
アクセス read-create
定義 MMRP-Plus リングの使用する VLAN グループインデックス。
実装 read-only

• hclMmrpPlusVid(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.3.1.1.5)

シンタックス Integer32(1..2147483647)
アクセス read-create
定義 MMRP-Plus リングで使用する MMRP 制御フレームの VLAN ID の指定。
実装 read-only

• hclMmrpPlusUplinkMap(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.3.1.1.6)

シンタックス OCTET STRING(SIZE(8))
 アクセス read-create
 定義 MMRP-Plus リングに所属する Uplink ポートのビットマップ。8 バイト固定長。各ビットは、1 の時、該当ポートがリングの Uplink ポートであることを表す。

以下の例では、Uplink ポートは 1、8、30、32、40

【上段はビットマップ、下段はポート番号】

1 オクテット 2 オクテット 3 オクテット 4 オクテット
 01000000 00000000 00000001 00000001

 | | | | | | | |
 31 24 23 16 15 8 7 1
 ポート番号

5 オクテット 6 オクテット 7 オクテット 8 オクテット
 01000000 00000000 00000001 00000001

 | | | | | |
 48 47 40 39 32
 ポート番号

実装 read-only

• hclMmrpPlusUplinkforcedownMethod(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.3.1.1.7)

シンタックス INTEGER
 unknown(1), - DefaultValue
 autoNegoRestert(2),
 phyStop(3)
 アクセス read-create
 定義 障害の発生と復旧により MMRP-Plus が動作したとき、アップリンクポートを瞬断するモードの指定。unknown(1)は設定不可。
 実装 read-only

- hclMmrpPlusUplinkforcedownTime(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.3.1.1.8)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | TimeTicks |
| アクセス | read-create |
| 定義 | アップリンク瞬断機能において、PHY の TX を停止する時間の指定。 0 を設定することにより ForceDownTime の指定を解除する。 100 ms 間隔で 100-3000 ms まで指定可能。 |
| 実装 | read-only |

- hclMmrpPlusUplinkforcedownUpWait(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.3.1.1.9)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | TimeTicks |
| アクセス | read-create |
| 定義 | アップリンク瞬断後のリンクアップ待ち時間の指定。 0 を設定することにより UplinkWait の指定を解除する。 100 ms 間隔で 100-5000 ms まで指定可能。 |
| 実装 | read-only |

- hclMmrpPlusListeningTimer(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.3.1.1.10)

| | |
|--------|---------------------------------|
| シンタックス | INTEGER |
| アクセス | read-create |
| 定義 | MMRP-Plus の Listening タイマーの設定値。 |
| 実装 | TimeTicks |

- hclMmrpPlusFDBFlushTimer(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.3.1.1.11)

| | |
|--------|---------------------------------|
| シンタックス | INTEGER |
| アクセス | read-create |
| 定義 | MMRP-Plus の FDB Flush タイマーの設定値。 |
| 実装 | TimeTicks |

- hclMmrpPlusAdminStatus(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.3.1.1.12)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | INTEGER enable(1) disable(2) |
| アクセス | read-create |
| 定義 | MMRP-Plus グループを有効/無効にする値。 デフォルト値 : enable(1)固定 |
| 実装 | read-only |

• hclMmrpPlusRingRevertiveMode(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.3.1.1.13)

シンタックス INTEGER
 enable(1) - DefaultValue
 disable(2)

アクセス read-create

定義 MMRP-Plus の自動復旧有無の設定。

実装 read-only

• hclMmrpPlusRingRevertiveTime(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.3.1.1.14)

シンタックス TimeTicks

アクセス read-create

定義 MMRP-Plus の自動復旧を行うまでの時間設定。
手動切戻し設定(revertive disable)のときは0を返す。

実装 read-only

• hclMmrpPlusIfEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.3.2.1)

アクセス not-accessible

インデックス hclMmrpPlusRingIndex, hclMmrpPlusIfIndex

• hclMmrpPlusIfIndex(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.3.2.1.1)

シンタックス Integer32(1..2147483647)

アクセス read-create

定義 MMRP-Plus グループに追加するポート。

実装 read-only

• hclMmrpPlusIfRowStatus(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.3.2.1.2)

シンタックス RowStatus
 active(1),
 notInService(2),
 notReady(3),
 createAndGo(4),
 createAndWait(5),
 destroy(6)

アクセス read-create

定義 MMRP-Plus リングに所属するポートの追加/削除を行う。

実装 read-only

常に active(1)の値を返す。

• hclMmrpPlusIfMode(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.3.2.1.3)

シンタックス INTEGER
 unknown(1) - DefaultValue
 master(2)
 slave(3)
 divideMaster(4)
 divideShadow(5)
 aware(6)

アクセス read-create

定義 ポートの動作モード種別。

実装 read-only

• hclMmrpPlusIfStatus(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.3.2.1.4)

シンタックス INTEGER
 unknown(1) - DefaultValue
 down(2)
 failureUp(3)
 listening(4)
 forwarding(5)
 blocking(6)

アクセス read-create

定義 ポートの状態。

実装 read-only

• hclMmrpPlusIfConnection(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.3.2.1.5)

シンタックス INTEGER
 unknown(1)
 normal(2)
 abnormal(3)
 unreach(4)

アクセス read-create

定義 MMRP-Plus のポートのコネクション状態。
 unknown(1) - MMRP 非動作
 normal(2) - ハローフレームを正常に受信
 abnormal(3) - ハローフレーム逆流などで正常に受信出来ない状態
 unreach(4) - ハローフレームが受信出来ない状態

実装 read-only

12.16.4 hclMmrpPlusStatsTable

MMRP-Plus が有効な場合 (mmrp-plus enable) にのみ表示される。

- hclMmrpPlusStatsEntry(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.4.1)
 - アクセス not-accessible
 - インデックス hclMmrpPlusRingIndex, hclMmrpPlusStatsIfIndex

- hclMmrpPlusStatsIfIndex(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.4.1.1)
 - シンタックス Integer32(1..2147483647)
 - アクセス read-only
 - 定義 MMRP-Plus グループに所属するポート、または LAG の ifIndex。
 - 実装

- hclMmrpPlusSlaveBlockingHelloInPkts(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.4.1.2)
 - シンタックス Counter64
 - アクセス read-only
 - 定義 HelloB1(スレーブノードが Blocking のとき送出するパケット)受信パケット数。
 - 実装 SNMPv1 マネージャーからのアクセスに対しては NoSuchName を返す。

- hclMmrpPlusMasterBlockingHelloInPkts(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.4.1.3)
 - シンタックス Counter64
 - アクセス read-only
 - 定義 HelloB2(マスターノードが Blocking のとき送出するパケット)受信パケット数。
 - 実装 SNMPv1 マネージャーからのアクセスに対しては NoSuchName を返す。

- hclMmrpPlusSlaveForwardingHelloInPkts(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.4.1.4)
 - シンタックス Counter64
 - アクセス read-only
 - 定義 HelloF1(スレーブノードが Forwarding のとき送出するパケット)受信パケット数。
 - 実装 SNMPv1 マネージャーからのアクセスに対しては NoSuchName を返す。

- hclMmrpPlusMasterForwardingHelloInPkts(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.4.1.5)
 - シンタックス Counter64
 - アクセス read-only
 - 定義 HelloF2(マスターノードが Forwarding のとき送出するパケット)受信パケット数。
 - 実装 SNMPv1 マネージャーからのアクセスに対しては NoSuchName を返す。

- hclMmrpPlusFdbFlushInPkts(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.4.1.6)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | Counter64 |
| アクセス | read-only |
| 定義 | FDB Flush パケット受信数。 |
| 実装 | SNMPv1 マネージャーからのアクセスに対しては NoSuchName を返す。 |

- hclMmrpPlusFdbFlushOutPkts(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.4.1.7)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | Counter64 |
| アクセス | read-only |
| 定義 | FDB Flush パケット送信数。 |
| 実装 | SNMPv1 マネージャーからのアクセスに対しては NoSuchName を返す。 |

- hclMmrpPlusLinkDownInPkts(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.4.1.8)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | Counter64 |
| アクセス | read-only |
| 定義 | LinkDown パケット受信数。 |
| 実装 | SNMPv1 マネージャーからのアクセスに対しては NoSuchName を返す。 |

- hclMmrpPlusLinkDownOutPkts(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.4.1.9)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | Counter64 |
| アクセス | read-only |
| 定義 | LinkDown パケット送信数。 |
| 実装 | SNMPv1 マネージャーからのアクセスに対しては NoSuchName を返す。 |

- hclMmrpPlusLinkUpInPkts(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.4.1.10)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | Counter64 |
| アクセス | read-only |
| 定義 | LinkUp パケット受信数。 |
| 実装 | SNMPv1 マネージャーからのアクセスに対しては NoSuchName を返す。 |

- hclMmrpPlusLinkUpOutPkts(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.4.1.11)

| | |
|--------|---|
| シンタックス | Counter64 |
| アクセス | read-only |
| 定義 | LinkUp パケット送信数。 |
| 実装 | SNMPv1 マネージャーからのアクセスに対しては NoSuchName を返す。 |

• hclMmrpPlusBlockingInPkts(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.4.1.12)

シンタックス Counter64

アクセス read-only

定義 Blocking パケット受信数。

実装 SNMPv1 マネージャーからのアクセスに対しては NoSuchName を返す。

• hclMmrpPlusBlockingOutPkts(1.3.6.1.4.1.278.2.30.22.3.4.1.13)

シンタックス Counter64

アクセス read-only

定義 Blocking パケット送信数。

実装 SNMPv1 マネージャーからのアクセスに対しては NoSuchName を返す。

13. トラップ仕様

Aprasia シリーズは、ユーザーインターフェースで指定されたトラップ送信先マネージャーに対して、以下のトラップを送信する。ただし、トラップ送信先マネージャーが設定されていない場合、トラップは送信されない。

13.1 SNMPv1, SNMPv2c 標準トラップ

・ coldStart Trap

| | | |
|-----|-------------|---------------------------------|
| v1 | ENTERPRISE | sysObjectID |
| | GENERIC | 0 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.6.3.1.1.5.1 |
| | VARIABLES | - |
| | 定義 | エージェントがリセットされたとき、または電源投入時に送信する。 |

・ linkDown Trap

| | | |
|-----|-------------|--------------------------------------|
| v1 | ENTERPRISE | sysObjectID |
| | GENERIC | 2 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.6.3.1.1.5.3 |
| | VARIABLES | ifIndex, ifAdminStatus, ifOperStatus |
| | 定義 | ポートのリンク状態が、Down 状態に変更された時に送信する。 |

・ linkUp Trap

| | | |
|-----|-------------|--------------------------------------|
| v1 | ENTERPRISE | sysObjectID |
| | GENERIC | 3 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.6.3.1.1.5.4 |
| | VARIABLES | ifIndex, ifAdminStatus, ifOperStatus |
| | 定義 | ポートのリンク状態が、Up 状態に変更された時に送信する。 |

・ authenticationFailure Trap

| | | |
|-----|-------------|-------------------------------------|
| v1 | ENTERPRISE | sysObjectID |
| | GENERIC | 4 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.6.3.1.1.5.5 |
| | VARIABLES | - |
| | 定義 | 不正なコミュニティ名による SNMP 要求を受信したときに、送信する。 |

13.2 SNMPv1, SNMPv2c RMON トラップ

以下のトラップは、RMON 機能を使用している時に送信される。なお、RMON-MIB のイベントグループのイベントコミュニティにコミュニティ名が設定されているときは、以下のトラップはユーザーインターフェースで指定されたトラップ送信先のうち、設定されたコミュニティ名が一致したトラップ送信先に送信する。コミュニティ名が設定されていないときは、ユーザーインターフェースで指定されたトラップ送信先すべてに送信する。

・ risingAlarm Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | rmon |
| | SPECIFIC | 1 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.2.1.16.0.1 |
| | VARIABLES | alarmIndex, alarmVariable, alarmSampleType, alarmValue, alarmRisingThreshold |
| | 定義 | RMON 機能において、アラーム機能により、MIB 値が閾値以上に増加したときトラップを送信する。 |

・ fallingAlarm Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | Rmon |
| | SPECIFIC | 2 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.2.1.16.0.2 |
| | VARIABLES | alarmIndex, alarmVariable, alarmSampleType, alarmValue, alarmFallingThreshold |
| | 定義 | RMON 機能において、アラーム機能により、MIB 値が閾値以下に減少したときトラップを送信する。 |

13.3 SNMPv1, SNMPv2c Bridge(RFC 1493)トラップ

・ topologyChange Trap

| | | |
|-----|-------------|-------------------------------|
| v1 | ENTERPRISE | dot1dBridge |
| | SPECIFIC | 2 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.2.1.17.0.2 |
| | VARIABLES | - |
| | 定義 | STP 有効時にネットワークトポロジーの変更時に送信する。 |

13.4 SNMPv1, SNMPv2c OSPF(RFC 1850)トラップ

• ospfVirtIfStateChange Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | Ospftraps |
| | SPECIFIC | 1 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.2.1.14.16.2.1 |
| | VARIABLES | ospfRouterId, ospfVirtIfAreaId, ospfVirtIfNeighbor, ospfVirtIfState |
| | 定義 | インターフェース(バーチャルリンク)の状態変更時に送信する。 |

• ospfNbrStateChange Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | Ospftraps |
| | SPECIFIC | 2 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.2.1.14.16.2.2 |
| | VARIABLES | ospfRouterId, ospfNbrIpAddr, ospfNbrAddressLessIndex, ospfNbrRtrId, ospfNbrState |
| | 定義 | ネイバー(非バーチャルリンク)の状態変更時に送信する。 |

• ospfVirtNbrStateChange Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | Ospftraps |
| | SPECIFIC | 3 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.2.1.14.16.2.3 |
| | VARIABLES | ospfRouterId, ospfVirtNbrArea, ospfVirtNbrRtrId, ospfVirtNbrState |
| | 定義 | ネイバー(バーチャルリンク)の状態変更時に送信する。 |

• ospfIfConfigError Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | Ospftraps |
| | SPECIFIC | 4 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.2.1.14.16.2.4 |
| | VARIABLES | ospfRouterId, ospfIfIpAddress, ospfAddressLessIf, ospfPacketSrc, ospfConfigErrorType, ospfPacketType |
| | 定義 | 矛盾するコンフィグレーションパラメータを持つルーターから、インターフェース(非バーチャルリンク)にパケットを受信した時に送信する。 |

• ospfVirtIfConfigError Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | Ospftraps |
| | SPECIFIC | 5 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.2.1.14.16.2.5 |
| | VARIABLES | ospfRouterId, ospfVirtIfAreaId, ospfVirtIfNeighbor, ospfConfigErrorType, ospfPacketType |
| | 定義 | 矛盾するコンフィグレーションパラメータを持つルーターから、インターフェース(バーチャルリンク)にパケットを受信した時に送信する。 |

• ospfIfAuthFailure Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | Ospftraps |
| | SPECIFIC | 6 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.2.1.14.16.2.6 |
| | VARIABLES | ospfRouterId, ospfIfIpAddress, ospfAddressLessIf, ospfPacketSrc, ospfConfigErrorType, ospfPacketType |
| | 定義 | 認証キーや認証タイプが一致しないルーターから、インターフェース(非バーチャルリンク)にパケットを受信した時に送信する。 |

• ospfVirtIfAuthFailure Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | Ospftraps |
| | SPECIFIC | 7 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.2.1.14.16.2.7 |
| | VARIABLES | ospfRouterId, ospfVirtIfAreaId, ospfVirtIfNeighbor, ospfConfigErrorType, ospfPacketType |
| | 定義 | 認証キーや認証タイプが一致しないルーターから、インターフェース(バーチャルリンク)にパケットを受信した時に送信する。 |

• ospfIfRxBadPacket Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | Ospftraps |
| | SPECIFIC | 8 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.2.1.14.16.2.8 |
| | VARIABLES | ospfRouterId, ospfIfIpAddress, ospfAddressLessIf, ospfPacketSrc, ospfPacketType |
| | 定義 | インターフェース(非バーチャルリンク)で認識できないパケットを受信した時に送信する。 |

• ospfVirtIfRxBadPacket Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | Ospftraps |
| | SPECIFIC | 9 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.2.1.14.16.2.9 |
| | VARIABLES | ospfRouterId, ospfVirtIfAreaId, ospfVirtIfNeighbor, ospfPacketType |
| | 定義 | インターフェース(バーチャルリンク)で認識できないパケットを受信した時に送信する。 |

• ospfTxRetransmit Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | Ospftraps |
| | SPECIFIC | 10 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.2.1.14.16.2.10 |
| | VARIABLES | ospfRouterId, ospfIfIpAddress, ospfAddressLessIf, ospfNbrRtrId, ospfPacketType, ospfLsdbType, ospfLsdbLsid, ospfLsdbRouterId |
| | 定義 | インターフェース(非バーチャルリンク)でパケットを再送信した場合に送信する。 |

• ospfVirtIfTxRetransmit Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | Ospftraps |
| | SPECIFIC | 11 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.2.1.14.16.2.11 |
| | VARIABLES | ospfRouterId, ospfVirtIfAreaId, ospfVirtIfNeighbor, ospfPacketType, ospfLsdbType, ospfLsdbLsid, ospfLsdbRouterId |
| | 定義 | インターフェース(バーチャルリンク)でパケットを再送信した場合に送信する。 |

• ospfOriginatLsa Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | Ospftraps |
| | SPECIFIC | 12 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.2.1.14.16.2.12 |
| | VARIABLES | ospfRouterId, ospfLsdbAreaId, ospfLsdbType, ospfLsdbLsid, ospfLsdbRouterId |
| | 定義 | 新しいLSAを生成したときに送信する。 |

• ospfMaxAgeLsa Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | Ospftraps |
| | SPECIFIC | 13 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.2.1.14.16.2.13 |
| | VARIABLES | ospfRouterId, ospfLsdbAreaId, ospfLsdbType, ospfLsdbLsid, ospfLsdbRouterId |
| | 定義 | 保持する LSDB 内の LSA が最大エージ時間に到達した場合に送信する。 |

• ospfLsdbOverflow Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | Ospftraps |
| | SPECIFIC | 14 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.2.1.14.16.2.14 |
| | VARIABLES | ospfRouterId, ospfExtLsdbLimit |
| | 定義 | LSDB 内の LSA が ospfExtLsdbLimit を超えた時に送信する。 |

• ospfLsdbApproachingOverflow Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | Ospftraps |
| | SPECIFIC | 15 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.2.1.14.16.2.15 |
| | VARIABLES | ospfRouterId, ospfExtLsdbLimit |
| | 定義 | 保持する LSDB 内の LSA が ospfExtLsdbLimit の 90 %を超えた時に送信する。 |

• ospfIfStateChange Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | Ospftraps |
| | SPECIFIC | 16 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.2.1.14.16.2.16 |
| | VARIABLES | ospfRouterId, ospfIfIpAddress, ospfAddressLessIf, ospfIfState |
| | 定義 | インターフェース(非バーチャルリンク)の状態変更時に送信する。 |

13.5 SNMPv1, SNMPv2c VRRP(RFC 2787)トラップ

・ vrrpTrapNewMaster Trap

| | | |
|-----|-------------|-----------------------------------|
| v1 | ENTERPRISE | vrrpNotifications(1.3.6.1.2.1.68) |
| | SPECIFIC | 1 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.2.1.68.0.1 |
| | VARIABLES | vrrpOperMasterIpAddr |
| | 定義 | 装置が Master 状態に遷移した場合に送信する。 |

・ vrrpTrapAuthFailure Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | vrrpNotifications(1.3.6.1.2.1.68) |
| | SPECIFIC | 2 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.2.1.68.0.2 |
| | VARIABLES | vrrpTrapPacketSrc, vrrpTrapAuthErrorType |
| | 定義 | 受信した認証キー、またはタイプが装置と不一致だった場合に送信する。 |

13.6 SNMPv1, SNMPv2c PoE(RFC 3621)トラップ

・ pethPsePortOnOffNotification Trap

| | | |
|-----|-------------|------------------------------------|
| v1 | ENTERPRISE | pethNotifications(1.3.6.1.2.1.105) |
| | SPECIFIC | 1 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.2.1.105.0.1 |
| | VARIABLES | pethPsePortDetectionStatus |
| | 定義 | 給電開始/停止時に送信される。 |

・ pethMainPowerUsageOnNotification Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | pethNotifications(1.3.6.1.2.1.105) |
| | SPECIFIC | 2 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.2.1.105.0.2 |
| | VARIABLES | pethMainPseConsumptionPower |
| | 定義 | 消費電力が閾値(pethMainPseUsageThreshold)を超過した場合に送信される。 |

・ pethMainPowerUsageOffNotification Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | pethNotifications(1.3.6.1.2.1.105) |
| | SPECIFIC | 3 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.2.1.105.0.3 |
| | VARIABLES | pethMainPseConsumptionPower |
| | 定義 | 消費電力が閾値(pethMainPseUsageThreshold)未満になった場合に送信される。 |

13.7 SNMPv1, SNMPv2c ベンダー独自トラップ

• fanFaultTrap Trap

| | | |
|-----|-------------|------------------------------------|
| v1 | ENTERPRISE | hitachi-cable(1.3.6.1.4.1.278) |
| | SPECIFIC | 2 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.0.2 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, hcIFANIndex |
| | 定義 | ファンが正常 異常状態変化を検知した時に送信する。 |

• fanRecoveryTrap Trap

| | | |
|-----|-------------|------------------------------------|
| v1 | ENTERPRISE | hitachi-cable(1.3.6.1.4.1.278) |
| | SPECIFIC | 3 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.0.3 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, hcIFANIndex |
| | 定義 | ファンの異常 正常状態変化を検知した時に送信する。 |

• powerFaultTrap Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | hitachi-cable(1.3.6.1.4.1.278) |
| | SPECIFIC | 4 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.0.4 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, hcIPowerIndex, hcIPowerType |
| | 定義 | 電源の正常 異常状態変化を検知した時に送信する(電源二重化モデル(PSRタイプ)のみ実装)。 |

• powerRecoveryTrap Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | hitachi-cable(1.3.6.1.4.1.278) |
| | SPECIFIC | 5 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.0.5 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, hcIPowerIndex, hcIPowerType |
| | 定義 | 電源の異常 正常状態変化を検知した時に送信する(電源二重化モデル(PSRタイプ)のみ実装)。 |

・ powerFANFaultTrap Trap

v1 ENTERPRISE hitachi-cable(1.3.6.1.4.1.278)
SPECIFIC 6
v2c snmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.0.6
VARIABLES sysDescr, sysObjectID, hciPowerIndex
定義 電源ユニット FAN の正常 異常状態変化を検知した時に送信する(電源二重化モデル(PSR タイプ)のみ実装)。

・ powerFANRecoveryTrap Trap

v1 ENTERPRISE hitachi-cable(1.3.6.1.4.1.278)
SPECIFIC 7
v2c snmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.0.7
VARIABLES sysDescr, sysObjectID, hciPowerIndex
定義 電源ユニットの FAN の異常 正常状態変化を検知した時に送信する(電源二重化モデル(PSR タイプ)のみ実装)。

・ warningTemperatureTrap Trap

v1 ENTERPRISE hitachi-cable(1.3.6.1.4.1.278)
SPECIFIC 10
v2c snmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.0.10
VARIABLES sysDescr, sysObjectID
定義 温度状態が「警戒域」に達したことを検知した時に送信する(Apresia3448G-PSR(RevB)/3448G-PSR2/4348 シリーズ/5412GT-HRSS/5412GT-HRSS2/5412GT-HRSS-DC48V/5412GT-HRSS-DC110V/13000 シリーズのみ実装)。

・ normalTemperatureTrap Trap

v1 ENTERPRISE hitachi-cable(1.3.6.1.4.1.278)
SPECIFIC 11
v2c snmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.0.11
VARIABLES sysDescr, sysObjectID
定義 温度状態が「正常域」に達したことを検知した時に送信する(Apresia3448G-PSR(RevB)/3448G-PSR2/4348 シリーズ/5412GT-HRSS/5412GT-HRSS2/5412GT-HRSS-DC48V/5412GT-HRSS-DC110V/13000 シリーズのみ実装)。

・ loginIncorrectTrap Trap

v1 ENTERPRISE hitachi-cable(1.3.6.1.4.1.278)
SPECIFIC 13
v2c snmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.0.13
VARIABLES sysDescr, sysObjectID
定義 コマンドラインのログインに失敗した時に送信する。

・ portSecurityAdd Trap

v1 ENTERPRISE Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27)
SPECIFIC 800
v2c snmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.800
VARIABLES sysDescr, sysObjectID, ifIndex
定義 エントリーの MAC アドレスをテーブルに新規登録した時に送信する。

・ portSecurityRemove Trap

v1 ENTERPRISE Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27)
SPECIFIC 801
v2c snmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.801
VARIABLES sysDescr, sysObjectID, ifIndex
定義 エントリーの MAC アドレスをテーブルから削除した時に送信する。

・ portSecurityChange Trap

v1 ENTERPRISE Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27)
SPECIFIC 802
v2c snmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.802
VARIABLES sysDescr, sysObjectID, ifIndex
定義 テーブルに登録したエントリーの MAC アドレスのポート番号を変更した時に送信する(あるポートで受信したフレームの SA を別のポートで受信した場合)。

・ portSecurityFail Trap

v1 ENTERPRISE Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27)
SPECIFIC 803
v2c snmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.803
VARIABLES sysDescr, sysObjectID, ifIndex
定義 テーブルへのエントリー数が最大エントリー数に達している状態で、未登録アドレスを SA とするフレームを受信した時に送信する。

• floodControlBCStartAction Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 811 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.811 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, hciSwitchFloodControlBlockIndex |
| | 定義 | フラッディング制御機能のブロードキャストフレーム数監視が動作を開始したことを示す。 |

• floodControlBCStopAction Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 812 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.812 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, hciSwitchFloodControlBlockIndex |
| | 定義 | フラッディング制御機能のブロードキャストフレーム数監視が動作を停止したことを示す。 |

• floodControlMCStartAction Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 813 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.813 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, hciSwitchFloodControlBlockIndex |
| | 定義 | フラッディング制御機能のマルチキャストフレーム数監視が動作を開始したことを示す。 |

• floodControlMCStopAction Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 814 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.814 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, hciSwitchFloodControlBlockIndex |
| | 定義 | フラッディング制御機能のマルチキャストフレーム数監視が動作を停止したことを示す。 |

• floodControlShutdownBCAction Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 815 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.815 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, hciSwitchFloodControlShutdownIfIndex |
| | 定義 | フラッディング制御機能においてブロードキャストフレームによりポートのシャットダウンが行われたことを示す。 |

• floodControlShutdownMCAction Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 816 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.816 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, hclSwitchFloodControlShutdownIfIndex |
| | 定義 | フラッディング制御機能においてマルチキャストフレームによりポートのシャットダウンが行われたことを示す。 |

• hclAeosCpuUtilizationRising Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 821 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.821 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID |
| | 定義 | CPU 使用率(60 秒間)が、あらかじめ設定された閾値を超えたことを示す。 |

• hclAeosLoopDetect Trap

| | | |
|-----|-------------|--------------------------------|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 833 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.833 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, ifIndex |
| | 定義 | ユーザーループ検知機能において、ループを検知したことを示す。 |

• hclAeosLoopAutoRecovery Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 834 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.834 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, ifIndex |
| | 定義 | ユーザーループ検知機能において、ループを検知しポートを閉塞後に、自動復旧タイマーが満了して、自動復旧したことを示す。 |

• hclAeosPoeSystemFault Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 841 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.841 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, hclAeosPoeSystemIndex |
| | 定義 | PoE 用の電源、またはコントローラに異常が発生した際に送信する。障害発生後の復旧監視はしない。 |

• hclAeosPbrTrackingChangeUp Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 861 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.861 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, hclAeosPbrTracking, hclAeosPbrNextHop |
| | 定義 | ポリシーベースルーティングの監視対象の使用経路がポリシーベースルーティング経路に切り替わったことを示す。 |

• hclAeosPbrTrackingChangeDown Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 862 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.862 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, hclAeosPbrTracking, hclAeosPbrNextHop |
| | 定義 | ポリシーベースルーティングの監視対象の使用経路が通常 IP ルーティング経路に切り替わったことを示す。 |

• hclMmrpV1PortDown Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 951 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.951 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, ifIndex, ifDescr, hclMmrpV1RingName, hclMmrpV1PortMode |
| | 定義 | MMRP を設定したポート、または LAG がリンクダウンしたときに送信する。 |

• hclMmrpV1PortListening Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 952 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.952 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, ifIndex, ifDescr, hclMmrpV1RingName, hclMmrpV1PortMode |
| | 定義 | MMRP を設定したポート、または LAG がリスニング状態に遷移したときに送信する。 |

• hclMmrpV1PortForwarding Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 953 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.953 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, ifIndex, ifDescr, hclMmrpV1RingName, hclMmrpV1PortMode |
| | 定義 | MMRP を設定したポート、または LAG がフォワーディング状態に遷移したときに送信する。 |

• hclMmrpV1PortBlocking Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 954 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.954 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, ifIndex, ifDescr, hclMmrpV1RingName, hclMmrpV1PortMode |
| | 定義 | MMRP を設定したポート、または LAG がブロッキング状態に遷移したときに送信する。 |

• hclMmrpV1FdbFlush Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 955 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.955 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, ifIndex, ifDescr, hclMmrpV1RingName, hclMmrpV1PortMode |
| | 定義 | MMRP が装置の FDB フラッシュを検出したときに送信する。 |

• hclMmrpV1AllUplinkDown Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 956 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.956 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, ifIndex, ifDescr, hclMmrpV1RingName, hclMmrpV1PortMode |
| | 定義 | MMRP のアップリンクポートがすべてリンクダウンしたときに送信する。 |

• hclMmrpV1ErrDisableDetect Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 957 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.957 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, ifIndex, ifDescr, hclMmrpV1RingName, hclMmrpV1PortMode |
| | 定義 | MMRP の片方向性通信障害検出機能により failureUp 状態になっているポート、またはLAG がリンクダウンしたときに送信する。 |

• hclMmrpV1ErrDisableRecovery Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 958 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.958 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, ifIndex, ifDescr, hclMmrpV1RingName, hclMmrpV1PortMode |
| | 定義 | MMRP の片方向性通信障害検出機能により failureUp 状態になっているポート、またはLAG がリンクアップに変化したとき、及び MMRP によりリンクアップ中のポート、またはLAG に片方向性通信障害を検出した場合に送信する。 |

• hclMmrpPlusPortDown Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 971 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.971 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, hclMmrpPlusRingIndex, hclMmrpPlusRingName, ifIndex |
| | 定義 | MMRP-Plus のポート、またはLAG のリンクダウン時に送信する。 |

• hclMmrpPlusPortListening Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 972 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.972 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, hclMmrpPlusRingIndex, hclMmrpPlusRingName, ifIndex |
| | 定義 | MMRP-Plus のポート、またはLAG が Listening 状態に変化した時に送信する。 |

• hcIMmrpPlusPortListeningTimeout Trap

v1 ENTERPRISE Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27)
SPECIFIC 973
v2c snmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.973
VARIABLES sysDescr, sysObjectID, hcIMmrpPlusRingIndex, hcIMmrpPlusRingName,
ifIndex
定義 MMRP-Plus のポート、または LAG の Listening 状態がタイムアウトしたとき
に送信する。

• hcIMmrpPlusPortBlocking Trap

v1 ENTERPRISE Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27)
SPECIFIC 974
v2c snmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.974
VARIABLES sysDescr, sysObjectID, hcIMmrpPlusRingIndex, hcIMmrpPlusRingName,
ifIndex
定義 MMRP-Plus のポート、または LAG が Blocking 状態に変化した時に送信する。

• hcIMmrpPlusPortForwarding Trap

v1 ENTERPRISE Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27)
SPECIFIC 975
v2c snmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.975
VARIABLES sysDescr, sysObjectID, hcIMmrpPlusRingIndex, hcIMmrpPlusRingName,
ifIndex
定義 MMRP-Plus のポート、または LAG が Forwarding 状態に変化した時に送信する。

• hcIMmrpPlusAllUplinkDown Trap

v1 ENTERPRISE Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27)
SPECIFIC 976
v2c snmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.976
VARIABLES sysDescr, sysObjectID, hcIMmrpPlusRingIndex, hcIMmrpPlusRingName
定義 MMRP-Plus の Uplink ポートがすべて Down となった時に送信する。

• hcIMmrpPlusFdbFlush Trap

v1 ENTERPRISE Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27)
SPECIFIC 977
v2c snmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.977
VARIABLES sysDescr, sysObjectID, hcIMmrpPlusRingIndex, hcIMmrpPlusRingName
定義 MMRP-Plus にて FDB Flush 発生時に送信する。

• hclMmrpPlusPortDisable Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 978 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.978 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, hclMmrpPlusRingIndex, hclMmrpPlusRingName, ifIndex |
| | 定義 | MMRP-Plus ポート、または LAG が Disable(Failure)状態に変化した時に送信する。 |

• hclMmrpPlusPortDisableTimeout Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 979 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.979 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, hclMmrpPlusRingIndex, hclMmrpPlusRingName, ifIndex |
| | 定義 | MMRP-Plus ポート、または LAG の Disable(Failure)状態がタイムアウトした時に送信する。 |

• hclAdLogin Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 991 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.991 |
| | VARIABLES | hclAdClientType, hclAdClientMacAddress, hclAdClientIpAddress, hclAdClientUserName, hclAdClientVID |
| | 定義 | 端末の認証成功時に送信する。 |

• hclAdLogout Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 992 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.992 |
| | VARIABLES | hclAdClientType, hclAdClientMacAddress, hclAdClientIpAddress, hclAdClientUserName, hclAdClientVID |
| | 定義 | 端末のログアウト時に送信する。 |

• hclAdLoginFailure Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 993 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.993 |
| | VARIABLES | hclAdClientType, hclAdClientMacAddress, hclAdClientIpAddress, hclAdClientUserName, hclAdClientVID |
| | 定義 | 端末の認証失敗時に送信する。 |

• hclAeosSystemStatusCodeChange Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 1001 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.1001 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, hclAeosSystemStatusCode |
| | 定義 | 装置が検知している障害コードが変化した時に送信する。 |

• hclAeosSystemStatusAbnormal Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 1002 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.1002 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, hclAeosSystemStatus |
| | 定義 | システム状態が abnormal (1) に変化した時に送信する。 |

• hclAeosSystemStatusNormal Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 1003 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.1003 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, hclAeosSystemStatus |
| | 定義 | システム状態が normal (2) に変化した時に送信する。 |

• hclAeosAutoShutdownByLinkDown Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 1011 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.1011 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, ifIndex, ifDescr |
| | 定義 | リンクダウン時の自動 shutdown 機能動作時に送信する。 |

• naLoginSuccess Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | networkAuthentication(1.3.6.1.4.1.278.2.9) |
| | SPECIFIC | 1 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.2.9.0.1 |
| | VARIABLES | naClientMacAddress, naClientIpAddress, naClientUserName |
| | 定義 | NA の認証が成功した時に送信する。 |

• naLoginFailure Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | networkAuthentication(1.3.6.1.4.1.278.2.9) |
| | SPECIFIC | 2 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.2.9.0.2 |
| | VARIABLES | naClientMacAddress, naClientIpAddress, naClientUserName |
| | 定義 | NA の認証が失敗した時に送信する。 |

• naLogoutTrap Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | networkAuthentication(1.3.6.1.4.1.278.2.9) |
| | SPECIFIC | 3 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.2.9.0.3 |
| | VARIABLES | naClientMacAddress, naClientIpAddress, naClientUserName |
| | 定義 | NA の認証端末がログアウトした時に送信する。 |

• boxMmrpAwareLinkDown Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | hclApreziaBoxFunction(1.3.6.1.4.1.278.3.27.2.5) |
| | SPECIFIC | 54 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.3.27.2.5.0.54 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, hclMmrpV2RingIndex, hclMmrpV2RingName, ifIndex |
| | 定義 | MMRP2 の Aware ポート、または LAG のリンクダウン時に送信する。 |

• boxMmrpAwareDisable Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | hclApreziaBoxFunction(1.3.6.1.4.1.278.3.27.2.5) |
| | SPECIFIC | 55 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.3.27.2.5.0.55 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, hclMmrpV2RingIndex, hclMmrpV2RingName, ifIndex |
| | 定義 | MMRP2 の Aware ポート、または LAG の Disable 状態変化時に送信する。 |

• boxMmrpAwareDisableTimeout Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | hclApresiaBoxFunction(1.3.6.1.4.1.278.3.27.2.5) |
| | SPECIFIC | 56 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.3.27.2.5.0.56 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, hclMmrpV2RingIndex, hclMmrpV2RingName, ifIndex |
| | 定義 | MMRP2 の Aware ポート、または LAG の Disable 状態がタイムアウトしたときに送信する。 |

• boxMmrpAwareListening Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | hclApresiaBoxFunction(1.3.6.1.4.1.278.3.27.2.5) |
| | SPECIFIC | 57 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.3.27.2.5.0.57 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, hclMmrpV2RingIndex, hclMmrpV2RingName, ifIndex |
| | 定義 | MMRP2 の Aware ポート、または LAG の Listening 状態変化時に送信する。 |

• boxMmrpAwareListeningTimeout Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | hclApresiaBoxFunction(1.3.6.1.4.1.278.3.27.2.5) |
| | SPECIFIC | 58 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.3.27.2.5.0.58 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, hclMmrpV2RingIndex, hclMmrpV2RingName, ifIndex |
| | 定義 | MMRP2 の Aware ポート、または LAG の Listening 状態がタイムアウトしたときに送信する。 |

• boxMmrpAwareForwarding Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | hclApresiaBoxFunction(1.3.6.1.4.1.278.3.27.2.5) |
| | SPECIFIC | 59 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.3.27.2.5.0.59 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, hclMmrpV2RingIndex, hclMmrpV2RingName, ifIndex |
| | 定義 | MMRP2 の Aware ポート、または LAG の Forwarding 状態変化時に送信する。 |

• boxMmrpFdbFlush Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | hclApresiaBoxFunction(1.3.6.1.4.1.278.3.27.2.5) |
| | SPECIFIC | 60 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.3.27.2.5.0.60 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, hclMmrpV2RingIndex, hclMmrpV2RingName |
| | 定義 | MMRP2 にて FDB Flush 発生時に送信する。 |

• boxLldpRemTablesChange Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | hclApresiaBoxFunction(1.3.6.1.4.1.278.3.27.2.5) |
| | SPECIFIC | 71 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.3.27.2.5.0.71 |
| | VARIABLES | hclLldpStatsRemTablesInserts, hclLldpStatsRemTablesDeletes, hclLldpStatsRemTablesDrops, hclLldpStatsRemTablesAgeouts, ifIndex |
| | 定義 | 次の3つの状態で送信する。 <ul style="list-style-type: none">• リモートシステムより LLDP フレームを新規に受信• リモートシステムより shutdown フレームを受信• ローカルシステムに保存されているリモートシステムテーブルを TTL 満了により破棄した場合 |

• hclAeosMemoryUtilizationRising Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 1061 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.1061 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, hclAeosMemoryUtilizationRisingThreshold |
| | 定義 | メモリー使用容量(60 秒間)が、あらかじめ設定された閾値を超えた時に送信 |

• hclAeosLacpMultipleLagDetect Trap

| | | |
|-----|-------------|--|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 1111 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.1111 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, dot3adAggActorAdminKey, ifIndex |
| | 定義 | 対向装置の LAG ID が、他の同一 LACP のメンバーポートに接続されたものと異なる時に送信 |

• hclAeosLacpMultipleSystemDetect Trap

| | | |
|-----|-------------|---|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 1112 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.1112 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, dot3adAggActorAdminKey, ifIndex |
| | 定義 | 対向装置のシステム ID、またはシステム優先度が、他の同一 LACP のメンバーポートに接続されたものと異なる時に送信 |

• hclAeosLacpTimeoutMismatchDetect Trap

v1 ENTERPRISE Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27)
SPECIFIC 1113
v2c snmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.1113
VARIABLES sysDescr, sysObjectID, dot3adAggActorAdminKey, ifIndex
定義 対向装置の LACP タイムアウト設定が、本装置の設定と異なる時に送信

• hclAeosLacpLacpduReceiveTimerExpired Trap

v1 ENTERPRISE Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27)
SPECIFIC 1114
v2c snmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.1114
VARIABLES sysDescr, sysObjectID, dot3adAggActorAdminKey, ifIndex
定義 LACPDU を一定時間受信しなかった時に送信

• hclAeosLacpPortDown Trap

v1 ENTERPRISE Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27)
SPECIFIC 1115
v2c snmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.1115
VARIABLES sysDescr, sysObjectID, dot3adAggActorAdminKey, ifIndex
定義 ポートが通信不可状態(Detached/Waiting/Attached)になった時に送信

• hclAeosLacpPortUp Trap

v1 ENTERPRISE Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27)
SPECIFIC 1116
v2c snmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.1116
VARIABLES sysDescr, sysObjectID, dot3adAggActorAdminKey, ifIndex
定義 ポートが通信可能状態(Collecting/Distributing)になった時に送信

• hclAeosLacpLacpduDetected Trap

v1 ENTERPRISE Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27)
SPECIFIC 1117
v2c snmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.1117
VARIABLES sysDescr, sysObjectID, dot3adAggActorAdminKey, ifIndex
定義 ポートが LACPDU 受信タイムアウト状態から復旧した時に送信

• hclAeosMemoryErrorAutoRecovery Trap

| | | |
|-----|-------------|--------------------------------|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 1131 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.1131 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID |
| | 定義 | メモリーエラー自動復旧機能によって自動復旧が行われた時に送信 |

• hclAeosFcsErrorThresholdExceeded Trap

| | | |
|-----|-------------|--------------------------------|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 1141 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.1141 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, ifIndex |
| | 定義 | FCS エラーフレームカウンターが閾値を超えた時に送信 |

• hclAeosAlignErrorThresholdExceeded Trap

| | | |
|-----|-------------|--------------------------------|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 1142 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.1142 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, ifIndex |
| | 定義 | アライメントエラーフレームカウンターが閾値を超えた時に送信 |

• hclAeosFragmentsThresholdExceeded Trap

| | | |
|-----|-------------|--------------------------------|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 1143 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.1143 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, ifIndex |
| | 定義 | フラグメントエラーフレームカウンターが閾値を超えた時に送信 |

• hclAeosJabbersThresholdExceeded Trap

| | | |
|-----|-------------|--------------------------------|
| v1 | ENTERPRISE | Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27) |
| | SPECIFIC | 1144 |
| v2c | snmpTrapOID | 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.1144 |
| | VARIABLES | sysDescr, sysObjectID, ifIndex |
| | 定義 | ジャバースフレームカウンターが閾値を超えた時に送信 |

• hclAeosCarSenseErrorThresholdExceeded Trap

v1 ENTERPRISE Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27)
SPECIFIC 1145
v2c snmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.1145
VARIABLES sysDescr, sysObjectID, ifIndex
定義 キャリアセンスエラーカウンターが閾値を超えた時に送信

• hclAeosFcsErrorReceived Trap

v1 ENTERPRISE Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27)
SPECIFIC 1151
v2c snmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.1151
VARIABLES sysDescr, sysObjectID, ifIndex
定義 FCS エラーフレームを受信した(カウンターの値が変化した)時に送信

• hclAeosAlignErrorReceived Trap

v1 ENTERPRISE Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27)
SPECIFIC 1152
v2c snmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.1152
VARIABLES sysDescr, sysObjectID, ifIndex
定義 アライメントエラーフレームを受信した(カウンターの値が変化した)時に送信

• hclAeosFragmentsReceived Trap

v1 ENTERPRISE Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27)
SPECIFIC 1153
v2c snmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.1153
VARIABLES sysDescr, sysObjectID, ifIndex
定義 フラグメントエラーフレームを受信した(カウンターの値が変化した)時に送信

• hclAeosJabbersReceived Trap

v1 ENTERPRISE Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27)
SPECIFIC 1154
v2c snmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.1154
VARIABLES sysDescr, sysObjectID, ifIndex
定義 ジャバースフレームを受信した(カウンターの値が変化した)時に送信

• hclAeosCarSenseErrorReceived Trap

v1 ENTERPRISE Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27)
SPECIFIC 1155
v2c snmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.1155
VARIABLES sysDescr, sysObjectID, ifIndex
定義 キャリアセンスエラーを受信した(カウンターの値が変化した)時に送信

• hclAeosSystemLsiMemoryTemporaryError Trap

v1 ENTERPRISE Apresia(1.3.6.1.4.1.278.1.27)
SPECIFIC 1802
v2c snmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.1.27.0.1802
VARIABLES sysDescr, sysObjectID, hclAeosVbConfigEnable, hclAeosVbConfigVbId
定義 スイッチ LSI のバッファメモリーにて一時的なメモリーエラーが検出されたことを示す。

AEOS Ver. 7.44 MIB 項目の実装仕様

Copyright(c) 2020 APRESIA Systems, Ltd.

2020 年 9 月 初版

APRESIA Systems 株式会社

東京都中央区築地二丁目 3 番 4 号

築地第一長岡ビル

<https://www.apresiasystems.co.jp/>