



# MCP2

## リモートコントロールプロトコル仕様書

**Version 1.0.0 第1版**

この仕様書はファームウェアMCP2 V1.0.0以降に対応しています。

<b>0. 改訂履歴</b> .....	<b>3</b>
<b>1. 設定</b> .....	<b>4</b>
1.1. 接続方法.....	4
1.2. リモートコントローラーの設定.....	4
1.3. 本体の設定.....	4
<b>2. コマンド一覧</b> .....	<b>5</b>
2.1. デバイスからリモートコントローラーに通知されるコマンド.....	5
2.2. デバイスを制御するためのコマンド.....	5
2.3. 拡張コマンド.....	5
<b>3. コマンド仕様</b> .....	<b>6</b>
3.1. コマンドの基本仕様.....	6
3.2. デバイスからリモートコントローラーに通知されるコマンド.....	6
3.2.1. 機器状態変更通知.....	6
3.2.2. プリセット変更通知.....	6
3.2.3. イベント処理変更通知.....	7
3.3. デバイスを制御するためのコマンド.....	7
3.3.1. 機器状態取得.....	7
3.3.2. 外部制御プロトコル動作モードの設定.....	8
3.3.3. プリセット処理.....	9
3.4. 拡張コマンド.....	9
3.4.1. 製品情報取得要求.....	9
3.4.2. プリセットリスト取得処理.....	12
3.4.3. アイデンティファイ.....	13
3.5. コマンドのエラー.....	14
3.5.1. コマンドのエラー通知.....	14
<b>4. コマンドシーケンス</b> .....	<b>15</b>
4.1. 通信開始シーケンス.....	15

## 0. 改訂履歴

バージョン	変更日	項目	説明
V1.0.0	2026/2/1	-	初版

# 1. 設定

## 1.1. 接続方法



## 1.2. リモートコントローラーの設定

MCP2は、Ethernet(NETWORK端子)経由で外部機器から制御できる。

リモートコントローラー側の設定は以下のとおり。

IP Address: 制御したいデバイスのIPアドレスを指定

TCP Port: 49280

## 1.3. 本体の設定

MCP2に同時に接続できるリモートコントローラーは最大5つ。

## 2. コマンド一覧

### 2.1. デバイスからリモートコントローラーに通知されるコマンド

No.	通知内容		デバイスからの応答	備考
1-1	機器状態変更通知	機器の動作モード通知	NOTIFY devstatus runmode…	
1-2		機器側のエラー状態通知	NOTIFY devstatus error…	
1-3	プリセット変更通知	現在のプリセット番号の変更通知	NOTIFY sscurrent_ex…	
1-4		特定の番号のプリセットのリコール通知	NOTIFY ssrecall_ex…	
1-5		特定の番号のプリセット情報の変更通知	NOTIFY ssupdate_ex…	
1-6	イベント通知	アラート通知	NOTIFY event CTL:Alert…	

### 2.2. デバイスを制御するためのコマンド

No.	要求内容		コマンド文字列	備考
2-1	機器状態取得	機器の動作モード取得	devstatus runmode	
2-2		機器側エラー状態取得	devstatus error	
2-3	外部制御プロトコル動作モードの設定	結果通知・変更通知の文字コード設定	scpmode encoding…	
2-4		キープアライブ機能の有効化設定	scpmode keepalive…	
2-5	プリセット処理	現在のプリセット番号と変更の有無を取得	sscurrent_ex…	
2-6		指定番号のプリセットのリコール	ssrecall_ex…	

### 2.3. 拡張コマンド

No.	要求内容		コマンド文字列	備考
3-1	製品情報取得要求	外部制御プロトコルバージョンの取得	devinfo protocolver …	
3-2		ファームウェアバージョン取得	devinfo version …	
3-3		製品名取得	devinfo productname …	
3-4		メーカー名取得	devinfo manufacturer	
3-5		シリアル番号取得	devinfo serialno	
3-6		デバイスカテゴリーの取得	devinfo category	
3-7		デバイスID取得	devinfo deviceid	
3-8		デバイス名取得	devinfo devicename	
3-9	プリセット情報取得要求	プリセットの総数を取得	ssnum_ex…	
3-10		指定番号のプリセット情報を取得	ssinfo_ex…	
3-11	アイデンティファイ	対象機器をIdentify表示モードに切り替える	identify…	

## 3. コマンド仕様

### 3.1. コマンドの基本仕様

デバイスとリモートコントローラーの間で交わされるコマンドは、次のような書式である。

<コマンド名> <オプション1> <オプション2> … <オプションn><改行>

- コマンドの最後には改行コードとして LF (0x0A) が必要である
- 改行コードのみ LF (0x0A) をハートビートとして送ることができる
- コマンド名とオプションの間、オプションとオプションの間には1文字以上の半角スペースが必要である
- コマンドはすべてASCII文字列とする。それ以外の文字列は使用できない

### 3.2. デバイスからリモートコントローラーに通知されるコマンド

#### 3.2.1. 機器状態変更通知

##### 1-1) 機器の動作モード通知

コマンド	オプション 1	オプション 2	内容
NOTIFY devstatus	runmode	“update”	アップデートモード
		“normal”	通常動作モード

例) 通知: NOTIFY devstatus runmode “normal”  
意味: 通常動作モードに切り替わった

##### 1-2) 機器側のエラー状態通知

コマンド	オプション 1	オプション 2	内容
NOTIFY devstatus	error	“none”	アラートなし
		“fault”	Faultアラート
		“error”	Errorアラート
		“warning”	Warningアラート

例) 通知: NOTIFY devstatus error “fault”  
意味: アラート(Fault)が発生した

#### 3.2.2. プリセット変更通知

##### 1-3) 現在のプリセット番号の変更通知

コマンド	オプション 1	オプション 2	オプション 3	内容
NOTIFY sscurrent_ex	(category)	(index)	unmodified	カレントプリセット番号変更通知

詳細) (category) = “config”を使用  
(index) = カレントプリセットに使用するプリセットindex番号

例) 通知: NOTIFY sscurrent\_ex config 3 unmodified  
意味: カレントプリセットがindex3(プリセット3)に変更された

##### 1-4) 特定の番号のプリセットのリコール通知

コマンド	オプション 1	オプション 2	内容
NOTIFY ssrecall_ex	(category)	(index)	カレントプリセットリコール開始通知

詳細) (category) = “config”を使用  
(index) = プリセットのindex番号

例) 通知: NOTIFY ssrecall\_ex config 3  
意味: index3(プリセット3)のプリセットリコール処理が開始された

## 1-5) 特定の番号のプリセット情報の変更通知

コマンド	オプション 1	オプション 2	内容
NOTIFY ssupdate_ex	(category)	(index)	プリセット内容更新通知

詳細) (category) = “config”を使用  
(index) = プリセットのindex番号

例) 通知: NOTIFY ssupdate\_ex config 0  
意味: index0(カレントプリセット)の内容が変更された

## 3.2.3. イベント処理変更通知

## 1-6) アラート通知

コマンド	オプション 1	オプション 2	内容
NOTIFY event	CTL:Alert	“(alertid):(message),(type)”	アラートが発生

詳細) (alertid) = アラート番号(Hex)  
(message) = アラートメッセージ  
(type) = warning/error/fault

例) 通知: NOTIFY event CTL:Alert “01:SYSTEM ERROR,fault”  
意味: Faultタイプ 01番のSYSTEM ERROR アラートが発生

## 3.3. デバイスを制御するためのコマンド

## 3.3.1. 機器状態取得

## 2-1) 機器の動作モード取得

コマンド	オプション 1	内容
devstatus	runmode	動作モードの取得

## 応答

応答文字列	内容
OK devstatus runmode “update”	アップデートモード
OK devstatus runmode “normal”	通常動作モード

例) コマンド: devstatus runmode  
応答: OK devstatus runmode “normal”  
意味: 動作モードを取得したい  
現在は通常動作モード

## 2-2) 機器側エラー状態取得

コマンド	オプション 1	内容
devstatus	error	エラー状態の取得

## 応答

応答文字列	内容
OK devstatus error “none”	アラートなし
OK devstatus error “fault”	Fault アラート
OK devstatus error “error”	Error アラート
OK devstatus error “warning”	Warningアラート

例) コマンド: devstatus error  
応答: OK devstatus error “fault”  
意味: アラートを取得したい  
アラート(Fault)が発生している

## 3.3.2. 外部制御プロトコル動作モードの設定

## 2-3) 結果通知・変更通知の文字コード設定

コマンド	オプション 1	オプション 2	内容
scpmode	encoding	ascii	ASCII文字モード(初期設定)
		utf8	UTF-8文字モード

## 応答

応答文字列	内容
OK scpmode encoding ascii	ASCII文字モード設定完了
OK scpmode encoding utf8	UTF-8文字モード設定完了

例) コマンド: scpmode encoding utf8  
 応答: OK scpmode encoding utf8  
 意味: 結果通知・変更通知の文字コードをUTF-8にしたい  
 UTF-8文字モードに変更された

## 2-4) キープアライブ機能の有効化設定

コマンド	オプション 1	オプション 2	内容
scpmode	keepalive	(interval)	クライアントからハートビートを含め何らかの送信をするまでの最長間隔(初期設定=無効)

詳細) (interval) = タイムアウト時間(msec) ※1000以上のみ設定可能  
 ※実際のタイムアウト時間は+1secされる

## 応答

応答文字列	内容
OK scpmode keepalive xxxx	キープアライブ機能の有効化設定応答

例) コマンド: scpmode keepalive 2000  
 応答: OK scpmode keepalive 2000  
 意味: タイムアウト時間を2000msec(2秒)に設定したい  
 タイムアウト時間が2000msec(2秒)に設定された

注意) Ethernetで予期せぬ切断が発生した場合、接続機器側で切断が検知できず、接続状態のままになってしまうため、再接続ができなくなることがある

これを防ぐために、本コマンドで設定するタイムアウト時間内に受信ができなかった場合、切断が発生したとして、接続機器側で自動的に切断を行う

接続状態を維持するために、設定したタイムアウト時間内に、コマンドまたはコマンド無しの改行コードのみ LF(0x0A)をハートビートとして、送る必要がある

## 3.3.3. プリセット処理

## 2-5) 現在のプリセット番号と変更の有無を取得

コマンド	オプション 1	内容
sscurrent_ex	(category)	指定されたカテゴリのカレントプリセットの番号を取得する

詳細) (category) = “config”を使用

## 応答

応答文字列	内容
OK sscurrent_ex (category) (index) unmodified	カレントプリセットの番号取得

詳細) (index) = カレントプリセットの番号

例) コマンド: sscurrent\_ex config  
 通知: OK sscurrent\_ex config 3 unmodified  
 意味: 最後にリコールされたindex番号(プリセット番号)を知りたい  
 index番号(プリセット番号)はindex3(プリセット3)

## 2-6) 指定番号のプリセットのリコール

コマンド	オプション 1	オプション 2	内容
ssrecall_ex	(category)	(index)	プリセットのリコール要求をする

詳細) (category) = “config”を使用  
 (index) = プリセットの番号

## 応答

応答文字列	内容
OK ssrecall_ex (category) (index)	要求のインデックス値

例) コマンド: ssrecall\_ex config 1  
 通知: OK ssrecall\_ex config 1  
 意味: index1(プリセット1)のプリセットをリコールしたい  
 index1(プリセット1)のプリセットがリコールされた

## 3.4. 拡張コマンド

## 3.4.1. 製品情報取得要求

## 3-1) 外部制御プロトコルバージョンの取得

コマンド	オプション 1	内容
devinfo	protocolver	外部制御プロトコルバージョン取得

## 応答

応答文字列	内容
OK devinfo protocolver “xxxx”	外部制御プロトコルバージョン

詳細) xxxx = バージョン

例) コマンド: devinfo protocolver  
 通知: OK devinfo protocolver “1.4.0”  
 意味: プロトコルバージョンを取得したい  
 プロトコルバージョン = V1.4.0

## 3-2) ファームウェアバージョン取得

コマンド	オプション 1	内容
devinfo	version	ファームウェアバージョン取得要求

## 応答

応答文字列	内容
OK devinfo version "xxxx"	ファームウェアバージョン

詳細)      xxxx = バージョン

例)      コマンド: devinfo version  
          通知: OK devinfo version "1.0.0"  
          意味: ファームウェアバージョンを取得したい  
              ファームウェアバージョン = V1.0.0

## 3-3) 製品名取得

コマンド	オプション 1	内容
devinfo	productname	製品名の取得

## 応答

応答文字列	内容
OK devinfo productname "xxxx"	製品名

詳細)      xxxx = 製品名

例)      コマンド: devinfo productname  
          通知: OK devinfo productname "MCP2"  
          意味: 製品名を取得したい  
              製品名 = "MCP2"

## 3-4) メーカー名取得

コマンド	オプション 1	内容
devinfo	manufacturer	メーカー名の取得

## 応答

応答文字列	内容
OK devinfo manufacturer "xxxx"	メーカー名

詳細)      xxxx = メーカー名

例)      コマンド: devinfo manufacturer  
          通知: OK devinfo manufacturer "Yamaha Corporation"  
          意味: メーカー名を取得したい  
              メーカー名 = "Yamaha Corporation"

## 3-5) シリアル番号取得

コマンド	オプション 1	内容
devinfo	serialno	シリアル番号の取得

## 応答

応答文字列	内容
OK devinfo serialno "xxxx"	シリアル番号

詳細) xxx = シリアル番号

例) コマンド: devinfo serialno  
 通知: OK devinfo serialno "VJA0620YE3040000"  
 意味: シリアル番号を取得したい  
 シリアル番号 = "VJA0620YE3040000"

## 3-6) デバイスカテゴリの取得

コマンド	オプション 1	内容
devinfo	category	製品カテゴリの取得

## 応答

応答文字列	内容
OK devinfo category "xxxx"	製品カテゴリ

詳細) xxx = 製品カテゴリ  
 MCP2: "controller"

例) コマンド: devinfo category  
 通知: OK devinfo category "controller"  
 意味: 製品カテゴリを取得したい  
 製品カテゴリ = "controller"

## 3-7) デバイスID取得

コマンド	オプション 1	内容
devinfo	deviceid	デバイスIDの取得

## 応答

応答文字列	内容
OK devinfo deviceid "xxx"	デバイスID

詳細) xxx = デバイスID  
 ※3桁16進数表記

例) コマンド: devinfo deviceid  
 通知: OK devinfo deviceid "001"  
 意味: デバイスIDを取得したい  
 デバイスID = "001"

注意) デバイスIDとはUNIT IDを指す

## 3-8) デバイス名取得

コマンド	オプション 1	内容
devinfo	devicename	ユーザーが設定したデバイス名の取得

## 応答

応答文字列	内容
OK devinfo devicename "xxxx"	ユーザーが設定したデバイス名

詳細) xxx = デバイス名  
 ※デバイス名は、Y<デバイスID>-Yamaha-MCP2-<MACアドレス下位6桁>で表される

例) コマンド: devinfo devicename  
 通知: OK devinfo devicename "Y001-Yamaha-MCP2-112233"  
 意味: デバイス名を取得したい  
 デバイス名 = "Y001-Yamaha-MCP2-112233"

注意) デバイス名の文字コードは、scpmode encodingコマンドの設定に従う

## 3.4.2. プリセットリスト取得処理

## 3-9) プリセットの総数を取得

コマンド	オプション 1	内容
ssnum_ex	(category)	プリセットの個数を取得

詳細) (category) = "config"を使用

## 応答

応答文字列	内容
OK ssnum_ex (category) (num)	プリセットの個数

詳細) (num) = 個数

例) コマンド: ssnum\_ex config  
 通知: OK ssnum\_ex config 8  
 意味: プリセットの個数を取得したい  
 プリセットの個数は8個

## 3-10) 指定番号のプリセット情報を取得

コマンド	オプション 1	オプション 2	内容
ssinfo_ex	(category)	(index)	プリセットリストにおける指定個数目のプリセット情報取得要求

詳細) (category) = “config”を使用  
(index) = 要求のインデックス番号

## 応答

応答文字列	内容
OK ssinfo_ex (category) (index) “xxxx” “yyyy” “zzzz” (attrib)	プリセットリストにおける指定個数目のプリセット情報

詳細) “xxxx” = 該当プリセットの番号部分の文字列  
“yyyy” = 該当プリセットのタイトル文字列  
“zzzz” = 該当プリセットのコメント文字列(将来使用するものであり、現状使われていない。“”が返る)  
(attrib) = 該当プリセットの属性  
preinst = プリインストール済みプリセット  
user = ユーザープリセットあり  
empty = 空き

例) コマンド: ssinfo\_ex config 3  
通知: OK ssinfo\_ex config 3 “3” “Preset 3” “” user  
意味: index3(プリセット3)のプリセットの内容を知りたい  
index3(プリセット3)のプリセットは  
表示番号 = “3”  
タイトル = “Preset 3”  
コメント = “”  
であり、Store済みプリセットである

注意) プリセットのタイトルやコメントの文字コードは、scpmode encodingコマンドの設定に従う

## 3.4.3. アイデンティファイ

## 3-11) 対象機器をIdentify表示モードに切り替える

コマンド	オプション 1	内容
identify	表示期間(sec)	機器をIdentify表示モードに指定時間切り替える

## 応答

応答文字列	内容
OK identify (duration)	機器を指定時間Identify表示モードにした

詳細) (duration) = 表示期間

例) コマンド: identify 10  
通知: OK identify 10  
意味: デバイスを10秒間identifyモードにした

## 3.5. コマンドのエラー

## 3.5.1. コマンドのエラー通知

各種コマンドにエラーがあったことを示すエラー通知。

コマンド送信時に、エラーがあった際には各コマンドに対する正常結果通知の代わりに通知される。

【通知書式】 ERROR <コマンド名> <エラーコード>

コマンド名	英数	エラー発生要因となったコマンド名
エラーコード	英数	エラーの内容 ※下記エラーコード参照のこと

## エラーコード

エラーコード	種別	内容
UnknownCommand	未知のコマンド	未対応のコマンドなので無視された
WrongFormat	コマンド構成不備	コマンド引数のフォーマットが間違っているため解釈できず無視された (例) 引数の数が間違っている 引数の書式が間違っている
InvalidArgument	引数不備	コマンド引数の内容が対応範囲外のため解釈できず無視された (例) 引数の値が範囲外である 引数の書式が規定外である 引数の大文字/小文字が間違っている
UnknownAddress	未知のアドレス	指定したアドレスが存在せず無視された
UnknownEventID	未知のイベントID	指定したイベントIDが存在せず無視された
TooLongCommand	コマンド長 過大	コマンドが長すぎて解釈できなかった
AccessDenied	処理拒否	相手機器側が通常運用可能な状態になっていないため処理を拒否された (例) 緊急動作モード時に、ssrecallコマンドを受けたため拒絶された
Busy	処理中につき受付不可	相手機器側が何らかの処理中なため現在のコマンドを実行できない
ReadOnly	書き込み不可能	ReadOnlyなアドレスにパラメータ設定しようとしたため無視された
NoPermission	アクセス権なし	操作権を持っていないため無視された
InternalError	内部エラー	不具合が発生した可能性がある (例) コマンドの処理に失敗した

## 4. コマンドシーケンス

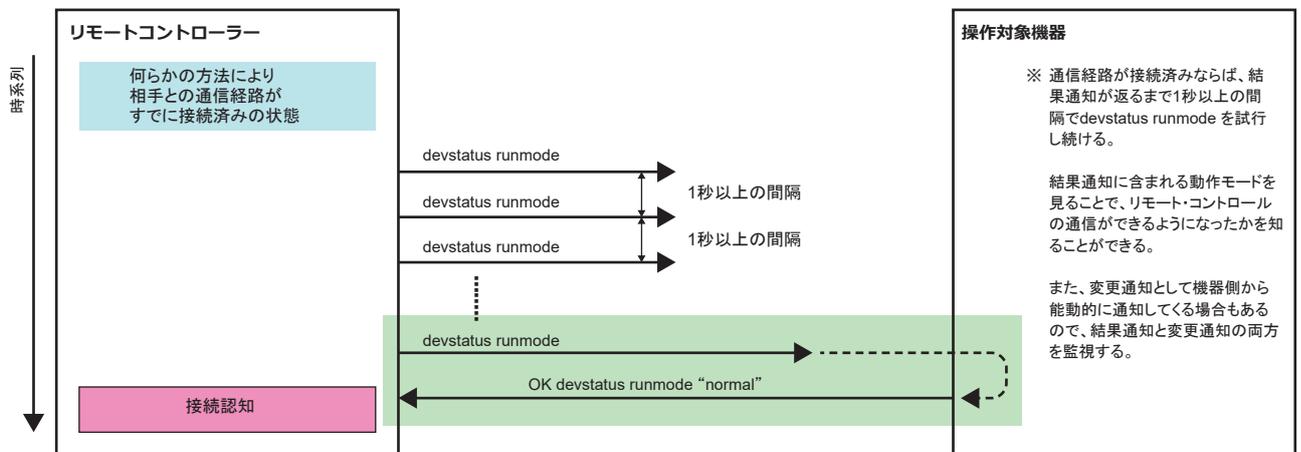
### 4.1. 通信開始シーケンス

コントローラーと操作対象機器は起動タイミングが異なる。

リモートコントロールは「コントローラーから操作対象機器を操作する」行為なので、操作対象機器側の準備が完了するまでコントローラーは待つ必要がある。

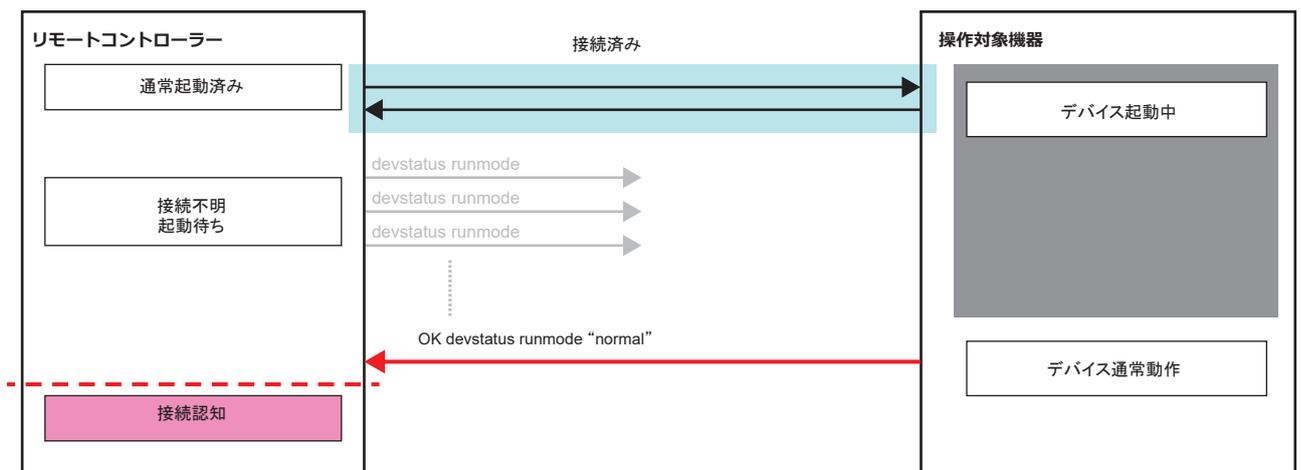
そこで、コントローラー側では、下記シーケンスで待つことが求められる。

- Ethernetのように論理的なセッション構築が必要な場合は、セッション構築自体を試行する。
- セッション構築後、devstatusコマンドを1秒以上の間隔で試行する。
- OK devstatus runmode が返ったら内容を確認する。
- 「通常運用モード」となったことが分かれば、起動したとみなしてコントロール操作を開始する。まだ通常運用モードでなければ、試行を続ける。

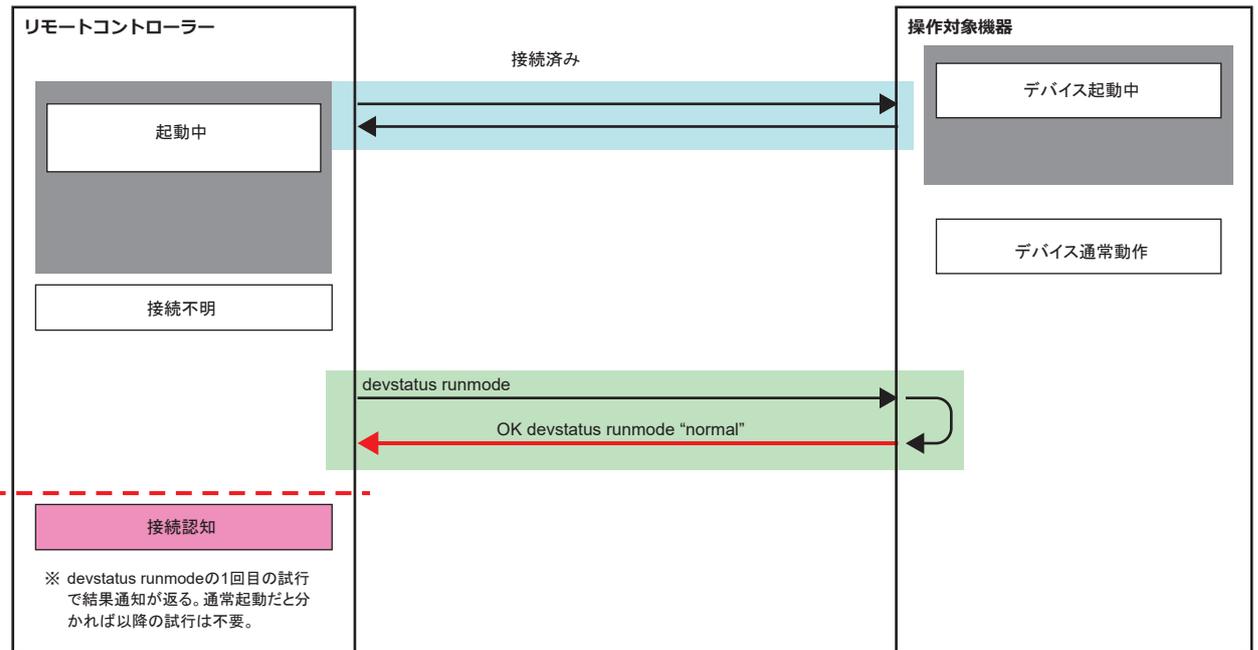


このようなシーケンスとする理由は下記の通り。

#### コントローラーの方が先に起動していた場合の例



## 操作対象機器の方が先に起動していた場合の例



コントローラー側からの devstatus runmode 要求を試行することで起動判断ができています。