



金属検出機

総合カタログ

METAL DETECTOR
Deno-A
金属検出機



NTシリーズ

微小金属検出機



METAL DETECTOR



ニツカ電測は 生活に安全性を求め る検査機器メーカーです。

コンベア式金属検出機	4
鉄片検出機	8
落下式金属検出機	8
シュート式金属検出機	9
パイプ式金属検出機	9
検出原理	10
型式について	11
微小金属検出機	14

METAL DETECTOR **DENO-A**®

金属検出機 デノエース

ニッカ電測の金属検出機（デノエース）はあらゆる分野でお客様各位の様々なご要望にお応えし、長年の実績と信頼をいただいております。

汎用タイプのコンベア式だけではなく、粉体や液体の検査に対応する特殊タイプ等、検査製品、設置環境にあわせて設計製作致します。

又、弊社チェックウェイアー・マグネット式除鉄装置との連動や各種選別機、オプションもご用意しております。



- 次ページ以降の掲載機種の様子は一例となりますので、ご購入をご検討の際は、是非弊社営業までご相談ください。
- 掲載されている画像は、実際の製品とは異なる場合があります。

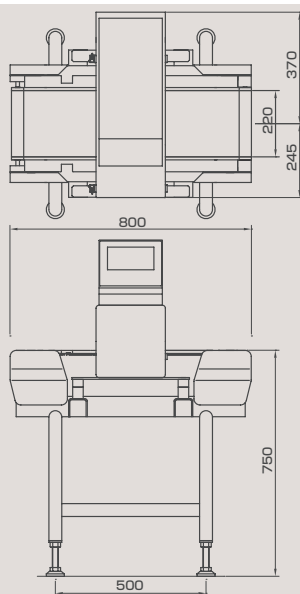
コンベア式金属検出機

NA-series

NA1-T300

カラータッチパネル式、多様な機能を搭載

●小袋・個包装用

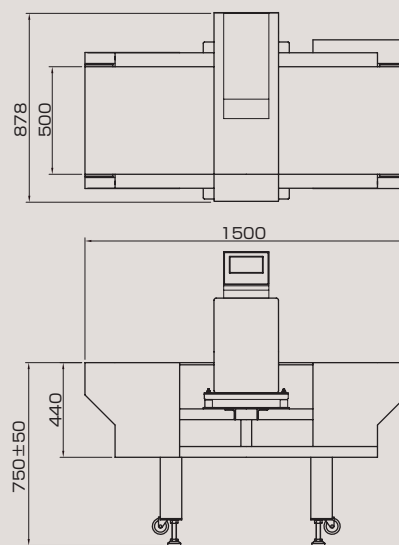


NA-series

NA1-T500

カラータッチパネル式、多様な機能を搭載

●大袋・段ボール入製品等の検査用



型 式	NA1-T300	NA2-T300	NA1-T400	NA2-T400	NA1-T500	NA2-T500
制 御 部 型 式	NA1/NA2				NA1/NA2	
製 品 通 過 高 さ *1	80mm				200mm	
検 出 感 度 *2	Fe				φ 0.3mm	
	SUS				φ 0.7mm	
検 出 動 作	検出時コンベアストップ・ブザー警報 (オプション有)					
ベ ル ト 巾	220mm		300mm		500mm	
検 出 部	同軸型(SUS)				同軸型(SUS)	
コ ン ベ ア	SS/SUS				SUS	
搬 送 速 度	20m/分(50Hz)・24m/分(60Hz)					
電 源	AC100~240V・50/60Hz					
機長/パスライン高さ	800mm/750 ± 50mm				1500mm/750 ± 50mm	
質 量	90kg		95kg		300kg	

*1 製品通過高さ (通過口) は変更可能です。(オプション) *2 検出感度は検査製品、使用環境により異なる場合があります。

コンベア式金属検出機

V-series

V-810

手動感度設定アナログタイプのコストパフォーマンスモデル

●小袋・個包装用

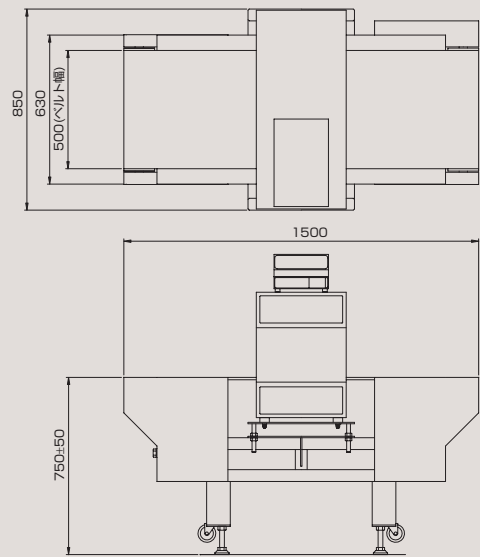
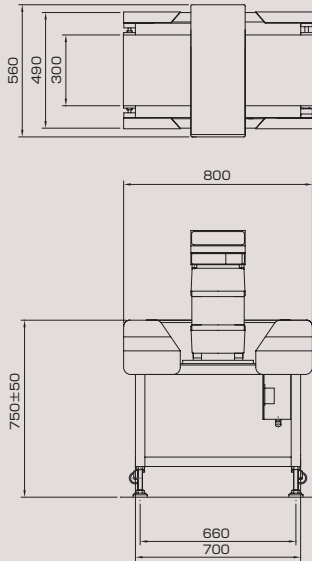


V-series

V-1500

手動感度設定アナログタイプのコストパフォーマンスモデル

●大袋・段ボール入製品等の検査用



型 式	V-810	V-1500
制 御 部 型 式	MEVZ	
製 品 通 過 高 さ*1	100mm	200mm
検 出 感 度*2	Fe	φ 0.7mm
	SUS	φ 1.5mm
検 出 動 作	検出時コンベアストップ・ブザー警報 (オプション有)	
ベ ル ト 巾	300mm	500mm
検 出 部	対向型	
搬 送 速 度	20m/分 (50Hz)・24m/分 (60Hz)	
電 源	AC100V±10%・50/60Hz 200VA	AC200V±10%・50/60Hz 1kVA
機長/パスライン高さ	800mm/750±50mm	1500mm/750±50mm
質 量	70 kg	240kg

*1 製品通過高さ (通過口) は変更可能です。(オプション) *2 検出感度は検査製品、使用環境により異なる場合があります。

コンベア式金属検出機

L-series

L-810

自動感度設定、品種登録可能なベーシックモデル

●小袋・個包装用

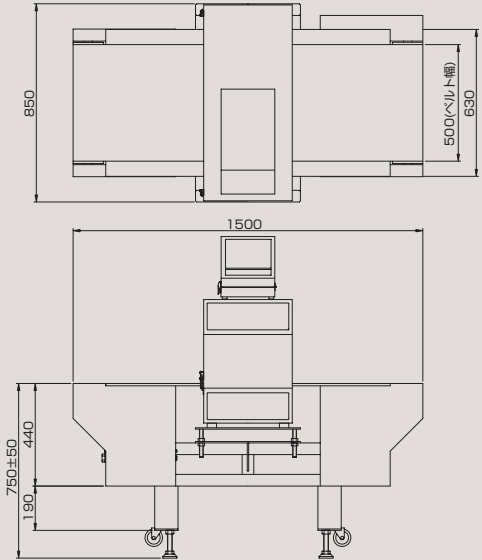
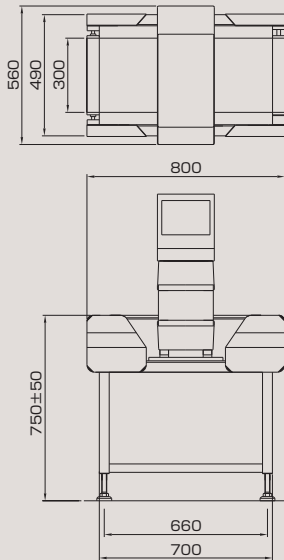


L-series

MLK-500B-CS

自動感度設定、品種登録可能なベーシックモデル

●大袋・段ボール入製品等の検査用



型 式	L-810	L-811	L-804	L-805	MLK-500B-CS
制 御 部 型 式	MELZ				
製 品 通 過 高 さ *1	100mm		80mm		200mm
検 出 感 度 *2	Fe		φ 0.3mm		φ 0.7mm
	SUS		φ 0.7mm		φ 1.5mm
検 出 動 作	検出時コンベアストップ・ブザー警報 (オプション有)				
ベ ル ト 巾	300mm		220mm		500mm
検 出 部	対向型		同軸型 (SUS)		対向型
搬 送 速 度	SS	SUS	SS	SUS	20m/分 (50Hz)
電 源	AC100V±10%・50/60Hz				AC200V±10%・50/60Hz 1kVA
機長/パスライン高さ	800mm/750 ± 50mm				1500mm/750 ± 50mm
質 量	80kg		90kg		250kg

*1 製品通過高さ (通過口) は変更可能です。(オプション) *2 検出感度は検査製品、使用環境により異なる場合があります。

コンベア式金属検出機

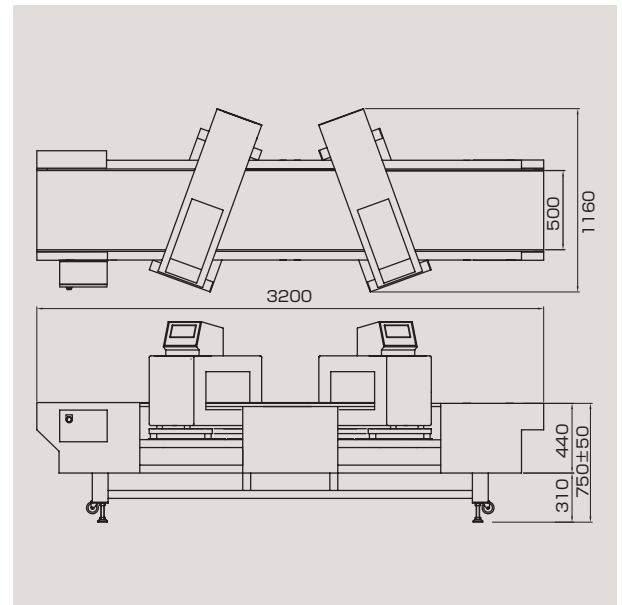
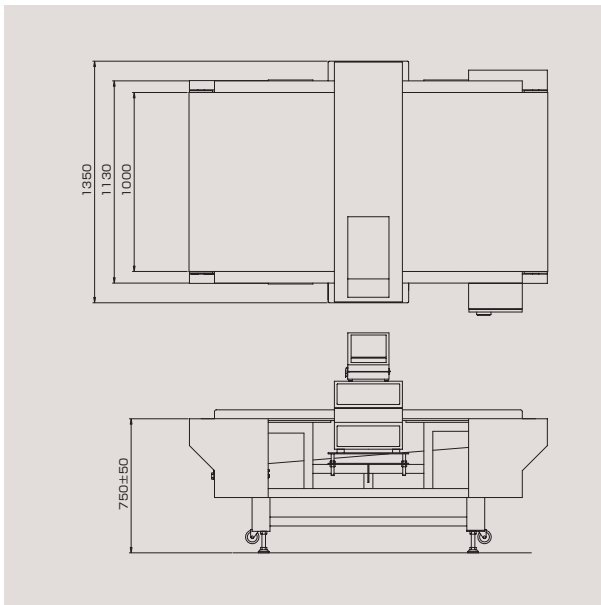
幅広検査タイプ **MLK-1000B-CS**

焼菓子・フィルムシート・ゴムシート・製袋・
リサイクル廃材等の検査用



2重検査タイプ **NA1-T750D-CSW**

生肉・注射針検査・ゴムベール・段ボール入
製品等の検査用



型 式	MLK-1000B-CS	NA1-T750D-CSW
制 御 部 型 式	MELZ	NA/NA2
製 品 通 過 高 さ *1	80mm	200mm
検 出 感 度 *2	Fe	φ 0.6mm
	SUS	φ 1.2mm
検 出 動 作	検出時コンベアストップ・ブザー警報 (オプション有)	
ベ ル ト 巾	1000mm	500mm
検 出 部	対向型	同軸型 (SUS)
搬 送 速 度	20m/分 (50Hz)・24m/分 (60Hz)	
電 源	AC200V±10%・50/60Hz 1kVA	
機長/パスライン高さ	2000mm/750 ± 50mm	3200mm/750 ± 50mm
質 量	300kg	500kg

*1 製品通過高さ (通過口) は変更可能です。(オプション) *2 検出感度は検査製品、使用環境により異なる場合があります。

鉄片検出機・落下式金属検出機

鉄片検出機

MTK-300F-CS

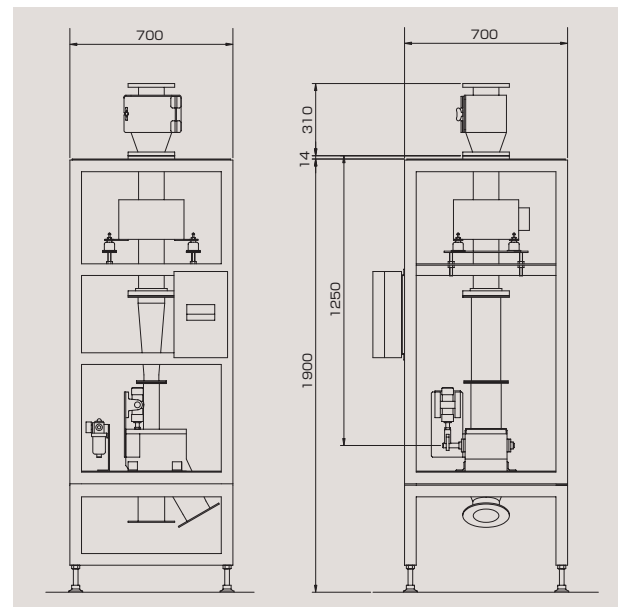
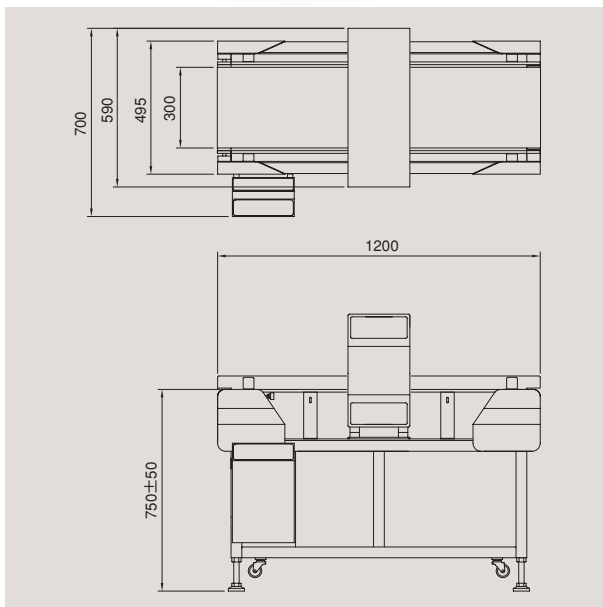
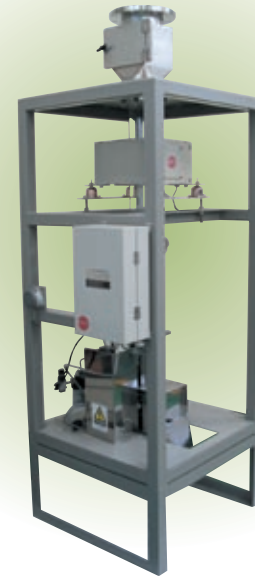
レトルト食品・香辛料等のアルミ箔包材及び
トレー製品対応の鉄片検出機



落下式タイプ

MMVD-100R-RB

小麦粉等の粉体・米・ペレット等の粒体の検査用



型 式	MTK-300F-CS	MMVD-100R-RB
制 御 部 型 式	METZ	MEVZ
製 品 通 過 口 *1	300W × 100H	パイプ内径 φ 100
検 出 感 度 *2	Fe	φ 0.8mm
	SUS	—
検 出 動 作	検出時ブザー警報・回転バケット	
検 出 部	対向型	同軸型
マグネット式除鉄装置	—	クリーンフローマグネットCFM-EKL100
搬 送 速 度	20m/分(50Hz)24m/分(60Hz)	自然落下
処 理 量	—	8t/H
電 源	AC100V ± 10% ・50/60Hz	AC100V ± 10% ・50/60Hz 200VA
工 ー 圧	—	0.4Mpa
質 量	110kg	85kg+3 kg

シュート式・パイプ式金属検出機

シュート式タイプ

MVS-70T-TF

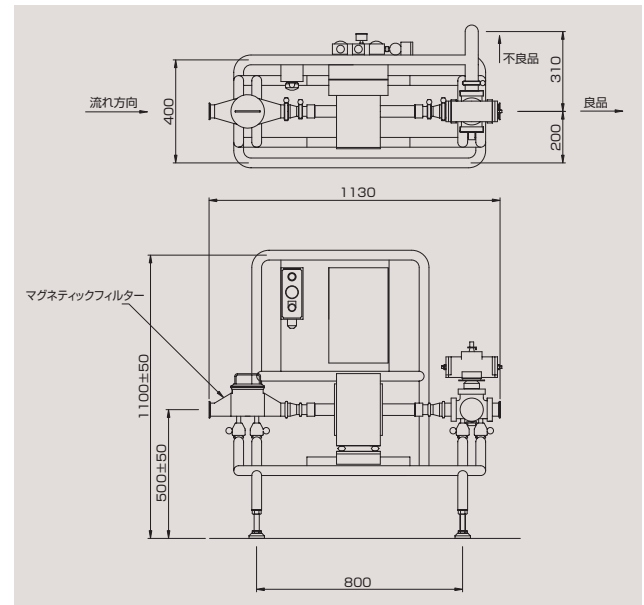
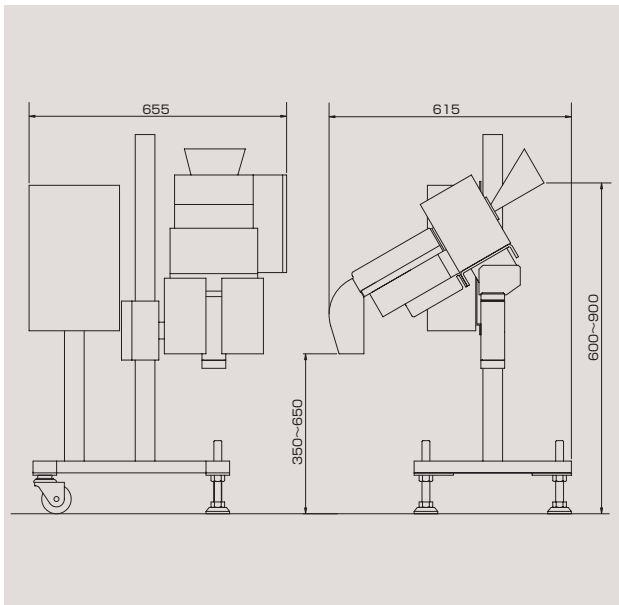
薬・健康食品等の錠剤・ペレット等の粒体の検査用



パイプ式タイプ

MMVP-100R-BV

飲料・スープ・アイスクリーム・ジャム・練肉等の粘液体検査用

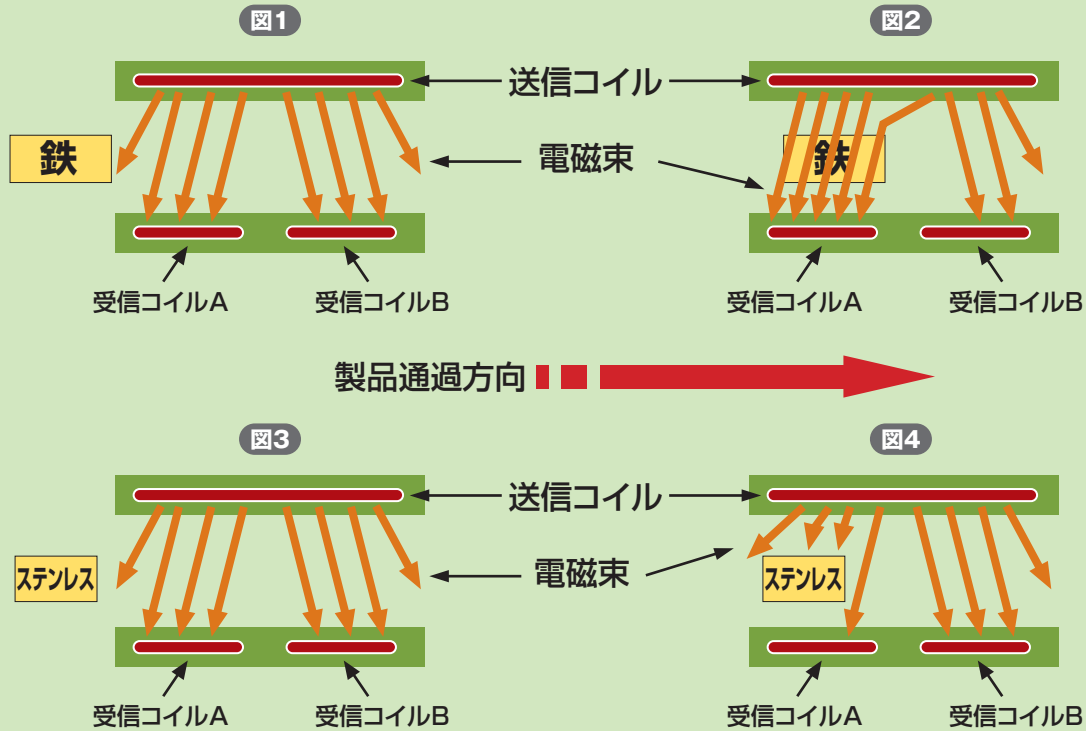


型 式	MVS-70T-TF	MMVP-100R-BV
制 御 部 型 式	MEVZ	
製 品 通 過 口*1	シュート内寸70×15mm	パイプ内径φ100mm
検 出 感 度*2	Fe	φ0.2mm
	SUS	φ0.5mm
検 出 動 作	検出時ブザー警報・スイングアウト	検出時ブザー警報・三方弁ボールバルブ
検 出 部	同軸型	
マグネット式除鉄装置	—	マグネティックフィルター MFV-BN20HS
搬 送 速 度	シュート内自然滑降	3~20m/分の一定速度
電 源	AC100V±10%・50/60Hz 200VA	
工 ー 圧	0.4Mpa	
質 量	50kg	60kg

*1 製品通過高さ（通過口）は変更可能です。（オプション） *2 検出感度は検査製品、使用環境により異なる場合があります。

検出原理

- 金属が通過していない場合(図1・図3)は受信コイルA、B間の電圧差はなく($A - B = 0$)検出信号は発信されない。
- 金属(鉄)が通過すると(図2)鉄の周辺の磁束が大きく集められます。結果、受信コイルAの電圧が増加し、A、B間の電圧差が大きくなり、検出信号を発信します。
- 金属(非鉄金属)が通過すると(図4)非鉄金属に進入した磁束が渦電流により減少します。結果、受信コイルAの電圧が減少し、A、B間の電圧差が大きくなり、検出信号を発信します。

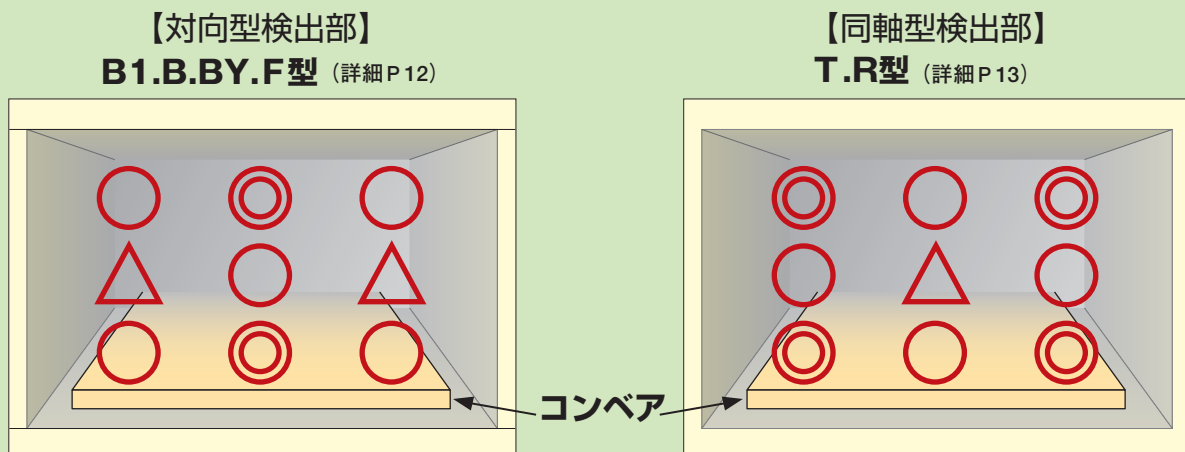


感度分布

金属が通過する場所により検出感度が異なります

検出しやすい ◎ > ○ > △ 検出しづらい

検出部を正面から見た図です



例えば、◎の箇所でもφ1.0の金属が検出可能であっても、△の箇所を通過した場合はφ1.2以上でなければ検出できない場合があります。

型式について

標準機・NAシリーズ以外のLシリーズ、Vシリーズのオーダー製作の機種につきましては、型式は以下の項目の選択により構成されます。

本ページ以降の各部一覧より選択し型式が決まります。各部左上の黒マスの記号が型式の記号になります。

例) **M L K - 300 B - C S**

M	金属検出機
MM	マグネット式除鉄装置付 金属検出機

有効検出巾
mm

選別方式 ※詳細P13

CS/AJ/AD/AF/LC...

検出部型式 ※詳細P12-13

B1・B・BY/F	対向型
T/R	同軸型

制御部型式

NA NA1/NA2

- カラータッチパネル
- 各種履歴表示
- 100品種セット可能
- 自動登録(オートセット)
- 防水対応



L MELZ

- 100品種セット可能
- 自動登録(オートセット)
- 防水対応



V MEVZ

- 手動感度調整
- 防水対応



T METZ

- 鉄片検出部に使用
- アルミ箔、アルミホイル用
- 感度切替、A、B選択



搬送形態

K コンベアー

コンベアーにて搬送される製品を検査する場合。
包装品から裸製品まで最も汎用性があります。

D 垂直落下

パイプ内に製品を垂直に落下させて検査する場合。
粉体、粒体等の充填前の検査に適しています。

S シュート

角度のあるパイプ内に製品を流下させて検査する
場合。
粉体、粒体等の充填前の検査に適しています。

P パイプ

液体のパイプ搬送ラインにて検査する場合。
ミンチ肉、ジャム等の粘製品にも対応。

■搬送部を含まない単体タイプの場合 構成部の点数が入ります。

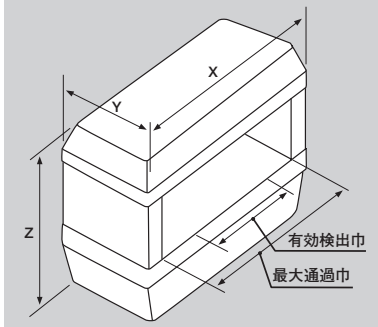
例 制御部(MELZ)、検出部(T-300)、
オプション(プザー、シュート等)の構成
ML3-300T

検出部 型式 (対向型)

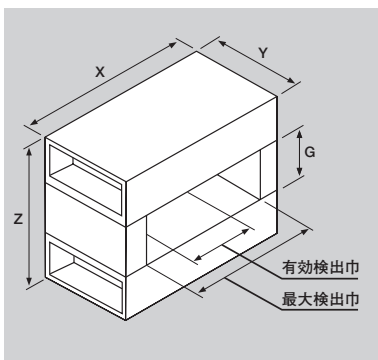
B

B型

- 通過高さを変更可能。
 - 4ピースへ分解できます。
 - 高周波タイプ。
- ※防水加工はオプション。



有効検出巾250W・300Wのタイプ



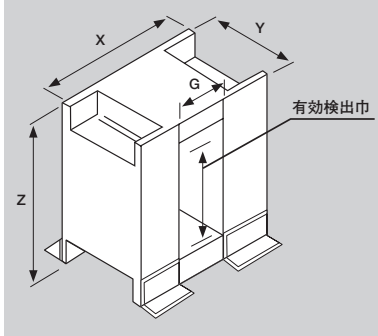
有効検出巾400W以上のタイプ

	有効検出巾	最大通過巾	外形寸法 mm		
			X	Y	Z
B1-250	250	366	460	235	240+G
B1-300	300	466	560	235	240+G
B-400	400	640	740	380	300+G
B-500	500	740	840	380	300+G
B-600	600	840	940	380	300+G
B-750	750	990	1090	380	300+G
B-1000	1000	1240	1340	380	300+G
B-1200	1200	1440	1540	380	300+G

BY

BY型

- A・B型を垂直に取り付けたもの。
 - 縦長な商品に対応。
 - 4ピースへ分解できます。
 - 高周波タイプ。
- ※防水加工はオプション。

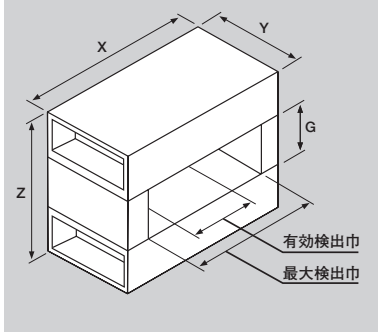


	有効検出巾	外形寸法 mm		
		X	Y	Z
B1-250Y	250	240+G	230	490
B1-300Y	300	240+G	230	590
B-400Y	400	300+G	380	740
B-500Y	500	300+G	380	840
B-600Y	600	300+G	380	940
B-750Y	750	300+G	380	1090

F

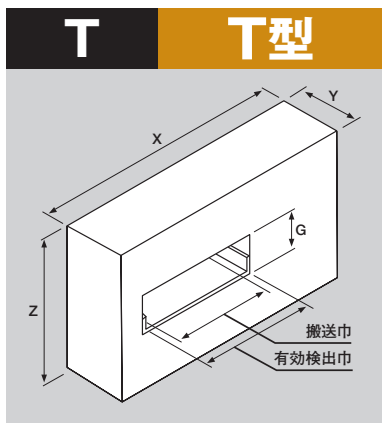
F型

- アルミ箔等の袋に混入している鉄の金属検知用です。
- 通過高さを変更可能。
- 直流タイプ。
- 4ピースへ分解できます。



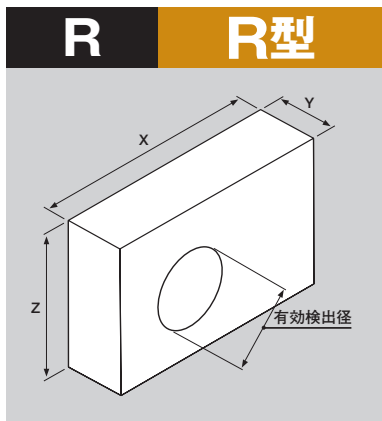
	有効検出巾	最大通過巾	外形寸法 mm		
			X	Y	Z
F-250	250	390	490	230	240+G
F-300	300	490	590	230	240+G
F-400	400	640	740	380	300+G
F-500	500	740	840	380	300+G

検出部 型式 (同軸型)



- 高周波タイプ。
 - 通過高さは変更不可。
 - ウェット商品に有利。
 - 薄い商品に有利です。
 - 巾の広い物に有利。
 - 一体構造の為、振動に強い。
- ※防水加工はオプション。
※搬送巾1200mm以上のタイプも製作可能です。

	有効検出巾	搬送巾	外形寸法 mm			
			X	Y	Z	G
T-70	100	70	302	120	200	30以内
T-250	310	250	563	230	200+G	140以内
			593	250	200+G	150~200
T-300	360	300	613	230	200+G	140以内
			643	250	200+G	150~200
T-400	460	400	713	230	200+G	140以内
			743	300	200+G	150~200
T-500	560	500	813	230	200+G	140以内
			843	300	200+G	150~200
T-600	660	600	913	230	200+G	140以内
			943	300	200+G	150~200
T-750	810	750	1063	230	200+G	140以内
			1093	300	200+G	150~200
T-1000	1120	1000	1373	230	200+G	140以内
			1403	300	200+G	150~200



- 高周波タイプ。
 - パイプラインに小スペースで設置可能。
 - 粉体、液体、ペースト状、練り状等全てに対応します。
 - 一体構造の為、振動に強い。
- ※防水加工はオプション。

	有効検出径	搬送径	外形寸法 mm		
			X	Y	Z
R-50	70	50	333	120	210
R-70	90	70	403	120	280
R-100	125	100	403	120	280
R-125	150	125	403	120	280
R-150	175	150	483	200	360
R-200	225	200	483	200	360
R-250	280	250	603	200	480
R-300	330	300	603	200	480

記載型式以外の検出部につきましては、弊社営業までご相談ください。

選別機について

CS コンベアストップ 	AF フラッパー 	BB ベルトバック 	TF 錠剤スイングアウト
AJ エアージェット 	LC スイープ 	BD ベルトドロッピング 	RB 回転バケット
AD ダンパー 	CU コンベアアップ 	PM プレートマーカ 	BV ボールバルブ

微小金属検出機

NTシリーズ NT2/NT3

微小金属検出機 NT シリーズは特殊磁気センサーにより、微小な磁性金属異物^{※1}、特に従来の金属検出機では困難であった微小な SUS 針金の検出が可能 (Fe ϕ 0.3mm、 ϕ SUS ϕ 0.2 × 2mm)^{※2} な超高感度検出機です。磁性金属が発する微弱な磁界のみキャッチするセンサーの為、被検査体の包装形態 (アルミ箔包材、アルミトレイを含む)、性質 (温度、塩分濃度、水分量等) に左右されません。

※1 鉄及び切削や曲げ等の応力を受け着磁するSUS

※2 ベルト面中央の感度となり、通過位置により感度は異なります。

超高感度

従来の金属検出機や X 線異物検査装置は、被検査体の影響があるため、内容によって大幅に設定感度が低下します。特に水分の多い生鮮食品や塩分の高い漬け物、形状にばらつきのある総菜や弁当などは高感度での検査は困難とされています。NT シリーズは磁性金属が発生する磁界のみをキャッチする為、被検査体の影響はなく、カタログ掲載感度がそのまま、実用感度となります。また、アルミ包材の影響もない為、カップ麺やレトルト食品、アルミ缶詰製品の検査も感度を落とすことなく検査が可能です。



SUS針金をキャッチ

従来は混入する金属の形状で多く見られる針金状の金属は、長さがあっても太さが薄い場合は検出が困難でした。NT シリーズは一般的な金属検出機や X 線検査装置では検出できない、微小な SUS 針金の検出が可能です。

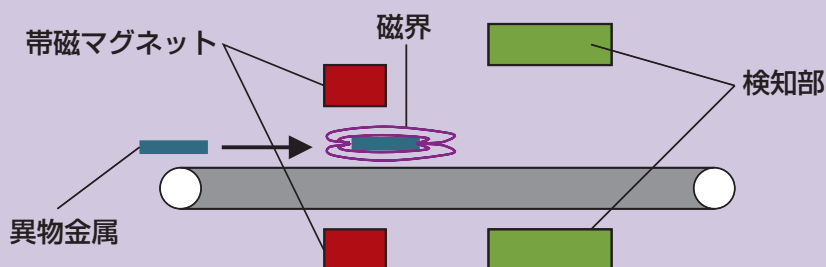
低ランニングコスト

X 線異物検査装置は管球やセンサー部に寿命があるため、交換コストが大きな負担となりますが、NT シリーズはセンサーの寿命はない為、ランニングコストは従来の金属検出機と同程度の省エネ機です。

簡単操作

複雑な初期設定もなく、製品ごとに感度切替をする必要がないため、どなたでも簡単にご使用いただけます。被検査対象の性質や状態が異なるものでも同じ設定でお使いいただけ、オペレーションや管理の簡素化が可能です。

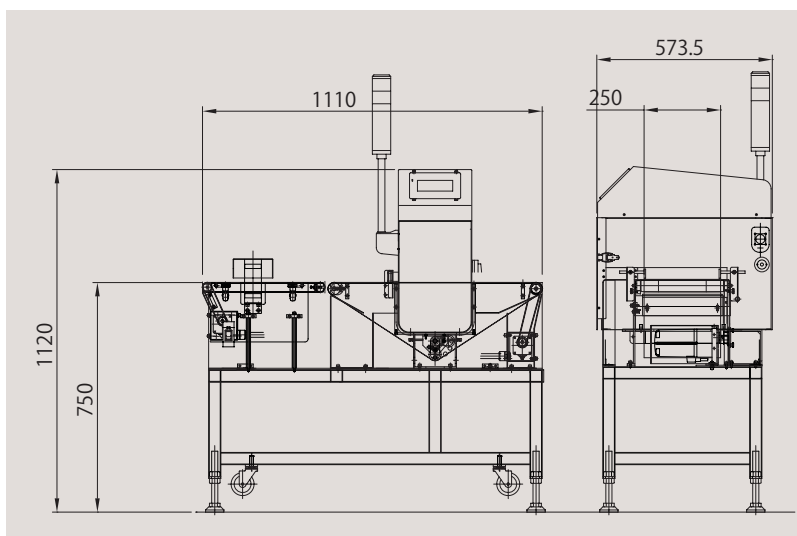
検出原理



混入した磁性体金属を入口側の帯磁マグネットにて帯磁させ、特殊磁気センサーにて帯磁した金属が発する磁界を検知します。SUS は非磁性体ですが、加工時や欠落時に切削や曲げ等の力が加わると着磁する性質をもち、帯磁マグネットを通過させることにより、磁性を帯びるようになります。逆にアルミは帯磁しない為、包材にアルミを使用している場合でも全く影響なく混入する磁性体金属のみ検知することが可能となります。

※ SUS は切削や曲げ等の応力のかかり具合、着磁の状態により検出できる大きさが異なります

スタンダードタイプ



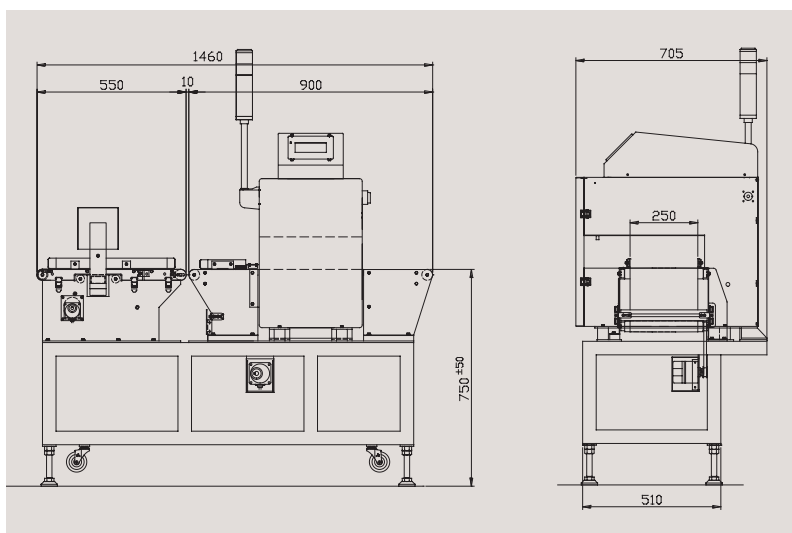
NT2R-K4B



型 式	NT2R-J6B	NT2R-K4B	NT2R-L2B
搬 送 幅	150mm	250mm	350mm
検 出 感 度	Fe φ0.3mm / SUS針金 φ0.2×2mm		
搬 送 速 度	10~60m/min 速度可変		
機 長 / パ ス ラ イ ン 高	1110mm/750mm±50mm	1410mm/750mm±50mm	
電 源	AC100V±10% 50/60Hz / AC200V±10% 50/60Hz		

高感度タイプ

通過高さが最大 120mm
SUS 針金の通過口の全域感度は
NT2R 型 (通過高 60mm) とほぼ同等!



NT3R-K4B



型 式	NT3R-J6B	NT3R-K4B	NT3R-L2B
搬 送 幅	150mm	250mm	350mm
検 出 感 度	Fe φ0.3mm / SUS針金 φ0.2×2mm		
搬 送 速 度	10~60m/min 速度可変		
機 長 / パ ス ラ イ ン 高	1460mm / 750±50mm	1760mm / 750±50mm	
電 源	AC100V±10% 50/60Hz / AC200V±10% 50/60Hz		

ニッカ電測の主な取扱商品

- 金属検出機
- X線異物検査装置
- 各種マグネット式除鉄装置
- チェックウエイアー
- ピンホール検査装置
- セキュリティー関連機器
- 海苔異物検出機、海苔異物形状検査機
- その他、各種測定器、自動選別機
- 光学測定機器



ニッカ電測株式会社

本 社 工 場	● 埼玉県川越市下赤坂710 TEL.049-266-7311	〒350-1155 FAX.049-266-5810
大 阪 支 店	● 大阪市旭区中宮4-10-28 TEL.06-6955-6761	〒535-0003 FAX.06-6955-6896
九 州 支 店	● 福岡市博多区東雲町3-4-28 TEL.092-584-2791	〒812-0871 FAX.092-584-2794
名 古 屋 支 店	● 名古屋市中区正木1-16-25 TEL.052-322-1517	〒460-0024 FAX.052-322-1880
仙 台 営 業 所	● 仙台市宮城野区中野字藪 ^{もくろ} 群148オ ^ま フィスオ ^ま バタ103 TEL.022-254-8758	〒983-0013 FAX.022-254-8763
北 海 道 営 業 所	● 札幌市白石区北郷3条1丁目6-23 TEL.011-873-0771	〒003-0833 FAX.011-887-0878