【ご注意】本仕様書は、２０２０年５月３０日ＰＭ以降のＲＡ片扉タイプ作図・更新時の仕様書です。

１．概要

当仕様書は日東工業株式会社が行うＲＡ片扉製品穴加工（キャビスタ）について、その精度、加工仕様等について規定するものです。

２．製品の基本工程概要

板金加工 → 塗装 → 組立 → 梱包

検査については各工程での検査を行い、完成品については最終検査で合否判定しています。

２．１　キャビネット本体の外形寸法許容差

一般社団法人キャビネット工業会規格　ＣＡ１００「金属製汎用キャビネット」より

外形寸法	許容差 A	許容差 B
４００以下	±２	±３（±５）
４００を超え１０００以下	±２	±４（±６）
１０００を超え２０００以下	±３	±６（±８）
２０００を超え４０００以下	±４	±８（±１０）

Ａは、ボデー、ドアなど個々の部品の寸法許容差を示します。
Ｂは、ボデー、ドア、基台などの組合せ許容差を示します。
括弧内の寸法はパッキンが介在する場合の許容差を示します。

３．加工方法

抜き穴加工はタレットパンチプレスもしくはレーザーにて加工を行います。

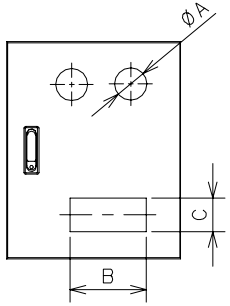
３．１　加工精度

お客様からの加工指示図に寸法公差が指定されている場合でも、下記の加工精度での加工となりますので、あらかじめご了承ください。

抜き穴加工（右図Ａ、Ｂ、Ｃ）における穴寸法に対する許容差
穴寸法許容差は、当社標準粉体塗装を施した場合の出来上がりの値です。
（穴寸法の注意事項は第８項に記載）

基準寸法	許容差
２．５以上３０以下	＋０／－０．６
３０を超え１２０以下	＋０．１／－０．７
１２０を超え４００以下	＋０．３／－０．９
４００を超え１０００以下	＋０．６／－１．２
１０００を超え２０００以下	＋１．０／－１．６
２０００を超え２３００以下	＋１．８／－２．４

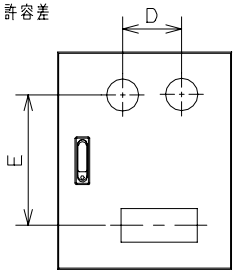
上表は保証精度ではなく、一般加工精度です。



抜き穴加工における同一面上の穴ピッチ（右図Ｄ、Ｅ）に対する許容差

基準寸法	許容差
３０以下	±０．２
３０を超え１２０以下	±０．３
１２０を超え４００以下	±０．５
４００を超え１０００以下	±０．８
１０００を超え２０００以下	±１．２
２０００を超え２３００以下	±２．０

上表は保証精度ではなく、一般加工精度です。
※センター振り分けで寸法をご指定頂いた場合、キャビネット、鉄製基板外形寸法公差により正確に中心振り分けとならない場合がありますので、ご了承ください。



キャビネット、鉄製基板外形端面からの穴位置（右図Ｆ、Ｇ）に対する許容差
センター振り分け寸法の中心からの寸法（右図Ｈ、Ｉ）に対する許容差

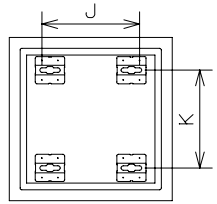
基準寸法	許容差
２３００以下	±３．０

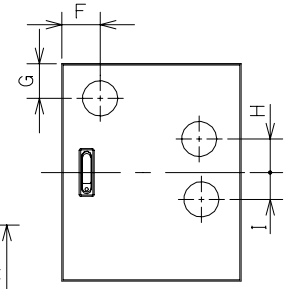
上表は保証精度ではなく、一般加工精度です。

基板取付金具の溶接ピッチ（右図Ｊ、Ｋ）に対する許容差

	許容差
ピッチ基準寸法に対して	±２．０

ただし上記の許容差を外れる場合でも、当社で取り付ける部品の組み付けに支障が無ければ直ちに不採用とはしません。





４．品質基準

抜き加工	追い抜き跡、ミクロジョイント部（材料つなぎ部）の取り外し痕等は部品の取り付けに支障がなく、また取扱者が切傷する恐れの無いこととします。
仕上げ	鋭利な突起、バリ等は、取扱者に切傷が無いレベルを目標として仕上げます。塗装前の素地パテ当ては行いません。

５．キャビネット本体への下穴加工について

キャビネット本体への加工では、タップ加工は不可となります。下穴加工のみを行いますので、ネジの呼びに対して右表の穴径を選択いただき、この下穴をお客様でタップ加工される際のタップ下穴としてご利用ください。
Ｍ４を超えるタップ穴では、ネジ山数が適切に確保できませんのでご注意ください。
したがってＭ５は推奨しませんが、参考として下穴径を右表に記載します。
また、レーザー加工時の熱の影響により、形成したネジ山の強度が落ちている場合があります。
強いトルクで締め付けるとネジ山が破損することがありますのでご注意ください。

ネジの呼び	下穴径［ｍｍ］
Ｍ３	Ø２．５
Ｍ４	Ø３．２
（Ｍ５）	（Ø４．１）

６．鉄製基板

６．１　方眼目盛と塗装色

基板穴加工（お客様指定の追加工穴）の有無により基板の方眼目盛有無と塗装色が異なります。
右表仕様での出荷となりますので予めご了承ください。

基板穴加工	方眼目盛	塗装色
有り	無し	ライトベージュ色（日塗工番号:K25-70B 参考マンセル値:5Y7/1）
無し	有り	基板クリーム色（日塗工番号:K22-80D 参考マンセル値:2.5Y8/2）

６．２　タップ加工

ネジ山数が適切に確保できるＭ３，Ｍ４，Ｍ５に限りタップ加工を行います。
当社の加工方法としてレーザー加工を用いる場合がありますが、レーザー加工時の熱の影響により、形成したネジ山の強度が落ちている場合があります。強いトルクで締め付けるとネジ山が破損することがありますのでご注意ください。
タップ加工がある場合は、加工部にマスキングを施し塗装を行います。マスキングによる塗装バリは除去します。

７．ピアス穴加工について（キャビネット本体及び鉄製基板）

ピアス穴加工後に塗装を行うため、ピアス穴加工部は塗装により埋まる可能性がありますのでご了承ください。

８．機器取付穴寸法ご指定時の注意事項

塗装製品に機器取付用の穴をご指定いただく場合、第３．１項の塗装後寸法公差を考慮し、機器の寸法よりも０．６～２．４ｍｍほど大きめの穴をご指定下さい。例として、Ø３０のスイッチを取り付ける丸穴　→Ø３１をご指定下さい。機器に取付穴（パネルカット寸法）の指定がある場合は、その寸法でご指定下さい。寸法許容差がある場合は、その中間値をご指定下さい。例えば、パネルカット寸法として200^{+2}_{0}×100^{+2}_{0}が指定されているタッチパネルを取り付ける角穴　→２０１×１０１をご指定下さい。納入仕様書（個別受注品図面）には塗装後の出来上がり寸法ではなく、加工寸法で表記します。

仕様など、お断りなしに変更することがありますので予めご了承下さい。

キャビネット仕様	
形式	
ボデー	
ドアー	
基板	
塗装色仕様	
外面	
内面	

品名	ＲＡ片扉（キャビスタ）納入仕様書（１版）						
図番							
A3基準	尺度		設計	中山	製図	中山	検図	河原崎 20.04.14
作成日	２０２０ 年 ４ 月 １４ 日						

© NITTO KOGYO CORPORATION

日東工業株式会社